



Užsakovas (statytojas): VšĮ „VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS“

Objektas: **MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS**

Statybos vieta: **Saulėtekio al. 11, Vilnius**

Statybos rūšis: Kapitalinis remontas

Statinio kategorija: Ypatingasis statinys

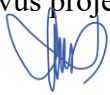
Stadija: TECHNINIS PROJEKTAS

Byla: V

Dalis: **Vandentiekio ir nuotekų šalinimas**

Projekto numeris: 24.02.07-TP

Projektuotojas: UAB „Progresyvūs projektai“

Direktorė: D. Zubavičienė 

Projekto vadovas: G. Zubavičius
Kvalifikacijos atestato Nr. 27865 

Projekto dalies vadovas: A. Lekstutis
Kvalifikacijos atestato Nr. 34791 

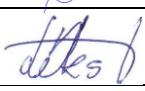
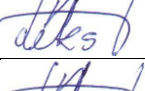
TECHNINIO PROJEKTO

**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11,
VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS
SUDĖTIES DALIŲ SĄVADAS**

EIL. NR.	ŽYMUO	PROJEKTO DALYS	VYKDYTOJAS
1.	2.	3.	4.
I	24.02.07-TP-BD	BENDROJI DALIS (BD)	PDV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 27865
II	24.02.07-TP-SP	SKLYPO PLANO DALIS (SP)	PDV D. Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947
III	24.02.07-TP-SA	ARCHITEKTŪRINĖ (SA)	PDV D. Zubavičienė Kvalifikacijos atestato Nr. A 947
IV	24.02.07-TP-SK	KONSTRUKCINĖ (SK)	PDV G. Zubavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 12308
INŽINERINIAI TINKLAI			
V	24.02.07-TP-VN	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ TINKLAI (VN)	PDV A. Lekstutis Kvalifikacijos atestatas Nr. 34791
VI	24.02.07-TP-ŠŠLT	ŠILUMOS IR ŠALČIO TIEKIMAS IR GAMYBA (ŠŠLT)	PDV A. Lekstutis Kvalifikacijos atestatas Nr. 34791
VII	24.02.07-TP-Š	ŠILDYMAS (Š)	PDV A. Lekstutis Kvalifikacijos atestatas Nr. 34791
VIII	24.02.07-TP-VOK	VĖDINIMAS, ORO KONDICIONAVIMAS (VOK)	PDV A. Lekstutis Kvalifikacijos atestatas Nr. 34791
IX	24.02.07-TP-E	ELEKTROTECHNIKA (E)	PDV D. Bernatavičius Kvalifikacijos atestato Nr. 40236
X	24.02.07-TP-ER	VIDAUS ELEKTRONINIAI RYŠIAI (ER)	PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442
XI	24.02.07-TP-GASS	GAISRO APTIKIMAS IR SIGNALIZAVIMAS (GASS)	PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442
XII	24.02.07-TP-PVA	PROCESŲ VALDYMAS IR AUTOMATIZACIJA (PVA)	PDV D. Santockis Kvalifikacijos atestato Nr. 17144
XIII	24.02.07-TP-AS	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS (AS)	PDV T. Martinaitis Kvalifikacijos atestato Nr. 26442
XIV	24.02.07-TP-GS	GAISRINĖ SAUGA (GS)	PDV R. Vasiliauskas Kvalifikacijos atestato Nr. 39887
XV	24.02.07-TP-SO	PASIRENGIMAS STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMAS (SO)	PDV A. Žemkauskas Kvalifikacijos atestato Nr. 32203
XVI	24.02.07-TP-SKN	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMAS (SKN)	PDV V. Kruopys Kvalifikacijos atestato Nr. 37688

**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11,
VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS**

**PROJEKTO DALIŲ VADOVŲ PROJEKTO SPRENDINIŲ TARPUSAVIO
SUDERINIMAS**

Projekto dalis	PDV V. Pavardė	Parašas
Statinio architektūra	D. Zubavičienė	
Sklypo planas	D. Zubavičienė	
Statinio konstrukcijos	G. Zubavičius	
Vandentiekio ir nuotekų tinklai	A. Lekstutis	
Šilumos ir šalčio gamyba ir tiekimas	A. Lekstutis	
Šildymas	A. Lekstutis	
Vėdinimas, oro kondicionavimas	A. Lekstutis	
Elektrotechnika	D. Bernatavičius	
Vidaus elektroniniai ryšiai	T. Martinaitis	
Gaisro aptikimas ir signalizavimas	T. Martinaitis	
Procesų valdymas ir automatizacija	D. Santockis	
Apsauginės signalizacijos	T. Martinaitis	
Gaisrinė sauga	R. Vasiliauskas	
Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	A. Žemkauskas	
Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	V. Kruopys	

BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų skaičius / Formatas
TEKSTINĖ DALIS			
1.	24.02.07-TP -VN.BSŽ	Bylos sudėties žiniaraštis	2 / A4
2.	24.02.07-TP-VN.AR	Aiškinamasis raštas	6 / A4
3.	24.02.07-TP.VN.TS	Techninės specifikacijos	22 / A4
4.	24.02.07-TP-VN.SŽ	Sąnaudų žiniaraštis	5 / A4
5.	24.02.07-TP-VN.SŽ	Sąnaudų žiniaraštis (pusrūsio dalis)	7 / A4
GRAFINĖ DALIS			
6.	24.02.07-TP-VN-B.01	PUSRŪSIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ VANDENTIEKIO TINKLAIS M1:100 (pusrūsio dalis)	1 / A3 550x297
7.	24.02.07-TP-VN-B.02	PUSRŪSIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAIS M1:100 (pusrūsio dalis)	1 / A3 550x297
8.	24.02.07-TP-VN-B.03	RŪSIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAIS M1:100 (pusrūsio dalis)	1 / A3 420x297
9.	24.02.07-TP-VN-B.04	RŪSIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ BUITINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ IŠVADAIS M1:100 (pusrūsio dalis)	1 / A4 210x297
10.	24.02.07-TP-VN-B.05	RŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100	1 / A3 1000x297
11.	24.02.07-TP-VN-B.06	PUSRŪSIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ VANDENTIEKIO TINKLAIS M1:100	1 / A3 1000x297
12.	24.02.07-TP-VN-B.07	PIRMO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100	1 / A3 1000x297
13.	24.02.07-TP-VN-B.08	ANTRO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100	1 / A3 1000x297
14.	24.02.07-TP-VN-B.09	TREČIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100	1 / A3 1000x297
15.	24.02.07-TP-VN-B.10	KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100	1 / A3 1000x297

0	2024-11	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	 PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
Kval. dokumento Nr.	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt		3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
34791	PDV	A. Lekstutis	BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	LAIDA
	PDA	K. Adomaitytė		0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS VŠĮ „VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS“		BRĖŽINIO INDEKSAS 24.02.07-TP-VN.BSŽ	LAPAS 1
				LAPŲ 2

16.	24.02.07-TP-VN-B.11	PUSRŪSIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAIS M1:100	1 / A3 1000x297
17.	24.02.07-TP-VN-B.12	PIRMO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M1:100	1 / A3 1000x297
18.	24.02.07-TP-VN-B.13	ANTRO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100	1 / A3 1000x297
19.	24.02.07-TP-VN-B.14	TREČIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100	1 / A3 1000x297
20.	24.02.07-TP-VN-B.15	KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100	1 / A3 1000x297
21.	24.02.07-TP-VN-B.16	PENKTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100	1 / A3 1000x297
22.	24.02.07-TP-VN-B.17	I TECHNINIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100	1 / A3 1000x297
23.	24.02.07-TP-VN-B.18	SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M1:250	1 / A3 1000x297

0	2024-11	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	 www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS
Kval. dokumento Nr.	 Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt			3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
34791	PDV	A. Lekstutis		DOKUMENTO PAVADINIMAS
	PDA	K. Adomaitytė		LAIDA
				BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS			BRĖŽINIO INDEKSAS
LT	VŠĮ „VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS“			LAPAS
			24.02.07-TP-VN.BSŽ	LAPŲ
				2
				2

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1.	Projekto apimtis ir tikslas	2
2.	Esama situacija	2
3.	Buitinių ir lietaus nuotekų tinklų techniniai-ekonominiai rodikliai.....	3
4.	Vidaus vandentiekio sistema	3
5.	Buities vandentiekio legioneliozių prevencija ir vandens kokybė.....	3
6.	Vidaus buitinių nuotekų sistema.....	4
7.	Paviršinių (lietaus) nuotekų sistema	5
8.	Vandentiekio skaičiavimas	5
9.	Buitinių nuotekų skaičiavimas.....	6
10.	Hidrauliniai slėgio skaičiavimai	7
11.	Lietaus nuotekų skaičiavimai	7
12.	Lauko gaisrų gesinimo esami hidrantai	7

PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
1.	STR 1.01.02:2016	Norminiai statybos techniniai dokumentai	Suvestinė nuo 2016-10-12
2.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas	Suvestinė nuo 2024-11-01
3.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys	Suvestinė nuo 2024-11-01
4.	STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimas ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas	Suvestinė nuo 2024-11-01
5.	STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija	Suvestinė nuo 2023-04-12
6.	STR 1.03.07:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka	Suvestinė nuo 2024-11-01
7.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė	Suvestinė nuo 2024-11-01
8.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos stabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybos leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas	Suvestinė nuo 2024-11-01

0	2024-11	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	 www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
Kval. dokumento Nr.	 Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
34791	PDV	A. Lekstutis	0	
	PDA	K. Adomaitytė		
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS VŠĮ „VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS“		BRĖŽINIO INDEKSAS 24.02.07-TP-VN.AR	LAPAS 1
				LAPŲ 8

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos
9.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra	Suvestinė nuo 2024-11-01
10.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė	Suvestinė nuo 2003-01-30
11.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“	Priėmimo data 2005-09-21
12.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga	Suvestinė nuo 2002-10-05
13.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga	Suvestinė nuo 2002-11-09
14.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. „Naudojimo sauga“	Priėmimo data 2007-12-27
15.	STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. „Apsauga nuo triukšmo“	Priėmimo data 2008-03-12
16.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai	Suvestinė nuo 2024-06-18
17.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai	Suvestinė nuo 2023-07-25
18.	RSN 26-90	Vandens suvartojimo normos.	
19.	STR 2.01.12:2024	Statybinė klimatologija	Priėmimo data 2024-09-30
20.	Nr.495 2001 10 05	Aplinkosaugos reikalavimai nuotekoms tvarkyti	
21.	Nr. D1-193 2007 04	Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas	
22.		LR Statybos įstatymas	
23.		LR Aplinkos apsaugos įstatymas	

PROJEKTO RENGIMUI NAUDOTOS LICENCIJUOTOS KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS

AutoCAD 2025 (brėžinių rengimas)

Microsoft Office 365 (skaičiavimai ir tekstinių dokumentų rengimas).

1. PROJEKTO APIMTIS IR TIKSLAS

Atnaujinamas mokslo paskirties 5 aukštų pastatas. Pagal techninę projektavimo užduotį suprojektuoti tokie vandentiekio ir nuotekų tinklų sprendiniai:

- Keičiami vandentiekio (šalto, karšto ir recirkuliaciniai) vamzdynai ir stovai, san. prietaisai ir jų pajungimai
- Įrengiami vietiniai elektriniai vandens pašildytoriai prie plautuvių
- Keičiami buitinių nuotekų tinklai
- Keičiami lietaus nuotekų tinklai (stovai tarp 13-24* pastato ašių, išvadai visų pastato stovų)

*Lietaus stovai 1-13 ašyse pakeisti pastate I etapo metu.

2. ESAMA SITUACIJA

Esami šalto, karšto ir vandentiekio magistraliniai vamzdynai susidėvėję, kai kur yra korozijos požymių, izoliacija prastos būklės, vietomis jos nėra, dideli šilumos nuostoliai nuo vamzdynų į aplinką, todėl būtina vamzdynus pakeisti naujais plastikiniais daugiasluoksniais vamzdžiais ir naujai izoliuoti. Taip pat keičiama ir visa sena, susidėvėjusi uždarymo, drenavimo armatūra. Pastatui vandentiekis užtikrinamas atšaka iš kito korpuso esančio vandentiekio įvado mazgo. Vandentiekio įvado mazgas paliekamas esamas. Šalto vandentiekio tinklo projektavimo ir darbų riba – pastato rūsio sienos. Pastato vandentiekio tinklai keičiami tik korpuso ribose.

Buitinių nuotekų magistraliniai vamzdynai ir išvadai seni, ketiniai arba plastikiniai, užkalkėję, užnešti muilo, riebalų ir kitomis nuosėdomis, galimai sumažėjęs pralaidumas, todėl numatomas buitinių nuotekų magistralinių vamzdynų ir išvadų keitimas iki pirmo šulinio.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.AR	2	8	0

Lietaus nuotekų sistema sena, numatomas lietaus nuotekų stovų, magistralinių vamzdynų ir išvadų keitimas iki pirmo šulinio.

Atliekant renovacijos darbus įvadinis vandens mazgas ir vandentiekio apskaitos mazgas prieš šilumokaitį nebus keičiami.

3. BUITINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ TECHNINIAI-EKONOMINIAI RODIKLIAI

Inžinerinis tinklas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
BUITINĖS NUOTEKOS			
Ø110	m	31,1	nesudėtingasis I grupės
Ø160	m	4,6	nesudėtingasis I grupės
PAVIRŠINĖS NUOTEKOS			
Ø110	m	28,7	nesudėtingasis I grupės
Inžinerinių tinklų apsaugos zonos plotis: 2.5 m			

4. VIDAUS VANDENTIEKIO SISTEMA

Pastate numatoma įrengti naują šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sistemą. Visi vamzdynai projektuojami daugiasluoksniais izoliuotais vamzdžiais.

Visi esami vamzdynai nuo rūšio atšakos demontuojami ir projektuojami nauji, įskaitant naują uždaramąją, drenažinę, nuorinimo ir balansavimo armatūrą ant grįžtamų karšto vandens (cirkuliacinio) sistemos atsišakojimų. Termostatiniai temperatūros reguliatoriai statomi ne toliau kaip 1 m nuo magistralinio vamzdyno.

Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdynas izoliuojamas akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais. Šalto vandentiekio izoliacijai naudojami antikondensaciniai kevalai. Projektuojama visa uždaramoji, drenažimo ir nuorinimo armatūra. Vandentiekio vamzdynus izoliuoti pagal gamintojo rekomendacijas.

Vandens sistemų vamzdynams, kertant priešgaisrines pertvaras, perdangas ir panašiai, angos tarp jų ir statybinių konstrukcijų turi būti užsandarintos nedegiomis medžiagomis, nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai (degių medžiagų naudoti negalima). Montuojant karšto ir cirkuliacinio vandens vamzdyną būtina įvertinti temperatūrinius pailgėjimus, atitinkamai parenkant judamas ir nejudamas atramas.

Statybos darbai vykdomi vadovaujantis statybos techninių reglamentų, standartų, darbo saugos ir t. t. reikalavimais. Visos medžiagos turi turėti atitikties sertifikatus ir higieninius pažymėjimus. Sumontavus uždaramąją, drenažinę ir balansavimo armatūrą, vamzdynai turi būti praplauti ir išbandyti. Sprendinių esmė pateikta brėžiniuose. Naujų vamzdynų, įrenginių ir įrengimų kiekiai pateikti sąnaudų kiekių žiniaraščiuose.

5. BUITIES VANDENTIEKIO LEGIONELIOZIŲ PREVENCIJA IR VANDENS KOKYBĖ

Naudojamas buityje karštas vanduo turi būti ruošiamas iš Higienos normos HN 24:2023 reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens. Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų. Apsaugai nuo Legionella bakterijos – karšto vandens buitinėms reikmėms temperatūra turi būti palaikoma 50-60 °C. Taip pat elektroniniame reguliatoriuje reikia profilaktiškai kaskart vandens šildytuve temperatūrą pakelti tiek, kad vartotojų čiaupuose temperatūra būtų ne žemesnė kaip 65°C. Terminės dezinfekcijos procesas vykdomas pagal galiojančius norminius aktus. Terminės dezinfekcijos trukmė - nuo 30 minučių iki 1 val. Atsiradus legionelėms, reikia patikrinti sistemas, ar nėra instaliacijos defektų ir nukenksminti terminiu būdu. Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas karšto vandens vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

- 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.
- karšto vandens temperatūra vartotojų čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 50°C (išmatavus temperatūrą po 1 min., kai buvo atsuktas čiaupas ir paleistas vanduo), sudarant technines prielaidas vandens tiekimo sistemoje vandens šildytuve karšto vandens temperatūrą padidinti, kad vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65°C.
- pastato karšto vandens sistema ar jos dalis turi būti plaunama geriamuoju vandeniu ir dezinfekuojama, kai ji pradedama naudoti daugiau kaip po vieno mėnesio pertraukos, po vandens tiekimo sistemos rekonstrukcijos, remonto arba kai diagnozuojami vartotojų susirgimai legionelioze.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.AR	3	8	0

- 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.

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.

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

Tiekti į rinką ir naudoti galima karšto vandens gamybos, kaupimo ir tiekimo priemonės (įskaitant statybos produktus), kurių saugos, nekenksmingumo sveikatai ir aplinkai atitiktis yra įvertinta arba kurios yra autorizuotos ar registruotos teisės aktų nustatyta tvarka. Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos HN 24:2023 VI skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens programinė priežiūra.

Statybos užbaigimo procedūros metu privaloma atlikti geriamojo vandens kokybės ir karšto vandens temperatūros matavimus. Pagal STR 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“ statybos užbaigimo komisijai turi būti pateikiami geriamojo vandens kokybės tyrimo, atlikto atestuotose ar akredituotose laboratorijose, dokumentai. Tiekiamojo vandens kokybė turi atitikti higienos normos HN 24:2023 reikalavimus.

6. VIDAUS BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA

Nuotekų tinklas projektuojamas vadovaujantis užsakovo pateikta užduotimi. Rangovas nusistato darbų vykdymo etapiškumą. Rekomenduojama darbus pradėti nuo vamzdyno perklojimo, t.y. lauko tinklo ir etapiškai darbus perkelti į vidų. Darbai vykdomi nuo vertikaliosios dalies pareinant prie horizontaliosios. Darbo zona po kiekvienos darbo dienos turi būti pilnai sutvarkyta (pašalintos šiukšlės, išvalytos dulkės ir kiti nešvarumai; išsinešti visi įrankiai ir vamzdžiai bei kitos medžiagos ir įrankiai). Horizontalioji dalis tvarkoma, kai įsitikinama, kad bus įmanoma naujai pakloti vamzdį su 2 cm/m nuolydžiu iki esamo nuotekų šulinio.

Rekomenduojamas darbų etapiškumas:

- darbo vietos pasiruošimas. Uždengtų vamzdžių atidengimas;
- senų vamzdžių demontavimas, angų platinimas;
- tvirtinimo elementų įrengimas, naujų vamzdžių ir mazgų pastatymas;
- priešgaisrinių movų įrengimas, kai movos sudėtinės;

Stovo vamzdžiai ir sujungimo movos, alkūnės, atsišakojimai montuojami praleidžiantys mažesnę triukšmo lygį. Vamzdžiai montuojami pagal gamintojo pateiktas rekomendacijas.

Prieinamose vamzdyno vietose įrengiamos revizijos, neprieinamose – pravalos su prieinamoje vietoje įrengtais dangčiais; pravalos gali būti padarytos ir nuotakų pradžioje.

Buitiniam nuotakynui valyti, stovuose, 1,0 m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0.15 m virš tame aukšte prijungtos įlajos viršaus, įrengiamos revizijos.

Iš degių ar sunkiai degančių 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. Stovai tiesiami atvirai sienomis, kolonomis arba paslėptai sienų vagose, šachtose, paliekant prieinamus revizijų dangtelius.

Buitinių nuotekų stovai tiesiami 110mm arba 50mm skersmens.

Nuotakai su stovais virš grindų jungiami įvairiais trišakiais, keturšakiais, šakočiais, rinktuvais; palubėje, ar pirmame aukšte – tik įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais.

Stovai prie išvadų jungiami taip, kad skystis sklandžiai pakeistų tekėjimo kryptį iš vertikalios į horizontalią; jungtys – trišakiai, alkūnės, atlankos – turi būti lėkšti. Šilumos punkto ir vandens įvado patalpose numatomi trapai su automatiniais srauto uždarymo vožtuvais ir kvapus nepraleidžiančiu atbuliniu vožtuvu. Įrenginiai montuojami pagal gamintojų nustatytus reikalavimus.

Patalpose su tvirta grindų danga išvadus (ir nuotakus) reikia įgilinti 0,4–0,7 m, priklausomai nuo vamzdžių medžiagos. Buitinėse patalpose vamzdynų viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m žemiau grindų apačios.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.AR	4	8	0

Išvadų ir pastato pamatų sankirtos įrengiamos taip, kad konstrukcija nepažeistų vamzdyno. Išvadas žemiau surenkamųjų pamatų pagrindo tiesiamas dėkle. Išvada ir nuotakai, tiesiami lygiagrečiai negiliems pastatų pamatams, turi būti atitraukti nuo jų įvertinant grunto byrėjimo kampą. Lauke tiesiama išvado dalis turi būti įgilinama ne mažiau kaip 0,8 m (skaičiuojant nuo vamzdžio viršaus iki žemės paviršiaus).

Statybos darbai vykdomi vadovaujantis statybos techninių reglamentų, standartų, darbo saugos ir t. t. reikalavimais. Visos medžiagos turi turėti atitikties sertifikatus ir higieninius pažymėjimus. Sumontavus visus vamzdynus, jie turi būti praplauti ir išbandyti. Sprendinių esmė pateikta brėžiniuose. Naujų vamzdynų, įrenginių ir įrengimų kiekiai pateikti sąnaudų kiekių žiniaraščiuose.

Vamzdžių paklojimo metodika pateikta techninėse specifikacijose.

Vandentiekio ir nuotekų dalies sprendiniai tikslinami statybos metu atliekant projekto vykdymo priežiūrą.

7. PAVIRŠINIŲ (LIETAUS) NUOTEKŲ SISTEMA

Nuotekų tinklas projektuojamas vadovaujantis užsakovo pateikta užduotimi. Rangovas nusistato darbų vykdymo etapiškumą. Keičiami lietaus nuotekų tinklai (stovai tarp 13-24 pastato ašių, išvada ir visų pastato stovų). Lietaus stovai 1-13 ašyse pakeisti pastate I etapo metu. Keičiamos ir esamos įlajos naujomis.

Sistemos aptarnavimui stovuose ir horizontaliuose ruožuose įrengiamos revizijos/pravalos su aptarnavimo liukais. Pastato vidaus lietaus nuotekų sistema suprojektuota iš slėginių PVC-U PN6 klasės nuotekų vamzdžių. Magistraliniai vamzdynai montuojami rūšio palubėje ir grindyse ir projektuojami iš PVC-U PN6 klasės nuotekų vamzdžių. Lietaus nuotekų stovai suprojektuoti paslėptai pastato sienų konstrukcijose – nišose. Magistraliniai lietaus nuotekų vamzdynai klojami su nuolydžiu $i = 0,02$, kai vamzdyno $\varnothing 110\text{mm}$ stovų ir išvadų pusėn jei nenurodyta kitaip.

Lietaus nuotekų tinklo vamzdynas izoliuojamas 13 mm. storio sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalais. Lietaus nuotekų tinklo išvadų vietas ir altitudes būtina tikslinti montavimo metu. Lietaus nuotekų stovai išbandomi pildant juos vandeniu iki stogo lygio. Išvada tiesiami grunte, po pastato grindimis.

Grunte po gamybinių ar ūkinių patalpų grindimis nutiestus išvadus reikia įgilinti tiek, kad jų nežalotų pastovios apkrovos; patalpose su tvirta grindų danga išvadus (ir nuotakus) reikia įgilinti 0,4–0,7 m, priklausomai nuo vamzdžių medžiagos. Buitinėse patalpose vamzdynų viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m žemiau grindų apačios. Išvadų ir pastato pamatų sankirtos įrengiamos taip, kad konstrukcija nepažeistų vamzdyno. Išvadas žemiau surenkamųjų pamatų pagrindo tiesiamas dėkle. Išvada ir nuotakai, tiesiami lygiagrečiai negiliems pastatų pamatams, turi būti atitraukti nuo jų įvertinant grunto byrėjimo kampą. Lauke tiesiama išvado dalis turi būti įgilinama ne mažiau kaip 1,4 m (skaičiuojant nuo vamzdžio viršaus iki žemės paviršiaus). Nuotekų vamzdynų sankirtose su tarpaukštinėmis perdangomis suprojektuotos priešgaisrinės įvorės.

Išleidžiamų paviršinių nuotekų užterštumas neturi viršyti: skendinčių medžiagų vidutinė metinė konc. – 150 mg/l, didžiausia momentinė konc. – 300 mg/l, BDS5– vidutinė metinė konc. – 50 mg/l, didžiausia momentinė konc 100 mg/l, naftos produktai – vidutinė metinė konc. – 10 mg/l, didžiausia momentinė konc.–30 mg/l. Kitų išleidžiamų kenksmingų medžiagų koncentracijos negali viršyti LR aplinkos ministropatvirtinto Nuotekų tvarkymo reglamento reikalavimų.

Statybos darbai vykdomi vadovaujantis statybos techninių reglamentų, standartų, darbo saugos ir t.t. reikalavimais. Visos medžiagos turi turėti atitikties sertifikatus ir higieninius pažymėjimus. Sumontavus visus vamzdynus, jie turi būti praplauti ir išbandyti. Sprendinių esmė pateikta brėžiniuose. Naujų vamzdynų, įrenginių ir įrengimų kiekiai pateikti sąnaudų kiekių žiniaraščiuose.

Vamzdžių paklojimo metodika pateikta techninėse specifikacijose. Paviršinių nuotekų negali būti šalinami į buitinių nuotekų tinklus. Vandentiekio ir nuotekų dalies sprendiniai tikslinami statybos metu atliekant projekto vykdymo priežiūrą. Lietaus nuotekos savitaka nuvedamos į projektuojamus lauko lietaus surinkimo tinklus.

8. VANDENTIEKIO SKAIČIAVIMAS

Maksimalus sekundės debitas apskaičiuojamas taip:

$$\text{Karštas vanduo: } P_s^k = \frac{q_{hmax}^k \cdot U}{q_{pt}^k \cdot N \cdot 3600} = \frac{1,2 \cdot 2000}{0,1 \cdot 59 \cdot 3600} = 0,113; \quad \alpha^k = 3,270;$$

$$q_{maxpt}^k = 5 \cdot q_{pt}^k \cdot \alpha^k = 5 \cdot 0,1 \cdot 3,270 = 1,64 \text{ (l/s)};$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.AR	5	8	0

$$\text{Šaltas vanduo: } P_s^{\$} = \frac{q_{hmax}^k x U}{q_{pt}^{\$} x N x 3600} = \frac{1,5 x 2000}{0,10 x 334 x 3600} = 0,025; \quad \alpha^{\$} = 3,630;$$

$$q_{maxpt}^{\$} = 5 * q_{pt}^{\$} * \alpha^{\$} = 5 * 0,1 * 3,630 = \mathbf{1,82 \text{ (l/s)}};$$

$$\text{Suminis: } P_s^{sum} = \frac{q_{hmax}^{sum} x U}{q_{pt}^{sum} x N_{sum} x 3600} = \frac{2,7 x 2000}{0,14 x 393 x 3600} = 0,027; \quad \alpha^{sum} = 4,302;$$

$$q_{maxpt}^{sum} = 5 * q_{pt}^{sum} * \alpha^{sum} = 5 * 0,14 * 4,302 = \mathbf{3,01 \text{ (l/s)}};$$

Čia: $P_s^k, P_s^{\$}, P_s^{sum}$ – Vandens ėmimo čiaupų sekundinė veikimo tikimybė;

U – Vartotojų skaičius pastate;

N – Vandens ėmimo čiaupų skaičius;

$q_{pt}^k, q_{pt}^{\$}$ – Norminis čiaupo sekundės debitas (tik šalto arba tik karšto vandens);

$q_{hmax}^k, q_{hmax}^{\$}$ – Pastato grynoji vartojimo norma (RSN 26-90);

α – Nustatomas pagal suminį vandens imtuvų skaičių N ir jų panaudojimo tikimybę P ;

$q_{maxpt}^k, q_{maxpt}^{\$}$ – Maksimalus sekundės debitas (tik šalto arba tik karšto vandens)

q_{maxpt}^{sum} – Maksimalus sekundinis debitas.

Maksimalus valandinis debitas:

$$\text{Karštas vanduo: } P_h^k = \frac{6768 * A^{-0,4} * P_s^k * q_{pt}^k}{q_{h,pt}^k} = \frac{6768 x 0,13 x 0,113 x 0,1}{60} = 0,17; \quad \alpha_h^k = 3,79;$$

$$q_{max,h}^k = 0,005 * q_{h,pt}^k * \alpha_h^k = 0,005 * 60 * 3,79 = \mathbf{1,14 \text{ (m}^3/\text{h)}};$$

$$\text{Šaltas vanduo: } P_h^{\$} = \frac{3600 * P_s^{\$} * q_{pt}^{\$}}{q_{h,pt}^{\$}} = \frac{3600 x 0,025 x 0,10}{60} = 0,15; \quad \alpha_h^{\$} = 14,32;$$

$$q_{max,h}^{\$} = 0,005 * q_{h,pt}^{\$} * \alpha_h^{\$} = 0,005 * 60 * 14,32 = \mathbf{4,30 \text{ (m}^3/\text{h)}};$$

$$\text{Suminis: } P_h^{sum} = \frac{3600 * P_s^{sum} * q_{pt}^{sum}}{q_{h,pt}^{sum}} = \frac{3600 x 0,027 x 0,14}{100} = 0,14; \quad \alpha_h^{sum} = 15,51;$$

$$q_h^{sum} = 0,005 * q_{h,pt}^{sum} * \alpha_h^{sum} = 0,005 * 100 * 15,51 = \mathbf{7,76 \text{ (m}^3/\text{h)}};$$

Čia: $P_h^k, P_h^{\$}, P_h^{sum}$ – Vandens ėmimo čiaupų valandinė veikimo tikimybė;

$P_s^k, P_s^{\$}, P_s^{sum}$ – Vandens ėmimo čiaupų sekundinė veikimo tikimybė;

N – Vandens ėmimo čiaupų skaičius;

$q_{pt}^k, q_{pt}^{\$}$ – Norminis čiaupo sekundės debitas (tik šalto arba tik karšto vandens);

$q_{h,pt}^k, q_{h,pt}^{\$}, q_{h,pt}^{sum}$ – Norminis čiaupo (prietaiso) valandinis debitas;

α – Nustatomas pagal suminį vandens imtuvų skaičių N ir jų panaudojimo tikimybę P ;

q_h^{sum} – Maksimalus valandinis debitas.

9. BUITINIŲ NUOTEKŲ SKAIČIAVIMAS

Buitinių nuotekų maksimalus sekundės debitas apskaičiuojamas taip:

$$P^{sum} = \frac{2,7 x 2000}{0,14 x 393 x 3600} = 0,027; \quad \alpha^{sum} = 4,302;$$

$$q^{sum} = 5 * 0,14 * 4,302 = \mathbf{3,01 \text{ (l/s)}};$$

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.AR	6	8	0

Pagal ŠVOK dalies užduotį kondensatas nuo vidinių kondicionierių blokų debitas 2,8 l/h. Suprojektuotas d25 vamzdelio nuvedimas.

10. HIDRAULINIAI SLĖGIO SKAIČIAVIMAI

Apskaičiuojamas reikalingas slėgio aukštis:

$$H_{reik.} = H_{stat.} + H_{vamzd.} + H_{skt.} + H_f$$

Čia: $H_{stat.}$ – Geometrinis aukštis;

$H_{vamzd.}$ – Hidrauliniai nuostoliai vamzdyne;

$H_{skt.}$ – Hidrauliniai nuostoliai skaitiklyje;

H_f – Laisvasis slėgis ištekimui iš čiaupo (plautuvė).

H_L – Laisvasis slėgis (lauko tinkluose).

$$H_{reik.} = 30 + 12 + 6 + 1,5 = 49,5 \text{ m. v. st}$$

$$H_{reik.} = 49,5 \text{ m. v. st} \leq H_L = 52,0 \text{ m. v. st}$$

11. LIETAUS NUOTEKŲ SKAIČIAVIMAI

Lietaus nuotekų maksimalus sekundės debitas:

Į lietaus nuotekų vamzdyną pateks krituliai nuo pastato stogo, kurio bendras plotas 359 m². Tada:

Metinis kritulių kiekis:

$$Q_{STI} = \frac{556,2 \times 91,59}{10000} = 5,09 \text{ l/s;}$$

$$Q_{STI} = \frac{561,5 \times 91,59}{10000} = 5,14 \text{ l/s;}$$

Čia : F – stogo plotas, m² ;

I5 – kartą per metus pasikartojančio 5 min trukmės lietaus intensyvumas, l/(s·ha), apskaičiuojamas pagal lietaus intensyvumo formulę.

Lietaus intensyvumas:

$$I = \frac{4616}{20+21} - 21 = 91,59 \text{ (l/s ha)}.$$

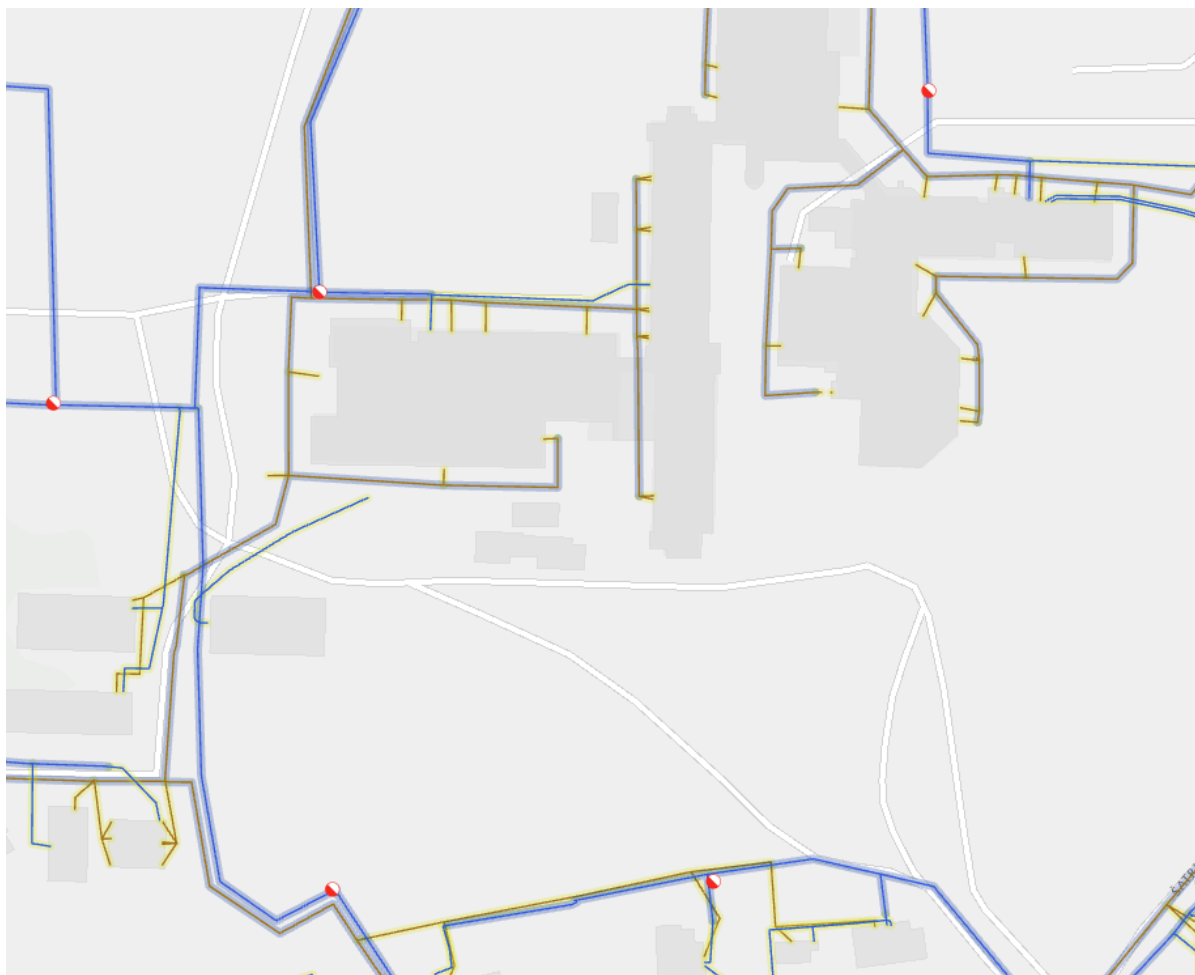
Čia : A, B, c – lietaus parametrai, priklausantys nuo vietos geografinių – klimatinių sąlygų ir nuotakyno ištvinimo retmens dydžio;

T – lietaus trukmė, min

12. LAUKO GAISRŲ GESINIMO ESAMI HIDRANTAI

Žemiau pateikiama ekrano nuotrauka su esamais gaisriniais hidrantaus pagal UAB „Vilniaus vandenys“ duomenis. Lauko gaisrų gesinimas numatytas nuo esamų gaisrinių hidrantų aplink pastatą: (x=6065954, y=585897); (x=6065959, y=586049); (x=6065987, y=586154); (x=6065879, y=586152); (x=6065823, y=585991).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.AR	7	8	0



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	8	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

TURINYS

1.	Bendrieji techniniai reikalavimai.....	2
1.1.	Bendri projekto įgyvendinimo techniniai reikalavimai	2
1.2.	Reikalavimai kokybei	2
1.3.	Antikondensacinė sintetinio putų kaučiuko izoliacija	3
1.4.	Vamzdynų izoliavimas	3
1.5.	Techninė dokumentacija.....	4
2.	Techniniai reikalavimai vandentiekio sistemai	4
2.1.	Termostatinis balansinis cirkuliacinis vožtuvas	4
2.2.	Uždarymo ventilis	5
2.3.	Atbulinis vožtuvas	5
2.4.	Automatinis nuorintojas	5
2.5.	Presuojami nerūdijančio plieno vamzdžiai ir fasoninės dalys	5
2.6.	Daugiasluoksnių vamzdžių ir plastikinių presuojamų jungčių sistema	6
2.7.	Bendri techniniai reikalavimai armatūrai	6
2.8.	Vamzdynų bandymas	7
2.9.	Asbesto ar jo turinčių medžiagų šalinimo darbai	7
2.10.	Terminė karšto vandens vamzdžio dezinfekcija.....	8
2.11.	Vandens vamzdžio dezinfekcija	8
2.12.	Elektrinis vandens šildytuvas	8
2.13.	Elektrinis momentinis vandens šildytuvas.....	8
3.	Techniniai reikalavimai nuotekų, sistemai	9
3.1.	Nuotekų vamzdynai	9
3.2.	PE-HD vamzdžiai pastato buitinių nuotekų sistema (F1).....	9
3.3.	PVC vamzdžių pastato buitinių nuotekų sistema (F1)	9
3.4.	Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) slėginiai vamzdžiai ir fasoninės dalys (L1)	10
3.5.	Kondensato nuvedimo sifonas.....	10
3.6.	Trapai.....	10
3.7.	Pravalos	10
3.8.	Atbulinis nuotekų vožtuvas	11
3.9.	Įlajos	11
3.10.	Sujungimai.....	11
3.11.	Vidaus vamzdynų po grindimis montavimas	11
3.12.	Vamzdynų tranšėjų kasimas, užpylimas ir tankinimas.....	12
3.13.	Vamzdynų išbandymas.....	13
3.14.	Pastato nuotakyno vamzdžio montavimas.....	14
3.15.	Sanitarinių prietaisų montavimo reikalavimai.....	21
3.16.	Sistemos hidrauliniai bandymai.....	21

0	2024-11	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	 PROGRESYVŪS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS	
Kval. dokumento Nr.	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt		3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
34791	PDV	A. Lekstutis	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	LAIDA
	PDA	K. Adomaitytė		0
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS	LAPAS
LT	VŠĮ „VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS“		24.02.07-TP-VN.TS	LAPŲ
			1	23

3.17. Darbas šuliniuose ir kameroose	22
3.18. Saugus darbas atliekant kasimo darbus	22
3.19. Demontavimo ir atliekų šalinimo darbai	23

1. BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

1.1. Bendri projekto įgyvendinimo techniniai reikalavimai

Šioje dalyje aprašytiems darbams taikomos Bendros rangos sutarties sąlygos ir terminai. Visi prieštaravimai tarp šios specifikacijos reikalavimų, susijusių specifikacijų, standartų ar pirkimo užsakymų turi būti nurodyti Užsakovui ar jo Atstovui prieš vykdymą. Į šią specifikaciją įeina ir visos joje paminėtos specifikacijos, standartai, normos ir kiti normatyviniai dokumentai. Turi būti remiamasi naujausiu (pirkimo užsakymo datos) specifikacijų leidimu.

Į darbus įeina:

- Šioje specifikacijoje bei pirkimo užsakyme nurodomi minimalūs reikalavimai visų įrengimų ir vamzdžių medžiagų pateikimui ir transportavimui;
- Visa čia esanti informacija, t.y.: normos, standartai ar gaminamų vienetų aprašymai turi atitikti Europos ar Lietuvos standartus. Jei kuri nors sąlyga prieštarauja vietos standartams, Rangovas privalo apie ją informuoti Užsakovą ar jo atstovą.

Normos, kurių privaloma laikytis, yra tokios:

- Europos techniniai reglamentai ir standartai;
- Lietuvos reglamentai ir standartai;
- Europos darnieji standartai.

Visi statybos dalyviai atsako už šių standartų laikymąsi. Jei reikalavimai skiriasi, tuomet taikomi griežčiausio reglamento reikalavimai.

Atitikimas reglamentams nustatomas pagal:

- Inspektorius, kurį projektui pasibaigus paskiria Rangovas ir Užsakovas, atliktą patikrinimą;
- Lietuvos Sveikatos valdymo organų atliktą patikrinimą.

Jei minėtų patikrinimų metu nustatoma, jog būtini tam tikri pakeitimai, Rangovas privalo nedelsiant įvykdyti reikiamus pakeitimus be papildomų išlaidų Užsakovui.

Statybos produktai ir įranga, naudojami statinyje, privalo tenkinti esminius reikalavimus sveikatos, tvarumo, energijos taupymo ir aplinkosaugos. Statybos produktai privalo būti tinkami naudoti pagal paskirtį ir atitiktų darniuosius standartus bei Europoje pripažįstamas nacionalines technines specifikacijas pagal STR 1.01.04:2015 „Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“ reikalavimus.

