








Statytojas (užsakovas)	<b>TAURAGĖS RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA</b>
Statinio projekto pavadinimas	<b>PASTATO, VYTAUTO G. 141, TAURAGĖJE, REKONSTRAVIMO IR PASKIRTIES KEITIMO Į SPORTO PASKIRTĮ PROJEKTAS (II ETAPAS)</b>
Statinio kategorija	<b>YPATINGASIS STATINYS</b>
Statinio grupė	<b>NEGYVENAMIEJI PASTATAI [8], SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJOS [9], INŽINERINIAI TINKLAI [10], KITI INŽINERINIAI STATINIAI [13]</b>
Naudojimo paskirtis	<b>SPORTO PASKIRTIES PASTATAI [8.14]</b>
Statybos rūšis	<b>REKONSTRAVIMAS</b>
Statinio projekto etapas	<b>TECHNINIS PROJEKTAS (TIK II ETAPAS)</b>
Statinio projekto dalis	<b>VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO</b>
Statinio projekto numeris	<b>AT-20A-1566</b>
Bylos (segtuvo) žymuo	<b>VN-06</b>
Bylos (segtuvo) laidos žymuo	<b>B</b>

Vilnius, 2024 m.

UAB „ATAMIS“	DIREKTORIUS	<b>MINDAUGAS UNDAVAVIČIUS</b>	
	PROJEKTO VADOVĖ	<b>IEVA PUIDOKAITĖ</b> Atestato Nr. A 1987	
	PROJEKTO DALIES VADOVAS	<b>DIANA SURUDA</b> Atestato Nr. 19935	

### STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo) žymuo	Laida	Pavadinimas	Pastabos
1.	BD-01	B	Bendroji	<i>Tik II etapo</i>
2.	SP-02	0	Sklypo sutvarkymo (Sklypo plano)	<i>II etapu neaktuali</i>
3.	SA-03	B	Statinio architektūros	<i>Tik II etapo</i>
4.	SK-04	B	Statinio konstrukcijų	
5.	T-05	0	Technologijos	<i>II etapu neaktuali</i>
5.	T-05.1	0	Technologijos (kino)	<i>II etapas. Be pakeitimų</i>
<b>6.</b>	<b>VN-06</b>	<b>B</b>	<b>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo</b>	<i>Tik II etapo</i>
7.	ŠT-07	0	Šilumos tiekimo	<i>II etapu neaktuali</i>
8.	ŠG-08	0	Šilumos gamybos	
9.	ŠVOK-09	B	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	<i>Tik II etapo</i>
10.	LE-10	0	Elektrotechnikos (lesto)	<i>II etapu neaktuali</i>
11.	E-11	B	Elektrotechnikos (vartotojas)	<i>Tik II etapo</i>
12.	ER-12	B	Elektroninių ryšių	
13.	AS-13	B	Apsauginės signalizacijos	
14.	GSS-14	B	Gaisrinės signalizacijos	
15.	GS-15	B	Gaisrinės saugos	
16.	SO-16	0	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	<i>II etapu neaktuali</i>
17.	KS-17	B	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	<i>Tik II etapo</i>

B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus				
A	2020	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties				
0	2015	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)			
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
19935	PDV	Diana Suruda		01 – Sporto paskirties pastatas Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis Statinio projekto sudėties žiniaraštis	B	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-20A-1566-01-TP-VN.PSŽ		LAPAS 1	LAPŲ 1

**STATINIO PROJEKTO DALIES  
BYLOS (SEGTUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
<b>Tekstai</b>				
AT-20A-1566-01-TP-VN.PSŽ	1	B	Statinio projekto sudėties žiniaraštis	<i>Tik II etapo</i>
AT-20A-1566-01-TP-VN.BSŽ	1	B	Bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	
AT-20A-1566-01-TP-VN.AR	4	B	Aiškinamasis raštas	
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	25	B	Techninės specifikacijos	
AT-20A-1566-01-TP-VN.SŽ	7	B	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
<b>Brėžiniai</b>				
AT-20A-1566-01-TP-VN.B-01	1	B	Rūsio planas su projektuojamais vandentiekio tinklais (I etapas)	
AT-20A-1566-01-TP-VN.B-02	1	B	Pirmo aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais (I etapas)	
AT-20A-1566-01-TP-VN.B-03	1	B	Antro aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais (I etapas)	
AT-20A-1566-01-TP-VN.B-04	1	B	Pirmo aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais (I etapas)	
AT-20A-1566-01-TP-VN.B-05	1	B	Antro aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais (I etapas)	
AT-20A-1566-01-TP-VN.B-06	1	B	Stogo aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais (I etapas)	
AT-20A-1566-01-TP-VN.B-07	1	B	Antro aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais (II etapas)	
B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus		
A	2020-06-15	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties		
0	2015	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)	
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
19935	PDV	Diana Matijevskaja	01 – Sporto paskirties pastatas	
			Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis	
			Bylos (segtuvo) sudėties dokumentų žiniaraštis	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
		Tauragės rajono savivaldybės administracija	AT-20A-1566-01-TP-VN.BSŽ	
			LAPAS	LAPŲ
			1	2

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
AT-20A-1566-01-TP-VN.B-08	1	B	Antro aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais (II etapas)	
AT-20A-1566-01-TP-VN.B-09	1	B	Pirmo aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais (III etapas)	
AT-20A-1566-01-TP-VN.B-10	1	B	Pirmo aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais (III etapas)	
AT-20A-1566-01-TP-VN.B-11	1	B	Antro aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais (III etapas)	
AT-20A-1566-01-TP-VN.B-12	1	B	Stogo planas su projektuojamais nuotekų tinklais (III etapas)	
<b>Priedai</b>				
1 priedas	1		UAB „Tauragės vandenys“ prisijungimo sąlygos Nr.1144	
2 priedas	8		Gaisrinės saugos projektavimo užduotis	
3 priedas	1		Projekto dalių suderinimo lentelė	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.BSŽ	2	2	A

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### Projektas atliktas vadovaujantis:

1. STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“;
2. HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“;
3. RSN 26-90 „Vandens vartojimo normos“;
4. „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas“. Patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. balandžio 2 d. įsakymu Nr. D1-193;
5. Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemos. Projektavimo ir įrengimo taisyklės“. Patvirtinta Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2009 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. I-168;
6. LR Aplinkos ministro įsakymas „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 2007 m. spalio 8 d. Nr. D1-515;
7. RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“;
8. Projektavimo užduotimi, architektūrinės dalies brėžiniais.


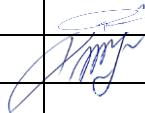
1 lentelė. Pagrindiniai pastato vandens poreikavimo rodikliai

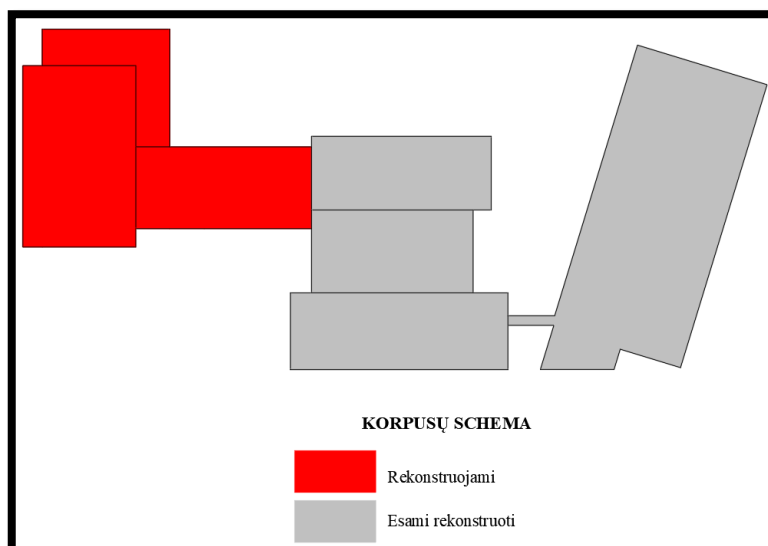
Sistemos pavadinimas	Reikalingas slėgis įvade, m	Skaičiuojamasis vandens kiekis			Pastabos
		m <sup>3</sup> /p	m <sup>3</sup> /h	l/s	
Buitinis suminis vandentiekis	21,8	13,2	5,2	3,5	
Buitinis šaltas vandentiekis		5,5	3,1	1,5	
Buitinis karštas vandentiekis		7,7	2,9	2,1	
Buitinės nuotekos		13,2	5,2	4,0	
Lietaus nuotekos nuo pastato stogo				52,0	
Gaisrų gesinimas (vidus)	23,2			1,33	

Pagal išduotas UAB „Tauragės vandenys“ 2015 m. rugpjūčio mėn. 20d. prisijungimo sąlygas Nr.1144 vandens slėgis objekto prisijungimo vietoje 25 m.

### 1. ESAMA PADĖTIS

Esamo pastato dalis yra rekonstruota, kita dalis rekonstruojama šiuo projektu:

B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus			
A	2020-06-15	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties			
0	2015	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)		
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	
19935	PDV	Diana Suruda		01 – Sporto paskirties pastatas Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis Aiškinamasis raštas	
				LAPAS	LAPŲ
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO AT-20A-1566-01-TP-VN.AR	1 5



Pastato rekonstruojamuose korpusuose pirmame aukšte yra sumontuoti nauji inžineriniai tinklai pagal anksčiau parengtą projektą.

Vanduo į pastatą yra tiekiamas vandentiekio įvadu d110mm iš miesto tinklų.

Buitinės nuotekos šalinamos į centralizuotus buitinių nuotekų tinklus.

Lietaus nuotekų nuvedimas išorinis – esamas.

Reikalingas vandens poreikis ir reikalingas slėgis įvade visam pastato kompleksui pateikiamas lentelėje „Pagrindiniai vandens pareikalavimo rodikliai“.

Karšto vandens ruošimas numatytas esamame šilumos punkte kitame korpuse.

## 2. PROJEKTUOJAMOS SISTEMOS

Buitinis vandentiekis	V1;
Karštas vandentiekis	T3/T4;
Buitinė nuotekynė	F1;
Kondensato nuotekynė	K1;

**Laidoje B** montavimo darbai, pagal užduotį, skaidomi į tris etapus (žr. priedą Nr.1 „Projektavimo užduotis“).

Vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai pirmame etape bus projektuojami su galimybe pajungti antro ir trečio etapo tinklus (pirmame etape bus numatytas užaklinimas, antrame ir trečiame etape-pasijungimas į anksčiau suprojektuotus/ sumontuotus tinklus).

### 2.1. VANDENTIEKIS

Techniniame projekte numatyta esamus puikios būklės naujus inžinerinius vandentiekio tinklus (pagal anksčiau atliktą projektą) pirmame aukšte demontuoti. Antrame aukšte sumontuotų vandentiekio tinklų nėra.

Projekte rekonstruojamiems korpusams numatoma įrengti naują šaltą, karštą ir cirkuliacinį vandentiekio sistemą, prisijungiant prie esamų naujų magistralinių tinklų esamame rekonstruotame korpuse.

Perskaičiavus vandens poreikius pagal naujai išdėstytus sanitarinius prietaisus - naujai projektuojama šalto vandens magistralė DN50. Esamos naujai sumontuotos puikios būklės, paliktos projektuojamos rekonstruojamam korpusui, šalto vandens magistralės DN32, esamiems vandens poreikiams pralaidumas bus per mažas. Dėl šios priežasties numatoma: pirmo aukšto palubėje šią magistralę užaklinti, įrengiant DN32 sklendę; atvesti naują vandentiekio liniją DN50 iš esamo pastato rūsio, pasijungiant į esamą magistralę DN50.

AT-20A-1566-01-TP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	B

Valytojos patalpai, virtuvės zoni, lankytojų san. mazgams, administracijos patalpoms, nuomininkų patalpoms numatytos šalto ir karšto vandens subapskaitos su skaitikliais d15.

Šalto (V1), karšto (T3) ir cirkuliacinio (T4) vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir stovai projektuojami iš INOX plonasienių nerūdijančio plieno PN16 vandentiekio vamzdžių. Pajungimai nuo sub. apskaitų iki sanitarinių prietaisų projektuojami iš minkštų PE-X polietileninių vamzdžių ir jų jungimo detalių, skirtų geriamajam vandeniui. Montuojami plastikiniame šarve. Plastikiniai daugiasluoksniai metalizuoti vamzdžiai jungiami presuojamomis jungtimis, skirtomis kloti grindų konstrukcijoje.

Magistraliniai vamzdynai montuojami rūšio ir pirmo aukšto palubėje. Atšakos nuo stovų iki san. prietaisų montuojamos palubėje virš pakabinamų lubų.

Stovai per visus aukštus montuojami sienų nišose arba prie sienos, apsiuvant juos gipso kartonu.

Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio magistraliniai vamzdynai montuojami palubėje izoliuojami šilumine izoliacija 25mm storio (vamzdis iki DN20), 40mm storio (vamzdis nuo DN25 iki DN50) ir (pagal „Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklų“ 2 priedą), o montuojami grindų konstrukcijoje - dedami į šiltinamą šarvą, apsaugančio pratekančio vandens temperatūrą nuo neleistinų pokyčių. Šalto vandentiekio vamzdžiai palubėje izoliuojami izoliacija nuo rasoformos 20-30mm storio, o montuojami grindų konstrukcijoje - dedami į šiltinamą šarvą.

Numatoma uždaroji armatūra ant atsišakojimų ir prie prietaisų: ant atsišakojimų – rutuliniai uždaromieji ventiliai, prie prietaisų – kampiniai ventiliai (d15mm). Vandentiekio sistemos išleidimas remonto ar avarijos atveju numatomas žemiausiuose ruožo taškuose. Viršutinėse karšto vandens sistemų vietose įrengiami nuorinimo ventiliai orui išleisti. Cirkuliaciniame stovė ne toliau kaip 1 m nuo cirkuliacinio kontūro magistralėje įrengti termostatiniai temperatūros reguliatoriai. Neilguose vamzdyno ruožuose vamzdyno šiluminis pailgėjimas kompensuojamas panaudojant vamzdynų lankstumą posūkiuose (natūrali kompensacija – trišakiai, keturšakiai, alkūnės). Ilgiuose tiesiuose ruožuose įrengiami kompensatoriai. Prie specialių kompensatorių ir vamzdyno fasoninių dalių įrengiamos nejudamos atramos.

Kadangi nuomininkų zonoje antrame aukšte bus zonos skirtos vaikams, san. mazgai numatomi su vaikiškais sanitariniais prietaisais. Karšto vandens temperatūra san. mazguose vaikams, įrengtuose maišytuvuose, turi būti ne žemesnė kaip 37° C ir ne aukštesnė kaip 42° C. Todėl numatoma papildomai įrengti pamaišymo vožtuvą. Pamaišymo vožtuvui bei numatomos uždaromosios armatūros aptarnavimui numatyti dureles/liūkelius.

Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos (pagal HN 24:2023 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai").

Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

1. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 °C temperatūroje.

2. 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.

3. Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniui ir dezinfekuojama, kai ji pradeda naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

4. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamos naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamos naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.

AT-20A-1566-01-TP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	5	B

5. Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

6. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

San. mazguose bei valytojos patalpoje projektuojami elektriniai rankšluosčių džiovintuvai.

Numatyta naujų sanitarinių prietaisų įrengimas, atitinkančių galiojančias normas.

## 2.2. VIDAUS GAISRINIS VANDENTIEKIS

Pagal priešgaisrinius reikalavimus bei pateiktą Gaisrinės saugos projektavimo užduotį projektuojamas pastato priešgaisrinis vandentiekis.

Vidaus patalpų skaičiuotinas vienu metu veikiančių čiaupų skaičius – 1(viena) čiuurkšlė po 1,33 l/s debito, naudojant pusiau standžias 30 m. ilgio žarnas. Gesinimo trukmė –3 val. Projektuojama sausa priešgaisrinio vandentiekio sistema.

Gaisriniame skyriuje bus 11 čiaupų, todėl gaisrinis vandentiekis projektuojamas šakotinis.

Įrengiamos pusiau standžių žarnų ritės. Gaisriniai čiaupai įrengti spintelėse, vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausiai įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ir kitose lengvai pasiekiamose vietose 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės. Kiekvienas gaisrinis čiaupas turi ne mažesnio kaip 30 m ilgio standžią gaisrinę žarną ir vandens purkštą. Žarnos skersmuo ne didesnis kaip 33mm. Uždorinio purkšto skersmuo ne mažesnis kaip 9 mm. Gaisrinių žarnų ilgis turi būti vienodas. Slėgis prie uždorinio purkšto turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa ir turi užtikrinti prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios žarnos gaisrinio čiaupo, kad jį atsukus, bet kuriuo paros metu kompaktinė (neišpurslinta) vandens srovė būtų ne mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Visais atvejais horizontali vandens čiuurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m.

## 2.3. BUITINĖS NUOTEKOS

Techniniame projekte numatyta esamus inžinerinius nuotekų tinklus (pagal anksčiau atliktą projektą) pirmame aukšte demontuoti apart virtuvės/kavinės zonos. Virtuvės/kavinės zonoje anksčiau suprojektuoti esami tinklai yra paliekami. Antrame aukšte sumontuotų nuotekų tinklų nėra.

Projekte rekonstruojamiems korpusams numatoma įrengti naują nuotekų tinklo sistemą, prisijungiant prie esamų tinklų išleidžiant nuotekas į miesto centralizuotus tinklus.

Rekonstruojamam pastatui numatomas naujų sanitarinių prietaisų įrengimas.

Buitinių nuotekų vamzdžiai projektuojami iš savitakinių movinių PVC vamzdžių d50mm, d110 mm skersmens. Vamzdžiai montuojami pirmo aukšto grindyse, antrame aukšte prie grindų bei pirmo aukšto palubėje. Magistraliniai buitinių nuotekų vamzdiniai klojami su nuolydžiu 0,02 (d110mm) bei 0,035 (d50mm) stovų ir išvadų pusėn.

ŽN patalpose, san. mazguose projektuojami trapai su kvapo užtvara.

Ant buitinių nuotekų stovų žemiausiame - pirmame aukšte ir antrame aukšte, 1,0 m virš grindų, įrengiamos revizijos, kurioms būtina palikti angas su dangčiu aptarnavimui. Nuotekų šalinimo tinklo valymui numatomos pravalos su liukeliais. Buitinių nuotekų vėdinimui stovai išvedami 0,50m virš stogo su alsuokliais.

Stovai montuojami paslėptai šachtose arba prie sienos, aptaisant gipso kartonu ir paliekant dureles armatūros ir stovų apžiūrai.

Montuojant vamzdžius vadovautis gamintojo instrukcijomis, kad būtų išvengta vamzdžių pailgėjimų padarinių.

Vamzdynų nuotakai su stovais virš grindų jungiami įvairiais trišakiais, keturšakiais, šakočiais, rinktuvais; palubėje – tik įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais.

Visiems nuotekų stovams paliekami prieinami revizijų dangteliai.

AT-20A-1566-01-TP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	B

Gamybinės nuotekos surenkamos iš objekto kavinės – šioms nuotekoms tinklai paliekame esami, t.y. sumontuoti pagal anksčiau parengtą projektą.

Maisto pramonės technologinių nuotekų įlajas, indų plovyklas prie nuotakų jungti su srovės pertraukimo oro tarpu (ne mažiau 20 mm). Įrengti patikrinimo įtaisus tuose taškuose, kuriuose gali kilti susijungimo pavojus.

Projektuojamus išvadus numatyta pajungti prie esamų išvadų prie pastato sienos. Esamų išvadų vietas ir gylius tikslinti darbų vykdymo eigoje. Darbus pradėti juos patikslinus. Esant reikalui keisti vamzdžių nuolydžius ir vietas.

*Visus darbus, kurie laikomi būtiniais, tinkamam sistemų eksploatavimui, privaloma atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne.*

*Montavimo ir paleidimo darbus vykdanči organizacija privalo susipažinti su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir pilnai atsako už kokybišką darbų atlikimą.*

*Prieš pradėdant tiekimo darbus, rangovas turi gauti raštišką užsakovo sutikimą dėl visų neatitikimų ar nukrypimų nuo brėžinių ir techninių specifikacijų, turėti pritarimą naudojamoms medžiagoms.*

*Priduodant objektą rangovas privalo pateikti užsakovui eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.*

*Rangovas ar subrangovas privalo projektuotojui pateikti konkrečiai pasirinktus įrengimų, medžiagų techninius dokumentus, eksploatavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus.*


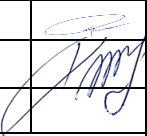
*Sprendimai gali keistis keičiantis architektūrai ar pasikeitus kitų inžinerinių sistemų projektiniams sprendimams.*

AT-20A-1566-01-TP-VN.AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	B

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

### TURINYS

VANDENTIEKIO IR NUOTEKYNĖS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....	3
BENDRI NURODYMAI STATYBOS DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS .....	3
BENDROJI DALIS .....	3
1.1. Šaltojo, karštojo vandentiekų vidaus sistemos .....	3
GERIAMOJO VANDENTIEKIO SISTEMOS .....	4
2.1. Medžiagos ir gaminiai .....	4
2.1.1 Vamzdžiai PE-Xa .....	4
2.1.3. Plonasieniai nerūdijančio plieno INOX vamzdžiai ir fasoninės dalys .....	6
2.2. Vamzdynų armatūra .....	8
2.3. Vamzdynų montavimas ir tvirtinimas .....	8
2.4. Vamzdynų dezinfekavimas .....	9
2.5. Vamzdynų bandymas .....	10
2.6. Izoliacija .....	10
2.6.2. Izoliavimo darbai.....	12
2.7. Darbų apimtis .....	12
2.7. Vandentiekio sistemos, šalto ir karšto vandentiekio subapsakitos: .....	12
2.9. Termostatiniai temperatūros reguliatoriai .....	12
III. PRIEŠGAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS .....	13

B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus				
A	2020	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties				
0	2015	Statybos leidimui, konkursui ir statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)			
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 01 – Sporto paskirties pastatas Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis Techninės specifikacijos	LAIDA	
19935	PDV	Diana Suruda		B		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-20A-1566-01-TP-VN.TS		LAPAS 1	LAPŲ 27

3.1. Medžiagos, vamzdžiai ir fasoninės dalys .....	13
3.1.2. Plieniniai vamzdžiai ir fasoninės dalys .....	13
3.2. Uždaromoji armatūra.....	14
3.4 Montavimas .....	14
3.5. Bandymas .....	16
3.6. Markiravimas ir plombavimas.....	17
IV. NUOTEKŲ SISTEMOS .....	17
4.1 Medžiagos ir gaminiai .....	17
4.2. Montavimas .....	18
4.3. Bandymas .....	18
4.5. Sanitariniai prietaisai .....	19
Nerūdijančio plieno trapo korpusas.....	21
Nerūdijančio plieno nešvarumų indas arba sietelis .....	21
Sandarinimo žiedas sifonui.....	21
Sifonas, neleidžianti kvapams patekti į išorę (šlapio tipo).....	21
Nerūdijančio plieno grotelės (priklausomai nuo apkrovų klasių bei dizaino).....	21
Sifonas su tarpine, standžiai įspraudžiamas latakų atvamzdį, kvapams sulaikyti.....	23
Nešvarumų sietelis/indas .....	23
Flanšai prie latakų briaunų .....	23
Grotelės su įklijuojama plytele, pasyvintos rūgštimi (0,2 m – komplektuojamos su trapu) .....	23
(Visi gaminiai iš nerūdijančio plieno, markė AISI304). .....	23
Apsauga nuo nudegimo. TVM – H(W) – Trieigis termostatinis ventilis .....	26
4.6. Priešgaisrinės apkabos.....	26
VIII. GAISRINĖ IR DARBO SAUGA.....	27

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	2	27	B

## VANDENTIEKIO IR NUOTEKYNĖS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS BENDRI NURODYMAI STATYBOS DARBŲ VYKDYMUI IR MEDŽIAGOMS

Statybos darbų vykdymo ir priėmimo procese būtina vadovautis šiais normatyviniais dokumentais:

- 2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos Reglamentas 305/2011
- Statybos techninis reglamentas „Statinio statybos techninė priežiūra" STR1.09.05:2002;
- Statybos techninis reglamentas „Statinio projekto vykdymo priežiūra" STR1.09.04:2007;
- Statybos techninis reglamentas „Statybos užbaigimas“ STR 1.11.01:2010.
- STR 1.09.06:2010 „Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ (Žin., 2010, Nr. 116-5946);

Darbus gali vykdyti atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

Darbai vykdomi, suderinus su statytoju darbų eigą ir tvarką, turint leidimą darbų vykdymui. Už darbų saugą atsako rangovas.

Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis prižiūrėtojas.

Rangos konkurso pasiūlymams turi būti pateikiami dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus. Statybos metu nerekomenduojama keisti medžiagas, gaminius ar įrengimus kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlymuose. Darant pakeitimus gaunamas raštiškas statytojo, techninio prižiūrėtojo ir projekto vadovo sutikimas.

Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su šiomis medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo, statinys turi tikti eksploatacijai.

### BENDROJI DALIS

#### 1.1. Šaltojo, karštojo vandentiekio vidaus sistemos

##### Karšto vandens kokybė

Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos (pagal HN 24:2023 "Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai").

Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	3	27	B

1. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 °C temperatūroje.

2. 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.

3. Pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

4. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 1 000, bet mažiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Jeigu 1 l karšto vandens randama daugiau nei 10 000 legionelių, turi būti patikrinama vandens tiekimo sistema, nustatoma galima vandens taršos priežastis, vandens tiekimo sistema valoma ir padaroma nekenksminga, koreguojamos esamos ir (arba) imamasi naujų legioneliozės profilaktikos priemonių. Atlikus vandens tiekimo sistemos valymą ir kenksmingumo šalinimą, atliekamas vandens mikrobiologinis tyrimas legionelėms nustatyti.

5. Atliekant trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje keturias valandas turi būti 50 mg/l. Sistemą užpildančio geriamojo vandens temperatūra neturi būti didesnė kaip 30 °C. Baigus trumpalaikę cheminę karšto vandens sistemos dezinfekciją chloru, sistema plaunama geriamuoju vandeniu, kol laisvojo chloro koncentracija jame neviršija 1 mg/l.

6. Apie planuojamą karšto vandens dezinfekciją, jos tikslus, trukmę ir būtinas saugos priemones karšto vandens tiekėjas prieš dvi dienas privalo raštu informuoti vartotojus.

Prieš betonuojant ir betonavimo metu turi būti paliekamas hidraulinis slėgis vamzdžiuose.

Sumontuoti vamzdynai yra išbandomi hidrauliškai 1.5bar darbo slėgiu. Visiems šiems darbams turi būti sudaryti paslėptų darbų aktai, dalyvaujant užsakovo atstovui.

## GERIAMOJO VANDENTIEKIO SISTEMOS

### 2.1. Medžiagos ir gaminiai

#### 2.1.1 Vamzdžiai PE-Xa

PE-Xa vamzdžiai yra modifikuoto aukšto tankio polietileno (gaminami Engelio būdu - modifikacijos laipsnis > 70 %) skirti vandentiekio sistemoms.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	4	27	B

Atitinka 2-ą panaudojimo klasę - karšto vandens tiekimas (70 °C), maksimali 95 °C, eksploatacijos laikui > 50 metų pagal standartą EN ISO 15875-2 „Pastatų karšto ir šalto vandens plastikinių PE-X vamzdinių sistemos“.

Slėgio klasės - serijos S3.2 vamzdžių PN10 (10 bar.) ir serijos S5.0 vamzdžių PN6 (6 bar.).

Tinka geriamam vandeniui – gamykloje yra atliekama vamzdžių praplovimo procedūra (DWGV sertifikatas).

Plėtimosi koeficientas 0,00014 (20 °C) m/mxK, šilumos laidumo koef. 0,35 W/mxK, šiurkštumas 0,0005 mm. Medžiagos degumo klasė E (pagal EN 13501-1).

Vamzdžiai d 16-75 suderinti su Q&E jungtimis.

Rekomenduojami maksimalūs atstumai tarp tvirtinimo taškų horizontaliems vamzdžiams, mm

vamzdžių diametrai, mm	šaltas vanduo	karštas vanduo
$de \leq 16$	750	400
$16 < de \leq 20$	800	500
$20 < de \leq 25$	850	600
$25 < de \leq 32$	1000	650
$32 < de \leq 40$	1100	800
$40 < de \leq 50$	1250	1000
$50 < de \leq 63$	1400	1200
$63 < de \leq 75$	1500	1300
$75 < de \leq 90$	1650	1450
$90 < de \leq 110$	1900	1600

Vertikaliems vamzdžiams atstumai x1,3

### Šarvas 25/20, 28/23, 35/29, 43/36, 54/48 vamzdžiams d 16-40 ritėse

Gofruotas, pagamintas iš aukšto tankio polietileno (HDPE), naudojamas vamzdžių montavimui konstrukcijose ir vamzdžių apsaugai nuo mechaninių pažeidimų, atsparumas gniuždymui 250N (pagal NT VVS 129). Kolektorinėse sistemose šarvas atlieka pratekėjimo diagnostikos funkciją ir suteikia galimybę elastingus PE-Xa vamzdžius pakeisti neardant konstrukcijų. Paskirstomuose d16-25 vamzdiniuose kai jie yra šildomose patalpose to pačio vartotojo atlieka ir pakankamos šiluminės izoliacijos funkciją.

Medžiagos degumo klasė E (pagal EN 13501-1).

### PE-Xa vamzdžių jungtys

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	5	27

PE-Xa vamzdžių jungtys yra gaminamos vamzdžių gamintojo ir sertifikuotos su vamzdžiais kaip vientisa sistema pagal EN ISO 15875-5 ir EN ISO 15875-7. Jungtys atitinka PE-X vamzdynų standarto EN ISO 15875-3 2-ą panaudojimo klasę ir atitinkamos serijos vamzdžių slėgio klases PN6 ir PN10.

Q&E jungtys d 16-75 (savaiame užsitraukiančios po išplėtimo) priskiriamos neardomų jungčių tipui - jas leidžiama naudoti konstrukcijose slėptose instaliacijose. Jungtys be guminių sandariklių, jungčių vietose debito kritimas minimalus, nes vidinis skersmuo praktiškai nemažėja. Spalvoti plastikiniai žiedai skirti vamzdynų instaliacijos patogumui, komplektuojami atskirai.

