


DUOMENYS APIE PROJEKTUOTOJĄ:	UAB “Enero” Įm. k.: 302521962 Trakų g. 3, Vilnius, LT-0113 Tel.: +370 616 85768 info@enero.lt 
KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO DUOMENYS:	Lietuvių švietimo draugijos „Saulė“ rūmų pastatas (10710) Savanorių pr. 46, Kaune; Sklypo kad. Nr.: 1901/0151:60 Kauno m. m.k.v.; Sklypo unik. Nr.: 4400-0791-1296; Pastato unik. Nr.: 1991-3002-6014,(1C3p, 2C5p). Kauno miesto istorinė dalis, vad. Naujamiesčiu (22149)
PROJEKTO PAVADINIMAS:	MOKYKLOS PASTATO SAVANORIŲ PR. 46, KAUNE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
DUOMENYS APIE STATYTOJĄ (UŽSAKOVĄ):	Kauno "Saulės" gimnazija Savanorių pr. 46, LT-44209 Kaunas El. p.: ukis@saulesg.lt Tel. nr.: +370 676 30443
STATINIO KATEGORIJA:	YPATINGASIS
STATINIO PASKIRTIS:	MOKSLO
PROJEKTO ETAPAS:	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
PROJEKTO DALIS	VANDENTIEKIS IR NUOTEKŲ ŠALINIMAS
PROJEKTO NUMERIS:	ENERO-143(2024)-TDP
LAIDA:	0
DIREKTORIUS:	Tomas Ulinauskas
PROJEKTO VADOVAS:	J. Padvarskaitė - Venslovienė Atest. Nr.: A 1971, 0576 Tel. nr.: +370 676 30443, El.p.: j.padvarskaite@enero.lt
2024 m.	

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	PROJEKTO DALIES PAVADINIMAS	ŽYMUO
1.	Bendroji dalis	ENERO-143(2024)-TDP-BD
2.	Architektūrinė dalis	ENERO-143(2024)-TDP-SA
3.	Konstrukcijų dalis	ENERO-143(2024)-TDP-SK
4.	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas	ENERO-143(2024)-TDP-VN
5.	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas	ENERO-143(2024)-TDP-ŠVOK
6.	Elektrotechninė dalis	ENERO-143(2024)-TDP-EL
7.	Apsauginė signalizacija	ENERO-143(2024)-TDP-AS
8.	Gaisrinė signalizacija	ENERO-143(2024)-TDP-GS
9.	Elektroniniai ryšiai.	ENERO-143(2024)-TDP-ER
10.	Gaisrinės saugos dalis	ENERO-143(2024)-TDP-GA
11.	Statybos darbų organizavimas	ENERO-143(2024)-TDP-SO
12.	Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	ENERO-143(2024)-TDP-SKS
13.	Sklypo sutvarkymo dalis	ENERO-143(2024)-TDP-SP

Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)						
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt				Projekto pavadinimas: MOKYKLOS PASTATO KAPITALINIO REMONTO SAVANORIŲ PR. 46, KAUNE, PROJEKTAS			
	A 1971, 0576	PV, PDV	J. Padvarskaitė - Venslovienė		2024	Dokumento pavadinimas:		Laida
						PROJEKTO SUDĖTIS		0
Kalbos trumpinys	Užsakovas:				Žymuo:		Lapas	Lapų
LT	Kauno "Saulės" gimnazija				ENERO-143(2024)-TDP-BD		1	1

PROJEKTO SUDERINIMO TARP DALIŲ LENTELĖ

Eil. Nr.	PROJEKTO DALIES PAVADINIMAS	ŽYMUO	PROJEKTO DALIES VADOVAS	PARAŠAS
1.	Bendroji dalis	ENERO-143(2024)-TDP -BD	J.Padvarskaitė-Venslovienė	
2.	Architektūrinė dalis	ENERO-143(2024)-TDP -SA	V. Grinčelaitis	
3.	Konstrukcijų dalis	ENERO-143(2024)-TDP -SK	Mindaugas Mažeika	
4.	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas	ENERO-143(2024)-TDP -VN	Monika Miežutavičiūtė	
5.	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas	ENERO-143(2024)-TDP -ŠVOK	Arūnas Bliujus	
6.	Elektrotechninė dalis	ENERO-143(2024)-TDP -EL	K. Bataitis	
7.	Apsauginė signalizacija	ENERO-143(2024)-TDP -AS	Vaidas Jozonis	
8.	Gaisrinė signalizacija	ENERO-143(2024)-TDP -GS	Vaidas Jozonis	
9.	Elektroniniai ryšiai.	ENERO-143(2024)-TDP -ER	Vaidas Jozonis	
10.	Gaisrinės saugos dalis	ENERO-143(2024)-TDP -GA	Pavelas Grinevič	
11.	Statybos darbų organizavimas	ENERO-143(2024)-TDP -SO	Snieguolė Kostiukevičienė	
12.	Skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	ENERO-143(2024)-TDP -SKS	Sonata Macijauskienė	
13.	Sklypo sutvarkymo dalis	ENERO-143(2024)-TDP -SP	V. Grinčelaitis	

Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt			
A 1971, 0576	PV, PDV	J. Padvarskaitė - Venslovienė	2024	Projekto pavadinimas: MOKYKLOS PASTATO KAPITALINIO REMONTO SAVANORIŲ PR. 46, KAUNE, PROJEKTAS
				Dokumento pavadinimas:
				PROJEKTO SUDERINIMAS TARP DALIŲ
				Laida
				0
Kalbos trumpinys	Užsakovas:			Žymuo:
LT	Kauno "Saulės" gimnazija			ENERO-143(2024)-TDP-BD
				Lapas
				1
				Lapų
				1

**PASTATO - MOKYKLOS 1C3p SAVANORIŲ PR. 46, KAUNE, KAPITALINIO REMONTO
PROJEKTAS IR PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS PASLAUGŲ PATIKSLINTA TECHNINĖ
UŽDUOTIS**

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
I. Bendra informacija apie pirkimo objektą		
1.	Statytojas (Užsakovas)	SAVIVALDYBĖS BIUDŽETINĖ ĮSTAIGA KAUNO „SAULĖS“ GIMNAZIJA
2.	Pirkimo objektas	PASTATO - MOKYKLOS 1C3p SAVANORIŲ PR. 46, KAUNE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS <input type="checkbox"/> Techninio darbo projekto parengimas <input type="checkbox"/> Tvarkybos darbų projekto parengimas
3.	Projekto pavadinimas	PASTATO - MOKYKLOS 1C3p SAVANORIŲ PR. 46, KAUNE, KAPITALINIO REMONTO PROJEKTAS
4.	Statinio adresas	SAVANORIŲ PR. 46, KAUNAS
5.	Statinio (-ių) ar statinių grupės paskirtis ir bendrieji (techniniai ir paskirties) rodikliai	MOKSLO PASKIRTIES PASTATAS Žemės sklypas: – Unikalus Nr.: 4400-0791-1296 – Kadastro Nr.: 1901/0151:60 Kauno m. kv. – Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis: Kita – Plotas: 0,6857 ha – Užstatytas plotas: 1.4752 ha Pastatas – Mokykla – Žymėjimas plane: 1C3/p – Unikalus Nr. 1991-3002-6014 – Naudojimo paskirtis: mokslo; – Bendras plotas: 6054,68 m ² – Pagrindinis plotas : 4125,60 m ² – Tūris : 32345 m ³ – Aukštų skaičius: 3 Remontuojama: 1. Aktų salė (patalpa 35 (508 m ²); patalpa 36a (12,03 m ²); patalpa 36 (8,41 m ²); patalpa 37 (8,41 m ²); patalpa 37a (12,03 m ²); patalpa 35a (2 m ²); patalpa 35b (2 m ²) ir numatyta salės veiklai užtikrinti reikalingos patalpos: dekoracijų patalpa pagalbinė patalpa aparatinė operatoriaus patalpa – salės veiklai užtikrinti reikalingos patalpos ir jų būsimą paskirtis bus patikslintos techninio projekto rengimo metu. 2. Mokyklos erdvė skirta, mokytojų darbo sąlygų gerinimui (Patalpa p2 (33,72 m ²); patalpa p3 (22,77 m ²); patalpa p4 (14,58 m ²); dalis patalpos p1 (32,6 m ²). Bendras plotas 103,67 m ² . 3. Robotikos kūrybinės dirbtuvės Nr. 1 (žymėjimas kadastriniuose planuose patalpos Nr. 25 (29,88 m ²); Nr. 26 (8,96 m ²); dalis patalpos Nr. 23 (14,8 m ²). Bendras plotas 53,64 m ² . 4. Robotikos kūrybinės dirbtuvės Nr. 2 (žymėjimas kadastriniuose planuose patalpos Nr. 18 (29,88 m ²); Nr. 19



Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		(8,96 m ²); dalis patalpos Nr. 16 (14,8 m ²). Bendras plotas 53,64 m ² .
6.	Statinio statybos rūšis	<input type="checkbox"/> statinio kapitalinis remontas
7.	Statinio kategorija	<input type="checkbox"/> ypatingasis statinys <input type="checkbox"/> statinys, esantis kultūros paveldo objekto teritorijoje, jo apsaugos zonoje, kultūros paveldo vietovėje (Objektas patenka į: Kauno miesto istorinę dalį vadinama naujamiesčiu (unikalus kodas kultūros vertybių registre Nr. 22149))
8.	Esamos statinio konstrukcijos, jų funkcinė paskirtis	<p>Kapitalinio remonto atveju pirkimo vykdytojas, jei turi, pateikia informaciją apie esamas statinio konstrukcijas, jų funkcinę paskirtį/ Esamų konstrukcijų būklės įvertinimas ir ataskaitos parengimas: įvertinama pastato dalies (lifto įrengimo atveju) konstrukcijų bei pagrindų būklė, esant poreikiui atliekami tyrimai. Jei tyrimų eigoje nurodomas statinio ekspertizės privalomumas, projektuotojas atlieka konstrukcijų ekspertizę pagal STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ pagal Projekto konstrukcijų dalies vadovo suformuotą užduotį;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Mokyklos erdvė skirta, mokytojų darbo sąlygų gerinimui atitikties esminiams statinių gaisrinės saugos reikalavimams įvertinimas, gali būti naudojamas gaisrinės inžinerijos ar gaisro rizikos skaičiavimas (atlikti šiuos skaičiavimus, jei tokie reikalingi);</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Salės atitikties esminiams statinių gaisrinės saugos reikalavimams įvertinimas, gali būti naudojamas gaisrinės inžinerijos ar gaisro rizikos skaičiavimas (atlikti šiuos skaičiavimus, jei tokie reikalingi);</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Robotikos kūrybinių dirbtuvių Nr. 1 ir Nr. 2 atitikties esminiams statinių gaisrinės saugos reikalavimams įvertinimas, gali būti naudojamas gaisrinės inžinerijos ar gaisro rizikos skaičiavimas (atlikti šiuos skaičiavimus, jei tokie reikalingi);</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Visi kiti darbai, tyrimai ir vertinimai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statinio, inžinerinių tinklų projektinių sprendinių, Projekto parengimui turi būti atlikti nepriklausomai nuo to ar jie apibūdinami šiame dokumente, ar ne.</p>
9.	Duomenys apie statytojo turimus ar numatomus įsigyti įrenginius ir statybos produktus	<p>Ištaigos įrangai būtina numatyti išvardintose patalpose pajungimo taškus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktų salė (projektorius ir ekranas su papildoma įranga; garso įranga) 2. Mokyklos erdvė skirta, mokytojų darbo sąlygų gerinimui kompiuterinė technika – kompiuteriai, spausdintuvai, projektorius, garso kolonėlės, konferencinė įranga) 3. Robotikos kūrybinės dirbtuvės Nr. 1 (konferencinė pakabinama lenta, projektorius-interaktyvus ekranas, robotikos rinkiniai) 4. Robotikos kūrybinės dirbtuvės Nr. 2 (projektorius-interaktyvus ekranas, robotikos rinkiniai)
10.	Lėšų dydis projekto realizavimui	Preliminari suma 926134,23 Eur su PVM
II. Perkamų paslaugų apimtis ir trukmė		



Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
11.	Perkamų paslaugų apimtis:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tvarkybos projektas; 2. Kapitalinio remonto projekto apimtis: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> bendroji; <input type="checkbox"/> architektūros; <input type="checkbox"/> konstrukcijų (jei rengiamas kapitalinio remonto projektas); <input type="checkbox"/> vandentiekio ir nuotekų šalinimo; <input type="checkbox"/> šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo; <input type="checkbox"/> elektrotechnikos; <input type="checkbox"/> elektroninių ryšių (telekomunikacijų); <input type="checkbox"/> apsauginės signalizacijos; <input type="checkbox"/> gaisrinės signalizacijos; <input type="checkbox"/> pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo; <input type="checkbox"/> statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo; <p>Pastaba: pagal poreikį techninį darbo projektą gali sudaryti ir daugiau dalių. Kitos dalys, nors ir nenumatytos, tačiau reikalingos tinkamai parengti projektą, kad būtų galima atlikti darbus.</p>
11.1.	projektavimo paslaugos	<p>PASTATO - MOKYKLOS 1C3p SAVANORIŲ PR. 46, KAUNE, KAPITALINIO REMONTO (TDP) IR TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTŲ PARENGIMAS IR STATYBĄ LEIDŽIANČIO DOKUMENTO GAVIMAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rengiant pastato techninį projektą bei priimant projektinius sprendinius, turi būti vadovaujamas: Lietuvos Respublikos teritorijoje galiojančiais statybos ir teritorijų planavimo įstatymais, techniniais reglamentais, normatyvais bei standartais. Projektavimo darbų sutartimi, kurios neatskiriama dalis yra projektavimo užduotis. • Parengtame Projekte negali būti nurodytas konkretus procesas ar prekės ženklas, patentas, tipas, konkreti kilmė ar gamyba, dėl kurių tam tikroms įmonėms ar tam tikriems produktams būtų sudarytos palankesnės sąlygos arba jie būtų atmesti statybos darbų pirkimo metu. Jeigu projektuotojas pagal profesinę kompetenciją nusprendė, kad negali projekte kitaip apibūdinti statybos darbų objekto, nei nurodydamas konkretų modelį ar prekės ženklą, ar standartą, sertifikatą, jis turi tokį savo sprendimą pagrįsti Užsakovui prieš jam priimant sprendimą ir patvirtinant Projektą. Šiuo atveju toks nurodymas pateikiamas įrašant žodžius „arba lygiavertis“. Projektas turi užtikrinti konkurenciją ir nediskriminuoti prekių tiekėjų, paslaugų teikėjų, rangovų.
11.2.	kitos paslaugos, susijusios su projektavimo paslaugomis	<ul style="list-style-type: none"> • Projektuotojas turi gauti specialiuosius paveldosaugos reikalavimus. • Projektuotojas pataiso projektą pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas per 10 darbo dienų nuo pastabų gavimo. • Projektinius sprendinius derinti su Užsakovu, KPD Kauno teritoriniu skyriumi ir Kauno miesto savivaldybės administracijos Bendrųjų reikalų skyriumi. • Projektą suderinti su institucijomis, išdavusiomis specialiuosius projektavimo ar prisijungimo sąlygų reikalavimus, su



Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>Statytojo (užsakovo) paskirtu asmeniu projektuotojo konsultavimui ir su statinio naudotojo vadovu.</p> <ul style="list-style-type: none"> Atlikti statinio statybinius inžinerinius tyrimus ar bandymus, būtinus optimaliems statinio projektiniams sprendiniams parengti; Perkamos įprastos paslaugos, kurias projektuotojas privalo atlikti pagal Statybos įstatymo, STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo ir kitų norminių teisės aktų reikalavimus; Parengti TDP ir tvarkybos darbų projektą tokios sudėties bei apimtys (parengti visas privalomas Projekto dalis kurios yra būtinos), kad Projektą būtų galima suderinti, gauti teigiamą bendrosios ir specialiosios (paveldosaugos) ekspertizių išvadas, gauti statybą leidžiantį dokumentą (jei privaloma), teisėtai atlikti statybos darbus ir tinkamai naudoti objektą; Projektavimo užduotyje pateiktos darbų apimtys yra preliminaros. Projektuotojui apžiūrėjus ir išsimatavus remontuojamas Patalpas vietoje, turi numatyti visus atliekamus darbus bei kitas išlaidas, susijusias su remontuojamų Patalpų remonto darbais; Į projektavimo paslaugos apimtį įeina TDP ir tvarkybos darbų projekto pataisymai pagal Užsakovo pastabas, subjektų (jų padalinių) pastabas, taip pat TDP ir tvarkybos darbų projekto klaidų, pastebėtų statybos metu, taisymai; TDP ir tvarkybos darbų projekto sprendiniai atskiruose TDP ir tvarkybos darbų projekto dokumentuose (techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose, sąnaudų kiekių žiniaraščiuose) neturi prieštarauti vieni kitiems, ypač atkreipiant dėmesį į sąnaudų kiekio žiniaraščių kiekių duomenų atitiktį TDP ir tvarkybos darbų projektą sprendiniams; TDP ir tvarkybos darbų projekto sprendinių techninės specifikacijos turi nustatyti esminius (būtinus) parametrus dėl kokybinių reikalavimų statybos darbams ir produktams, taip pat ir galimas leistinas nukrypimų (jei taikytina ir įmanoma) ribas ir sąlygas; Gauti statybą leidžiantį dokumentą.
11.3.	Projekto vykdymo priežiūra	<ol style="list-style-type: none"> Statinio projekto vykdymo priežiūros tikslas - kontroliuoti, kad statinys būtų remontuojamas pagal TDP ir tvarkybos darbų projektą ir kad būtų įgyvendinta TDP ir tvarkybos darbų projekto sukurta statinio architektūra. Projektuotojas privalo vykdyti statinio projekto vykdymo priežiūrą ir parengtų TDP ir tvarkybos darbų projekto dalių vykdymo priežiūrą, per visą rangos darbų laiką iki statybos užbaigimo dokumento surašymo. Priežiūra atliekama vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.
12.	Paslaugų teikimo pradžia ir trukmė	<p>Techninio darbo projekto ir Tvarkybos darbų projekto parengimo trukmė 4 mėn.</p>
III. Reikalavimai projektavimo paslaugoms		