Už šio Projekto apimtyse įrengiamų sistemų tinkamą veikimą atsako Rangovas. Užsakovui turi būti prieinamos visų sistemų skaičiavimų kopijos. Visus nukrypimus nuo techninio darbo projekto derinti su techninio darbo projekto autoriumi. Apie pakeitimus turi būti pranešama raštu, nurodant jų priežastį. Taip pat turi būti pateiktas išlaidų sąrašas bei pakeitimo įtaka kitų sistemų progresui. Sumontuotų sistemų išpildomuosius brėžinius rengia Rangovas ir derina su projekto autoriumi ir Užsakovu. Rangovas privalo sukomplektuoti visą vandentiekio-nuotekų medžiagų ir įrengimų dokumentaciją valstybine kalba ir perduoti ją Užsakovui ir/ar naudotojui.

1.2. Reikalavimai kokybei

Tiekėjas (rangovas) privalo nurodyti atitinkamus standartus (LST, ISO, EN...) arba atitikmenis, kurie pilnai apima projektavimą, gamybą, paviršių apsaugą, šiluminį izoliavimą, dokumentus, tikrinimą, bandymus ir garantijas.

Tiekėjas (rangovas) turi glaustai nurodyti taikomų kokybės sistemų reikalavimus kaip, pavyzdžiui, aprašyta LST ISO 9001 serijoje ar pan. Tiekėjas (rangovas) turi pažymėti visas nurodytas kokybės kontrolės pakopas ataskaitomis ir sertifikatais.

Visa įranga turi turėti CE ženklą, visi vamzdinių elementai – gaminio sertifikatą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	2	23	0

1.3. Antikondensacinė sintetinio putų kaučiuko izoliacija

Vardinis tankis - 55 - 70 kg/m³.

Temperatūros ribos - - 45 iki +116°C.

Storis:

Kevalai – nuo 6mm iki 32mm vamzdynamis nuo 6mm iki 200mm skersmens;

Matmenys - 2 m ilgio kevalai.

Šilumos laidumas - neviršyti 0.037 W/mK prie vidutinės temperatūros 20°C.

Atsparumas drėgmei - $\mu \geq 7000$.

Garų pralaidumas - 0.09 (mkg m)/(Nh)

Storis - kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

1.4. Vamzdynų izoliavimas

Šilumos izoliacija turi būti projektuojama ir įrengiama pagal darbų saugos, priešgaisrinės saugos, sveikatos apsaugos ir higienos reikalavimus. Šilumos izoliacija turi išlaikyti pastovias izoliacines savybes per visą naudojimo laiką. Vamzdynų šilumos izoliacija turi būti tvirta, atspari įvairiam išoriniam poveikiui, chemiškai ir mechaniškai stabili.

Prieš atliekant vamzdynų šilumos izoliavimo darbus, vamzdynai turi būti pagal galiojančius reikalavimus išbandyti, padengti antikorozinė danga, turi būti sumontuoti elektrocheminės antikorozinės apsaugos bei gedimų kontrolės ir kiti elementai (jeigu jie numatyti projekte).

Vamzdžiai izoliuojami šilumos izoliacija iš akmens vatos, kevalais.

Vandentiekio vamzdyno izoliavimui skirtos medžiagos ir gaminiai turi būti gamykloje išbandyti ir turėti atitinkamą sertifikatą. Jie turi būti atsparūs ugnies ir dūmų poveikiui, netirpti ir neirti vandenyje. Vamzdynų, sumontuotų atvirai, izoliacijos storis standartinis ir pateiktas 1 lentelėje:

1 lentelė

Nominalus vamzdžio skersmuo	Iki 32
Karšto ir cirkuliacinio vandens vamzdynai	40

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkrečios izoliacijos gamintojo nurodymais. Uždėti izoliacinį kevalą ant vamzdžio, užsandarinti išilginį sujungimą sandarinimo juosta. Izoliuojant šaltą vamzdyną, užsandarinti izoliacijos galus specialia garui nelaidžia mastika. Taip pat izoliuoti metalines atramas, laikiklius, naudojant metalo izoliavimo juostas. Visos izoliacinės medžiagos turi būti skirtos tai darbinei aplinkai, kurioje bus sumontuoti jomis izoliuoti vamzdynai.

Papildomi reikalavimai

Kiekvienas vamzdis turi būti izoliuotas atskirai ir gretimi vamzdžiai neturi būti sujungti į bendrą izoliacijos dangą. Reguliavimo ir uždarnosios armatūros bei flanšinių sujungimų izoliacija turi būti išardoma. Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos.

Apie vamzdynų paruošimą šiluminio izoliavimo darbams atlikti turi būti surašytas paslėptų darbų aktas. Vamzdžio padengimas izoliacija turi būti atliekamas pagal gamintojo nurodymus ir instrukciją. Šilumos izoliacijai montuoti turi būti naudojami specialiai pagaminti izoliaciniai gaminiai (kevalai, dembliai) ir detalės jiems tvirtinti.

Izoliuojant vertikalius vamzdynų ir įrenginių ruožus, kas 3 ÷ 4 m, reikia įrengti izoliaciją laikančias atramines konstrukcijas. Vamzdynų šilumos izoliacija kas 0,3 m tvirtinama suveržiant cinkuotos vielos žiedais arba metalinės (plastmasinės) juostos žiedais. Metalinės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos.

Prieš baigiant montuoti izoliaciją, turi būti atlikti reikalingi vamzdynų arba įrangos testai. Izoliacijai padaryta žala prieš baigiant testus turi būti pašalinta Rangovo neatlygintinai.

Rangovas turi užtikrinti, kad medžiagos būtų pristatomos nesugadintos, nesulaužytos, gamykliniame įpakavime.

Izoliacijos medžiagos visada turi būti apsaugotos nuo aplinkos poveikio. Rangovas turi laikytis izoliacijos gamintojo saugojimo ir krovimo darbų nurodymų.

Izoliacija turi būti laikoma sausai, jos montavimo metu ir prieš montuojant. Tuo atveju, kai montuojama izoliacija sušlampa, ji turi būti pakeista.

Izoliavimo darbų zona visuomet turi būti laikoma švariai, be šiukšlių. Darbo zonoje gali būti laikomos tik tos medžiagos, kurios reikalingos einamųjų darbų atlikimui. Kitos medžiagos turi būti saugomos ne darbo zonoje.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	3	23	0

Izoliacija turi būti dedama tik ant sausų švarių paviršių ant kurių taip pat nėra jokių nešvarumų, purvo, šerkšno, drėgmės bei kitų pašalinių medžiagų. Rangovas atsako už tai, kad prieš atliekant izoliavimo darbus, visos pašalinės medžiagos būtų pašalintos nuo izoliuojamų paviršių.

Izoliacijos medžiagas draudžiama sukabinti sankabomis.

Sandarinimui naudojamos izoliacijos gamintojo nurodytos ir patvirtintos tam skirtos sandarinimo priemonės, užtikrinančios sistemos sujungimų sandarumą ir ilgaamžiškumą prie skirtingų temperatūrinių parametrų.

Izoliacija turi būti sumontuota taip, kad jos atitinkamas dalis galima būtų išimti remonto ir priežiūros tikslais, nepažeidžiant po ja esančių detalių arba tikrinant sandarumą.

Izoliavimas privalo būti atliekamas griežtai laikantis įmonės gamintojos reikalavimų.

1.5. Techninė dokumentacija

Visa techninė dokumentacija, susijusi su Užsakovo personalo mokymu, įrengimų eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti pateikta originalo kalba su vertimu į lietuvių kalbą. Dviejų savaičių bėgyje po kontrakto įsigaliojimo datos, Rangovas privalo pateikti tiekiamų įrengimų, gaminių brėžinius ir detalią specifikaciją visai tiekimo apimčiai. Techninių specifikacijų reikalavimai, kurie nebus vykdomi, turi būti suderinti su Užsakovu ir gautas jo sutikimas. Pasiūlyme turi būti pateikti tiekiamų įrengimų ir automatikos priemonių techniniai aprašymai, kita būtina techninė informacija:

- Įrenginio markė ar tipas, techninis pasas, sertifikatas, atitikties deklaracija;
- Įrenginio techninės charakteristikos;
- Reikalavimai, rekomendacijos įrenginiui, gaminiui sumontuoti;

Įrenginio, gaminio eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti pakankamai aiškos ir suprantamos techniškai kvalifikuotam personalui, kuris galėtų eksploatuoti, aptarnauti ir remontuoti įrenginius. Pateikiama dokumentacija, išskyrus brėžinius, turi būti pateikiama A4 formate.

Įrenginio, gaminio instrukcijoje turi būti pateikta:

- Detalus įrenginio, gaminio konstrukcijos (pjūviai, vaizdas) brėžinys;
- Detalus įrenginio aprašymas;
- Automatikos priemonių įrenginiui, gaminiui valdyti aprašymas;
- Įrenginio eksploatacijos instrukcijos;
- Įrenginių remonto ir techninės priežiūros instrukcijos;
- Būtinasis atsarginių detalių sąrašas;
- Galimi įrenginių darbo sutrikimai ir jų pašalinimo būdai;
- Veiksmų aprašymas avarijos (gaisras, nenumatytas įrengimų išjungimas) atveju.

2. TECHNINIAI REIKALAVIMAI VANDENTIEKIO SISTEMAI

2.1. Termostatinis balansinis cirkuliacinis vožtuvas

Termostatinis (daugiafunkcinis) balansinis ventilis, su temperatūros nustatymo skale, naudojamas karšto vandentiekio cirkuliacinių vamzdinių nustatytai temperatūrai palaikyti. Termobalansinis ventilis turi būti su tiesioginio veikimo dezinfekcijos moduliu. Ventilis turi būti su galimybe įsukti modulius sistemai veikiant. Tiesioginio veikimo dezinfekcijos modulis turi atsidaryti temperatūrai pakilus daugiau kaip 65°C.

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Darbinis agentas	Vanduo
2.	Medžiaga	Vario lydiniai
3.	Sąlyginis diametras	DN20
4.	Didžiausias darbo slėgis	6 bar
5.	Didžiausia darbo temperatūra	90°C
6.	Konstrukcija	B versija, su šiluminio dezinfekavimo moduliu
7.	Pastaba	Montuojamas ant cirkuliacinio stovo. Analogas MTCV B versija (DANFOSS).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	4	23	0

2.2. Uždarymo ventilis

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Darbinis agentas	Vanduo
2.	Tipas	Rutulinis, pilno pralaidumo
3.	Medžiaga	Vario lydiniai
4.	Sąlyginis diametras, prijungimas	DN15 G 3/4 A DN20 G 1 A DN25 G 1 1/4 A DN32 G 1 1/2 A DN40 G 1 3/4 A
5.	Didžiausias darbo slėgis	6 bar
6.	Didžiausia darbo temperatūra	90°C
7.	Valdymas	Rankinis
8.	Prijungimas	Movinis

2.3. Atbulinis vožtuvas

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Darbinis agentas	Vanduo
2.	Tipas	Rutulinis
3.	Medžiaga	Vario lydiniai
4.	Sąlyginis diametras, prijungimas	DN15 G 3/4 A DN20 G 1 A DN25 G 1 1/4 A DN32 G 1 1/2 A DN40 G 1 3/4 A DN50 G 2 A DN65 G 2 1/2 A
5.	Didžiausias darbo slėgis	6 bar
6.	Didžiausia darbo temperatūra	90°C
7.	Valdymas	Rankinis
8.	Prijungimas	Movinis

2.4. Automatinis nuorintojas

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Darbinis agentas	Vanduo
2.	Medžiaga	Plieninis arba žalavarinis
3.	Sąlyginis diametras, mm	DN15
4.	Didžiausias darbo slėgis	6 bar
5.	Didžiausia darbo temperatūra	90°C
6.	Prijungimas	Movinis
7.	Pastatymas	Aukščiausiose vamzdžio vietose

2.5. Presuojami nerūdijančio plieno vamzdžiai ir fasoninės dalys

Presuojami plonasieniai vamzdžiai yra pagaminti iš plieno ir iš išorės cinkuoti.

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	Plieno rūšis ir standartas	1,4521; LST EN 10305-3
2.	Didžiausias darbo slėgis	6 bar
3.	Didžiausia eksploatacinė temperatūra	90°C
4.	Vamzdžio sienelės storis:	
	15	s = 1,0 mm
	18	s = 1,0 mm
	22	s = 1,2 mm

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	5	23	0

	28	s = 1,2 mm
	35	s = 1,5 mm
	42	s = 1,5 mm
5.	Tiekimas	Su presuojamais elementais-fitingais bei EPDM tarpinėmis

2.6. Daugiasluoksnių vamzdžių ir plastikinių presuojamų jungčių sistema

Pastato vandentiekio ir šildymo sistemos montuojamos iš daugiasluoksnių metalopolimerinių vamzdžių ir plastikinių presuojamų jungčių. Visi daugiasluoksniai metalopolimeriniai vamzdžiai ir plastikinės presuojamos jungtys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

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

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

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

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

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

Presuojamų jungčių vamzdžio sistemos galimi skersmenys: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75 mm.

Daugiasluoksnių vamzdžių ir plastikinių presuojamų jungčių vandentiekio ir šildymo sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

Techninė specifikacija

Vamzdžiai – struktūra, aliuminio suvirinimo būdas, atitikimas standarto reikalavimams	PE-Xc/AL/PE-HD (16-63mm) , aliuminis suvirintas lazeriniu būdu, LST EN 21003 PE-RT/AL/PE-RT (75mm), LST EN 21003
Jungiamosios dalys – medžiaga, jungimo būdas, atitikimas standarto reikalavimams	PPSU, presuojamos, LST EN 21003
Vamzdžių skersmuo x sienelės storis	16 x 2,2 mm 20 x 2,8 mm 25 x 2,5 mm 32 x 3,0 mm 40 x 3,5 mm 50 x 4,0 mm
Sistemos maksimali darbinė temperatūra	90 °C
Sistemos maksimalus darbinis slėgis	6 bar
Vamzdžio linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,025 mm/mC
Vamzdžio linijinis šilumos laidumo koeficientas	0,4 W/mK

2.7. Bendri techniniai reikalavimai armatūrai

Rangovas turi patiekti ir sumontuoti vožtuvus, filtrus ir čiaupus taip, kaip nurodyta brėžiniuose. Jie turi būti sumontuoti taip, kad sistema patikimai veiktų, būtų patogų ją aptarnauti, stebėti ir kontroliuoti jos darbą, ir

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	6	23	0

atlikti remontą. Uždaromoji armatūra vamzdynamics, kurių skersmuo $\leq 50\text{mm}$ – movinė, kai skersmuo $\geq 65\text{mm}$ – flanšinė.

Armatūra privalo turėti kilmę ir kokybę patvirtinančius dokumentus. Armatūrą, turinčią gamintojo žymą, kurioje nurodyta DN, PN, medžiagos markė, bet neturinčią atitikties dokumento, leidžiama naudoti, įvertinus jos būklę ir atlikus bandymus.

Armatūros korpuse turi būti aiškiai įskaitoma žyma, kurioje nurodoma:

- gamintojo pavadinimas arba ženklas;
- vardiniai dydžiai (DN ir PN);
- terpės srauto kryptis, jei galima tik viena srauto tekėjimo per armatūrą kryptis.

Ženkla gali būti išlieti gaminant gaminį, įspausti arba įkirsti. Armatūros, neturinčios skiriamųjų ženklų turi būti atsisakyta.

Ant armatūros turi būti pritvirtinta lentelė su numeriu, atitinkančiu vamzdino schemeje nurodytą numerį. Ant armatūros vairaračių turi būti pažymėta sukimo kryptis atidarant ir uždarant.

Visa įrengiama armatūra turi būti ne žemesnės, kaip PN10 slėgio klasės.

2.8. Vamzdinių bandymas

Sumontuoto vamzdino sandarumas tikrinamas normomis nustatyto slėgiu, t.y. 1,5 karto didesniu slėgiu už darbinį, surašant atitinkamą protokolą.

Vamzdino sandarumo patikrinimas yra užduotis, kurią rangovas privalo atlikti, net jei tai nenumatyta sutartyje.

Santchninių sistemų vamzdinių bandymai vykdomi prieš apdailos pradžią. Vamzdinių izoliavimas, tiesimo vagų, nišų ir angų užtaisymas atliekamas jau išbandžius sumontuotus vamzdinius.

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

Hidraulinis bandymas vykdomas esant patalpose teigiamai temperatūrai. Plastikiniai vamzdiniai bandomi ne anksčiau kaip po 2 valandų nuo darbo pabaigos. Vamzdiniai užpildomi vandeniu taip, kad juose neliktų oro. Patikrinimas atliekamas dviem etapais: pradinio patikrinimo metu prie leistino eksploatacinio slėgio pridedami dar 5 barai. Per 30 minučių kas 10 minučių toks slėgis sukuriamas dar 2 kartus. Po 30 minučių slėgis negali būti sumažėjęs daugiau, kaip 0,6 baro, vamzdyne negali būti atsiradę nesandarių vietų. Bandymo metu turėtų būti stebimos visos sandūros. Pagrindinis patikrinimas atliekamas iš karto po pradinio patikrinimo. Trukmė 2 valandos. Pradinio tikrinimo sukurtas slėgis po dviejų valandų negali būti sumažėjęs daugiau kaip 0,2 baro. Vamzdyne neturi būti pastebima jokių nesandarių vietų.

Pasibaigus naudojimui vamzdynai turi būti gerai išplauti 15 min.

Pasibaigus bandymui vanduo iš šalto ir karšto vandens sistemų išleidžiamas.

2.9. Asbesto ar jo turinčių medžiagų šalinimo darbai

Asbesto ar jo turinčios medžiagos izoliacija nuo vamzdinių nuimama keliais būdais:

Asbesto izoliacijos nuėmimas rankomis. Izoliacinę asbesto medžiagą galima nuimti išilgai vamzdžio padarius pjūvį. Izoliacija rankomis atsargiai nuimama nuo vamzdžio ir iškart dedama į dvigubą plastikinį asbesto dulkėms nepralaidų maišą ar kitą sandarią tarą. Nuimamą asbesto izoliaciją būtina nuolat drėkinti vandeniu. Siurblio, kuris turi būti su filtru, sulaikančiu dulkes su asbesto plaušeliais, antgalis laikomas prie pat izoliacijos, kad iškart susiurbtų kylančias dulkes. Pilną maišą būtina sandariai užrišti, pažymėti ir išnešti. Ant grindų nubyrėjusį asbestą reikia nedelsiant susiurbti siurbliu.

Asbesto izoliacijos išsiurbimas siurbliu. Dvidešimties centimetrų ir didesnio skersmens asbesto vamzdžio izoliacija nuimama jos dangą skersai prapjovus. Asbestas išsiurbiamas po izoliacijos dangą pakišus siurblio antgalį. Išsiurbus tiek kiek galima antgaliu pasiekti, dangą nupjaunama, nuimama, ir asbestas išilgai vamzdžio siurbiamas toliau. Asbesto izoliacijos medžiagos laikomos asbesto atliekomis.

Asbesto izoliacijos nuėmimas vamzdį apgaubiant plastikiniu maišu. Mažesnes asbesto izoliacijos dalis nuo vamzdžių sujungimų ir alkūnių galima nuimti naudojant tam skirtą plastikinį maišą sandariai apgaubiantį vamzdį. Pritvirtinus šį maišą prie vamzdžio, pro specialią hermetišką jame esančią angą – rankovę – izoliacinę vamzdžio medžiagą nuimama pirštintomis rankomis ir pro angą, esančią apačioje, nukrinta į plastikinį atliekų maišą. Kad nekiltų dulkių su asbesto plaušeliais, pro maišo, pritvirtinto prie vamzdžio, angą asbestas apipurškiamas vandeniu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	7	23	0

Darbo vietos tvarkymas. Nuėmę izoliaciją, darbuotojai, tebevilkėdami darbo aprangą ir tebesantys su kvėpavimo takų apsaugos priemonėmis, turi sutvarkyti darbo vietą. Darbo vietoje asbesto plaušelius būtina susiurbti siurbliu, turinčiu juos sulaikantį filtrą. Darbo vieta drėgnai nuvaloma.

Atliekų tvarkymas. Asbesto atliekos iškart sandariai pakuojamos į dvigubus plastikinius maišus ar kitą sandarią tarą, tara paženklinama ir išnešama į paženklintą rakinamą konteinerį, kuriuo vėliau išvežamos į asbesto laikymo aikštelę.

2.10. Terminė karšto vandens vamzdyno dezinfekcija

Terminis būdas. Visoje karšto vandens sistemoje pakeliama temperatūra iki 66°C ir laikoma 25–30 minučių, po to atsukus visus čiaupus ne trumpiau kaip 5 min. plaunami visi sistemos vamzdžiai, plovimo metu vandens ėmimo čiaupuose turi būti ne žemesnė kaip 65°C. Tie darbai atliekami naktį, vandens vartotojai įspėjami, kad bus vykdomi dezinfekcijos darbai, iškabinami skelbimai su užrašu „Nenaudoti vandens – atliekama dezinfekcija“ ar pan. Po terminio apruošimo vanduo ataušinamas iki 55° C ir tikrai tada galima jį naudoti.

2.11. Vandens vamzdyno dezinfekcija

Geriamo vandens vamzdynų ir sistemų dezinfekcija atliekama smūginės dezinfekcijos būdu. Jos metu į vandens sistemą įvedama didelė dezinfekcinės medžiagos koncentracija. Dezinfekcijos metu visi vandens išleidimo čiaupai turi būti uždaryti ir vanduo neturi būti naudojamas tam tikrą laiką, kol vyksta dezinfekcija. Po rekomenduojamo dezinfekcijos laikotarpio (paprastai po nakties) dozavimo įrenginys atjungiamas. Jeigu vanduo pašildomas, boileris pilnai ištuštinamas ir praplaunamas vandeniu. Po to kiekvienas čiaupas iš eilės atidaromas (atskirai šalto ir šilto vandens), kad išleisti dezinfekuojamąjį tirpalą. Ši procedūra atliekama nuo apačios į viršų: einant nuo rūsio aukštyn ir baigiant viršutiniame aukšte.

Čiaupai uždaromi iš karto po to, kai matavimo juostelės nebeusidažo jas drėkinant tekančiu vandeniu. Tekantis vanduo gali būti šiek tiek nuspalvintas. Tai įvyksta dėl nuosėdų atsiskyrimo nuo vidinių vamzdžių sienų (rūdys, mineralinės nuosėdos, negyvi vienaląsčiai organizmai, mikroorganizmai ir kt.). Po dezinfekcijos ir praplovimo procedūrų vamzdžiuose nebelieka bakterijų. Tuo galima įsitikinti patikrinus vandens pavyzdžius atitinkamoje laboratorijoje. Labai svarbu žinoti, kad užkratas sistemoje (o ypač karšto vandens sistemoje) atsinaujina po tam tikro laiko. Tam, kad vandens tiekimo sistema būtų užteršta įmanomai mažu lygiu, dezinfekcija turi būti reguliariai pakartojama.

Kad pašalinti neprisitvirtinčius nešvarumus, vamzdynai turi būti išplaunami vandeniu.

2.12. Elektrinis vandens šildytuvas

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	El. galia	4.4 kW
2.	Maitinimo įtampa	1f/220V
3.	Srovė	19.1 A
4.	Našumas	2 l/min
5.	Tūris	50 l
6.	Valdymas	Ruošiamo vandens temperatūros palaikymas termostatu

2.13. Elektrinis momentinis vandens šildytuvas

Nr.	Techniniai duomenys	Reikalavimai
1.	El. galia	1.5 kW
2.	Maitinimo įtampa	1f/220V
3.	Tūris	10-15 l
4.	Valdymas	Ruošiamo vandens temperatūros palaikymas termostatu

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	8	23	0

3. TECHNINIAI REIKALAVIMAI NUOTEKŲ, SISTEMAI

3.1. Nuotekų vamzdynai

Savitakiniai vamzdynai po grindimis klojami iš plastikinių vamzdžių (polivinilchloridinių – PVC ir PE-HD), atitinkamai parinktų atsižvelgiant į jų klojimo sąlygas. Suderinus su Užsakovu minėti vamzdžiai taip pat gali būti pakeisti į kitos rūšies vamzdžius (PP, GPR ir pan.) nepabloginančius hidraulinių nuotekų tekėjimo sąlygų.

3.2. PE-HD vamzdžiai pastato buitinių nuotekų sistema (F1)

Pastato buitinių nuotekų sistemos chemijos ir fizikos laboratorijoms montuojamos iš didelio tankio polietileno (PE-HD) kanalizacijos vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi PE-HD vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001:2015 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Vamzdžiai – medžiaga	PE-HD
Jungiamosios dalys – medžiaga	PE-HD
Skersmuo x sienelės storis	110 x 4,3 mm 50 x 3,0 mm
Vamzdžių degumo klasė pagal EN 13501-1:2007	B-s2, d0
Atsparumas cheminėms medžiagoms	95% visų pramoninių cheminių medžiagų

3.3. PVC vamzdžių pastato buitinių nuotekų sistema (F1)

Pastato buitinių nuotekų sistemos montuojamos iš storasienių beslėgių neplastifikuoto polivinilchloridinių (PVC) struktūrinių (daugiasluoksnių) kanalizacijos vamzdžių ir jungiamųjų dalių. Visi PVC vamzdžiai ir jungiamosios dalys turi būti pagaminti gamintojo, užtikrinančio kokybės kontrolę pagal LST EN ISO 9001:2015 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

Buitinių nuotekų sistemoms skirti neplastifikuoto polivinilchlorido struktūriniai PVC vamzdžiai privalo atitikti LST EN 1453-1:2017 standarto reikalavimus, o jungiamosios dalys - atitinkamai LST EN 1329:2021 standarto reikalavimus.

Pastato buitinių nuotekų sistemos vamzdžių, atitinkančių LST EN 1453-1:2017 standarto reikalavimus, sienelė yra struktūrinė, t.y. vamzdis turi tris sluoksnius: vidinį ir išorinį, pagamintus iš polivinilchlorido (PVC), bei tarp jų esantį putų sluoksnį. Tokia vamzdžio sandara leidžia pasiekti geresnes garso slopinimo savybes lyginant su analogiško storio ir medžiagos monolitinės sienelės vamzdžiais.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys, pagamintos iš PVC atitinka B-s2, d0 degumo klasę pagal LST EN 13501-1:2007 + A1:2010 11 skyrių.

Vamzdžiai bei jungiamosios dalys yra moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais, atitinkančiais LST EN 681-1 + A1:2001 standarto reikalavimus bei užtikrinančiais patikimą jungties sandarumą.

PVC struktūriniai nuotekų vamzdžiai ir jungiamosios dalys atsparios korozijai, jų neveikia cheminiais junginiais užterštas vanduo. Sistema yra atspari iki 95°C temperatūros nuotekoms (trumpalaikis 2min atsparumas, jei srautas neviršija 30l/min).

PVC buitinės nuotekų sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

Vamzdžiai – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U struktūriniai, LST EN 1453-1:2017
Jungiamosios dalys – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U, LST EN 1329:2021
Skersmuo x sienelės storis	25 x 3,0 mm 50 x 5,2 mm 110 x 5,2 mm 160 x 6,0 mm

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	9	23	0

Vamzdžių degumo klasė pagal EN 13501-1:2007	B-s2, d0
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95 °C
Spalva	RAL 7037 (pilka) RAL 9003 (balta)

3.4. Neplastifikuoto polivinilchlorido (PVC) slėginiai vamzdžiai ir fasoninės dalys (L1)

Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nekeltų triukšmo ir nerasotų. Nuotekų sistemos suprojektuotos iš plastikinių slėginių PN 6 klasės vamzdžių.

Medžiagos fizinės charakteristikos:

- Tankis 1410kg/m³;
- E-modulis 3000Mpa;
- Minimalus lenkimo spindulys 300xdy (dy –išorinis skersmuo);
- Linijinio šiluminio plėtimosi koef. 0,15 mm/mK;
- Atsparumas ugniai LST EN 13501-1:2019, B-s1,d0.

Lietaus nuotekų vamzdynas montuojamas iš plastikinių slėginių vamzdžių PN6, jungiamų specialiomis slėginėmis jungimo dalimis. Vamzdžius turi tiekti atestuotas tiekėjas, darbuotojai turi turėti atestatus darbui su šiais vamzdžiais.

Atsižvelgiant į tai, kad vamzdžių slėgio klasė kinta priklausomai nuo temperatūros ir siekiant išlaikyti šią charakteristiką vienodą visai sistemai, PVC slėgio vamzdžiai ir fasoninės dalys turi būti tiekiami vieno tiekėjo.

Tokiu būdu bus užtikrintas visiškas vamzdžių, jungčių ir sistemos vientisumas ir suderinamumas.

PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Movoje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad apsaugoti vamzdžių vidų nuo užteršimo abu vamzdžių galai turi būti uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais. Naudojant gamykloje įstatytą sandarinimo sistemą, galų užapvalinti nebūtina. Jei vamzdžius reikia pjaustyti, jų nupjautus galus reikia užapvalinti ir nuvalyti dilde ar peiliuku. Lygųjų galą įstumti į movą galima rankomis. Jei reikia naudoti galima plieninį laužtuvą ir medinę kaladėlę. Draudžiama vilkti vamzdžius žeme. Pastato viduje šildomose patalpose lietaus vandens nuvedimo stovus ir vamzdynus izoliuoti nuokondensacijos. Tam naudojami elastometrinės izoliacijos kevalai, atsparūs drėgmės įgėrimui. Ši izoliacija tinkama naudoti buitinių nuotekų vamzdyno garso izoliavimui.

3.5. Kondensato nuvedimo sifonas

Potinkinys kondensato nuvedimo sifonas, vertikalus su hidrouždoriu, mechaniniu atbuliniu vožtuvu ir šiukšlių surinkimu – pravalą. Komplektuojamas su dekoratyviniu dangteliu sifonui.

Vamzdžiai ir jungiamosios dalys	Mineralizuotas polipropilenas (PP)
Vidinis skersmuo	Ø20-30mm
Maksimalus pajungimo skersmuo	Ø32mm
Pralaidumas	120 l/h

3.6. Trapai

Trapai sukurti pramoniniam naudojimui. Gali būti naudojami betono grindims ir grindims, išklotoms keraminėmis plytelėmis. Trapų korpusai pagaminti iš PE, montuojami grindyse DN 50/110 horizontalus pajungimo su flanšu, sifonas Primus. "Sausas" veikimo principas reiškia, kad viduje yra atbulinis vožtuvas neleidžiantis blogam orui iš kanalizacijos sklisti atgal į patalpą. 8-80 mm grotelės su nerūdijančio plieno rėmeliu 145x145mm.

3.7. Pravalos

Pravalos magistraliniams nuotekų vamzdžiams gaminamos iš PP/PVC su kamščiu iš PP ir dangteliu iš nerūdijančio plieno 150x150mm, apkrova max 300kg. Pajungimo skersmuo DN110. Liukelius grindų dangoje

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	10	23	0

reikia sumontuoti prieš atliekant bandymus. Jie montuojami dviem nerūdijančio plieno varžtais. Standartinės konstrukcijos liukas į patalpą nepraleidžia nei vandens nei kvapo.

3.8. Atbulinis nuotekų vožtuvas

Atbulinis vožtuvas skirtas apsaugoti vidaus nuotekų sistemą nuo atgalinių nuotekų patekimo atgal į vidaus patalpas, taip pat nuo graužikų. Dviejų funkcijų: vožtuve yra liežuvėlis, kuris išleidžia nuotekas, ir neįleidžia, taip pat galima ranka nustatyti, kad vožtuvas nuotekų neįleistų ir neišleistų.

3.9. Įlajos

Lietaus ir tirpsmo vanduo nuo pastato stogų pašalinamas į įlajas, šildomomis elektros kabeliais, kai aplinkos temperatūra 2°C ir žemesnė. Lietaus surinkimo įlaja turi būti su galimybe aukščio pasikeitimu 100-160 mm, su šilumos izoliacija, tvirtinimo elementais iš nerūdijančio plieno, vertikalus nuvedimas, privirinta hidroizoliacine polimerbitumine juosta, su pašildymo kabeliu. Įlaja turi priimti ne mažiau kaip 4,4 l/s vandens.

3.10. Sujungimai

Vamzdžių sujungimų būdai gali būti įvairūs priklausomai nuo naudojamų vamzdžių rūšies, skersmens ir pan. Plastikiniai PVC vamzdžiai jungiami movomis su guminiais žiedais.

Slėginiai vamzdžiai su fasoninėmis dalimis ir armatūra jungiami flanšais.

3.11. Vidaus vamzdinių po grindimis montavimas

Bendrieji nuostatai

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

Vamzdžių klojimui naudojami įrankiai ir prietaisai turi atitikti gamintojų nurodymus. Jei po paklojimo būtų rasti vamzdžiai su defektais, jie turi būti pašalinami Rangovo sąskaita ir jų vietoje paklojami nauji sveiki vamzdžiai.

Vamzdžiai į tranšėją turi būti nuleidžiami nepažeidžiant vamzdžio ir pačios tranšėjos, neleidžiant į paruoštą vietą ar patį vamzdį patekti žemių. Vamzdžių jokių būdų negalima versti ar mesti į tranšėją.

Vamzdžiai, fasoninės dalys ir priedai turi būti klojami pagal linijas ir kampus, parodytus brėžiniuose. Galima tolerancija – iki ± 5 milimetrai.

Moviniai vamzdžiai klojami movų galus nukreipus klojimo kryptimi.

Paklojus vamzdžius, iš kiekvieno vamzdžio vidaus turi būti išvalomas purvas ir nereikalingos medžiagos. Jei dėl mažo skersmens valyti paklotus vamzdžius sunku, pasirūpinama tinkama plaušine šluota, kuria pratraukiama pro kiekvieną sujungimą vos tik jį sumontavus.

Tranšėjos turi būti sausos ir jei tranšėjos būklė netinkama, vamzdžiai neklojami. Klojant vamzdžius per juos jokių būdų negalima leisti bėgti vandeniui.

Jei vamzdžių klojimas sustabdomas, atvirieji vamzdžių ir fasoninių dalių galai turi būti patikimai uždaryti, kad į juos nepatektų vanduo, žemės ir kitos medžiagos. Vamzdžiai turi būti įtvirtinti, kad nebūtų pažeisti tranšėjos užpildymo metu. Jei į vamzdį patenka vanduo ar kitos medžiagos, arba jei vamzdis išjudinamas iš savo vietos, Rangovas turi jį išvalyti ir pakloti į vietą savo sąskaita.

Atstumas tarp vieno vamzdžio ir/ar linijos viršaus ir kito apačios neturi būti mažesnis už 300 mm.

Vamzdžių klojimas atviru būdu

Visas vamzdynas turi būti be apnašų, nusidėvėjimo žymių ir priimtas statybos vadovo. Statybos vietoje laikomi vamzdžiai turi būti švarūs. Negalima naudoti deformuotų vamzdžių, neatitinkančių standartinių nuokrypų.

Rankomis į iškastą tranšėją galima leisti tik nesunkius ir nedidelių skersmenų (100-300 mm) vamzdžius. Kitais atvejais naudojami specialieji mechanizmai (kranai, trikojai ir pan.). Nuleidimas privalo būti netrūkčiojantis, be atsitrengimų į tranšėjos kraštą, mechanizmais, nepažeidžiančiais vamzdžių padengimo sluoksniu. Vamzdžiai turi būti klojami ant neišjudinto dugno. Nuleistas vamzdis pritaikomas pagal išilginę ašį, o jo padėtis vertikalioje plokštumoje nustatoma pagal išniveliuotus prie vizirinių lentų prikaltus vizirius. Vamzdžių sandūros vietose tranšėjos dugnas praplatinamas ir pagilinamas, kad būtų lengviau sujungti vamzdžius.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	11	23	0

Vamzdynai klojami tranšėjoje ant įrengto pagal projektinius nuolydžius dugno. Tranšėjos dugne suformuojamas 10 cm paruošiamasis sluoksnis, sutrambuojant į esamą gruntą. Vamzdžiai ant jo turi atsiremti vienodai. Paklojus, vamzdžiai užpilami gruntu iki 10,0 cm virš vamzdžio viršaus. Gruntas sutankinamas plokščiu vibratoriumi ar kojomis taip, kad vamzdžiai jame nejudėtų į šonus.

Išlyginimui ir užpildui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 16 mm;
- 8 - 16 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 proc.;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Virš vamzdžio esantis užpildas turi atitikti reikalavimus, keliamus konstrukcijai, esančiai virš vamzdyno. Grunto sluoksnis virš vamzdžio turi būti nemažesnis kaip 0,6 m, jei vamzdyną veiks transporto apkrova, išskyrus atvejus, kai imamas specialių priemonių. Vandentiekio vamzdžiai turi būti pakloti tokiam gylyje, kad jie būtų apsaugoti nuo užšalimo.

Draudžiama vilkti vamzdžius žeme. Mažesnio skersmens vamzdžius galima į tranšėją sudėti rankomis. Didesnio skersmens vamzdžiams gali būti naudojami lynai ar specialios kėlimo sijos.

Vamzdžių pjovimas

Visi vamzdžiai pjaunami pagal gamintojo nurodymus, naudojant specializuotą įrangą.

Vamzdžių gabenimas ir tvarkymas

Gabenant vamzdžius iš gamintojo į objektą, jie apsaugomi taip, kad nebūtų pažeisti nei vamzdžiai, nei fasoninės dalys.

Visi vamzdžiai rūpestingai iškraunami, sudedami ir tvarkomi pagal gamintojo nurodymus. Vamzdžių negalima mėtyti, braižyti ir trankyti.

Vamzdžius ir fasonines dalis su pažeistu paviršiumi ar su kitais pažeidimais Užsakovas turi teisę nepriimti.

Vamzdžiai keliami ne mažiau negu 300 mm pločio iš lygaus brezento, sintetinio pluošto, tinklo, džiuo, arba sintetinio pluošto virvės pagamintu, jokių būdu ne plieninėmis, stropomis. Negalima naudoti grandinių ir virvių, kablių ir kitų priemonių, veikiančių žirklių arba sugriebimo principu.

Vamzdžių sandėliavimas

Objekte vamzdžiai kraunami tik lygioje vietoje. Jokia rietuvė negali būti aukštesnė negu 2 metrai arba 2 vamzdžiai, priklausomai nuo to, kas yra daugiau. Vamzdžiai kraunami taip, kad movų galai būtų išdėstyti pakaitomis, o išplatejantys galai turi būti išsikišę taip, kad vamzdžių korpusai susiliestų visu ilgiu. Taip pat vamzdžius galima krauti skersai, kiekvieną sluoksnį kaip nurodyta aukščiau ir vieną sluoksnį kito atžvilgiu stačiu kampu, apatinį sluoksnį užfiksuojant trinkelėmis, kad vamzdžiai nenuriedėtų šalin.

Klojant vamzdžius eile, jie dedami ant žemės nededant ant akmenų ar jų nuolaužų, neleidžiant vamzdžiui nukarti ar išlinkti.

3.12. Vamzdynų tranšėjų kasimas, užpylimas ir tankinimas

Tranšėjų kasimas

Tranšėjų plotis vamzdžių lygyje turi būti mažiausiai tokio pločio, kaip išorinis vamzdžių skersmuo plius 0,6 m.

Tranšėjos turi būti kasamos tokio gylio, kad būtų galima minimaliai užpildyti vamzdžius.

Iškastos tranšėjos turi būti tokio dydžio, kad jose tilptų vamzdžiai ir jų pagrindai ir kad tranšėjas būtų galima sutvirtinti, esant reikalui, panaudojant įtvirtinimus.

Jei norint iškasti tranšėjas reikia išardyti kelių, gatvių, šaligatvių paviršius ir nutekamuosius vamzdžius ir šalikeles, Rangovas pirmiausia kerta paviršius tiesia linija, surenka ir išveža išardytos dangos medžiagas pagal Užsakovo atstovo reikalavimus.

Visi minėti paviršiai turi būti išardyti iki pilno tranšėjos pločio ir per visą dangos gylį tokiu būdu, kad nenukentėtų šalia esantys paviršiai. Paliktas paviršių kraštas turi būti aštrus, lygus, vertikalus ir atitikti liniją. Akmens luitai, organinės ir kitos trukdančios medžiagos, atsідūrusios tranšėjos dugne, turi būti pašalintos, kad paviršius atitiktų nustatytą liniją ir būtų lygus. Tranšėjos dugnas turi būti užpildytas mažiausiai 150 mm smėlio sluoksniu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	12	23	0

Tranšėjos vamzdžiams nepradedamos kasti tol, kol į statyb vietę nesuvežamos visos vamzdynui reikalingos medžiagos. Likusios medžiagos tranšėjos dugne kaitaliojamos su persijotu smėliu arba žvyru. Toks užpylimas atliekamas horizontaliais sluoksniais, ne storesniais nei 150 mm. Kiekvienas sluoksnis gerai sutankinamas mechaniniais grūstuvais.

Tranšėjų užpylimas

Tranšėjos neužpilamos tol, kol iš jų nepašalinamos visos atliekos ir kitos trukdančios medžiagos.

Sumontavus ir patikrinus vamzdžius, statinius ir pagrindą, aplink vamzdžius ir virš jų, 150 mm sluoksniais pilama pirminio užpylimo medžiaga.

Užpylimo medžiaga turi būti pilama vienu metu maždaug tokia pačia gylyje iš abiejų pusių vamzdžių, apžiūros šulinių, atramų, ramsčių ir sienų. Vamzdis arba apžiūros šulinys turi būti statomas nustatytame aukštyje ir vietoje. Užpilama atsargiai ir ne storesniais nei 150 mm sluoksniais. Kiekvienas sluoksnis atskirai sutankinamas iki tankio, kuris turi siekti ne mažiau, nei 95 % maksimalaus tankio, gauto modifikuotu Proctor'o testu ten, kur egzistuoja keliai, ir ten, kur pagal Sutartį bus tiesiami nauji keliai ir ne mažiau, nei 90 % ten, kur viršuje eismo nėra. Pradinis užpylimas virš vamzdžio turi būti 300 mm.

Likęs užpylimas iki paviršiaus lygio turi būti pilamas ir tankinamas ne storesniais nei 300 mm sluoksniais.

Sunkių tankintuvų negalima naudoti 300 mm atstumu virš tų vamzdžių, kurių skersmuo DN 200 mm, ir 500 mm atstumu, kai vamzdžių DN 200 mm. Po tomis teritorijomis, kur vyksta eismas, užpilama sluoksniais, ne storesniais už 200 mm.

Būtina užtikrinti, kad vamzdžiai vienodai gultų ant pagrindo. Su vamzdžiais joku būdu negali liestis dideli akmenys ar kiti kieti daiktai. Pagrindas turi būti toks, kad po kiekvienu moviniu sujungimu būtų tinkamos duobės.

Bendras užpylimas

Iškasta ar atvežta medžiaga bendram užpylimui turi būti be šlakų, pelenų, organinių medžiagų, purvo ar kitų teršalų, ji turi būti granuliuota ir reikiamai susmulkinta, kad būtų įmanomas reikiamas sutankinimas, joje negali būti akmenų ar susmulkintų uolienu, kurių didžiausias skersmuo neturi viršyti DN 75 mm. Papildomo tranšėjų užpylimo medžiaga turi atitikti šiuos reikalavimus:

- Vientisumo koeficientas - 6 min.
- Plastiškumo indeksas - 15 max.
- Skysčio riba - 35 max.