Q&E metalinės jungtys pagamintos iš DR žalvario, atitinka EN 10226-1 ir EN ISO 228-1. Metalines jungtis būtina izoliuoti nuo išorinės korozijos.

Q&E plastikinės jungtys pagamintos iš plastiko polifenilsulfono (PPSU). Plastikinės jungtys nedaro jokio poveikio vandens kokybei, rekomenduojamos vandentiekio sistemose dėl higieninių reikalavimų.

Užveržiamos Wipex jungtys d 25-110 pagamintos iš alavuoto žalvario, atitinka EN 10226-1. Atliekamos be specialių įrankių, montuojant būtina atlikti vamzdžio vidinio briaunos nuėmimą.

Užveržiamos euro jungtys d 16-25 skirtos vamzdžių jungimui prie prietaisų ir kolektorių, atitinka EN ISO 228-1.

### 2.1.3. Plonasieniai nerūdijančio plieno INOX vamzdžiai ir fasoninės dalys

Pastate vandens vandentiekio magistraliniai vamzdynai ir stovai numatyti iš INOX nerūdijančio plieno plonasienių vamzdynų.

Sistema Inox pagaminta iš nerūdijančio plieno plonasienių vamzdžių su korozijai atspariomis plieno siūlėmis 1.4404 (AISI 316L) arba 1.4521 (AISI 444). Sistemos montavimas pagrįstas greita ir paprasta „Press“ technika, kai vamzdžiai sujungiami presuojamomis fasoninėmis detalėmis. Jungčių sandarumas užtikrinamas keičiamomis EPDM arba fluoro gumos (FPM / Viton) tarpinėmis. Jungtys turi LBP funkciją (LBP=pratekanti neužpresuota jungtis), kuri padeda aptikti neužpresuotas jungtis per taip vadinamą kontroliuojamą protėkį 1,5 bar. Jungčių presavimui naudojamos tik „M“ profilio tipo žnyplės. Vamzdžių pjovimui būtina naudoti nerūdijančio plieno plonasienių vamzdžių pjovimui skirtus įrankius. Naudojama montavimo sistema turi atlaikyti darbinį slėgį iki 16 bar. Sistema susideda iš vamzdžių fasoninių elementų, kurių skersmuo yra 15x1,0; 18x1,0; 22x1,2; 28x1,2; 35x1,5; 42x1,5; 54x1,5; 76,1x2,0; 88,9x2,0; 108x2,0; 139,7x2,0 ir 168,3x2,0 mm.

Sistemoje naudojami nerūdijančio plieno plonasieniai vamzdžiai ir fasoninės detalės privalo atitikti visas techninėje specifikacijoje žemiau išvardintas savybes.

#### Techniniai duomenys:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	6	27	B

Vamzdžių medžiaga, normos	Inox – nerūdijantis plienas: <ul style="list-style-type: none"> <li>chromo-nikelio-molibdeno X2CrNiMo 1.4404 pagal EN 10088 (AISI316L) pagaminta pagal EN 10312</li> <li>chromo-titano-molibdeno X2CrMoTi 1.4521 pagal EN 10088 (AISI444) pagaminta pagal EN 10312</li> </ul>																										
Jungčių medžiaga, normos	Inox – nerūdijantis plienas, chromo-nikelio-molibdeno X2CrNiMo 1.4404 pagal EN 10088 (AISI 316L), pagaminta pagal EN 10312. Jungiamosios detalės pagamintos pagal BK/W/0206/01/2019.																										
Sujungimo būdas	„Press“ – vamzdžiai sujungiami presuojamomis fasoninėmis detalėmis																										
Galimi vamzdžių skersmenys: išorinis skersmuo x sienelės storis	<table> <tr> <td>Stal 1.4404:</td> <td>Stal 1.4521:</td> </tr> <tr> <td>15x1,0 mm</td> <td>15x1,0 mm</td> </tr> <tr> <td>18x1,0 mm</td> <td>18x1,0 mm</td> </tr> <tr> <td>22x1,2 mm</td> <td>22x1,2 mm</td> </tr> <tr> <td>28x1,2 mm</td> <td>28x1,2 mm</td> </tr> <tr> <td>35x1,5 mm</td> <td>35x1,5 mm</td> </tr> <tr> <td>42x1,5 mm</td> <td>42x1,5 mm</td> </tr> <tr> <td>54x1,5 mm</td> <td>54x1,5 mm</td> </tr> <tr> <td>76,1x2,0 mm</td> <td>76,1x2,0 mm</td> </tr> <tr> <td>88,9x2,0 mm</td> <td>88,9x2,0 mm</td> </tr> <tr> <td>108x2,0 mm</td> <td>108x2,0 mm</td> </tr> <tr> <td>139,7x2,0 mm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>168,3x2,0 mm</td> <td></td> </tr> </table>	Stal 1.4404:	Stal 1.4521:	15x1,0 mm	15x1,0 mm	18x1,0 mm	18x1,0 mm	22x1,2 mm	22x1,2 mm	28x1,2 mm	28x1,2 mm	35x1,5 mm	35x1,5 mm	42x1,5 mm	42x1,5 mm	54x1,5 mm	54x1,5 mm	76,1x2,0 mm	76,1x2,0 mm	88,9x2,0 mm	88,9x2,0 mm	108x2,0 mm	108x2,0 mm	139,7x2,0 mm		168,3x2,0 mm	
Stal 1.4404:	Stal 1.4521:																										
15x1,0 mm	15x1,0 mm																										
18x1,0 mm	18x1,0 mm																										
22x1,2 mm	22x1,2 mm																										
28x1,2 mm	28x1,2 mm																										
35x1,5 mm	35x1,5 mm																										
42x1,5 mm	42x1,5 mm																										
54x1,5 mm	54x1,5 mm																										
76,1x2,0 mm	76,1x2,0 mm																										
88,9x2,0 mm	88,9x2,0 mm																										
108x2,0 mm	108x2,0 mm																										
139,7x2,0 mm																											
168,3x2,0 mm																											
Vamzdžių šiluminio plėtimosi koeficientas [mm/m x K]	0,0160																										
Šilumos laidumas W/m x K]	15																										
Mažiausias lenkimo spindulys	3,5 x Dz – iki 28 mm skersmens																										

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	7	27	B

Vidinių sienelių šiurkštumas [mm]	0,0015
Didžiausia darbinė temperatūra [°C]	EPDM: nuo -35°C iki 135°C FPM/Viton: nuo -30°C iki 200°C
Avarinė temperatūra – trumpalaikė [°C]	EPDM: 150 °C FPM/Viton: 230 °C
Didžiausias darbinis slėgis [bar]	16

### Montavimas:

Sistemos montavimas atliekamas greitai ir paprastu metodu „Press“ t. y. užpresuojant jungtis ant vamzdžio. Sujungimų sandarumą užtikrina specialios tarpinės (O-Ring), pagamintos iš aukštomis temperatūroms atsparaus kaučiuko, ir tritaškė „M“ profilio užspaudimo sistema, garantuojanti ilgametį ir patikimą eksploatavimą.

### **2.2. Vamzdynų armatūra**

Armatūra skirta montuoti horizontaliuose ir vertikaliuose vamzdynuose nuo 15 iki 50mm, transportuojančiuose vandenį, darbinio slėgiu iki 0.6 MPa, išbandomi iki 1.0 MPa slėgiu.

Visa armatūra turi būti skirta švariam vandeniui, atspari korozijai ir atitikti tarptautinius standartus.

### **2.3. Vamzdynų montavimas ir tvirtinimas**

Vamzdžiai sujungiami naudojant presuojamas jungtis, kurias leidžiama slėpti konstrukcijoje.

Visi gulstūs vamzdynai tiesiami 0,002-0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba į vandens išleistuvų pusę. Vamzdynų posūkiai padaromi naudojant fasonines dalis. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui.

Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami trišakiai su kamščiais.

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

Vamzdynui, kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame futliare, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Futliaro vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniam plėtimuisi.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	8	27	B

Plastmasiniai vamzdžiai PEX-AL-PEX, kai jų skersmuo yra iki 20mm, tvirtinimo atramos išdėstomos kas 1,0-1,2m, o didesnių skersmenų – kas 1,5-1,8m. Vertikaliuose ruožuose atstumus tarp atramų galima padidinti 1,3 karto.

Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant gulsčių vamzdynų įrengiama taip, kad suklys būtų nukreiptas vertikaliai į viršų arba nuožulniai vamzdžio viršutinio pusapskritimio ribose ir horizontaliai ant vertikalių vamzdynų.

Vamzdžių pakabos ir atramos turi būti lengvai pašalinamos ir reguliuojamos. Pakabos turi būti pakankamai arti viena kitos taip, kad vamzdžiai nesideformuotų. Vamzdžių fiksatoriai ir pakabos turi apsaugoti nuo triukšmo susidarymo ir perdavimo. Fiksatoriai ir pakabos turi būti tokie, kad vamzdžiai galėtų lengvai, be triukšmo pailgėti.

Vandens vamzdynuose turi būti atsižvelgta į galimą vamzdžių pailgėjimą.

Plastikiniai daugiasluoksniai užmaunamomis movomis sujungti vamzdžiai (neišardomos jungtys) gali būti tiesiami po tinku, grindyse ir atvirai. Fasoninės dalys su vamzdžiu jungiamos užmaunama mova užpresuojant. Montavimas turi būti atliekamas specialiais įrankiais. Montavimą gali atlikti specialiai apmokyti specialistai, vadovaujantis firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis bei rekomendacijomis.

Prietaisų ir armatūros prijungimui naudojamos srieginės jungtys. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose kur būtina pagal montavimo ir eksploataavimo sąlygas. Klojant vamzdį atviru būdu ant sienų, lubų, grindų ar pan., jis turi būti tvirtinamas. Atsparumas tarp vamzdžio tvirtinimo atramų priklauso nuo jo skersmens ir yra toks: D 15-1,25 m; D 20÷32-1,5 m.

Maksimalus atstumas tarp nejudamų atramų, kai temperatūrų pokytis  $\Delta t=50^{\circ}\text{C}$  negali viršyti 10 m, o kai  $\Delta t =75^{\circ}\text{C}$ -7 m.

Kompensacijos gali būti įvertintos vamzdžių lenkimo vietose, įrengiant nejudamas atramas. Nejudamos atramos gali būti įrengiamos prie trišakių, alkūnių ar tiesių fasoninių dalių.

Paslėptai montuojamose vamzdynuose, armatūros pastatymo vietose, numatomos durelės, spintelės, kad galima būtų prieiti meistrams eksploataavimo metu.

#### 2.4. Vamzdynų dezinfekavimas

Vamzdynus, naudojamus geriamajam vandeniui tiekti, reikia dezinfekuoti pagal veikiančias normas chloruotu vandeniu (laisvojo chloro koncentracija sistemą užpildančiame geriamajame vandenyje turi būti 0,7-1,0 mg/l). Dezinfekuojantis tirpalas turi likti magistralėse ir vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui ir po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka nedaugiau 0.25 mg/l chloro.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	9	27

## 2.5. Vamzdynų bandymas

Būtina palaikyti slėgį visuose vamzdynuose. Patikrinimo aprašymas pateiktas pagal DIN1988 2 dalį. Nutiestus, tačiau dar nepaslėptus vamzdynus reikia pripildyti švaraus geriamojo vandens (nepamiršti apsaugos nuo šalčio). Slėgio matavimo prietaisas jungiamas sistemos žemiausiame taške. Naudojami tik tokie slėgio matavimo prietaisai, kurie parodo 0,1 bar slėgio pasikeitimą.

Prietaisus bei santechninius įrengimus reikia uždaryti tam, kad jie būtų apsaugoti nuo kontrolinio slėgio. Tuomet būtina patikrinti slėgį vamzdyne, o po to jį sumažinti iki darbinio slėgio. Kontroliniu slėgiu laikomas leistinas darbo slėgis plus 5 bar.

Pvz.: geriamo vandens sistemai su leistinu darbo slėgiu 10 bar kontrolinis slėgis bus 15 bar.

## 2.6. Izoliacija

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

Magistralinių vamzdynų, sumontuotų atvirai, izoliacijos storis standartinis ir pateiktas 4 lentelėje.

4 lentelė. Izoliacijos storių lentelė

Nominalus vamzdžio skersmuo, mm	25 ir mažiau	32-50
Karšto ir cirkuliacinio vandens vamzdynai	20	40
Šalto vandens vamzdynai	9	9

Karšto vandentiekio magistraliniai vamzdynai izoliuojami mineralinės vatos arba stiklo vatos gaminių izoliaciniais kevalais su armuota aliuminio folijos danga.

#### Karšto vandentiekio izoliacijos techniniai duomenys:

Mineralinės vatos gaminių nominalus tankis: 80-90 kg/m<sup>3</sup>, priklausomai nuo kevalo dydžio

Stiklo vatos gaminių nominalus tankis: 75±15 kg/m<sup>3</sup>, priklausomai nuo kevalo dydžio

Maksimali eksploatavimo temperatūra/dangos paviršiuje:

stiklo vatos 250/80 °C, mineralinės vatos 660/100 °C

Šilumos laidumas:

stiklo vatos 10 °C – 0,033 W/mK, 50 °C – 0,036 W/mK

mineralinės vatos 50 °C – 0,037 W/mK

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	10	27	B

Šilumą izoliuojančios medžiagos ir gaminiai turi būti su patikima danga, kad šių medžiagų ir gaminių dulkės nepatektų į aplinką.

Asbesto turinčių medžiagų naudoti negalima. Šiluminė izoliacija turi išlaikyti pastovias šilumos izoliavimo ir kitas savybes per visą eksploataavimo laiką. Šilumą izoliuojančios medžiagos ir gaminiai normaliomis eksploataavimo sąlygomis neturi skleisti žalingų sveikatai ir nemalonių kvapų, ligas arba puvimą sukeliančių bakterijų.

Izoliacija atitinka A1 degumo klasę pagal Europinę klasifikaciją.

Vamzdžiuose įmontuota reguliavimo ir uždarojoji armatūra bei kiti įrenginiai turi būti izoliuojami nuimamomis šilumą izoliuojančiomis konstrukcijomis.

Paketai ir gaminys turi būti naudojami pagal instrukcijas, esančias ant paketų arba pagal atskirai gamintojo pateiktas naudojimo instrukcijas.

Šaltojo vandens stovai ir magistraliniai vamzdynai izoliuojami apsaugai nuo kondensato. Izoliacija - sintetinės gumos putų su uždara ląstelių struktūra, turi užtikrinti pasipriešinimą vandens garams. Ji turi būti lanksti ir ilgaamžė.

Šalto vandentiekio izoliacijos techniniai duomenys:

Šilumos laidumas  $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$

Panaudojimo temperatūra nuo  $- 50 \text{ }^\circ\text{C}$  iki  $+ 110 \text{ }^\circ\text{C}$

Vandens garų difuzijos varža  $\mu \leq 7,0$

### 2.6.1. Pūsto polietileno izoliacija

Prijungimai prie prietaisų projektuojami su pūsto polietileno kevaline vamzdžių izoliacija  $\delta=13$  mm.

Pūsto polietileno izoliaciniai kevalai apsaugo vamzdyną nuo garų difuzijos, vamzdynai nerasoja ir nerūdija. Pūsto polietileno gaminiai yra atsparūs dūlėjimui bei cheminių medžiagų poveikiui.

Izoliacinė medžiaga uždrom porom, pagaminta iš aukštos kokybės polietileno.

Techniniai duomenys:

Medžiagos tankis  $35 \text{ kg/m}^3$ ,

Šilumos laidumo koeficientas pagal DIN 52613  $10 \text{ }^\circ\text{C} - 0,037 \text{ W/m}$  prie  $40 \text{ }^\circ\text{C}$

Panaudojimo temperatūra nuo  $- 45 \text{ }^\circ\text{C}$  iki  $+ 90 \text{ }^\circ\text{C}$

Atsparumas vandens garų difuzijai - 3500.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	11	27	B

### 2.6.2. Izoliavimo darbai

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

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 16°C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip pat nuo rasoformos turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikančios metalinės dalys mažiausiai 15 mm atstumu.

Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kita, kurių ilgis iki 0,9 m, gali būti neizoliuojamos. Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkretaus gamintojo nurodymais.

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

### 2.7. Darbų apimtis

Rangovas privalo pilnai parengti vamzdyną eksploatacijai, tai yra, turi atlikti vamzdžių montavimą ir prijungimą, naudodamas reikalaujamos kokybės tvirtinamąsias bei izoliacines medžiagas, vamzdžius ir fittingus. Rangovas nustato reikalingų medžiagų, fittingų kiekį pagal atliktą darbo projektą. Rangovas atsakingas už tai, kad užtikrintų, jog visa sistemoje naudojama įranga ir medžiagos būtų sertifikuotos Lietuvoje.

### 2.7. Vandentiekio sistemos, šalto ir karšto vandentiekio subapsakitos:

Naudojami karšto ir šalto vandens tiekimui daugiasluoksniai vamzdynai. Prie šalto ir karšto skaitiklių montuojama uždaromoji armatūra sistemos atjungimui bet kuriuo momentu.

Tiekiamas vandentiekio tinklų paskirstymas iš daugiasluoksnio metalizuoto PEX/AL/PEX vamzdžio komplektuojamas su uždaromaisiais vožtuvais ant kiekvienos atšakos, prieš ir/arba po skaitiklio, d15 mm automatinis ventiliu orui išleisti, čiaupu vandeniui išleisti, tvirtinamais laikikliais.

Įrengiant subapskaitą dėžėje su visa reikalinga armatūra, vadovautis gamintojo nurodymais, ir siūlomų gaminių matmenimis.

### 2.9. Termostatiniai temperatūros reguliatoriai

Termostatinis reguliavimo reguliatoriai naudojami buitinio vandens cirkuliacinėse sistemose, iki minimumo apriboja pro jį pratekanti vandens temperatūrą ir srautą.

Temperatūrą galima reguliuoti nuo 35°C iki 60°C.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	12	27	B

### III. PRIEŠGAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMOS

Prieš ruošiant darbo projektą, rangovas ar subrangovas privalo pateikti konkrečiai pasirinktus ir suderintus su techninio projekto rengėju įrenginio techninius dokumentus, eksploataavimo ir techninio aptarnavimo aprašymus. Eksploataavimo ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti tokio lygio kad personalas galėtų eksploatuoti, aptarnauti ir remontuoti įrengimus

Valdymo mazgas turi būti pilnai sukomplektuotas ir turi turėti gamyklos ir Priešgaisrinės apsaugos departamento sertifikatus.

#### 3.1. Medžiagos, vamzdžiai ir fasoninės dalys

Pastate priešgaisrinio vandentiekio sistemoms naudojami kalas ketaus (įvadiniame mazge) vamzdžiai bei plieniniai cinkuoti vamzdžiai.

##### 3.1.2. Plieniniai vamzdžiai ir fasoninės dalys

Vamzdžiai skirti transportuoti geriamos kokybės vandenį iki temperatūros 100°C, didžiausiai leidžiamas naudojimo slėgis < 10 barų.

Plieniniai cinkuoti vamzdžiai privalo turėti ištisinį cinko paviršių ne mažesnio kaip 20 mikronų storio, paviršius privalo būti be pusrų ir pašalinių intarpų. Išorės paviršiuje leistinos atskiros flusinės dėmės ir šiurkštumai. Vamzdžių galai privalo turėti statmeną ašiai pjūvį. Leistinas 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.

Vamzdžiai jungiami plieninėmis cinkuotomis arba ketinėmis fasoninėmis dalimis su sriegine jungtimi. Jungiant vamzdžius su flanšine armatūra (d50), flanšai montuojami statmenai ašiai. Flanšai su vamzdžiu jungiami srieginiu sujungimu.

Flanšų jungimas sandarinamas intarpais iš termoatsparios gumos, kai vandens temperatūra neviršija 105°C. Intarpai neturi siekti varžtų kiaurymių ir neišlysti už vamzdžio vidinės angos. Jungties varžtų galvutės išdėstomos vienoje flanšo pusėje, vertikaliame vamzdyne – iš apačios. Varžtų galai turi būti ne ilgesni kaip 0,5 varžto skersmens nuo veržlės.

Vamzdžiai tinkami sriegimui turi turėti gamintojo šifrą.

Vamzdynai tiekiami skirtomis su kokybę liudijančiais dokumentais, sertifikatais. Siuntas priima rangovas ir atsako už jų kokybę.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	13	27	B

### 3.2. Uždaromoji armatūra

Armatūra (sklendės, atbuliniai vožtuvai, ventiliai) turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Sklendės ir atbuliniai vožtuvai gaminami iš kaliaus ketaus. Sklendės korpusas ir dangtis iš kaliaus ketaus 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, padengtas termoplastine derva, suklys – 13% chromo nerūdijantis plienas.

Armatūros nominalus slėgis 1,0 MPa.

Armatūra turi turėti atitikties sertifikatą.

### 3.4 Montavimas

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

Techninė dokumentacija:

- Rangovai ir subrangovai atlieka šiuos brėžinius:

- darbo projektą visiems šios sutarties darbams;
- išpildomuosius statyboje atliktų darbų brėžinius.

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 paskesnių 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. Ant kiekvienos atšakos dedamos atjungiamosios movos.

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.

Surenkant flanšinius sujungimus turi būti laikomasi šių reikalavimų: flanšų varžtų veržlės išdėstomos vienoje pusėje; flanšinio sujungimo flanšai suveržiami tolygiai ir užtikrinamas sandarinimo

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	14	27	B

paviršių lygiagretumas; ant vertikalių vamzdynų flanšų ir armatūros veržlės dedamos apačioje; varžtų galai iš veržlių neturi išlysti daugiau kaip 0,5 varžto skersmens. Negalima tarp flanšų dėti kelis tarpiklius.

Neišardomi sujungimai daromi suvirinimo būdu, vadovaujantis suvirinimo taisyklėmis. Virinant vamzdžius turi būti tikrinamas vamzdžių centruotės teisingumas, tarpų dydis ir kraštų sutapimas.

Vidinis kraštų poslinkis vamzdynų sujungimų vietose turi neviršyti:

- išilginėm siūlėm – ne daugiau 2 mm;
- 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 gilzę, kurios galai turi sutapti su konstrukcijos storiu. Gilzės vidinis skersmuo turi būti 10-20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį. Tarpas tarp gilzės ir vamzdyno užsandarinamas nedegia sandarinimo medžiaga.

Prie pastato statybinių konstrukcijų vamzdynai tvirtinami specialiomis pakabomis. Neleidžiama vamzdynų privirinti tiesiog prie metalinių konstrukcijų ir įrenginių, taip pat prie technologinių įrenginių elementų. 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:

- 2,0 m, kai diametras 25 mm
- 2,50 m, kai diametras 32 mm
- 3,0 m, kai diametras 40 mm
- 4,0 m, kai diametras 65 mm

Senesniajame sandėlyje, skirstomo vamzdyno šakas tvirtinti prie pakloto ne rečiau kaip 1,5 m.

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. Užpildytu oru sprinklerinių įrenginių tiekimo ir paskirstymo vamzdynus būtina tiesti su nuolydžiu valdymo mazgo arba vandens nuleidimo įrenginių kryptimi.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	15	27	B

Nuolydžio dydis: 0,01 – vamzdžiams, kurių išorinis skersmuo mažesnis kaip 57 mm; 0,005 – vamzdžiams, kurių išorinis skersmuo lygus arba didesnis kaip 57 mm.

### 3.5. 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=80 m.v.st.). Hidraulinio bandymo hermetiškumui slėgis turi atitikti darbiniam slėgiui (Pd=80 m.v.st.).

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.

Būtina palaikyti slėgį visuose vamzdynuose. Patikrinimo aprašymas pateiktas pagal DIN1988 2 dalį.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	16	27	B

### 3.6. Markiravimas ir plombavimas

Atlikus montavimo darbus, sprinklerinių įrenginių valdymo mazgai turi turėti: lentelę, funkcinę aprišimo schemą ir gaisro gesinimo principinę schemą, kurioje nurodytos gaisro gesinimo kryptys ir įrenginio įjungimas.

Lentelėje nurodoma: mazgo numeris ir jo pavadinimas; saugomos patalpos kryptis, pavadinimas; sprinklerių tipas ir kiekis sekcijoje.

Siurblinėje turi būti technologinė aprišimo ir principinė elektrinio valdymo schemos.

Automatinio valdymo spintos žymimos lentelėmis, nurodančiomis sekcijų numerius ir gesinimo kryptis. Prie mygtukų ir kitos el. įrangos tvirtinami užrašai, nurodantys kokioms kryptims (patalpoms) jie priskiriami.

Valdymo mazgai, gaisriniai čiaupai ir rankinio valdymo įranga privalo būti užplombuoti.

Markiravimą ir plombavimą atlieka montavimo-derinimo organizacija

### 3.7. Gaisriniai čiaupai ir spintelės

Gaisrinio čiaupo komplektą sudaro: gaisrinis ventilis D32 , greitoji sąnara, 30m ilgio vientisa pusiau standi žarnų ritė D33mm ir reguliuojamas švirškšlys. Uždorinio purkšto skersmuo 12 mm. Gaisrinis čiaupas komplektuojamas metalinėje spintelėje, turinčioje atitikties sertifikatą.

## IV. NUOTEKŲ SISTEMOS

### 4.1 Medžiagos ir gaminiai

#### PVC savitakiniai moviniai vamzdžiai

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°C, +95°C (trumpalaikė iki 2 min., jei debitas yra 30 l/min.); tankis 1410 kg/m<sup>3</sup>; elastingumo modulis (l 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 atsparūs agresyvioms medžiagoms, esančioms nuotekose. Vamzdžių ir fasoninių dalių jungtys sandarinamos minkštos gumos žiedais, atspariais agresyvioms medžiagoms. Vamzdžių ir jungčių panaudojimas turi turėti ne maisto prekės higieninį pažymėjimą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	17	27	B

Vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti pažymėtos gamintojo ženklų. Vamzdžiai ir fasoninės dalys tiekiamos siuntomis su kokybę liudijančiais dokumentais, sertifikatais. Siuntas priima rangovas ir atsako už jų kokybę.

#### 4.2. Montavimas

Nuotekų gulstieji vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną.

Vamzdynų posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių. Vamzdynai pritvirtinami apkabomis prie statybinių konstrukcijų.

Priklausomai nuo buitinių nuotekų vamzdžių skersmens, buitinių nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi. Tvirtinimo detalės – su gumine tarpine.

Visi ventiliaciniai vamzdžiai, praeinantys pro stogą, turi būti sumontuoti su sujungimo mova, užtikrinančia sandarumą, ir užtikrinant pilną vandens nepralaidumą.

Stovai per visus pastato aukštus tiesiami vienodo skersmens ir iškeliami tinklo vėdinimui 0,5m virš stogo. Stovai tiesiami atvirai arba paslėpti vagose, šachtose, ir tais atvejais, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje paliekama anga su durelėmis 0,2x0,2 m ir 0,3x0,3 m dydžio. Revizijos stovuose įrengiamos 1,0m virš grindų. Stovai negali nukrypti nuo vertikalės daugiau 2 mm vienam ilgio metrui. Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais.

Sanitariniai prietaisai montuojami po to, kai sumontuoti vamzdynai ir atlikti statybiniai apdailos darbai. Sanitariniai prietaisai įrengiami virš grindų tokia aukštyje: praustuvas (iki krašto viršaus) – 0,80 m, sėdimieji išpuodžiai tvirtinami prie grindų: suaugusiems skirto išpuodžio viršus turi būti 0,4m virš grindų; dušų maišomieji čiaupai įrengiami 1,0-1,20 m aukštyje, plautuvės – 0,85m. Nukrypimas nuo šių atstumų neturi viršyti  $\pm 20$  mm.

Vamzdynai turi būti montuojamas prisilaikant įmonės gamintojos rekomendacijų bei nurodymų.

Rangovas privalo pilnai parengti vamzdyną eksploatacijai, tai yra turi atlikti vamzdžių montavimą ir prijungimą, naudodamas reikalaujamas kokybės tvirtinamąsias bei izoliacines medžiagas ir fasonines dalis, vadovaudamasis darbo projekto brėžiniais.

#### 4.3. Bandydas

Nuotekų šalinimo sistemos bandomos pildant jas vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75% sanitarinių prietaisų čiaupų. Sistema laikoma išbandyta, jeigu ją apžiūrint nerasta nutekėjimų ir vandens

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	18	27	B

lygis nepažemėjo.

Nuotekinė po grindimis bandoma užpildžius sistemą iki trapo, revizijos. Kiekvienas stovas bandomas atskirai.

Bandyamas apiforminamas aktu.

Neslėginių linijų (savitakiniai nuotekų vamzdžiai) išbandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 1610 reikalavimus.

#### 4.4. Uždarymo įtaisas su automatizuota pavara

Uždarymo įtaisas turi būti skirtas fekaliniams vandenims ir atitikti normas EN 12056-1 ir DIN 1986-100. Jis skirtas pastatą apsaugoti nuo užliejimo. Uždarymo įtaisas komplektuojamas su valdymo dėžute. Valdymo dėžutė su įspėjamuoju įrenginiu, integruota diagnostinė sistema ir automatinis maitinimas. Uždarymo įtaisas įrengiamas tiesiogiai ant vamzdžio.

#### 4.5. Sanitariniai prietaisai

Sanitariniai prietaisai, montuojami objekte, privalo turėti bendrus bruožus: - jų vidinis ir išorinis paviršius privalo turėti lygų, gerai valoma paviršių, neturėti aštrių vietų nei prietaisuose, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO 9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius.

Praustuvai, išpuodžiai su bakeliais ir pisuarai iš fajanso ar porceliano, glazūruoti. Išpuodžiai ir pisuarai su vandens užtvara viduje. Išpuodis komplektuojamas su sėdynėmis ir dangčiais iš plastmasės. Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami su jų tipą ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

Praustuvai komplektuojami su sifonais.

Vandens maišytuvai privalo atitikti praustuvų konstrukciją. Maišytuvai privalo turėti Europinį gamybos ir kokybės standartą.