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
13.	Projekto rengimo dokumentams taikomi teisės aktai, normatyviniai statybos techniniai dokumentai bei normatyviniai statinio saugos ir paskirties dokumentai, teritorijų planavimo dokumentai.	<p>Normatyviniai statybos techniniai dokumentai, privalomi visiems statybos dalyviams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> statybos techniniai reglamentai, <input type="checkbox"/> Vyriausybės įgaliotų institucijų teisės aktai – PTR, KTR, HN, elektros įrenginių įrengimo taisyklės, priešgaisriniai reikalavimai, saugos ir sveikatos reikalavimai ir kt. <p>Kiti normatyviniai statybos techniniai dokumentai, kaip statybos taisyklės, statinių naudojimo ir techninės priežiūros taisyklės, Lietuvos standartai, taip pat kaip Lietuvos standartai perimti Europos ir tarptautiniai standartai ir techniniai įvertinimai, metodiniai nurodymai, rekomendacijos taikomi savanoriškai, išskyrus (i) patvirtintas ir galiojančias rangovo įmonės statybos taisykles vykdomiems darbams atlikti, kurias jis pateikia užsakovui prieš pradedant statybos darbus, ir (ii) atvejus, kai statybos techniniuose reglamentuose ar kituose teisės aktuose nurodoma, kad šias taisykles, standartus, įvertinimus taikyti privaloma.</p> <p>Visų privalomų dokumentų nebūtina nurodyti (užtenka bendros nuorodos), o savanoriški dokumentai tampa privalomi sutartį sudariusioms šalims, jei į juos pateikiamos nuorodos šioje projektavimo užduotyje ar rangos sutartyse.</p> <p>Nurodant standartą, techninį liudijimą ar bendrąsias technines specifikacijas turi būti laikomasi tokios pirmumo tvarkos pirmiausia nurodant:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Europos standartą perimančią Lietuvos standartą, <input type="checkbox"/> Europos techninio įvertinimo patvirtinimo dokumentą, <input type="checkbox"/> tarptautinį standartą, <input type="checkbox"/> kitos Europos standartizacijos organizacijų nustatytos techninių normatyvų sistemos arba, jeigu tokių nėra, – nacionalinius standartus, nacionalinius techninius liudijimus arba nacionalinės techninės specifikacijas, <p>susijusias su darbų projektavimu, sąmatų apskaičiavimu ir vykdymu bei prekių naudojimu. Kiekviena nuoroda pateikiama kartu su žodžiais „arba lygiavertis“./</p>
14.	Funkciniai (paskirties) ir naudojimo (eksploataciniai) reikalavimai statiniui (statinių grupei)	<p>Pastato dalies (kapitalinio remonto projektui):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atliekami esamos faktinės būklės matavimai (matavimų būdą pasirenka projektuotojas); - esamų poreikių įvertinimas; - išėties dokumentų, teisės aktų analizė; - atitiktis gaisrinės saugos reikalavimams; - atitiktis higienos normoms; - atitiktis STR Visuomenės paskirties statiniai; - atitiktis Nekilnojamojo turto registrų centro kadastro duomenims įvertinimas (analizė); <p>Pagrįstų išvadų pateikimas dėl būtinų darbų atlikimo, remiantis atliktais tyrimais.</p>
15.	Aplinkosaugos, sveikatos, saugomos teritorijos ir nekilnojamosios kultūros paveldo vertybės apsaugos reikalavimai	Vadovautis Kauno miesto istorinės dalies, vad. Naujamiesčiu (kodas 22149) ir gimnazijos pastato (kodas 10710) vertingųjų savybių reikalavimais.
16.	Universaliojo dizaino principų taikymo reikalavimai	<ul style="list-style-type: none"> • Turi būti taikomas lygių galimybių principas: remontuojamos patalpos turės būti pritaikytos neįgalųjų

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>poreikiams. Patekimui į pastatą ir judėjimui tarp pastato aukštų turės būti suprojektuotas liftas, o kur dėl techninių galimybių lifto įrengimas neužtikrins neįgalųjų patekimo, turės būti įrengtos papildomos priemonės: keltuvai, pandusai ir pan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Turi būti taikomas Nedarome reikšmingos žalos principas: kuriama infrastruktūra turi atitikti Statybos techninio reglamento bei kitų teisės aktų reikalavimus, susijusius su ŠESD emisija, ir atitiks beveik energijos nenaudojančių pastatų projektavimo, statybos ir eksploatacijos (angl. Nearly Zero Energy Building, NZEB) standartą. Siekiant švelninti klimato kaitą, projekte numatyti, kad visa elektroninė įranga ir elektros prekės, turi būti su CE ženklu. • Siekiant tausaus vandens ir jūrų išteklių naudojimo ir apsaugos, projekte numatyti efektyvesnius vandens prietaisus, atitinkančius naujausius ES efektyvumo standartus (reikalingi sprendimai, įtakojantys kuo taupesni vandens naudojimą, pvz., įrengti vandenį taupantys unitazai, vandens maišytuvai su sensoriniu valdymu ir kt.). • Siekiant pereiti prie žiedinės ekonomikos, įskaitant atliekų prevenciją ir perdirbimą, projekte jeigu įmanoma numatyti efektyvų atliekų surinkimo užtikrinimą, skatinantį atskirų dalių pakartotiną naudojimą bei statytojams numatyti reikalavimus riboti atliekų susidarymą statybos darbų metu, taikyti naujausius metodus, pakartotiniam medžiagų naudojimui ar perdirbimui, naudojantis pažangiomis statybinių atliekų rūšiavimo sistemomis. Laikytis atliekų tvarkymo įstatymo ir kitų teisės aktų, susijusių su atliekų surinkimu, tvarkymu, perdirbimu, pakartotiniu naudojimu. Siekiant oro, vandens ar žemės taršos prevencijos ir kontrolės, projekte numatyti kad bus naudojamos Statybos techniniame reglamente ir kituose teisės aktuose leistinos medžiagos, atitinkančios aplinkos apsaugos reikalavimus. Statybose naudojamose statybinėse dalyse ir medžiagose nebus asbesto ir labai didelį susirūpinimą keliančių medžiagų, nustatytų remiantis medžiagų, kurioms reikalingas leidimas, sąrašu, nurodytu 2006 m. gruodžio 18 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH), įsteigiantis Europos cheminių medžiagų agentūrą, iš dalies keičiantis Direktyvą 1999/45/EB bei panaikinant Tarybos reglamentą (EEB) Nr. 793/93, Komisijos reglamentą (EB) Nr. 1488/94, Tarybos direktyvą 76/769/EEB ir Komisijos direktyvas 91/155/EEB, 93/67/EEB, 93/105/EB bei 2000/21/EB, XIV priede; Statyboje naudojami komponentai ir medžiagos, galinčios liestis su gyventojais, išskirs mažiau nei 0,06 mg formaldehido 1 m³ medžiagos ar komponento ir mažiau kaip 0,001 mg 1A ir 1B kategorijos kancerogeninių lakiųjų organinių junginių 1 m³ medžiagos arba komponento, atlikus bandymus pagal CEN / TS 16516 ir ISO 16000-3 arba kitas panašias standartizuotas bandymo sąlygas ir nustatymo metodus.
17.	Techniniai, kokybiniai (estetiniai, komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio ir t.t.) reikalavimai pagal statinio projekto sprendinių dalis	<p>Konkretūs bendrieji reikalavimai ir tokie, kurie aktualūs kiekvienai projekto daliai pagal individualius užsakovo poreikius:</p> <ul style="list-style-type: none"> – architektūros (estetinius), – technologijos, techninius, – kokybės (komforto, energinio naudingumo, triukšmo lygio, naudojamų medžiagų, konstrukcijų ir pan.).

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>Šie poreikiai turi atitikti finansines užsakovo galimybes. Užsakovas turi siekti, kad darbams įsigyti skirtos lėšos būtų naudojamos racionaliai, t. y. parinkti projektavimo reikalavimai ir parengto projekto sprendiniai būtų taupūs ir naudingi, sprendinių vertė atitiktų jų naudą.</p> <p>Taip pat reiktų atkreipti dėmesį, ar projektavimo reikalavimuose ir parengto projekto sprendiniuose statinio (atskirų jo patalpų) plotas, tūris bei techninėse specifikacijose nustatyti reikalavimai nėra didesni, palyginus su to statinio paskirties reikmėmis./</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projekto apimtis ir detalumas turi būti pakankamas Statytojo ir/ar Užsakovo sumanymui suprasti, projekto ekspertizei atlikti, statinio statybos skaičiuojamajai kainai nustatyti, statybos rangovui parinkti, (pagal poreikį) statybą leidžiančiam dokumentui gauti ir darbo projektui parengti. 2. Turi būti parengtos visos statiniui statyti ir naudoti būtinos Projekto dalys, kurių sprendiniai įgyvendintų esminius statinių, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, gaisrinės saugos, trečiųjų asmenų interesų apsaugos. 3. Projekto sprendiniai, pateikti techninėse specifikacijose, aiškinamuosiuose raštuose, brėžiniuose bei darbų kiekių žiniaraščiuose, turi būti susieti tarpusavyje ir atskiruose Projekto dokumentuose bei tarp atskirų Projekto sudedamųjų dalių neturi prieštarauti vieni kitiems. 4. Projekto sudedamųjų dalių sudėtis ir sprendinių detalumas (techninės specifikacijos, aiškinamieji raštai, brėžiniai ir sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai) Statytojo, Užsakovo reikalavimu privalo atitikti STR 1.04.04.2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedo reikalavimus. Projekto sudedamųjų dalių sprendiniuose nurodomos statybos produktų charakteristikos (klasės, savybės, vertės), o ne konkrečių statybos produktų pavadinimai ar konkretūs statybos produktų gamintojai, importuotojai, platintojai ar įgaliotieji atstovai. 5. Esant poreikiui projektavimo užduotis patikslinama (STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedas p.2.1.; p.2.2.) ir Projekto sudedamųjų dalių sąrašas galutinai suderinamas su Statytoju ir/ar Užsakovu ir Projekto valdytoju. 6. Esant poreikiui, Projektuotojas privalės Statytojui ir/ar Užsakovui ir/ar Projekto valdytojui pateikti projektinius sprendinius pagrindžiančius detalesnius skaičiavimus, kurių rezultatai pateikiami Projekto sudedamųjų dalių aiškinamuosiuose raštuose ir brėžiniuose. 7. Projekte turi būti pateikta pakankamai ir pakankamo detalumo junginių (mazgų), kad viešo pirkimo metu tiekėjas (rangovas) galėtų suskaičiuoti tikslią pasiūlymo sąmatinę kainą. Parengiami brėžiniai: planai, pjūviai, mazgai, inžinerinių vamzdinių aksonometrinės schemos ir t.t. 8. Pateikiant pasiūlymą reikalinga nurodyti Subrangovus, jeigu jie bus pasitelkti Techninio projekto parengimui, nurodant, kokią dalį projektavimo darbų atliks Subrangovai. 9. Techninio projekto sprendinius, medžiagų, įrenginių ir statybos produktų technines specifikacijas ir technologijas suderinti su Statytoju ir/ar Užsakovu ir Projekto valdytoju. Sprendiniai turi atitikti galiojančius Lietuvos Respublikos įstatymus ir kitus teisės aktus, normatyvinius statybos techninius dokumentus, higienos normas. 10. Projekte turi būti numatytas reikalavimas, kad statyboje