Pirminis užpylimas

Pirminiam tranšėjų užpylimui naudojamas smėlis. Smėlis turi būti geras, švarus, neužterštas, vienodo smulkumo, max. dalelių dydis 20 mm. o mažesnių nei 0.02 mm dalelių – mažiau nei 10 %. Be to, smėlyje neturi būti kenksmingų ir žalingų medžiagų, jame negali būti daugiau nei 15 % molio ar dumblo pagal svorį (pavieniui ar kartu).

Vamzdžių pagrindas

Pagrindas vamzdžiams turi būti iš granuliuotos medžiagos pagal BS882 reikalavimus ar tolygus, grūdelių dydžiui nuo 0 iki 16 mm ir tankinimo frakcijai neviršijant 0,15. Pagrindo medžiaga klojama 150 – 200 mm žemiau vamzdžio apačios.

3.13. Vamzdynų išbandymas

Bendroji dalis

Neslėginiai vamzdžiai, pakloti atviroje tranšėjoje, turi būti išbandomi po jų sujungimo prieš užpilant, išskyrus atvejus, kai užpylimas reikalingas stabilumui palaikyti bandymų metu.

Vamzdynai turi būti išbandomi oru ir vandeniu bei apžiūrint tokiomis atkarpomis, kokias apsprendžia statybos eiga, pagal Inžinieriaus ir Užsakovo patvirtintą programą.

Kiti bandymai atliekami po užpylimo gruntu.

Neslėginių vamzdžių išbandymas vandeniu

Neslėginiams vamzdžiams bandomasis slėgis turi būti min. 1,2 m vandens stulpas virš vamzdžio viršaus ar gruntinio vandens lygio, žiūrint, kuris iš jų aukštesnis aukščiausiam taške ir ne žemesnis nei 6,0 m

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	13	23	0

žemiausiame atkarpos taške. Didelio nuolydžio vamzdynas turi bandomas etapais tais atvejais, kai max. slėgis, kaip nurodyta aukščiau, būtų viršytas bandant visą atkarpos ilgį.

Vamzdynas turi būti pripildtas vandens ir min. 2 valandoms paliktas, tada vanduo papildomas iš matavimo indo 5 min intervalais, registruojant vandens kiekį, reikalingą pirminiam vandens lygiui palaikyti. Jei nenurodyta kitaip, vamzdžio tarpas tampa išbandytu ir priimamas, jei po 30 min. užpildytas vandens kiekis yra mažesnis nei 0,5 l 1,0 m tiesiniam ir 1,0 m nominalaus skersmens.

Neslėginių vamzdynų išbandymas oru

Išbandant oru neslėginius vamzdžius, tinkamomis priemonėmis pumpuojamas oras, kol prie sistemos prijungtame „U“ vamzdyje parodomas 100 mm vandens stulpo slėgis. Vamzdynas bus priimtas, jei oro slėgis po 5 minučių, toliau nepumpuojant, po stabilizavimosi, išlieka 75 mm vandens stulpo. Šio testo reikalavimų neįvykdymas netrukdo priimti vamzdį, jei vėliau, Užsakovo atstovui nurodžius, sėkmingai atliekamas išbandymas vandeniu pagal šias technines specifikacijas.

Infiltracija

Po užpylimo neslėginiai vamzdžiai ir šuliniai turi būti išbandomi, patikrinant infiltraciją. Visi įleidimai į sistemą turi būti veiksmingai uždaryti ir bet koks likutinis įtekėjimas laikomas infiltracija.

Vamzdynas su šuliniais priimamas, jei infiltracija, įskaitant infiltraciją į šulinius, po 30 min. neviršija 0,5 l 1,0 m tiesiniam ir 1,0 m nominalaus skersmens.

Nežiūrint sėkmingo šio bandymo atlikimo, jei yra koks nors pastebimas vandens įtekėjimas į vamzdį taške, kurį galima nustatyti vizualiai ar CCTV patikrinimo būdu, Rangovas imasi reikiamų priemonių tokiai infiltracijai sustabdyti.

Slėginių PVC lietaus nuotekų vamzdynų išbandymas vandeniu

Lietaus nuotekų sistemų bandymas vykdomas pildant ją vandeniu iki stogo lygio. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

3.14. Pastato nuotakyno vamzdyno montavimas

Buitinių nuotekų vamzdynų montavimas

Montuojant nuotakyno sistemą būtina numatyti priemones nuo:

- Kvapų sklaidimo, įrengiant hidraulines užtvartas įlajų prijungimo prie nuotakyno vietose, taip pat neleidžiant nuotekoms iš vieno nuotako su hidrauline užtvarta patekti į kito nuotako hidraulinę užtvartą; įrengiant vėdinimo stovus ir stovų vėdinamąsias dalis. Vėdinimo stovus ir stovų vėdinamąsias dalis sujungti su pastato vėdinimo sistemomis ir dūmtraukiais draudžiama;
- Pastato nuotekų šalintuvo ir pastato vandentiekio susijungimo pavojaus, įrengiant patikrinimo įtaisus tuose taškuose, kuriuose gali kilti susijungimo pavojus;
- Nutekėjimo iš nuotakyno:
 - sumontuojant uždaromuosius įtaisus, taip pat užtikrinant nustatytus nuolydžius ir greičius;
 - įrengiant atskirą išvadą nuotekoms iš įlajų, kurių viršaus briaunos lygis yra žemiau už kiemo nuotakyno artimiausio šulinio dangčio lygį ir montuojant ant išvado uždarymo įtaisą su automatizuota pavara (kad būtų išvengta nuotekų ištvinimo iš išorės nuotakyno pastatė);
 - užtaisant nuotakyno perėjimo per pastato atitvaras angas nuotekų ir drėgmės nepraleidžiančiais statybos produktais, taip pat padengiant tokias pat savybes turinčiais statybos produktais 8–10 cm. stovo dalį, esančią virš perdangos (iki nuotakyno horizontalaus vamzdžio prijungimo prie stovo vietos) bei apvyniojant aukščiau nurodytas stovo dalis (iki užtaisymo bei padengimo) hidroizoliacines savybes turinčiais statybos produktais (nepaliekant tarpų tarp statybos produkto ir stovo dalies).

Pastato nuotakynas turi būti įrengtas taip, kad oro slėgio svyravimai, atsirandantieji krintant nuotekoms stovuose, nepažeistų hidraulinių užtvartų ir nesudarytų galimybės nuotakyno dujoms prasiskverbti į patalpas. Oro slėgio svyravimams išlyginti gali būti įrengtos orlaidės, vėdinimo vamzdžiai, vėdinimo stovai.

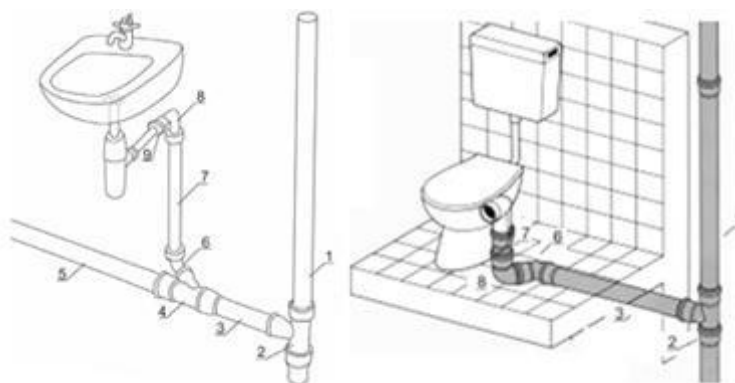
Vamzdžiai turi būti montuojami atsižvelgiant į rekomenduojamus horizontalius ir vertikalius atstumus, laikantis atitinkamų nuolydžių.

Buitinio nuotakyno nuotakai montuojami laikantis šių reikalavimų:

- Nuotakai tiesiami virš grindų arba palubėje.
- Plautuvių ir praustuvų nuotakų, tiesiamų virš grindų, ašis daroma 80–100 mm aukščiau grindų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	14	23	0

- Palubės nuotakai montuojami kiek galima arčiau lubų.
- Skirtingų butų sanitarinius prietaisus įjungti į bendrą nuotaką neleidžiama.
- Dviejų vonių, esančių tame pačiame aukštyje, nuotakai jungiami prie stovo įžambiuoju keturšakiu arba atskirai dviem trišakiais.
- Nuotakai su stovais virš grindų jungiami įvairiais trišakiais, keturšakiais, šakočiais, rinktuvais; palubėje, rūsyje ar techniniame aukšte – tik įžambiaisiais trišakiais ar keturšakiais.

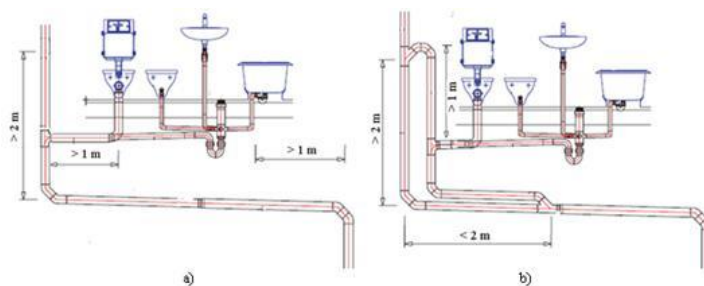


1 pav. San. prietaisų pajungimo pavyzdžiai (1 – vamzdis D110, 2 – trišakis 870 D110/110 (WC prijungimui rekomenduojama naudoti trišakį 450 ir alkūnę 450), 3 – vamzdis D110, 4 – trišakis 450 D110/50, 5 – vamzdis D110, 6 – alkūnė 450 D50 (WC D110), 7 – vamzdis D50 (WC D110), 8 – alkūnė 870 D50 (WC Æ110), 9 – guminė tarpinė)

Buitinio nuotakyno stovai montuojami laikantis šių reikalavimų:

- Stovai tiesiami pro visus pastato aukštus vienodo skersmens (ir tekamoji, ir vėdinamoji dalis) ir iškeliami virš stogo 0,3–0,5 m. Virš eksploatuojamo plokščio stogo stovo vėdinamąją dalį reikia iškelti ne mažiau 3,0 m. Visais atvejais, jos viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų ir ne arčiau kaip 4,0 m nuo balkonų, durų, atidaromų langų. Stovų vėdinamąsias dalis jungti į vėdinimo sistemas, dūmtraukius neleidžiama.
- Stovai tiesiami atvirai sienomis, kolonomis arba paslėptai sienų vagose, šachtose, paliekant prieinamus revizijų dangtelius.
- Nuotekų stovai daromi vertikalūs.
- Dėl konstrukcinių sumetimų prireikus pakeisti stovo vietą, galima jame įmontuoti atotrauką ar gulsčiąją dalį.

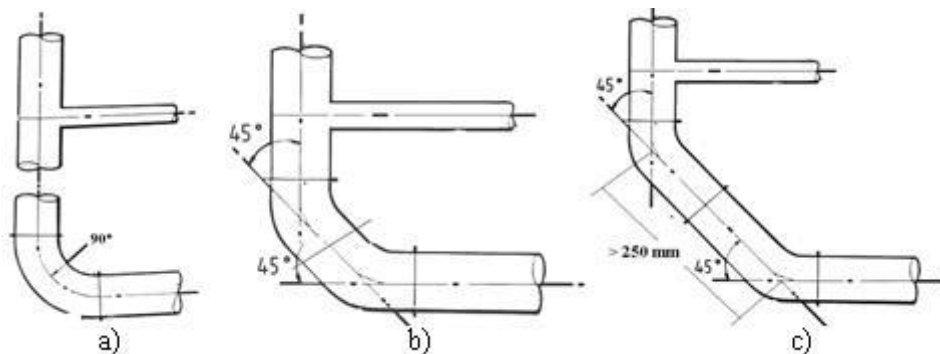
Kai stovė daroma gulsčioji dalis, aukšte virš jos esančius sanitarinius prietaisus rekomenduojama prijungti pagal (2 pav.) pateikiamas schemas.



2 pav. Gulsčiosios stovo dalies įrengimo schemų pavyzdžiai: a) – kai stovas yra per 4 – 8 aukštus ir gulsčioji dalis ilgesnė kaip 2 m; b) – kai stovas yra per 4 – 8 aukštus ir gulsčioji dalis trumpesnė kaip 2 m

Stovai prie išvadų arba gulsčiųjų dalių jungiami atsižvelgiant į pastato aukštį. Kai stovai yra tik per tris aukštus arba ne ilgesni kaip 10 m prie išvadų arba gulsčiųjų dalių jungiami dviem alkūnėmis po 45° arba viena alkūne 90° (a, b). Kai stovas yra daugiau nei per 3 aukštus arba yra > kaip 10 m naudojamos dvi alkūnės po 45° ir vamzdis tarp jų (c).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	15	23	0

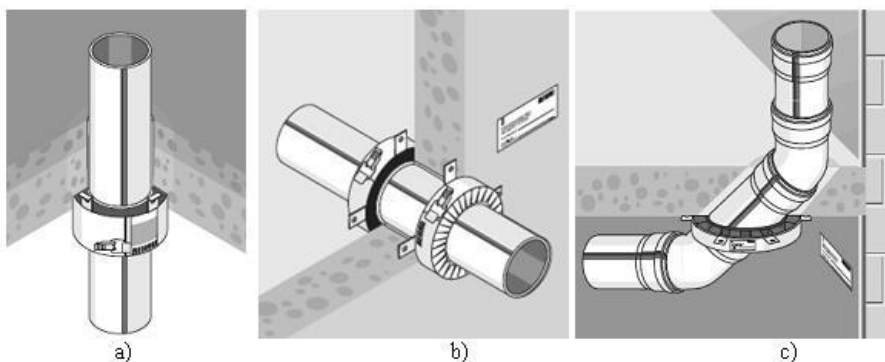


3 pav. Stovų jungimas prie išvadų

Montuojant nuotakyno stovus pastato inžinerinių sistemų šachtose, nišose, kanaluose, pastato inžinerinių sistemų kabinose, jų atitvarinės konstrukcijos turi būti iš nedegamų medžiagų.

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

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

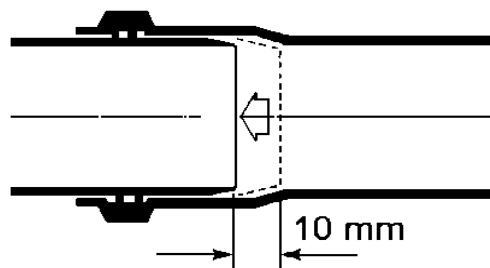


4 pav. Priešgaisrinės movos panaudojimo pavyzdžiai (a – perdangoje, b – sienoje, c – lubose)

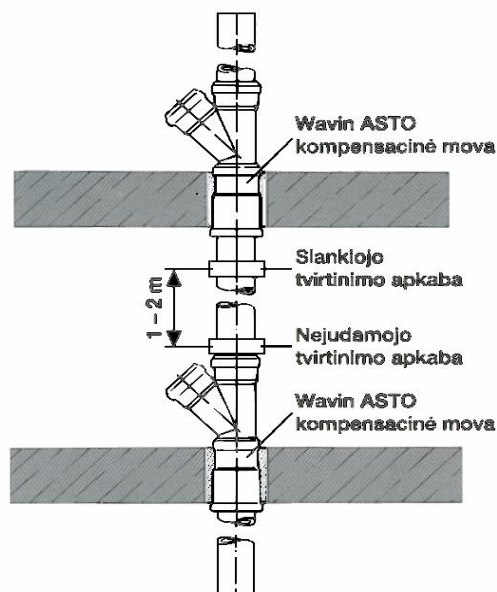
Kad pasiekti optimalią triukšmo izoliaciją, naudojamos visą vamzdį apjuosiančios, triukšmą sugeriančios apkabos, kurių skersmuo atitinka vamzdžio skersmenį. Rekomenduojamos apkabos su įdėklais iš akytosios gumos, kurios prie sienų tvirtinamos varžtais su plastikiniais kaišiais.

Įrengiant vamzdyną iš plastmasinių vamzdžių, reikia sudaryti sąlygas vamzdžių pailgėjimui, didėjant temperatūrai. Vamzdžių pailgėjimą iki 10 mm leidžia įmovinis sujungimas, kai įmova nejudamai įtvirtinta, o lygus galas turi 10 mm eigą (5. pav.). Kai vamzdžio ilgis daugiau 2,5 m naudojamos kompensacinės movos, kurios kompensuoja iki 60 mm pailgėjimą

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	16	23	0



5 pav. Vamzdžių sujungimas

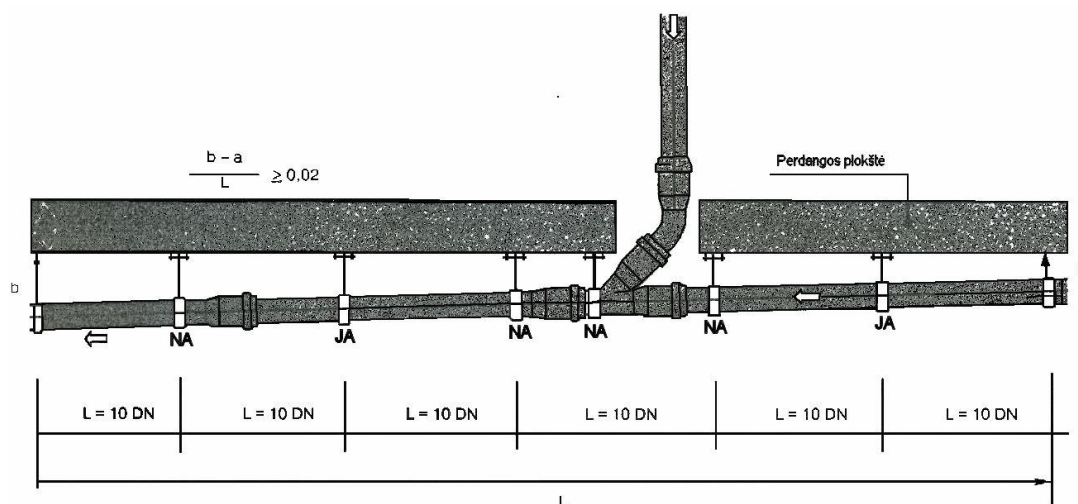


6 pav. Vertikalaus stovo tvirtinimas

Stovai montuojami sienų vagose. Dėl triukšmo, kurį kelia tekantis stovu vanduo, nerekomenduojama stovų montuoti ant sienos. Atstumas tarp sienos ir stovo ne mažesnis kaip 20 mm, o iki kitų stovų – 100 mm.

Nuotakus prie stovų reikia prijungti virš grindų, kad būtų išvengta papildomų angų perdangose. Prijungiant 60° ar 45° kampu, padidėja stovo pralaidumas.

Propileninių vamzdžių stovas aukšto ribose tvirtinamas dviejuose taškuose: nejudama atrama po įmova ir judama atrama aukšto viduryje (6 pav.). Montuojant horizontalius vamzdžius, atramos įrengiamos 10d atstumais, bet ne mažiau dviejų atramų vamzdžiui. Pakabintas vamzdynas tvirtinamas nejudamomis ir judamomis atramomis, nukreipiančiomis ir palaikančiomis vamzdį, netrukdančiomis jo pailgėjimui (7 pav.).



7 pav. Pakabinto vamzdyno tvirtinimas

Buitinio nuotakyno išvadai montuojami laikantis šių reikalavimų:

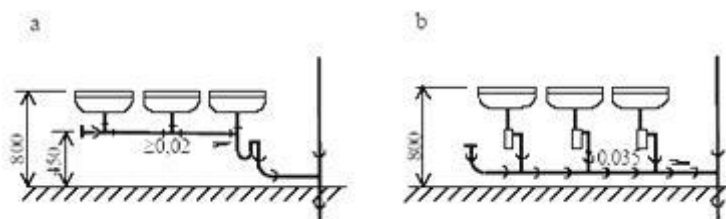
Išvadai tiesiami rūšio palubėje, rūšio sienomis arba grunte, po rūšio ar pastato (jei nėra rūšio) grindimis.

Patalpose su tvirta grindų danga išvadus reikia įgilinti 0,4–0,7 m, priklausomai nuo vamzdžių medžiagos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	17	23	0

Buitinėse patalpose vamzdinių viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m žemiau grindų apačios.

Hidraulinės užtvartos įrengiamos prie kiekvieno į buitinių nuotekų šalintuvą įjungiamo sanitarinio prietaiso (b). Vienoje patalpoje pastatytų praustuvų grupė gali būti apsaugota viena bendra hidrauline užtvara su revizija (a). Negalima jungti prie bendros hidraulinės užtvartos kelių praustuvų, esančių skirtingose patalpose (abipus sienos).



8 pav. Hidraulinė užtvartų įrengimas

Revizijos ir pravalos įrengiamos laikantis šių reikalavimų:

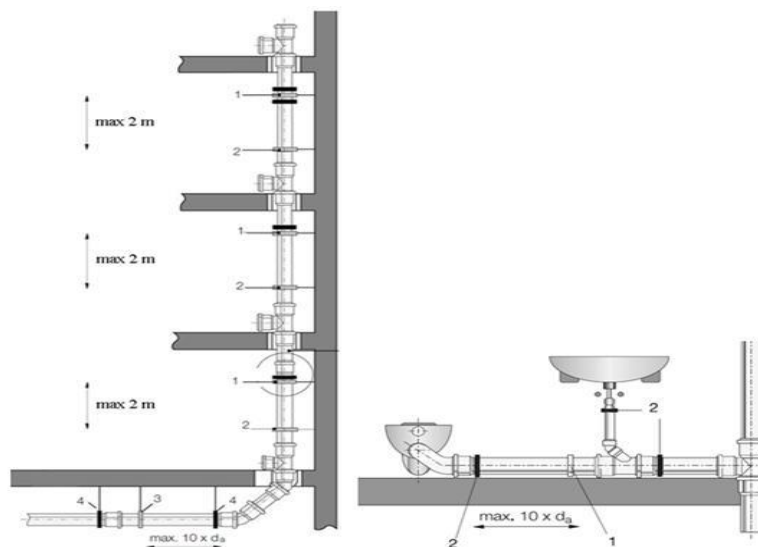
- Revizijos įrengiamos prieinamose vamzdinių vietose, o neprieinamose įrengiamos pravalos su prieinamoje vietoje įrengtais dangčiais. Pravalos gali būti įrengiamos ir nuotakų pradžioje.
- Nuotakynui valyti, stovuose, 1,0 m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0,15 m virš tame aukšte prijungtos įlajos viršaus, įrengiamos revizijos. Stovuose revizijos būtinos: apatiniame ir viršutiniame aukšte, aukštuose virš atotrakų, penkiaaukščiuose ir aukštesniuose pastatuose – papildomai kas trys aukštai. Ties revizijomis paliekama anga su durelėmis, mažiausiai 0,3 ´ 0,4 m dydžio. Revizijos sandarinimui po dangeliu dedamas gumos tarpiklis.
- Ilguose išvaduose būtina įrengti revizijas ar pravalas tokiais atstumais: revizijos – kas 10–15 m, kai išvado skersmuo 50 mm, kas 12–20 m, kai skersmuo 100–150 mm, ir kas 15–25 m, kai skersmuo 200 mm ir didesnis; pravalos – kas 6–10 m, kai skersmuo 50 mm, ir kas 8–12 m, kai skersmuo 100–150 mm.
- Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos dangteliu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas 0,2 ´ 0,2 m dydžio liukas.

Nuotakyno vamzdynas tvirtinamas laikantis šių rekomenduojamų reikalavimų:

- Nuotekų vamzdynai tvirtinami kabliais, balneliais, pakabomis prie sienų, kolonų, lubų, sijų ir kitų statybinių konstrukcijų arba klojami ant specialių atramų. Vamzdžių tvirtinimui naudojamos apkabos, kurių vidinis diametras 1-2 mm didesnis už vamzdžio išorinį diametrą.
- Vamzdžių apkabas reikia tvirtinti prie didelio paviršinio tankio statybinių konstrukcijų.
- Stovus įrengiant atvirose montavimo šachtose ir aukštose patalpose (kai aukšto aukštis viršija 2,5 m), kiekvienam vamzdžiui rekomenduojama panaudoti vieną nejudamojo tvirtinimo apkabą ir vieną slankiojo tvirtinimo apkabą.

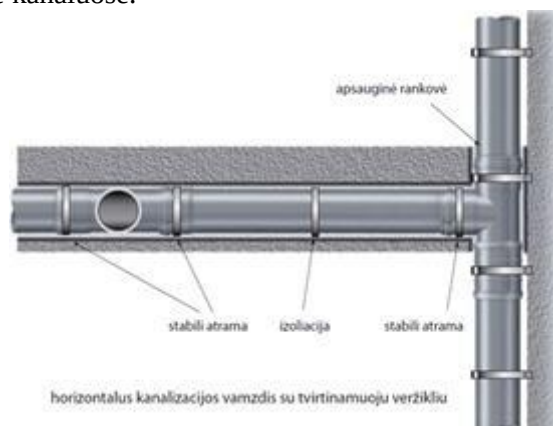
Nejudamojo tvirtinimo apkaba reikia pritvirtinti apatinį vamzdžio galą – iš karto ties fasonine dalimi. Slankiojo tvirtinimo apkabą reikia sumontuoti ne didesniu kaip 2 metrų atstumu virš nejudamojo tvirtinimo apkabos.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	18	23	0



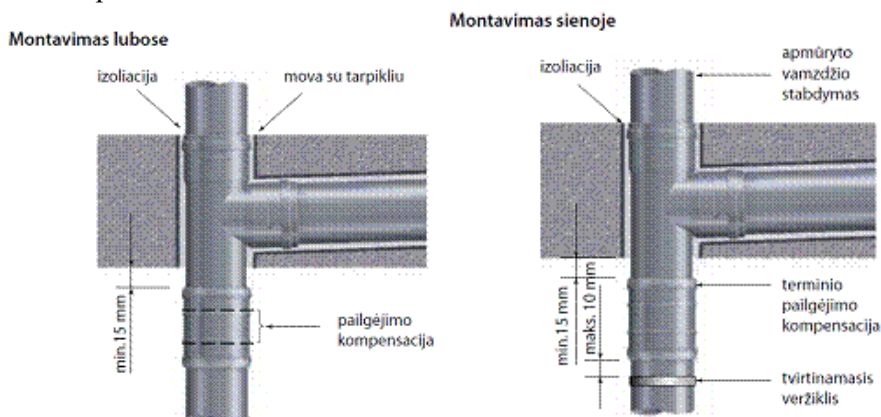
9 pav. Vamzdžių tvirtinimo schema (1 – slankioji tvirtinimo apkaba, 2 – nejudamojo tvirtinimo apkaba, 3 – slankioji tvirtinimo apkaba, 4 – nejudamojo tvirtinimo pakaba)

Horizontaliai klojamus vamzdžius reikia tvirtinti prieš mūrijant. Tada vamzdžiai nepasisistumia, kaip atsitinka atliekant betonavimo darbus. Vertikaliuosius vamzdžius reikia tvirtinti vidaus sienų išėmose arba instaliavimui skirtuose kanaluose.



10 pav. Iš dalies įmūrijamo vamzdyno montavimas

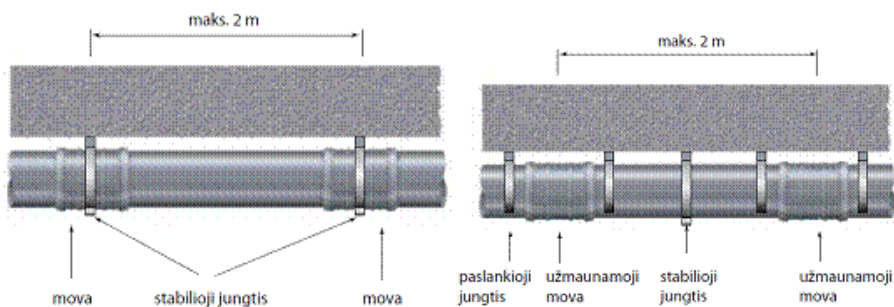
Vamzdžiai jungiami pradedant nuo žemiausios vietos. Kai medžiaga dėl terminio poveikio pradeda plėstis, o apmūryta nekokybiškai, vamzdžiai įsiremia į betono sluoksnį, todėl jo paviršius gali trūkinėti. Pereidamas per kilpą, vertikalus vamzdis pajuda į apsauginę rankovę taip, kad liktų vietos vamzdynams plėstis dėl terminio poveikio.



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	19	23	0

11 pav. Dalinis kanalizacijos vamzdžių apmūrijimas

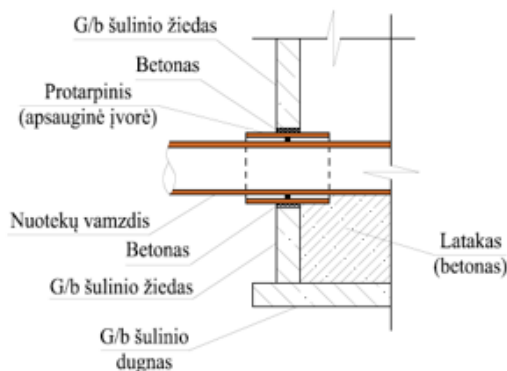
Atstumas tarp movų turi būti ne didesnis kaip 2 m. Atstumas tarp užmaunamųjų movų turi būti ne didesnis kaip 2 m. Apkaba per vidurį atkarpos prie pagrindo tvirtinama stabiliai. Prieš movą ir už movos montuojama paslankioji jungtis.



12 pav. Vamzdyno montavimas naudojant movas

Vamzdžio pajungimo g/b šuliniuose ir g/b šulinių įrengimo (su apsaugos aikštele) schemas

Vamzdžių pajungimas g/b šuliniuose



1 pav. Vamzdžio pajungimas G/B šuliniuose

Lietaus nuotekų vamzdynų montavimas

PVC vamzdžiai ir fasoninės dalys jungiami įstatant lygų galą į kitą vamzdžio galą su mova. Movoje turi būti gamykloje įstatyti ir pritvirtinti guminiai žiedai, specialiai sutepti silikono tepalu. Kad apsaugoti vamzdžių

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	20	23	0

vidų nuo užteršimo abu vamzdžių galai turi būti uždaryti sandariais plastmasiniais gaubtais. Naudojant gamykloje įstatytą sandarinimo sistemą, galų užapvalinti nebūtina. Jei vamzdžius reikia pjaustyti, jų nupjautus galus reikia užapvalinti ir nuvalyti dilde ar peiliuku. Lygųjų galą įstumti į movą galima rankomis. Jei reikia naudoti galima plieninį laužtuvą ir medinę kaladėlę. Draudžiama vilkti vamzdžius žeme.

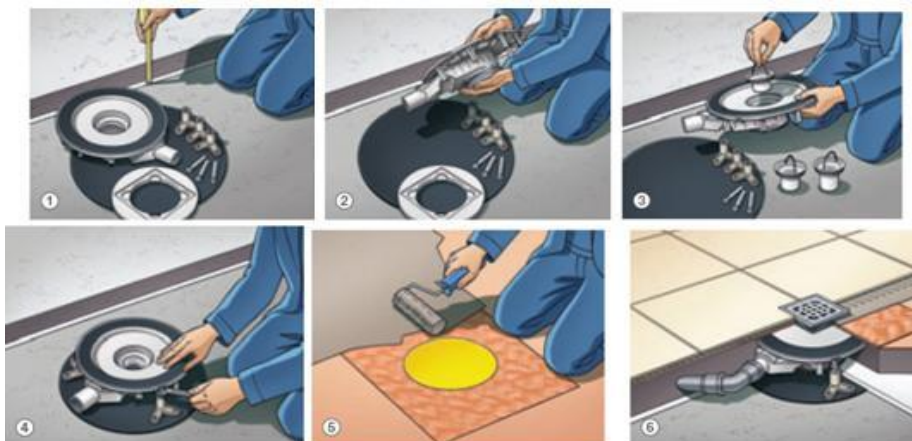
3.15. Sanitarinių prietaisų montavimo reikalavimai

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

Vandens maišytuvai privalo atitikti praustuvų konstrukciją ir deramą garso gesinimo laipsnį. Viešuosiuose tualetuose ir technologiniuose cechuose numatyti bekontaktiniai plautuvių ir praustuvų maišytuvai. Visose likusiose patalpose svirtiniai maišytuvai.

Jei kitaip nenurodo gamintojas grindų trapas gali būti montuojamas sekančiai:

- Išmatuojamas grindų aukštis;
- Aukštį reguliuojamą pagrindą pritaikyti prie konstrukcijos;
- Pasirinkti norimą gaminį;
- Įdėti trapą ir garsą izoliacinį kilimėlį.
- Aukštį reguliuojamo pagrindo pagalba išlyginti milimetro tikslumu;
- Uždėti sandarinimo medžiagą, užtepti hidroizoliacine danga.



13 pav. Trapo montavimo pavyzdžiai

Jei kitaip nenurodo gamintojas dušo latakas gali būti montuojamas sekančiai:

- Dušo latakas ant grindų pastatomas tolygiai ir tiksliai. Kai yra statoma prie sienos, svarbus vaidmuo tenka izoliacinei juostai tarp latakų sieninio flanšo ir sienos.
- Izoliacinė juosta ir sandarinimo flanšo abrazyvinis paviršius garantuoja patikimą sukibimą su skysta hidroizoliacija.

3.16. Sistemos hidrauliniai bandymai

Buitinių nuotėkų šalinimo sistemos bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75 % sanitarinių prietaisų čiaupų.

Prieš bandymą patikrinama, ar nėra užsikimšę stovai. Kiekvienas stovas bandomas atskirai. Bandoma, esant ne žemesnei kaip + 5°C temperatūrai.

Vamzdynai, pakloti po žeme arba kanaluose, užpildomi vandeniu iki pirmo aukšto grindų lygio, o vamzdynai pakloti konstrukcijose tarp aukštų – iki aukšto lygio.

Bandymo metu išoriškai apžiūrimi sujungimai. Jei sujungimuose nerandama nutekėjimų ir vandens lygis bandomame vamzdyne nepažemėja, sistema laikoma tinkama eksploatuoti.

Pabaigus bandymą, vanduo iš sistemų išleidžiamas.

Bandymas apiforminamas aktu.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	21	23	0

3.17. Darbas šuliniuose ir kameroje

Norint atidengti apžiūros šulinio dangtį, pradžioje jis pakeliamas su laužtuvu, po to nukeliamas, užkabintas dviem kabliais. Darbuotojai turi dėvėti apsaugines pirštines. Prieš leidžiantis į šulinį ar kamerą, dujų analizatoriumi turi būti patikrinama dujų koncentracija ir sudėtis.

Draudžiama tikrinti koncentraciją ir dujų sudėtį šulinyje ar kameroje metant uždegtą popierių arba leisti į šulinį degančią žvakę. Aptiktas dujas ir nuotėkas šulinyje ar kameroje šaliname vienu iš tokių būdų:

1. atidarius kelis gretimus šulinius, išvėdinti šulinius ir vamzdynus;
2. pripildyti šulinius arba kameras vandens, vėliau jį išpumpuoti;
3. į vieną iš trijų atskirų šulinių nuleisti dujų šalinamąjį ventiliatorių.

Dujų vėdinimo metu prie šulinių ar kamerų neturi būti pašalinių žmonių, ypač vaikų. 10 m atstumu nuo šulinio turi būti pastatytas aptvaras su įspėjamuoju ženklu, o naktį - raudonas žibintas. Jei negalima iki galo pašalinti šulinyje ar kameroje esančių dujų, darbininkai gali dirbti tik su dujokauke. Šuliniuose ar kameroje draudžiama dirbti su įrankiais, iškeliančiais kibirkštį.

Dirbti apžiūros šuliniuose ir kameroje skiriami ne mažiau kaip trys asmenys (du iš jų - prižiūrintys) ir išduodama paskyra - leidimas, kurioje nurodytos saugios darbo sąlygos ir priemonės (5 priedas).

Brigados, dirbančios šuliniuose, kameroje ir pracinamuosiuose kanaluose, turi naudoti tokias saugos ir apsaugines priemones:

- 1 apsaugos diržus (kiekvienas brigados narys);
- virvę su karabinu (kiekvienas brigados narys);
- signalinę liemenę (kiekvienas brigados narys);
- apsauginį šalną (kiekvienas brigados narys);
- izoliuojamąją dujokaukę (kiekvienas brigados narys);
- brezentinius kombinezonus su galvos gobtuvu (kiekvienas brigados narys);
- guminius batus (kiekvienas brigados narys);
- dujų analizatorių;
- ne didesnės kaip 12 V įtampos akumuliatorinį žibintą;
- rankinį arba mechaninį ventiliatorių;
- kilnojamuosius aptvėrimo ženklus;
- kablius ir laužtuvus šulinių dangčiams atidaryti;
- sudedamąją liniuotę sankabų tvirtumui tikrinti;
- patikrintas pirmosios pagalbos vaistinėles.

Prieš pradėdant darbą šulinyje ar kameroje būtina patikrinti kilnojamąsias kopėčias ar lipynes. Valant nuotakas, nuotėkų tekėjimą reikia sustabdyti aukščiau remontojamo ruožo. Pertraukus metu šulinius ar kameras būtina uždaryti dangčiais. Darbuotojui leidžiantis į šulinį ar kamerą, prie jo apsauginio diržo pririštą virvę laiko viršuje esantis darbuotojas. Virvė turi būti 2 m ilgesnė už šulinio gylį. Viršuje esantys darbuotojai privalo stebėti darbuotoją, esantį šulinyje ar kameroje, ir pagal pastebėtus apsinuodijimo požymius ar gautą signalą greitai ištraukti darbuotoją ir prireikus suteikti jam pirmąją medicinos pagalbą. Šuliniuose ar kameroje su dujokauke leidžiama dirbti ne ilgiau kaip 10 min. Pakartotinai į juos galima leisti po 20 min. pertraukos.

3.18. Saugus darbas atliekant kasimo darbus

Tiesiant, remontuojant bei rekonstruojant vandens ūkio požeminius vamzdynus, žemės darbai atliekami tiksliai turint leidimą kasinėti. Leidimus išduoda atitinkama miesto (rajono) savivaldybės tarnyba. Leidimai duodami pateikus šiuos dokumentus:

- banko mokestinį pavedimą už sumokėtą užsakovo rinkliavą;
- nustatytos formos paraišką, kurioje nurodytas pareiškėjo įstaigos adresas, telefono numeris, tiksliai darbų vykdymo vieta, numatomų darbų paskirtis ir pobūdis, pradžia ir pabaiga, atsakingo darbų vadovo vardas, pavardė;
- miesto (rajono) inžinerines požemines komunikacijas (dujotiekis, vandentiekis ir kanalizacija, šilumos tinklai, elektros ir telefono kabeliai) eksploatuojančių tarnybų leidimus;
- žemės darbų vykdymo gatvės schemą, suderintą su savivaldybės tarnybomis ir su Valstybine kelių policija. Schemoje turi būti pažymėtos kasinėjimo zonos aptvėrimas ir kelio ženklų išdėstymas;
- nustatyta tvarka suderintą ir patvirtintą objekto kasimo darbų vykdymo projektą;
- sutartį su gatvės bei želdinius tvarkančia organizacija;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	22	23	0

- gamtosaugos skyriaus suderinimą dėl medžių ar krūmų kirtimo ir iškastos žemės išvežimo vietos, jei tai numatyta darbų vykdymo projekte;
- kultūros vertybių apsaugos tarnybų leidimą, jeigu darbai vykdomi jos veiklos zonoje;
- perkamų arba užimamų dangų savininkų (seniūnijos, daugiabučių namų savininkų bendrijų, garažų bendrijų ir kt.) suderinimą vykdyti darbus;
- apskrities viršininko administracijos melioracijos tarnybų technines sąlygas, jei darbai vykdomi kaimo vietovėje ar melioruotoje žemėje.

Baigus žemės darbus inžinerines požemines komunikacijas detalai pažymi geodezijos tarnybos, surašančios nustatytos formos aktą. Prie akto pridama žymėjimo schema ir reperių altitudžių sąrašas. Ypatingai pavojingas vietas (tranšėjas, duobes, iškastą lovį 0,2 m ir daugiau gylio) būtina aptverti barjeriais arba inventoriniais skydeliais, nukreipiamaisiais kūgiais, "stop" juosta, signaline virve.

Darbų vadovas privalo:

- nustatyti laiką, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, turintiems statybvietyje komunikacijas, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į darbų vietą;
- pateikti įmonių atstovams leidimą atlikti žemės darbus, projektą ir inžinerinių požeminių komunikacijų žymėjimo aktą;
- parodyti brigadininkui, darbuotojams požeminių komunikacijų vietas ir imtis priemonių inžinerinėms požeminėms komunikacijoms apsaugoti;
- perduoti žemės kasimo mechanizmų mašinistams žemės darbų vykdymo paskyrą - užduotį, parodyti šių darbų ribas natūroje, išvardyti saugotinas inžinerines požemines komunikacijas, įspėti juos apie atsakomybę už jų ir įrengimų sugadinimą.

Kasimo darbų be ramsčių leidžiami gyliai vienalyčiame grunte, kai tranšėjos kasamos stačiais šlaitais:

- 1 m - smėlio, žvyro ir supiltuose gruntuose;
- 1,25 m - priesmėliuose;
- 1,5 m - priemoliuose, moliuose.

Šlaitų nuolydis, vykdant kasimo darbus iškasoje ir tranšėjose be ramsčių, kurių gylis 1,0 - 3,0 m, turi būti:

- 45° - smėlis, žvyras, supiltas gruntas;
- 56° - priesmėlis;
- 63° - priemolis;
- 76° - molis.

Kasamos gilesnės tranšėjos stačiais šlaitais yra ramstomos iš viršaus gilyn. Iškasus gruntą iki gylio, kuris nurodytas 85 punkte, ramstoma ir kasama klodais po 0,5 m gylio ir tuoj pat ramstoma. Tranšėjų sienelių viršutinės ramsčių lentas būtina iškišti virš iškastos briaunų ne mažiau kaip 15 cm, o iškastas gruntas iš tranšėjos turi būti kraunamas ne arčiau kaip 0,5 m nuo iškastos briaunos. Tranšėjų lentiniai ramsčiai turi būti ardomi iš apačios, išimant ne daugiau kaip tris lentas, o biriuose ir napatvariuose gruntuose - ne daugiau kaip vieną lentą. Jeigu tranšėjos dugnas yra žemiau gruntinio vandens, paremti naudojama spraustlentė, kuri įkasama žemiau tranšėjos dugno ne mažiau kaip 0,75 m. Kasant tranšėjas su stačiais šlaitais giliau negu nurodyta aukščiau, laikini ramsčiai projektuojami ir skaičiuojami sudarant darbų vykdymo projektą. Žemės darbai veikiančių požeminių dujotiekių apsauginėje zonoje vykdomi betarpiškai vadovaujant darbų vykdytojui arba meistrui, prižiūrint dujotiekį eksploatuojančios įmonės atstovui. Asmeniui, atsakingam už žemės darbų vykdymą, turi būti išduota nustatytos formos paskyra - leidimas pavojingiems darbams atlikti Aptikus šalia vandentiekio ar nuotėkų komunikacijų dujotiekio vamzdžius, reikia pranešti dujų ūkio avarinei tarnybai telefonu 04 ir jos leidimu tęsti kasimo darbus.