San.mazguose žmonėms su negalia turi stovėti specialiai paaukštintas klozetas su vertikaliu vandens nuleidimu. San.mazguose žmonėms su negalia turi stovėti specialiai paaukštintas klozetas su vertikaliu vandens nuleidimu. Unitazas turi būti pastatytas taip, kad iš vieno jo šono liktų ne siauresnis kaip 900 mm tarpas vežimėliui pastatyti. Unitazas turi būti pastatytas ne arčiau kaip 300 mm iki šoninės sienos ar pertvaros. Unitazo viršus turi būti 430-520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Šalia unitazo ant kabinos sienos 1 000-1 200 mm nuo grindų paviršiaus būtina pritvirtinti 2-3 kablius viršutiniams drabužiams, ramentams ar krepšiui pakabinti. Abipus unitazo 800 mm - 900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais. Ant kabinos sienos būtina įrengti lanksčią

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	19	27	B

dušo žarną su dušo galvute, grindyse - angą vandeniui išbėgti. Neįgaliųjų WC papildomai prie klozeto montuojami 2 porankiai, o prie praustuvo-maišytuvas su svirtine rankena ir dušo maišytuvo žarnos ilgis 1,5m.



Praustuvių, dušų, vonių čiaupai žmonėms su negalia turi būti svirtiniai. Unitazų ir pisuarų vandens nuleidimo įtaisai turi būti patogūs naudotis žmonėms su negalia. Jie gali būti mechaniniai ar automatiniai.

Techninėse patalpose statomi ketiniai trapai, kvapo sulaikymui turintys hidraulinę užtvaramą. Kitose patalpose statomi PP trapai su nerūdijančio plieno grotelėmis (100×100 mm), kvapo sulaikymui turintys hidraulinę užtvaramą.




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

Visi sanitariniai prietaisai turi būti tik aprobuoti inžinieriaus ir projektuotojo (pagal tipus, konstrukciją ir spalvas).

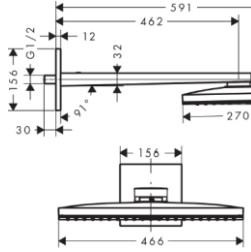

Sanitarinių prietaisų aprašas (gali būti naudojami analogai)

il.n r.	Pask irtis	Foto	Aprašas
1.	Praustuvai bendrose patalpose		Maišytuvas praustuvui su praustuvo uždarymo ventiliu. Vandens pralaidumas iki 5 l/min. Vanduo įjungiamas/išjungiamas paspaudus Select mygtuką.
2.	Praustuvai bendrose patalpose		Praustovas 600x520mm


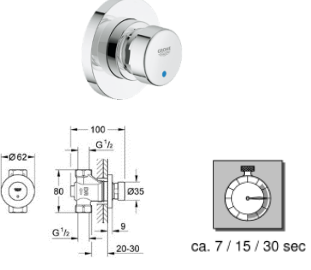

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	27	B

3.	Plautuvėms virtuvėje		<p>Maišytuvas virtuvei su rankenėle šone. Vandens pralaidumas 12 l/min. Čiaupo galimas pasukimas 360°.</p>
4.	Plautuvėms virtuvėje		<p>Maišytuvas virtuvei su rankenėle šone. Vandens pralaidumas 9,5 l/min. Čiaupo galimas pasukimas 360°. Čiaupas su 2 srovėmis: normalia arba stipria.</p>
5.	Trapas virtuvėje		<p><b>Trapo veikimo principas:</b></p> <p>Trapas veikia kaip vandens surinkimo sistema. Trapas komplektuojamas su sifonu, kuris nepraleidžia kvapų iš kanalizacijos sistemos į patalpas. Gali būti komplektuojamas su nešvarumų indu arba sieteliu, kurie sulaiko nešvarumus.</p> <p><b>Komplektacija:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nerūdijančio plieno trapo korpusas</li> <li>Nerūdijančio plieno nešvarumų indas arba sietelis</li> <li>Sandarinimo žiedas sifonui</li> <li>Sifonas, neleidžianti kvapams patekti į išorę (šlapio tipo)</li> <li>Nerūdijančio plieno grotelės (priklausomai nuo apkrovų klasių bei dizaino)</li> </ul> <p><b>Bendri duomenys:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Medžiaga: maistinis nerūdijantis plienas AISI 304 markės pagal EN 10088</li> <li>Apkrovų klasė: C250 pagal EN 1253 (trapas), L15 - grotelės</li> <li>Trapo plieno storis: 1,5 mm</li> <li>Grotelių plieno storis: 2,0 mm</li> <li>Paviršiaus galutinis apdirbimas: pasyvuotas rūgštimi</li> </ul>


DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	21	27	B

			<p>Ištekėjimas: vertikalus DN 100</p> <p><b>Trapo matmenys:</b></p> <p>Trapo viršutinės dalies matmenys: 200 mm x 200 mm</p> <p>Trapo grotelių matmenys: 168 x 168 mm, aukštis – 25 mm</p> <p>Trapo statybinis aukštis: 292 mm</p> <p><b>Montavimas:</b></p> <p>Nerūdijančio plieno trapus montuoti pagal montavimo rekomendacijas. Hermetizavimą tikslinti pagal Statinio architektūros dalies technines specifikacijas.</p> <p><b>Eksploatacija:</b></p> <p>Trapų išvalymui reikia nuimti groteles, išimti nešvarumų indą, iškratyti susikaupusius nešvarumus. Gerai išvalius trapą įdėti, įstatyti sifoną, nešvarumų indą, uždėti groteles.</p>
6.	Dušai bendram naudojimui		<p>Dušo galvos dydis 460x270mm. Alkūnės ilgis 460mm. Vandens pralaidumas (prie 3 barų): 20 l/min.</p> <p>Dušo galvos diskas išardomas ir lengvai valomas, pagamintas iš balto saugaus stiklo.</p>
7.	Dušai bendram naudojimui ŽN		<p>Dušo sistema, kurią sudaro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Galvos dušas 360 x 190mm su reguliuojamu kampu. Vandens pralaidumas (prie 3 barų): 17 l/min.</li> <li>- Rankinė dušo galvutė, 3-jų srovių, perjungiama mygtuko pagalba</li> <li>- Termostatas su lygiu veidrodiniu viršutiniu paviršiumi/lentynėle. Temperatūros apsauga 40°</li> <li>- Dušo žarna 1,6m, lygus paviršius, vienas antgalis sukiojamas.</li> <li>- Stacionarus sieninis dušo galvutės laikiklis</li> </ul>


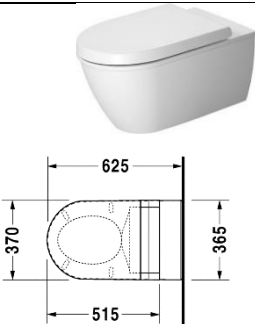
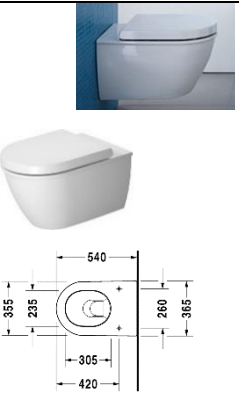
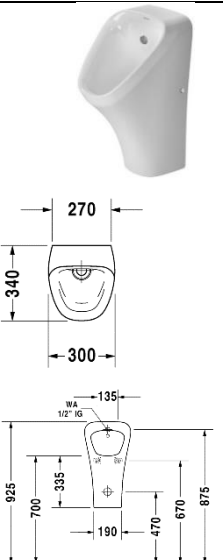
DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	22	27	B

<p>8. Dušai bendram naudojimui (Potinkinis termostatas be uždarymo)</p>		<p>Potinkinis termostatas be uždarymo. Temperatūros apsauga 40°. Vandens pralaidumas 37,9 l/min</p>
<p>9. Potinkinis automatinis ventilis galvos dušui</p>		<p>Potinkinis automatinis ventilis galvos dušui. Paspaudus mygtuką, funkcija įjungiamas, kuri automatiškai išsijungia po nustatyto laiko tarpo (7 sek, 15 sek, 30 sek).</p>
<p>10. Dušai bendram naudojimui</p>		<p><b>Latako paskirtis:</b> Surinkti vandenį ar tirpalus ir nuvesti į nuotekų sistemas</p> <p><b>Komplektacija:</b> Latako elementas (0,5 m; 1,0 m; 2,0 m; 3,0 m), latakas su trapu centre/gale DN 100 (0,5 m / 1,0 m), ankeravimo elementai, 2 galinės sienelės su tarpinėmis ir varžtais; Trapo apatinė dalis, pasijungimas vertikalus Sifonas su tarpine, standžiai įspraudžiamas latako atvamzdį, kvapams sulaikyti Nešvarumų sietelis/indas Flanšai prie latako briaunų Grotelės su įklijuojama plytele, pasyvintos rūgštimi (0,2 m – komplektuojamos su trapu) (Visi gaminiai iš nerūdijančio plieno, markė AISI304).</p> <p><b>Bendri duomenys:</b></p>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	23	27	B

			<p>Medžiaga: maistinis nerūdijantis plienas AISI 304 markės pagal EN 10088</p> <p>Apkrovų klasė: L15 pagal EN 1433</p> <p>Plieno storis: 1,5 mm</p> <p>Grotelių plieno storis: 2,0 mm</p> <p>Paviršiaus galutinis apdirbimas: pasyvintas rūgštimi</p> <p>Ištekėjimas: vertikalus DN 100</p> <p>Plyšys: 8 mm</p> <p><b>Latako matmenys:</b></p> <p>Ilgis L = 6000/3000/2000/1000/500 mm</p> <p>Plotis B = 114 mm</p> <p>Aukštis H = 80 mm</p> <p><b>Montavimas:</b></p> <p>Prieš montuodami latakus, varžtais pritvirtinkite galines sienes su tarpinėmis prie latako galų. Nerūdijančio plieno latakus montuoti ant betoninio ar kito tvirto pagrindo, kurio storis ne mažesnis negu 30 mm. Latako aukštis reguliojamas aukščio reguliavimo kojelėmis, kurios pritvirtintos prie latako. Latako išlaja sujungiama su nuotekų vamzdžiu. Latakas apipilamas betonu. Rekomenduojama, kad latako paviršius būtų 3-5 mm žemiau negu grindų paviršius.</p> <p><b>Eksploatacija:</b></p> <p>Latakų išvalymui reikia nuimti groteles, išimti nešvarumų indą, iškratyti susikaupusius nešvarumus. Gerai išvalius lataką uždėti groteles.</p>
11.	Čiau pas ŽN patalpoje		<p>Maišytuvas praustuvui su praustuvo uždarymo ventiliu. Komplekte su higieniniu dušeliu, 1,6m žarna ir laikikliu. Vandens pralaidumas iki 5 l/min. Vanduo įjungiamas/išjungiamas paspaudus Select mygtuką. Maišytuvo aeratorius ir dušelis su antikalkinėmis silikono apsaugomis.</p>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	24	27	B

<p>12. Kria uklė ŽN patalpoje</p>		<p>Neįgaliųjų praustuvas 650 x 570mm su išlenkimu priekyje, atitinkantis Neįgaliųjų standartus DIN 18040-1 ir DIN 18040-2</p>
<p>13. ŽN išpuodis</p>		<p>Prailgintas puodas 370 x 625mm, pritaikyta 4,5 l vandens sunaudojimui.</p>
<p>14. Išpu odis</p>		<p>Kabinamas puodas 370 x 540mm, pritaikyta 4,5 l vandens sunaudojimui.</p>
<p>15. Pisu aras</p>		<p>Pisuaras 300 x 340mm su paslėptu vandens padavimu. Specialus rimless nuplovimas.</p>

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	25	27	B

Pavadinimas	Montavimo aukštis
Vaikiškas keramikinis išpuodis	0,3 m virš grindų
Vaikiškas keramikinis praustuvas	0,5-0,6 m virš grindų
Dušo čiaupas	1,0-1,2 m virš grindų
Keramikinis išpuodis	0,4 m virš grindų
Keramikinis praustuvas	0,8 m virš grindų
Nerūdijančio plieno plautuvė	0,85 m virš grindų

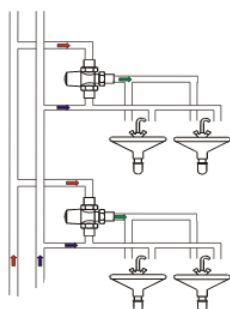
### Apsauga nuo nudegimo. TVM – H(W) – Trieigis termostatinis ventilis

#### Funkcijos:

- Reguliuojamas 30-70 °C
- Apsauga nuo išreguliavimo (TVM-W)
- Palaiko vienodą temperatūrą sumaišyme, besikeičiant paduodamo vandens temperatūrai
- Blokavimas jei dingsta šaltas vanduo (TVM-W)
- Užrakinimo galimybė (TVM-W)

#### Parinkimas:

- TVM-W DN20, kvs 1,65 m<sup>3</sup>/val ( maks 2-3 praustuvai)
- TVM-H DN20, kvs 1,90 m<sup>3</sup>/val (maks 3 praustuvai)
- TVM-H DN25, kvs 3,00 m<sup>3</sup>/val (maks 5 praustuvai)



#### 4.6. Priešgaisrinės apkabos

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	26	27

Priešgaisrinė apkaba skirta ne trumpiau kaip 90 minučių izoliuoti ugnį vamzdynų nutiesimo per sienas ir perdangas vietose (apsaugos nuo ugnies klasė F90 pagal DIN 4102 11-ąją dalį). Apkaboje esanti atspari ugniai medžiaga mechaniškai užsandarina reikiamą vietą ir ne mažiau kaip 90 minučių neleidžia prasiskverbti nei ugniai, nei dūmams. Priešgaisrinė apkaba montuojama po to, kai sumontuojamas vamzdynas.

#### 4.7. Konstrukcijų kirtimas vamzdžiu

Vamzdžiui kertant konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad futliaras išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį.

Išvadui kertant su lauku kontaktuojančias konstrukcijas montuojami apsauginiai protarpiniai. Tarpus po išvado sumontavimo tarp apsauginio protarpinio išorinio paviršiaus ir statybinės konstrukcijos užtaisyti elastine medžiaga (sausame grunte) ar įrengiant angoje riebokšlį (šlapiame grunte).

### VIII. GAISRINĖ IR DARBO SAUGA

Visi statybos produktai turi atitikti gaisrinės saugos keliamus reikalavimus (STR 2.01.01(2):1999 “Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga”).

Saugumo technikos reikalavimai nurodyti „Saugos ir sveikatos taisyklėse statyboje DT5-00“. Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje nustato būtinus darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus atliekant statybos darbus.

Darbams, susijusiems su konkrečiais pavojais darbuotojų saugai ir sveikatai statybvietėje, rangovas turi paruošti darbų technologijos projektą.

Vamzdžių montavimą ir bandymus gali atlikti tik atestuoti montuotojai, pateikę leidimą tokio pobūdžio montavimo darbams. Vamzdynų ir įrengimų montavimą atlikti griežtai prisilaikant gamintojų pasuose pateikiamų nurodymų.


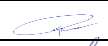


*Pastabos: Techninėje specifikacijoje aprašyti tik pagrindiniai vamzdynų, įrenginių montavimo ir bandymo reikalavimai. Transportuojant, sandėliuojant, montuojant, bandant, dažant ir izoliuojant vamzdynus ir įrenginius reikia vadovautis statybos taisyklėmis.*

*Tranšėjų išramstymui rekomenduojama naudotis Valstybinės darbo inspekcijos pateiktas schemas (<http://www.vdi.lt/>).*

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.TS	27	27	B

## SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

EIL. Nr.	PAVADINIMAS IR TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS	ŽYMUO	MATO VNT.	KIEKIS	PASTABOS
1	2	3	4	5	6
<b>ŠALTAS VANDENTIEKIS (V1)</b>					
<b>I ETAPAS</b>					
1.	Esamų vamzdinių demontavimas		Kompl.	1	
2.	Statybinių atliekų išvežimas	TS1.1-2.10	t	0,4	
3.	Esamo tinklo užaklinimas įrengiant sklendę DN25		Kompl.	1	
4.	Esamo tinklo užaklinimas įrengiant sklendę DN32		Kompl.	1	
5.	Esamo tinklo užaklinimas įrengiant sklendę DN50		Kompl.	1	
6.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d15 mm izoliavimas nuo rasojimo 20 mm spec. izoliacija	TS1.1-2.10	m	4	
7.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d25 mm izoliavimas nuo rasojimo 20 mm spec. izoliacija	TS1.1-2.10	m	6	
8.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d32 mm izoliavimas nuo rasojimo 20 mm spec. izoliacija	TS1.1-2.10	m	2	
9.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d50 mm izoliavimas nuo rasojimo 20 mm spec. izoliacija	TS1.1-2.10	m	45	
10.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d16x2,00 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	51	
11.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d20x2,25 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	12	
12.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d25x2,5 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	11	
13.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d32x3,00 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	4	
14.	Tvirtinimai vamzdžiams	TS1.1-2.10	kompl	1	

B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus			
A	2020-06-15	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties			
0	2015	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8~5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)		
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
19935	PDV	Diana Suruda		01 – Sporto paskirties pastatas Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis Sąnaudų kiekių žiniaraštis	B
	Projek.	Giedrė Garliauskė			
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-20A-1566-01-TP-VN.SŽ		LAPAS LAPŲ 1 11

15.	Rutulinis ventilis d15 mm	TS1.1-2.10	vnt.	3	
16.	Rutulinis ventilis d25 mm	TS1.1-2.10	vnt.	1	
17.	Rutulinis ventilis d32 mm	TS1.1-2.10	vnt.	1	
18.	Rutulinis ventilis d50 mm	TS1.1-2.10	vnt.	2	
19.	Sub. apskaita šaltam vandentiekiiui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatinis vandens skaitiklis dn15</li> <li>• sklendė dn15 – 2vnt</li> <li>• dėžutė</li> </ul>	TS1.1-2.10	kompl.	2	
20.	Vandens išleidimo ventiliai, DN15	TS1.1-2.10	vnt.	1	
21.	Vandens išleidimo ventiliai, DN25	TS1.1-2.10	vnt.	2	
22.	Vandens išleidimo ventiliai, DN32	TS1.1-2.10	vnt.	1	
23.	Hidraulinis sistemos išbandymas	TS1.1-2.10	kompl.	1	
24.	Vamzdynų praplovimas ir dezinfekcija	TS1.1-2.10	kompl.	1	
25.	Automatinis nuorintojas d15 mm	TS1.1-2.10	vnt.	2	
26.	Kampiniai ventiliai sanitarinių prietaisų atjungimui	TS1.1-2.10	vnt.	19	
27.	Vamzdynų aptaisymas	TS1.1-2.10	kompl	1	
<b>II ETAPAS</b>					
28.	Esamų vamzdynų demontavimas (esant reikalui)		Kompl.	1	
29.	Statybinių atliekų išvežimas	TS1.1-2.10	t	0,1	
30.	Prisijungimas prie anksčiau suprojektuoto vandentiekio tinklo DN25	TS1.1-2.10	vnt.	1	
31.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d15 mm izoliavimas nuo rasoimo 20 mm spec. izoliacija	TS1.1-2.10	m	1	
32.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d25 mm izoliavimas nuo rasoimo 20 mm spec. izoliacija	TS1.1-2.10	m	3	
33.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d16x2,00 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	33	
34.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d20x2,25 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	9	
35.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d25x2,5 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	2	
36.	Tvirtinimai vamzdžiams	TS1.1-2.10	kompl	1	
37.	Rutulinis ventilis d25 mm	TS1.1-2.10	vnt.	1	
38.	Sub. apskaita šaltam vandentiekiiui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatinis vandens skaitiklis dn15</li> <li>• sklendė dn15 – 2vnt</li> <li>• dėžutė</li> </ul>	TS1.1-2.10	kompl.	1	
39.	Hidraulinis sistemos išbandymas	TS1.1-2.10	kompl.	1	
40.	Vamzdynų praplovimas ir dezinfekcija	TS1.1-2.10	kompl.	1	
41.	Automatinis nuorintojas d15 mm	TS1.1-2.10	vnt.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	11	B

42.	Kampiniai ventiliai sanitarinių prietaisų atjungimui	TS1.1-2.10	vnt.	12	
43.	Vamzdynų aptaisymas	TS1.1-2.10	kompl	1	
<b>III ETAPAS</b>					
44.	Esamų vamzdynų demontavimas (esant reikalui)		Kompl.	1	
45.	Statybinių atliekų išvežimas	TS1.1-2.10	t	0,4	
46.	Prisijungimas prie anksčiau suprojektuoto vandentiekio tinklo DN50	TS1.1-2.10	vnt.	1	
47.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d15 mm izoliavimas nuo rasojimo 20 mm spec. izoliacija	TS1.1-2.10	m	22	
48.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d25 mm izoliavimas nuo rasojimo 20 mm spec. izoliacija	TS1.1-2.10	m	1	
49.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d40 mm izoliavimas nuo rasojimo 20 mm spec. izoliacija	TS1.1-2.10	m	8	
50.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d50 mm izoliavimas nuo rasojimo 20 mm spec. izoliacija	TS1.1-2.10	m	10	
51.	Daugiasluksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d16x2,00 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	70	
52.	Daugiasluksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d20x2,25 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	15	
53.	Daugiasluksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d25x2,5 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	8	
54.	Daugiasluksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d32x3,00 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	10	
55.	Daugiasluksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d40x3,5 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	10	
56.	Daugiasluksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d50x4,00 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	10	
57.	Tvirtinimai vamzdžiams	TS1.1-2.10	kompl	1	
58.	Rutulinis ventilis d15 mm	TS1.1-2.10	vnt.	3	
59.	Rutulinis ventilis d50 mm	TS1.1-2.10	vnt.	1	
60.	Sub. apskaita šaltam vandentiekiui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatinis vandens skaitiklis dn15</li> <li>• sklendė dn15 – 2vnt</li> <li>• dežutė</li> </ul>	TS1.1-2.10	kompl.	2	
61.	Vandens išleidimo ventiliai, DN15	TS1.1-2.10	vnt.	1	
62.	Vandens išleidimo ventiliai, DN50	TS1.1-2.10	vnt.	1	
63.	Hidraulinis sistemos išbandymas	TS1.1-2.10	kompl.	1	
64.	Vamzdynų praplovimas ir dezinfekcija	TS1.1-2.10	kompl.	1	
65.	Automatinis nuorintojas d15 mm	TS1.1-2.10	vnt.	2	

DOKUMENTO ŽYMUO  AT-20A-1566-01-TP-VN.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	11	B

66.	Kampiniai ventiliai sanitarinių prietaisų atjungimui	TS1.1-2.10	vnt.	52	
67.	Vamzdynų aptaisymas	TS1.1-2.10	kompl	1	
<b>KARŠTAS, CIRKULIACINIS VANDENTIEKIS (T3, T4)</b>					
<b>I ETAPAS</b>					
68.	Esamų vamzdynų demontavimas		Kompl.	1	
69.	Statybinių atliekų išvežimas	TS1.1-2.10	t	0,4	
70.	Prisijungimas prie anksčiau suprojektuoto cirkuliacinio vandentiekio tinklo DN20	TS1.1-2.10	vnt.	1	
71.	Esamo tinklo užaklinimas įrengiant sklendę DN32		Kompl.	1	
72.	Esamo tinklo užaklinimas įrengiant sklendę DN25		Kompl.	1	
73.	Esamo tinklo užaklinimas įrengiant sklendę DN20		Kompl.	1	
74.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d32 mm; PN16 vamzdis su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir izoliavimas akmens vatos kevalais 40 mm storio su aliuminio folija	TS1.1-2.10	m	32	
75.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d25 mm; PN16 vamzdis su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir izoliavimas akmens vatos kevalais 30 mm storio su aliuminio folija	TS1.1-2.10	m	5	
76.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d20 mm; PN16 vamzdis su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir izoliavimas akmens vatos kevalais 30 mm storio su aliuminio folija	TS1.1-2.10	m	35	
77.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d15 mm; PN16 vamzdis su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir izoliavimas akmens vatos kevalais 30 mm storio su aliuminio folija	TS1.1-2.10	m	10	
78.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d16x2,00 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	50	
79.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d20x2,25 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	12	
80.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d25x2,5 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	11	
81.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d32x3,00 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	5	
82.	Hidraulinis sistemos išbandymas	TS1.1-2.10	kompl.	1	
83.	Vamzdynų praplovimas ir dezinfekcija	TS1.1-2.10	kompl.	1	
84.	Tvirtinimai vamzdžiams	TS1.1-2.10	kompl.	1	
85.	Rutulinis ventilis d15 mm	TS1.1-2.10	vnt.	5	
86.	Rutulinis ventilis d20 mm	TS1.1-2.10	vnt.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO  AT-20A-1566-01-TP-VN.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	11	B

87.	Rutulinis ventilis d25 mm	TS1.1-2.10	vnt.	2	
88.	Rutulinis ventilis d32 mm	TS1.1-2.10	vnt.	2	
89.	Sub. apskaita šaltam vandentiekiiui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatinis vandens skaitiklis dn15</li> <li>• sklendė dn15 – 2vnt</li> <li>• dežutė</li> </ul>	TS1.1-2.10	vnt.	2	
90.	Automatinis nuorintuvas d15 mm	TS1.1-2.10	vnt.	2	
91.	Vandens išleidimo ventiliai, DN15	TS1.1-2.10	vnt.	2	
92.	Vandens išleidimo ventiliai, DN25	TS1.1-2.10	vnt.	3	
93.	Kampiniai ventiliai sanitarinių prietaisų atjungimui	TS1.1-2.10	vnt.	19	
94.	Elektriniai rankšluosčių džiovintuvas, komplekte tvirtinimo elementais	TS1.1-2.10	kompl.	4	
95.	Vamzdynų aptaisymas	TS1.1-2.10	kompl	1	
<b>II ETAPAS</b>					
96.	Esamų vamzdynų demontavimas (esant reikalui)		Kompl.	1	
97.	Statybinių atliekų išvežimas	TS1.1-2.10	t	0,1	
98.	Prisijungimas prie anksčiau suprojektuoto karšto vandentiekio tinklo DN25	TS1.1-2.10	vnt.	1	
99.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d15 mm; PN16 vamzdis su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir izoliavimas akmens vatos kevalais 30 mm storio su aliuminio folija	TS1.1-2.10	m	2	
100.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d16x2,00 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	20	
101.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d20x2,25 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	6	
102.	Hidraulinis sistemos išbandymas	TS1.1-2.10	kompl.	1	
103.	Vamzdynų praplovimas ir dezinfekcija	TS1.1-2.10	kompl.	1	
104.					
105.	Tvirtinimai vamzdžiams	TS1.1-2.10	kompl.	1	
106.	Rutulinis ventilis d25 mm	TS1.1-2.10	vnt.	1	
107.	Termostatas, montuojamas ant cirkuliacinio vandentiekio vamzdyno. DN15, kvs=1,5	TS1.1-2.10	vnt.	1	
108.	Sub. apskaita šaltam vandentiekiiui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatinis vandens skaitiklis dn15</li> <li>• sklendė dn15 – 2vnt</li> <li>• dežutė</li> </ul>	TS1.1-2.10	vnt.	1	
109.	Automatinis nuorintuvas d15 mm	TS1.1-2.10	vnt.	1	
110.	Kampiniai ventiliai sanitarinių prietaisų atjungimui	TS1.1-2.10	vnt.	12	
111.	Vamzdynų aptaisymas	TS1.1-2.10	kompl	1	
<b>III ETAPAS</b>					
112.	Esamų vamzdynų demontavimas (esant reikalui)		Kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-20A-1566-01-TP-VN.SŽ	5	11

113.	Statybinių atliekų išvežimas	TS1.1-2.10	t	0,4	
114.	Prisijungimas prie anksčiau suprojektuoto karšto vandentiekio tinklo DN32	TS1.1-2.10	vnt.	1	
115.	Prisijungimas prie anksčiau suprojektuoto karšto vandentiekio tinklo DN20	TS1.1-2.10	vnt.	1	
116.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d32 mm; PN16 vamzdis su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir izoliavimas akmens vatos kevalais 40 mm storio su aliuminio folija	TS1.1-2.10	m	8	
117.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d20 mm; PN16 vamzdis su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir izoliavimas akmens vatos kevalais 30 mm storio su aliuminio folija	TS1.1-2.10	m	5	
118.	INOX nerūdijančio plieno plonasienis d15 mm; PN16 vamzdis su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir izoliavimas akmens vatos kevalais 30 mm storio su aliuminio folija	TS1.1-2.10	m	50	
119.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d16x2,00 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	40	
120.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d20x2,25 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	4	
121.	Daugiasluoksnis vamzdis PEX-c/Al/PeX-c d25x2,5 mm su fasoninėmis dalimis, tvirtinimu ir 13 mm storio pūsto polietileno kevalu	TS1.1-2.10	m	17	
122.	Hidraulinis sistemos išbandymas	TS1.1-2.10	kompl.	1	
123.	Vamzdynų praplovimas ir dezinfekcija	TS1.1-2.10	kompl.	1	
124.	Tvirtinimai vamzdžiams	TS1.1-2.10	kompl.	1	
125.	Rutulinis ventilis d15 mm	TS1.1-2.10	vnt.	3	
126.	Rutulinis ventilis d20 mm	TS1.1-2.10	vnt.	1	
127.	Sub. apskaita šaltam vandentiekiiui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• automatinis vandens skaitiklis dn15</li> <li>• sklendė dn15 – 2vnt</li> <li>• dėžutė</li> </ul>	TS1.1-2.10	vnt.	2	
128.	Automatinis nuorintuvas d15 mm	TS1.1-2.10	vnt.	2	
129.	Vandens išleidimo ventiliai, DN15	TS1.1-2.10	vnt.	1	
130.	Vandens išleidimo ventiliai, DN25	TS1.1-2.10	vnt.	1	
131.	Kampiniai ventiliai sanitarinių prietaisų atjungimui	TS1.1-2.10	vnt.	22	
132.	Vamzdynų aptaisymas	TS1.1-2.10	kompl	1	
<b>PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS (V2)</b>					
<b>I ETAPAS</b>					
133.	Esamo tinklo užaklinimas įrengiant sklendę DN50		Kompl.	3	