Strand

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		naudojamos statybinės medžiagos atitiktų minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, numatytus Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo (aktuali redakcija), patvirtinto 2011 m. birželio 28 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-508 (toliau – Aprašas), 2 priedo XIII skyriuje „Statybinės medžiagos“, ir kad kiti su pastato projektu susiję produktai atitiktų jiems taikomus minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, numatytus Aprašo 2 priedo XIV skyriuje „Patalpų apšvietimas“; XV skyriuje „Vandens maišytuvai ir dušai“; XVI skyriuje „Vandens šildytuvai“.
17.1.	architektūros daliai	<p>Remontuojama:</p> <p>1. AKTŲ SALĖ, viso 552,88 m² (patalpa 35 (508 m²); patalpa 36a (12,03 m²); patalpa 36 (8,41 m²); patalpa 37 (8,41 m²); patalpa 37a (12,03 m²); patalpa 35a (2 m²); patalpa 35b (2 m²) ir numatyta salės veiklai užtikrinti reikalingos patalpos:</p> <p>dekoracijų patalpa pagalbinė patalpa aparatinė operatoriaus patalpa</p> <p>– salės veiklai užtikrinti reikalingos patalpos ir jų būsima paskirtis bus patikslintos techninio projekto rengimo metu.</p> <p>Numatyti šiuos darbus:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Grindų įrengimas (senos dangos demontavimas, naujų sluoksnių ir pasluoksnių įrengimas, grindų danga – ažuolinis parketas (aukščiausios klasės ant scenos ir salės grindų), ažuolinės grindjuostės); 1.2. Sienų remontas, akustikos įrengimas (akustinė dalis (į kurią įeity patalpų geometrinės formos analizė (vertinama patalpos geometrinė forma, jos poveikis patalpų akustinėms savybėms, aidų susidarymo bei stovinčių aidų koncentracijos galimybės ir zonos, patalpų RT (reverberacijos laiko [aidėjimo trukmės laiko]) ir kitų akustinių parametru skaičiavimai. Skaičiavimai atliekami kompiuterinės, akustikos skaičiavimo programos pagalba. Atlikus patalpos akustines simuliacijas nurodomos specifinių akustinių ir apdailinių konstrukcijų išdėstymas, montavimo būdas (kampai ir principiniai mazgai), projektinės (architektūrinės akustikos projekto dalis) dokumentacijos sudėtis: Aiškinamasis raštas; Grafinė dalis (akustinių ir apdailinių medžiagų išdėstymo planai, pjūviai, principinės patalpos išklotinės); Specifinių akustinių ir apdailinių medžiagų techninės specifikacijos; Specifinių akustinių ir apdailinių medžiagų kiekių žiniaraščiai. 1.3. Langų su palangėmis keitimas (jeigu reikalinga); 1.4. Lubų remontas; 1.5. Patalpos ir scenos apšvietimas; 1.6. Evakuacinio išėjimo iš patalpos įrengimas; 1.7. Durų keitimas (jeigu reikalinga); 1.8. Scenos užuolaidos; 1.9. Kiti būtini darbai; <p>2. Mokyklos erdvė skirta, mokytojų darbo sąlygų gerinimui viso 103,67 m² (Patalpa p2 (33,72m²); patalpa p3 (22,77 m²); patalpa p4</p>

Brud

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>(14,58 m²); dalis patalpos p1 (32,6 m²).</p> <p>Numatyti šiuos darbus: 2.1. Grindų įrengimas (senos dangos demontavimas, naujų sluoksnių ir pasluoksnių įrengimas, vinilinė grindų danga (aukščiausios klasės), vinilines grindjuostes);</p> <p>2.2. Sienų remontas (numatyti lauko sienų iš vidinės pusės hidroizoliavimą);</p> <p>2.3. Lubų remontas;</p> <p>2.4. Durų keitimas (jeigu reikalinga);</p> <p>2.5. Patalpų apjungimas;</p> <p>2.6. Kiti būtini darbai;</p> <p>3. Robotikos kūrybinės dirbtuvės Nr. 1 plotas 53,64 m² (patalpos Nr. 25 (29,88 m²); Nr. 26 (8,96 m²); dalis patalpos Nr. 23 (14,8 m²).</p> <p>Numatyti šiuos darbus:</p> <p>3.1. Grindų įrengimas (senos dangos demontavimas, naujų sluoksnių ir pasluoksnių įrengimas, vinilinė grindų danga (aukščiausios klasės), vinilines grindjuostes);</p> <p>3.2. Sienų remontas;</p> <p>3.3. Lubų remontas;</p> <p>3.4. Durų keitimas (jeigu reikalinga);</p> <p>3.5. Patalpų apjungimas;</p> <p>3.6. Kiti būtini darbai;</p> <p>4. Robotikos kūrybinės dirbtuvės Nr. 2 plotas 53,64 m² (patalpos Nr. 18 (29,88 m²); Nr. 19 (8,96 m²); dalis patalpos Nr. 16 (14,8 m²);</p> <p>4.1. Grindų įrengimas (senos dangos demontavimas, naujų sluoksnių ir pasluoksnių įrengimas, vinilinė grindų danga (aukščiausios klasės), vinilines grindjuostes);</p> <p>4.2. Sienų remontas;</p> <p>4.4. Lubų remontas;</p> <p>4.5. Durų keitimas (jeigu reikalinga);</p> <p>4.6. Patalpų atskyrimas;</p> <p>4.6. Kiti būtini darbai;</p> <p>5. Pastato pritaikymas ŽN poreikiams (lifto ir/ar kt. alternatyvūs sprendiniai)</p> <p>a. Lifto įrengimas pastato viduje (visuose pastato aukštuose);</p> <p>b. Vietose, kur dėl techninių galimybių lifto įrengimas neužtikrins neįgaliųjų patekimo, turės būti įrengtos papildomos priemonės: keltuvai, pandusai ir pan.</p> <p>c. Patekimo į pastatą pritaikymas žmonėms su negalia (užtikrinti žmonių su negalia patekimą į visas remontuojamas patalpas).</p>
17.2.	konstrukcijų daliai	Lifto įrengimas pastato viduje (visuose pastato aukštuose);
17.3.	technologijos daliai	<p>Turi būti numatytos įrangos pajungimo vietos pagal įrangos sąrašą:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aktų salėje: scenos įgarsinimo, apšvietimo sprendimus, konferencijoms skirtos įrangos sprendimai (garso technika: stiprintuvas – 1 vnt., mikrofonai, kolonėlės – skirtingo dydžio – ne mažiau kaip 8 vnt.); apšvietimo įranga (šviesos efektai, LED prožektoriai, dūmų mašina, mikrofonų laikikliai, XRL kabeliai ir kt.); projektorius didelėms patalpoms (1 vnt.); didelis stacionarus ekranas – 1 vnt.; nešiojamas ekranas – 1 vnt.; programinė įranga;

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		<p>kompiuteriai (2vnt.) (programinę įrangą galime tikslinti, jei yra poreikis); Mobilus garsiakalbis (Headsetai) (6 vnt); konferencinės kėdės 400 vnt.; Pakabos – 3 vnt., Mokyimo priemonės dramos studijai, sceninėms dekoracijoms rengti: Molbertai – 10 vnt.; Kompiuterio/projektoriaus reguliuojamo aukščio stovas (1 vnt.); Mobili (surenkama) scena ir laipteliai chorui (po 1 vnt.);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mokytojų darbo sąlygų gerinimui skirta erdvė: poilsio zonos baldai (10 vietų), darbo zonos balai (20 vietų), valgomojo zonos baldai, konferencijų įranga, IT įranga darbui (kompiuteriai, spausdintuvai, konferencinė lenta); • Robotikos erdvė Nr. 1 ir Nr. 2: interaktyvus ekranas, robotikos rinkiniai, kompiuterinė technika darbui su robotika, mobilios kėdės 35 vnt.
17.4.	vandentiekio ir nuotekų šalinimo daliai	<ul style="list-style-type: none"> • Mokyklos erdvėje skirtoje, mokytojų darbo sąlygų gerinimui: numatyti vandentiekio ir kanalizacijos sprendimus
17.5.	šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo daliai	<ul style="list-style-type: none"> • Aktų salėje: šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimas; • Mokyklos erdvėje skirtoje, mokytojų darbo sąlygų gerinimui: šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimas, rekuperacija; • Turi būti numatyta galimybė valdyti vėdinimo ir elektros inžinerines sistemas
17.6.	elektrotechnikos daliai	<ul style="list-style-type: none"> • Remontuojamose patalpose perplanuoti/atnaujinti elektros sistemos planus, suprojektuoti ir parinkti apšvietimo sistemas ir prietaisus atsižvelgiant į specialiuosius patalpų reikalavimus; • Suprojektuoti aktų salės scenos apšvietimą; • Kompiuterinius tinklus projektuoti pagal normatyvinius reikalavimus, paslėpti instaliaciją ir įrengti kompiuterinius lizdus pagal poreikį. • Turi būti numatyta galimybė valdyti vėdinimo ir elektros inžinerines sistemas
17.7.	Reikalavimai susiję su „Žaliųjų pirkimų“ nuostatų įgyvendinimu bei statinio tvarumo kriterijai	<p>Vykdomas žaliasis pirkimas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. D1-508 patvirtinto Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus tvarkos aprašo 4.4.3. papunkčiu t. y. perkama tik nematerialaus pobūdžio (intelektinė) ar kitokia paslauga, nesusijusi su materialaus objekto sukūrimo kurios teikimo metu nėra numatomas reikšmingas neigiamas poveikis aplinkai, nesukuriamas taršos šaltinis ir negeneruojamos atliekos.</p> <p>Projekte numatyti, kad statyboje naudojamos statybinės medžiagos ir kiti su pastato projektu susiję produktai atitiktų jiems taikomus minimalius aplinkos apsaugos kriterijus, nurodytus Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2011 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. D1-508 „Dėl Aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdant žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. gruodžio 13 d. įsakymo Nr. D1-401 redakcija), 2 priedo „Minimalūs aplinkos</p>