Atkastos inžinerinės komunikacijos užpilamos prižiūrint šias komunikacijas eksploatuojančių įmonių atstovams, o važiuojamojoje gatvės dalyje ir savivaldybės atitinkamos tarnybos atstovui.

3.19. Demontavimo ir atliekų šalinimo darbai

Demontuojami sistemų vamzdiniai bus pjaustomi ne ilgesniais kaip 3 m ilgio gabalais ir, statybvietyje nuardžius šilumos izoliaciją išvežami į su užsakovu sudertą vietą.

Susidariusios statybinės atliekos turi būti tvarkomos, apdorojamos ir utilizuojamos, vadovaujantis D1-637 „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis“.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.TS	23	23	0

Pozicija Eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo (T.S. žymuo)	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
Vidaus buitinė nuotakynė (F1)					
Medžiagos					
1.	Plastikinis nuotekų vamzdis PVC su tvirtinimo detalėmis, Ø110x4,3	T.S. 3.3.	m	92	
2.	Plastikinis nuotekų vamzdis PVC su tvirtinimo detalėmis, Ø50x3	T.S. 3.3.	m	76	
3.	Plastikinis nuotekų vamzdis PE-HD su tvirtinimo detalėmis, Ø110x5,2	T.S. 3.2.	m	5	
4.	Plastikinis nuotekų vamzdis PE-HD su tvirtinimo detalėmis, Ø50x3	T.S. 3.2.	m	361	
5.	Plastikinio vamzdyno fasoninės dalys (alkūnės, trišakiai, keturšakiai, movos, perėjimai)	T.S. 3.2. T.S. 3.3.	kompl.	1	
6.	Revizija Ø110 kartu su drelėmis	T.S. 3.13.	vnt.	8	
7.	Revizija Ø50 kartu su drelėmis	T.S. 3.13.	vnt.	48	
8.	Trapas (sausio tipo), Ø110	T.S. 3.4.	vnt	16	
9.	Pravala Ø50	T.S. 3.7.	vnt	1	
10.	Pravala Ø110	T.S. 3.7.	vnt	3	
11.	Priešgaisrinė mova, montuojama vietose, kur stovas kerta tarpaukštines perdangas Ø110 ir Ø50	T.S. 3.14	vnt	155	
Darbai					
12.	Vamzdyno Ø110 mm utilizavimas	T.S. 3.19.	kompl.	1	
13.	Angos Ø110 mm gręžimas, kai sienutės storis 0,1m	T.S. 3.13	vnt	2	
14.	Ø 110 Išvado hermetizavimas	TS 3.14.	vnt	2	
15.	Esamos dangų atstatymas kasimo vietoje	T.S. 3.12.	m2	27	
16.	Plastikinio PVC vamzdžio Ø110mm paklojimas kai tinklo gylis 0,3-0,5m	T.S. 3.12.	m	45	
17.	Grindų atstatymas įrengiant betoninį pagrindą	T.S. 3.11.	m2	24	
18.	Vamzdynų hidraulinis bandymas	T.S. 3.13.	m	500	
19.	Prisijungimas prie esamų buitinių nuotekų tinklų	T.S. 3.17.	kompl.	2	
20.	Grunto kasimas	T.S. 3.12.	m³	5	
21.	Grunto užpylimas	T.S. 3.12.	m³	5	
Lietaus nuotakynė (L1)					
Medžiagos					
0	2024-11	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŪS PROJEKTAI  www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS		
Kval. dokumento Nr.	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt		3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS		
34791	PDV	A. Lekstutis	SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		LAIDA
	PDA	K. Adomaitytė			0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS		BRĖŽINIO INDEKSAS		LAPAS
	VŠĮ „VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS“		24.02.07-TP-VN.SŽ		LAPŲ
				1	5

22.	PVC slėginis nuotekų vamzdis, Ø110x2,7, PN6	T.S. 3.5.	m	120	
23.	Plastikinio vamzdymo fasoninės dalys (alkūnės, trišakiai, keturšakiai, movos, perėjimai). PN6	T.S. 3.5.	kompl.	1	
24.	Revizija Ø110	T.S. 3.14.	vnt.	4	
25.	Sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalas Ø114/13	T.S. 1.3.	m	120	
26.	Elektra šildoma įlaja su lapų gaudykle, perėjimu per stogą ir sandarinimo detalėmis, Ø110.	T.S. 3.9.	kompl	15	
27.	Priešgaisrinė mova, montuojama vietose, kur stovas kerta tarpaukštines perdangas Ø110	T.S. 3.14	vnt	36	
Darbai					
28.	Vamzdymo Ø110 mm utilizavimas	T.S. 3.19.	m	20	
29.	Vamzdynų hidraulinis bandymas	T.S. 3.13	m	20	
30.	Prisijungimas prie esamų lietaus nuotekų tinklų	T.S. 3.17.	kompl.	2	
Šaltasis vandentiekis					
Medžiagos					
31.	Daugiasluksnis vamzdis PE-RT/Al/PE-RT su fasoninėmis dalimis Ø20x2,2 Analogas KAN Therm Press	T.S. 2.6.	m	413	
32.	Tas pats Ø26x3,0	T.S. 2.6.	m	26	
33.	Tas pats Ø 50x4,0	T.S. 2.6.	m	82	
34.	Daugiasluksnis kalaus ketaus vamzdis Ø222x11,0	T.S. 2.8.	m	70	
35.	Sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalas Ø20/13	T.S. 1.3.	m	413	
36.	Sintetinio putų kaučiuko antikondensacinės izoliacijos kevalas Ø50/13	T.S. 1.3.	m	82	
37.	Antikondensacinės izoliacijos sluoksnis, 13mm Ø222 vamzdžiui	T.S. 1.3.	m	70	
38.	Uždarymo ventilis, DN20	T.S. 2.2.	vnt	25	
39.	Uždarymo ventilis, DN50, automatizuoti	T.S. 2.2.	vnt	2	
40.	Flanšinis uždarymo ventilis, DN200	T.S. 2.2.	vnt	2	
41.	Drenažinis ventilis, DN15 su akle	T.S. 2.2.	vnt	25	
Darbai					
42.	Esamų vamzdynų demontavimas Ø32-50	T.S. 3.19.	kompl.	1	
43.	Naujų vamzdynų su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo elementais montavimas Ø32-50	T.S. 2.8.	m	495	
44.	Uždaromosios armatūros demontavimas	T.S. 3.19.	kompl.	1	
45.	Naujos uždaromosios, drenažinės armatūros montavimas	T.S. 2.2.	kompl.	1	
46.	Vamzdynų hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekavimas	T.S. 2.10. T.S. 2.12.	sistema	1	
47.	Naujai montuojamo šalto vandentiekio vamzdymo prijungimas prie esamo tinklo	T.S. 2.	kompl.	1	
48.	Naujai montuojamo šalto vandentiekio vamzdymo prijungimas prie k.v. el.šildytuvų	T.S. 2.	kompl.	69	
Karštasis ir cirkuliacinis vandentiekis					
Medžiagos					
49.	Vamzdynai iš daugiasluksnių plastikinių vamzdžių su fasoninėmis dalimis Ø25x2,5	T.S. 2.6.	m	29	
50.	Tas pats Ø32x3,0	T.S. 2.6.	m	14	
51.	Akmens vatos kevalai su al. folija Ø25/40	T.S. 1.4.	m	29	
52.	Akmens vatos kevalai su al. folija Ø32/40	T.S. 1.4.	m	14	

DOKUMENTO ŽYMUO

24.02.07-TP-VN.SŽ

LAPAS

2

LAPŲ

5

LAIDA

0

53.	Termostatinis cirkuliacijos vožtuvas, 5...90°C, nustatymo diapazonas 35-65°C, DN20 su dezinfekcijos moduliui	T.S. 2.1.	vnt	2	
54.	Uždarymo ventilis, DN25	T.S. 2.2.	vnt	2	
55.	Uždarymo ventilis, DN32	T.S. 2.2.	vnt	1	
56.	Drenažinis ventilis, DN15 su akle	T.S. 2.2.	vnt	2	
57.	Automatinis nuorintojas, DN 15	T.S. 2.4.	vnt	2	
58.	El. vandens šildytuvas 5 l	T.S. 2.13.	vnt	53	
Darbai					
59.	Esamų vamzdinių demontavimas Ø25-50	T.S. 3.19.	kompl.	1	
60.	Uždaromosios armatūros demontavimas	T.S. 3.19.	kompl.	1	
61.	Naujos uždaromosios, drenažinės ir balansavimo ir nuorinimo armatūros montavimas	T.S. 2.2. T.S. 2.3. T.S. 2.4.	kompl.	1	
62.	Vamzdinių hidraulinis bandymas, praplovimas ir dezinfekavimas	T.S. 2.8 T.S. 2.11.	sistema	1	
63.	Naujai montuojamų karšto ir cirkuliacinio vandentiekio vamzdinių prijungimas prie esamo šilumos mazgo	T.S. 2.	kompl.	1	
Kondensato nuotekų šalinimo tinklai (F11)					
64.	Kondensato nuvedimo vamzdžiai iš PVC su movomis, fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis, Ø25 mm	T.S. 3.3	m	210	
65.	Kondensato nuvedimo sifonas, vertikalus su hidrouždoriu, mechaniniu atbuliniu vožtuvu ir šiukšlių surinktuvu – prava, Ø25 mm	T.S. 3.5.	kompl.	182	
66.	Savitakio nuotekų tinklų bandymas	T.S. 3.13.	m	210	
67.	Sistemos pridavimas eksploatacijai	T.S. 3.13.	kompl.	1	
Sanitariniai prietaisai					
68.	Keramikinis pastatomas klozetas skirtas neįgaliesiems analogas Villeroy&Boch. Klozetas komplektuojamas su dangčiu, rėmu, nuleidimo mygtuku. Abipus įrengiami horizontalūs U formos porankiai. Užlenkiama rankena nerūdijančio plieno 600 mm ir prie sienos rankena nerūdijančio plieno, 600 mm, analogas Bemeta;	T.S. 3.15.	kompl.	4	
69.	Bidė dušelis Paloma, chromo spalvos arba analogiškas. Kartu su 125cm žarna.	T.S. 3.15.	kompl.	4	
70.	Praustuvas keramikinis, baltas, skirtas neįgaliesiems analogas Laufen.	T.S. 3.15.	kompl.	4	
71.	Ilgasvirtis maišytuvas, skirtas neįgaliesiems, analogas Eurosmart, gaminio spalva – chromo	T.S. 3.15.	kompl.	4	
72.	Praustuvas, individualaus užsakymo, trijų vietų, ilgas. Praustuvas iš lieto balto akmens.	T.S. 3.15.	kompl.	8	
73.	Pilnos komplektacijos automatinis bekontaktis praustuvo maišytuvas, analogas Grohe, gaminio spalva – chromo	T.S. 3.15.	kompl.	24	
74.	Keramikinis pakabinamas klozetas su išleidėju. Klozetas su dangčiu, rėmu, nuleidimo mygtuku. Unitazo puodas + dangtis, rėmas analogas Geberit Sigma su bakeliu unitazui. Moterų tualete su bide funkcija.	T.S. 3.15.	kompl.	28	
75.	Keramikinis pisuaras su automatiniu nuleidimu	T.S. 3.15.	kompl.	12	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.SŽ	3	5	0

76.	Grindų trapas, analogas TECE su įkljuojama plytele, sauso tipo sifonu, išleidimas $\phi 50\text{mm}$	T.S. 3.6.	kompl.	16	
77.	Grindų trapas, sauso tipo sifonu, išleidimas $\phi 110\text{mm}$	T.S. 3.6.	kompl.	1	Techninėse patalpose
78.	Grindų trapas, sauso tipo sifonu, išleidimas $\phi 50\text{mm}$	T.S. 3.6.	kompl.	6	Techninėse patalpose
Darbai					
79.	Esamų sanitarinių prietaisų išmontavimas ir utilizavimas	T.S. 3.19.	t	4	
80.	Naujų sanitarinių prietaisų montavimas	T.S. 3.15.	kompl.	108	
Vidaus gaisrinio vandentiekio tinklai (V2)					
Medžiagos					
81.	Įleidžiama priešgaisrinio čiaupo metalinė spintelė, komplekte su 20 m ilgio ir 52 mm skersmens plokščiąja žarna, ventiliu DN52mm skersmens ir vandens švirkšliu su 13mm išpurškimo anga, spintelės montavimas ir sklendės keitimas.	T.S. 2	kompl.	32	
Darbai					
82.	Priešgaisrinio čiaupo metalinių spintelių utilizavimas	T.S. 3.19.	t	10	
Lauko buitinių nuotekų šalinimo tinklai					
Medžiagos					
83.	PE-HD, $\phi 110$ mm lygiasienai, moviniai nuotekų vamzdžiai, suvirinamomis jungtimis ir jų montavimas grunte, SN4, $H_{\text{vid}}=2,3$ m	T.S. 3.2.	m	8,5	
84.	Protarpiniai sandarinimo žiedai tarp PE-HD ir g/b šulinio sienutės $\phi 110$	T.S. 3.2.	vnt.	2	
85.	Apsauginis dėklas iš PVC vamzdžio, $\phi 200$	T.S. 3.3.	m	15,6	
86.	Apsauginis dėklas iš PVC vamzdžio galų užsandarinimas	T.S. 3.14.	Vnt.	4	
87.	Išlyginamojo pagrindo įrengimas po vamzdžiu 0,10m	T.S. 3.12.	m^3	1,32	
88.	Vamzdynų užpylimas gruntu 0,30m virš vamzdžio ir jo sutankinimas rankiniu būdu	T.S. 3.12.	m^3	6,75	
89.	Vamzdynų užpylimas esamu gruntu iki dangos konstrukcijos ir sutankinimas	T.S. 3.12.	m^3	5	
90.	Trasėjų užpylimas gamtiniu smėliu (karjeriniu) iki dangos konstrukcijos ir sutankinimas ne mažiau nei 95 % maksimalaus tankio	T.S. 3.12.	m^3	16	
Darbai					
91.	Prisijungimas prie esamų buitinių nuotekų šalinimo tinklų DN150 mm	T.S. 3.17.	Kompl.	2	
92.	Savitakio nuotekų tinklų bandymas	T.S. 3.13.	m	8,5	
93.	Sistemos pridavimas eksploatacijai	T.S. 3.13.	Kompl.	1	
Lauko lietaus nuotekų tinklai					
Medžiagos					
94.	PVC-U, $\phi 110$ mm lygiasienai, moviniai nuotekų vamzdžiai, kljuojamomis jungtimis ir jų montavimas grunte, SN4, $H_{\text{vid}}=2,3$ m	T.S. 3.4.	m	15	
95.	Protarpiniai sandarinimo žiedai tarp PE-HD ir g/b šulinio sienutės $\phi 110$	T.S. 3.14.	vnt.	4	
96.	Apsauginis dėklas iš PVC vamzdžio, $\phi 200$	T.S. 3.3.	m	11,8	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.SŽ	4	5	0

97.	Išlyginamojo pagrindo įrengimas po vamzdžiu 0,10m	T.S. 3.12.	m ³	0,68	
98.	Vamzdynų užpylimas gruntu 0,30m virš vamzdžio ir jo sutankinimas rankiniu būdu	T.S. 3.12.	m ³	3,56	
99.	Vamzdynų užpylimas esamu gruntu iki dangos konstrukcijos ir sutankinimas	T.S. 3.12.	m ³	8,97	
100.	Tranšėjų užpylimas gamtiniu smėliu (karjeriniu) iki dangos konstrukcijos ir sutankinimas ne mažiau nei 95 % maksimalaus tankio	T.S. 3.12.	m ³	19	
Darbai					
101.	Prisijungimas prie esamų lietaus nuotekų šalinimo tinklų Ø200 mm	T.S. 3.17.	Kompl.	2	
102.	Savitakio nuotekų tinklų bandymas	T.S. 3.13.	m	15	
103.	Sistemos pridavimas eksploatacijai	T.S. 3.13.	Kompl.	1	

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.SŽ	5	5	0

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Tipas, markė	Mato vnt.	Kiekis
PUSRŪSIS – LABORATORINIS KORPUSAS (II etapas)				
1.1. Vidaus šalto vandentiekio tinklai (V1)				
1.	Vandentiekio vamzdynai iš PE-RT/Al/PE-RT daugiasluoksnių vandentiekio vamzdžių su fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis Ø26/3,0 mm ir jų montavimas	T.S. 2.6.	m	8,00
2.	Tas pats Ø20/2.2 mm	T.S. 2.6.	m	18,64
3.	Tas pats Ø16/2.0 mm	T.S. 2.6.	m	56,06
4.	Rutulinis ventilis DN25mm ir jo montavimas	T.S. 2.2.	vnt.	1
5.	Rutulinis ventilis DN20mm ir jo montavimas	T.S. 2.2.	vnt.	5
6.	Rutulinis ventilis DN16mm ir jo montavimas	T.S. 2.2.	vnt.	4
7.	Prietaisiniai ventiliai prie praustuvų, plautuvių ir klozetų, ir jų montavimas	T.S. 2.	vnt.	15
8.	Vamzdynų perėjimui per sienas ir perdangas dėklai su priešgaisrinio užtaisymu ir jų montavimas	T.S. 2.	vnt.	9
9.	Vandentiekio tinklų bandymas	T.S. 3.16.	m	82,70
10.	Vamzdynų dezinfekavimas	T.S. 2.11.	m	82,70
11.	Tinklų pasijungimas prie elektrinio vandens šildytuvo Ø16mm	T.S. 2.	Vnt.	11
12.	Tinklų pasijungimas prie elektrinio vandens šildytuvo Ø20mm	T.S. 2.	Vnt.	2
13.	Metinės dėžutės su rakinamu dangteliu ventilių įrengimui ir jų montavimas	T.S. 2.	Vnt.	9
14.	Vandentiekio tinklų pridavimas eksploatacijai	T.S. 3.13.	Kompl.	1
1.2. Esamų vidaus šalto vandentiekio tinklų išmontavimo darbai				
15.	Esamų buitinio vandentiekio stovų ir atšakų su pajungimais, fasoninėmis dalimis demontavimas	T.S. 3.19.	Kompl.	1
16.	Esamų buitinio vandentiekio nišų atidengimas-užtaisymas, apdailos atstatymas	T.S. 3.19.	m ²	24

0	2024-11	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
Kval. dokumento Nr.	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I www.pprojektai.lt J. Zauerveino 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
Kval. dokumento Nr.	Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt			DOKUMENTO PAVADINIMAS SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS (pusrūsis)	
34791	PDV	A. Lekstutis		LAIDA 0	
	PDA	K. Adomaitytė			
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS VŠĮ „VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS“			BRĖŽINIO INDEKSAS 24.02.07-TP-VN.SŽ	
LT				LAPAS 1	LAPŲ 6

17.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną	T.S. 3.19.	t	1
2.1. Karšto vandentiekio tinklai (T1)				
18.	Vandentiekio vamzdynai iš PE-RT/Al/PE-RT vandentiekio vamzdžių ir jų montavimas grindyse, sienose, Ø20/2,2 mm (privedimai prie san. prietaisų)	T.S. 2.6.	m	12,90
19.	Tas pats Ø16/2.0mm	T.S. 2.6.	m	22,68
20.	Elektrinis vandens šildytuvas, su ištuštinimo skendėmis, atbuliniu vožtuvu, pajungimo žarnelėmis, laikikliais, 50 l	T.S. 2.12.	Vnt.	2
21.	Tas pats, P – 2 kW, 5 l	T.S. 2.13.	Vnt.	11
22.	Prietaisiniai ventiliai prie praustuvų Ø16 mm ir jų montavimas	T.S. 2.	vnt.	3
23.	Vandentiekio tinklų bandymas	T.S. 3.16.	m	35,58
24.	Vamzdynų dezinfekavimas	T.S. 2.10.	m	35,58
2.1. Esamų vidaus karšto vandentiekio tinkų išmontavimo darbai				
25.	Esamų vamzdynų su visomis fasoninėmis dalimis ir armatūra demontavimas	T.S. 3.19.	Vnt.	1
3.1. Vidaus buitinių nuotekų šalinimo tinklai (F1)				
26.	Buitinių nuotekų vamzdynai iš PE-HD, SN4 asparių vidaus nuotekų vamzdžių su movomis, fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis, Ø160 mm	T.S. 3.2.	m	2,80
27.	Tas pats, Ø110 mm	T.S. 3.2.	m	31,38
28.	Tas pats, Ø50 mm	T.S. 3.2.	m	81,74
29.	Pravala, Ø110 mm	T.S. 3.7.	vnt.	6
30.	Revizija su dangteliu, ant stovo Ø50mm Komplektuojama su metalinėmis revizijos durelėmis	T.S. 3.13.	vnt.	15
31.	Vakuuminis vėdinimo kaminėlis (alsuoklis), montuojamas po kriaukle Ø50 mm	T.S. 3.13.	vnt.	3
32.	Įvorė apsaugai nuo ugnies Ø110 mm	T.S. 3.13.	vnt.	2
33.	Tas pats, Ø50 mm	T.S. 3.13.	vnt.	9
34.	Automatinis atbulinis vožtuvas su montavimo šulinėliu, dviejų uždorių, signalizacija, Ø160	T.S. 3.8.	vnt.	1
35.	PE-HD, Ø160 mm lygiasienai, moviniai nuotekų vamzdžiai, suvirinamomis jungtimis ir jų montavimas grunte, SN4, H _{vid} -2,3 m	T.S. 3.2.	m	9,9
36.	Tas pats, tik Ø110 mm	T.S. 3.2.	m	69,3
37.	Apsauginis dėklas iš PVC vamzdžio, Ø250mm	T.S. 3.3.	m	9,7
38.	Tas pats, tik Ø200mm	T.S. 3.3.	m	55,51
39.	Apsauginio dėklo iš PVC Ø250mm vamzdžio galų užsandinimas	T.S. 3.3.	vnt.	2

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.SŽ	2	6	0

40.	Tas pats, tik Ø200mm	T.S. 3.3.	vnt.	14
41.	Išlyginamojo pagrindo įrengimas po vamzdžiu 0,10m	T.S. 3.12.	m³	0,90
42.	Vamzdynų užpylimas gruntu 0,30m virš vamzdžio ir jo sutankinimas rankiniu būdu	T.S. 3.12.	m³	4,60
43.	Vamzdynų užpylimas esamu gruntu iki dangos konstrukcijos ir sutankinimas	T.S. 3.12.	m³	11,60
44.	Tranšėjų užpylimas gamtiniu smėliu (karjeriniu) iki dangos konstrukcijos ir sutankinimas ne mažiau nei 95 % maksimalaus tankio	T.S. 3.12.	m³	51,60
45.	Savitakio nuotekų tinklų bandymas	T.S. 3.13.	m	195,12
46.	Sistemos pridavimas eksploatacijai	T.S. 3.13.	Kompl.	1
3.2. Lauko buitinių nuotekų šalinimo tinklų montavimo darbai				
47.	PE-HD, Ø160 mm lygiasienai, moviniai nuotekų vamzdžiai, suvirinamomis jungtimis ir jų montavimas grunte, SN4, H _{vid} -2,3 m	T.S. 3.2.	m	4,6
48.	Tas pats, tik Ø110	T.S. 3.2.	m	22,6
49.	Protarpiniai sandarinimo žiedai tarp PE-HD ir g/b šulinio sienutės Ø160	T.S. 3.2.	vnt.	2
50.	Tas pats, tik Ø110	T.S. 3.2.	vnt.	10
51.	Išlyginamojo pagrindo įrengimas po vamzdžiu 0,10m	T.S. 3.12.	m³	1,98
52.	Vamzdynų užpylimas gruntu 0,30m virš vamzdžio ir jo sutankinimas rankiniu būdu	T.S. 3.12.	m³	10,13
53.	Vamzdynų užpylimas esamu gruntu iki dangos konstrukcijos ir sutankinimas	T.S. 3.12.	m³	25,55
54.	Tranšėjų užpylimas gamtiniu smėliu (karjeriniu) iki dangos konstrukcijos ir sutankinimas ne mažiau nei 95 % maksimalaus tankio	T.S. 3.12.	m³	113,65
55.	Prisijungimas prie esamų buitinių nuotekų šalinimo tinklų Ø150 mm	T.S. 3.17.	Kompl.	8
56.	Savitakio nuotekų tinklų bandymas	T.S. 3.13.	m	27,2
57.	Sistemos pridavimas eksploatacijai	T.S. 3.13.	Kompl.	1
3.3. Esamų lauko buitinių nuotekų šalinimo tinklų išmontavimo darbai				
58.	Esamų buitinių nuotekų vamzdynų atkasimas ir išmontavimas	T.S. 3.19.	Kompl.	1
59.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną	T.S. 3.19.	t	1
3.4. Esamų vidaus buitinių nuotekų šalinimo tinklų išmontavimo darbai				
60.	Esamų nuotekų stovų ir atšakų su pajungimais, fasoninėmis dalimis, demontavimas	T.S. 3.19.	Kompl.	1
61.	Esamų nuotekų nišų atidengimas-užtaisymas, apdailos atstatymas	T.S. 3.19.	m²	33
62.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną	T.S. 3.19.	t	1

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.SŽ	3	6	0

4.1. Vidaus lietaus nuotekų tinklų montavimo darbai				
63.	PVC-U, Ø110 mm lygiasienai, moviniai nuotekų vamzdžiai, kljuojamomis jungtimis ir jų montavimas grunte, SN4, H _{vid} -2,3 m	T.S. 3.4.	m	35,40
64.	Apsauginis dėklas iš PVC vamzdžio, Ø200mm	T.S. 3.3.	m	21,42
65.	Apsauginio dėklo iš PVC Ø200mm vamzdžio galų užsandarinimas	T.S. 3.3.	vnt.	6
66.	Protarpiniai sandarinimo žiedai tarp PVC-U ir g/b šulinio sienutės Ø110	T.S.3.14.	vnt.	3
67.	Išlyginamojo pagrindo įrengimas po vamzdžiu 0,10m	T.S. 3.12.	m ³	2,41
68.	Vamzdynų užpylimas gruntu 0,30m virš vamzdžio ir jo sutankinimas rankiniu būdu	T.S. 3.12.	m ³	12,34
69.	Vamzdynų užpylimas esamu gruntu iki dangos konstrukcijos ir sutankinimas	T.S. 3.12.	m ³	31,11
70.	Tranšėjų užpylimas gamtiniu smėliu (karjeriniu) iki dangos konstrukcijos ir sutankinimas ne mažiau nei 95 % maksimalaus tankio	T.S. 3.12.	m ³	138,37
71.	Savitakio nuotekų tinklų bandymas	T.S. 3.13.	m	35,40
72.	Sistemos pridavimas eksploatacijai	T.S. 3.13.	Kompl.	1
4.2. Lauko lietaus nuotekų tinklų montavimo darbai				
73.	PVC-U, Ø110 mm lygiasienai, moviniai nuotekų vamzdžiai, kljuojamomis jungtimis ir jų montavimas grunte, SN4, H _{vid} -2,3 m	T.S. 3.4.	m	13,7
74.	Išlyginamojo pagrindo įrengimas po vamzdžiu 0,10m	T.S. 3.12.	m ³	1,04
75.	Vamzdynų užpylimas gruntu 0,30m virš vamzdžio ir jo sutankinimas rankiniu būdu	T.S. 3.12.	m ³	5,34
76.	Vamzdynų užpylimas esamu gruntu iki dangos konstrukcijos ir sutankinimas	T.S. 3.12.	m ³	13,46
77.	Tranšėjų užpylimas gamtiniu smėliu (karjeriniu) iki dangos konstrukcijos ir sutankinimas ne mažiau nei 95 % maksimalaus tankio	T.S. 3.12.	m ³	59,86
78.	Prisijungimas prie esamų buitinių nuotekų šalinimo tinklų Ø200 mm	T.S. 3.17.	Kompl.	3
79.	Savitakio nuotekų tinklų bandymas	T.S. 3.13.	m	15,31
80.	Sistemos pridavimas eksploatacijai	2 T.S. 3.13.	Kompl.	1
4.3. Esamų vidaus lietaus nuotekų šalinimo tinklų išmontavimo darbai				
81.	Esamų nuotekų išvadų su pajungimais, fasoninėmis dalimis, demontavimas	T.S. 3.19.	Kompl.	1
82.	Esamų nuotekų nišų atidengimas-užtaisymas, apdailos atstatymas	T.S. 3.19.	m ²	9
83.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną	T.S. 3.19.	t	1
4.4. Esamų lauko lietaus nuotekų šalinimo tinklų išmontavimo darbai				
84.	Esamų lietaus nuotekų vamzdynų atkasimas	T.S. 3.19.	Kompl.	1

DOKUMENTO ŽYMUO

24.02.07-TP-VN.SŽ

LAPAS

4

LAPŲ

6

LAIDA

0

	ir išmontavimas			
85.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną	T.S. 3.19.	t	1
5.1. Kondensato nuotekų šalinimo tinklai (F11)				
86.	Kondensato nuvedimo vamzdžiai iš PVC su movomis, fasoninėmis dalimis ir tvirtinimo apkabomis, Ø25 mm	T.S. 3.3	m	38,17
87.	Kondensato nuvedimo sifonas, vertikalus su hidrouždoriu, mechaniniu atbuliniu vožtuvu ir šiukšlių surinktuvu – pravała, Ø25 mm	T.S. 3.5.	Kompl.	21
88.	Savitakio nuotekų tinklų bandymas	T.S. 3.13.	m	38,17
89.	Sistemos pridavimas eksploatacijai	T.S. 3.13.	Kompl.	1
6.1. Sanitariniai prietaisai				
90.	Keramikinis pastatomas klozetas skirtas neįgaliesiems analogas Villeroy&Boch. Klozetas komplektuojamas su lėtaeigiu dangčiu, potinkiniu rėmu, chromotu vandens nuleidimo mygtuku. Abipus unitazo, skirto neįgaliesiems, įrengiami horizontalūs U formos porankiai. Užlenkiama rankena nerūdijančio plieno, U formos 600 mm, analogas Bemeta; Tvirtinama prie sienos rankena nerūdijančio plieno, 600 mm, analogas Bemeta; Montuojamas patalpoje P-17, P-33.	T.S. 3.15.	Kompl.	2
91.	Bidė dušelis Paloma, chromo spalvos arba analogiškas. Kartu su 125cm žarna. Montuojamas patalpoje P-17, P-33.	T.S. 3.15.	Kompl.	2
92.	Praustuvas keramikinis, baltas, skirtas neįgaliesiems analogas Laufen. Montuojamas patalpoje P-17, P-33.	T.S. 3.15.	Kompl.	2
93.	Ilgasvirtis maišytuvas, skirtas neįgaliesiems, analogas Eurosmart, gaminio spalva – chromo, montuojamas patalpoje P-17, P-33.	T.S. 3.15.	Kompl.	2
94.	Maišytuvas su ištraukiamu dušeliu, analogas -VilleroyBoch Como Shower Kitchen, patalpoje P-25b	T.S. 3.15.	Kompl.	1
95.	Plieninė plautuvė, analogas Franke Mythos Myx 210-50, patalpoje P-25b	T.S. 3.15.	Kompl.	1
96.	Keramikinis pakabinamas klozetas su išleidėju, baltas. Klozetas komplektuojamas su lėtaeigiu dangčiu, potinkiniu rėmu, chromotu vandens nuleidimo mygtuku. Unitazo puodas + dangtis analogas Geberit Potinkinis rėmas analogas Geberit Sigma su bakeliu pakabinamam unitazui, dviejų režimų mechanizmas. WC nuleidimo mygtukas, dvigubas,	T.S. 3.15.	Kompl.	1

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.SŽ	5	6	0

	chromuotas; Montuojamas patalpoje P-25b			
97.	Grindų trapus, analogas TECE su įklijuojama plytele, tokia pat kaip grindų danga, su sauso tipo sifonu, išleidimas Ø50mm, montuojama patalpose: P-17, P-33, P-37, P-38, P-25a, P-25-b	T.S. 3.6.	Kompl.	6
98.	Potinkinio dušo komplektas	T.S. 3.15.	Kompl.	3
6.2. Esamų sanitariniai prietaisų išmontavimo darbai				
99.	Esamų klozetų (su prietaisiniais ventiliais) išmontavimas	T.S. 3.19.	Kompl.	1
100.	Esamų dušų (su prietaisiniais ventiliais) išmontavimas	T.S. 3.19.	Kompl.	1
101.	Esamų pisuarų (su prietaisiniais ventiliais) išmontavimas	T.S. 3.19.	Kompl.	2
102.	Esamų praustuvų (su prietaisiniais ventiliais) išmontavimas	T.S. 3.19.	Kompl.	4
103.	Esamų plautuvių (su prietaisiniais ventiliais) išmontavimas	T.S. 3.19.	Kompl.	1
104.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną	T.S. 3.19.	t	1
7.1. Vidaus gaisrinio vandentiekio tinklai (V2)				
105.	Įleidžiama priešgaisrinio čiaupo metalinė spintelė, komplekte su 20 m ilgio ir 52 mm skersmens plokščiąja žarna, ventiliu DN52mm skersmens ir vandens švirkšliu su 13mm išpurškimo anga, spintelės montavimas	T.S. 2	Kompl.	4
7.2. Esamų vidaus gaisrinio vandentiekio tinklų išmontavimo darbai				
106.	Priešgaisrinio čiaupo metalinė spintelė, komplekte su plokščiąja žarna, ventiliu ir vandens švirkšliu, spintelės išmontavimas	T.S. 3.19.	Kompl.	4
107.	Numatomo statybinio laužo išvežimas į sąvartyną	T.S. 3.19.	t	1

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TP-VN.SŽ	6	6	0

TECHNINĖ UŽDUOTIS
2024-01-17 aktuali redakcija

Užsakovas ir pastato naudotojas

Viešoji įstaiga Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius, įmonės kodas 111950243

Objektas

Saulėtekio rūmų I laboratorinio korpuso, Saulėtekio al. 11, Vilnius (unik. Nr. 1097-1010-2035)

STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS ¹
pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)

I DALIS. Projektavimo duomenys

Projektavimui duomenys	Projektavimo duomenų aprašymas
1. Statinio Projekto pavadinimas, adresas	Saulėtekio rūmų I laboratorinio korpuso, Saulėtekio al. 11, Vilnius (unik. Nr. 1097-1010-2035) modernizavimo projektas.
2. Statinio Projekto rengimo etapas	Techninio projekto rengimas.
3. Techninio projekto tikslas	Parengti Saulėtekio rūmų I laboratorinio korpuso, Saulėtekio al. 11, Vilnius (unik. Nr. 1097-1010-2035) modernizavimo projektą bei vykdyti statinio projekto vykdymo priežiūrą.
4. Statinio kategorija	Ypatingas statinys.
5. Statybos rūšis	Modernizavimas su inkorporuotu paprastuoju remontu.
6. Statinio paskirtis	Mokslo.
7. Esami statinio rodikliai	<i>Unikalus Nr.: 1097-1010-2035;</i> <i>Bendras plotas: 8785,78 kv. m;</i> <i>Aukštų skaičius: 5;</i> <i>Pastato tūris: 38902 kub. m;</i> <i>Šildymo sistema: centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų;</i> <i>Vandentiekis: komunalinis vandentiekis;</i> <i>Nuotekų šalinimas: komunalinis nuotekų šalinimas;</i> <i>Elektra;</i> <i>Liftas: 2 (eksploatuojami);</i> <i>Laiptinės: 3;</i> <i>Sienų medžiaga: plytos, gelžbetonio paneliai;</i> <i>Energinio naudingumo klasė: F.</i>
8. Pastato statybos metai	1977 m.
9. Esami žemės sklypo (teritorijos) rodikliai	<i>Unikalus Nr.: 0101-0025-1153;</i> <i>Plotas: 27,5469 ha;</i> <i>Žemės sklype randasi ir kiti VILNIUS TECH pastatai;</i> <i>Transporto priemonių stovėjimo aikštelė: yra.</i>
10. Esama situacija	Darbuotojų skaičius apie 300, studentų skaičius apie 1700, rūšio plotas 223,77 kub. m., rūšio aukštis 2,45 m. Esamo pastato išorės sienos, stogas, langai, durys, grindys, inžinerinės sistemos neatitinka keliamų reikalavimų, pasenusi patalpų išvaizdos estetika. Šildymo magistralinių ir karšto vandens vamzdžių izoliacija prasta arba visai neizoliuota (izoliacija – asbestinė), šildymo prietaisų būklė prasta, radiatoriai seni ketiniai. Vėdinimo būklė prasta, vėdinama per natūralią, kanalinę vėdinimo sistemą, per langus ir duris, kai kur sumontuoti sieniniai kondicionieriai. Elektros instaliacija sena, šviestuvai seni liuminescenciniai

¹ Statinio projektuotojas privalo vykdyti visas pareigas, nustatytas Lietuvos Respublikos statybos įstatymo 14 str. ir kituose susijusiuose teisė aktuose. Ši projektavimo užduotis su priedais yra neatskiriama Saulėtekio rūmų I laboratorinio korpuso, Saulėtekio al. 11, Vilnius, projektavimo ir projekto priežiūros paslaugų sutarties dalis.

	neekonomiški. Vandentiekio ir nuotekų magistraliniai vamzdiniai ir stovai seni, paveikti korozijos, sanitarinių prietaisų būklė patenkinama.
11. Pastato modernizavimo duomenys	Pastato modernizavimas nebuvo darytas, atlikti tik einamieji darbai.
12. Projektavimo paslaugų pirkimo būdas	Pagal Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo reikalavimus.
13. Lėšų pobūdis	VILNIUS TECH ir kitomis lėšomis
14. Saulėtekio rūmų I laboratorinio korpuso modernizavimo darbų pradžia	2024 m.
15. Užsakovas	Viešojoji įstaiga Vilniaus Gedimino technikos universitetas.
16. Užsakovo adresas, kodas	Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius, 111950243.

II DALIS. Projektavimo reikalavimai

Projektavimo reikalavimai	Projektavimo reikalavimų aprašymas
1. Paslaugų (darbų) apimtis	Prašomos suteikti paslaugos skirstomos į: I. <i>Bendrąsias paslaugas</i>, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Lietuvos Respublikos statybos įstatymą, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“, STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“, kitus teisės aktus. II. <i>Privalomas paslaugas</i>: 1. inžineriniai geodeziniai tyrimai (jei tai yra reikalaujama); 2. statinio būklės tyrimai (konstrukcijų tyrimai ir ekspertizė, inžinerinių sistemų analizė, matavimai); 3. pastato sklypo plano schemos parengimas, teritorijos skaitmeninio topografinio plano M 1:500 parengimas; 4. pastato išmatavimų patikslinimas (persimatavimas) pagal faktą; 5. projektinių pasiūlymų parengimas ir koncepto vizualizavimas; 5.1. parengti projektinius pasiūlymus, suderinti su Užsakovu ir visomis būtinomis institucijomis; 5.3. atlikti projekto, projektinių pasiūlymų viešą pristatymą ir kitas viešinimo veiklas (pagal poreikį); 5.4. gauti specialiąsias architektūrines sąlygas; 5.5. suderinti fasado architektūrinius sprendinius su pastato autoriumi (autoriais); 5.6. gauti visas kitas reikalingas inžinerinių tinklų savininkų ir derinančiųjų institucijų prisijungimo sąlygas ir/ar reikalavimus; 5.7. gauti visus reikalingus derinančiųjų institucijų ir trečiųjų šalių suderinimus ir sutikimus, taip pat kitokius raštus ir pan.; 5.8. Apibūdinant medžiagas, gaminius, įrenginius, techninėje specifikacijoje negali būti nurodytas konkretus modelis ar šaltinis, konkretus prekės ženklas, konkreti kilmė ar gamyba. 6. techninio projekto parengimas; 7. projekto skaitmeninio informacinio modelio parengimas; 8. statinio projekto pateikimas Užsakovo nurodytai projekto ekspertizės įmonei ir jo pataisymas pagal ekspertizės ir užsakovo pastabas; 9. statybos leidimo gavimas; 10. statinio projekto vykdymo priežiūra; 11. kitų paslaugų vykdymą laiku ir nustatyta tvarka patvirtinantys dokumentai (ataskaitos, programa, grafikas ir kt.);

	12. techninio projekto naujos laidos išleidimas, jei tai reikalinga dėl techniniame projekte, projekto įgyvendinimo laikotarpiu išryškėjusių techninio projekto netikslumų. III. <i>Kitas paslaugas</i>, galimai atsirandančias projektavimo metu atskirose srityse, reikalingas statybos leidimo dokumentams gauti (užsakymas ir gavimas topografinių, geologinių tyrinėjimų dokumentų, esamo statinio statybinis tyrinėjimas, projektavimo valdymas, kt.).
2. Projekto sprendinių parengimo etapai	Techninis projektas turi būti parengtas ir statybą leidžiantis dokumentas gautas, kad pastato modernizavimo darbus būtų galima atlikti ir pridavimo bei modernizavimo dokumentus sutvarkyti etapais: <u>Etapas Nr. 1</u> – Kompetencijų centro paprastojo remonto aprašas <u>Etapas Nr. 2</u> – viso pastato, išskyrus I etapo, vidaus patalpų remontas, pilnas pastato modernizavimas, energinio efektyvumo priemonių įdiegimas; Abu etapai turi būti įvertinti / atskirti pagal energinio efektyvumo priemonių taikymo (finansavimo) galimybes (žr. Energinio efektyvumo didinimo programos 2 priedo veiksmus (priemones) – išskiriant projektavimo dalį, apimančią energinio efektyvumo priemones ir atskirai kitas priemones.
3. Paslaugų atlikimo grafikas	• Statinio techninės būklės tyrimai – 30 kalendorinių dienų (nuo sutarties pasirašymo); • Projektiniai pasiūlymai – 45 kalendorinių dienų (nuo sutarties pasirašymo), • <u>Etapas Nr.1</u> - 90 kalendorinių dienų (nuo sutarties pasirašymo). Paprastojo remonto aprašas turi būti parengtas tokios apimties, kad užsakovas galėtų vykdyti statybos darbų viešąjį pirkimą ir kontroliuoti statybos darbus. • <u>Etapas Nr.2</u> – 250 kalendorinių dienų (nuo sutarties pasirašymo) įskaitant Užsakovo pritarimą techninio projekto sprendiniams, mazgams, medžiagiškumui, įskaitant bendrąją projekto ekspertizę, kurią užsakys Užsakovas; • Projekto pataisymas pagal ekspertizės privalomąsias pastabas ir ekspertizės išvadas, kad atitinkamą projektą rekomenduojama tvirtinti ar jam pritarti, gavimas turi būti atliktas ne ilgiau kaip per 20 dienų; • Gavus statinio objektą tikrinusių subjektų nepritarimų statinio projektui, nepritarimų/pastabų taisymas ir pakartotinis teikimas turi būti atliktas ne ilgiau, kaip per 20 dienų, jei nepritarimai pastabos yra dėl statinio objekto techninio projekto netikslumų; • Statybos leidimo, gavus teigiamą ekspertizės aktą, gavimas turi būti atliktas ne ilgiau kaip per 30 darbo dienų; • Statinio projekto vykdymo priežiūra – reguliariai per visą objekto modernizavimo laikotarpį, dalyvavimas gamybiniuose pasitarimuose. • Atlikus modernizavimo darbus parengti projekto vykdymo priežiūros ataskaitą: glaustai, tačiau tiksliai ir aiškiai aprašyti visą projekto vykdymo priežiūros eigą, pateikti išvadas dėl projekte nenumatytų, numatytų, bet atsisakytų ar pakeistų sprendinių ir darbų; • Užsakovui paskelbus statybos rangos viešąjį pirkimą, Projektuotojas, gavęs paklausimą, turi pateikti raštiškus paaiškinimus per Užsakovo nustatytą protingą terminą (vadovaujantis Viešųjų pirkimų įstatymo nuostatomis) ir, prireikus, atitinkamai pataisyti Projektą per 5 (penkias) kalendorines dienas nuo pastabų gavimo dienos; • Dalyvauti statybos užbaigimo (objekto pridavimo) komisijos darbe.
4. Projekte taikoma teisė ir normatyviniai dokumentai	Projekto rengimo paslaugoms taikoma Lietuvos Respublikos teisė ir Techninis projektas rengiamas vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymu, kitais tokių statinių projektavimą, statybą ir eksploatavimą reglamentuojančiais norminiais aktais.