DOKUMENTO ŽYMUO  AT-20A-1566-01-TP-VN.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	11	B

134.	Vamzdynai iš plieninių juodų vamzdžių komplekte su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis Ø50	TS 3.1-3.7	m	35	
135.	Vamzdynai iš plieninių juodų vamzdžių komplekte su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis Ø65	TS 3.1-3.7	m	34	
136.	Priešgaisrinio čiaupo metalinė spintelė komplekte su 30m ilgio 33 mm pusiau standžia žarna, DN 50 sklende, reguliuojamu švirkšliu, uždorinio švirkšlio skersmuo 12 mm	TS 3.1-3.7	vnt	3	
137.	Vamzdynų praplovimas	TS 3.1-3.7	kompl.	1	
138.	Aklė		vnt.	2	
139.	Vamzdynų gruntavimas 2 kartus	TS 3.1-3.7	m	69	
140.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS 3.1-3.7	sist.	1	
141.	Priešgaisrinio vandentiekio automatikos skydas su įranga ir kabeliais	TS 3.1-3.7	kompl.	1	
142.	Valdymo mygtukas	TS 3.1-3.7	kompl.	3	
143.	Vamzdynų aptaisymas	TS 3.1-3.7	kompl	1	
<b>II ETAPAS</b>					
144.	Prisijungimas prie anksčiau suprojektuoto karšto vandentiekio tinklo DN50	TS1.1-2.10	vnt.	1	
145.	Vamzdynai iš plieninių juodų vamzdžių komplekte su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis Ø50	TS 3.1-3.7	m	12	
146.	Priešgaisrinio čiaupo metalinė spintelė komplekte su 30m ilgio 33 mm pusiau standžia žarna, DN 50 sklende, reguliuojamu švirkšliu, uždorinio švirkšlio skersmuo 12 mm	TS 3.1-3.7	vnt	2	
147.	Vamzdynų praplovimas	TS 3.1-3.7	kompl.	1	
148.	Vamzdynų gruntavimas 2 kartus	TS 3.1-3.7	m	12	
149.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS 3.1-3.7	sist.	1	
150.	Priešgaisrinio vandentiekio automatikos skydas su įranga ir kabeliais	TS 3.1-3.7	kompl.	1	
151.	Valdymo mygtukas	TS 3.1-3.7	kompl.	2	
152.	Vamzdynų aptaisymas	TS 3.1-3.7	kompl	1	
<b>III ETAPAS</b>					
153.	Prisijungimas prie anksčiau suprojektuoto karšto vandentiekio tinklo DN50	TS1.1-2.10	vnt.	1	
154.	Vamzdynai iš plieninių juodų vamzdžių komplekte su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo detalėmis Ø50	TS 3.1-3.7	m	25	
155.	Priešgaisrinio čiaupo metalinė spintelė komplekte su 30m ilgio 33 mm pusiau standžia žarna, DN 50 sklende, reguliuojamu švirkšliu, uždorinio švirkšlio skersmuo 12 mm	TS 3.1-3.7	vnt	1	
156.	Vamzdynų praplovimas	TS 3.1-3.7	kompl.	1	
157.	Vamzdynų gruntavimas 2 kartus	TS 3.1-3.7	m	25	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	AT-20A-1566-01-TP-VN.SŽ	7	11

158.	Sistemos hidraulinis išbandymas	TS 3.1-3.7	sist.	1	
159.	Priešgaisrinio vandentiekio automatikos skydas su įranga ir kabeliais	TS 3.1-3.7	kompl.	1	
160.	Valdymo mygtukas	TS 3.1-3.7	kompl.	1	
161.	Vamzdynų aptaisymas	TS 3.1-3.7	kompl	1	
<b>ŪKIO – BUITIES NUOTEKYNĖS IR KONDENSATO NUVEDIMO SISTEMOS (F1)</b>					
<b>I ETAPAS</b>					
162.	Esamų vamzdynų demontavimas		Kompl.	1	
163.	Prisijungimas prie esamų nuotekų tinklų		Kompl.	1	
164.	Statybinių atliekų išvežimas	TS1.1-2.10	t	0,4	
165.	Vamzdis PVC mažatriukšmis klasės d50mm su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimu	TS 4.1-4.7	m	30	
166.	Vamzdis PVC mažatriukšmis klasės d110mm su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimu	TS 4.1-4.7	m	79	
167.	Revizija Ø110 mm plastikinė	TS 4.1-4.7	vnt.	6	
168.	Pravala Ø110 mm plastikinė	TS 4.1-4.7	vnt.	5	
169.	Liukeliai su durelėmis skirti revizijoms ir pravaloms	TS 4.1-4.7	vnt.	11	
170.	PVC vamzdžių fasoninės ir jungiamosios dalys	TS 4.1-4.7	kompl.	1	
171.	Vamzdynų praplovimas ir hidraulinis bandymas	TS 4.1-4.7	kompl.	1	
172.	Alsoklis d110	TS 4.1-4.7	kompl.	3	
173.	Priešgaisrinės movos, skirtos plastikinių vamzdžių, kertančių perdangas, ugniasienes, priešgaisrines pertvaras, priešgaisriniam sandarinimui. Ds=110mm.	TS 4.1-4.7	vnt.	7	
174.	Prietaisų prijungimas	TS 4.1-4.7	kompl	19	
175.	Trapas su hidrouždoriu DN50	TS 4.1-4.7	kompl	1	
176.	Trapas skirtas virtuvės technologijai DN110	TS 4.1-4.7	kompl	2	
177.	Vamzdynų aptaisymas	TS 4.1-4.7	kompl	1	
<b>II ETAPAS</b>					
178.	Esamų vamzdynų demontavimas (esant reikalui)		Kompl.	1	
179.	Prisijungimas prie esamų nuotekų tinklų		Kompl.	1	
180.	Statybinių atliekų išvežimas	TS1.1-2.10	t	0,1	
181.	Vamzdis PVC mažatriukšmis klasės d50mm su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimu	TS 4.1-4.7	m	13	
182.	Vamzdis PVC mažatriukšmis klasės d110mm su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimu	TS 4.1-4.7	m	44	
183.	Pravala Ø110 mm plastikinė	TS 4.1-4.7	vnt.	3	
184.	Liukeliai su durelėmis skirti revizijoms ir pravaloms	TS 4.1-4.7	vnt.	3	
185.	PVC vamzdžių fasoninės ir jungiamosios dalys	TS 4.1-4.7	kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO  AT-20A-1566-01-TP-VN.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	11	B

186.	Vamzdynų praplovimas ir hidraulinis bandymas	TS 4.1-4.7	kompl.	1	
187.	Prietaisų prijungimas	TS 4.1-4.7	kompl	12	
188.	Trapas su hidrouždoriu DN50	TS 4.1-4.7	kompl	1	
189.	Vamzdynų aptaisymas	TS 4.1-4.7	kompl	1	
<b>III ETAPAS</b>					
190.	Esamų vamzdynų demontavimas (esant reikalui)		Kompl.	1	
191.	Prisijungimas prie esamų nuotekų tinklų		Kompl.	1	
192.	Statybinių atliekų išvežimas	TS1.1-2.10	t	0,4	
193.	Vamzdis PVC mažatriukšmis klasės d40mm su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimu	TS 4.1-4.7	m	1	
194.	Vamzdis PVC mažatriukšmis klasės d50mm su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimu	TS 4.1-4.7	m	50	
195.	Vamzdis PVC mažatriukšmis klasės d110mm su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimu	TS 4.1-4.7	m	85	
196.	Vamzdis PVC klasės d32mm su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimu	TS 4.1-4.7	m	25	Kondensato nuvedimui
197.	Sauso tipo membraninis sifonas kondensato sistemai	TS 4.1-4.7	kompl.	1	
198.	Revizija Ø110 mm plastikinė	TS 4.1-4.7	vnt.	4	
199.	Pravala Ø110 mm plastikinė	TS 4.1-4.7	vnt.	7	
200.	Pravala Ø50 mm plastikinė	TS 4.1-4.7	vnt.	2	
201.	Liukeliai su durelėmis skirti revizijoms ir pravaloms	TS 4.1-4.7	vnt.	13	
202.	PVC vamzdžių fasoninės ir jungiamosios dalys	TS 4.1-4.7	kompl.	1	
203.	Vamzdynų praplovimas ir hidraulinis bandymas	TS 4.1-4.7	kompl.	1	
204.	Alsuklis d110/160	TS 4.1-4.7	kompl.	2	
205.	Priešgaisrinės movos, skirtos plastikinių vamzdžių, kertančių perdangas, ugniasienes, priešgaisrines pertvaras, priešgaisriniam sandarinimui. Ds=110mm.	TS 4.1-4.7	vnt.	4	
206.	Prietaisų prijungimas	TS 4.1-4.7	kompl	40	
207.	Trapas su hidrouždoriu DN50	TS 4.1-4.7	kompl	3	
208.	Vamzdynų aptaisymas	TS 4.1-4.7	kompl	1	
<b>SANITARINIAI PRIETAISAI</b>					
<b>I ETAPAS</b>					
209.	Nerūdijančio plieno plautuvė su lanksčia jungtimi, žalvariniais chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonu, tvirtinimo elementais	TS 4.5	kompl	6	
210.	Sekli dušo dugninė maišytuvais su lanksčia žarna, jungtimi, žalvariniais chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonu, tvirtinimo elementais	TS 4.5	kompl	2	
211.	Praustuvai keraminiai komplekte su svirtiniais maišytuvais su lanksčia jungtimi, žalvariniais	TS 4.5	kompl	6	

DOKUMENTO ŽYMUO  AT-20A-1566-01-TP-VN.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	11	B

	chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonu, tvirtinimo elementais				
212.	Klozetai keraminiai su bakeliu, pastatomi ant grindų, komplekte lanksti vandens privedimo jungtis	TS 4.5	kompl	3	
213.	Pusvonės padas valytojos patalpoje komplekte su maišytuvais	TS 4.5	kompl	1	
214.	Valytojos patalpai skirtas plautuvė su svirtiniais maišytuvais su lanksčia jungtimi, žalvariniais chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonu, tvirtinimo elementais	TS 4.5	kompl	1	
215.	Skalbimo mašinos pajungimas	TS 4.5	kompl	1	
<b>II ETAPAS</b>					
216.	Praustuvai keraminiai vaikiški komplekte su svirtiniais maišytuvais su lanksčia jungtimi, žalvariniais chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonu, tvirtinimo elementais	TS 4.5	kompl	1	
217.	Klozetai keraminiai su bakeliu vaikiški, pastatomi ant grindų, komplekte lanksti vandens privedimo jungtis	TS 4.5	kompl	2	
218.	Praustuvai keraminiai komplekte su svirtiniais maišytuvais su lanksčia jungtimi, žalvariniais chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonu, tvirtinimo elementais	TS 4.5	kompl	2	
219.	Praustuvai keraminiai, skirti <b>žmonėms su negalia</b> , komplekte su svirtiniais maišytuvais su lanksčia jungtimi, žalvariniais chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonu, tvirtinimo elementais	TS 4.5	kompl	1	
220.	Klozetai keraminiai su bakeliu, pastatomi ant grindų, pritaikyti <b>žmonėms su negalia</b> , komplekte lanksti vandens privedimo jungtis	TS 4.5	kompl	1	
221.	Klozetai keraminiai su bakeliu, pastatomi ant grindų, komplekte lanksti vandens privedimo jungtis	TS 4.5	kompl	2	
222.	Pisuaras su pusiau automatiniu plovimo čiaupu ir sifonu	TS 4.5	kompl	1	
223.	Vaikiškas pisuaras su pusiau automatiniu plovimo čiaupu ir sifonu	TS 4.5	kompl	1	
<b>III ETAPAS</b>					
224.	Higieniniai dušeliai	TS 4.5	kompl	11	
225.	Sekli dušo dugninė maišytuvais su lanksčia žarna, jungtimi, žalvariniais chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonu, tvirtinimo elementais	TS 4.5	kompl	1	
226.	Praustuvai keraminiai komplekte su svirtiniais maišytuvais su lanksčia jungtimi, žalvariniais	TS 4.5	kompl	8	

DOKUMENTO ŽYMUO  AT-20A-1566-01-TP-VN.SŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	11	B

	chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonu, tvirtinimo elementais				
227.	Praustuvai keraminiai, skirti <b>žmonėms su negalia</b> , komplekte su svirtiniais maišytuvais su lanksčia jungtimi, žalvariniais chromuotais šalto ir karšto vandens privedimo vamzdeliais, sifonu, tvirtinimo elementais	TS 4.5	kompl	1	
228.	Klozetai keraminiai su bakeliu, pastatomi ant grindų, pritaikyti <b>žmonėms su negalia</b> , komplekte lanksti vandens privedimo jungtis	TS 4.5	kompl	1	
229.	Klozetai keraminiai su bakeliu, pastatomi ant grindų, komplekte lanksti vandens privedimo jungtis	TS 4.5	kompl	21	
230.	Pisuaras su pusiau automatiniu plovimo čiaupu ir sifonu	TS 4.5	kompl	8	

Pastabos:

1. Visos žiniaraštyje numatytos medžiagos ir įrengimai turi būti vertinami su medžiagų atvežimo, sandėliavimo ir montavimo darbais.
2. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai. . Techninio projekto rengimo etape sąnaudų kiekių žiniaraščiai rengiami pagal sustambintus sąnaudų rodiklius. Darbo projekto rengimo etape šie rodikliai yra tikslinami (pagal STR „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 6.11. punktą). Medžiagos, kiekiai ir darbai orientaciniai ir turi būti tikslinami darbo projekto metu;
3. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.
4. Medžiagų kiekiai gali keistis atidengus esamas konstrukcijas.
5. Galima naudoti kitas medžiagas nei nurodyta sąnaudų žiniaraštyje tokiomis pačiomis charakteristikomis, suderinus su šio projekto autoriais ir statytoju.
6. Statybos rangovai, bet kokių atveju, skaičiuodami sąmatas rangos darbams atlikti, privalo perskaičiuoti medžiagų kiekius vadovaujantis techninio projekto visa dokumentacija.
7. Rangovas turi įvertinti visus darbus, įrenginius ir medžiagas reikalingas projektui įgyvendinti išlaikant ne prastesnius, nei techninėse specifikacijose numatytus reikalavimus;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
AT-20A-1566-01-TP-VN.SŽ	11	11	B

UAB "Tauragės vandenys"



.....parašas

Technikos direktorius Jonas Gečas

(pareigos, pavardė)

A. V. 2015 m. rugpjūčio mėn. 20 d.

Prisijungimo sąlygos Nr. 11-44

Vandens tiekimui ir kanalizavimui Tauragės m., Vytauto g. 141.....

**Sporto klubas – renovacija ir naujo baseino statyba.....**

Geriamo vandens tiekimui būtinoms reikmėms:

prieš/po rekonstrukcijos, statybos ir pan.

8 / 30 tūkst.m<sup>3</sup>/metus

20 / 81 m<sup>3</sup>/d

2,5 / 12 m<sup>3</sup>/val. maks.

Vandens slėgis objekto prijungimo vietoje 25 (m), elektros kategorija II.

Užsakovas privalo:

1. I etapu naudotis pastate esančiu d110 skersmens įvadu.
2. III etapu statant naują baseino korpusą suprojektuoti ir pastatyti reikiamo skersmens vandentiekio įvadą, pajungiant nuo sklype esančio d110 skersmens vandentiekio įvado.
3. Pastate įrengti vandens apskaitos mazgą.
4. Kiemo sporto aikštelių dangos altitudę projektuoti nepažeidžiant minimalaus leistino vandentiekio vamzdinių įgilinimo.

Nutekamųjų vandenų nuleidimui

prieš/po rekonstrukcijos, statybos ir pan.

8 / 30 tūkst.m<sup>3</sup>/metus

20 / 81 m<sup>3</sup>/d

2,5 / 12 m<sup>3</sup>/val. maks.

Užsakovas privalo:

1. I etapu naudotis veikiančia nuotekų linija (šuliniai 134 – 193).
2. III etapu suprojektuoti ir pastatyti reikiamo skersmens nuotekų išvadą iš pastato pajungiant į Vytauto gatvėje esančių d300 skersmens nuotekų tinklų šulinį Nr. 43.

Bendras užterštumas: pH – 6,5-9,5, BDS – 350 mg/l, ChDS/BDS7 santykis <3, Chloras (aktyvusis) – 0,6 mg/l.

Kiti reikalavimai: 1. Projektinę dokumentaciją derinti su UAB „Tauragės vandenys“

2. Priduodant vandens ir nuotekų tinklus, pateikti išpildomąją nuotrauką skaitmeniniame ir grafiniame formate.

3. Schema su veikiančiais vandentiekio ir nuotekų tinklais ir artimiausiais hidrantaus pridedama.


Sąlygas ruošė Gamybinio skyriaus viršininkas P. Kazlauskas.....

(pareigos, pavardė, parašas)

<b>PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS:</b>	<b>Gaisrinė sauga</b>
<b>OBJEKTAS:</b>	Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projekta

<b>BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI</b>	
<b>Vyraujanti pastato funkcinė grupė:</b>	P.2.14 (Sporto paskirties pastatai)
<b>Bendras pastato tūris:</b>	
<b>Bendras pastato plotas:</b>	
<b>Viršutinio aukšto grindų altitudės aukštis</b>	4,1* m * - nuo gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobilių privažiavimo paviršiaus žemiausios altitudės, m.
<b>Žmonių skaičius pastate:</b>	

<b>BENDRIEJI PRIEŠGAISRINIAI STATINIO REIKALAVIMAI</b>	
<b>Atsparumo ugniai laipsnis</b>	<b>II (Antras)</b>
<b>Gaisro apkrovos kategorija</b>	-
<b>Apskaičiuoto gaisrinio skyriaus plotas</b>	Nagrinėjamo pastato bendras plotas neviršija apskaičiuoto gaisrinio skyriaus ploto.
<b>Pastato ir patalpų kategorija pagal sprogimo ir gaisro pavojų</b>	Pastatas pagal sprogimo ir gaisro pavojų nėra klasifikuojamas. Techninės patalpos (el. skydinė; vandens jv., šilumos punktas) <b>nėra klasifikuojamos;</b> <b>Pagalbinė patalpa Eg.</b>

A	2020-08-17	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties			
0	2015	Statybos leidimui, konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projekta (II etapas)		
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 01 – Sporto paskirties pastatas Gaisrinės saugos dalis Projektavimo užduotis	LAIDA	
26440	PDV	Martynas Matulevičius		A	
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-20A-1566-01-TP-GS.PU	LAPAS	LAPŲ
				1	8

## STATINIO GAISRINIO SKYRIAUS KONSTRUKCIJŲ ELEMENTŲ ATSPARUMAS UGNIAI

### Statinio gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpu, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
II	RN	REI 60 <sup>(1)</sup>	R 45 <sup>(2)</sup>	RN	REI 20 <sup>(2)</sup>	RE 20 <sup>(4)</sup>	REI 30	R 15

Pastabos:

(1) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(2) Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

(4) Stogą laikančiosioms konstrukcijoms (gegnėms, grebėstams ir pan.) įrengti naudojami ne žemesnės kaip B–s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

### Statybos produktų, naudojamų vidinių sienų, lubų ir grindų paviršiams įrengti, degumo klasės

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		II
		statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi: iki 15 žmonių	sienos ir lubos	RN
	grindys	RN
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi: nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0
	grindys	D <sub>FL</sub> –s1
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi: 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 <sup>(2)</sup>
	grindys	B <sub>FL</sub> –s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	D–s2, d2 <sup>(1)</sup>
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0
	grindys	D <sub>FL</sub> –s1
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 daugiau žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 <sup>(2)</sup>
	grindys	B <sub>FL</sub> –s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kambarių lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	D–s2, d2
	grindys	D <sub>FL</sub> –s1
C <sub>g</sub> , D <sub>g</sub> , E <sub>g</sub> kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	sienos ir lubos	D–s2, d2
	grindys	D <sub>FL</sub> –s1
buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0

	grindys	D <sub>FL</sub> -s1
	šildymo įrenginių patalpų grindys	A2 <sub>FL</sub> -s1

(<sup>1</sup>) Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai nekeliami.

(<sup>2</sup>) Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

RN – reikalavimai nekeliami.

### GAISRO PLITIMO IŠ GAISRINIO SKYRIAUS RIBOJIMAS

Nagrinėjamo etapo pastatas nuo esama atskiriamas REI 180 siena ir perdanga.

Pirmo aukšto vestibulis atskiriamas EI 45 pertvaromis/REI 45 perdanga. Durys įrengiamos C3Sm klasės. Tarp 1.13 ir 1.36 holu įrengiama priešgaisrinė EI 45 užsklanda (užuolaida).

Inžinerinės komunikacijos, kertančios priešgaisrines pertvaras ir perdangas, sandarinamos priešgaisrinio sandarinimo sistemomis, kurios suteikia ne mažesnę ugniai atsparumą už kertamos pertvaros. Kiekvienai inžinerinei komunikacijai (kabeliams, ortakiams, vamzdynams) sandarinti turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.

Techninės, pagalbinės, sandėliavimo ir valytojos patalpos nuo besiribojančių patalpų atskiriami EI 45 pertvaromis ir REI 45 perdangomis.

Kur priešgaisrines užtvaras kerta ar kitaip skirtingus gaisrinius skyrius jungia kanalai, šachtos ir degiųjų dujų, dulkių, dulkių ir oro mišinių, skysčių ir kitų medžiagų transportavimo vamzdynai, juose įrengiami automatiniai degimo produktų plitimą kanalais, šachtomis ir vamzdynais sulaikantys įrenginiai, sklendės neturi sumažinti šioms konstrukcijoms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų.

Šachtos, kanalai, nišos, kuriose tiesiamos komunikacijos ir inžineriniai tinklai einantys tranzitu per kitas patalpas, atskiriamos EI 45 priešgaisrinėmis pertvaromis ir REI 45 perdangomis.

Gaisro metu angos priešgaisrinėse užtvarese turi būti uždarytos. Langai numatomi neatidaromi, durys, vartai, liukai ir vožtuvai, kurie eksploatuojami atidaryti, projektuojami su automatiniais uždarymo įrenginiais. Bendras angų plotas priešgaisrinėse užtvarese, išskyrus lifto šachtų pertvaras, neturi viršyti 25% užtvaros ploto.

Išorinių sienų (fasadų) apdailai iš lauko konstrukcijoms naudojami ne žemesnės kaip D-s2, d1 degumo klasės statybos produktai.

Projektuojamo pastato stogas turi tenkinti B<sub>ROOF</sub> (t1) degumo klasę.

#### Angų užpildų priešgaisrinėse užtvarese atsparumas ugniai <sup>(1)</sup>

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys, vartai, liukai <sup>(2) (3)</sup>	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų	Langai
30	EW 30-C3	EI 30	EI 30	EW 30
45	EW 30-C3	EI 45	EI 45	EW 30
180	EI <sub>2</sub> 60-C3	EI 180	EI 180	EI <sub>2</sub> 60

PASTABOS:

AT-20A-1566-01-TP-GS.PU	Lapas	Lapų
	3	8

<sup>(1)</sup> Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus;

<sup>(2)</sup> Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė;

<sup>(3)</sup> Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių, gali būti taikoma C1 klasė.

Patalpos su žiūrovų vietomis parterio, amfiteatro ir balkonų pakylų (grindų nuolydžio arba pakopų) karkasas turi būti iš ne žemesnės kaip A2-s2, d0 degumo klasės statybos produktų. Erdvę po pakylomis reikia suskirstyti ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis į plotus, ne didesnius kaip 100 kv. m. Kai pakylas aukštis didesnis kaip 1,2 m, būtina numatyti jėgumus erdvei po pakyla apžiūrėti. Patalpos su žiūrovų vietomis tribūnų, parterio, amfiteatro ir balkonų pakylų atsparumas ugniai nustatomas pagal pastato stogui keliamus reikalavimus.

Kino projekcinės patalpos nuo patalpos su žiūrovų vietomis ir kitų patalpų turi būti atskirtos ne mažesnio kaip EI 45 atsparumo ugniai pertvaromis ir ne mažesnio kaip REI 45 atsparumo ugniai perdangomis. Leidžiama kino projekcinės patalpos langus įrengti ne mažesnio kaip E 30 atsparumo ugniai.

Patalpų su žiūrovų vietomis evakavimo(si) keliuose esančios durys turi būti priešdūminės, ne žemesnės kaip C3S<sub>m</sub> klasės.

Visuomeniniame statinyje įrengiamų tribūnų, parterio, amfiteatro, balkonų pakylų atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip stogo atsparumas ugniai

## EVAKUACIJOS REIKALAVIMAI

Evakuaciniuose keliuose durys turi būti ne žemesnės kaip 2 m, evakavimo(si) keliai turi būti ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesnio kaip 2 m aukščio, 1 m švaraus praėjimo pločio.

Durų angoje slenksčio aukštis turi būti ne didesnis kaip 15 cm. Evakuacijos keliuose leidžiamas grindų aukščių skirtumas – ne mažesnis kaip 45 cm, įrengiant ne mažiau kaip 3 pakopas, grindų nuolydis leidžiamas ne didesnis kaip 1:6.

Patalpose, kuriose numatoma ne daugiau kaip 15 asmenų, durų atsidarymo kryptis yra leistina į patalpų vidų.

Evakuacijos keliuose neturi būti jokios įrangos, išdėstytos žemiau kaip 2,0 m, dujotiekio ir karšto vandens vamzdžių, sieninių spintų, išskyrus inžinerinių sistemų bei gaisrinių čiaupų spintas.

Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Dvivėrių evakuacinių išėjimo durų minimalus plotis projektuojamas 1,20 m. Dvivėrių durų pagrindinės varčios plotis projektuojamas ne mažesnis kaip 0,9 m.

Evakuaciniuose išėjimuose gali būti naudojamos suveriamosios ir slankiojančiosios durys bei vartai, jei gaisro atveju užtikrinamas automatinis durų atsidarymas nuo nepriklausomo elektros šaltinio, išskyrus priešgaisrinių užtvarų duris ir vartus. Šiame punkte nurodytoms durims užraktai gali būti parenkami neatsižvelgiant į LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimus.

Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus. Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 1125 serijos standarto reikalavimus. Evakuacinių išėjimų iš pastatų išorinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

Iš techninių patalpų durų plotis (švarus) numatomas ne mažesnis kaip 0,85 m.

Laiptų nuolydis evakavimo(si) keliuose turi būti ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm. Laiptų, kuriais gali naudotis ne daugiau kaip 5 žmonės, nuolydį galima padidinti iki 2:1.

Laiptinių laiptatakio plotis priimamas ne mažesnis kaip 1,2 m pločio. Durys vedančios iš laiptinių į lauką numatomos ne mažesnės nei laiptinės laiptatakio plotis. Evakuotis skirtų laiptų aikštelių plotis numatomas ne mažesnis už laiptų plotį.

Tarp laiptakių turi būti ne mažesni kaip 50 mm tarpai, skirti gaisrinėms žarnoms nutempti, arba laiptinėje įrengtas sausvamzdis su ranka valdomomis sklendėmis ir jungiamosiomis movomis 52 mm gaisrinėms žarnoms prijungti ir gaisro metu lengvai nuimamomis aklėmis ant movų.

Evakuaciniai išėjimai, kai pro juos evakuojama(si), turi būti ne siauresni kaip:

- 0,8 m – 15 ir mažiau žmonių;
- 0,9 m – nuo 16 iki 50 žmonių;
- **1,2 m – 51 ir daugiau (laiptinė).**

Iš kiekvieno aukšto įrengiami du evakuacijos keliai per L1 tipo laiptines. Pirmame aukšte evakuacija numatoma tiesiai į lauką iš vienos laiptinės ir per vestibulį į lauką iš kitos laiptinės.

Krėslos, kėdės ir suolai patalpose su žiūrovų vietomis (išskyrus 12 ir mažiau vietų balkonai ir lodžijas) turi būti pritvirtinti prie grindų. Kai patalpos su žiūrovų vietomis projektuojamos su transformuojamomis vietomis, krėslų, kėdžių ir suolų leidžiama netvirtinti prie grindų, įrengti juos taip, kad nevirstų ir nesusistumtų.

Praeigų tarp kėdžių, krėslų ar suolų eilių plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,45 m. Kėdžių eilėje turi būti ne daugiau kaip 26 vietos (esant išėjimui į vieną pusę) ir ne daugiau kaip 50 vietų (esant išėjimams į dvi puses).

## IŠORĖS VANDENTIEKIO SISTEMA

Reikalingas išorės gaisro gesinimui vandens kiekis 15 l/s.

Gesinimui reikalingas vandens kiekis bus užtikrintas iš nemažiau kaip dviejų esamų gaisrinių hidrantų, kurie nutolę ne didesniu kaip 200 m atstumu nuo tolimiausio pastato perimetro taško, matuojant ugniagesių tiesiama vandens žarnų linija nuo gaisrinio hidranto iki jo saugomo pastato perimetro tolimiausio taško. Gaisriniai hidrantai – Vytauto g. ir Juros gatvesė.

Gaisrų gesinimo iš išorės trukmė 3 val. Hidrantai įrengti žiediniame vandentiekio tinkle. Gaisro gesinimas turi būti numatomas iš I-os vandens tiekimo patikimumo kategorijos tinklo.

## VIDAUS PRIEŠGAISRINIO VANDENTIEKIO SISTEMA

Gaisrų gesinimui įrengiama vidaus gaisro gesinimo sistema. Gaisro gesinimas numatomas iš 1 čiurkšlės x 1,33 l/s.

Vidaus gesinimui numatomas vienas vandens tiekimo įvadais ir šakotinis tinklas.

Vidaus gaisrinio vandentiekio sistema jungiama prie miesto tinklų.

Gaisrinės ritės įrengtos spintelėse, 1,35 m aukštyje, matuojant nuo grindų iki sklendės. Kiekviena ritė turi turėti 30 m ilgio vientisą gaisrinę žarną ir vandens purkštą. Gaisrinių žarnų ilgis turi būti vienodas. Slėgis prie uždorinio purkšto turi būti ne didesnis kaip 0,6 MPa ir turi užtikrinti prie aukščiausiai ir toliausiai nuo įvado esančios žarnos gaisrinio čiaupo, kad jį atsukus, bet kuriuo paros metu kompaktinė (neišpurslinta) vandens srovė būtų ne mažesnė už patalpos aukštį, matuojamą nuo grindų iki aukščiausio perdangos (denginio) taško. Visais atvejais horizontali vandens čiurkšlės projekcija imama ne didesnė kaip 5 m.