Eil. Nr.	Pavadinimas	Reikalavimai
		apsaugos kriterijai“ XIII-XVI skyriuose.
18.	Nurodymai sprendinių derinimui, jų pritarimui ir pan.	Nurodomi konkretūs pagrįsti reikalavimai projektinių sprendinių derinimui, jų pritarimui. Rekomenduojama numatyti tarpinių sprendinių derinimą su pirkimo vykdytoju. Jeigu sudaromos atskiros sutartys su projekto dalių rengėjais, nurodoma, kaip jie turi derinti sprendinius tarpusavyje, kad sprendiniai neprieštarautų vieni kitiems.
19.	Reikalaujami ekonominiai rodikliai	Projektuotojas, įvertinęs objekto specifiką gali pasiūlyti lygiaverčius racionalius, ekonomiškus projektinius sprendinius nurodytiems projektavimo užduotyje (ir tai nebus traktuojama kaip projektavimo užduoties pakeitimas).
20.	Statinio ar statinių grupės projektavimo ir statybos eiliškumas	Projektai rengiami vienu etapu, t. y. parengiamas kapitalinio remonto techninis darbo projektas ir tvarkybos darbų projektas
21.	Projektavimo procesų valdymas ir automatizacija	Projektavimo metu Projektuotojas turi suderinti visus Projektinius sprendinius su Užsakovu, Kauno miesto savivaldybės administracijos Bendrųjų reikalų skyriumi ir KPD Kauno teritoriniu skyriumi.
22.	Reikalavimai projekto rengimo dokumentų kalbai (-oms)	Lietuvių kalba, pridėdama kita kalba paruošti dokumentai turi turėti vertimą į lietuvių kalbą.
23.	Nurodymai statinio projekto dokumentų komplektavimui, įforminimui ir pateikimui	Projektuotojas turi pateikti Užsakovui 4 (keturis) egzempliorius parengto Projekto popierinių dokumentų rinkinių ir 1 (vieną) egzempliorių skaitmenine forma. Projekto originalą saugo projektuotojas Lietuvos archyvų departamento prie LR Vyriausybės nustatyta tvarka.
24.	Ekspertizės atlikimas	Projekto bendroji ekspertizė ir tvarkybos darbų projekto ekspertizės Statinio projekto ekspertizę privalo organizuoti Statytojas, o Projektuotojas privalo pataisyti projektą pagal ekspertizės akte nurodytas pagrįstas privalomas pastabas (ne ilgiau kaip per 10 d. d.)

PIRKIMO VYKDYTOJO PATEIKIAMAS DUOMENYS IR DOKUMENTAI

1. Naujai remontuojamų patalpų planai, 3 lapai.

Pirkimo vykdytojas (Statytojas / Užsakovas)

Savivaldybės biudžetinė įstaiga

Kauno „Saulės“ gimnazija

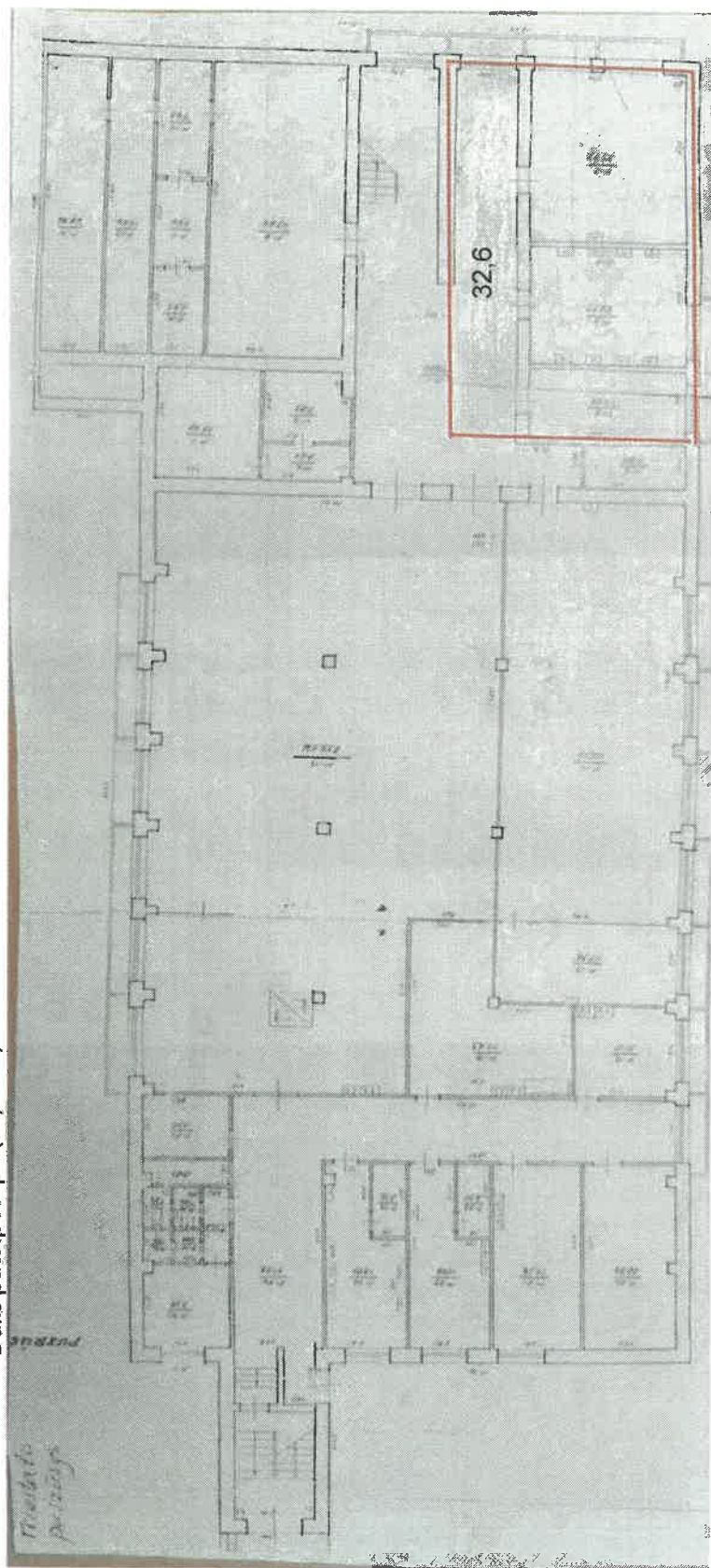
Direktorė
Sona
Drazdavičienė

Pareigos, vardas, pavardė

Parašas

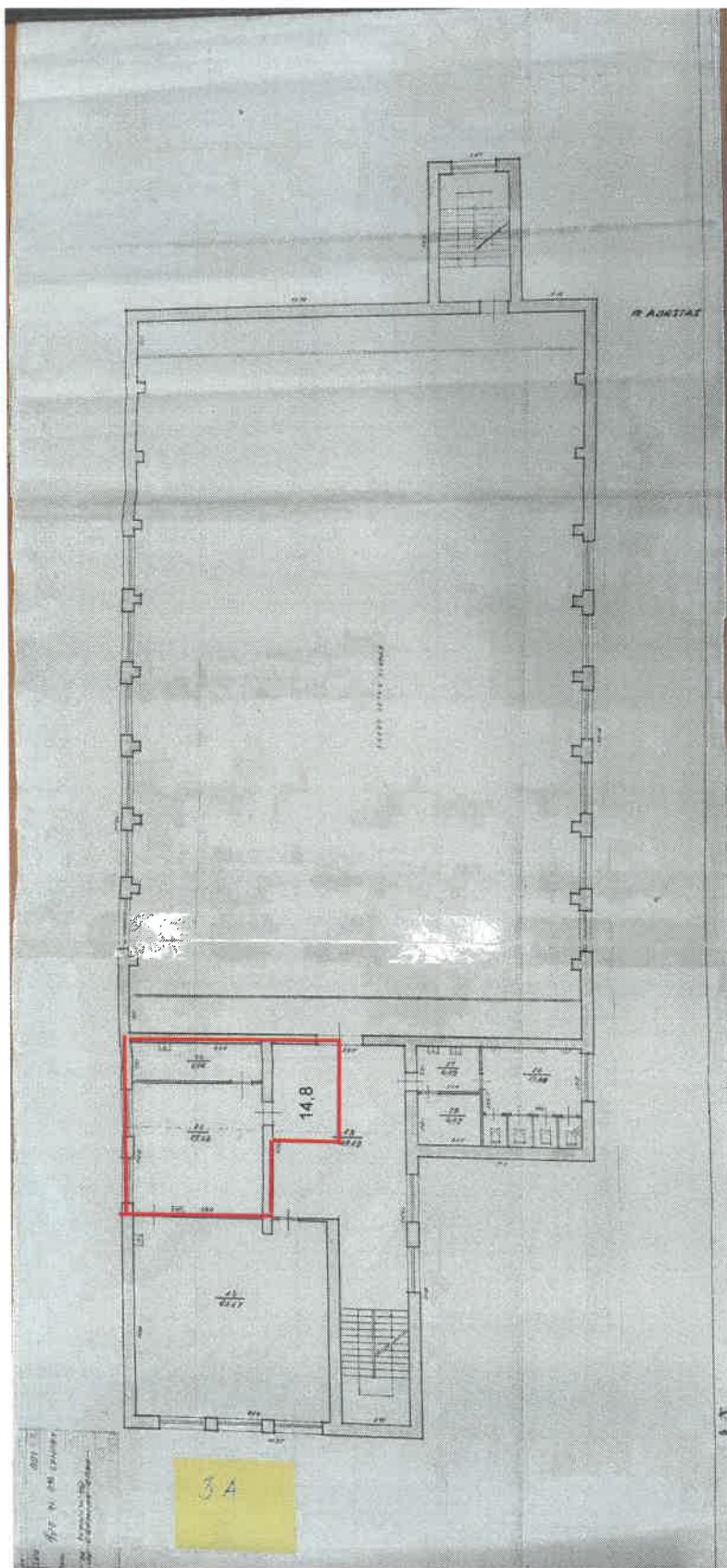
Data

Mokyklos erdvė skirta, mokytojų darbo sąlygų gerinimui žymėjimas kadastriniuose planuose, patalpų bendras plotas 103,67 m²
p2 (33,72 m²);
p3 (22,77 m²);
p4 (14,58 m²);
Dalis patalpos p1 (32,6 m²)