5. Reikalavimai projektuojamam statiniui	• statinį projektuoti suderintos projektiniame pasiūlyme energetinio efektyvumo klasės (suprojektuoti ne žemesnės nei „B“ klasė); • pastato techninio projekto architektūrinę ir konstrukcijų dalis parengti erdvinio projektavimo programomis skaitmeninėje statinio informacinio modelio aplinkoje; • Numatyti modernius fasado atnaujinimo sprendinius kurie atitiktų aukštus vizualinius, bei techninius standartus. Prioritetas - tvarumas, inovatyvumas ir darnumas su jau esama pastato aplinka.
6. Būtinieji reikalavimai pastato inžinerinių sistemų modernizavimui (suderinus projektiniame pasiūlyme)	• apšvietimo sistemų modernizavimas pastate ir aplink pastatą sklype; • vandentiekio, nuotekų tinklų modernizavimas; • šildymo, vėdinimo sistemų modernizavimas; • kitų inžinerinių / techninių tinklų modernizavimas ir pritaikymas naujiems poreikiams. • internetas • Įvertinti galimybes panaudoti atsinaujinančius gamtos išteklius elektros energijos gavimui (saulės baterijų panaudojimas ant pastato stogo).
7. Techniniai ir kokybiniai (techninio, estetinio ir t.t. lygio) reikalavimai sprendiniams pagal projekto dalis	Kiti techniniai ir kokybiniai reikalavimai, apimantys šias dalis: • bendroji; • architektūrinę su įrangos ir baldų išdėstymų, apsaugos posto pertvarkymu; • sklypo apie pastatą sutvarkymo; • konstrukcijų; • technologijų; • vandentiekio ir nuotekų šalinimo; • šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; • elektrotechnikos; • elektroninių ryšių (komunikacijų); • apsauginės signalizacijos; • gaisrinės signalizacijos; • procesų valdymo ir automatizacijos; • šilumos gamybos ir tiekimo • gaisrinės saugos; • pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; • skaičiuojamosios kainos nustatymo; • darbų kiekių žiniaraščius; • darbų preliminarūs grafikus; • sąnaudų kiekių žiniaraščius; • kitas dalis, atsižvelgiant į projektuojamo statinio specifiką.

III DALIS. Reikalavimai projekto parengimui

Projekto parengimui reikalavimai	Projekto parengimui reikalavimų aprašymas
1. Projektavimo eiliškumas	• Projektuotojas kartu su užsakovo atstovu projektavimo klausimais prieš pradėdamas projektavimo darbus turi surengti susitikimus su visais I laboratorinio korpuso visų aukštų ir padalinių vadovais tikslu patikslinti projektavimo poreikius. Parinkti optimaliausi sprendimai turėtų būti susumuoti ir pateikti užsakovo galutiniam tvirtinimui. • Projektiniai pasiūlymai. Projektiniai siūlymai privalo būti suderinti su Užsakovu, išimtos spec. architektūrinės sąlygos, su Užsakovu suderinta projektuotina pastato energetinė klasė, atlikti visi reikalingi statybiniai, topografiniai ir geologiniai tyrinėjimai. • Statinio techninis projektas. Techninio projekto apimtis ir detalumas turi atitikti ne mažesnius kaip STR 1.04.04:2017 „Statinio

	projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimus, pagal statinio informacinio modelio detalumą SA, SK ir ŠVOK dalys turi atitikti ne mažesnę kaip LOD 250 architektūrinei, konstrukcinei, šildymo vėdinimo dalims. I laboratorinio korpuso vidaus patalpų statybos darbai bus atliekami etapais. Techninio projekto detalumas turi būti įgyvendintas taip, kad užsakovas galėtų įsivertinti visus architektūrinius, konstrukcinius, inžinerinius mazgus, galėtų susiplanuoti laikiną naudojamų patalpų atlaisvinimą statybos remonto metu. Techninio projekto sprendiniais turi būti išspręstas netvarkomų darbų etapų aprūpinimas (nenutrauktas) elektra, interneto rūšių, vandeniu. Techninio projekto stadijoje privalo būti gautas Užsakovo techninių sprendinių suderinimas, gauta teigiama ekspertizės išvada, gautas Užsakovo techninio projekto tvirtinamasis raštas.
2. Techninio projekto ekspertizė	Užsakovas techninį projektą tvirtins laikantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ reikalavimų tik esant teigiamai jo ekspertizės išvadai ir pakoregavus projektą pagal Užsakovo ir privalomas ekspertizės išvadas. Viso sutarties galiojimo metu, Užsakovui užsakius pakartotinę projekto ekspertizę, projektuotojas privalo pataisyti projektą pagal derinančių asmenų pastabas be papildomo apmokėjimo. Projekto patvirtinimas reiškia, kad Užsakovas pritaria Tiekėjo parengto techninio projekto sprendiniams, bet ne kiekvienam brėžiniui ar įrašui įskaitytinai, pritarimas neatleidžia Tiekėjo nuo atsakomybės ir netikslumų taisymo po pritarimo techniniam projektui bei nuo atsakomybės už normatyvinę techninio projekto kokybę.
3. Nurodymai sprendinių derinimui su Užsakovu	Laimėjęs tiekėjas turės skirti projekto vadovą. Paslaugų teikimo procese privaloma derinti projektinių pasiūlymų, atitinkamų projekto dalių ir kitus sprendinius su Užsakovu ir gauti jo raštišką suderinimą. Techninio projekto detalumas turi būti įgyvendintas taip, kad pagal techninio projekto sprendinius objekto modernizavimo darbų atlikėjas galėtų įgyvendinti techninio projekto autoriaus ir Užsakovo viziją. Projektiniai siūlymai privalo būti suderinti su Užsakovu. Projekto eigoje įgyvendinamų projekto sprendinių pateikimas ir aptarimas su Užsakovu ne rečiau kaip kas 14 kalendorinių dienų, visą sutarties įgyvendinimo laikotarpį.
4. Skaitmeninio informacinio modelio reikalavimai	• Rengiamas projektas turi būti parengtas ir pateikiamas Užsakovui 3D aplinkoje su visa lydinčia informacija. Turi būti sukurtas vieningas informacinis skaitmeninis statinio modelis, kuriame užtikrinti Užsakovo keliami projektiniai sprendiniai, vieningos koordinatės, matavimo vienetai, tikslumas; • visi statinio modeliai (architektūra, konstrukcijos) turi būti toje pačioje Lietuvos koordinatinių sistemoje, LKS-94; • statinio modeliai negali turėti susikirtimų tarpusavyje, išskyrus nereikšmingus susikirtimus, kurie sprendžiami darbo projekto metu; • statinio modeliai turi būti tinkamai suskaidyti pagal aukštus, erdves, sistemas ir pan.; • turi būti išlaikomas darbo principas, kai modeliuojama viename „centriniam“ modelyje, t. y. kiekviena disciplina dirba su savo modeliu, tačiau „mato“ kitų disciplinų modelius, taip esant pakeitimams visi projekto dalyviai gali į juos reaguoti realiu laiku; • turi būti galimybė Užsakovui peržiūrėti ir stebėti visą statinio modelį bet kuriuo metu, realiu laiku Užsakovui nenaudojant mokamų programų; • statinio informacinis modelis numatomas naudoti projektavimo, statybų planavimo, valdymo bei eksploatacijos etapuose, todėl skaitmeninio modelio detalumas turi atitikti techninio projekto

	reglamentuotą detalumą, bet ne mažesnę kaip LOD 250. Taip pat statinio modelyje turi būti detali informacija apie modelio objektus, įskaitant: objekto vietą modelyje, pavadinimą, numeraciją, medžiagiškumą, gaisrinius reikalavimus, specifinius reikalavimus, kita būtina projektinė informacija, turima pateikti techninio projekto rengimo metu. Modelio detalumo reikalavimai kiekvienai projekto stadijai ir atskirai daliai, prieš pradėdant projektavimo darbus, projektuotojo turi būti parengti ir suderinti su Užsakovu; • brėžiniai, planai, pjūviai, žiniaraščiai bei kita dokumentacija, reikalinga techniniam projektui, privalo būti generuojama iš skaitmeninio statinio informacinio modelio bei neatsiejama nuo jo, t. y. atlikus modelyje pakeitimus, jie turi automatiškai atsirasti brėžiniuose ir visoje kitoje dokumentacijoje; • jei reikalinga, tiekėjas turi paskirti statinio informacinio modelio projekto koordinatorių, kuris bus atsakingas už statinio informacinio modelio plano suformulavimą, suderinimą ir įvykdymą, įvairių statinio informacinio modelio užduočių, susijusių su skirtingomis disciplinomis, atlikimą; • parengtas skaitmeninis statinio informacinis modelis turi būti perduotas Užsakovui IFC formatu.
5. Projekto dokumentų parengimo kalba	Lietuvių (projektinių dokumentų santrauka su vizualizacija – anglų kalba).
6. Nurodymai projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui; dokumentų komplektų skaičius (Projektinė dokumentacija)	Pateikiama: 1. <i>Projektiniai siūlymai</i>: • kompiuterinėje laikmenoje el. versija (PDF, IFC formate); • 3D skaitmeniniu modeliu el. versija (nemokama peržiūra). 2. <i>Techninis projektas</i>: • tiekėjo pasirašyti ir Užsakovo patvirtinti spausdinti popieriuje 2 egz.; • kompiuterinėje laikmenoje el. versija (PDF, DWG, IFC formate ir originaliais modeliavimo programinės įrangos formatais); • projektą įforminti, komplektuoti ir perduoti statybos techninių reglamentų bei standartų nustatyta tvarka. 3. <i>Kiti projektiniai dokumentai</i> (ataskaitos, aktai, santraukos, kita) – 1 egz. kiekvienai šaliai. 4. <i>Projektinių siūlymų ir galutinio techninio projekto santrauka (anglų kalba), po 1 egz.</i>
7. Projektuotojui pateikiamų privalomųjų dokumentų sąrašas (Projektavimo sąlygų sąvadas)	1. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas; 2. pastato energijos vartojimo audito ataskaita; 3. pastato kadastrinių matavimų byla; 4. sklypo planas.
8. Projekto vykdymo priežiūra	Tiekėjas statybos metu turės vykdyti techninio projekto vykdymo priežiūrą vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“. Projekto vykdymo priežiūra turės būti atliekama visą statybos laikotarpį ir apimti techniniame projekte numatytų darbų vykdymo priežiūrą. Tiekėjas privalės lankytis ne rečiau kaip 1 (vieną) kartą per savaitę statybvietyje visą statybos laikotarpį, jeigu Sutartyje ir / ar kituose lydinčiuose dokumentuose nebus sutarta kitaip. Projekto vykdymo priežiūra atliekama statybos vietoje. Išlaidos biuro patalpoms, patalpoms statybvietyje, ryšių, transporto, draudimo paslaugoms ir kitoms, su techninio projekto vykdymo priežiūra susijusioms veikloms, turi būti įskaiciuotos į pasiūlymo kainą. Užsakovui pareikalavus, ne vėliau kaip per sutartyje nurodytus terminus, pateikti raštiškas tarpines ataskaitas apie projekto vykdymo priežiūros eigą.
9. Kitos sąlygos	Tiekėjas privalo apžiūrėti planuojamą statybos objektą ir teritoriją prieš pateikdamas pasiūlymą ir įvertinti situaciją, kad galėtų parengti

	pasiūlymą, patikrinti esamų patalpų išplanavimą ir atitikimą Užsakovo pateikiamai inventorinei bylai. Projektuotojas atsakingas už esamo statinio apmatavimo ir esamų inventorinių brėžinių skaitmenizavimo darbus. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais pastato, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų pasiūlymų ir techninio projekto parengimui, statybos, rekonstrukcijos, teritorijos sutvarkymo priežiūrai ir užbaigimui ir tinkamam eksploatavimui, turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibudinami šiame dokumente, ar ne. Bet kokie reikalavimai, skirti užtikrinti pastato funkcinę paskirtį, yra svarbesni už sprendinius ir / ar reikalavimus, pateiktus pirkimo dokumentuose ir / ar šioje techninėje užduotyje ir turi būti įvykdyti be jokių papildomų Užsakovo išlaidų.
10. Kitos sąlygos, papildančios projektavimo sutarties nuostatas	- Planuojamas projekto priežiūros paslaugų terminas 500 kal. d.; - Projekto priežiūros paslaugų kaina ne mažiau 10 % nuo projekto vertės;

IV DALIS. Detalizuoti pagal funkcinės paskirties projekto parengimui

Planuojamų modernizavimo darbų lokacijos ir bendrinė informacija	Kompetencijų centro projektavimo aprašas
1. Kompetencijų centras, 4 - 5 aukštuose, integruotas laboratorinio pastato korpuse SRL - I	Kompetencijų centras - mokslinių tyrimų centras, telkiantis mokslininkus ir vykdamas aukšto lygio fundamentinius ir taikomuosius mokslinius tyrimus, skirtus tam tikro verslo ar visuomenės segmento poreikiams tenkinti. Kompetencijų centro numatyti planiniai modernizavimo darbai bus vykdomi VILNIUS TECH Saulėtekio rūmų I laboratoriniame korpuse (pastato unikalus numeris 1097-1010-2035). Kompetencijų centro vidaus modernizavimo darbų apimtyje turėtų figūruoti tokie aspektai kaip: - Galimas vidaus pertvarų minimalus koregavimas - Naujų durų lokacijos keisis minimaliai. Užtaisomos nereikalingos durų angos ten kur reikalauja užsakovas. Kitu atveju galimai kai kur bus ir platinamos durų angos. - Papildomų poilsio zonų KC darbuotojams suprojektavimas. Užsakovo leidimu galima remtis jau esamais brėžiniais priedas <u>Nr.1</u> kuriuose pavaizduotos tikslios jų lokacijos. - Mini virtuvės preliminarus išdėstymas yra privalomas aspektas KC poilsio zonose - Prieš pradėdant vidaus projektavimo darbus turi būti užpildytas ir pateiktas užsakovui esamos situacijos būklės vertinimo aktas. - Sienų ir lubų, grindinio atnaujinimas tik patalpose kur ženkliai matomas nusidėvėjimas ar defektai.
2. Preliminarus kompetencijų centro patalpų paskirstymas ir struktūra (pateikiame preliminarinius aukšto planų brėžinius)	<u>KC administracija</u> <u>KC mokymų zona (toliau - MZ)</u> <u>KC seminarų auditorija</u> <u>KC administracija</u> <u>KC vestibulis</u> <u>KC bendro poilsio zonos</u> <u>KC WC patalpos</u> Dėl papildomos informacijos įskaitant patalpų žymėjimo ir patalpų naudingų plotų žiūrėti į pateiktus preliminarinius VILNIUS TECH. brėžinius. Priedas Nr.1 : <u>Pirmas Aukštas.pdf</u> <u>Antras Aukštas.pdf</u> <u>Trečias Aukštas.pdf</u>

	• Ketvirtas Aukštas.pdf • Penktas Aukštas.pdf
3. Preliminarūs patalpų ir techniniai sistemų modernizavimo reikalavimai 4-5 aukštuose, kompetencijų centro patalpose	1. Priešgaisrinės signalizacijos 2. Naujas kompiuterinis tinklas 3. Nauja el. jėgos instaliacija 4. Nauja apšvietimo elektros instaliacija (LED apšvietimas su būvio davikliais) 5. Vedinimo sistemos 6. Pakabinamos lubos 7. Alternatyvus energijos šaltinis 8. Auditorijų zonose užtikrinti aukštus akustinius parametrus
3.a. Užsakovo personalas remonto metu	1. Užsakovas remonto ir modernizavimo laikotarpiu pastatą eksploatuos pagal paskirtį (vykdys paskaitų, seminarų, laboratorinių darbų veiklą, dėstytojai, mokslo darbuotojai bei administracija vykdys savo kasdienes užduotis, esamos serverinės nebus atjungiamos). 2. Projekte numatyti, aprašyti statybininkų, studentų bei darbuotojų bendradarbiavimo ir trumpalaikio patalpų atlaisvinimo taisyklės, taip pat numatyti nepertraukiamą alternatyvų elektros energijos tiekimą patalpoms ir darbo vietoms.

4. Alternatyvus energijos šaltinis modernizavimo darbams atlikti, užtikrinant nepertraukiama elektros tiekimo grandinę visame pastate	• I laboratorinis korpusas elektros energiją gauna iš dviejų transformatorinių TR-913 (dviem įvadais) ir TR-1130 (vienas rezervinis įvadas), projekte turi būti numatytas TR-913 0,4 kV dalies kuri priklauso universitetui rekonstrukcija. • I laboratorinio korpuso elektros įvado spintos turi būti rekonstruotos įvertinant du maitinimo šaltinius (TR-913 ir TR-1130) bei papildomai atsirandantį generatorių. Turi būti numatytas ARĮ tarp šių trijų šaltinių. • Numatyti dyzelinį generatorių įvertinant pastato poreikius projektuojamoms sistemoms bei esamai IT serverinei (IT serverinės poreikis serveriams ir vėsinimui 100 kW) 1. Reikia numatyti apsaugos priemonės, kaip pvz. atitvarai generatoriui apsaugoti • Nuo generatoriaus maitinsis: 1. IT serverinės 2. Priešgaisrinė signalizacija 3. Apsaugos sistemos įskaitant vaizdo stebėjimo kameras 4. Apšvietimas priešgaisrinėse evakuacijos patalpose, 1-5 aukštuose 5. Liftų valdymas
Planuojamų modernizavimo darbų lokacijos ir bendrinė informacija	Chemijos ir bioinžinerijos patalpų aprašas
5. Chemijos ir bioinžinerinės patalpos 2-3 aukštuose	Chemijos ir bioinžinerijos patalpos reikalauja modernių projektavimo sprendimų. Kadangi bus naudojamos toksiškos medžiagos, reikėtų projektavimo stadijoje numatyti papildomą lokalų vėdinimą, būtent laboratorijose turėtų būti priimti šiuolaikiški techniniai sprendiniai, komfortui ir tvariai darbo aplinkai užtikrinti. • Naujos traukos spintos 2-3 aukštuose, 306-307 kabinetuose. • Vėdinimo spintų funkcionavimas keičiamas centralizuotu, keičiamas lokalus prijungimas

	- Nuotekų vamzdinai pritaikyti agresyviai aplinkai - Specialios grindų dangos chemijos laboratorijose - Kavos ir poilsio zonos 224; 210; 212; 330; 329 reikalingos papildomos kondicionavimo sistemos
Planuojamų modernizavimo darbų lokacijos ir bendrinė informacija	Fizikos katedros patalpų aprašas
6. Fizikos katedra, 3 aukštas	Fizikos katedroje projektuotojams užduotis būtų įsivertinti esamą patalpų interjero situaciją ir medžiagų nusidėvėjimus. Parinkti specialiai pritaikytas lokalaus vėdinimo sistemas kurios užtikrintų apsaugos ir komforto lygius. Projektuotojų tikslas pasitarius su fizikos katedros vadovybę pateikti tų patalpų remonto darbų eigos procesus užsakovui. Keletą defektų jau yra įvardinta žemiau: - Nauja vėdinimo traukos spinta 3 aukštas, 2-69 patalpoje - Specialus elektros įžeminimas - Seni kabinetų baldai keičiami naujais - Numatyti darbuotojų poilsio zonas - Specialus vandens padavimo slėgio didinimas į fizikos katedros patalpas - Senų radiatorių keitimas naujais
Planuojamų modernizavimo darbų lokacijos ir bendrinė informacija	IT patalpų aprašas
7. IT serverinės 2-5 aukštuose	Kadangi IT serverinių vietos dar tiksliai nėra patvirtintos, tai užsakovui turėtų pateikti projektavimo paslaugas laimėjusi kompanija. - Numatyti projektavimo studijoje serverinių patalpų tikslas lokacijas - Papildomų ir esamų serverinių spintų išdėstymas IT patalpose - Protingas vėdinimo ir kondicionavimo sistemų diegimas - IT serverinėse (užtikrinant IT įrangos kokybišką veikimą)
Planuojamų modernizavimo darbų lokacijos ir bendrinė informacija	1 Aukšto patalpos
8. SRL – I laboratorinio korpuso I aukšto bendrieji reikalavimai	Projektuotojams yra būtina pasitarti su pirmo aukšto patalpų savininkais ir vadovais kurie planuoja vykdyti numatytus darbus ir susisteminti prieš pateikiant visą surinktą informaciją užsakovui. Projektuotojas turėtų įsivertinti viso pirmo aukšto interjero susidėvėjimą ir atitinkamai priimti sprendimus prieš suformuluojant ir pateikiant juos užsakovui. 2 x naujos vėdinimo spintos - Atskirai parinkta patalpų vėdinimo sistema, toksiniams kvapams šalinti, tiek koridoriuose, tiek laboratorijose - Numatyti naujus interneto įvadus visuose I aukšto patalpose - Pasitarimų ir poilsio kambarys darbuotojams

Priedai:

- 2006-01-18_Kadastriniu matavimu byla (SRL-I_3C5p)_Saulėtekio al_11 (25 pslp.)
- Elektroninio dokumento nuorašas dėl audito (4 pslp.)
- 020.1 Išvada Saulėtekio 11. 1097-1010-2046 (4psl.)
- Pastato energijos auditas (75 pslp.)
- Preliminarūs aukštų planai.zip (5 pslp.)



TVIRTINU:

Paviršinių nuotekų tvarkymo
departamento vadovas

(Parašas)

Vilius Ankėnas

2024-10-07

Objekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato (Unik. Nr. 1097-1010-2035)
Saulėtekio al. 11, modernizavimo projektas

Objekto adresas: Saulėtekio al. 11, Vilnius

Užsakovas / Statytojas: VšĮ „Vilniaus Gedimino technikos universitetas“

TECHNINĖS SĄLYGOS Nr. 24/375**LIETAUS VANDENS, STATYBINIO DRENAŽO NUVEDIMUI
(PRIJUNGIMUI) VILNIAUS MIESTE**

Lietaus vandens, statybinio drenažo nuvedimui (prijungimui) užsakovas / statytojas privalo:

Projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą būtina vadovautis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007.04.02 įsakymu Nr. 1D-193 patvirtintu „Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento“ (toliau - Reglamentas) ir statybos techninio reglamento STR 2.07.01:2003 „Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai“ galiojančių suvestinių redakcijų reikalavimais.

Vadovaujantis Reglamento 7 punkto reikalavimais, projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą pirmiausiai turi būti išnagrinėti ir taikomi paviršinių nuotekų susidarymą ir (ar) surinkimą (vandeniu laidžių dangų ar švorių paviršinių nuotekų sugerdinimo į gruntą įrenginių įrengimas), centralizuotai į aplinką išleidžiamų paviršinių nuotekų kiekį bei užterštumą mažinantys techniniai sprendiniai.

Tuo atveju, jei dėl tam tikrų vietos aplinkos, grunto sąlygų ar planuojamos ūkinės veiklos ypatumų negalima ar netikslinga taikyti Reglamento 7 punkte nurodytų priemonių, pateikus argumentuotą pagrindimą, paviršines nuotekas galima nuvesti į šalia modernizuojamo pastato esantį 300 mm skersmens paviršinių nuotekų tinklą.

Projektuojant paviršinių nuotekų infiltracinius įrenginius, būtina atlikti infiltracinių įrenginių statybos vietoje esančio grunto inžinerinius geologinius tyrimus. Geologinių tyrimų rezultatai privalo būti pateikiami kartu su projektiniais sprendiniais.

Darbų vykdymo ribose visi šuliniai bei kameros turi atitikti UAB „Ekoprojektas“ LK 2 projektinius sprendinius ir turi būti hidroizoliuoti.

Požeminių inžinerinių komunikacijų šulinių dangčių ženklavimui vadovautis Vilniaus miesto savivaldybės administracijos direktoriaus 2005.02.14 įsakymu Nr. 30-222 patvirtintais reikalavimais.

Komunikacinių ženklų stovai turi būti nudažyti ar cinkuoto metalo, lentelės – plastiko, jų spalva turi būti atspari aplinkos poveikiui.

Gatvėse paviršinių nuotekų šulinius projektuoti gelžbetoninius ne mažesnio kaip 1000 mm skersmens. Tuo atveju, jei projektuojami šuliniai yra didesnio nei 3 m gylio arba juose yra numatoma įrengti vidinius kritimo stovus, šulinius būtina projektuoti ne mažesnio kaip 1500 mm skersmens. Esant didesniai nei 6 m šulinių gyliui, šuliniuose būtina numatyti tarpines perdangas apsaugai nuo aptarnaujančio personalo kritimo į šulinių dugną. Jei į gelžbetoninius šulinius numatoma pajungti didesnio nei 800 mm skersmens vamzdynus, šulinių apatinius žiedus iki vamzdynų viršaus būtina projektuoti iš gelžbetoninio monolito ar mūro. Projektuojamų šulinių liukai – plaukiojančio tipo arba stacionarūs, ne mažesnio nei 700 mm skersmens, su užraktais, važiuojamojoje dalyje ne mažesnės nei D400 apkrovos klasės. Atskiru sutarimu gali būti projektuojami ir kito medžiagiškumo ar skersmens gamykliniai šuliniai.

Gatvėse lietaus surinkimo šulinėlius projektuoti gelžbetoninius 700 mm skersmens. Visi lietaus surinkimo šulinėliai turi būti projektuojami su 30 – 50 cm gylio sėsdinamąja dalimi. Naujai projektuojamos, rekonstruojamos ar kapitališkai remontuojamos gatvės pirmiausia turi būti projektuojamos bordinio tipo lietaus surinkimo grotelės. Nesant galimybių įrengti bordinio tipo lietaus surinkimo grotelių, gatvėse būtina projektuoti 700 mm skersmens plaukiojančio tipo grotelės. Projektuojamos plaukiojančio tipo d 700 mm skersmens lietaus surinkimo grotelės važiuojamojoje dalyje turi būti ne mažesnės nei D400 apkrovos klasės, bordinio tipo lietaus surinkimo grotelės – ne mažesnės nei C250 apkrovos klasės. Atskiru sutarimu (dėl tam tikros gatvės specifikos, kitų inžinerinių tinklų gausos ir t.t.) gali būti projektuojami kito medžiagiškumo, skersmens ar formos lietaus surinkimo šulinėliai, vandens surinkimo grotelės bei latakai.





Gatvės raudonųjų linijų ribose projektuojamų paviršinių nuotekų tinklų skersmenys bei jų nuolydžiai turi būti parenkami įvertinus aplinkinių teritorijų prisijungimo perspektyvą, tačiau negali būti mažesni nei 315 mm.

Projektuojant paviršinių nuotekų tvarkymo sistemas rekomenduojama vadovautis UAB „Grinda“ parengtomis Vilniaus miesto paviršinių nuotekų tvarkymo sistemų projektavimo taisyklėmis (<https://www.grinda.lt/pletros-ir-statybu-prieziura/>).

Parengtus paviršinių nuotekų tvarkymo sprendinius būtina pateikti UAB „Grinda“ derinimui. Pilnai sukomplektuotos projektų lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo bylos turi būti pateikiamos el. paštu: projektai@grinda.lt

Bendro naudojimo teritorijoje projektuojamiems paviršinių nuotekų tinklams iki statybą leidžiančio dokumento išdavimo dienos būtina sudaryti Vilniaus miesto savivaldybės infrastruktūros arba trišalę sutartį su UAB „Grinda“ ir Vilniaus miesto savivaldybės administracija. Dėl trišalės sutarties sudarymo kreiptis el. paštu: trisalesutartis@grinda.lt

Tuo atveju, jei projektuojamas bendro naudojimo (tranzitinis) paviršinių nuotekų tinklas ar jo apsaugos zonos patenka į žemės sklypų ribas, iki objekto statybos užbaigimo akto gavimo dienos būtina sudaryti notarinę servituto sutartį paviršinių nuotekų tinklo aptarnavimui.

Atlikus paviršinių nuotekų tinklų statybą, būtina nuorodoje <https://www.grinda.lt/pletros-ir-statybu-prieziura/> nurodytu telefono numeriu išsikviesti UAB „Grinda“ atstovą atliktų darbų vertinimui bei gauti pažymą apie pastatytų paviršinių nuotekų tinklų tinkamumą eksploatuoti. Pažyma apie pastatytų paviršinių nuotekų tinklų tinkamumą eksploatuoti yra išduodama nenustačius jokių su tinklų statyba susijusių defektų ar neatitikimų suderinto statybos projekto sprendiniams bei pateiktus su Vilniaus miesto savivaldybe suderintą tinklų išpildomąją nuotrauką, statybos žurnalo paslėptų darbų aktų kopijas ir TV diagnostikos ataskaitą su filmuota medžiaga.

Statybos laikotarpiu užsakovas yra atsakingas, kad į paviršinių nuotekų tinklus šalia statybvietės išleidžiamų nuotekų koncentracija neviršytų reglamento reikalavimų bei statybinis gruntas ir medžiagos nepatektų į paviršinių nuotekų tinklus. Užteršus paviršinių nuotekų tinklą jį išvalyti savo lėšomis.

PRISIJUNGIMO SĄLYGOS

Vandens tiekimui ir nuotekų šalinimui Vilniaus mieste

Objekto pavadinimas: Mokslo paskirties pastato (Unik. Nr. 1097-1010-2035) Saulėtekio al. 11, Vilniuje, modernizavimo projektas.

Objekto adresas: Saulėtekio al. 11.

Pareiškėjas: VŠĮ Vilniaus Gedimino technikos universitetas.

Naikinamos prisijungimo sąlygos: -.

I. REIKALAVIMAI GERIAMOJO VANDENS TIEKIMUI:

Poreikis: 23,28 m³/d.; 7,76 m³/h_{max}.

Vandens slėgis prijungimo vietoje: abs. alt. ±0,00 - 195 m (minimalus garantuojamas) ir 215 m (didžiausias galimas).

Užsakovas privalo:

- Panaudoti esamą vandentiekio įvadą. Poreikiui esant, įvadą rekonstruoti arba perkloti, užtikrinant nepertraukiamą vandens tiekimą esamiems vartotojams. Pasirašyti rekonstrukcijos sutartį (žiūr. V dalyje).
- Vandens apskaitos mazgas turi būti suprojektuotas ir įrengtas, vadovaujantis STR 2.07.01:2003 XI skirsniu ir patvirtinta įmonės Technine politika, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Poreikiui esant, vandens apskaitos mazgą rekonstruoti vadovaujantis STR 2.07.01:2003 XI skirsniu ir patvirtinta įmonės Technine politika, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Poreikiui esant, vidaus tinklus rekonstruoti.
- Poreikiui esant, suprojektuoti ir pastatyti slėgio pakėlimo stotelę. Projektuojant slėgio pakėlimo stotelę, vadovautis UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtinta Technine politika, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.

II. REIKALAVIMAI GAISRŲ GESINIMUI:

Poreikis: lauko 30 l/s; vidaus 2,7 l/s.

Tiekiamas iš tinklo: lauko 30 l/s; vidaus 2,7 l/s.

Užsakovas privalo:

- Lauko gaisrų gesinimą numatyti nuo esamų gaisrinių hidrantų aplink pastatą: (x=6065954, y=585897); (x=6065959, y=586049); (x=6065987, y=586154); (x=6065879, y=586152); (x=6065823, y=585991), įvertinus atstumus iki jų.
- Esamam vidaus gaisrų gesinimui numatytam tik gaisriniais čiaupais - panaudoti esamus įvadus. Poreikiui esant, įvadus rekonstruoti.
- Jei pastato vidaus gaisrų gesinimui numatyta stacionari gaisrų gesinimo sistema – vidaus gaisrų gesinimui suprojektuoti ir įrengti priešgaisrines talpas.
- Techninis projektas bus derinamas tik pateikus gaisrinės dalies projektavimo užduotį ir brėžinius su priešgaisrinių sistemų sprendiniais.

III. REIKALAVIMAI BUITINIŲ NUOTEKŲ ŠALINIMUI:

Poreikis: 23,28 m³/d.; 7,76 m³/h_{max}; užterštumas BDS₇ 350 mg/l.

Užsakovas privalo:

- Panaudoti esamus nuotekų išvadus. Poreikiui esant, išvadus rekonstruoti arba perkloti, užtikrinant nepertraukiamą nuotekų šalinimą esamiems vartotojams.
- Poreikiui esant, vidaus tinklus rekonstruoti.
- Poreikiui esant, suprojektuoti ir įrengti nuotekų siurblynę. Projektuojant nuotekų siurblynę, įskaitant jos automatizavimą, dispečerizavimą ir kita, vadovautis UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtinta Technine politika.

IV. BENDRIEJI REIKALAVIMAI:

- **Draudžiama lietaus nuotekas** nuleisti į buitinių nuotekų tinklus. Lietaus nuotekų nuleidimą ir drenažo vandens nuleidimą spręsti sklypo viduje arba kreiptis į UAB „Grinda“.
- Techninis projektas **bus derinamas tik pateikus** V dalyje nurodytas pasirašytas **sutartis**.
- Informuojame, kad UAB „Vilniaus vandenys“ eksploatuoja tik nuosavybės ar kitu teisėtu pagrindu

valdomus ir / ar naudojamus tinklus. Bendrovė per privačius vandentiekio ir nuotekų tinklus **negarantuoja nepertraukiamo vandens tiekimo, gaisrų gesinimo ir nuotekų šalinimo.**

- Paruoštą projektą su visais pažymėtais inžineriniais (naujai projektuojamais (išskiriant bendro naudojimo tinklus ir įvadus / išvadus kaip atskirus statybos objektus), rekonstruojamais, naikinamais bei esamais) tinklais bei bendro naudojimo tinklų apsaugos zonoje numatomomis įrengti susisiektimo komunikacijomis ir dangomis **pateikti derinimui** teisės aktų nustatyta tvarka.
- Tinklus ir jų ženklinių projektuoti ir montuoti iš vamzdžių, armatūros ir fasoninių dalių pagal UAB „Vilniaus vandenys“ patvirtintą Techninę politiką ir **technines specifikacijas** (aktuali redakcija), kurias galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>, patvirtintą projektą, prisijungimo sąlygas, pasirašytas sutartis ir galiojančių teisės aktų nuostatas.

V. REIKALAVIMAI STATYTOJUI:

- Jeigu vykdomi tinklų rekonstrukcijos darbai, pasirašyti Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo infrastruktūros objektų rekonstrukcijos sutartį ir Panaudos sutartį.
- Dėl sutarčių pasirašymo kreiptis elektroniniu paštu: info@vv.lt.
- Su sutarčių projektais ir būtina pateikti informacija sutartims pasirašyti, galima susipažinti adresu: <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu Statytojas perleidžia objektą naujam statytojui iki visų pagal prisijungimo sąlygas ir projektą numatytų darbų atlikimo, tokiu atveju Statytojas privalo perleisti visas teises ir pareigas naujam statytojui pagal šias prisijungimo sąlygas ir V dalyje išvardintas sutartis, apie tai informuodamas UAB „Vilniaus vandenys“ elektroniniu paštu: info@vv.lt nurodydamas naująjį statytoją.
- Statytojas už suteiktas geriamojo vandens ir nuotekų paslaugas atsiskaito pagal apskaitos prietaiso esančio šulinyje parodymus iki bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytoji.
- Tiesioginės sutartys su vartotojais bus sudaromos ir tiesioginis vartotojų atsiskaitymas už paslaugas bus galimas, kai bendro naudojimo tinklai bus perduoti tinklų Valdytoji.

VI. REIKALAVIMAI DARBAMS:

- Gatvių važiuojamojoje dalyje, asfaltbetonio dangoje ant inžinerinių komunikacijų šulinių pastatyti plaukiojančio tipo šulinių liukus su dangčiais pagal Bendrovės patvirtintą techninę specifikaciją, kurią galima rasti <http://www.vv.lt/lt/partneriams/>.
- Jeigu suderintame projekte, nebuvo numatyta tinklų apsaugos zonose įrengti viršutinių dangų (asfalto, trinkelų ir kita), tokiu atveju po galutinės tinklų apžiūros iki pažymos išdavimo tinklų liukai, kapos ir pan. turi būti užpildyti 30 cm storio žvyro danga, siurblių įvažiavimai turi būti užbaigti įrengiant sutankintą žvyro dangą ir pateikti grunto tankinimo laboratoriniai duomenys. Įrengiant viršutines dangas (asfaltą, trinkeles ir kita) tinklų apsaugos zonose, šulinių liukų, kapų ir/ar hidrantų aukštis turi būti sureguliuotas Statytojo sąskaita pagal Miesto (raj.) savivaldybės žemės darbų vykdymo ir gatvių dangų apsaugos taisykles ir STR reikalavimus.
- **Atlikus statybos darbus, Statytojas privalo gauti UAB „Vilniaus vandenys“ pažymą, kad tinklai yra prijungti prie centralizuotų vandentiekio ir nuotekų tinklų pagal prisijungimo sąlygas, projektą bei galiojančias teisės aktų nuostatas.**
- Prieš vykdant tinklų perklojimo ir pertvarkymo darbus pagal rekonstrukcijos sutartį, Statytojas privalo suderinti konkrečią datą, laiką ir gauti raštišką sutikimą iš UAB „Vilniaus vandenys“ dėl eksploatuojamų vandentiekio ir nuotekų tinklų atjungimo ir esamų vartotojų perjungimo darbų (dėl suderinimo Statytojas turi kreiptis el. paštu: info@vv.lt arba tel.: 19118). Jeigu Statytojas nesilaiko šios tinklų atjungimo tvarkos, tokiu atveju Statytojas įsipareigoja atlyginti visus UAB „Vilniaus vandenys“ patirtus nuostolius.

VII. GALIOJIMAS:

- Prisijungimo sąlygos galioja tol, kol galioja statybą leidžiantis dokumentas. Jei per 5 metus nuo sąlygų išdavimo datos nebus gautas statybą leidžiantis dokumentas, būtina gauti naujas prisijungimo sąlygas arba pratęsti šių sąlygų galiojimo laiką.
- Daugiau aktualios informacijos dėl prisijungimo tolimesnių žingsnių bei kitų UAB „Vilniaus vandenys“ teikiamų paslaugų galite rasti http://www.vv.lt/lt/namams/kaip_tapti_klientu/ arba http://www.vv.lt/lt/imonems/tapti_klientu/.

VIII. ASMENS DUOMENŲ APSAUGA:

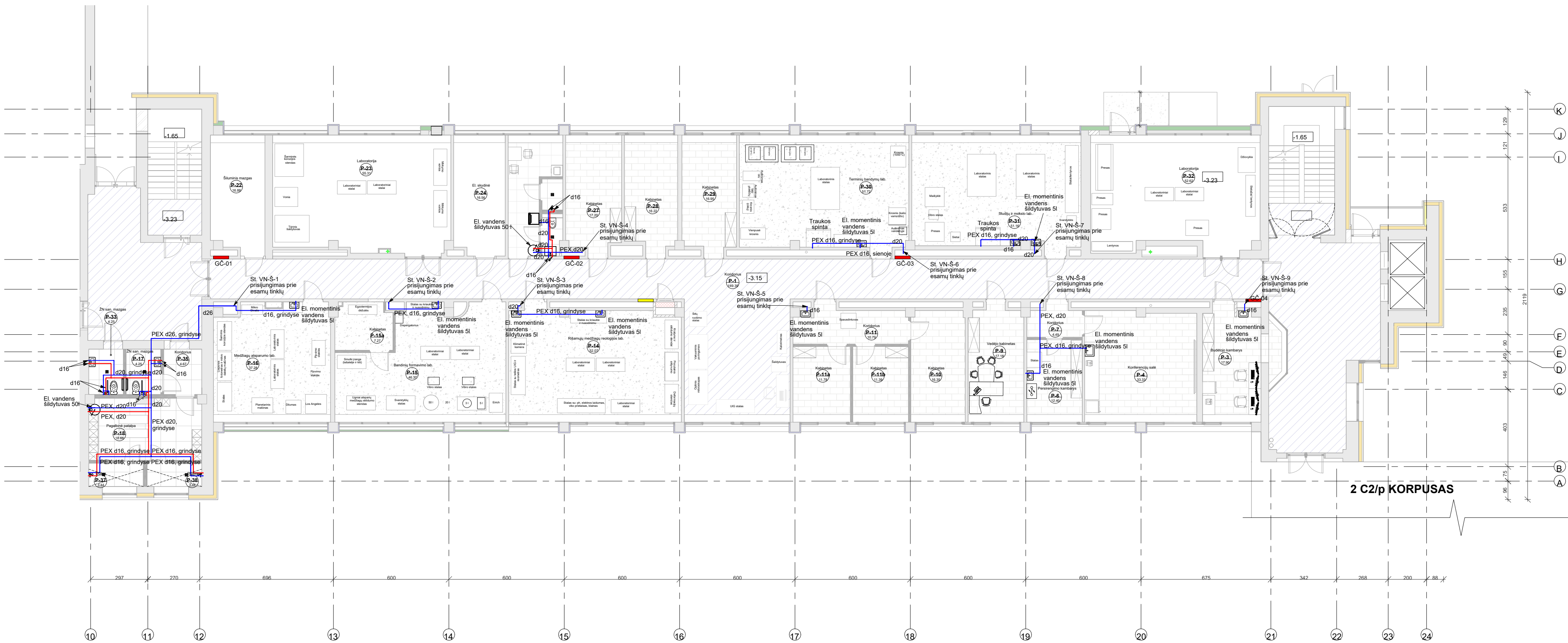
- Pažymima, kad asmenys, teikiantys skelbti duomenis (dokumentus) Lietuvos Respublikos statybos leidimų ir statybos valstybinės priežiūros informacinėje sistemoje „Infostatyba“ yra atsakingi už fizinių asmenų duomenų nuasmeninimo užtikrinimą (Statybos įstatymas 27 str. 151 d.).
- UAB „Vilniaus vandenys“, įgyvendindama Bendrojo duomenų apsaugos reglamento reikalavimus,

informuoja Jus, kaip geriamojo vandens tiekimo ir / arba nuotekų tinklų statytoją, kad Jūsų asmens duomenys (vardas ir pavardė) gali būti pateikti kitiems asmenims, kurių prisijungimo sąlygose bus nurodyta jungtis prie Jūsų projektuojamų / statomų / pastatytų tinklų. Jeigu nesutinkate su nurodytu Jūsų asmens duomenų pateikimu, prašome kreiptis laisvos formos prašymu į bendrovę dėl nesutikimo. Plačiau apie bendrovės vykdomą asmens duomenų tvarkymą galite sužinoti bendrovės interneto svetainės www.vv.lt skiltyje „Privatumas“.