Pastate vidaus gaisriniai čiaupai pirmiausia įrengiami prie evakuacinių išėjimų, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos, vestibuluose, koridoriuose, praeigose ir kitose lengvai prieinamose vietose, – kad netrukdytų žmonių evakuacijai.

## STACIONARI GAISRO GESINIMO SISTEMA

Neprojektuojama, nes neviršijami pastato leistini rodikliai (tūris, plotas ir žmonių skaičius).

## AUTOMATINĖ GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZACIJOS SISTEMA (GAS)

Projektuojamo pastato patalpose numatoma **A-tipo** gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. Įrengiami dūminiai davikliai.

Signalizacijos sistema įrengiama visose patalpose, išskyrus WC, prausyklas, dušų patalpas, plovyklas ir panašias patalpas.

Patalpose, kuriose yra kabamosios lubos, virš jų, tose vietose, kuriose gali kilti ir išplisti gaisras (prie perdangos, denginio erdvėje virš kabamųjų lubų ir po jomis (prie kabamųjų lubų, patalpoje), turi būti įrengiami gaisro detektoriai. Įrengus detektorių virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai. Leidžiama detektorių virš kabamųjų lubų neįrengti, jei erdvė tarp kabamųjų lubų ir perdangos ar denginio mažesnė kaip 0,4 m, neatsižvelgiant į statybos produktų, esančių toje erdvėje, degumo klasę, arba kai erdvėje virš kabamųjų lubų, neatsižvelgiant į atstumą nuo lubų iki perdangos, naudojami statybos produktai, kurių degumo klasė ne žemesnė kaip B-s1, d0, vamzdynų šilumos izoliacijos degumo klasė ne žemesnė kaip BL ir tiesiami nedegūs arba B1ca elektros kabeliai.

Vėdinimo ortakių, kitų aklinių konstrukcijų ar įrenginių, kurių apatinė dalis nutolusi nuo lubų daugiau kaip 0,4 m ir jie įrengti didesniame kaip 0,7 m aukštyje nuo grindų, papildomai po jais būtina įrengti gaisro detektorius.

Automatinė gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema užtikrins:

- signalų apie gaisrą, gedimą automatinį formavimą ir perdavimą.
- oro kondicionavimo, pritekamosios ir ištraukiamosios ventiliacijos ventiliatorių išjungimą;
- automatinį evakuacijos durų atidarymą ar atblokovimą;
- priešgaisrinių durų/užuolaidų, jeigu jos eksploatuojamos atidarytos, uždarymą;
- lifto pagrindinės ir atsarginės aikštelės parinkimas.

## PERSPĖJIMO APIE GAISRĄ IR EVAKUACIJOS VALDYMO SISTEMA (PGEVS)

### Įspėjimo tipas: 3

#### Priemonės:

Naudojamas garsinis žmonių perspėjimas pastate. Ranka įjungiami skambučiai, sirenos, švilpukai ir kiti mechaniniai ir elektriniai garsiniai įrenginiai. Ranka įjungiami šviesos signalai (švieslentės, rodyklės, ženklai ir kiti įrenginiai).

Perspėjimo sistema leidžia perduoti signalus atskirai ir ne vienu metu kelioms perspėjimo zonoms pastate. Perspėjimo zona gali būti aukštas (aukštų grupė), kitos suplanavimo arba konstrukciniais sprendimais išskirtos pastato dalys. Perspėjimo būdai, taip pat tekstai įvairiose zonose gali būti skirtingi. Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, reikia numatyti automatinį perspėjimo priemonių įjungimą, suveikus gaisro detektoriams.

Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, įrengiami automatiniai šviesos ir garso signalai (švieslentės, rodyklės, ženklai, sirenos ir kiti įrenginiai), sublokuoti su automatine gaisro aptikimo ir signalizavimo, stacionariąja gaisrų gesinimo sistemomis.

#### Automatizavimo lygis:

Neautomatizuotas. Perspėjimo priemonės įjungia gaisrinio posto budintis personalas, gavęs pranešimą apie gaisrą (gaisro aptikimo ir signalizacijos sistemos kanalais, telefonu, kitais būdais) po signalo patikrinimo ir būtinybės evakuoti žmones patvirtinimo. Esant būtinumui užtikrinti minimalų perspėjimo laiką atskirose zonose, reikia numatyti automatinį perspėjimo priemonių įjungimą suveikus gaisro detektoriams arba stacionariajai gaisrų gesinimo sistemai.

Pastato viduje ranka valdomi pavojaus signalizavimo įtaisai įrengiami evakuacijos keliuose, t.y. koridoriuose, praeigose, gerai matomose vietose. Didžiausias atstumas nuo tolimiausios žmonių buvimo vietos iki artimiausio ranka valdomo pavojaus signalizavimo įtaiso neturi viršyti 30 m.

Numatomi evakuacinio apšvietimo šviestuvai su liuminescencinėmis lempomis. Evakuacinio apšvietimo šviestuvai montuojami su akumulatoriais, užtikrinančiais ne mažiau negu 1 val. darbą dingus įtampai. Evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis nurodantys šviestuvai išdėstomi taip, kad iš kiekvieno patalpos taško būtų matomas bent vienas ženklas. Šviestuvai turi būti ne žemesnio kaip IP 44 apsaugos laipsnio.

Prie avarinio (evakuacinio) apšvietimo tinklo būtina prijungti šviečiančius ženklus, nurodančius:

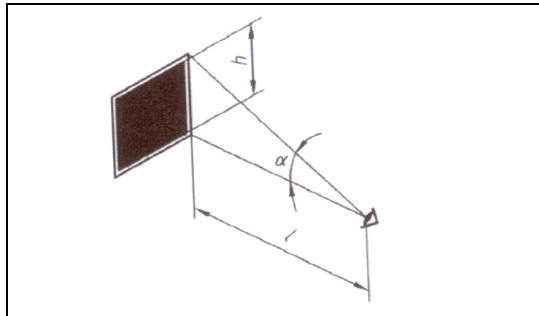
- evakuacinius išėjimus bei evakuacijos kryptis.

Santykis tarp didžiausio atstumo, iš kurio evakuacinis ženklas „IŠĖJIMAS“ yra įskaitomas arba figūra bei spalva pastebimos, ir ženklo aukščio kartu su atstumo faktoriumi Z yra aprašomas šia lygtimi:

$$h = l / Z,$$

čia:

h – ženklo aukštis; l – pastebėjimo atstumas; Z – atstumo faktorius =  $1 / \tan \alpha$ ;  $\alpha$  – ženklo kampinė skėstis ( $\tan h / l$ ); h ir l turi tuos pačius vienetus (žr. Pav. žemiau).



Ženklo aukščiu h imama stačiakampio arba kvadrato formos ženklo statmenoji kraštinė, skritulio formos ženklo skersmuo ir trikampio formos ženklo aukštinė. Z faktorius priklauso nuo ženklo aukščio, esminių detalių dydžio, ženklo skaisčio ir jo kontrasto aplinkos atžvilgiu. Santykis r, kuris yra ženklo aukščio ir esminės detalės dydžio dalmuo, turi būti 15 arba mažesnis. Kai r yra didesnis už 15, Z reikšmė turi būti koreguojama daugikliu 15/r. Pagal šią geometrinę sąlygą nekoreguotas atstumo faktorius Z, galiojantis apšviestiems ženkliams, turi būti 100, jeigu į ženklo paviršių krentanti apšvieta didesnė kaip 50 lx.

Evakuacinio apšvietimo šviestuvai turi būti įrengiami:

- prie kiekvienų durų, per kurias išeinama į evakavimo (si) kelius avarijų atvejais;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių grindų lygio pasikeitimo vietoje;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių posūkio vietoje;
- kiekvienoje evakavimo (si) kelių šakojimosi vietoje;
- visose išėjimo iš evakavimo (si) kelių į lauką vietose (kelių galuose ir lauke šalia išėjimų);
- prie gaisro aptikimo signalizavimo sistemų įrangos įrengimo vietų.

## ELEKTROS TIEKIMO PATIKIMUMO KATEGORIJA

I patikimumo kategorijos vartotojai:

- automatinė gaisro signalizacija;
- avarinis apšvietimas;
- evakuacinis apšvietimas ir valdymas;
- signalizacijos bei perspėjimo apie gaisrą sistema;
- priešgaisrinės užuolaidos valdymas;
- inžinerinė įranga, ar inžinerinės sistemos, skirtos apsaugoti nuo gaisro, sustabdyti ugnies bei dūmų plitimą, pašalinti dūmus ir saugiams evakavimo (si) ir gelbėjimo darbams atlikti: vėdinimo sistemų ugnį sulaukiantys įrenginiai, procesų automatinai valdymo įrenginiai;

PASTABOS:

Elektros imtuvų maitinimas numatomas iš ne mažiau kaip dviejų nepriklausomų elektros šaltinių: nuo vietinės elektros pastotės su skirtingais transformatoriais, perjungimą atliekant per ARĮ įrenginį. Arba nuo nepriklausomo

elektros šaltinio (UPS sistemos).

Avarinis - evakuacinis apšvietimas - panaudojant ARĮ (automatinio rezervo įjungimo įrenginio) arba UPS (nepertraukiamo maitinimo šaltinio).

Signalizacijos bei įspėjimo apie gaisrą sistema – akumuliatoriai.

### VĒDINIMO IR DŪMŲ ŠALINIMO SISTEMA

L1 tipo laiptinėse paskutiniame aukšte formuojami 1,2 kv.m. varstomi langai atidaromi langai dūmams išleisti. Atidarant rankiniu būdu turi būti įtaisas, kuris neleistų langui užsidaryti.

Dūmų šalinimui iš patalpų Nr. 1.16, 1.19, 1.20 ir 2.05 numatomas angų kiekis - ne mažesnis kaip 0,4 proc. nuo patalpos ploto. Atidarymas - rankiniu būdu (patraukiant rankeną). Atidaromi viršlangiai/stoglangiai, kurių geometrinis plotas, esantis aukščiau kaip 2,2 m, sudaro ne mažesni kaip 0,4 proc. apskaičiuoto patalpos ploto ir nutolusias ne didesniu kaip 15 m. atstumu iki tolimiausios patalpos vietos.

Pat. Nr.	Patalpos plotas [kv.m.]	Reikalingas geometrinis atidaromų angų plotas virš 2,2 m nuo grindų [kv.m.]
Nr. 1.16	203,24	0,82
Nr. 1.19	113,19	0,46
Nr. 1.20	95,41	0,39
Nr. 2.05	297,12	1,19

### ŽAIBOSAUGOS SISTEMA

Pastatui projektuojama II apsaugos klasės žaibosaugos sistema.

Statinio žaibosaugos sistema suprojektuojama atskira projekto dalimi vadovaujantis STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“.

### GAISRO GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAMS SKIRTOS PRIEMONĖS

Priešgaisrinių automobilių pravažiavimų plotis priimamas atsižvelgiant į kompaktinį kelių, inžinerinių tinklų išdėstymą ir yra ne toliau kaip 25 m nuo pastato ir ne siauresnis kaip 3,5 m pločio ir ne žemesnis kaip 4,5 m aukščio, užtikrinant galimybę ugniagesių technikai manevruoti bei patekti iš vienos pastato pusės. Privažiavimai prie pastato užtikrinami kietos dangos keliais.



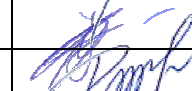
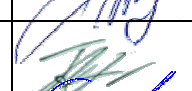
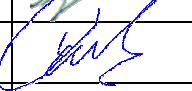




**Projektavimo užduotyje pateikti rodikliai bei reikalavimai gali būti tikslinami ar keičiami, esant pakeistiems pradiniam projektavimo duomenims.**


Gaisrinės saugos dalies projekto  
vadovas

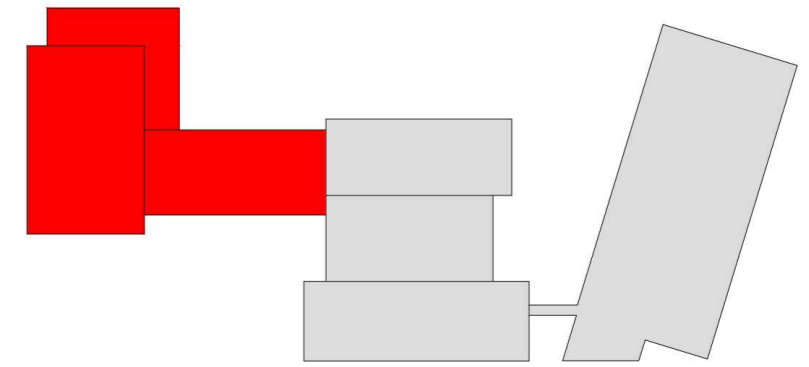
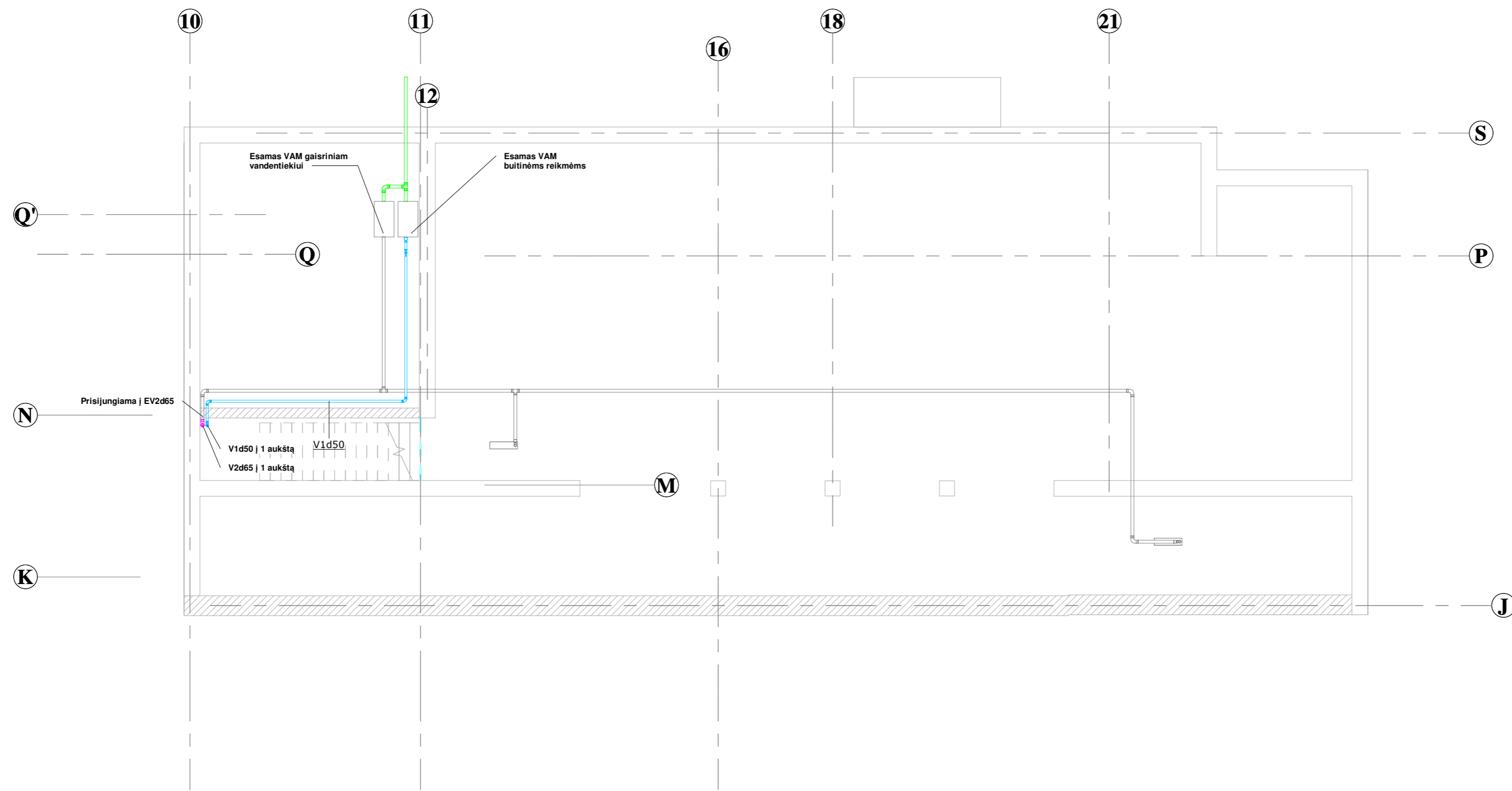
At. Nr. 26440

M. MATULEVIČIUS

### PROJEKTO DALIŲ SUDERINIMAI

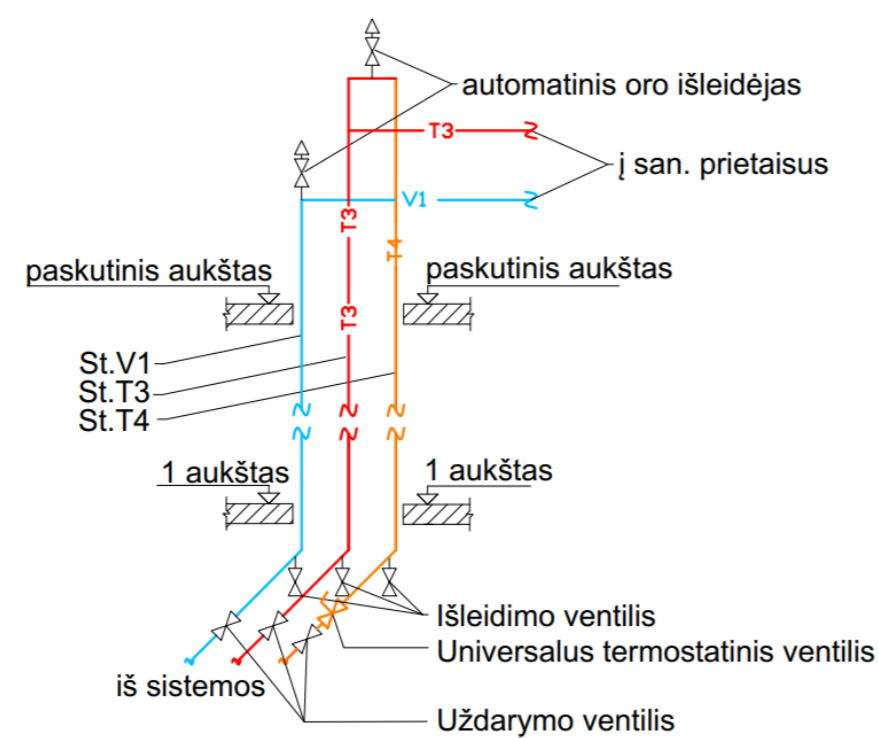
Eil. Nr.	Dalies pavadinimas	Projekto dalies vadovas	Parašas
1.	Bendroji	Ieva Puidokaitė, atest. Nr. A 1987	
2.	Statinio architektūros		
3.	Statinio konstrukcijų	Tomas Vitas, atest. Nr. 21160	
4.	Technologijos (kino)	Jokūbas Dargužis	
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo	Diana Matijevskaja, atest. Nr. 19935	
6.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	Tadas Milius, atest. Nr. 26719	
7.	Elektrotechnikos (vartotojas)	Anatolij Špak, atest. Nr. 37006	
8.	Elektroninių ryšių	Aleksandr Minkevičius, atest. Nr. 36455	
9.	Apsauginės signalizacijos		
10.	Gaisrinės signalizacijos		
11.	Gaisrinės saugos	Martynas Matulevičius, atest. Nr. 26440	
12.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	Gediminas Budėnas, atest. Nr. 17241	

A	2020-08-19	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties		
0	2015	Statybos leidimui, konkursui ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Žirmūnų g.139-321, Vilnius Tel.: (8-5) 272 83 34		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)	
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS 01 – Sporto paskirties pastatas Bendroji dalis Projekto dalių suderinimai	LAIDA A
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Tauragės rajono savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO AT-20A-1566-01-TP-BD.DS	LAPAS 1
				LAPŲ 1



**KORPUSŲ SCHEMA**  
 Rekonstruojami  
 Esami rekonstruoti

## PRINCIPINIS PJŪVIS PER AUKŠTUS



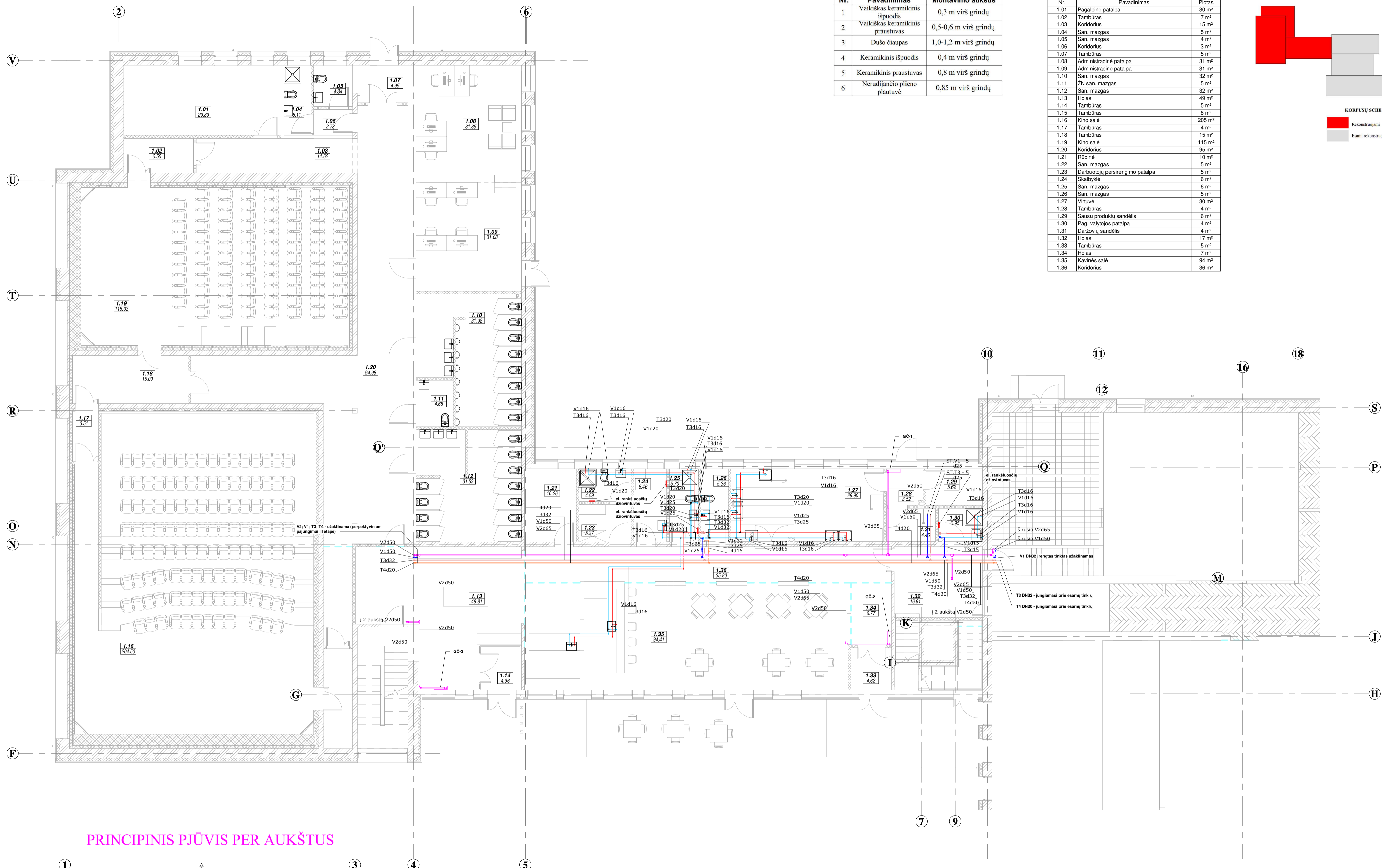
### PASTABOS:

- Vamzdynas tvirtinamas atsižvelgiant į vamzdinio skerspjūvį bei gamintojo rekomendacijas. Vamzdžiai tvirtinami prie sienų ir perdangos konstrukcijų;
- Gaisriniai čiaupai montuojami 1,35 m aukštyje virš grindų pavšiaus ir pajungiami DN50 vamzdžiui;
- Buitinio vandentiekio stovų vamzdžiai projektuojami iš plieninių vamzdžių, nuo stovų iki prietaisų montuojami daugiasluoksniai vamzdžiai. Sanitarinių prietaisų pajungimo vamzdukai d16;
- Buitinio vandentiekio stovai - V1 tinklo vamzdžiai izoliuojami 20mm storio antikondensacinės izoliacijos kevalais, T3 ir T4 tinklo vamzdžiai izoliuojami 30-40mm storio šiluminės izoliacijos kevalais. Daugiasluoksniai vamzdžiai izoliuojami 13mm šilumine izoliacija;
- Vandentiekio vamzdžiai klojami ne mažesniu kaip 0,002 m/m nuolydžiu į vandens ištuštinimo čiaupų pusę;
- Konstrukcijų vietas, pro kurias eina vamzdžiai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinų reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms liesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus. Sandarinimui turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos;
- TP sprendiniai tikslinami darpo projekto stadijoje.

### EKSPLIKACIJA:

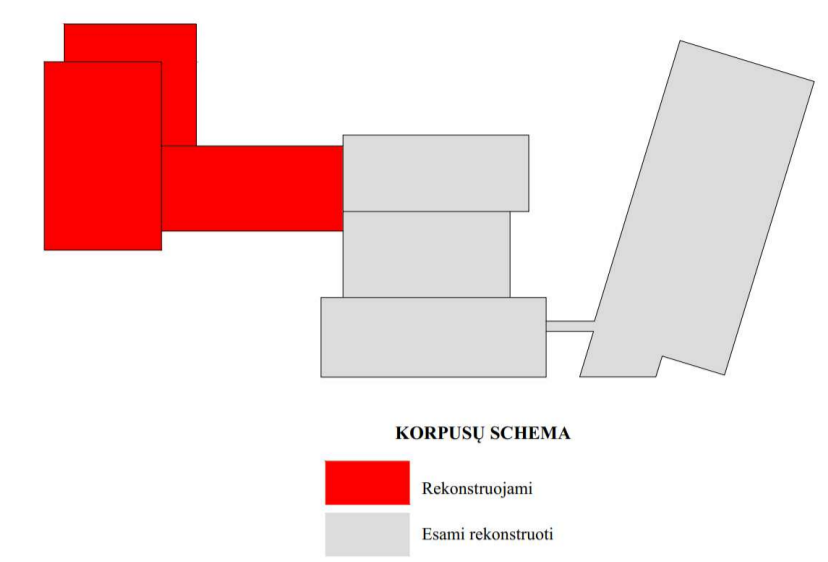
	Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas (V1 PEX)
	Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas palubėje (V1 INOX)
	Projektuojamas gaisrinio vandentiekio tinklas (V2)
	Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas (T3 PEX)
	Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas palubėje (T3 INOX)
	Projektuojamas cirkuliacinis karšto vandentiekio tinklas (T4)
	Esamas gaisrinio vandentiekio tinklas (EV2)
	Esamas šalto vandentiekio tinklas (V1)
GC.	Projektuojamas gaisrinis čiaupas

B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus
A	2020-06-15	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties
0	2024-06-10	Statybos leidimui, konkursui
LAI DA	DATA	APRAŠYMAS
ATESTATO NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius, Tel.: (8-5) 272 83 34	
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė
19935	PDV	Diana Suruda
	Proj.	Giedrė Garliauskė
LT	STATYTOJAS	Tauragės rajono savivaldybės administracija
	PROJEKTO PAVADINIMAS	Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)
	BREŽINIO PAVADINIMAS	Rūšio planas su projektuojamais vandentiekio tinklais (I etapas)
	M1:100	
	ŽYMUO	AT-20A-1566-01-VN.B-01
	LAPAS	LAPŲ
	1	1

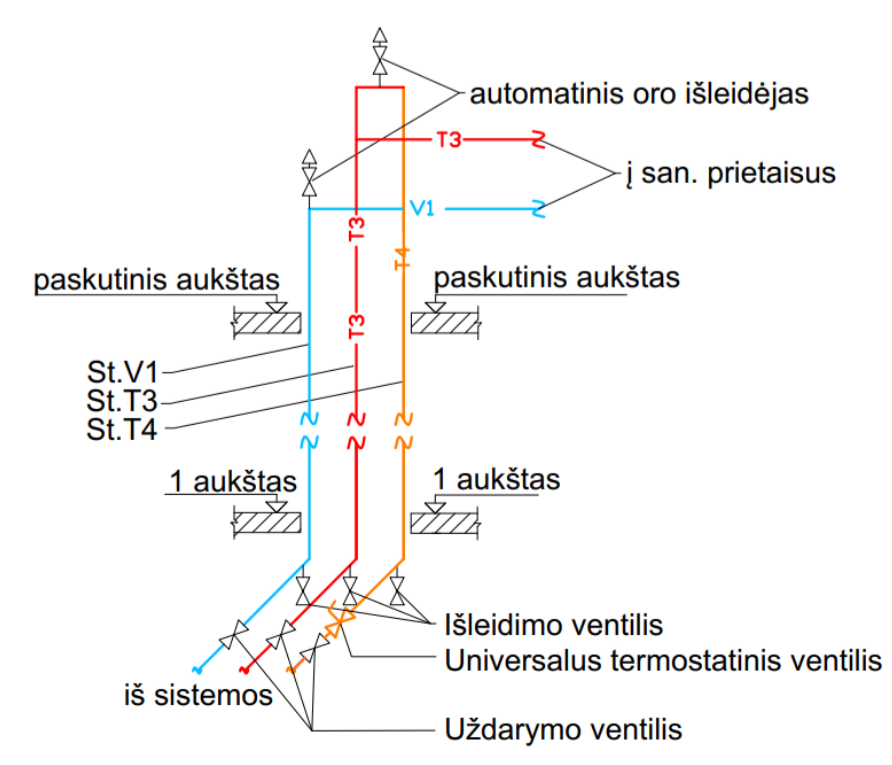


Nr.	Pavadinimas	Montavimo aukštis
1	Vaikiškas keraminis išpuodis	0,3 m virš grindų
2	Vaikiškas keraminis praustuvas	0,5-0,6 m virš grindų
3	Dušo čiupas	1,0-1,2 m virš grindų
4	Keraminis išpuodis	0,4 m virš grindų
5	Keraminis praustuvas	0,8 m virš grindų
6	Nerūdijančio plieno plautuvė	0,85 m virš grindų