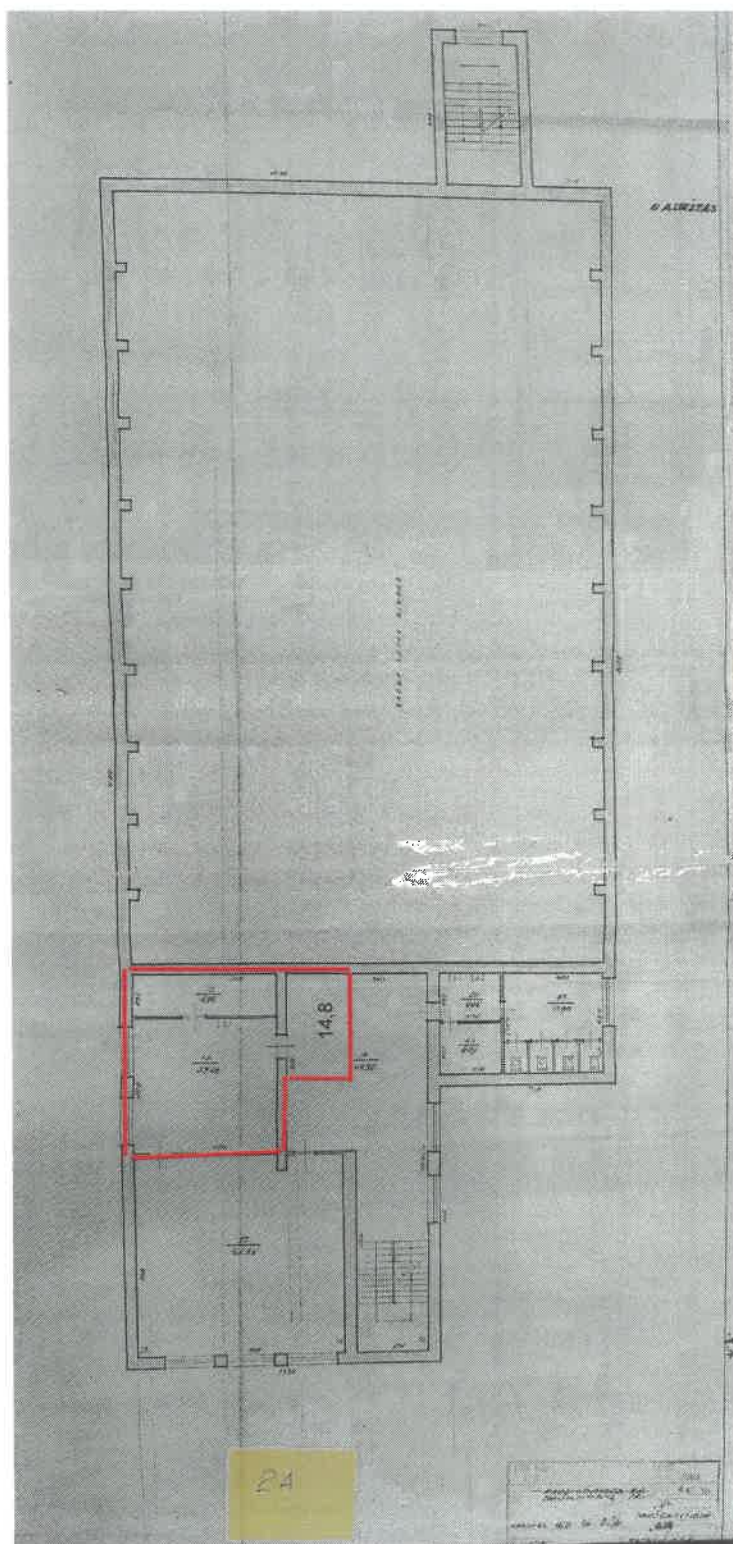
Strand

Robotikos kurybinės dirbtuvės Nr.1 žymėjimas kadastriniuose planuose, patalpų bendras plotas 53,64 m²
Nr.25 (29,88 m²)
Nr.26 (8,96 m²)
Dalis patalpos N. 23 (14,8m²)



Brand

Grand



STATINIO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. **NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TECHNINIS DARBO PROJEKTAS, SĄRAŠAS**

Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas:

STR 2.07.01:2003 - Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai;
RSN 26-90 - Vandens vartojimo normos;
STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, statinio ekspertizė“
HN 24:2023 – „Geriamoji vandens saugos ir kokybės reikalavimai“
Pastato karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės

Naudojama programinė įranga:
NanoCAD (NC50E-1EB92C5E1B84-26721X)
Libre Office

2. **ESAMA SITUACIJA**

Šaltas vanduo į pastatą tiekiamas iš komunalinio vandentiekio esamu įvadu d63 mm.

Projektuojamose ir tvarkomose patalpose, prie kurių prijungiami sanitariniai prietaisai, esami vandens tiekimo ir nuotekų šalinimo tinklai yra geros būklės, vamzdynai neseniai pakeisti naujais.

Kapitalinio remonto darbai nedaro įtakos pastato vidaus gaisriniam vandentiekiui (patalpos neperplanuojamos, pastato tūris ir aukštingumas nedidinami), todėl projektavimo darbų apimtimi, pastato vidaus gaisrinis vandentiekis nenagrinėjamas.


3. **PROJEKTINIAI SPRENDINIAI**

3.1 *Vandentiekis V1, T3*

Pastate projektuojami nauji šalto ir karšto vandentiekio tinklai, pasijungiant nuo esamų vandentiekio tinklų.

Patalpoje P-1 “perkeliamos plautuvės, kurios prijungiamos prie esamų vandentiekio tinklų.

Atšakos į sanitarinius prietaisus projektuojamos – paslėptai sienų ir grindų konstrukcijose arba yra aptaisomi. Atšakos suprojektuotos iš plastikinių PEX-AL-PEX, vamzdžių, izoliuotų: šaltas vandentiekis –

0	2024 11	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt			Projekto pavadinimas: Mokyklos (lietuvių švietimo draugijos „Saulė“ rūmų pastato (10710)) Savanorių pr. 46, Kaune, kapitalinio remonto projektas <i>Projektiniai pasiūlymai</i>	
A 1971, 0576	PV, Arch.	J. Padvarskaitė -Venslovienė	Dokumento pavadinimas: AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida
32337	PDV	M. Miežuatvičiūtė			0
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Žymuo:	Lapas	Lapų
LT	Kauno "Saulės" gimnazija, Savanorių pr. 46, LT-44209 Kaunas		ENERO-143(2024)-TDP-VN-AR	1	3

antikondensacine izoliacija, karštas vandentiekis – šilumos izoliacija. Vamzdžiai klojami grindų konstrukcijoje dedami į šarvą.

3.2 Nuotekų šalinimas FI

Naujai projektuojami sanitariniai prietaisai numatomi prijungti prie pastate esamų nuotekų tinklų.

Buitinių nuotekų vamzdžiai projektuojami iš savitakinių movinių PVC vamzdžių D50 mm, D110 mm, skersmens. D50 mm vamzdžiai naudojami praustuvų, plautuvių pajungimui į nuotakus. Visur kitur (taip pat ir išpuodžių prie nuotakų prijungimui) savitakiniais buitinėms nuotekų vidaus tinklams naudojami D110 mm moviniai PVC vamzdžiai. Rūsio nuotekų sistemos apsaugai nuo užtvindymo nuo išorinių tinklų, projektuojamas atbulinis vožtuvas su automatiškai veikiančiu uždoriu, skirtas montuoti grindyse. Nuotekų stovai suprojektuoti pastato atitvarose, magistraliniai vamzdynai – grindyse. Sanitarinių prietaisų jungės suprojektuotos paslėptai pastato sienų ir grindų konstrukcijose. Visi horizontalūs vamzdynai suprojektuoti su nuolydžiu išvadų link. Išvada projektuojami iš d110 mm vamzdžių.

ŽN sanitariniuose mazguose, prie sanitarinių prietaisų grupių projektuojami trapai 50 mm su kvapo užtvara.

Buitiniam nuotakynui valyti, stovuose, 1,0 m virš grindų, bet ne mažiau kaip 0,15 m virš tame aukšte prijungtos įlajos viršaus, įrengiamos revizijos kurioms būtina palikti angas su dangčiu aptarnavimui. Nuotekų šalinimo tinklo valymui numatomos pravalos su liukeliais. Buitinių nuotekų vėdinimui stovai išvedami 0,50 m virš stogo.

3.3 Kondensatas

Pastate projektuojama kondensato surinkimo sistema. Nuo kondicionierių vamzdynai klojami taip, kad būtų užtikrintas savaiminis tinkalo prasivalymas. Kondensatas surenkamas į buitinių nuotekų vidaus tinklus.

Sumontavus nuotekų tinklus, atlikti jų hidraulinį bandymą.