Sąlygas ruošė: Ž. Staneliūnienė

(V. Pavardė)

PUSRŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100



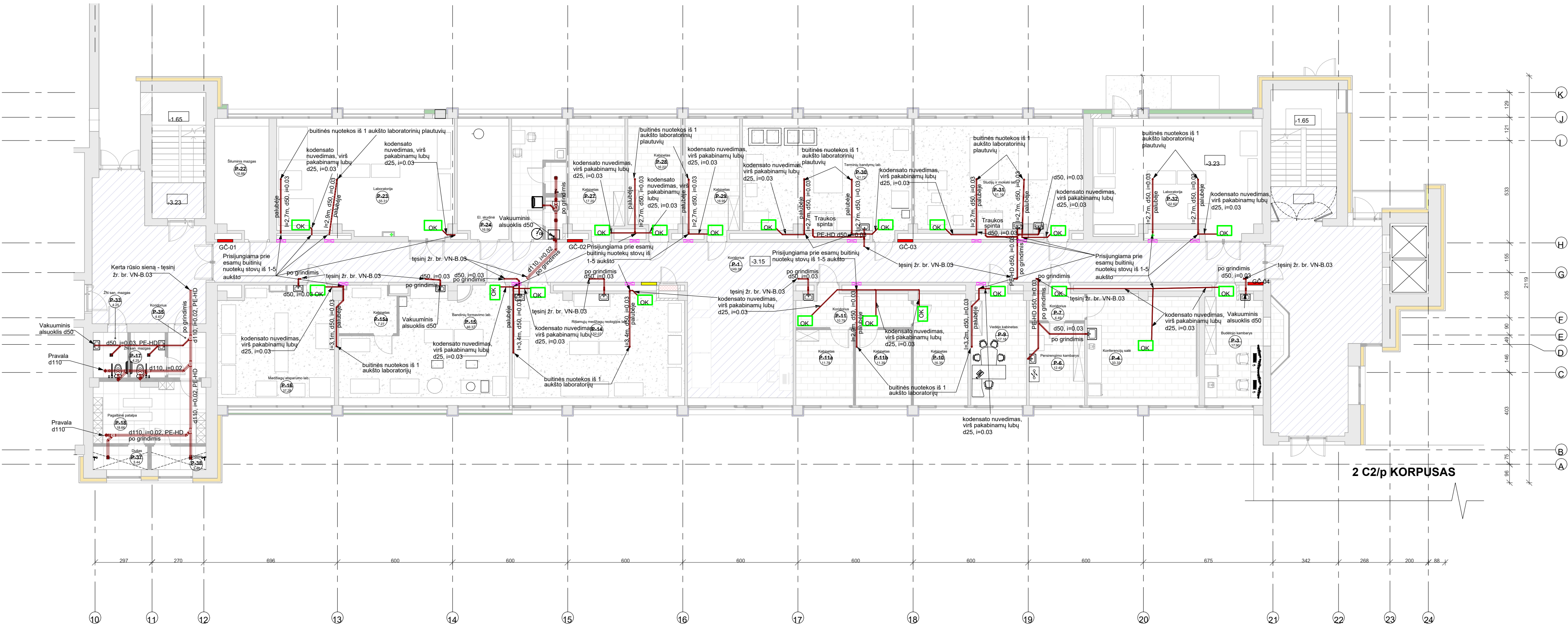
PUŠRŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
P-1	Koridorius	149.39
P-1a	Holas	39.43
P-1b	Holas	52.80
P-2	Pagalbinė patalpa	3.02
P-3	Budėtojo kambarys	17.90
P-4	Konferencijų salė	33.33
P-6	Persirengimo kambarys	12.40
P-7	Koridorius	4.49
P-9	Vedėjo kabinetas	17.18
P-10	Kabinetas	16.35
P-11	Koridorius	10.79
P-11a	Kabinetas	11.78
P-11b	Kabinetas	11.39
P-14	Risamųjų medžiagų reologijos lab.	52.07
P-15	Bandinių formavimo lab.	46.37
P-15a	Kabinetas	7.27
P-16	Medžiagų atsparumo lab.	37.28
P-17	ŽN san. mazgas	4.25
P-18	Pagalbinė patalpa	18.66
P-19	Koridorius	8.99
P-20	Koridorius	103.49
P-21	Bulinė patalpa	199.90
P-22	Šiluminis mazgas	16.88
P-23	Laboratorija	55.31
P-24	El. skydinė	16.56
P-25	Valytojo patalpa	12.83
P-25a	Dušas	1.74
P-25b	San. mazgas	2.23
P-27	Kabinetas	17.20
P-28	Kabinetas	16.22
P-29	Kabinetas	16.95
P-30	Terminių bandymų lab.	51.72
P-31	Studijų ir mokslo lab.	51.16
P-32	Laboratorija	52.62
P-33	ŽN san. mazgas	4.25
P-35	Koridorius	4.67
P-37	Dušas	3.44
P-38	Dušas	3.44
		1185.76

- Pastabos:
- Prieš darbų vykdymo pradžią apžiūrėti esamą inžinerinę sistemą, jos armatūrą. Prijungimus prie esamų tinklų ir jų diametrus tikslinti vietoje.
 - Atliekamų remonto darbų riboje esami vandentiekio tinklai išmontuojami.
 - Vandentiekio tinklai keičiami naujais PEX, įrengiamos naujos atšakos nuo stovų.
 - Bultinių nuotekų tinklai keičiami naujais atšakais PE-HD, įrengiami nauji išvadai link stovų ir nuo stovų iki išvadų.
 - Vandentiekio vamzdynai izoliuojami. Šalto vandentiekio tinklai izoliuojami antikonkondensacinės izoliacijos kevalais. Karšto vandentiekio tinklai akmens vatos su aliuminio folija šilumos izoliacijos kevalais.
 - Vandentiekio tikiuose keičiama armatūra. Tinklų uždarymo armatūra įrengiama ant magistralinių tinklų atšakojimų, atšakose nuo magistralinių vamzdžių į stovus montuojama uždaroji ir nuderinamoji armatūra.
 - Vamzdynui kertant ugniasienes, tarpai užtaisomi medžiagomis, kurių ugniai atsparumo laipsnis ne mažesnis už kertamų ugniasienių ugniai atsparumo laipsnį.
 - Plautuvės kabinetuose ir laboratorijose įrengiamos kartu su baldais.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
Žyma	Pavadinimas
	Bultinių nuotekų vamzdynai
	Bultinių nuotekų stovai
	Pr. d50 Vamzdžio nuolydis
	Pr. d20 Vamzdžio nuolydis
	Apšildytas nuotekų
	Oro kondicionierius

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVUSPROJEKTAI	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
Kval. dokumento Nr.	PROJEKTALIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PUŠRŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100 (pusrūsio dalis)	
34791	PDV	A. Lekstutis	LAIDA 0
KALBOS TRUMP.	PDA	K. Adomaitytė	LAPAS LAPŲ 1 1
LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-VN-B.01

PUSRŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100



PUŠRŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
P-1	Koridorius	149.39
P-1a	Holai	39.43
P-1b	Holai	52.80
P-2	Pagalbinė patalpa	3.02
P-3	Budėtojo kambarys	17.90
P-4	Konferencijų salė	33.33
P-6	Persirengimo kambarys	12.40
P-7	Koridorius	4.49
P-9	Vedėjo kabinetas	17.18
P-10	Kabinetas	16.35
P-11	Koridorius	10.79
P-11a	Kabinetas	11.78
P-11b	Kabinetas	11.39
P-14	Risamųjų medžiagų reologijos lab.	52.07
P-15	Bandinių formavimo lab.	46.37
P-15a	Kabinetas	7.27
P-16	Medžiagų atsparumo lab.	37.28
P-17	ŽN san. mazgas	4.25
P-18	Pagalbinė patalpa	18.66
P-19	Koridorius	8.99
P-20	Koridorius	103.49
P-21	Buitinė patalpa	199.90
P-22	Šiluminis mazgas	16.88
P-23	Laboratorija	55.31
P-24	El. skydinė	16.56
P-25	Valytojo patalpa	12.83
P-25a	Dušas	1.74
P-25b	San. mazgas	2.23
P-27	Kabinetas	17.20
P-28	Kabinetas	16.22
P-29	Kabinetas	16.95
P-30	Terminių bandymų lab.	51.72
P-31	Studijų ir mokslo lab.	51.16
P-32	Laboratorija	52.62
P-33	ŽN san. mazgas	4.25
P-35	Koridorius	4.67
P-37	Dušas	3.44
P-38	Dušas	3.44
		1185.76

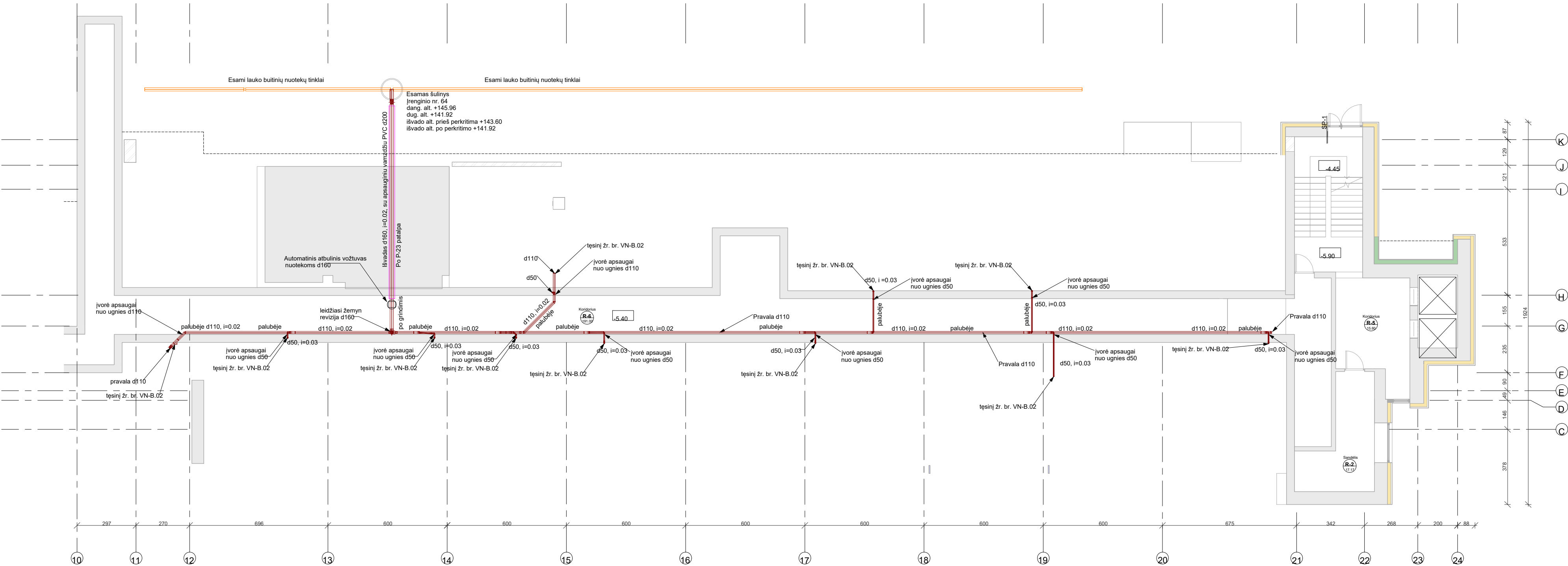
- PASTABOS:
- Prieš darbų vykdymo pradžią apžiūrėti esančią inžinerinę sistemą, jos altitudes, pasijungimų vietas.
 - Atliekamų remonto darbų riboje esanti nuotekų tinklai išmontuojami.
 - Kondicionierių tinklas atskiras ir pirmo aukšto buitines nuotekas jungiamas prie esamų tinklų. Jų negalima jungti prie naujai suprojektuotos pusrūsio buitinių nuotekų sistemos.
 - Buitinių nuotekų tinklai keičiami naujais PE-HD vamzdžiais, tiesiant su i=0.02 nuolydžiu d110 vamzdžiu, keičiami išvadai iki pirmo šulinio už lauko sienos.
 - Prilijimus prie esamų tinklų ir jų diametrus išdėstyti vietoje.
 - Vamzdžius kertant ugniasienes, tarpai užtaisomi medžiagomis, kurių ugniai atsparumo laipsnis ne mažesnis už kertamų ugniasienių ugniai atsparumo laipsnį.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
Žyma	Pavadinimas
	Buitinių nuotekų vamzdžiai
	Buitinių nuotekų stovai
	Pr. d50
	Pr. d20
	Pr. d10
	Pr. d5
	Pr. d3
	Pr. d2
	Pr. d1
	Pr. d0
	Pr. d-1
	Pr. d-2
	Pr. d-3
	Pr. d-4
	Pr. d-5
	Pr. d-6
	Pr. d-7
	Pr. d-8
	Pr. d-9
	Pr. d-10
	Pr. d-11
	Pr. d-12
	Pr. d-13
	Pr. d-14
	Pr. d-15
	Pr. d-16
	Pr. d-17
	Pr. d-18
	Pr. d-19
	Pr. d-20
	Pr. d-21
	Pr. d-22
	Pr. d-23
	Pr. d-24
	Pr. d-25
	Pr. d-26
	Pr. d-27
	Pr. d-28
	Pr. d-29
	Pr. d-30
	Pr. d-31
	Pr. d-32
	Pr. d-33
	Pr. d-34
	Pr. d-35
	Pr. d-36
	Pr. d-37
	Pr. d-38
	Pr. d-39
	Pr. d-40
	Pr. d-41
	Pr. d-42
	Pr. d-43
	Pr. d-44
	Pr. d-45
	Pr. d-46
	Pr. d-47
	Pr. d-48
	Pr. d-49
	Pr. d-50
	Pr. d-51
	Pr. d-52
	Pr. d-53
	Pr. d-54
	Pr. d-55
	Pr. d-56
	Pr. d-57
	Pr. d-58
	Pr. d-59
	Pr. d-60
	Pr. d-61
	Pr. d-62
	Pr. d-63
	Pr. d-64
	Pr. d-65
	Pr. d-66
	Pr. d-67
	Pr. d-68
	Pr. d-69
	Pr. d-70
	Pr. d-71
	Pr. d-72
	Pr. d-73
	Pr. d-74
	Pr. d-75
	Pr. d-76
	Pr. d-77
	Pr. d-78
	Pr. d-79
	Pr. d-80
	Pr. d-81
	Pr. d-82
	Pr. d-83
	Pr. d-84
	Pr. d-85
	Pr. d-86
	Pr. d-87
	Pr. d-88
	Pr. d-89
	Pr. d-90
	Pr. d-91
	Pr. d-92
	Pr. d-93
	Pr. d-94
	Pr. d-95
	Pr. d-96
	Pr. d-97
	Pr. d-98
	Pr. d-99
	Pr. d-100

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVUSPROJEKTAIS	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
Kval. dokumento Nr.	Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt	PROJEKTALIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: PUŠRŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMOMIS M1:100 (pusrūsio dalis)
34791	PDV	A. Lekstutis	LAIDA 0
PDA	K. Adomaitytė		
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS: VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"	BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-VN-B.02	LAPAS LAPŲ 1 1

PUSRŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100

RŪSIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAJAIS BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAIS M 1:100



- Pastabos:
1. Prieš darbų vykdymo pradžią apžiūrėti esamą inžinerinę sistemą, jos altitudes. Prijungimus prie esamų tinklų ir jų diam.
 2. Atliktamų remonto darbų riboje esamų nuotekų išvadai išmontuojami.
 3. Buitinių nuotekų tinklai keičiami naujais atspariais PE-HD, įrengiami nauji išvadai link stovų ir nuo stovų iki išvadų.
 4. Lietaus nuotekų tinklai išvadai keičiami į PVC-U slėginius vamzdžius.
 5. Išvadų dalis, einanti per pamatą ir po pamatu apsaugoma PVC dėkle - vamzdžiu, kuris dviem diametrais didesnis už išv.
 6. Vamzdynui kertant ugniasienes, tarpai užtaisomi medžiagomis, kurių ugniai atsparumo laipsnis ne mažesnis už kertant.
 7. Atlikus darbus, atstatyti pertvaras, grindis ir dangas į neblogesnę, nei buvusią.

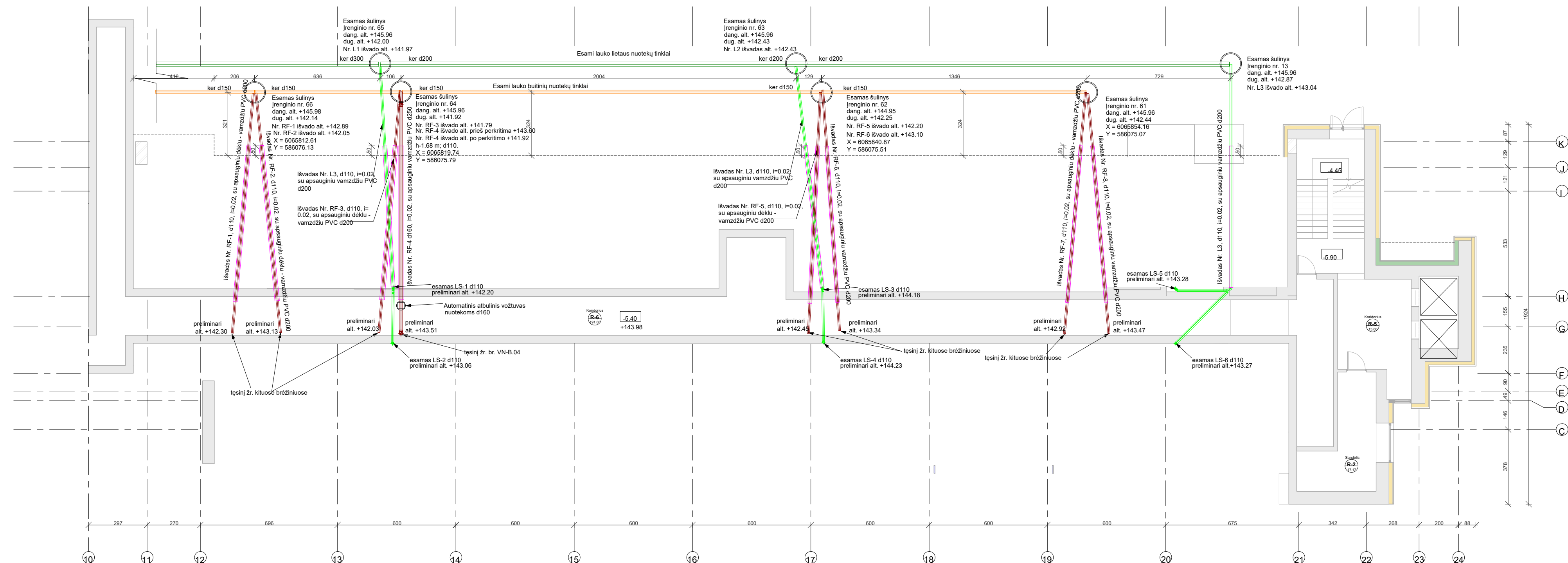
PUŠRŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
P-1	Koridorius	149.39
P-1a	Holas	39.43
P-1b	Holas	52.80
P-2	Pagalbinė patalpa	3.02
P-3	Budėtojo kambarys	17.90
P-4	Konferencijų salė	33.33
P-6	Persirengimo kambarys	12.40
P-7	Koridorius	4.49
P-9	Vedėjo kabinetas	17.18
P-10	Kabinetas	16.35
P-11	Koridorius	10.79
P-11a	Kabinetas	11.78
P-11b	Kabinetas	11.39
P-14	Risamųjų medžiagų reologijos lab.	52.07
P-15	Bandinių formavimo lab.	46.37
P-15a	Kabinetas	7.27
P-16	Medžiagų atsparumo lab.	37.28
P-17	ŽN san. mazgas	4.25
P-18	Pagalbinė patalpa	18.66
P-19	Koridorius	8.99
P-20	Koridorius	103.49
P-21	Buitinė patalpa	199.90
P-22	Šiluminis mazgas	16.88
P-23	Laboratorija	55.31
P-24	El. skydinė	16.56
P-25	Valytojo patalpa	12.83
P-25a	Dūšas	1.74
P-25b	San. mazgas	2.23
P-27	Kabinetas	17.20
P-28	Kabinetas	16.22
P-29	Kabinetas	16.95
P-30	Terminių bandymų lab.	51.72
P-31	Studijų ir mokslo lab.	51.16
P-32	Laboratorija	52.62
P-33	ŽN san. mazgas	4.25
P-35	Koridorius	4.67
P-37	Dūšas	3.44
P-38	Dūšas	3.44
		1185.76

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
Žyma	Pavadinimas
	Buitinių nuotekų vamzdžiai
	Buitinių nuotekų stovai
	Pr. d50 Vamzdžio medžiaga, diametras
	i=0.03 Vamzdžio nuolydis
	Apžiūros liukas
	Oru kondicionierius

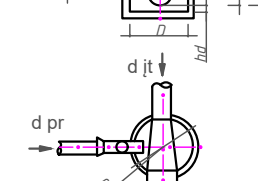
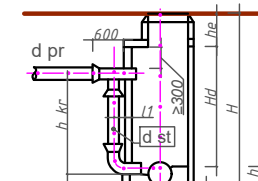
0	2024-08	Statyba leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai		
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval dokumento Nr.	 PROGRESYVUS PROJEKTAS www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)2160711, info@pprojektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS		
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
Kval dokumento Nr.	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt	DOKUMENTO PAVADINIMAS: RŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMOMIS M1:100 (pusrūsio dalis)		
34791	PDV	A. Lekstutis	LAIDA 0	
	PDA	K. Adomaitytė		
KALBOS TRUMP: LT	STATYTOJAS: VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-VN-B.03	LAPAS 1
				LAPŲ 1

RŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M:100

RŪSIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAIŠ BUITINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ IŠVADAIS M 1:100



RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
R-2	Sandėlis	17.17
R-5	Koridorius	15.60
R-6	Koridorius	191.00



VAMZDŽIU d					Sulinio	LATAKO GYLUS								
d	it	d	iš	d	pr	d	st	D	hkr	Hd	h	hd	l1	
150		150		100		100		1000		500 - 1800 1200 - 2400		150	100	100

PASTABOS

1. visi išmatavimai duoti milimetrais
2. landos he=500-1000 Ø700
3. VV: Šulini irenati pagal Ekoprojekto šuliniu albuma

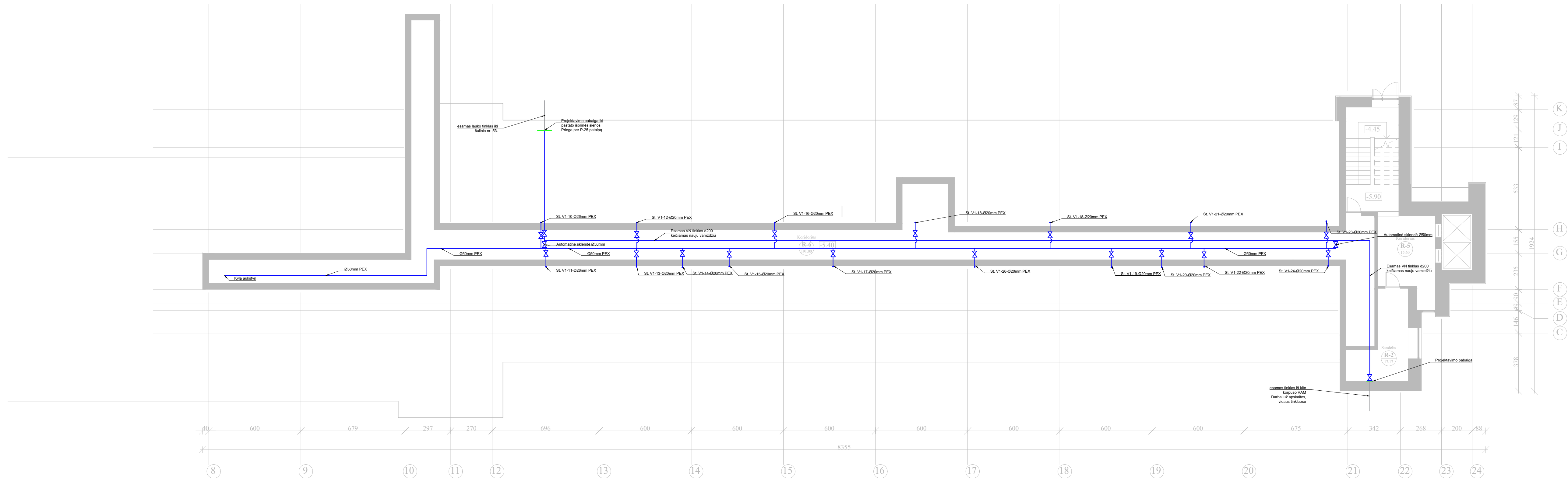
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:	
Žyma	Pavadinimas
	Buitinių nuotekų vamzdynai
 ST. 1	Buitinių nuotekų stovai
	Lauko buitinių nuotekų vamzdynai
	Lietaus nuotekų vamzdynai
 ST. 1	Lietaus nuotekų stovai
	Lauko lietaus nuotekų vamzdynai
	Apsauginis vamzdis
	Esamas šulinys
PP, d20 12	Vamzdžio medžiaga, diametras, nuolydis

Pastabos:

1. Prieš darbų vykdymo pradžią apžiūrėti esamą inžinerinę sistemą, jos altitudas. Prijungimus prie esamų tinklų ir jų diametrus tikslinti vietoje.
2. Atliekamų remonto darbų riboje esami nuotekų išvadai išmontuoti.
3. Būtinųjų nuotekų tinklai keičiami naujais atspariais PE-HD, įrengiami nauji išvadai link stovų ir nuo stovų iki išvadų.
4. Lietaus nuotekų tinklai išvadai keičiami į PVC-U slėginius vamzdius.
5. Išvadų dalis, einanti per pamatą ir po pamatu apsaugoma PVC dėklu - vamzdiu, kuris dviem diametrais didesnis už išvadą.
6. Vamzdynių kertant ugniasienes, tarpai užtaisomi medžiagomis, kurių ugniai atsparumo laipsnis ne mažesnis už kertamų ugniasienių ugniai atsparumo laipsnį.
7. Atlikus darbus, atstatyti pertvaras, grindis ir degtis į neblogesnę, nei buvusią.

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai				
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS				
Kval dokumento Nr.	 PROGRESYVŲS PROJEKTALIS www.pprojektai.lt J.Zauervainio g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS		
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS		
Kval dokumento Nr.	 PROJEKTALIS			DOKUMENTO PAVADINIMAS: RUSIO AUKŠTO PLANAS SU PROJEKTUOJAMAJMS BUITINIŲ IR LIETAUS NUOTEKŲ TINKLŲ IŠVADAIS M 1:100 (pusrūsio dalis)		
34791	PDV	A. Lekstutis		LAIDA 0		
	PDA	K. Adomaitytė				
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:			BREŽINIO INDEKSAS:	LAPAS	LAPŲ
LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"			24.02.07-TP-VN-B.04	1	1

RŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M:100



RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
R-2	Sandėlis	17,17
R-5	Koridorius	15,60
R-6	Koridorius	191,00

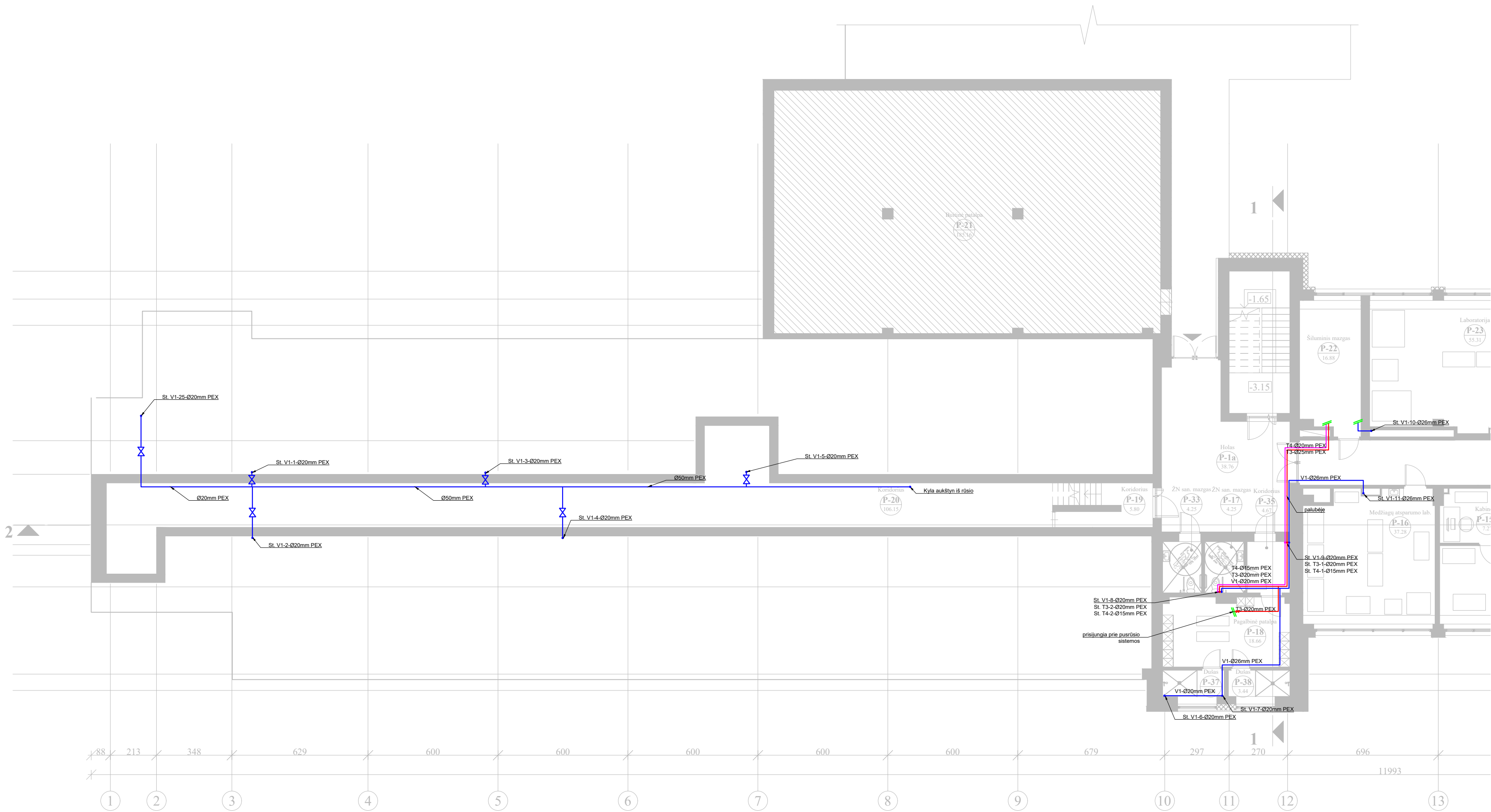
— Projektuojami tinklai
X Rutulinė sklendė

PASTABOS:

1. Pastate keičiami vandentiekio ir nuotekų stovai, tinklai rūsyje.
2. Vykdam darbus tikslinti esamų vandentiekio ir nuotekų išvadų vietas.
3. Šalto vandentiekio stovai izoliuojami antikondensacinės izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
4. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovai izoliuojami akmens vatos su aliuminio folija izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
5. San. prietaisai jungiami praustuviui, plautuvės ir dušai - Ø16, išpuodžio bakeliai - Ø20, traukos spintos - Ø16.
6. Nuotekų stovuose, 1,0m. aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Būties nuotekų stovuose revizijos būtinos apatiname ir viršutiniame aukštuose.
7. Nuotekų vamzdinams kertant tarpaukštines perdangas, kirtimo vietas montuojamos priešgaisrinės įvorės.

0	2024-08	Statyba leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲSPROJEKTAI	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
Kval. dokumento Nr.	PROJEKTALIS	DOKUMENTO PAVADINIMAS: RŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100	
34791	PDV	A. Lekstutis	LAIDA 0
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:	BRĖŽINIO INDEKSAS:	
LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"	24.02.07-TP-VN-B.05	
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

PUSRŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100



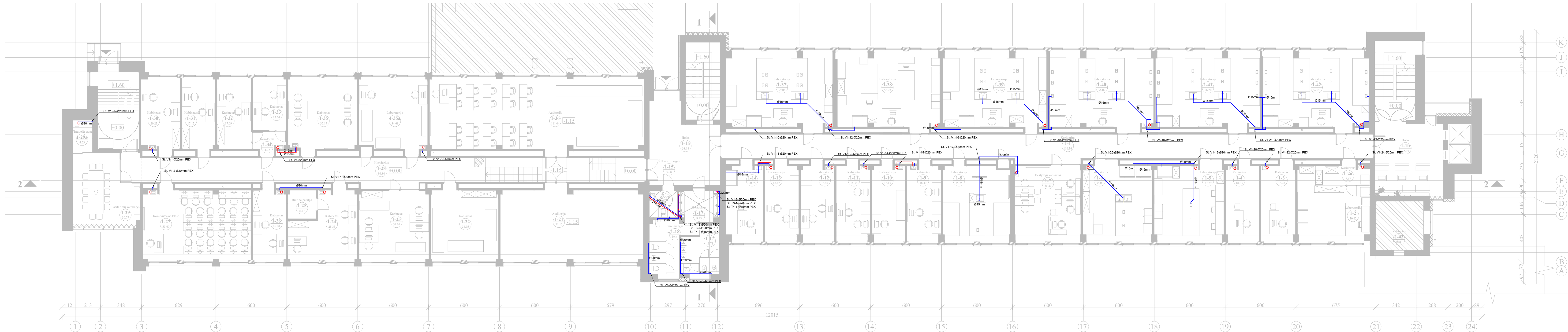
PUSRŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
P-1	Koridorius	149.39
P-1a	Holas	38.76
P-1b	Holas	51.61
P-2	Pagalbinė patalpa	3.02
P-3	Būstinė patalpa	17.90
P-4	Konferencijų salė	33.33
P-6	Persirengimo kambarys	12.40
P-7	Koridorius	4.49
P-9	Vedėjo kabinetas	17.18
P-10	Kabinetas	16.35
P-11	Koridorius	10.79
P-11a	Kabinetas	11.78
P-11b	Kabinetas	11.39
P-14	Rišamųjų medžiagų reologijos lab.	52.07
P-15	Bandinių formavimo lab.	46.37
P-15a	Kabinetas	7.27
P-16	Medžiagų atsparumo lab.	37.28
P-17	ŽN san. mazgas	4.25
P-18	Pagalbinė patalpa	18.66
P-19	Koridorius	8.99
P-20	Koridorius	104.54
P-21	Būtinė patalpa	199.61
P-22	Šiluminis mazgas	16.88
P-23	Laboratorija	55.31
P-24	El. skydinė	16.56
P-25	Valymo patalpa	12.83
P-25a	Dušas	1.74
P-25b	San. mazgas	2.23
P-27	Kabinetas	17.20
P-28	Kabinetas	16.22
P-29	Kabinetas	16.95
P-30	Terminių bandymų lab.	51.72
P-31	Studijų ir mokslo lab.	51.16
P-32	Laboratorija	52.62
P-33	ŽN san. mazgas	4.25
P-35	Koridorius	4.67
P-37	Dušas	3.44
P-38	Dušas	3.44
	1184.66	

- Projektuojami T3 karšto vandentiekio tinklai
- Projektuojami T4 recirkulacinio vandentiekio tinklai
- Projektuojami V1 šalto vandentiekio tinklai
- Rutulinė sklendė
- Projektavimo riba

0	2024-08	Statyba leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval dokumento Nr.	 www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@projektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765		PV	G. ZUBAVIČIUS
Kval dokumento Nr.	 Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
34791	PDV	A. Lekstutis	PUSRŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100
	PDA	K. Adomaitytė	
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS: VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		BRĖZINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-VN-B.06
LT			LAPAS LAPŲ 1 1

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M:100



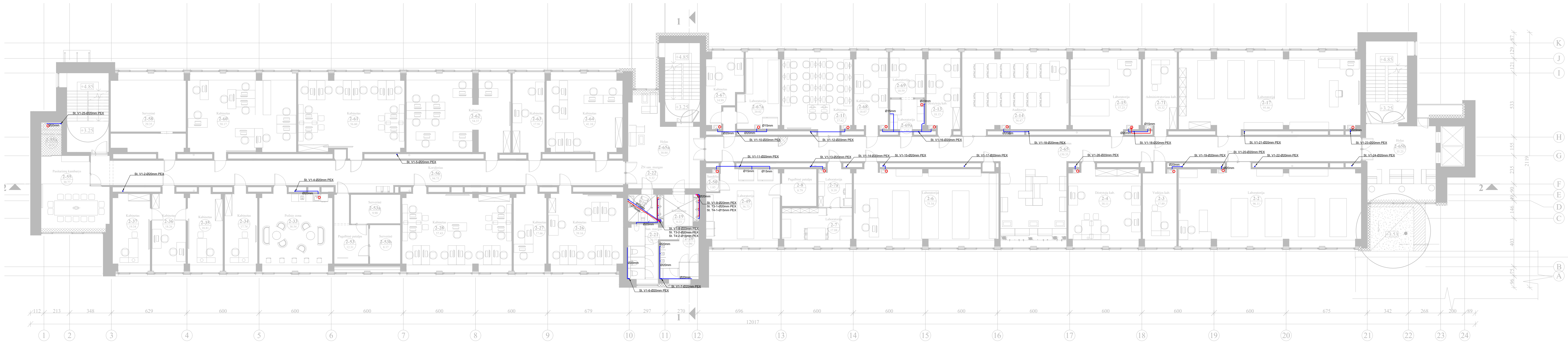
PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
1-1	Koridorius	116.36
1-1a	Holas	38.18
1-1b	Holas	35.93
1-2	Laboratorija	30.62
1-2a	Koridorius	7.67
1-3	Kabinetas	18.78
1-4	Kabinetas	18.23
1-5	Laboratorija	37.79
1-6	Laboratorija	38.00
1-7	Dispozityj kabinetas	35.25
1-8	Laboratorija	35.75
1-9	Kabinetas	18.49
1-10	Laboratorija	18.15
1-11	Kabinetas	18.38
1-12	Laboratorija	18.47
1-13	Laboratorija	18.47
1-14	Laboratorija	20.25
1-15	ZN san. mazgas	5.28
1-17	Koridorius	8.23
1-18	San. mazgas	12.81
1-21	Auditorija	71.15
1-22	Kabinetas	34.05
1-23	Kabinetas	34.01
1-24	Kabinetas	28.35
1-25	Butinė patalpa	5.77
1-26	Kabinetas	16.70
1-27	Kompiuterinė klasė	53.60
1-28	Koridorius	94.80
1-29	Pasirūpinj kambarys	30.77
1-29a	Virtuvės zona	4.73
1-30	Kabinetas	20.23
1-31	Kabinetas	17.12
1-32	Kabinetas	17.09
1-33	Kabinetas	12.24
1-34	Koridorius	4.92
1-35	Kabinetas	35.17
1-35a	Laboratorija	34.68
1-36	Auditorija	111.04
1-37	Laboratorija	59.06
1-38	Laboratorija	55.23
1-39	Laboratorija	55.54
1-40	Laboratorija	56.02
1-41	Laboratorija	56.20
1-42	Laboratorija	57.20
1-43	Kabinetas	16.89
		1545.31

PASTABOS:

- Pastate keičiami vandentiekio ir nuotekų stovai, tinklai rūšyje.
- Vykdyti darbus tikslinti esamų vandentiekio ir nuotekų išvadų vietas.
- Šalto vandentiekio stovai izoliuojami antikondensacinės izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
- Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovai izoliuojami akmens vatos su aliuminio folijai izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
- San. prietaisai jungiami praustuvai, plautuvės ir dušai - d16, išpuodžio bakeliai - d20, traukos spintos - d16.
- Nuotekų stovuose, 1.0m, aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos būtnės apatiniami ir viršutiniame aukštuose.
- Nuotekų vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, kirtimo vietas montuojamos priešgaisrinės įvorės.