Nr.	Pavadinimas	Ploštas
1.01	Pagalbinė patalpa	30 m²
1.02	Tambūras	7 m²
1.03	Koridorius	15 m²
1.04	San. mazgas	5 m²
1.05	San. mazgas	4 m²
1.06	Koridorius	3 m²
1.07	Tambūras	5 m²
1.08	Administracinė patalpa	31 m²
1.09	Administracinė patalpa	31 m²
1.10	San. mazgas	32 m²
1.11	ŽN san. mazgas	5 m²
1.12	San. mazgas	32 m²
1.13	Holais	49 m²
1.14	Tambūras	5 m²
1.15	Tambūras	8 m²
1.16	Kino salė	205 m²
1.17	Tambūras	4 m²
1.18	Tambūras	15 m²
1.19	Kino salė	115 m²
1.20	Koridorius	95 m²
1.21	Robinė	10 m²
1.22	San. mazgas	5 m²
1.23	Darbuotojų persirengimo patalpa	5 m²
1.24	Skalbyklė	6 m²
1.25	San. mazgas	6 m²
1.26	San. mazgas	5 m²
1.27	Virtuvė	30 m²
1.28	Tambūras	4 m²
1.29	Sausų produktų sandėlis	6 m²
1.30	Pag. valytojos patalpa	4 m²
1.31	Daržovių sandėlis	4 m²
1.32	Holais	17 m²
1.33	Tambūras	5 m²
1.34	Holais	7 m²
1.35	Kavinės salė	94 m²
1.36	Koridorius	36 m²



PRINCIPINIS PJŪVIS PER AUKŠTUS



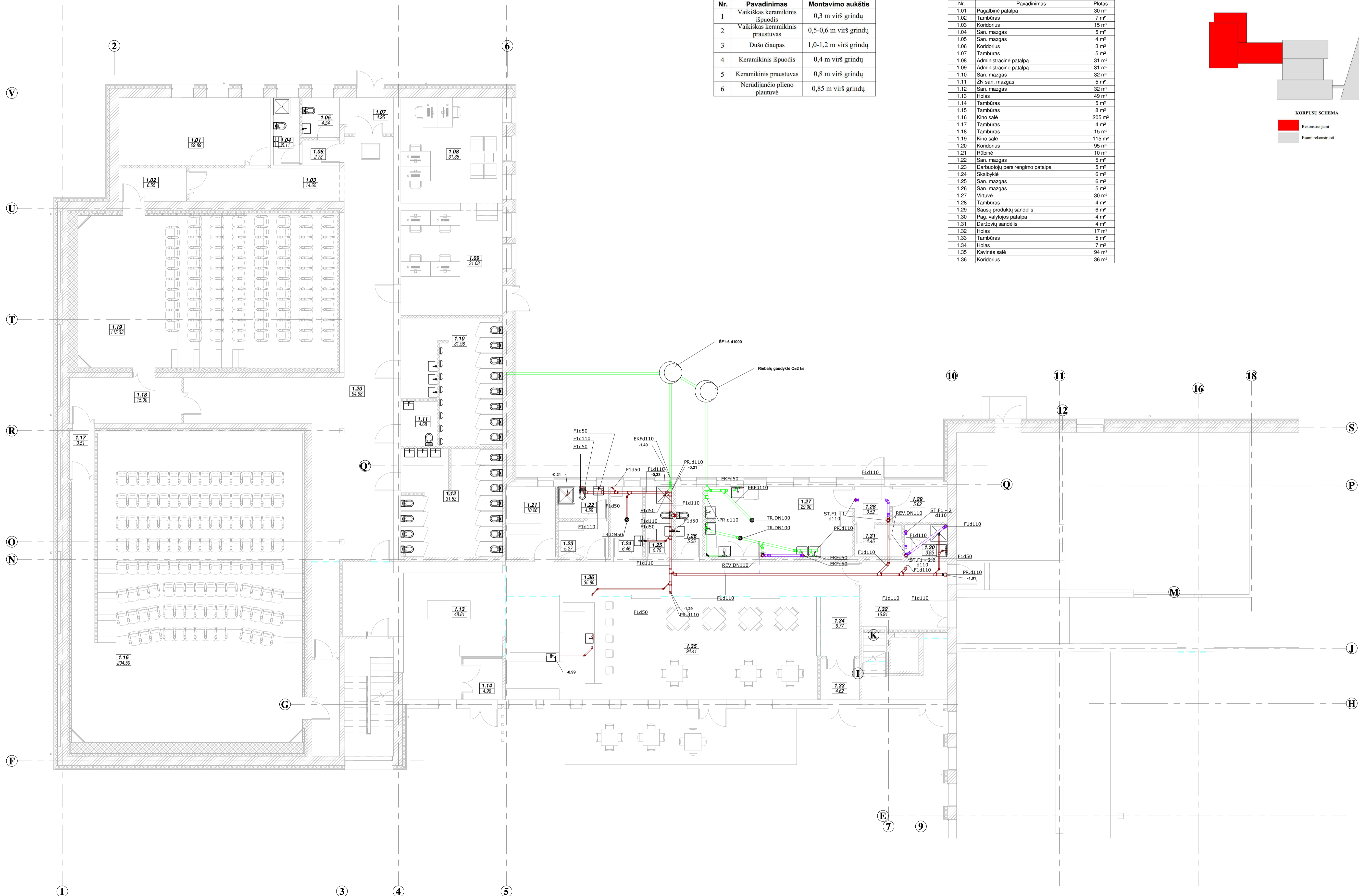
- PASTABOS:
- Vamzdynas tvirtinamas atsižvelgiant į vamzdyno skerspjūvį bei gamintojo rekomendacijas. Vamzdynai tvirtinami prie sienų ir perdangos konstrukcijų.
  - Gasiniai čiupai montuojami 1,25 m aukštyje virš grindų pavėsaus ir pajungiami DN50 vamzdynu.
  - Butinio vandentiekio stovų vamzdynai projektuojami iš plieninių vamzdynų, nuo stovų iki prietaisų montuojami daugiasluksniai vamzdynai. Samarinių prietaisų pajungimo vamzdučiai d16.
  - Butinio vandentiekio stovai - V1 ir T4 tinko vamzdynai izoliuojami 20mm storio ankscondensacinės izoliacijos kevalais, T3 ir T4 tinko vamzdynai izoliuojami 30-40mm storio šiluminės izoliacijos kevalais.
  - Daugiasluksniai vamzdynai izoliuojami 13mm šilumine izoliacija.
  - Vandentiekio vamzdynai klojami ne mažesniu kaip 0,002 m/m nuolydžiu į vandens išsūšimo čiupų pusę.
  - Konstrukcijų vietas, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumušinti pačiai konstrukcijai keliamų garsiųjų reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užvarose, skirtose inžinerinėms komunikacijoms, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonėmis pagal Gasinės saugos reikalavimus. Sandarinimai turi būti ruošiamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.
  - TP sprendiniai išsami darpo projekto studijoje.

EKSPLIKACIJA:

<span style="color: blue;">—</span>	Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas (V1 PEX)
<span style="color: lightblue;">—</span>	Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas palubėje (V1 INOX)
<span style="color: cyan;">—</span>	Projektuojamas gaisrinio vandentiekio tinklas (V2)
<span style="color: magenta;">—</span>	Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas (T3 PEX)
<span style="color: red;">—</span>	Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas palubėje (T3 INOX)
<span style="color: orange;">—</span>	Projektuojamas cirkuliacinis karšto vandentiekio tinklas (T4)
<span style="color: yellow;">—</span>	Esamas gaisrinio vandentiekio tinklas (EV2)
<span style="color: green;">—</span>	Esamas šalto vandentiekio tinklas (V1)
<span style="color: grey;">—</span>	GC. Projektuojamas gaisrinis čiupas

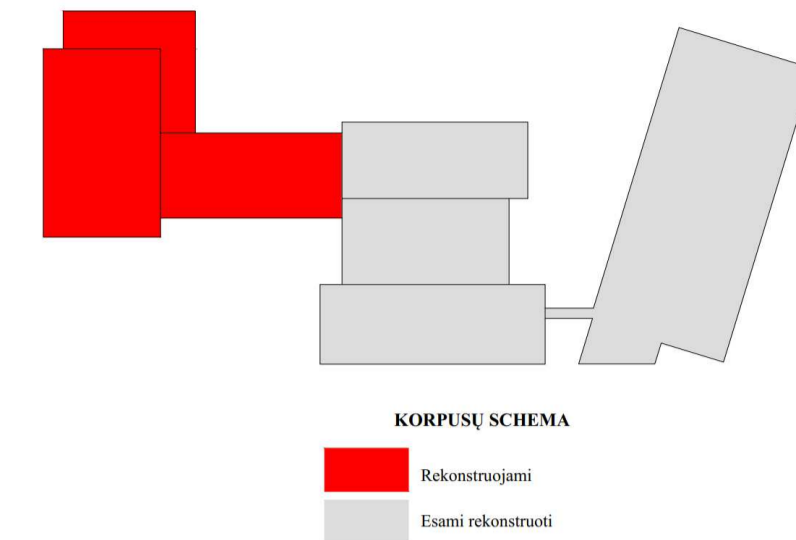
ATTESTATO NR.	DATA	APRAŠYMAS
B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties; išskaidymas į 3 statybos etapus
A	2020-06-15	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties
0	2024-06-10	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	APRAŠYMAS
A 1987	PV	Žirmūnų g. 139, Vilnius, Tel.: (8-5) 272 83 34
19935	PDV	Ieva Puidokaitė
	Proj.	Giedrė Gurliauskė
LT	STATYTOJAS	Tauragės rajono savivaldybės administracija
	ŽYMLO	AT-20A-1566-01-VN.B-02
	LAPAS LAPŲ	





Nr.	Pavadinimas	Montavimo aukštis
1	Vaikiškas keraminis išpuodis	0,3 m virš grindų
2	Vaikiškas keraminis praustuvas	0,5-0,6 m virš grindų
3	Dušo čiupais	1,0-1,2 m virš grindų
4	Keraminis išpuodis	0,4 m virš grindų
5	Keraminis praustuvas	0,8 m virš grindų
6	Nerūdijančio plieno plautuvė	0,85 m virš grindų

1 Aukšto patalpų žinaraštis		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
1.01	Pagalbinė patalpa	30 m <sup>2</sup>
1.02	Tambūras	7 m <sup>2</sup>
1.03	Koridorius	15 m <sup>2</sup>
1.04	San. mazgas	5 m <sup>2</sup>
1.05	San. mazgas	4 m <sup>2</sup>
1.06	Koridorius	3 m <sup>2</sup>
1.07	Tambūras	5 m <sup>2</sup>
1.08	Administracinė patalpa	31 m <sup>2</sup>
1.09	Administracinė patalpa	31 m <sup>2</sup>
1.10	San. mazgas	32 m <sup>2</sup>
1.11	ŽN san. mazgas	5 m <sup>2</sup>
1.12	San. mazgas	32 m <sup>2</sup>
1.13	Holas	49 m <sup>2</sup>
1.14	Tambūras	5 m <sup>2</sup>
1.15	Tambūras	5 m <sup>2</sup>
1.16	Kino salė	205 m <sup>2</sup>
1.17	Tambūras	4 m <sup>2</sup>
1.18	Tambūras	15 m <sup>2</sup>
1.19	Kino salė	115 m <sup>2</sup>
1.20	Koridorius	95 m <sup>2</sup>
1.21	Rūbinė	10 m <sup>2</sup>
1.22	San. mazgas	5 m <sup>2</sup>
1.23	Darbuotojų persirengimo patalpa	5 m <sup>2</sup>
1.24	Skalbyklė	6 m <sup>2</sup>
1.25	San. mazgas	6 m <sup>2</sup>
1.26	San. mazgas	5 m <sup>2</sup>
1.27	Virtuvė	30 m <sup>2</sup>
1.28	Tambūras	4 m <sup>2</sup>
1.29	Sausių produktų sandėlis	6 m <sup>2</sup>
1.30	Pag. valytojos patalpa	4 m <sup>2</sup>
1.31	Daržovių sandėlis	4 m <sup>2</sup>
1.32	Holas	17 m <sup>2</sup>
1.33	Tambūras	5 m <sup>2</sup>
1.34	Holas	7 m <sup>2</sup>
1.35	Kavinės salė	94 m <sup>2</sup>
1.36	Koridorius	36 m <sup>2</sup>



**PASTABOS:**

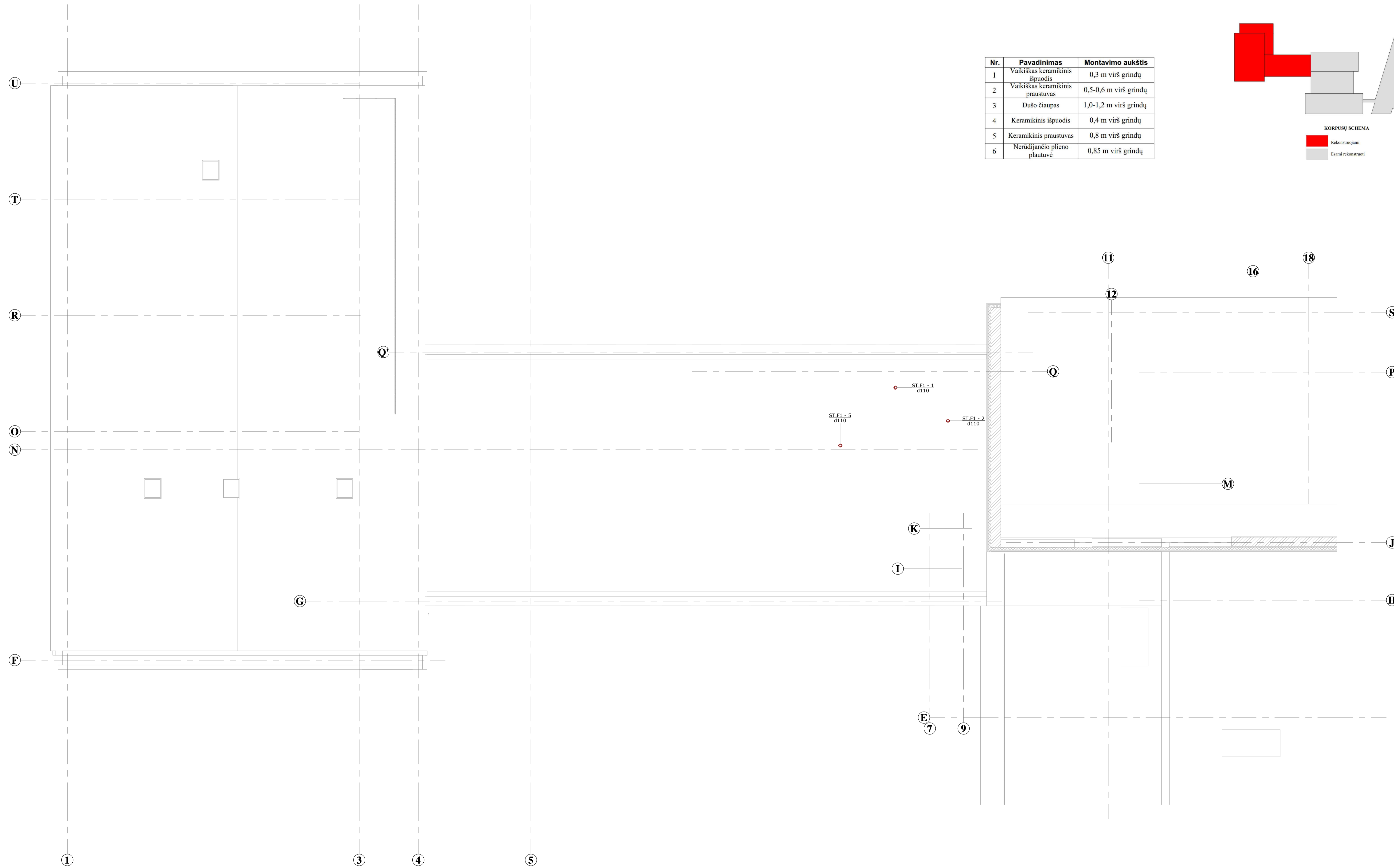
- Vamzdynas tvirtinamas atšilvėliant į vamzdyno skerspjūvį bei gamintojo rekomendacijas. Vamzdynas tvirtinamas prie sienų ir perdangos konstrukcijų.
- Projektuojami nuotekų vamzdynai numatyti iš PVC vamzdžių. Nuotekų vamzdynai d50 klojami su nuolydžiu i=0.03. d110 i=0.02, kondensato vamzdynai d32 i=0.003. Patalpose po dušinėmis vamzdynai iš PP mažiausių nuotekų vamzdžių.
- Platuoje žymime vamzdių apados altitudė ruo atlikamo aukšto grindų.
- Nuotekų stovo išaukštas šiekimas virš stogo 0.5 m. Ant stovo 1.0 m aukštyje virš grindų įrengiamos revizijos stovo pravalmui. Revizijos įrengiamos pirmame ir ketvirtame aukštuose. Revizijų vietose, senoje įrengiamos revizinės durektės aptarnavimui.
- Nuotekų sistemos vamzdžių pasijungimo vietose turi būti montuojami 45 laipsnių trišakiai, o posūkių vietose 45 laipsnių alkūnės.
- Konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumušinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinį reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užvarose, skitos inžinerinėms komunikacijoms tiesi, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonėmis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus. Sandarinimai turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinėms komunikacijoms skirtos sandarinimo sistemos.
- TP sprendiniai skolinami darbo projekto stadijoje.

**EKSPLIKACIJA:**

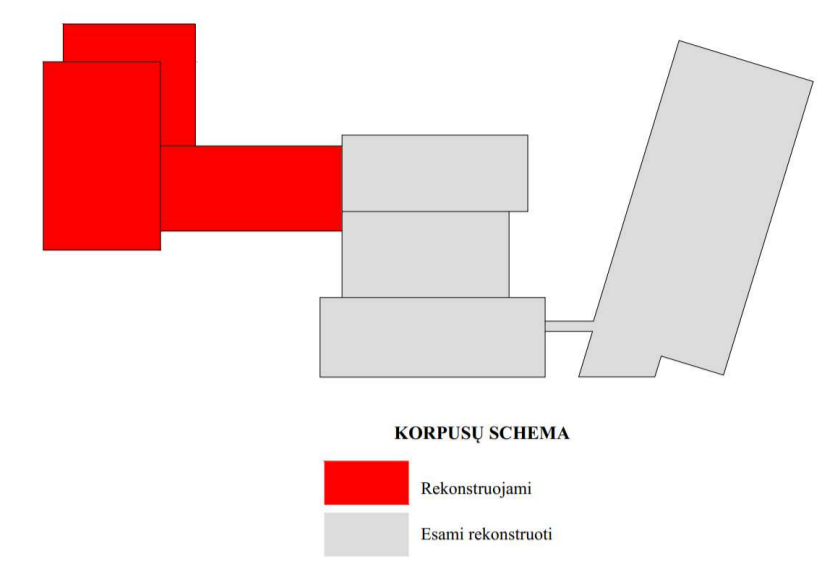
—	Projektuojamas būtinių nuotekų brūkšnis (F1)
—	Projektuojamas būtinių nuotekų brūkšnis palubėje (F1)
—	Esama technologinė nuotekų (EKF)
—	Projektuojamas kondensato nuotekų brūkšnis (K1)
TR.DN100	Pravala
TR.DN50	Trapas su vertikalu pajungimu su sifonu
REV.	Revizija

B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties; išskaidymas į 3 statybos etapus		
A	2020-06-15	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties		
0	2024-06-10	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	DATA		APRAŠYMAS	
ATESTATO NR.			PROJEKTO PAVADINIMAS	
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė	Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)	
19935	PDV	Diana Suruda	BREŽINIO PAVADINIMAS	LAIDA
	Proj.	Giedrė Garliauskė	Prmo aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais (I etapas)	B
LT	STATYTOJAS	Tauragės rajono savivaldybės administracija	ŽYMULO	LAPAS LAPŲ
			AT-20A-1566-01-VN.B-04	





Nr.	Pavadinimas	Montavimo aukštis
1	Vaikiškas keraminis išpuodis	0,3 m virš grindų
2	Vaikiškas keraminis praustuvas	0,5-0,6 m virš grindų
3	Dušo čiapus	1,0-1,2 m virš grindų
4	Keraminis išpuodis	0,4 m virš grindų
5	Keraminis praustuvas	0,8 m virš grindų
6	Nerūdijančio plieno plautuvė	0,85 m virš grindų



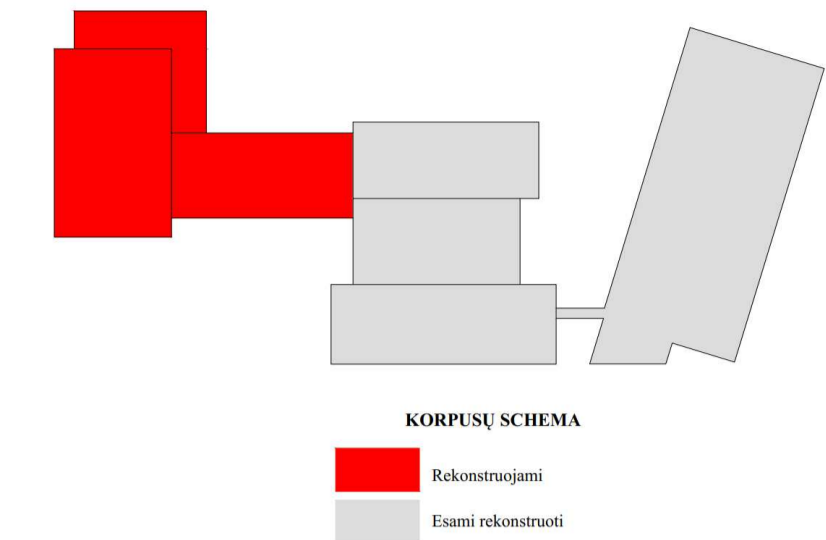
**PASTABOS:**

- Vamzdynas tvirtinamas atsižvelgiant į vamzdyno skerspjūvį bei gamintojo rekomendacijas. Vamzdynas tvirtinamas prie sienų ir perdangos konstrukcijų.
- Projektojamieji nuotekų vamzdynai numatyti iš PVC vamzdžių. Nuotekų vamzdynai d50 klojami su nuolydžiu i=0,03, d110 - i=0,02, kondensato vamzdynai d32 i=0,003. Patalpose po dušinėmis vamzdynai iš PP mažiauaukščių nuotekų vamzdžių.
- Planuose žymima vamzdžio apsaubos atitūdė nuo atitinkamo aukšto grindų.
- Nuotekų stovo atstūkis škeliamas virš stogo 0,5 m. Ant stovo 1,0 m aukštyje virš grindų įrengiamos revizijos stovo pravalymai. Revizijos įrengiamos pirmame ir ketvirtame aukštuose. Revizijų vietose, sienoje įrengiamos revizinės durėlės apsaugomai.
- Nuotakyno sistemos vamzdžių pasijungimo vietose turi būti montuojami 45 laipsnių trėškiai, o posūkių vietose 45 laipsnių alkūnės.
- Konstruacijų vietas, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai kalamų gaisrinę reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms liesti, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonėmis, sistemomis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus. Sandarinimai turi būti naudojami specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.
- TP sprendiniai išskiriami darbo projekto stadijoje.

**EKSPLIKACIJA:**

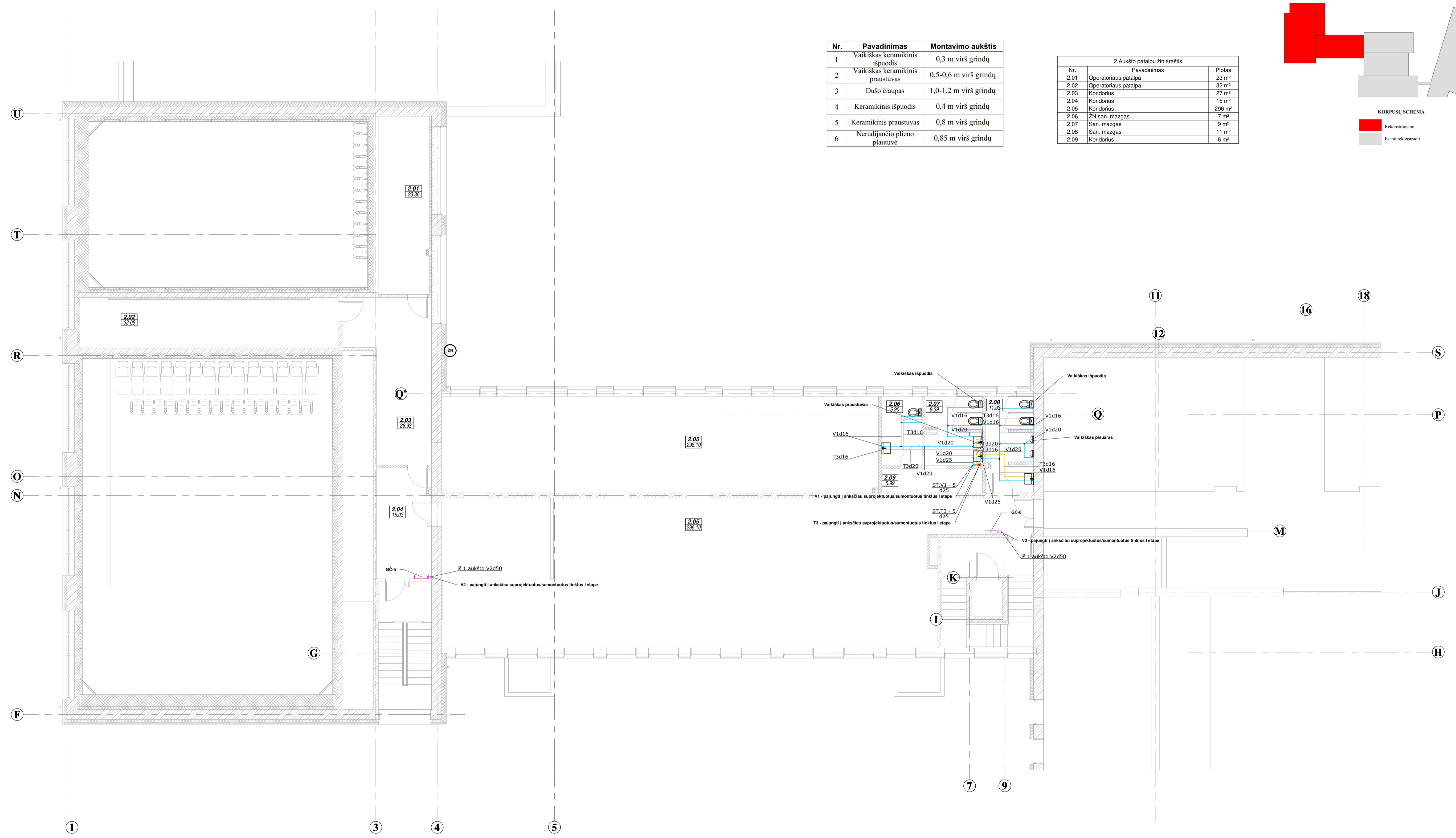
	Projektojamasis buitinį nuotekų tinklas (F1)
	Projektojamasis buitinį nuotekų tinklas pakabėje (F1)
	Esama technologinė nuotekyne (EKF)
	Projektojamasis kondensato nuotekų tinklas (K1)
PR.DN100	Pravala
TR.DN50	Trapas su vertikaliu pajungimu su sifonu
REV.	Revizija

B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus
A	2020-06-15	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties
0	2024-06-10	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	APRAŠYMAS
ATESTATO NR.	<b>atamis</b> Žirmūnų g. 139, Vilnius, Tel.: (8-5) 272 83 34 Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)	
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė
19335	PDV	Diana Suruda
	Proj.	Giedrė Garliauskė
LT	STATYTOJAS	Tauragės rajono savivaldybės administracija
	ŽYMUO	
	LAPAS	LAPŲ
		AT-20A-1566-01-VN.B-06

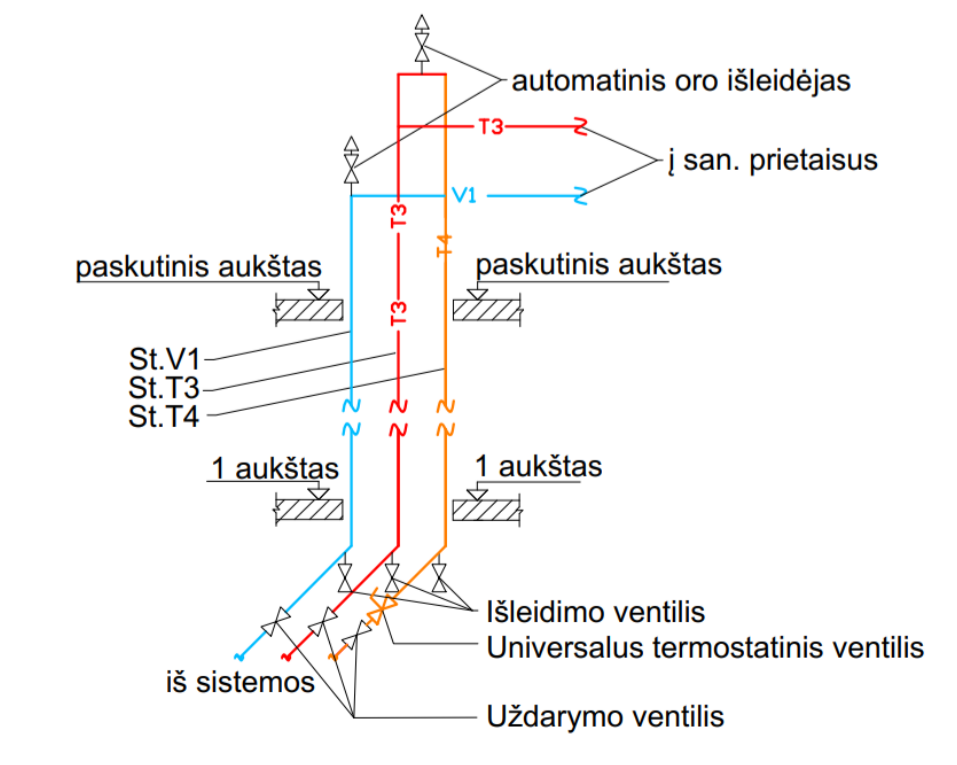


Nr.	Pavadinimas	Montavimo aukštis
1	Vaikiškas keraminis išpuodis	0,3 m virš grindų
2	Vaikiškas keraminis praustuvas	0,5-0,6 m virš grindų
3	Dušo čiapusas	1,0-1,2 m virš grindų
4	Keraminis išpuodis	0,4 m virš grindų
5	Keraminis praustuvas	0,8 m virš grindų
6	Nerūdijančio plieno plautuvė	0,85 m virš grindų