4. VANDENS IR NUOTEKŲ SKAIČIAVIMAS

4.1 Vandentiekis VI, T3

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

$$q_{\max} = 5 \cdot q_{pt} \cdot \alpha \text{ l/s;}$$

Čia:

q_{pt} – duotajam pastatui būdingo čiaupo norminis debitas (q_{pt}^{sum} , q_{pt}^s , q_{pt}^k);

α - koeficientas, nustatomas pagal suminį prijungtų prie ruožo (kurio debitas nustatomas) vandens ėmimo čiaupų skaičių N ir jų veikimo duotajame pastate tikimybę P.

Vandens ėmimo čiaupų veikimo tikimybė P (P_{sum} , P_s) nustatoma:

$$P = \frac{q_{h,\max} \cdot U}{3600 q_{pt} \cdot N};$$

čia:

U – vartotojų skaičius pastate.

N – suminis vandens ėmimo čiaupų skaičius pastate.

Projektinių vandens debitų karšto vandens reikmėms apskaičiuojama vadovaujantis „Pastato karšto vandens sistemų įrengimo taisyklėmis“,

ENERO-143(2024)-TDP-VN-AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

Didžiausias sekundinis karšto vandens debitas bet kurioje sistemos dalyje apskaičiuojamas pagal (2) formulę:

$$g = 5q_0\alpha,$$

q_0 – būdingojo prietaiso čiaupo sekundinis karšto vandens debitas, l/s;

α – empirinis koeficientas, priklausantis nuo prietaisų skaičiaus ir jų viena laikio veikimo tikimybės. Vienalaikio veikimo tikimybė apskaičiuojama pagal (4) formulę:

$$P = \frac{q_h^u U}{3600 q_0 N}$$

Kur:

q_h^u – karšto vandens sunaudojimo norma vienam naudotojui intensyviausio naudojimo valandą, l/h;

U – gyventojų arba kitokių naudotojų, kuriems aprūpinti karštu vandeniu naudojama skaičiuojamoji sistemos dalis, skaičius, vnt.;

N – prietaisų, į kuriuos tiekiamas karštas vanduo skaičiuojamojoje sistemos dalyje, skaičius, vnt.

Šaltas vanduo:

$$P_s = \frac{q_{h,max} \cdot U}{3600 q_{pt} \cdot N} = 0,009; PN=0,14 \quad \alpha=0,389.$$

$$q_{max} = 5 \cdot q_{pt} \cdot \alpha = 0,19 \text{ l/s}.$$

Karštas vanduo:

$$P = \frac{q_h^u U}{3600 q_0 N} = 0,011 \quad PN=0,133 \quad \alpha=0,381.$$

$$q_{max} = 5 \cdot q_0 \cdot \alpha = 0,19 \text{ l/s}.$$

Suminis vanduo:

$$P_{sum} = \frac{q_{h,max} \cdot U}{3600 q_{pt} \cdot N} = 0,018, PN=0,295 \quad \alpha=0,534.$$

$$q_{max} = 5 \cdot q_{pt} \cdot \alpha = 0,37 \text{ l/s}.$$

5.1 Nuotekų šalinimas

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

$$Q_{bn} = K \cdot \sqrt{\sum q_{pt}} = 0,7 \cdot \sqrt{13,2} = 2,54 \text{ (l/s)};$$

(l/s);

čia:

K – sanitarinių prietaisų naudojimo koeficientas $K=0,7$

$\sum q_{pt}$ – buitinių sanitarinių prietaisų normatyvinių debitų sum: l/s.


praustuvai $q_{pt} = 0,5 \text{ l/s}$; išpuodis su bakeliu $q_{pt} = 2,0 \text{ l/s}$; pisuaras $q_{pt} = 0,8 \text{ l/s}$; trapas DN50 – 0,8 l/s.

ENERO-143(2024)-TDP-VN-AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

STATINIO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO DALIS

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1.	PAGRINDINĖS SANITARINĖS SISTEMOS	3
2.	PASTATO VIDAUS VANDENTIEKIO SISTEMA (V1, T3)	3
2.1	Daugiasluksniai plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys	4
3.	VAMZDYNŲ ARMATŪRA	5
1.1	Korozijai atsparūs ventiliai	5
1.2	Nuorinimo vožtuvas	5
1.3	Kalaus ketaus sklendės	6
4.	VAMZDYNŲ MONTAVIMAS	6
5.	BANDYMAS	6
6.	VAMZDYNŲ IZOLIAVIMAS	7
6.1	Izoliacinės medžiagos ir gaminiai	7
6.2	Sintetinio putų kaučiuko izoliacija	7
6.3	Izoliavimo darbai	7
7.	VAMZDYNŲ STERILIZAVIMAS	8
8.	PASTATO VIDAUS BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA (F1)	8
8.1	Butinių nuotekų vidaus PVC vamzdžiai	8
8.2	Montavimas	9
8.3	Bandymas	10
8.4	Vakuuminiai oro vožtuvai (orlaidžiai)	10

0	2024 11	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt				Projekto pavadinimas: Mokyklos (lietuvių švietimo draugijos „Saulė“ rūmų pastato (10710)) Savanorių pr. 46, Kaune, kapitalinio remonto projektas
A 1971, 0576	PV, Arch.	J. Padvarskaitė -Venslovienė	Dokumento pavadinimas: TECHNINĖ SPECIFIKACIJA		Laida
32337	PDV	M. Miežuatvičiūtė			0
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Žymuo:		Lapas
LT	Kauno "Saulės" gimnazija, Savanorių pr. 46, LT-44209 Kaunas		ENERO-143(2024)-TDP-VN-TS		Lapų
				1	13

9.	<i>SANITARINIAI PRIETAISAI</i>	10
9.1	Sanitariniai prietaisai žmonėms su negalia	11
10.	Priešgaisrinės apkabos	11
11.	Automatinis atbulinis vožtuvas, skirtas montuoti grindyse	11

1. *PAGRINDINĖS SANITARINĖS SISTEMOS*

Kad užtikrinti higienos, sveikatos, aplinkos apsaugos ir kitus reikalavimus, šiame projekte objektui projektuojamos šios sanitarinės sistemos:

šalto vandentiekio;
karšto vandentiekio;
buitinių nuotekų.

2. *PASTATO VIDAUS VANDENTIEKIO SISTEMA (VI, T3)*

Tiekiamo šalto vandens temperatūra +5⁰ C;
Projektinė šalto vandens temperatūra +5⁰ C;
Projektinė karšto vandens temperatūra +55⁰ C

Karšto vandens saugos ir kokybės reikalavimai

Karšto vandens saugos ir kokybės reikalavimai nurodyti Lietuvos higienos HN 24:2023 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“, VIII skyrius:

1. Karštas vanduo turi būti ruošiamas iš Higienos normos reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens.

2. Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų.

3. Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

3.1. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdyno vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 °C temperatūroje.

3.2. Karšto vandens temperatūra šilumos 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 šilumos vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C.

3.3. 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 legioneliose.

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

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

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

4. Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos IV skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens stebėseną.

5. Karštas vanduo turi būti ruošiamas iš Higienos normos reikalavimus atitinkančio geriamojo vandens.

6. Karšto vandens sauga ir kokybė turi būti užtikrinama iki jo vartojimo vietų.

7. Gaminamas karštas vanduo ir tiekiamas vartotojams turi būti apsaugotas nuo bet kokios taršos:

7.1. 1 ml vandens mėginyje, paimtame iš bet kurios pastato karšto vandens grąžinimo vamzdžio vietos, neturi būti daugiau kaip 100 kolonijas sudarančių vienetų 37 °C temperatūroje.

7.2. Karšto vandens temperatūra šilumos 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 šilumos vartotojų čiaupuose ji būtų ne žemesnė kaip 65 °C.

7.3. 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.

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

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

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

8. Geriamasis vanduo negali būti tiekiamas karštam vandeniui ruošti, jeigu Higienos normos IV skyriuje nustatyta tvarka nevykdoma geriamojo vandens stebėseną.

2.1 Daugiasluoksniai plastikiniai vamzdžiai ir fasoninės dalys

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 (PEX), vidurinio – aliuminio (AL), išorinio – didelio tankio polietileno (PE-HD). Vidurinis sluoksnis (aliuminis) yra priklijuotas tiek prie vidinio, tiek ir išorinio sluoksnio. Tokiu būdu gaunama penkiasluoksnė vamzdžio struktūra.

Vidinio sluoksnio (susiūtojo polietileno PEX) tipas yra PEX-c. 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%-inį jungties sandarumą, pagamintas iš elastomerinės medžiagos,

ENERO-143(2024)-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	13	0

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 vamzdyno sistemos galimi skersmenys: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63mm.

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

Vamzdžiai – struktūra, atitikimas standarto reikalavimams	PEX-c/AL/PE , LST EN 21003
Jungiamosios dalys – medžiaga, jungimo būdas, atitikimas standarto reikalavimams	PPSU, presuojamos, LST EN 21003
Vamzdžių skersmuo x sienelės storis	16x2,0mm 20x2,25mm 25x2,5mm 32x3,0mm 40x4,0mm 50x4,5mm 63x6,0mm
Sistemos maksimali ilgalaikė darbinė temperatūra	95°C
Sistemos maksimali trumpalaikė darbinė temperatūra	110°C
Sistemos maksimalus darbinis slėgis	10bar
Vamzdžio linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,025mm/mC
Vamzdžio linijinis šilumos laidumo koeficientas	0,43W/mK

3. VAMZDYNŲ ARMATŪRA

1.1 Korozijai atsparūs ventiliai

Skirti montuoti vamzdynuose D15 iki D100mm, transportuojančiuose vandenį iki 65⁰C, darbinio slėgio iki 1,6 MPa, išbandomi 2,4 MPa slėgiu.

Tiekiamo vandens maksimali temperatūra - 65⁰C.

Ventiliai montuojami gulsčiuose ir vertikaliuose vamzdynuose srieginiu sujungimu, atitinkančiu Europinio sriegio standartą.