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai		
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval dokumento Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		
		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS		
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS:	
Kval dokumento Nr.		3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS		
		STATINIO PAVADINIMAS:		
34791	PDV	A. Lekstutis	PIRMO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100	LAIDA
	PDA	K. Adomaitytė		0
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:		BRĖŽINIO INDEKSAS:	LAPAS LAPŲ
	VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		24.02.07-TP-VN-B.07	1 1

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M:100



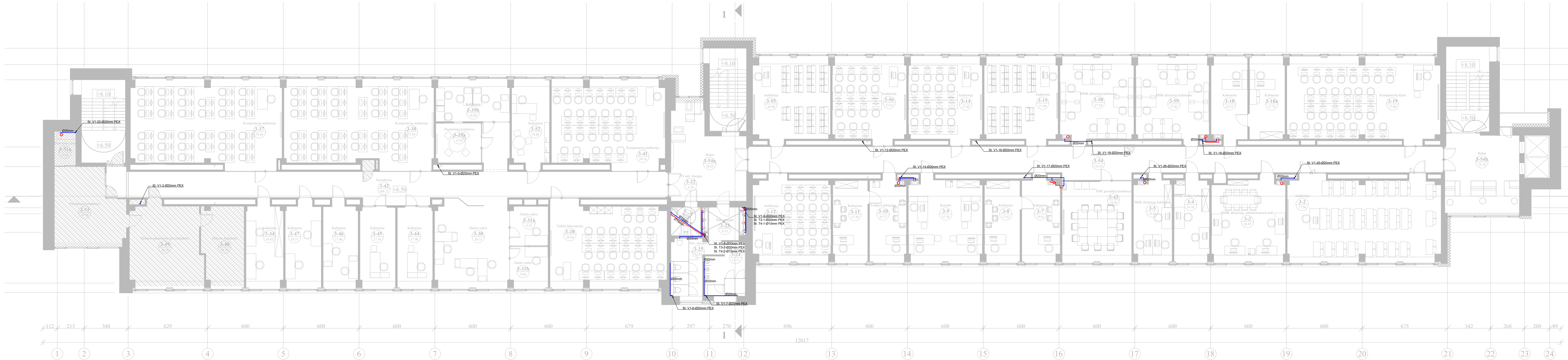
- Projektuojami T3 karšto vandentiekio tinklai
- Projektuojami T4 recirkuliacinio vandentiekio tinklai
- Projektuojami V1 šalto vandentiekio tinklai
- El. Vandens šildytuvai SI

PASTABOS:
1. Pastate keičiami vandentiekio ir nuotekų stovai, tinklai rūšyje.
2. Vykdam darbus tikslinti esamų vandentiekio ir nuotekų išvadų vietas.
3. Šalto vandentiekio stovai izoliuojami antikondensacinės izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
4. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovai izoliuojami akmens vatos su aliuminio folija izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
5. San. prietaisai jungiami praustuvai, plautuvės ir dušai - d16, išpuodžio bakeliai - d20, traukos spintos - d18.
6. Nuotekų stovuose, 1,0m. aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Buities nuotekų stovuose būtinos apatiniam ir viršutiniame aukštuose.
7. Nuotekų vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, kirtimo vietas montuojamos priešgaisrinės įvorės.

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
2-2	Laboratorija	96.11
2-3	Vedžioj. kab.	17.89
2-4	Destyjoj. kab.	38.11
2-6	Laboratorija	75.34
2-7	Laboratorija	17.88
2-7a	Laboratorija	9.19
2-8	Pagalbinė patalpa	8.79
2-11	Kabinetas	37.62
2-13	Destyjoj. kab.	18.15
2-14	Auditorija	56.47
2-15	Laboratorija	37.23
2-17	Laboratorija	95.46
2-19	Koridorius	8.23
2-20	San. mazgas	11.90
2-21	San. mazgas	12.77
2-22	ŽN san. mazgas	5.32
2-26	Kabinetas	39.16
2-27	Kabinetas	17.66
2-28	Kabinetas	57.43
2-33	Puikio zona	38.54
2-34	Kabinetas	17.74
2-35	Kabinetas	18.81
2-36	Kabinetas	18.26
2-37	Kabinetas	19.34
2-49	Laboratorija	36.73
2-50	Sundilis	1.85
2-53	Pagalbinė patalpa	12.31
2-53a	Serverinė	9.90
2-53b	Serverinė	8.17
2-55	Pasitarimų kambarys	30.77
2-55a	Virtuvė zona	4.73
2-56	Koridorius	94.75
2-58	Serverinė	29.35
2-58a	Koridorius	9.97
2-60	Kabinetas	58.17
2-61	Kabinetas	56.60
2-62	Kabinetas	54.37
2-63	Kabinetas	17.91
2-64	Kabinetas	41.10
2-65	Koridorius	150.35
2-65a	Holas	38.84
2-65b	Holas	35.25
2-66	Koridorius	2.30
2-67	Kabinetas	14.99
2-67a	Laboratorija	20.02
2-68	Kabinetas	18.07
2-69	Laboratorija	10.59
2-69a	Laboratorija	7.63
2-71	Administratoriaus kab.	18.32
		1556.45

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai			
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS			
Kval dokumento Nr.		PROGRESYVŲS PROJEKTAI		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
		www.pprojektai.lt J. Zauverino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@projektai.lt		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS		STATINIO NR. IR PAVADINIMAS:	
Kval dokumento Nr.		PROJEKTALIS		3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
Žalioji g. 50, Gindailiai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt			DOKUMENTO PAVADINIMAS:		
34791	PDV	A. Lekstutis		ANTRO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100	
	PDA	K. Adomaitytė		Laida	
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:			0	
LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"			BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-VN-B.08	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

TREČIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M:100



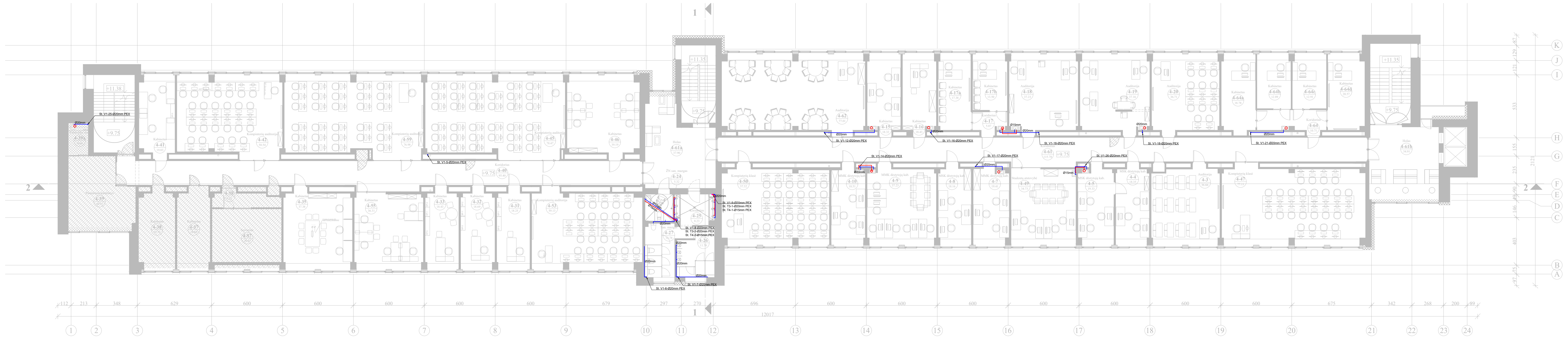
- Projektuojami T3 šilumos vandentiekio tinklai
- Projektuojami T4 recirkulacinio vandentiekio tinklai
- Projektuojami V1 šilumos vandentiekio tinklai
- El. Vandens šildytuvai

- PASTABOS:**
- Pastate keičiami vandentiekio ir nuotekų stovai, tinklai rūšyje.
 - Vykdam darbus tikslinti esamų vandentiekio ir nuotekų išvadų vietas.
 - Šalto vandentiekio stovai izoliuojami antikondensacinės izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
 - Karšto ir cirkulacinio vandentiekio stovai izoliuojami akmens vatos su aliuminio folija izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
 - San. prietaisai jungiami praustuvai, plautuvės ir dušai - d16, išpuodžio bakeliai - d20, traukos spintos - d16.
 - Nuotekų stovuose, 1,0m. aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Būties nuotekų stovuose revizijos būtinos apatiniam ir viršutniam aukštuose.
 - Nuotekų vamzdžiams kertant tarpukštines perdangas, kirtimo vietas montuojamos priešgaisrinės įvorės.

TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
3-2	Auditorija	77,56
3-3	MMK distygojų, administracinio kab.	36,87
3-4	MMK vedėjo kabinetas	18,10
3-5	MSK distygojų kabinetas	19,45
3-7	Kabinetas	19,41
3-8	Kabinetas	17,62
3-9	Katedra	37,36
3-10	Vedėjos kabinetas	18,77
3-11	Kabinetas	17,30
3-12	Auditorija	39,25
3-14	Auditorija	37,49
3-15	Auditorija	37,49
3-18	Kabinetas	18,57
3-18a	Kabinetas	17,79
3-19	Kompiuterių klasė	77,09
3-22	ŽN san. mazgas	5,28
3-23	San. mazgas	8,23
3-24	San. mazgas	11,71
3-25	San. mazgas	12,82
3-28	Tinklų laboratorija	58,94
3-30	Darbo erdvė	38,35
3-31a	Darbo erdvė	9,52
3-31b	Darbo erdvė	9,50
3-34	Kabinetas	19,03
3-37	Kompiuterių auditorija	78,66
3-38	Kompiuterių auditorija	77,59
3-39a	Pastatinių kambarių	11,03
3-39b	Kabinetas	18,50
3-41	Kompiuterių auditorija	58,14
3-42	Koridorius	106,27
3-43	FMF posėdžių kambarys	34,26
3-44	Kabinetas	17,40
3-45	Kabinetas	17,39
3-46	Kabinetas	17,90
3-47	Kabinetas	18,57
3-48	Dekano kabinetas	20,30
3-49	Dekano administracijos kabinetas	36,26
3-51	Pastatinių kambarių	30,78
3-51a	Virtuvės zona	4,64
3-52	Kabinetas	19,88
3-54	Koridorius	116,31
3-54a	Holai	38,25
3-54b	Holai	35,18
3-55	Auditorija	38,94
3-56	Auditorija	37,61
3-58	MMK distygojų kabinetas	37,24
3-59	MSK distygojų kabinetas	37,02
		1571,64

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVUSPROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Žauverino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@projektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS:
Kval. dokumento Nr.	PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Gindailiai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt	3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
34791	PDV	A. Lekstutis	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
	PDA	K. Adomaitytė	TREČIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:	VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"	BRĖŽINIO INDEKSAS:
LT			24.02.07-TP-VN-B.09
			LAPAS LAPŲ
			1 1

KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M:100



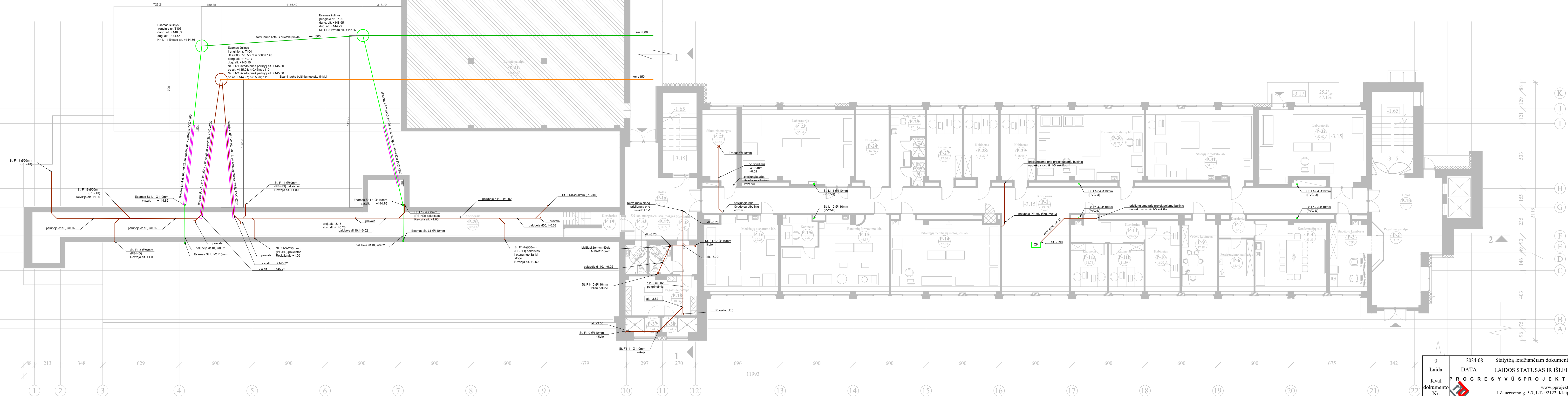
KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Area
4-3	Auditorija	36.66
4-4	MSK dėstytojų kab.	18.35
4-5	MSK dėstytojų kab.	19.33
4-7	MMK dėstytojų kab.	19.41
4-8	MSK dėstytojų kab.	18.16
4-9	MMK dėstytojų kab.	37.23
4-10	MMK dėstytojų kab.	18.51
4-15	Kabinetas	18.32
4-16	Kabinetas	18.43
4-17	Koridorius	5.07
4-17a	Kabinetas	17.38
4-17b	Kabinetas	13.50
4-18	Auditorija	37.23
4-19	Auditorija	37.16
4-20	Auditorija	36.71
4-24	ŽN san. mazgas	5.32
4-25	Koridorius	8.23
4-26	San. mazgas	11.70
4-27	San. mazgas	12.78
4-31	Kabinetas	18.25
4-32	Kabinetas	18.69
4-33	Kabinetas	18.43
4-35	Kabinetas	37.38
4-37	Kabinetas	18.60
4-38	Kabinetas	19.73
4-39	Pasitarimų kambarys	30.77
4-39a	Virtuvėlės zona	4.64
4-40	Koridorius	95.40
4-41	Kabinetas	19.03
4-42	Kompiuterių auditorija	58.54
4-45	Kompiuterių auditorija	78.47
4-46	Kabinetas	39.19
4-47	Kompiuterių klasė	77.11
4-49	Studentų atstovybė	34.73
4-50	Kompiuterių klasė	57.52
4-53	Kompiuterių auditorija	59.13
4-55	Kabinetas	36.31
4-57	Serverinė	26.55
4-58	Koridorius	7.27
4-59	Kompiuterių auditorija	76.98
4-61	Koridorius	115.78
4-61a	Holas	37.90
4-61b	Holas	34.91
4-62	Auditorija	77.01
4-64	Koridorius	10.71
4-64a	Kabinetas	18.78
4-64b	Kabinetas	12.89
4-64c	Kabinetas	12.91
4-64d	Kabinetas	20.57
		1563.66

PASTABOS:

1. Pastatė keičiami vandentiekio ir nuotekų stovai, tinklai rūšyje.
2. Vykdyti darbus tikslinti esamų vandentiekio ir nuotekų išvadų vietas.
3. Šalto vandentiekio stovai izoliuojami antikondensacinės izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
4. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovai izoliuojami akmens vatos su aliuminio folija izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
5. San. prietaisai jungiami praustuviui, plautuvės ir dušai - d16, išpuodžio bakeliai - d20, traukos spintos - d16.
6. Nuotekų stovuose, 1,0m. aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Buities nuotekų stovuose revizijos būtinos apatiniamie ir viršutiniame aukštuose.
7. Nuotekų vamzdinams kertant tarpaukštines perdangas, kirtimo vietas montuojamos priešgaisrinės įvorės.

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai		
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauervainio g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@projektai.lt		STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATYBOS NR. IR PAVADINIMAS: 3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
Kval. dokumento Nr.	PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Gindailiai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS: KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU VANDENTIEKIO SISTEMOMIS M1:100	
34791	PDV	A. Lekstutis	LAIDA	
	PDA	K. Adomaitytė	0	
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:		BRĖŽINIO INDEKSAS:	
LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		24.02.07-TP-VN-B.10	
			LAPAS LAPŲ	
			1 1	

PUSRŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M:100

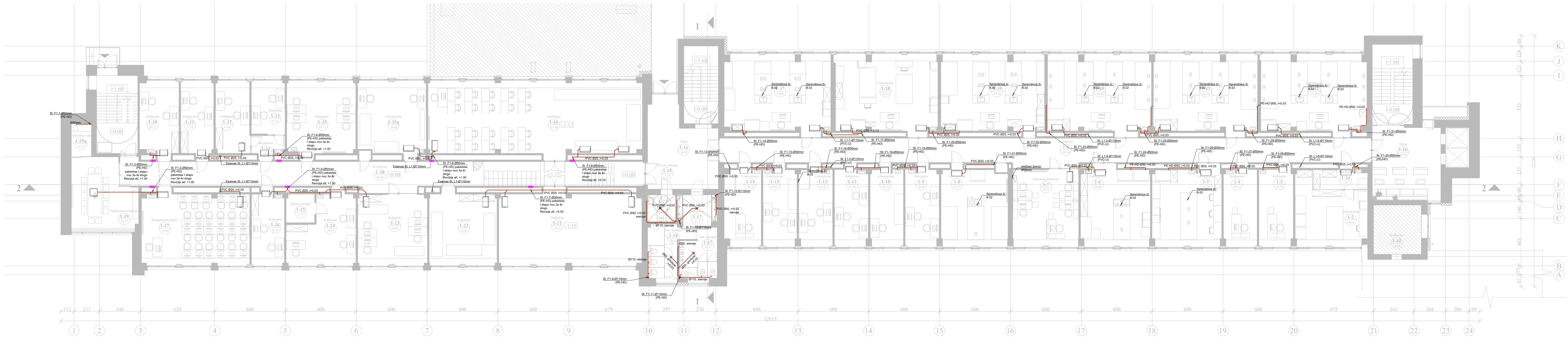


- Projektuojami F1 buitinių nuotekų tinklai
- Projektuojami L1 liaisvų nuotekų tinklai
- Apiešūnės vamzdžiai
- Esami lauko buitinių nuotekų tinklai
- Esami lauko liaisvų nuotekų tinklai
- Pravala
- Trapas

PUSRŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
P-1	Koridorius	149.39
P-1a	Holai	38.76
P-1b	Holai	51.61
P-2	Pagalbinė patalpa	3.02
P-3	Budėtojo kambarys	17.90
P-4	Konferencijų salė	33.33
P-6	Perėjimo kambarys	12.40
P-7	Koridorius	4.49
P-9	Vadybos kabinetas	17.18
P-10	Kabinetas	16.35
P-11	Koridorius	10.79
P-11a	Kabinetas	11.78
P-11b	Kabinetas	11.39
P-14	Rinkimų medžiagų technologijos lab.	52.07
P-15	Bandymų formavimo lab.	46.37
P-15a	Kabinetas	7.27
P-16	Medžiagų apdirbimo lab.	37.28
P-17	Žn san. mazgas	4.25
P-18	Pagalbinė patalpa	18.66
P-19	Koridorius	8.99
P-20	Koridorius	104.54
P-21	Buitinė patalpa	199.61
P-22	Siluminis mazgas	16.88
P-23	Laboratorija	55.31
P-24	El. skydinė	16.56
P-25	Vadybos patalpa	12.83
P-25a	Duša	1.74
P-25b	San. mazgas	2.23
P-27	Kabinetas	17.20
P-28	Kabinetas	16.22
P-29	Kabinetas	16.95
P-30	Terminių bandymų lab.	51.72
P-31	Studijų ir mokslo lab.	51.16
P-32	Laboratorija	52.62
P-33	Žn san. mazgas	4.25
P-35	Koridorius	4.67
P-37	Duša	3.44
P-38	Duša	3.44
		1184.66

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai		
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval dokumento Nr.	PROGRESYVŲ PROJEKTAI  www.pprojektai.lt J.Zauervernio g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS 	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
Kval dokumento Nr.	 PROJEKTAIS Žalioji g. 50, Gindailiai, Klaipėdos r. sav. info@projektais.lt			DOKUMENTO PAVADINIMAS: PUSRŪSIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M1:100
34791	PDV	A. Lekstutis 	LAPAS LAPŲ 0	
	PDA	K. Adomaitytė 		
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:		BRĖŽINIO INDEKSAS:	LAPAS LAPŲ
LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		24.02.07-TP-VN-B.11	1 1

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M:100



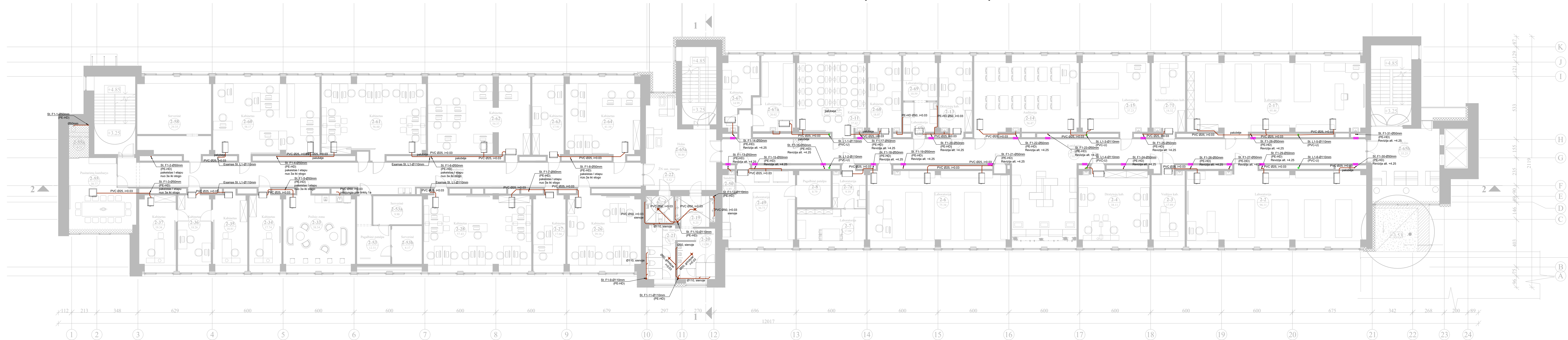
— Projektuojami F1 buitinę nuotekų tinklai
— Projektuojami L1 laisvą nuotekų tinklai
— Revizinės duobės

- PASTABOS:**
1. Pastate keičiami vandentiekio ir nuotekų stovai, tinklai rūšyje.
 2. Vykdomas darbas tikslinti esamų vandentiekio ir nuotekų išvadų vietas.
 3. Šalto vandentiekio stovai izoliuojami antikonkondensacinės izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
 4. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovai izoliuojami akmens vatos su aliuminio folija izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
 5. San. prietaisai prie nuotekų sistemos jungiami - praustuviui, plautuvės ir dušai - d50, išpuodžio bakeliai - d110, traukos spintos - d50, oro kondicionieriai - d25.
 6. Nuotekų stovuose, 1.0m. aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Buitinės nuotekų stovuose revizijos būtinos apatiniamie ir viršutiniame aukštuose.
 7. Nuotekų vamzdinams kertant tarpaukštines perdangas, kirtimo vietas montuojamos priešgaisrinės įvorės.

PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
1-1	Koridorius	116.36
1-1a	Holas	38.13
1-1b	Holas	35.93
1-2	Laboratorija	30.62
1-2a	Koridorius	7.67
1-3	Kabinetas	18.75
1-4	Kabinetas	18.23
1-5	Laboratorija	37.79
1-6	Laboratorija	38.00
1-7	Distytojų kabinetas	35.23
1-8	Laboratorija	35.75
1-9	Kabinetas	18.49
1-10	Laboratorija	18.15
1-11	Kabinetas	18.38
1-12	Laboratorija	18.47
1-13	Laboratorija	18.47
1-14	Laboratorija	20.25
1-15	2N san. mazgas	5.28
1-17	San. mazgas	11.71
1-17	Koridorius	8.23
1-18	San. mazgas	12.81
1-21	Auditorija	71.15
1-22	Kabinetas	34.05
1-23	Kabinetas	34.01
1-24	Kabinetas	28.35
1-25	Buitinė patalpa	5.77
1-26	Kabinetas	16.70
1-27	Kompiuterinė klasė	53.60
1-28	Koridorius	94.80
1-29	Pastatinių kambarių	30.77
1-29a	Virtuvės zona	4.73
1-30	Kabinetas	20.23
1-31	Kabinetas	17.12
1-32	Kabinetas	17.09
1-33	Kabinetas	12.24
1-34	Koridorius	4.92
1-35	Kabinetas	35.17
1-35a	Laboratorija	34.68
1-36	Auditorija	111.04
1-37	Laboratorija	59.06
1-38	Laboratorija	55.23
1-39	Laboratorija	55.54
1-40	Laboratorija	56.02
1-41	Laboratorija	56.20
1-42	Laboratorija	57.20
1-43	Kabinetas	16.89
		1545.31

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	 PROGRESYVUS PROJEKTALIS www.pprojektai.lt J. Zauervainio g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. (8-462) 16071, info@projektai.lt	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765		PV	G. ZUBAVIČIUS
Kval. dokumento Nr.	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Gindailiai, Klaipėdos r. sav. info@projektai.lt		STATYBOS NR. IR PAVADINIMAS: 3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS
34791	PDV	A. Lekstutis	PIRMO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M1:100
	PDA	K. Adomaitytė	
KALBOS TRUMP.	STATYTOJAS:		BREŽINIO INDEKSAS:
LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		24.02.07-TP-VN-B.12
			LAPAS
			1

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M:100



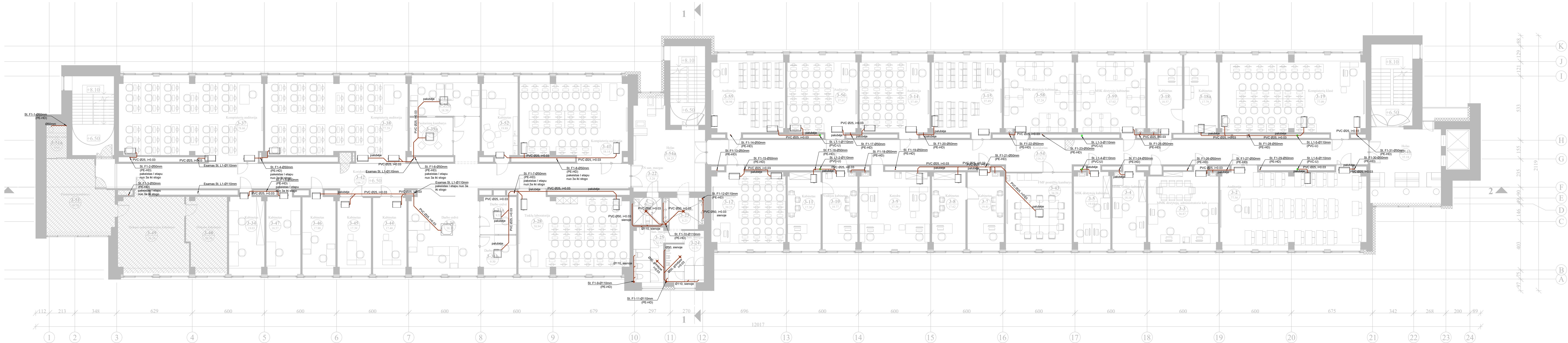
— Projektuojami F1 buitinių nuotekų tinklai
— Projektuojami L1 lietaus nuotekų tinklai
— Revizinės duobės

PASTABOS:
1. Pastatė keičiami vandentiekio ir nuotekų stovai, tinklai rūšyje.
2. Vykdomi darbai tikslinti esamų vandentiekio ir nuotekų išvadų vietas.
3. Šalto vandentiekio stovai izoliuojami antikondensacinės izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
4. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovai izoliuojami akmens vatos su aliuminio folija izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
5. San. prietaisai prie nuotekų sistemų jungiami - praustuvas, plautuvės ir dušai - d50, išpuodžio bakeliai - d110, traukos spintos - d50, oro kondicionieriai - d25.
6. Nuotekų stovuose, 1,0m. aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Buities nuotekų stovuose revizijos būtinos apatiniam ir viršutiniame aukštuose.
7. Nuotekų vamzdinams kertant tarpaukštines perdangas, kirtimo vietas montuojamos priešgaisrinės įvorės.

ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²
2-2	Laboratorija	96.11
2-3	Vedėjos kab.	17.89
2-4	Destytojų kab.	38.11
2-6	Laboratorija	75.34
2-7a	Laboratorija	9.19
2-8	Pagalbinė patalpa	8.79
2-11	Kabinetas	37.62
2-13	Destytojų kab.	18.15
2-14	Auditorija	56.47
2-15	Laboratorija	37.23
2-17	Laboratorija	95.46
2-19	Koridorius	8.23
2-20	San. mazgas	11.90
2-21	San. mazgas	12.77
2-22	ŽN san. mazgas	5.32
2-26	Kabinetas	39.16
2-27	Kabinetas	17.66
2-28	Kabinetas	57.43
2-33	Poliso zona	38.54
2-34	Kabinetas	17.74
2-35	Kabinetas	18.81
2-36	Kabinetas	18.26
2-37	Kabinetas	19.34
2-49	Laboratorija	36.73
2-50	Sandėlis	1.85
2-53	Pagalbinė patalpa	12.31
2-53a	Serverinė	9.90
2-53b	Serverinė	8.17
2-55	Pastatimų kambarys	30.77
2-55a	Virtuvėlės zona	4.73
2-56	Koridorius	94.75
2-58	Serverinė	29.35
2-58a	Koridorius	9.97
2-60	Kabinetas	58.17
2-61	Kabinetas	56.60
2-62	Kabinetas	34.37
2-63	Kabinetas	17.91
2-64	Kabinetas	41.10
2-65	Koridorius	150.35
2-65a	Holais	38.84
2-65b	Holais	35.25
2-66	Koridorius	2.30
2-67	Kabinetas	14.99
2-67a	Laboratorija	20.02
2-68	Kabinetas	18.07
2-69	Laboratorija	10.59
2-69a	Laboratorija	7.63
2-71	Administracinis kab.	18.32
		1556.45

0	2024-08	Statyba leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval dokumento Nr.	 www.pprojektai.lt J.Zauverino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-462)6071, info@projektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765		PV	G. ZUBAVIČIUS
Kval dokumento Nr.	 Žalioji g. 50, Gindailiai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
34791		PDV	A. Lekstutis
KALBOS TRUMP:	PDA	K. Adomaitytė	
	STATYTOJAS:	VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"	
		BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-VN-B.13	
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

TREČIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M:100

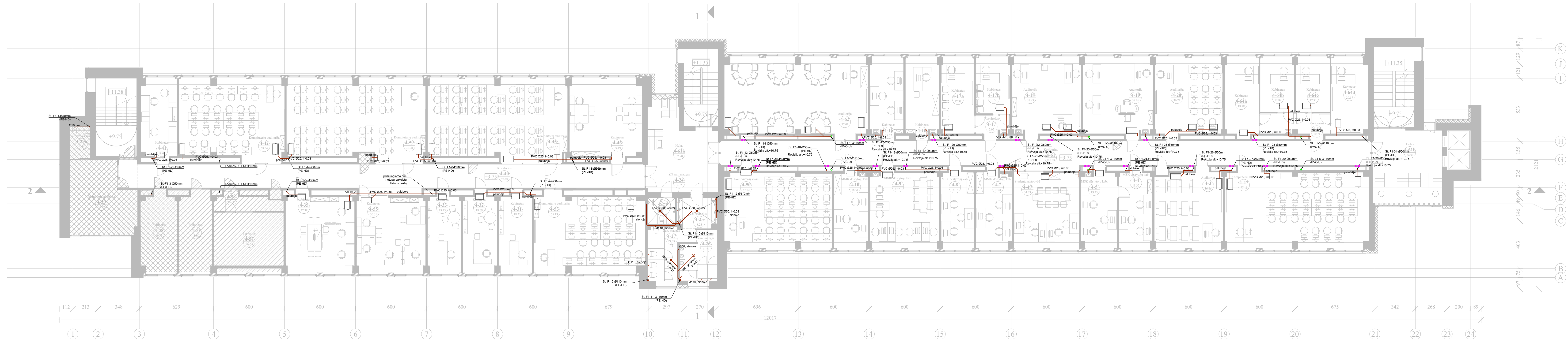


TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas m²
3-2	Auditorija	77,56
3-3	MMK dėstytojų administracinio kab.	36,87
3-4	MMK vedėjo kabinetas	18,10
3-5	MSK dėstytojų kabinetas	19,45
3-6	Kabinetas	17,62
3-7	Kabinetas	19,41
3-8	Kabinetas	17,39
3-9	Katedra	37,56
3-10	Vedėjo kabinetas	18,77
3-11	Kabinetas	17,30
3-12	Auditorija	39,25
3-14	Auditorija	37,49
3-15	Auditorija	37,49
3-18	Kabinetas	18,57
3-18a	Kabinetas	17,79
3-19	Kompiuterių klasė	77,09
3-22	ZN san. mazgas	5,28
3-23	San. mazgas	8,23
3-24	San. mazgas	11,71
3-25	San. mazgas	12,82
3-28	Tinkų laboratorija	58,94
3-30	Darbo erdvė	38,35
3-31a	Darbo erdvė	9,52
3-31b	Darbo erdvė	9,50
3-34	Kabinetas	19,03
3-37	Kompiuterių auditorija	78,66
3-38	Kompiuterių auditorija	77,59
3-39a	Pasitarimų kambarys	11,03
3-39b	Kabinetas	18,50
3-41	Kompiuterių auditorija	58,14
3-42	Koridorius	106,27
3-43	FMF posėdžių kambarys	34,26
3-44	Kabinetas	17,40
3-45	Kabinetas	17,39
3-46	Kabinetas	17,90
3-47	Kabinetas	18,57
3-48	Dekano kabinetas	20,30
3-49	Dekano administracijos kabinetas	36,26
3-51	Pasitarimų kambarys	30,78
3-51a	Virtuvėlės zona	4,64
3-52	Kabinetas	19,88
3-54	Koridorius	116,31
3-54a	Holas	38,25
3-54b	Holas	35,18
3-55	Auditorija	38,94
3-56	Auditorija	37,61
3-58	MMK dėstytojų kabinetas	37,24
3-59	MSK dėstytojų kabinetas	37,02
		1571,64

- PASTABOS:**
1. Pastatė keičiami vandentiekio ir nuotekų stovai, tinkami rūšys.
 2. Vykdomas darbas tikslinti esamų vandentiekio ir nuotekų išvadų vietas.
 3. Šalto vandentiekio stovai izoliuojami antikonkreciacinės izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
 4. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovai izoliuojami akmens vatos su aliuminio folija izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
 5. San. prietaisai prie nuotekų sistemos jungiami - praustuviui, plautuvės ir dušai - d50, išpuodžio bakeliai - d110, traunos spintos - d50, oro kondicionieriai - d25.
 6. Nuotekų stovuose, 1,0m. aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Būties nuotekų stovuose revizijos būtinos apatiniami ir viršutiniai aukštusose.
 7. Nuotekų vamzdinams kertant tarpaukštines perdangas, kirtimo vietas montuojamos priešgaisrinės įvorės.

0	2024-08	Statyba leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS
Kval. dokumento Nr.	PROGRESYVŲS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J. Zauervainio g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@projektai.lt	STATYBOS PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS
Kval. dokumento Nr.	PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Gindailiai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt	STATYBOS NR. IR PAVADINIMAS: 3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS
34791	PDV	A. Lekstutis
	PDA	K. Adomaitytė
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS: VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"	DOKUMENTO PAVADINIMAS: TREČIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M1:100
LT		BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-VN-B.14
		LAPAS LAPŲ 1 1

KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M:100

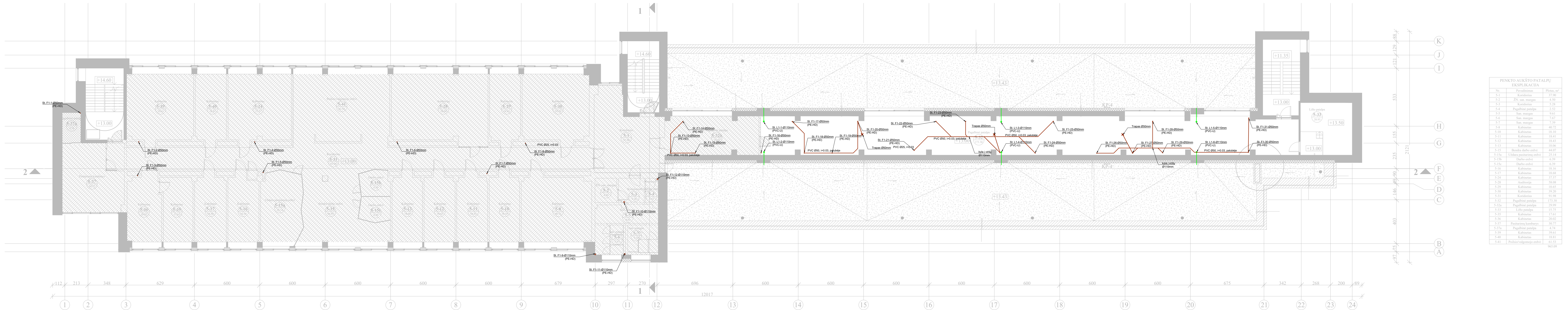


PASTABOS:

1. Pastate ķiežiams vandentiekio ir notekų stovai, tīnkai rūšyje.
2. Vykdat darbus tikslinti esam vandentiekio ir notekų išvad vietās.
3. Šaļto vandentiekio izololiumi antikondensacinēs izolācijas ķevalais. Ant kiekvieno stovo montojams rutulīnē sklēdē.
4. Karštrī cirkulāciju vandentiekio stovā izololiumi akmens vātis su alumīnija folija izolācijas ķevalais. Ant kiekvieno stovo montojams rutulīnē sklēdē.
5. San. priekšdarī priekš stovā sistēmas jungumi - prauštauti, plautuvēs ir dušai - d50, īspūdzot bakelīai - d110, traukos spirts - d50, oro kondicionierī - d25.
6. Notekų stovosuve, 1,0m. aukstīje no grīndu paviršīas, montuojams revīzijos. Būtnies notekų stovosuve revīzijos būtnies apatinīame ir viršutīnīame aukstosuve.
7. Notekų vamzdīvnsms ķertant tīrpaūkšnīs pērdanas, ķirtimo vījētos montuojams priekšāstīrīgīs vīrēs.

0	2024-08	Statybų leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PŘEŽASTIS	
Kval dokumento Nr.	PROGRESYVŲS PROJEKTAI  www.pprojektai.lt J.Zaucerainio g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS:
Kval dokumento Nr.	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav., info@projektalis.lt		3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
34791	PDV	A. Lekstutis	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
	PDA	K. Adomaitytė	KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M1:100
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:		BRĖŽINIO INDEKSAS:
LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		24.02.07-TP-VN-B.15
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

PENKTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M:100



PENKTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
S-1	Koridorius	37.90
S-2	ŽN. san. mazgas	4.50
S-3	Koridorius	5.28
S-4	Pagalbinė patalpa	2.52
S-5	San. mazgas	9.61
S-6	San. mazgas	7.67
S-7	San. mazgas	7.39
S-8	Kabinetas	40.72
S-10	Kabinetas	18.10
S-11	Kabinetas	18.41
S-12	Kabinetas	18.43
S-13	Kabinetas	18.06
S-15	Bendra darbo erdvė	44.07
S-15a	Uždara pasitarimų erdvė	25.14
S-15b	Darbo erdvė	6.39
S-15c	Darbo erdvė	6.39
S-16	Kabinetas	18.16
S-17	Kabinetas	18.08
S-24	Kabinetas	37.57
S-28	Auditorija	58.08
S-29	Kabinetas	18.65
S-30	Kabinetas	39.20
S-31	Koridorius	91.98
S-32	Pagalbinė patalpa	173.38
S-32a	Pagalbinė patalpa	29.99
S-33	Lifto patalpa	15.75
S-35	Kabinetas	17.61
S-36	Kabinetas	20.02
S-37	Pasitarimų kambarys	30.77
S-37a	Pagalbinė patalpa	4.74
S-39	Kabinetas	39.61
S-40	Kabinetas	18.81
S-41	Poilsio/valgomosios erdvė	61.53
		965.09

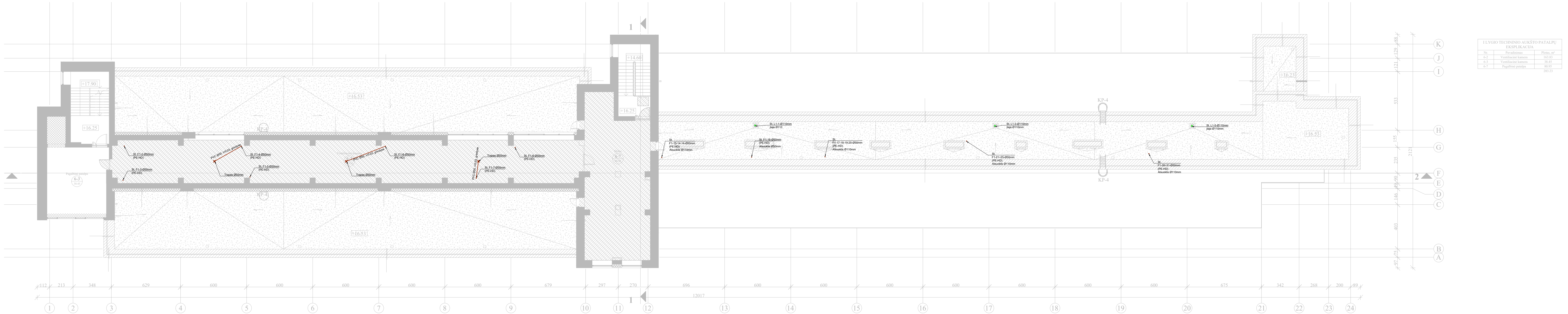
— Projektuojami F1 buitinių nuotekų tinklai
— Projektuojami L1 lietaus nuotekų tinklai
— Revizinės durelės

PASTABOS:

1. Pastate keičiami vandentiekio ir nuotekų stovai, tinklai rūšyje.
2. Vykdam darbus tikslinti esamų vandentiekio ir nuotekų išvadų vietas.
3. Šalto vandentiekio stovai izoliuojami antikonkondensacinės izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė skėndė.
4. Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovai izoliuojami akmens vatos su aliuminio folija izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė skėndė.
5. San. prietaisai prie nuotekų sistemos jungiami - praustuvas, plautuvės ir dušai - d50, išpuodžio bakeliai - d110, traukos spintos - d50, oro kondicionieriai - d25.
6. Nuotekų stovuose, 1,0m, aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Buities nuotekų stovuose revizijos būtnos apatiniami ir viršutiniai aukštuose.
7. Nuotekų vamzdynams kertant tarpaukštines perdangas, kirtimo vietas montuojamos priešgaisrinės įvorės.

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai		
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval dokumento Nr.		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS		
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
Kval dokumento Nr.		DOKUMENTO PAVADINIMAS: PENKTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M1:100		
		LAIIDA 0		
34791	PDV	A. Lekstutis		
	PDA	K. Adomaitytė		
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:			BRĖŽINIO INDEKSAS:
	VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"			24.02.07-TP-VN-B.16
LT			LAPAS	LAPŲ
			1	1

PENKTO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M:100



I LYGIO TECHNINIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Nr.	Pavadinimas	Plotas, m²
6-2	Ventiliacinė kamera	163.83
6-3	Ventiliacinė kamera	28.45
6-7	Pagalbinė patalpa	80.95
		283.23

- PASTABOS:**
- Pastate keičiami vandentiekio ir nuotekų stovai, tinklai rūšyje.
 - Vykdam darbus tikslinti esamų vandentiekio ir nuotekų išvadų vietas.
 - Šalto vandentiekio stovai izoliuojami antikondensacinės izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
 - Karšto ir cirkuliacinio vandentiekio stovai izoliuojami akmens vatos su aluminio folija izoliacijos kevalais. Ant kiekvieno stovo montuojama rutulinė sklendė.
 - San. prietaisai prie nuotekų sistemos jungiami - praustuvai, plautuvės ir dušai - d50, išpuodžio bakeliai - d110, traukos spintos - d50, oro kondicionieriai - d25.
 - Nuotekų stovuose, 1,0m. aukštyje nuo grindų paviršiaus, montuojamos revizijos. Buities nuotekų stovuose revizijos būtinos apatiname ir viršutiniame aukštuose.
 - Nuotekų vamzdinams kertant tarpaukštines perdangas, kirtimo vietas montuojamos priešgaisrinės įvorės.