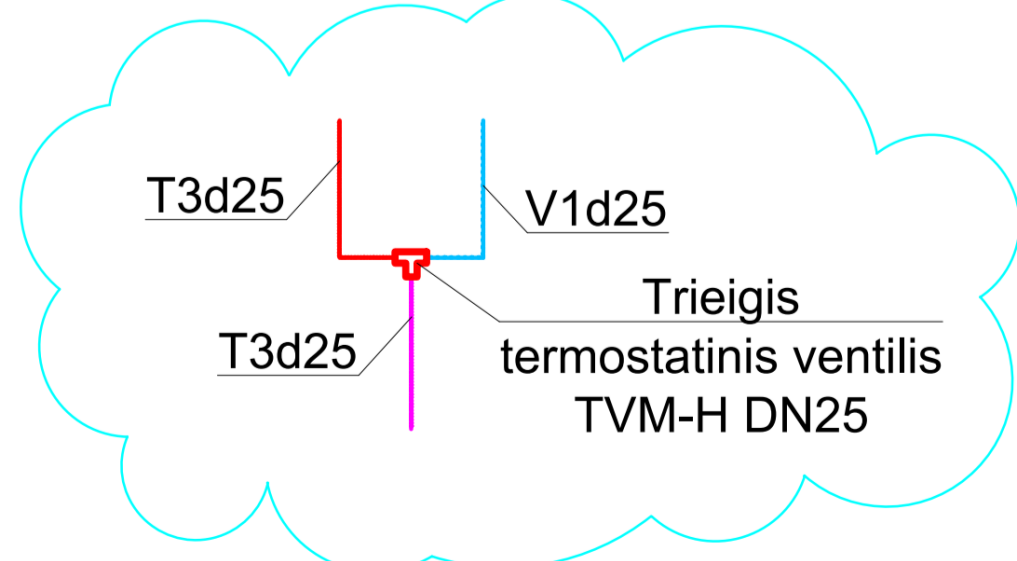
2 Aukšto patalpų žinaraštis		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
2.01	Operatoriaus patalpa	23 m²
2.02	Operatoriaus patalpa	32 m²
2.03	Koridorius	27 m²
2.04	Koridorius	15 m²
2.05	Koridorius	296 m²
2.06	ŽN san. mazgas	7 m²
2.07	San. mazgas	9 m²
2.08	San. mazgas	11 m²
2.09	Koridorius	6 m²



PRINCIPINIS PJŪVIS PER AUKŠTUS



PRINCIPINĖ TRIEGIO TERMOSTATINIO VENTILIO TVM-H DN25 PAJUNGIMO SCHEMA

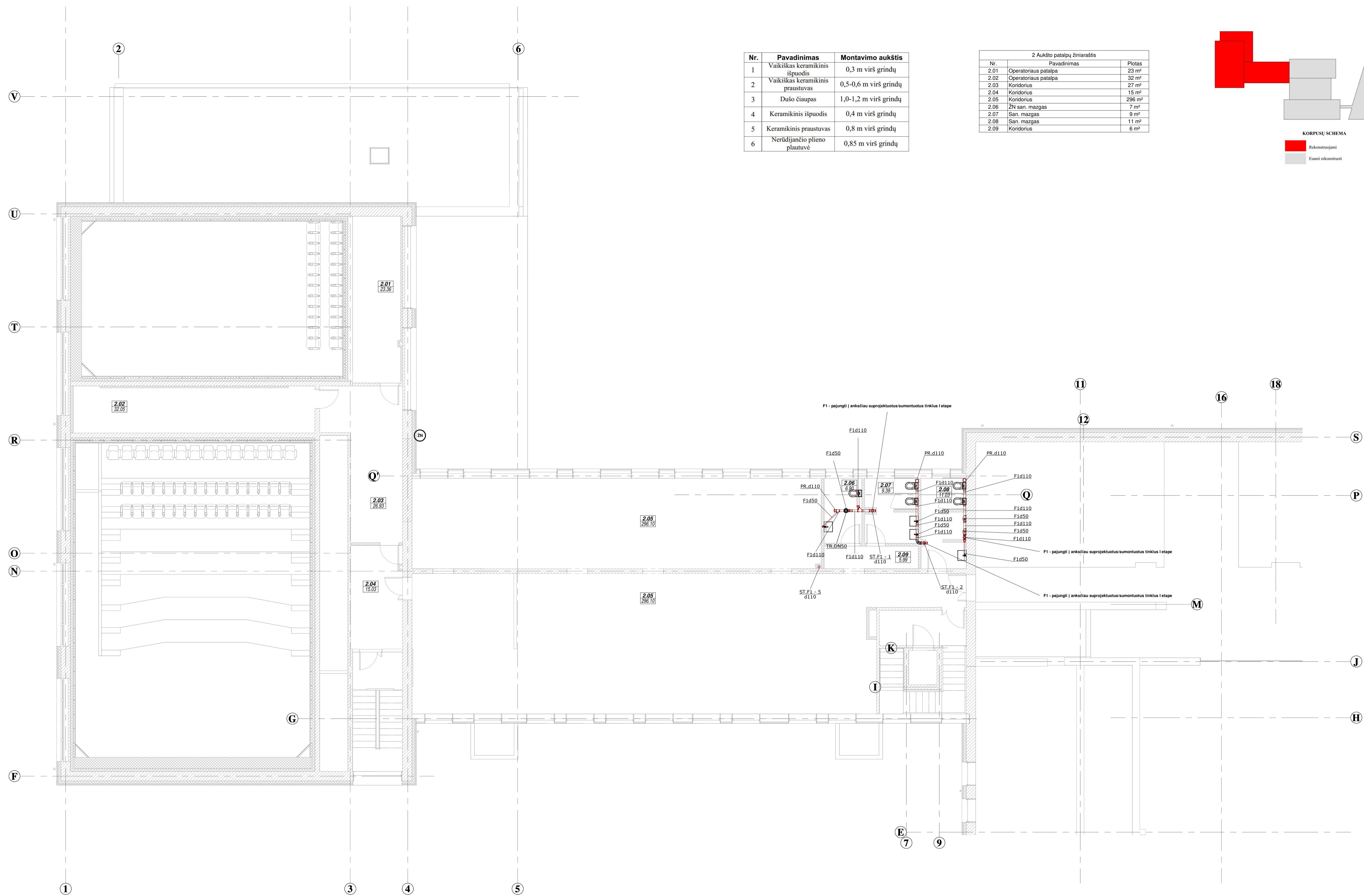


- PASTABOS:
- Vamzdynas tvirtinamas atsizvelgiant į vamzdyno skerspjūvių bei gamintojo rekomendacijas. Vamzdžiai tvirtinami prie sienų ir perdangos konstrukcijų.
  - Galiniai čiapusai montuojami 1,35 m aukštyje virš grindų pavilsaus ir pajungiami DN50 vamzdžiu.
  - Būtinio vandentiekio stovų vamzdynai projektuojami iš plieninių vamzdžių, nuo stovų iki prietaisų montuojami daugiasluoksniai vamzdynai. Santechnikų prietaisų pajungimo vamzduka d16.
  - Būtinio vandentiekio stovai - V1 trinkelio vamzdynai izoliuojami 20mm storio antikondensacinės izoliacijos kevalais. T3 ir T4 trinkelio vamzdynai izoliuojami 20-40mm storio šiluminės izoliacijos kevalais. Daugiasluoksniai vamzdynai izoliuojami 13mm šiluminės izoliacija.
  - Vandentiekio vamzdynai klojami ne mažesniu kaip 0,002 m/m nuolydžiu į vandens išuštinimo čiapus puse.
  - Konstruocijų vietas, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinę reikalavimų. Angos priešgaisrinis užtvaros, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesi, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonėmis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus. Sandarinimui turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.
  - I etapo vamzdynai bus pajungiami į paalkius I etape vamzdžius.

EKSPLIKACIJA:

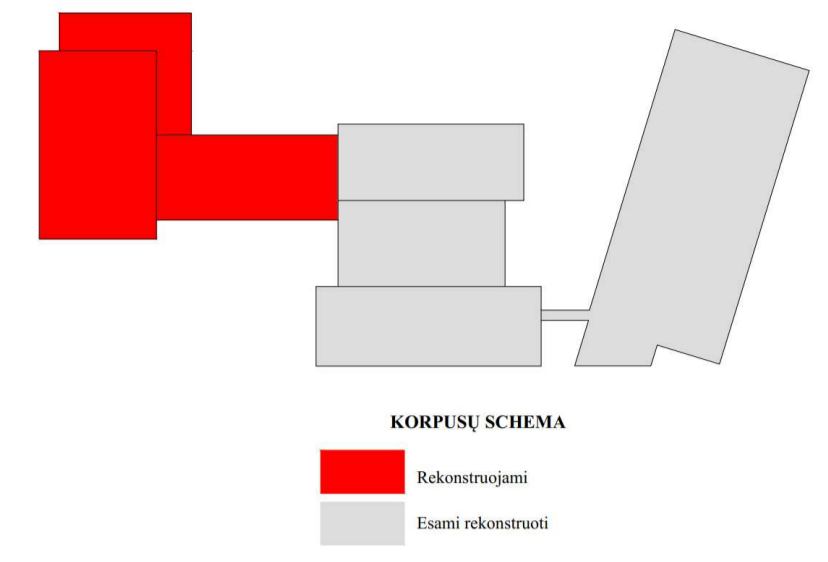
	Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas (V1 PEX)
	Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas palubėje (V1 INOX)
	Projektuojamas šilto vandentiekio tinklas (V2)
	Projektuojamas šilto vandentiekio tinklas (T3 PEX)
	Projektuojamas šilto vandentiekio tinklas palubėje (T3 INOX)
	Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas (T3 PEX)
	Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas palubėje (T3 INOX)
	GC. Projektuojamas gaisrinis čiapusas

B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus		
A	2020-06-15	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties		
0	2020-07-01	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	DATA	APRAŠYMAS		
ATESTATO NR.		PROJEKTO PAVADINIMAS		
A 1987	PV	Žirmūnų g. 139, Vilnius, Tel.: (8-5) 272 83 34	Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)	
19935	PDV	Ieva Puidokaitė	BREŽNIO PAVADINIMAS	LAIDA
	Proj.	Diana Suruda	Antro aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais (II etapas)	B
	STATYTOJAS	Giedrė Garliauskė	ŽYMLO	LAPAS LAPŲ
LT		Tauragės rajono savivaldybės administracija	AT-20A-1566-01-VN.B-07	I I



Nr.	Pavadinimas	Montavimo aukštis
1	Vaikiškas keramikinis išpuodis	0,3 m virš grindų
2	Vaikiškas keramikinis praustuvas	0,5-0,6 m virš grindų
3	Dušo čiupais	1,0-1,2 m virš grindų
4	Keramikinis išpuodis	0,4 m virš grindų
5	Keramikinis praustuvas	0,8 m virš grindų
6	Nerūdijančio plieno plautuvė	0,85 m virš grindų

2 Aukšto patalpų žiniaraštis		
Nr.	Pavadinimas	Plošas
2.01	Operatoriaus patalpa	23 m²
2.02	Operatoriaus patalpa	32 m²
2.03	Koridorius	27 m²
2.04	Koridorius	15 m²
2.05	Koridorius	296 m²
2.06	ŽN san. mazgas	7 m²
2.07	San. mazgas	9 m²
2.08	San. mazgas	11 m²
2.09	Koridorius	6 m²



**PASTABOS:**

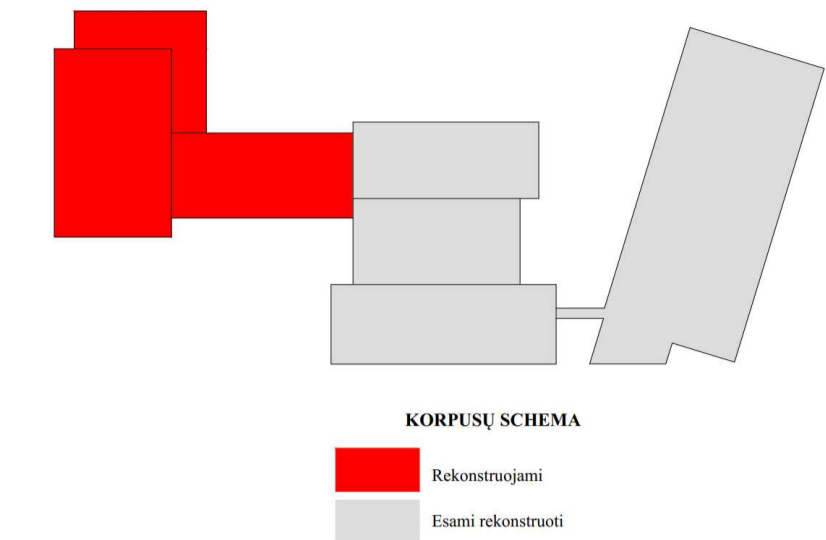
- Vamzdynas tvirtinamas atsižvelgiant į vamzdžio skerspjūvį bei gamintojo rekomendacijas. Vamzdynas tvirtinamas prie sienų ir perdangos konstrukcijų.
- Projektuojami nuotekų vamzdynai numatyti iš PVC vamzdžių. Nuotekų vamzdynai d50 klojami su nuolydžiu i=0.03. d110=i=0.02, kondensato vamzdynai d32 i=0.003. Patalpose po dušinėmis vamzdynai iš PP makštūkdėmių nuotekų vamzdžių.
- Planuose žymima vamzdžio apačios atitūdė nuo atitinkamo aukšto grindų.
- Nuotekų stovo išaukštinimas virš stogo 0,5 m. Ant stovo 1,0 m aukštyje virš grindų įrengiamos revizijos stovo pravalmui. Revizijos įrengiamos pirmame ir ketvirtame aukštuose. Revizijų vietoje, senoje įrengiamos revizinės durelės apšilimui.
- Nuotekų sistemos vamzdžių pasijungimo vietoje turi būti montuojami 45 laipsnių trišakiai, o posakių vietoje 45 laipsnių aksinės.
- Konstrukcijų vietas, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų gaisrinę reikalavimų. Angos priešgaisrinėse užvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesi, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus. Sandarinimai turi būti naudojami specialiai šiai inžinerinėms komunikacijoms skirtos sandarinimo sistemos.
- II etapo vamzdynai bus pajungiami į palkius I etape vamzdžius.

**EKSPLIKACIJA:**

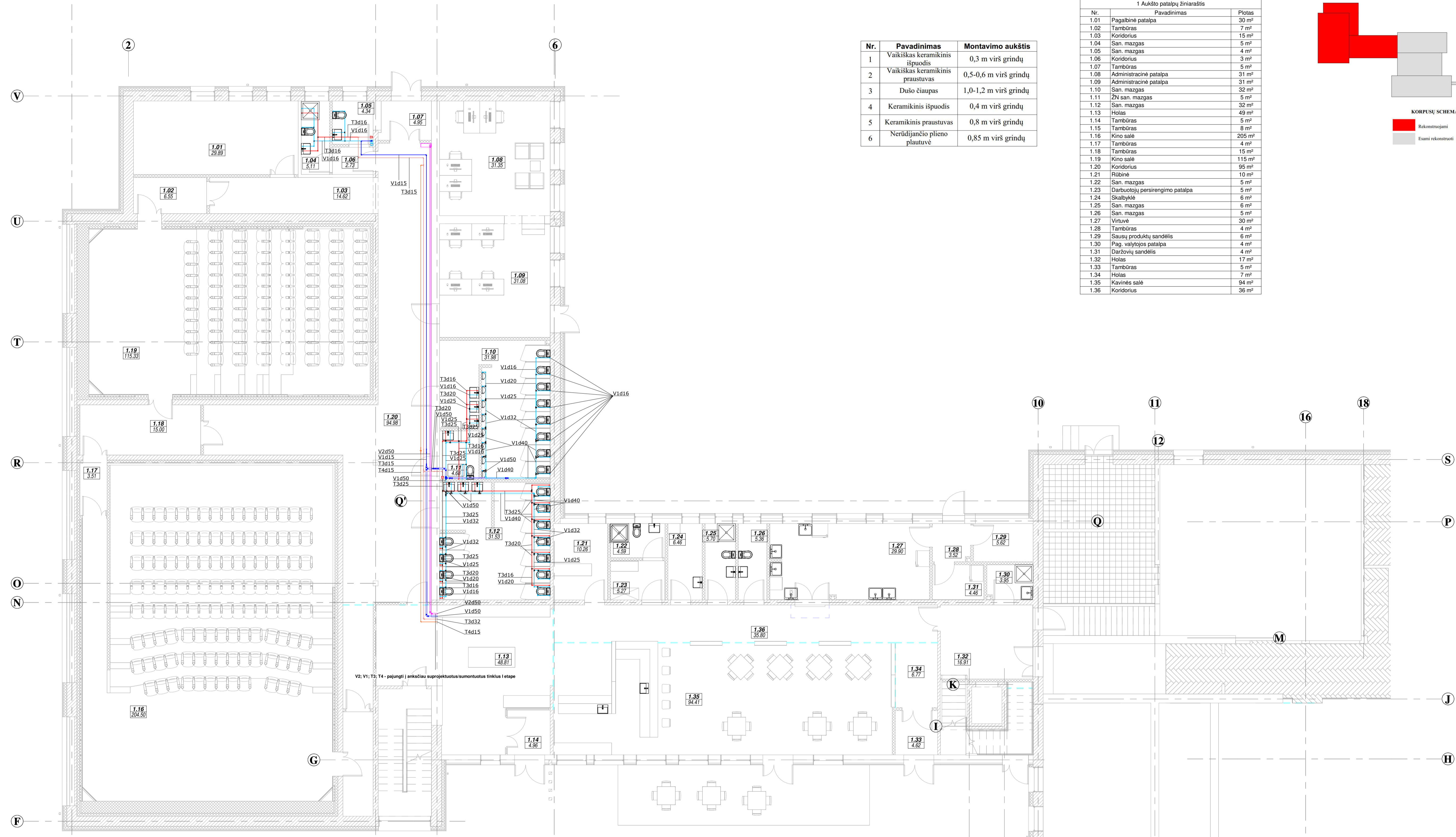
<span style="color: red;">—</span>	Projektuojamas būtinių nuotekų tinklas (F1)
<span style="color: blue;">—</span>	Projektuojamas būtinių nuotekų tinklas palubėje (F1)
<span style="color: green;">—</span>	Esama technologinė nuotekynė (EKF)
<span style="color: orange;">—</span>	Projektuojamas kondensato nuotekų tinklas (K1)
PR.DN100	Pravala
TR.DN50	Trapas su vertikalu pajungimu ir "šlapio" tipo sifonu

B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties; išskaidymas į 3 statybos etapus		
A	2020-06-15	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties		
0	2020-07-01	Statybos leidimui, konkursui		
LAIDA	DATA	APRAŠYMAS		
ATESTATO NR.	Žirmūnų g. 139, Vilnius, Tel.: (8-5) 272 83 34		PROJEKTO PAVADINIMAS	
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė	Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)	
19935	PDV	Diana Suruda	BREŽINIO PAVADINIMAS	LAIDA
	Proj.	Giedrė Garliauskė	Antro aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais (II etapas)	B
LT	STATYTOJAS	Tauragės rajono savivaldybės administracija	ŽYMULS	LAPAS LAPŲ
			AT-20A-1566-01-VN.B-08	

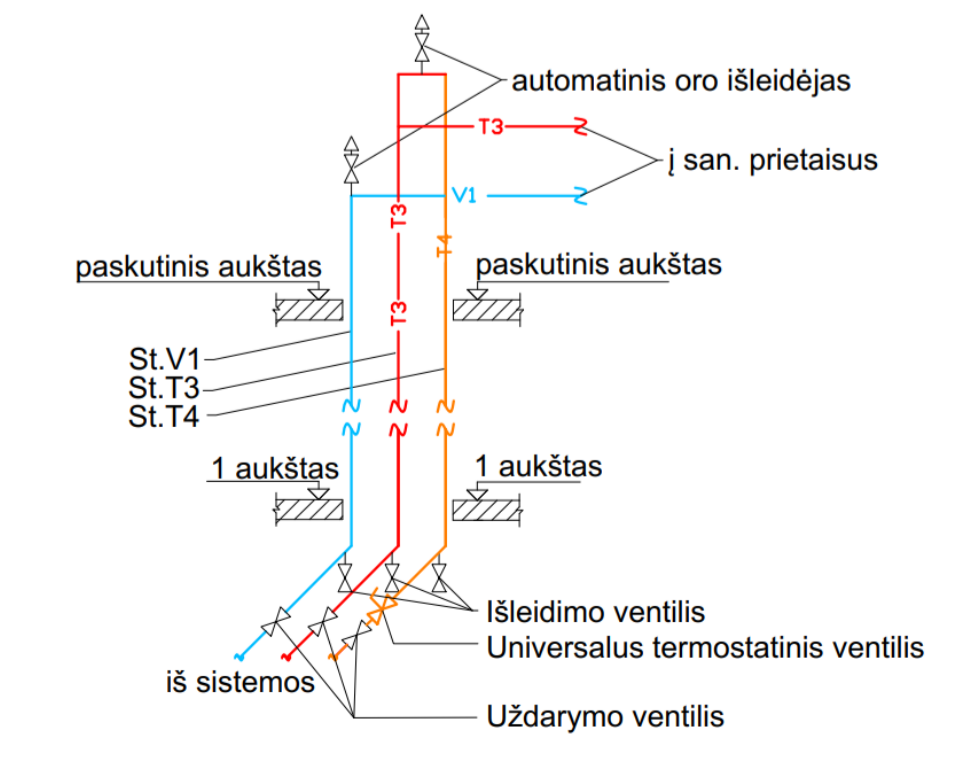
Nr.	Pavadinimas	Plotas
1.01	Pagalbinė patalpa	30 m²
1.02	Tamboras	7 m²
1.03	Koridorius	15 m²
1.04	San. mazgas	5 m²
1.05	San. mazgas	4 m²
1.06	Koridorius	3 m²
1.07	Tamboras	5 m²
1.08	Administracinė patalpa	31 m²
1.09	Administracinė patalpa	31 m²
1.10	San. mazgas	32 m²
1.11	Žni san. mazgas	5 m²
1.12	San. mazgas	32 m²
1.13	Holais	49 m²
1.14	Tamboras	5 m²
1.15	Tamboras	8 m²
1.16	Kino salė	205 m²
1.17	Tamboras	4 m²
1.18	Tamboras	15 m²
1.19	Kino salė	115 m²
1.20	Koridorius	95 m²
1.21	Rūbinė	10 m²
1.22	San. mazgas	5 m²
1.23	Darbuotojų persirengimo patalpa	5 m²
1.24	Skalbiklė	6 m²
1.25	San. mazgas	6 m²
1.26	San. mazgas	5 m²
1.27	Virtuvė	30 m²
1.28	Tamboras	4 m²
1.29	Sausų produktų sandėlis	6 m²
1.30	Pag. valytojos patalpa	4 m²
1.31	Daržovių sandėlis	4 m²
1.32	Holais	17 m²
1.33	Tamboras	5 m²
1.34	Holais	7 m²
1.35	Kavinės salė	94 m²
1.36	Koridorius	36 m²



Nr.	Pavadinimas	Montavimo aukštis
1	Vaikiškas keraminis išpuodis	0,3 m virš grindų
2	Vaikiškas keraminis praustuvas	0,5-0,6 m virš grindų
3	Dušo čiapas	1,0-1,2 m virš grindų
4	Keraminis išpuodis	0,4 m virš grindų
5	Keraminis praustuvas	0,8 m virš grindų
6	Nerūdijančio plieno plautuvė	0,85 m virš grindų



PRINCIPINIS PJŪVIS PER AUKŠTUS

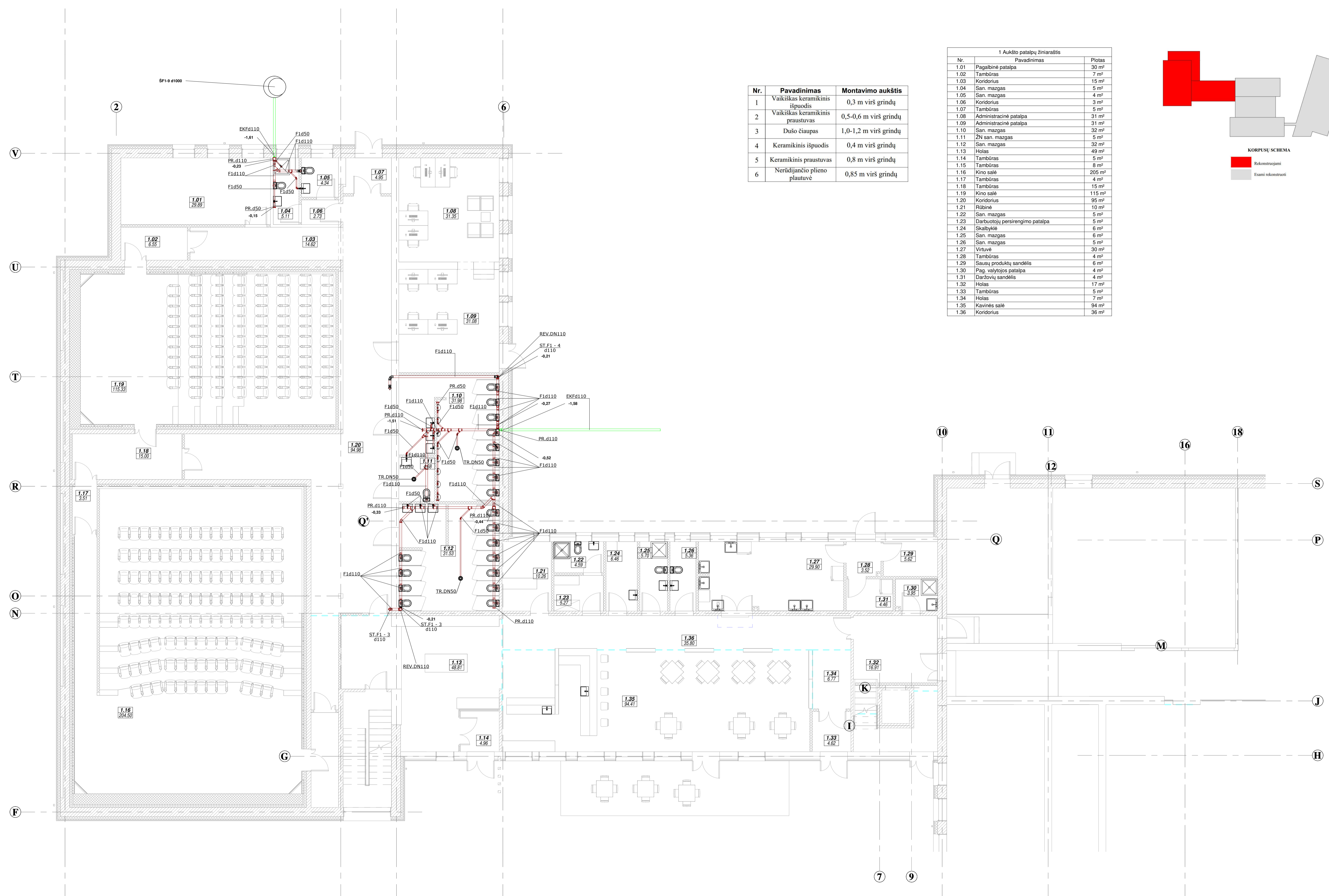


EKSPLIKACIJA:

[Blue line]	Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas (V1 PEX)
[Red line]	Projektuojamas šalto vandentiekio tinklas pakabėje (V1 INOX)
[Green line]	Projektuojamas gėrinio vandentiekio tinklas (V2)
[Orange line]	Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas (T3 PEX)
[Purple line]	Projektuojamas karšto vandentiekio tinklas pakabėje (T3 INOX)
[Yellow line]	Projektuojamas cirkuliacinis karšto vandentiekio tinklas (T4)
[Grey line]	GC. Projektuojamas garšinis čiapas

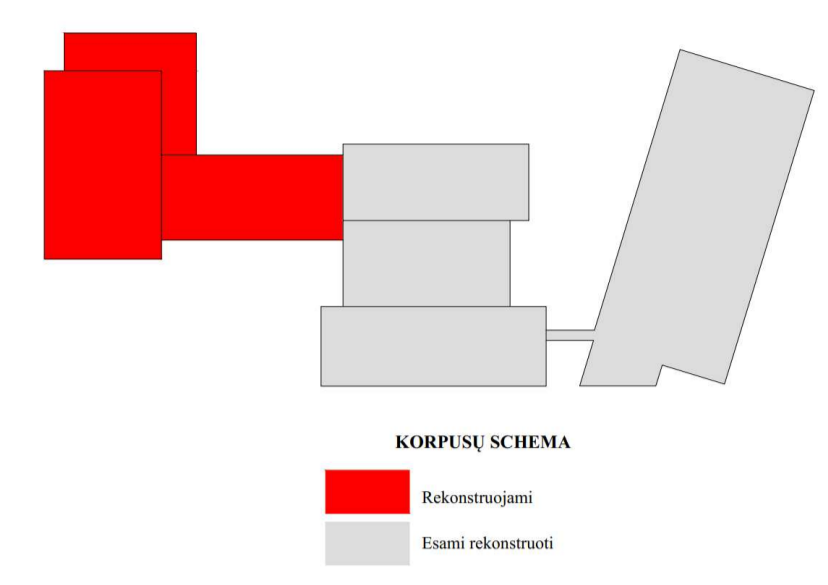
- PASTABOS:
- Vamzdynas tvirtinamas atsivėlgiant į vamzdyno skerspjūvi bei gamintojo rekomendacijas. Vamzdynai tvirtinami prie sienų ir perdangos konstrukcijų;
  - Garšiniai čiapai montuojami 1,35 m aukštyje virš grindų pavėšaus ir pajungiami DN50 vamzdžiui;
  - Bulinių vandentiekio stovų vamzdynai projektuojami iš plėminių vamzdynų, nuo stovų iki prietaisų montuojami daugiapūs kleniniai vamzdynai. Sankirnių priešais pajungimo vamzdukai 015;
  - Bulinių vandentiekio stovai - V1 trinkelio vamzdynai izoliuojami 20mm storio antikonkondensacinės izoliacijos kevalais. T3 ir T4 trinkelio vamzdynai izoliuojami 30-40mm storio šiluminės izoliacijos kevalais. Daugiapūs kleniniai vamzdynai izoliuojami 13mm šiluminės izoliacija;
  - Vandentiekio vamzdynai klojami ne mažesniu kaip 0,002 m/m nuolydžiu į vandens ištuštinimo čiapus puse;
  - Konstruokliu vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų garšinių rekalmirų. Angos priešgaršines užvarose, skirtos inžinerinėms komunikacijoms tiesiti, turi būti užsandarintos priešgaršinėmis sandarinimo priemonėmis, siejamos pagal Garšinės saugos reikalavimus. Sandarinimui turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos;
  - II etapo vamzdynai bus pajungiami į pakabintą I etapo vamzdynus.

LAIDA	DATA	STATYBOS ETAPAS	APRAŠYMAS
B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus	
A	2020-06-15	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties	
0	2020-07-01	Statybos leidimui, konkursui	
ATESTATO NR.		PROJEKTO PAVADINIMAS	
A 1987 PV Ieva Puidokaitė		Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)	
19935 PDV Diana Suruda		BREŽINIO PAVADINIMAS	
Proj. Giedrė Garliauskė		Pirmo aukšto planas su projektuojamais vandentiekio tinklais (III etapas) M1:100	
LT	STATYTOJAS	ŽYMLO	LAPAS LAPŲ
	Tauragės rajono savivaldybės administracija	AT-20A-1566-01-VN.B-09	I I



Nr.	Pavadinimas	Montavimo aukštis
1	Vaikiškas keramikinis išpuodis	0,3 m virš grindų
2	Vaikiškas keramikinis praustuvus	0,5-0,6 m virš grindų
3	Dušo čiapaupas	1,0-1,2 m virš grindų
4	Keramikinis išpuodis	0,4 m virš grindų
5	Keramikinis praustuvus	0,8 m virš grindų
6	Nerūdijančio plieno plautuvė	0,85 m virš grindų

1 Aukšto patalpų žiniaraštis		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
1.01	Pagalbinė patalpa	30 m <sup>2</sup>
1.02	Tambūras	7 m <sup>2</sup>
1.03	Koridorius	15 m <sup>2</sup>
1.04	San. mazgas	5 m <sup>2</sup>
1.05	San. mazgas	4 m <sup>2</sup>
1.06	Koridorius	3 m <sup>2</sup>
1.07	Tambūras	5 m <sup>2</sup>
1.08	Administracinė patalpa	31 m <sup>2</sup>
1.09	Administracinė patalpa	31 m <sup>2</sup>
1.10	San. mazgas	32 m <sup>2</sup>
1.11	2N san. mazgas	5 m <sup>2</sup>
1.12	San. mazgas	32 m <sup>2</sup>
1.13	Holas	49 m <sup>2</sup>
1.14	Tambūras	5 m <sup>2</sup>
1.15	Tambūras	8 m <sup>2</sup>
1.16	Kino salė	205 m <sup>2</sup>
1.17	Tambūras	4 m <sup>2</sup>
1.18	Tambūras	15 m <sup>2</sup>
1.19	Kino salė	115 m <sup>2</sup>
1.20	Koridorius	95 m <sup>2</sup>
1.21	Rūbinė	10 m <sup>2</sup>
1.22	San. mazgas	5 m <sup>2</sup>
1.23	Darbuotojų persirengimo patalpa	5 m <sup>2</sup>
1.24	Šalvyklė	6 m <sup>2</sup>
1.25	San. mazgas	6 m <sup>2</sup>
1.26	San. mazgas	5 m <sup>2</sup>
1.27	Virtuvė	30 m <sup>2</sup>
1.28	Tambūras	4 m <sup>2</sup>
1.29	Sausų produktų sandėlis	6 m <sup>2</sup>
1.30	Paug. valytojos patalpa	4 m <sup>2</sup>
1.31	Darbuotojų sandėlis	4 m <sup>2</sup>
1.32	Holas	17 m <sup>2</sup>
1.33	Tambūras	5 m <sup>2</sup>
1.34	Holas	7 m <sup>2</sup>
1.35	Kavinės salė	94 m <sup>2</sup>
1.36	Koridorius	36 m <sup>2</sup>



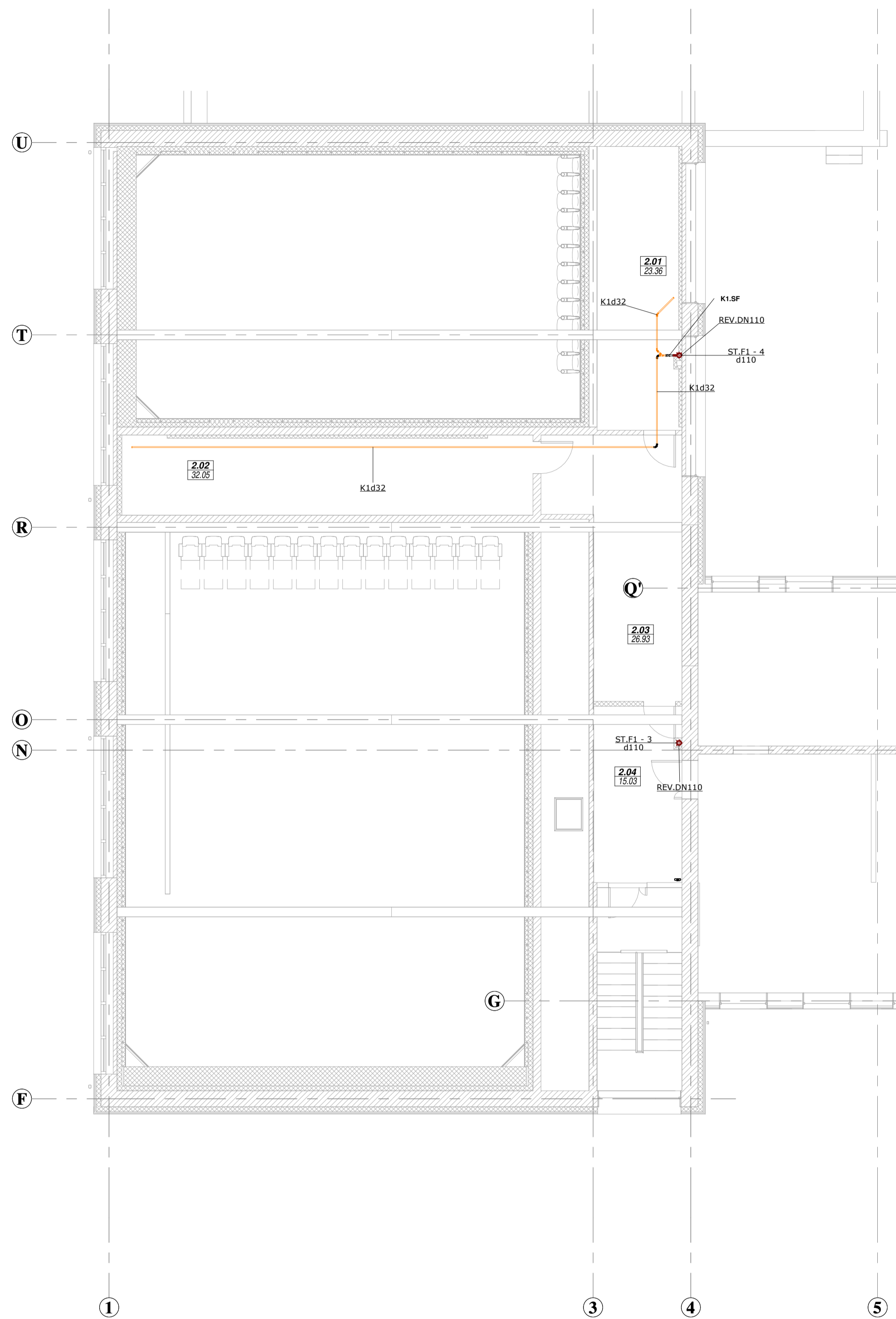
**PASTABOS:**

- Vamzdynas tvirtinamas atšilvėjimui į vamzdyno skersinį bei gamintojo rekomendacijas. Vamzdynas tvirtinamas prie sienų ir perdangos konstrukcijų;
- Projektuojami nuotekų vamzdynai numatyti iš PVC vamzdžių. Nuotekų vamzdynai Ø50 klojami su nuolydžiu i=0,03, Ø110 - i=0,02. Kondensato vamzdynai Ø32 i=0,003. Patalpose po duliniems vamzdynai iš PP mažaviskūmių nuotekų vamzdžių;
- Planuose žymima vamzdžio apatios atitūdė nuo atitinkamo aukšto grindų;
- Nuotekų stovo atitūdė iškeliamas virš stogo 0,5 m. Ant stovo 1,0 m aukštyje virš grindų įrengiamos revizijos slovo pravalymai. Revizijos įrengiamos pirmame ir antrame aukštuose. Revizijų vietose, senose įrengiamos revizijos durinėms apšilimams;
- Nuotekų sistemos vamzdžių pėsčiųjų vietose turi būti montuojami 45 laipsnių trišakiai, o posūkių vietose 45 laipsnių arkštinės;
- Kondensato linijos montuojamos palubėse, pasijungimas į butinių nuotekų tinklus per sifoną;
- Konstruktų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačai konstrukcijai keliamų garšinių rekavimų. Angos priėngiamose užtvose, skitos inžinerinėms komunikacijoms laisvi, turi būti užsandarintos priėngiamoms sandarinimo priemonių sistemoms pagal Gaisrinės saugos rekavimus. Sandarinimu turi būti naudojamos specialiai šiai inžinernei komunikacijai skitos sandarinimo sistemos;
- TP sprendiniai iškainami darbo projekto stađoje.

**EKSPLIKACIJA:**

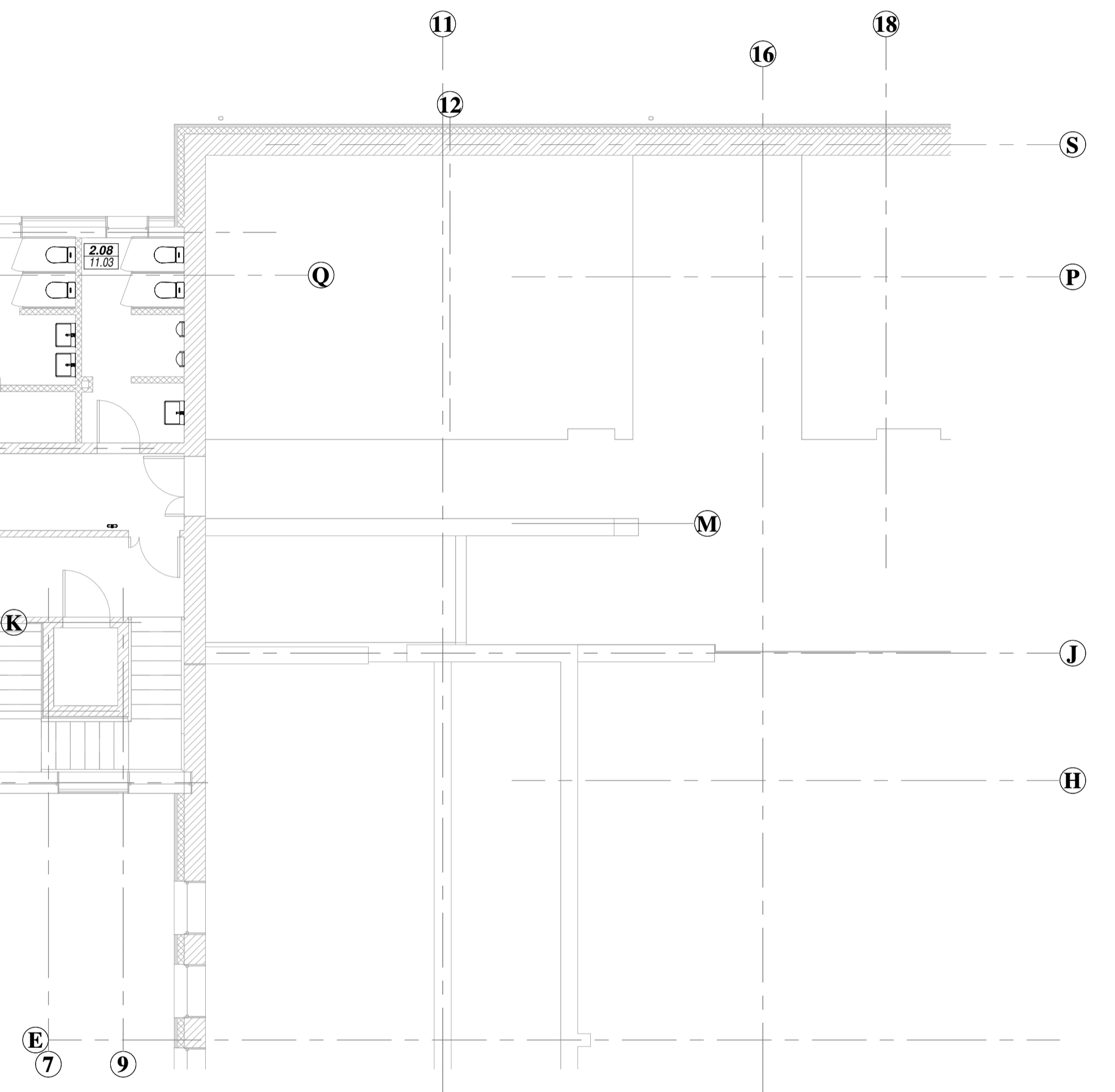
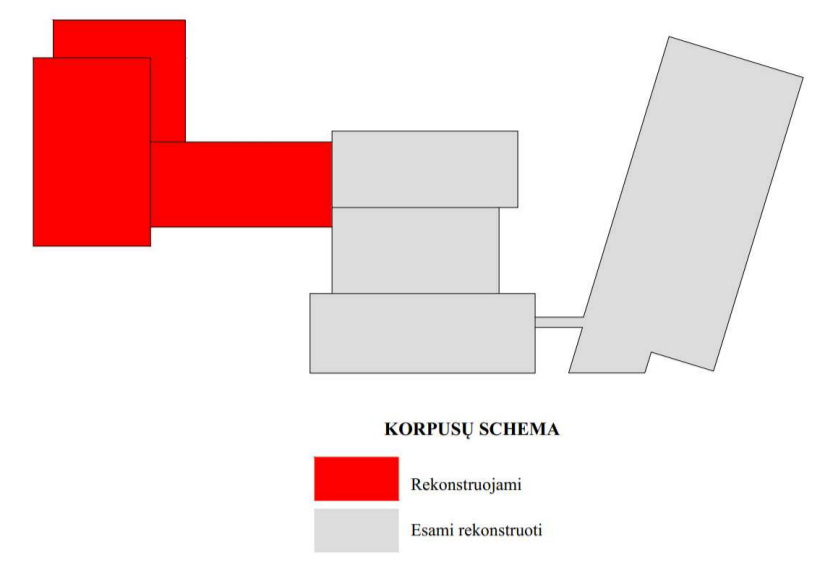
<span style="color: red;">—</span>	Projektuojamas butinių nuotekų tinklas (F1)
<span style="color: blue;">—</span>	Projektuojamas butinių nuotekų tinklas palubėje (F1)
<span style="color: green;">—</span>	Esama technologinė nuotekynė (EKF)
<span style="color: orange;">—</span>	Projektuojamas kondensato nuotekų tinklas (K1)
PR.DN100	Pravala
TR.DN50	Trapas su vertikalu pajungimu su sifonu
REV.	Revizija
K1.SF	Sifonas su kvapo uždoriu

B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties; išskaidymas į 3 statybos etapus
A	2020-06-15	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties
O	2020-07-01	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	APRASŲMAS
ATESTATO NR.	Žirmūnų g. 139, Vilnius, Tel.: (8-5) 272 83 34	PROJEKTO PAVADINIMAS Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)
A 1987	PV Ieva Puidokaitė	BREŽINIO PAVADINIMAS Pirmo aukšto planas su projektuojamais nuotekų tinklais (III etapas) M1:100
19935	PDV Diana Suruda	LAIDA B
	Proj. Giedrė Garliauskė	STATYTOJAS Tauragės rajono savivaldybės administracija
LT	ŽYMLO	LAPAS LAPŲ AT-20A-1566-01-VN.B-10



Nr.	Pavadinimas	Montavimo aukštis
1	Vaikiškas keraminis išpuodis	0,3 m virš grindų
2	Vaikiškas keraminis praustuvas	0,5-0,6 m virš grindų
3	Dušo čiapusas	1,0-1,2 m virš grindų
4	Keraminis išpuodis	0,4 m virš grindų
5	Keraminis praustuvas	0,8 m virš grindų
6	Neerūdijančio plieno plautuvė	0,85 m virš grindų

2 Aukšto patalpų žiniarštis		
Nr.	Pavadinimas	Plotas
2.01	Operatoriaus patalpa	23 m²
2.02	Operatoriaus patalpa	32 m²
2.03	Koridorius	27 m²
2.04	Koridorius	15 m²
2.05	Koridorius	296 m²
2.06	Žn. san. mazgas	7 m²
2.07	San. mazgas	9 m²
2.08	San. mazgas	11 m²
2.09	Koridorius	6 m²

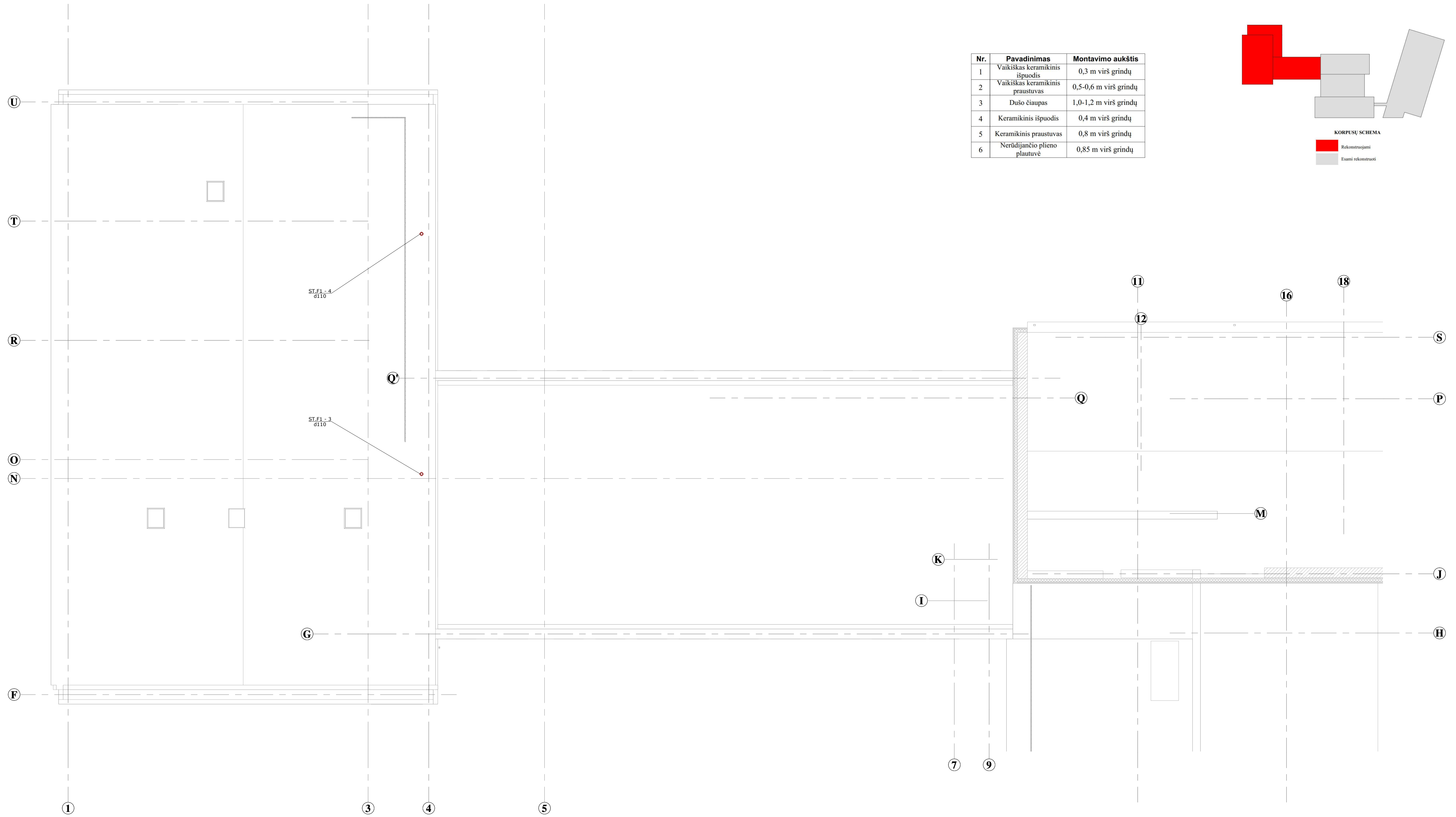


**PASTABOS:**  
 1. Vamzdynas tvirtinamas atsizvelgiant į vamzdyno skerspjūvį bei gamintojo rekomendacijas. Vamzdynas tvirtinamas prie sienų ir perdangos konstrukcijų.  
 2. Projektuojami nuotekų vamzdynai nutatyti iš PVC vamzdžių. Nuotekų vamzdynai d50 klojami su nuolydžiu i=0,03, d110 - i=0,02, kondensato vamzdynai d32 i=0,003. Patalpose po dušinėmis vamzdynai iš PP mažariškųjų nuotekų vamzdžių.  
 3. Planuose žymima vamzdžio apsaugos atitūde nuo atliekamo aukšto grindų.  
 4. Nuotekų stovo atsuokis skeliamas virš stogo 0,5 m. Ant stovo 1,0 m aukštyje virš grindų įrengiamos revizijos stovo pravilymu. Revizijos įrengiamos pirmame ir antrame aukštuose. Revizijų vietose, sienoje įrengiamos revizijos durinės apštamavimų.  
 5. Nuotakyno sistemos vamzdžių pasijungimo vietose turi būti montuojami 45 laipsnių trišakiai, o posūkių vietose 45 laipsnių alkūnės.  
 6. Kondensato linijos montuojamos patalboje, pasijungimas į buitinių nuotekų tinklas per sifoną.  
 7. Konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačią konstrukcijai keliamų garšinių reikalavimų. Arkos priešgaisrinėse užtvose, skintos išdėstymu komunikacijos tiesi, turi būti užsandarintos priešgaisrinėmis sandarinimo priemonių sistemomis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus. Sandarinimui turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skintos sandarinimo sistemos.  
 8. TP sprendimai kėlinami darbo projekto studijoje.

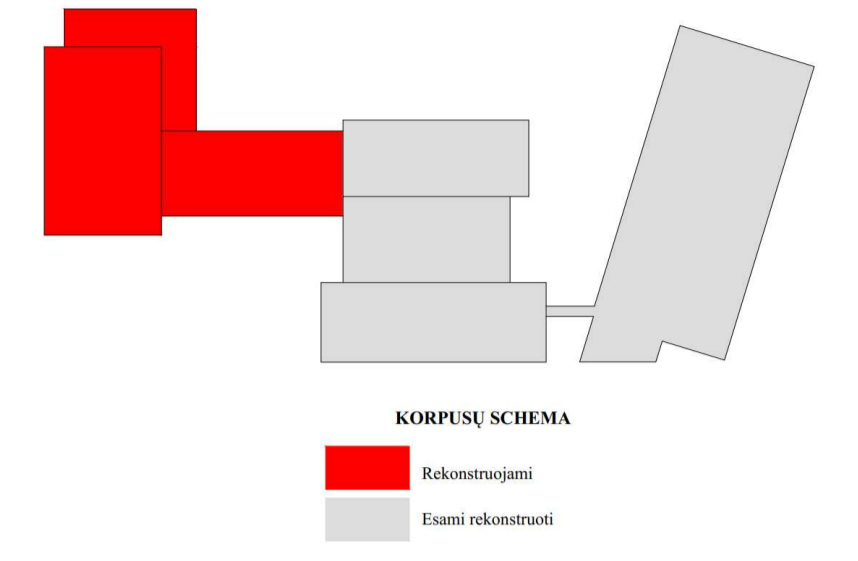
**EKSPLIKACIJA:**

	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas (F1)
	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas patalboje (F1)
	Esama technologinė nuotekynė (EKF)
	Projektuojamas kondensato nuotekų tinklas (K1)
PR.DN100	Pravala
TR.DN50	Trapas su vertikaliu pajungimu su sifonu
REV.	Revizija
K1.SF	Sifonas su kvapo uždoriu

B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus
A	2020-06-15	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties
0	2020-07-01	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	APRAŠYMAS
ATESTATO NR.	 Žirmūnų g. 139, Vilnius, Tel.: (8-5) 272 83 34	
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė
19935	PDV	Diana Sūruda
	Proj.	Giedrė Garliauskė
LT	STATYTOJAS	Tauragės rajono savivaldybės administracija
	ŽYMUO	
	LAPAS LAPŲ	
		AT-20A-1566-01-VN.B-11



Nr.	Pavadinimas	Montavimo aukštis
1	Vaikiškas keraminis išpuodis	0,3 m virš grindų
2	Vaikiškas keraminis praustuvas	0,5-0,6 m virš grindų
3	Dušo čiapas	1,0-1,2 m virš grindų
4	Keraminis išpuodis	0,4 m virš grindų
5	Keraminis praustuvas	0,8 m virš grindų
6	Nerūdijančio plieno plautuvė	0,85 m virš grindų



**PASTABOS:**  
 1. Vamzdynas tvirtinamas atsivėlijant | vamzdyno skerspjūviui bei gamintojo rekomendacijas. Vamzdynas tvirtinamas prie sienų ir perdangos konstrukcijų.  
 2. Projektuojami nuotekų vamzdynai numatyti iš PVC vamzdžių. Nuotekų vamzdynai d50 klojami su nuolydžiu i=0,03. d110 i=0,02. kondensato vamzdynai d32 i=0,003. Patalpose po dubenimis vamzdynai iš PP mažatriukšmių nuotekų vamzdžių.  
 3. Planuose žymima vamzdžio apsaubos atitūdo nuo atitinkamo aukšto grindų.  
 4. Nuotekų stovo aukštis skaičiuojamas virš stogo 0,5 m. Ant stogo 1,0 m aukštyje virš grindų įrengiamos revizijos stovo privažiui. Revizijos įrengiamos pirmame ir antrame aukštuose. Revizijų vietose, sienoje įrengiamos revizinės durelės apštamposiui.  
 5. Nuotakyno sistemos vamzdžių pasijungimo vietose turi būti montuojami 45 laipsnių trišakiai, o posakių vietose 45 laipsnių alkūnės.  
 6. Kondensato linijos montuojamos patalpoje, pasijungimas į buitinių nuotekų tinklus per sfoną.  
 7. Konstrukcijų vietos, pro kurias eina vamzdynai, neturi sumažinti pačiai konstrukcijai keliamų garso ir šilumos izoliacinių savybių. Argos priedėgėse užtenka skirtos inžinerinės komunikacijos lietu, turi būti užsandarintos priedėgėse sandarinimo priemonėmis pagal Gaisrinės saugos reikalavimus. Sandarinimui turi būti naudojamos specialiai šiai inžinerinei komunikacijai skirtos sandarinimo sistemos.  
 8. TP sprendiniai tikslinami darbo projekto etape.

**EKSPLIKACIJA:**

<span style="background-color: #f08080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas (F1)
<span style="background-color: #90ee90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas palubėje (F1)
<span style="background-color: #90ee90; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Esama technologinė nuotekyne (EKF)
<span style="background-color: #f08080; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span>	Projektuojamas kondensato nuotekų tinklas (K1)
PR DN100	Pravaža
TR DN50	Trapas su vertikalu pajungimu su sfonu
REV.	Revizija
K1-SF	Sfonas su kvapo uždaru

B	2024-06-07	II etapo projekto korekcija pagal užsakovo užduotį prie 2024-05-14 d. sutarties: išskaidymas į 3 statybos etapus
A	2020-06-15	II etapo projekto sprendinių keitimas pagal užsakovo užduotį prie 2020-01-21 d. sutarties
0	2020-07-01	Statybos leidimui, konkursui
LAIDA	DATA	APRASŲMAS
ATESTATO NR.	<b>atamis</b> Žirmūnų g. 139, Vilnius, Tel.: (8-5) 272 83 34 Pastato, Vytauto g. 141, Tauragėje, rekonstravimo ir paskirties keitimo į sporto paskirtį projektas (II etapas)	
A 1987	PV	Ieva Puidokaitė
19935	PDV	Diana Sūruda
	Proj.	Giedrė Garliauskė
LT	STATYTOJAS	Tauragės rajono savivaldybės administracija
	ŽYMLO	AT-20A-1566-01-VN.B-12
	LAPAS	LAPŲ