0	2024-08	Statytbą leidžiančiam dokumentui (komkursui) ir statybai	
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS	
Kval. dokumento Nr.	 PROGRESYVUS PROJEKTAI www.pprojektai.lt J. Zauervainio g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda Tel. (8-46) 216071, info@projektai.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765		PV	G. ZUBAVIČIUS
Kval. dokumento Nr.	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3CS/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
34791		PDV	A. Lekstutis
KALBOS TRUMP: LT	STATYTOJAS: VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		DOKUMENTO PAVADINIMAS: I TECHNINIO AUKŠTO PATALPŲ PLANAS SU NUOTEKŲ SISTEMOMIS M1:100
			BRĖŽINIO INDEKSAS: 24.02.07-TP-VN-B.17
		LAPAS	LAPŲ
		1	1

[illegible]

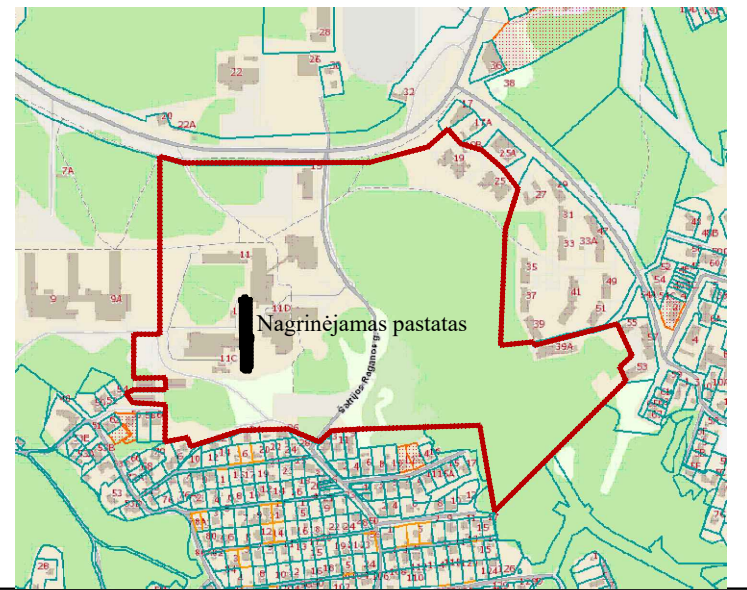
01	Projektui nagrinėjamas esamas mokslo paskirties pastatas (Unik. Nr. 1097-1010-2035)
02a	Esama transformatorinė Nr. TR-913
02b	Esama transformatorinė Nr. TR-1130
03	Esamas mokslo paskirties pastatas (Unik. Nr. 1097-1010-2024)
04	Esamas mokslo paskirties pastatas (Unik. Nr. 1097-1010-2068)
05/06	Esamos asfalto dangos aikštelės
07	Atskiru I etapu (paprastojo remonto) įrengiama betoninė aikštelė išorinių kondicionierių blokų montavimui
SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:	
	Esamo sklypo (Saulėtekio al. 11, Vilnius, kad. Nr. 0101/0025:1153) ribos
	Projektavimo riba
	Atskiro I etapo (paprastojo remonto) projektavimo riba
	Projektu nagrinėjamas esamas mokslo paskirties pastatas
	Įėjimai į pastatą
	Esami pastatai
	Esami asfalto dangos privažiavimai
	Atskiru I etapu įrengiamas aikštelės aptvėrimas
	Projektuojamas buitinių atliekų konteinerių aikštelės aptvėrimas (aukštis - 1,5 m) su rakinamais varteliais (2 vnt.), viso: 15,5 m'
	Atskiru I etapu įrengiamas uždaro tipo generatorius
	"Aco" tipo batų valymo grotelės su polimerbetonine vonele, 50x75 cm - 2 vnt.
	Įrengiamos atraminės sienutės
	Keičiami lietaus nuotekų išvada
	Keičiami buitinių nuotekų išvada
	Projektavimo riba vandentiekio tinklams

BENDROS PASTABOS:

1. UAB "Vilniaus vandens" prisijungimo sąlygos 2024-07-12 nr. PS24-1840
2. UAB "Grinda" techninės sąlygos 2024-10-07 nr. 24/375
3. Gaisrinčius hidrانتus žr. aiškinamajame rašte.
4. Esamų tinklų šuliniai turi būti lygūs su įrengiamų dangų paviršiumi.
5. Inžinerinių tinklų tiesimui (ar demontavimui) demontuota esama danga užbaigus tinklų tiesimo (demontavimo) darbus atstatoma i ne prastesnė nei buvusi būklė.
6. Statybos metu pažeistos esamos komunikacijos atstatomos i ne prastesnė nei buvusi būklė.
7. Vandentiekio tinklų projektinė riba tik pastate, už vandens apskaitos mazgo.

UAB „Vilniaus vandensys“
PATIKRINTA RN25/632
Prisijungimo sąlygos įvykdytos
2025-06-20
Projektų derinimo
inžinierė
Džiugita Juodytė

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkursui) ir statybai		
Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval dokumento Nr.	 PROGRESYVŲ PROJEKTAI www.pprojektai.lt J.Zauvervino g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda el.(8-462)16071, info@projektai.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS	
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS: 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS	
Kval dokumento Nr.	 PROJEKTALIS Žalioji g. 50, Ginduliai, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt		DOKUMENTO PAVADINIMAS: SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:250	
34791	PDV	A. Lekstutis	LAIDA 0	
	PDA	K. Adomaitytė		
KALBOS TRUMP:	STATYTJOJAS:		BREŽINIO INDEKSAS:	
LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		24.02.07-TP-VN-B.18	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1



01	Projektu nagrinėjamas esamas mokslo paskirties pastatas (Unik. Nr. 1097-1010-2035)
02a	Esama transformatorinė Nr. TR-913
02b	Esama transformatorinė Nr. TR-1130
03	Esamas mokslo paskirties pastatas (Unik. Nr. 1097-1010-2024)
04	Esamas mokslo paskirties pastatas (Unik. Nr. 1097-1010-2068)
05/06	Esamos asfalto dangos aikštelės
07	Atskiru I etapu (paprastojo remonto) įrengiama betoninė aikštelė išorinių kondicionierių blokų montavimui
SUTARTINIS PAŽYMĖJIMAS:	
	Esamo sklypo (Saulėtekio al. 11, Vilnius, kad. Nr. 0101/0025:1153) ribos
	Projektavimo riba
	Atskiro I etapo (paprastojo remonto) projektavimo riba
	Projektu nagrinėjamas esamas mokslo paskirties pastatas
	Įėjimai į pastatą
	Esami pastatai
	Esami asfalto dangos privažiavimai
	Atskiru I etapu įrengiamas aikštelės aptvėrimas
	Projektuojamas buitinių atliekų konteinerių aikštelės aptvėrimas (aukštis - 1,5 m) su rakinamais varteliais (2 vnt.), viso: 15,5 m'
	Atskiru I etapu įrengiamas uždaro tipo generatorius
	"Aco" tipo batų valymo grotelės su polimerbetonine vonele, 50x75 cm - 2 vnt.
	Įrengiamos atraminės sienutės
	Keičiami lietaus nuotekų išvada
	Keičiami buitinių nuotekų išvada

BENDROS PASTABOS:

1. Esamų tinklų šuliniai turi būti lygūs su įrengiamų dangų paviršiumi.
2. Inžinerinių tinklų tiesimui (ar demontavimui) demontuota esama danga užbaigus tinklų tiesimo (demontavimo) darbus atstatoma į ne prasnesnę nei buvusi būklė.
3. Statybos metu pažeistos esamos komunikacijos atstatomos į ne prastesnę nei buvusią būklę.

UAB „GRINDA“
Paviršinių nuotekų tinklų
plėtos komandos specialistė
Rimantė Vinciūnė
2025-05-02
Derinama

	0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (konsursui) ir statybai		
	Laida	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
Kval dokumento Nr.	PROGRESYVUS PROJEKTALIS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		LAIDA
	www.pprojektai.lt J. Zauervainio g. 5-7, LT- 92122, Klaipėda el.(8-46)216071, info@pprojektai.lt		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS		
28765	PV	G. ZUBAVIČIUS	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS:		
Kval dokumento Nr.	PROJEKTALIS		3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS		0
Žalioji g. 50, Gindulici, Klaipėdos r. sav. info@projektalis.lt			DOKUMENTO PAVADINIMAS:		
34791	PDV	A. Lekstutis	SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS		
	PDA	K. Adomaitytė	M 1:250		
KALBOS TRUMP:	STATYTOJAS:		BRĖŽINIO INDEKSAS:		LAPAS
LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDEMINIO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"		24.02.07-TP-VN-B.17		LAPŲ
					1
					1

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
BENDRI DUOMENYS

Objekto pavadinimas	Saulėtekio rūmų I laboratorinio korpuso, Saulėtekio al. 11, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
Adresas	Saulėtekio al. 11, Vilnius
Naudojimo grupė	P.2.11 - mokslo
Statybos rūšis	Kapitalinis remontas (pastato atnaujinimas (modernizavimas))
Aukštų skaičius, vnt	5 su antstatu
Plotas, m ²	8 909 korpuso, kuriame atliekami remonto darbai
Tūris, m ³	41307 korpuso, kuriame atliekami remonto darbai
Aukštis, m	>10
Aukščiausio aukšto grindų altitudė, m	>15
Žmonių skaičius, vnt	~2000
Atsparumo ugniai laipsnis	I
Gaisro apkrovos kategorija	1

Projektuojama situacija, remonto darbų apimtis

Remontuojama dalis esamo universiteto patalpų. Remonto darbai atliekami I laboratorinio korpuso esamose patalpose. Kiti korpusai esami, remonto darbai juose nėra atliekami, esama situacija neturi būti bloginama.

Planuojami darbai: Pastato išorės ir vidaus patalpų modernizavimas – dalies vidaus patalpų performavimas, vidaus apdailos keitimas, naujų durų ir langų įrengimas, sienų, stogo apšiltinimas ir naujos apdailos įrengimas, inžinerinių sistemų atnaujinimas (buitinio vandentiekio-nuotekų, šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo, elektroninių ryšių, elektrotechnikos, gaisrinės signalizacijos, apsauginės signalizacijos). Detalesni remonto darbai nurodyti brėžiniuose.

Vertinama, kad esamas pastatas yra I atsparumo ugniai laipsnio ir 1-os gaisro apkrovos kategorijos. Informacijos apie gaisrinių skyrių suskaidymą nėra – korpusai pirmame aukšte apjungti atvirais holais ir koridoriais. Priimta, kad remonto darbai atliekami esamų gaisrinių skyrių ribose, jiems nedarant įtakos.

0	2024-08	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkrusui) ir statybai		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS		
	P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I			PROJEKTAS
	www.pprojektai.lt J.Zauerveino g. 5-7, LT-92122, Klaipėda Tel. 8-46 216071, info@pprojektai.lt			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS		3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS
39887	PDV	R. VASILIAUSKAS		PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
KALBOS TRUMPINYS	STATYTOJAS			LAPAS
LT	VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"			LAPŲ
			24.02.07-TDP-GS-PU	1
				12

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

GAISRINIO SKYRIAUS PLOTAS

Esamoje situacijoje pastatas yra sudarytas iš sublokuotų korpusų, kurie apjungti bendrais koridoriais, holais ir yra funkciškai susiję. Remontuojamoje pastato dalyje, esamų ugniasienių, kurios skirstytų pastatą į gaisrinius skyrius nėra, naujos ugniasienės neprojektuojamos, esama situacija nebloginama - patalpos remontuojamos esamų patalpų ribose.

ATSTUMAI IKI GRETIMŲ PASTATŲ

Dėl atliekamų remonto darbų, pastato paskirtis, aukštis, aukščiausio aukšto grindų altitudė, tūris, ir išoriniai matmenys nėra keičiami, atstumai iki gretimų pastatų lieka esami ir nemažinami – esama situacija nebloginama.

ARCHITEKTŪRINIAI REIKALAVIMAI

Patalpų suskirstymo į kategorijas pagal gaisro kilimo ir sprogimo pavojingumo sprendiniai

Mokslo paskirties pastatui ir patalpoms kategorija pagal gaisro kilimo ir sprogimo pavojingumą nenustatoma. Šiuo projektu nėra projektuojamos ir nagrinėjamos patalpos, kurioms nustatoma kategorija pagal gaisro kilimo ir sprogimo pavojingumą. Esamų – neremontuojamų patalpų kategorija pagal gaisro kilimo ir sprogimo pavojingumą nesprendžiama – turi likti taip, kaip numatyti esamoje situacijoje. Esant poreikiui, įrengiant ventkamas, vertinti jas kaip E_g kategorijos. Kitos esamos patalpos vertinamos kaip be kategorijų.

Patalpų suskirstymo priešgaisrinėmis užtvaramis sprendiniai

Esamų patalpų, kurioms neturi įtakos atliekami remonto darbai, suskirstymas priešgaisrinėmis užtvaramis šiuo projektu nėra keičiamas – turi likti kaip numatyta esamoje situacijoje, nebloginant esamos situacijos. Projektuojant inžinerines sistemas, sprendiniams parinkti, turi būti vertinama, kad esamos techninės patalpos, sandėliai, dirbtuvės, archyvai ir pan., atskirti esamomis EI 45 atsparumo ugniai užtvaramis.

Dėl ŽN saugos zonų, nuo pirmo iki penkto aukšto ties ašimi 12 aukštas turi būti perskirtas EI 45 priešgaisrine atitvara.

Ventkamos, lifto patalpa ir serverinės nuo kitų patalpų turi būti atskirtos EI 45 priešgaisrinėmis atitvaromis.

Užpildai 45 min priešgaisrinėse užtvarose turi būti parenkami pagal lentelę:

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys ⁽¹⁾	Langai, vitrinos kai sudaro iki 25 % užtvaros ploto	Langai, vitrinos kai sudaro daugiau nei 25 % užtvaros ploto
45	EW 30–C3	EW 30	EI 45

⁽¹⁾ Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Lifto šachtos vertinamos kaip EI 90 atsparumo ugniai užtvaromis, o keičiamos durys turi būti priešgaisrinės:

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys
90	EI ₂ 60

Laiptinių vidinės sienos turi būti vertinamos kaip REI 120 atsparumo ugniai, o keičiamos durys turi būti priešdūminės:

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Durys ⁽¹⁾⁽²⁾
120	C3S200

(1)Durims, pro kurias evakuojasi ne daugiau kaip 5 žmonės, gali būti taikoma C0 klasė.

(2)Kai laiptinės durys ribojasi su ventkamera, pagalbine patalpa ar kitomis techninėmis patalpomis, durys turi būti priešgaisrinės EI2 60-C0.

Pusrūsio ir 1-5 aukštų koridoriai nuo kitų patalpų turi būti atskirti EI 15 priešgaisrinėmis sienomis su nenormuojamo atsparumo ugniai durimis. Jeigu numatomos koridoriaus stiklinės atitvaros, tokių atitvarų atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis EI 15.

Koridoriai turi būti suskirstyti į ne ilgesnius kaip 60 m ilgio koridorius EI 15 priešgaisrinėmis atitvaromis su C3S200 priešdūminėmis durimis.

Šachtų, kanalų, nišų ir priešgaisrinio sandarinimo atsparumas ugniai

Kanalų, šachtų, nišų, skirtų komunikacijoms tiesti, atsparumas ugniai turi būti parinktas, atsižvelgiant į priešgaisrinių užtvarų, atsparumą ugniai, kurias jie kerta. Kai priešgaisrinė šachta ar kanalas neformuojami, kertamoje užtvaroje turi būti numatomas priešgaisrinis sandarinimas, pagal kertamos užtvaros atsparumą ugniai.

Angų, kanalų, šachtų ir priešgaisrinio sandarinimo atsparumas ugniai

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų, šachtų
15	EI 15	EI 15
45	EI 45	EI 45
90	EI 90	EI 90
120	EI 120	EI 120

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Išorinių sienų apdailos ir stogo dangos degumo reikalavimai

Keičiama stogo danga turi tenkinti B_{ROOF}(t1) degumo klasės reikalavimus.

Pastato išorinių sienų šiltinimui, išskyrus sienas ties jungtimis su kitais korpusais, naudoti ne žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės medžiagas. Ties kurpusų sujungimo vietomis, sienos tarp ašių 13-6 ir A-D/20-24 turi būti šiltinamos ir apdailinamos ne žemesnės kaip A2-s2, d0 degumo klasės statybos produktais.

Patekimo ant stogo ir apsauginio stogo aptvėrimo reikalavimai

Patekimą ant remontuojamo korpuso stogo numatyti per duris iš laiptinės. Durų plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,75 m, aukštis ne mažesnis kaip 1,5 m.

Vietose kur stogų aukščių skirtumas didesnis kaip 1 m, numatyti kopėčias perlipimui tarp stogų. Šios kopėčios turi būti įrengiamos ne arčiau kaip 1 m iki langų.

Stogo perimetru numatyti ne žemesnį kaip 0,6 m apsauginį stogo aptvėrimą – parapetą arba tvorelę (gali būti kombinuota).

Evakuaciniai reikalavimai

Atliekamas vieno korpuso remontas, todėl evakuacija nagrinėjama tik iš šiuo projektu projektuojamų – remontuojamų patalpų. Visų kitų esamų – neremontuojamų patalpų evakuacija lieka esama ir nėra keičiama. Turi būti įvertinta, kad remontuojamos patalpos neblogintų esamų – neremontuojamų patalpų evakuacijos. Naujos patalpos neformuojamos, o tik dalinai keičiamas išplanavimas, žmonių skaičiuose aukšte nekeičiamas, evakuacijos principas nekeičiamas, lieka kaip numatyta esamoje situacijoje.

Evakuacijai iš projektuojamo korpuso numatyti esamus evakuacinius kelius esamomis laiptinėmis ir esamais išėjimais iš jų. Esant galimybei, numatyti naujus išėjimus iš laiptinių tiesiai į lauką.

Kai patalpoje bus iki 50 žmonių pakanka vieno išėjimo. Kai patalpoje bus virš 50 žmonių, iš tokios patalpos reikalingi du evakuaciniai išėjimai.

Evakuacija turi vesti iš patalpos į koridorių, laiptinę ar lauką. Leidžiama evakuaciją numatyti per gretimą patalpą, kuri turi evakuaciją į laiptinę, koridorių ar lauką. Iš koridoriaus ar laiptinės, išėjimai turi likti esami, esant galimybei numatyti naujus išėjimus iš laiptinės tiesiai į lauką.

Kelio ilgis projektuojamose pusrūsio ir pirmo aukšto patalpose turi neviršyti 30 m. Evakuacinio kelio ilgis 2-5 aukštų patalpose turi neviršyti 20 m. Evakuacinio kelio ilgis Pusrūsio ir pirmo aukšto koridoriuose tarp laiptinių turi būti ne ilgesnis kaip 50 m. Evakuacinio kelio ilgis 2-5 aukštų koridoriuose tarp laiptinių turi būti ne ilgesnis kaip 35 m.

Keičiamų – naujų durų plotis visuomeninėse patalpose turi būti ne mažesnis kaip 0,8 m., kai evakuojasi iki 15 žmonių, 0,9 m., kai evakuojasi iki 50 žmonių ir 1,2 m kai evakuojasi 50 ir daugiau

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

žmonių. Keičiamos buitinių ir techninių patalpų durys turi būti ne siauresnės kaip 0,85 m. Keičiamos ir naujai įrengiamos durys iš laiptinių į lauką turi būti ne siauresnės kaip laiptų plotis.

Evakuacijai naudojamų dvivėrių durų plotis turi būti ne mažesnis kaip 1,2 m., o plačiosios varčios plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,9 m.

Durų aukštis ne žemesnis kaip 2 m. Slenksčiai durys ne aukštesni kaip 15 cm.

Keičiamos durys turi atsidaryti evakuacijos kelio kryptimi. Keičiamų durų atidarymo kryptis gali būti numatyta ne evakuacinio kelio kryptimi, kai per duris evakuojasi ne daugiau kaip 15 žmonių. Projektuojami/remontuojami evakavimosi keliai ne siauresni kaip evakuaciniai išėjimai, ne mažesni kaip 2 m aukščio ir 1 m pločio. Keičiamos durys turi nesiaurinti evakuacinio kelio pločio.

Kai per keičiamas duris evakuojasi 50 ir daugiau žmonių, durų užraktai parenkami pagal LST EN 179, kai per duris evakuojasi 200 ir daugiau žmonių, užraktai parenkami pagal LST EN 1125.

Keičiamų evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Visais atvejais evakavimosi kelių iš pastatų rakinamos išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus. Rekomenduojama naudoti „suktuko“ tipo užraktus. Kai durys rakinamos raktu, šalia durų turi būti raktelis. Kai durys valdomos el. užraktais, gaisro metu užraktai turi atsipalaiduoti, užtikrinant saugią evakuaciją.

Žmonės su negalia pusrūsio aukšte turi būti evakuojami į lauką. Pirmame aukšte laiptinėje tarp ašių 2-3 numatyti ŽN saugos zoną ir aukštą perskirti EI 45 priešgaisrine siena ties 12 ašimi. 2-4 aukštą perskirti EI 45 priešgaisrine siena ties 12 ašimi. 5 aukšte laiptinėje tarp ašių 2-3 numatyti ŽN saugos zoną. ŽN saugos zona turi būti ne mažesnė kaip 1200x850 mm ir turi netrukdyti evakuacijai. Įrengiami ŽN turėkliniai keltuvai turi netrukdyti evakuacijai esant stacionarioje padėtyje ir turi nesiaurinti evakuacinio kelio pločio.

Laiptinių reikalavimai

L1 laiptinės turi būti natūraliai apšviestos per išorinėse sienose įrengtus langus. Ketvirtame ir viršutiniame aukšte įrengti ne mažesnio kaip 1,2 m² ploto ranka varstomą langą skirtą dūmams išleisti, langas turi būti atidaromas ranka. Langas turi atsidaryti 90 laipsnių kampu. Atidarymo mechanizmas turi būti ne aukščiau kaip 1,8 m nuo grindų.

Kiekvienos laiptinės laiptų plotis turi būti likti esamas ir nesiaurinamas. Aikštelės plotis ne mažesnis kaip laiptų plotis, išėjimo iš laiptinės durų plotis ne mažesnis kaip laiptų plotis. Laiptinėse tarp laipttakių palikti ne mažesnę kaip 50 mm tarpą.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Patalpų vidaus apdailai naudojamų medžiagų degumo reikalavimai

Projektuojamų patalpų, taip pat keičiant/atnaujinant ar kaip nors kitaip darant įtaka sienų, lubų ir grindų apdailai, naudojamų medžiagų degumas turi būti parenkamas pagal lentelę:

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		I
		statybos produktų degumo klasės
Evakavimosi koridoriai, kai jais evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0
	grindys	D _{FL} –s1
Evakavimosi koridoriai, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 (1 pastaba)
	grindys	C _{FL} –s1
Evakavimosi koridoriai, laiptinės, holai, kai jais evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0 (2 pastaba)
	grindys	B _{FL} –s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C–s1, d0
	grindys	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B–s1, d0 (1 pastaba)
	grindys	D _{FL} –s1
Patalpos, kuriose gali būti daugiau nei 50 žmonių	sienos ir lubos	A2–s1, d0 (2 pastaba)
	grindys	C _{FL} –s1
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kambarių lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B–s1, d0
	grindys	B _{FL} –s1
Techninės, buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B–s1, d0
	grindys	D _{FL} –s1
	šildymo įrenginių, įrengiamų katilinėse, patalpų grindys	A2 _{FL} –s1

1. Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D–s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

2. Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

RN – reikalavimai netaikomi.

Dvigubų grindų karkasas patalpose, kuriose vienu metu būna daugiau kaip 15 žmonių, turi būti iš ne žemesnės kaip A2–s3, d2 degumo klasės statybos produktų. Kitų įrengiamų dvigubų grindų evakavimosi keliuose atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip RE 30, kai jomis evakuojasi 50 ir daugiau žmonių arba R 15, kai jomis evakuojasi 15 ir daugiau žmonių arba nenormuojamo atsparumo ugniai, kai jomis evakuojasi mažiau kaip 15 žmonių.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS
KONSTRUKCINIAI REIKALAVIMAI

Gaisrinės saugos sprendiniams parinkti ir esamai situacijai nebloginti, vertinama, kad pastatas yra I atsparumo ugniai laipsnio ir 1-os gaisro apkrovos kategorijos. Įrengiant, remontuojant, keičiant ar kaip nors kitaip darant įtaką esamoms pastato konstrukcijoms, jų atsparumas ugniai ir degumas turi būti užtikrinamas pagal lentelę:

STATINIO KONSTRUKCIJOS	KONSTRUKCIJŲ ATSPARUMAS UGNAI NE MAŽESNIS KAIP (MIN.)
Laikančiosios konstrukcijos	R 120 ⁽¹⁾
Lauko sienos	EI 30(o↔i)
Aukštų perdangos	REI 90 ⁽¹⁾
Stogas	RE 30 ⁽²⁾
Laiptinės vidinės sienos	REI 120
Laiptatakliai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys	R 60

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

⁽²⁾Stogą laikančiosioms konstrukcijoms naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

Visų pastatų laikančiųjų konstrukcijų atsparumas ugniai užtikrinamas normatyviniu – lenteliniu būdu (inžineriniai konstrukcijų atsparumo ugniai skaičiavimai neatliekami).

Priešgaisrinės uždvaros atsparumas ugniai nustatomas remiantis jos konstrukcijų elementų atsparumu ugniai: užtveriančios dalies; konstrukcijų, užtikrinančių uždvaros pastovumą; konstrukcijų, į kurias uždvara remiasi; tvirtinimo mazgų.

Konstrukcijų, užtikrinančių uždvaros pastovumą, taip pat konstrukcijų, į kurias uždvara remiasi, tvirtinimo tarp jų mazgų atsparumas ugniai pagal gebą R turi būti ne mažesnis už reikalaujamą priešgaisrinės uždvaros užtveriančios dalies atsparumą ugniai.

PRIEŠGAISRINIS VANDENTIEKIS

Lauko gaisrinis vandentiekis

Lauko gaisrinio vandentiekio tinklai šiuo projektu nėra keičiami ar kaip nors kitaip jiems daroma įtaka. Dėl šiuo projektu atliekamų remonto darbų, išorinio gaisro gesinimo sprendiniai nėra keičiami – lieka kaip numatyta esamoje situacijoje. Esamoje situacijoje, gaisro gesinimas numatytas gaisriniais hidrantais. Hidrantų vietos yra esamos ir šiuo projektu nėra keičiamos, jų vietos ir pasiekiamumas į pastatą lieka esamas.

Vidaus gaisrinis vandentiekis

Šiuo projektu vidaus gaisrinis vandentiekis yra neprojektuojamas ir neįrenginėjamas. Gaisrinių čiaupų vietos lieka esamos ir nekeičiamos, keičiamos tik gaisrinių čiaupų spintelės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
24.02.07-TDP-GS-PU	7	12	0

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Stacionarioji gaisrų gesinimo sistema

Stacionarioji gaisro gesinimo sistema pastate nėra įrengta ir šiuo projektu nėra projektuojama, kai aukščiausio aukšto grindų altitudė neviršija 42 m ir pastate vienu metu bus iki 5000 žmonių.

GAISRINĖ SIGNALIZACIJA

Šiuo projektu projektuojamose patalpose turi būti įrengiama A tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema su dūminiais detektoriais vadovaujantis LST EN 54 ir „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“. Nauji detektoriai ir mygtukai gali būti jungiami prie esamos gaisrinės centralės.

Evakuaciniame kelyje esančios slankiojančios durys gaisro metu turi gauti signalą dėl automatinio durų atidarymo.

El. užraktais kontroliuojamos evakuacinės durys, gaisro metu turi gauti signalą apie el. užraktų atpalaidavimą.

Visos kitos automatiškai valdomos gaisrinės saugos sistemos ir inžinieriai įrenginiai gaisro metu turi gauti signalą apie gaisrą.

Patalpose su pakabinamomis lubomis, kurių atstumas nuo perdangos ar denginio plokštės 0,4 m ir didesnis, taip pat neatsižvelgiant į šį atstumą virš pakabinamų lubų naudojami statybos produktai žemesnės kaip B-s1, d0, degūs kabeliai, papildomai įrengti antrą detektorių lygį. Jei saugomoje patalpoje yra 0,75 m pločio lataukų, ištisinių technologinių aikštelių, vėdinimo ortakių, kitų aklinų 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 įrengti gaisro detektorius. Įrengus detektorių virš kabamųjų lubų, būtina išvesti šviesos signalą po kabamosiomis lubomis detektoriaus pastatymo vietoje ir numatyti galimybę detektoriaus techninei priežiūrai.

Gaisro pavojaus mygtukai įrengiami prie remontuojamų patalpų išėjimų į lauką, ne toliau kaip 3 m nuo durų angos ir kitose vietose, kad būtų užtikrinamas 30 m siekiamumas nuo bet kurios remontuojamos patalpos vietos iki artimiausio mygtuko. Mygtukus įrengti 1,5 m aukštyje.

Patalpose, kuriose įrengtos gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemos, vėdinimo sistemų elektros imtuvai (išskyrus elektros imtuvus, prijungtus prie vienfazio šviesos tinklo) turi būti blokuojami su įrenginiais, kad būtų galima atjungti vėdinimo sistemas.

Perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistema

Remontuojamoms patalpoms numatyti perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemą. Naujų patalpų sistema turi būti jungiama prie esamos sistemos. Jeigu esamos sistemos nėra, projektuojamoms patalpoms numatyti naują perspėjimo apie gaisrą ir evakuacijos valdymo sistemą.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

kurios tipas yra ne žemesnis kaip 3. Sistema projektuojama vadovaujantis LST EN 50849 ir LST EN 54 standartų reikalavimus.

ELEKTROTECHNINIAI REIKALAVIMAI

Žaibosaugos gaisrinės saugos reikalavimai

Žaibo ėmikliai, kai stogo danga yra B_(ROOF)t1 degumo klasės, gali būti įrengti tiesiogiai ant stogo paviršiaus.

Įžemikliai gali būti tvirtinami prie sienos išorės arba sienoje, kai siena yra A1, A2, B degumo klasės. Jeigu įžeminimo laidininkų neįmanoma tiesti lauke, jie įrengiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose.

Įžeminimo laidininkai turi būti tiesiami didžiausiu galimu atstumu nuo durų ir langų. Minimalus atstumas nustatomas pagal LST EN 62305-3 reikalavimus, bet ne mažiau kaip 2 m. Kai negalima užtikrinti reikalaujamo atstumo, įžeminimo laidininkai tiesiami A1, A2 degumo klasės vamzdžiuose.

Evakuacinio apšvietimo ir el. instaliacijos reikalavimai

Naujai projektuojamoms ir remontuojamoms patalpoms turi būti suprojektuotas evakuacinis apšvietimas. Koridoriuose ir laiptinėse turi būti įrengiami šviečiantys evakuacijos ženklai. Kitose patalpose gali būti įrengiami klijuojami evakuaciniai lipdukai. Patalpose, kuriose yra tik vienos durys ir jų plotas iki 50 m², evakuacinis ženklas neprivalomas. Prie nagrinėjamų išėjimų iš pastato į lauką, numatyti šviečiančius ženklus su užrašu „IŠĖJIMAS“.

Evakuacinis apšvietimas turi būti užtikrinamas:

- prie kiekvienų durų, per kurias išeinama į evakavimosi kelius avarių atvejais;
- prie evakavimosi keliuose esančių laiptų, kad kiekvienas laiptų maršas būtų tiesiogiai apšviestas;
- kiekvienoje evakavimosi kelių grindų lygio pasikeitimo vietoje;
- kiekvienoje evakavimosi kelių posūkio vietoje;
- kiekvienoje evakavimosi kelių šakojimosi vietoje;
- prie gaisrinio čiaupo;
- visose išėjimo iš evakavimosi kelių į lauką vietose (kelių galuose ir lauke šalia išėjimų);
- prie gaisro aptikimo signalizavimo sistemų valdymo įrangos įrengimo ir gaisrinių čiaupų vietų.

Kai saugos apšvietimas patalpose tenkina evakuacinio apšvietimo sąlygas, tai evakuacinio apšvietimo įrengti nebūtina.

Atsijungus pagrindiniam avarinio apšvietimo maitinimo šaltiniui, automatiškai turi būti įjungiamas maitinimas iš nepriklausomo išorinio arba vietinio nepertraukiamo maitinimo šaltinio (akumuliatorių

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

baterijos, elektros generatoriaus, UPS), kuris įprasto darbo metu nenaudojamas nei darbiniam, nei saugos, nei evakuaciniam apšvietimui. Toks šaltinis evakuacinio apšvietimo šviestuvus turi maitinti ne trumpiau kaip 1 valandą. Kai kurie evakuacinio apšvietimo šviestuvai ir evakavimosi kelių nurodomieji ženklai gali būti su individualiais, skirtais tik šiam šviestuvui arba šviečiančiai rodyklei maitinti, šaltiniais (sausieji elementai, mažos akumuliatorių baterijos).

Evakuacinis apšvietimas turi užtikrinti ne mažesnę kaip 2 lx apšvietą evakavimo (si) keliuose ir patalpose, kuriuose gali būti 50 ir daugiau žmonių, ir ne mažesnę kaip 5 lx apšvietą laiptinėse ir ties evakuaciniais išėjimais. Kokybiniai evakuacinio apšvietimo rodikliai turi būti priimami pagal LST EN 1838:2003 „Apšvietimo pritaikymas. Avarinis apšvietimas“ standarto reikalavimus.

Gaisrinės saugos inžinerinių sistemų ir kiti reikalavimai

Projektuojamoms gaisrinės saugos sistemoms ir įrenginiams turi būti užtikrinamas el. energijos tiekimas nuo autonominio šaltinio, kad sistemos ir įrenginiai gaisro metu veiktų ne trumpiau kaip 1 val. Kai numatoma naudoti esamus šaltinius, turi būti peržiūrėta jų būklė ir esant poreikiui, atnaujinti.

Evakuaciniame kelyje esančios slankiojančios durys gaisro metu turi atsidaryti automatiškai ir likti atsidariusios.

El. užraktais kontroliuojamos evakuacijos durys, gaisro metu turi gauti signalą apie el. užraktų atpalaidavimą.

Keičiami - nauji gaisrinės saugos inžinerinių sistemų ir įrenginių kabeliai turi būti apsaugoti nuo gaisro ir klojami taip, kad būtų apsaugoti nuo mechaninio pažeidimo. Turi būti naudojami specialūs ugniai atsparūs kabeliai, kurie turi užtikrinti tokių sistemų darbą ne trumpiau kaip 60 min (EI 60) gaisro metu. Keičiamų ugniai atsparių kabelių techninės specifikacijos turi tenkinti LST EN 50200 standarto reikalavimus.

Keičiamiems įrenginiams susijusiems su gaisrinės saugos užtikrinimu pastate, elektros energiją tiekti ugniai atspariais (degimo nepalaikančiais) kabeliais.

Keičiamų elektros kabelių degumo klasės priklausomai nuo patalpos paskirties:

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	I
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip: pagal degumą, pagal dūmų susidarymą, pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą, pagal rūgštingumą
Evakavimosi keliai - koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan	C _{ca s1,d1,a1}
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D _{ca s2,d2,a2}
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kabamųjų lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D _{ca s2,d2,a2}

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Nustatytą degumo klasę atitinkančių kabelių techninės specifikacijos turi tenkinti LST EN 50575 standarto reikalavimus.

PRIEŠDŪMINIS VĖDINIMAS

Šiuo projektu dūmų ir šilumos valdymo sistemos projektuojamoje dalyje nėra įrengiamos ir turi likti esamos pagal esamą situaciją. Naujai suformuojamoje patalpoje, kurioje bus 50 ir daugiau žmonių numatyti varstomą langą dūmų išleidimui iš patalpos. Daugiau patalpų su 50 ar daugiau žmonių nėra įrengiama.

Minimalus bendras varstomų angų plotas patalpoje turi būti ne mažesnis kaip 0,4 % patalpos grindų ploto. Efektyvi varstoma anga vertinama esanti ne žemesniame kaip 2,2 m aukštyje nuo patalpos grindų. Atidaromos angos nuo tolimiausios patalpos vietos turi būti nutolę ne didesniu kaip 15 m atstumu, įvertinus atstumą nuo angos krašto iki patalpos grindų.

3-2 auditorijoje numatyti ne mažiau kaip 0,35 m² efektyvaus angų ploto dūmų išleidimui.

Keičiant langus, varstomi langai turi būti keičiami į varstomus langus, nepabloginant esamų dūmų išleidimo sprendinių.

Kiti reikalavimai

Priešgaisrines užtvarys kertančių ar kitaip jungiančių ortakių atsparumas ugniai turi būti parenkamas pagal teisės aktų reikalavimus, nesumažinant priešgaisrinėms užtvaryms keliamų atsparumo ugniai reikalavimų. Ortakiuose, kurie kerta priešgaisrines užtvarys, numatomų ugnies vožtuvų (priešgaisrinės sklendės) atsparumas ugniai turi būti:

EI 60, kai priešgaisrinės užtvarys atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 minučių;

EI 30, kai priešgaisrinės užtvarys atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 45 minutės;

EI 15, kai priešgaisrinės užtvarys atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 15 minučių.

Užtvarų angose likę tarpai užsandarinami sandarinimo priemonėmis, užtikrinančiomis ne mažesnę negu užtvarys atsparumo ugniai klasę.

Priešgaisrinės sklendės gali turėti tik autonominį ir rankinį valdymus.

Tranzitinius ortakius draudžiama tiesti laiptinėje, arba nuo laiptinės atskiriami REI 90 užtvaramis. Tranzitiniai ortakiai gali būti įrengti iš C–s2, d1 ir žemesnės degumo klasės statybos produktų, kai kiekvienas ortakis atskiriamas priešgaisrine užtvara, kurios atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30 arba iš A2–s1, d0 degumo klasės statybos produktų, mažesnio nei normuojamo atsparumo ugniai, tačiau ortakių ir kolektorių atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 15. Ortakiai ir kolektoriai turi būti nutiesti bendroje šachtoje, kurios atsparumas ugniai turi būti ne mažesnis kaip EI 30. Kiti – patalpose projektuojami ortakiai numatomi ne žemesnės kaip C–s2, d1 degumo klasės, kai jie skirti tik tai patalpai.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS

Jeigu pagal techninius reikalavimus (virtuvių patalpų ortakiuose ir kanaluose, kuriuose gali kauptis medžiagos ir pan.) priešgaisrinių sklendžių arba oro uždorių įrengti negalima, kiekvienai patalpai būtina numatyti atskiras vėdinimo sistemas. Taip pat virtuvių ir kitų patalpų ortakiai ir kanalai, kuriuose gali kauptis degiosios dujos arba kondensuotis degiosios medžiagos, turi būti ne mažesnio kaip 0,005 nuolydžio oro judėjimo kryptimi, ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės ir ne mažesnio kaip EI 60 atsparumo ugniai. Turi būti numatyta galimybė valyti ortakius ir kanalus.

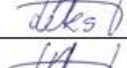
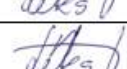
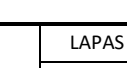
AUTOMATIKOS DALIS

Automatikos projekto dalies sprendiniai privalo atitikti gaisrinės saugos sprendinių sumanymus.

GAISRO GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAMS SKIRTOS PRIEMONĖS

Privažiavimo keliai šiuo remonto projektu nėra naujai įrengiami ar keičiami. Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai prie pastato numatyti pagal esamą situaciją. Esama situacija nėra bloginama.

PROJEKTAVIMO UŽDUOTIES SUDERINIMAS

Projekto dalis	PDV V. Pavardė	Parašas
Statinio architektūra	D. Zubavičienė	
Sklypo planas	D. Zubavičienė	
Statinio konstrukcijos	G. Zubavičius	
Vandentiekio ir nuotekų tinklai	D. Maliukienė	
Šilumos ir šaltio gamyba ir tiekimas	A. Lekstutis	
Šildymas	A. Lekstutis	
Vėdinimas, oro kondicionavimas	A. Lekstutis	
Elektrotechnika	D. Bernatavičius	
Vidaus elektroniniai ryšiai	T. Martinaitis	
Gaisro aptikimas ir signalizavimas	T. Martinaitis	
Procesų valdymas ir automatizacija	D. Santockis	
Apsauginės signalizacijos	T. Martinaitis	
Gaisrinė sauga	R. Vasiliauskas	
Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	R. Gaurelis	
Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas	V. Kruopys	

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. Bendroji dalis

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam sistemų eksploatavimui turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti projekto dokumentuose ar ne. Montavimo, paleidimo derinimo organizacija turi būti susipažinusi su šių sistemų darbams keliamais reikalavimais ir visiškai atsako už atliktų darbų kokybišką išpildymą. Visa inžinerinė įranga turi būti montuojama pagal gamintojo rekomendacijas ir nurodymus, galinčius turėti įtakos gamintojo garantiniams įsipareigojimams.

1.1 Techninė dokumentacija

➤ Rangovai ir Subrangovai objekto pridavimui turi pateikti Užsakovui šią techninę dokumentaciją:

- Darbo projektą ir išpildomuosius dokumentus.
- Sistemų priėmimo eksploatuoti aktą.
- Prietaisų ir įrenginių pasus.
- Sistemų techninės priežiūros reglamentinių darbų sąrašą.
- Techninės priežiūros grafiką.

➤ Užsakovas objekto eksploatacijai turi paruošti šiuos dokumentus:

- Sistemų techninės priežiūros ir remonto apskaitos žurnalą.
- Įsakymo, ar potvarkio, kuriuo paskirti atsakingi asmenys, kopiją.
- Eksploataciniai gaisrinės saugos dokumentai.

1.2 Priėmimas eksploatacijai:

➤ Priėmimo metu tikrinama:

- Ar darbai atlikti pagal projektą?
- Statinys pripažįstamas tinkamu naudoti remiantis statybos techninio reglamento STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį

0	2025-01	Statybą leidžiančiam dokumentui (konkrusui) ir statybai					
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS					
		P R O G R E S Y V Ū S P R O J E K T A I		PROJEKTAS MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (UNIK. NR. 1097-1010-2035) SAULĖTEKIO AL. 11, VILNIUJE, MODERNIZAVIMO PROJEKTAS			
		Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS 3C5/P LABORATORIJOS KORPUSAS		
27865	PV	G. ZUBAVIČIUS			Techninės specifikacijos		
39887	PDV	R. VASILIAUSKAS					
KALBOS TRUMPINYS	STATYTOJAS VŠĮ "VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS"				24.02.07-TDP-GS-TS	LAPAS	LAPŲ
LT						1	8