Slėgis, temperatūra: 10bar, 5...65°C.

Medžiaga - bronzos arba DZR vario lydiniai.

Galai - srieginiai arba kompresiniai fittingai, atitinkantys vamzdynus.

Rutulys - chromuotas arba nikeliuotas. PTFE lizdo ir koto riebokšliai.

Kotas - nerūdijantis plienas.

Veikimas - patiekiamas su prailgintu kotu, tinkamas eksploatacijai izoliuotose vamzdynuose.

1.2 Nuorinimo vožtuvas

Nuorinimo vožtuvas montuojamas aukščiausioje tinklo vietoje. Susikaupus vamzdyne orui, gumuotas rutulys nusileidžia ir vožtuvas atsidaro. Vamzdyno atšaka ir uždarnosios sklendės skersmuo

turi būti ne mažesni negu nuorinimo vožtuvo nominalus skersmuo. Uždaromasis ventilis leidžia bet kuriuo laiku patikrinti nuorinimo vožtuvo funkcionalumą, išardyti ar prijungti nuorinimo mazgą.

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

Naudojamas automatinis nuorinimo vožtuvas, slėgio klasė PN1- PN 16. Korpusas – plienas, padengtas epoksidiniais milteliais. Visos mechaninės detalės turi būti apsaugotos nuo korozijos. Kai vamzdynas pripildomas, oras turi būti išleidžiamas dideliais kiekiais. Normalaus darbo metu, vožtuvas turi palaikyti suspausto oro pagalvę tarp sandarinimo sistemos ir vamzdyno skysčio ir išleisti jį mažais kiekiais.

Automatinis nuorinimo vožtuvas jungiamas sriegiu. Vidinio sriegio antgalis sustiprintas nerūdijančio plieno antgaliu. Vožtuvas montuojamas vertikaliai, su atjungimo sklende.

Automatinis nuorinimo vožtuvas turi būti skirtas karštam vandeniui.

1.3 Kalaus ketaus sklendės

Vandentiekio sistemos įvaduose įrengiamos sklendės. Jos skirtos vandeniui iki 60°C. Korpusas ir gaubtas iš SG geležies pagal ISO 1083, ašis iš nerūdijančio plieno su 13□ chromo. Vidinis ir išorinis paviršiai padengti apsaugine danga, kurios minimalus storis 150 mikronų. Sklendžių flanšų matmenys atitinka ISO 5752, 15 seriją pagal ISO 7005, PN10/16. Sklendžių maksimalus darbinis slėgis 10 barų.

4. VAMZDYNŲ MONTAVIMAS

Horizontalūs vamzdynai tiesiami 0,002 - 0,005 nuolydžiu į sanitarinių prietaisų arba vandens išleistuvų pusę. Vandeniui išleisti žemutinėse tinklų vietose įmontuojami vandens išleidėjai. Vamzdynų posūkiai daromi naudojant fasonines dalis arba lenkiant vamzdį. Vertikalieji vamzdynai neturi nukrypti nuo vertikalios ašies daugiau kaip 2 mm vienam ilgio metrui. Atstumas tarp šaltojo ir karštojo vandentiekio vamzdžių šviesoje turi būti 80 mm. Atstumas nuo statybinių konstrukcijų iki izoliuotų vamzdžių šviesoje turi būti ne mažesnis kaip 50 mm. Vamzdynui kertant statybines konstrukcijas (sienas, pertvaras, perdenginius), jis montuojamas metaliniame arba plastikiniame dėkle, kurio galai sutampa su konstrukcijos storiu. Dėklo vidinis skersmuo turi būti 10 – 20 mm didesnis už vamzdžio išorinį skersmenį, o tarpas tarp jų užtaisytas nedegia medžiaga, netrukdančia vamzdžio linijiniams plėtimuisi. Išardomieji vamzdynų sujungimai daromi jungimo su armatūra vietose ir tose vietose, kur būtina pagal montavimo ir eksploatavimo sąlygas. Armatūrai tvirtinimo atramos įrengiamos atskirai. Armatūra ant horizontalių vamzdynų įrengiama taip, kad suklys būtų nukreiptas vertikaliai ir horizontaliai ant vertikalių vamzdynų.

Horizontalių ir vertikalių vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų.

Vamzdžio skersmuo mm.	Maksimalus atstumas tarp atramų m.
1/2// - 1 1/2//	2,5
2//	3,0
2 1/2// - 4//	4,0

Prieš montuojant įsitikinti, kad vamzdžiai sujungimų vietose neįlinkę, jų paviršius nepažeistas. Jei pastebite, kad vamzdžio išorinis paviršius pažeistas, apsaugokite jį specialia izoliacija.

5. BANDYMAS

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

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

Pasibaigus bandymui vanduo iš vandentiekio sistemų išleidžiamas.

6. VAMZDYNŲ IZOLIAVIMAS

6.1 Izoliacinės medžiagos ir gaminiai

Šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio plieniniai vamzdžiai izoliuojami akmens ar mineralinės vatos antikondensacinės - šilumos izoliacijos kevalais. Šalto, karšto ir cirkuliacinio vandentiekio sanitarinių prietaisų jungės izoliuojami sintetinio putų kaučiuko šilumos izoliacijos kevalais.

Šilumos izoliacija turi būti be Floro angliavandenių (CFC ir HCFC). Visos medžiagos turi būti tinkamos eksploatacijai esant projekcinėms temperatūroms, neturi skatinti korozijos ar koku nors kitu būdu paveikti izoliuojamus paviršius, tiek sausoje tiek drėgnoje būsenoje.

Visos medžiagos turėsiančios sąlytį su oro srautu turi būti nedegios ar sunkiai degios.

Kiekviena į objektą pristatyta pakuotė ar standartinis izoliacijos ar priedų konteineris turi būti pažymėtas gamintojo antspaudu arba ant jų turi būti pritvirtinta lentelė su gamintojo pavadinimu bei medžiagos aprašymu.

Užtikrinti jog šilumos laidumo reikšmės yra pagal BS 874 ir BS 2972.

Atitiktų BS 476 dalis 7, klasė 1.

šilumos izoliacijos kevalai su aliuminio folijos danga

Standartas - BS 3958 Dalis 4.

Vardinis tankis - 80 kg/m³ to 120 kg/m³.

Storis - 20mm iki 100mm.

Šilumos laidumas - neviršyti 0.038 W/mK prie vidutinės temperatūros 50°C.

Paviršius - armuota aliuminio folija.

Storis - kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

6.2 Sintetinio putų kaučiuko izoliacija

Vardinis tankis - 90 - 100 kg/m³.

Temperatūros ribos - - 40 iki +105oC.

Storis:

kevalai – nuo 13mm iki 32mm vamzdynams nuo 15mm iki 150mm skersmens;

lakštai – nuo 6mm iki 25mm.

Matmenys - 2 m ilgio kevalai.

Šilumos laidumas - neviršyti 0.040 W/mK prie vidutinės temperatūros 20°C.

Storis - kaip nurodyta medžiagų žiniaraščiuose.

6.3 Izoliavimo darbai

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

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

Jei izoliuojamas vamzdynas, transportuojantis žemesnės negu 160°C temperatūros skystį ar dujas, jo izoliacijos garo barjeras turi būti ištisinis ir nepertrūkęs. Užsandarinti izoliacijos galus ir kampus. Taip

ENERO-143(2024)-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	13	0

pat nuo rasojoimo turi būti izoliuotos vamzdžių atramos, laikikliai ir kitos laikančios metalinės dalys mažiausiai 15 mm atstumu.

Vamzdyno dalys, kuriomis tiekiamas vanduo į atskirus sanitarinius prietaisus ir kita, kurių ilgis iki 900 mm, gali būti neizoliuojamos.

Izoliuojant vamzdynus, vadovautis konkrečiais 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.

7. VAMZDYNŲ STERILIZAVIMAS

Reikia sterilizuoti vamzdynus pagal veikiančias normas chlorotu vandeniu (dozė 10 dalių chlorkalkių prie milijono). Sterilizuojantis tirpalas turi likti vamzdynuose minimaliam 30 minučių periodui ir po to išplaunamas švariu vandeniu, kol lieka ne daugiau 0.3-0,5 mg/ l chloro.

8. PASTATO VIDAUS BUITINIŲ NUOTEKŲ SISTEMA (F1)

8.1 Butinių nuotekų vidaus PVC vamzdžiai

Pastato buitinių nuotekų standartinės sistemos montuojamos iš 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 reikalavimus ir turinčio šį sertifikatą.

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

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

Vamzdžiai bei jungiamosios dalys yra moviniai, komplektuojami su guminiiais žiedais, atitinkančiais LST EN 681-1 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 struktūrinės nuotekų sistemos techninė specifikacija pateikta žemiau:

Vamzdžiai – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U struktūriniai, LST EN 1453-1
Jungiamosios dalys – medžiaga, atitikimas standarto reikalavimams	PVC-U, LST EN 1329
Skersmuo x sienelės storis	50x3,0mm 110x3,2mm
Žaliavos tankis	1410 kg/m ³
Elastingumo modulis	3000MPa
Linijinis šilumos plėtimosi koeficientas	0,06mm/mC
Maksimali trumpalaikė nuotekų temperatūra	95°C

Medžiagos fizinės charakteristikos:

ENERO-143(2024)-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	13	0

Tankis	1,4 g/cm ³ ;
Atsparumas tempimui	13 N/mm ² ;
E-modulis	3000 N/mm ² ;
Linijinio šiluminio plėtimosi koef.	0,15 mm/mK;
Atsparumas ugniai	DIN 4102, B2.
Tankis	1,9 g/cm ³ ;
Išsitempimas iki nutrūkstant	29 %;
Atsparumas tempimui	13 N/mm ² ;
E-modulis	3800 N/mm ² ;
Linijinio šiluminio plėtimosi koef.	0,09 mm/mK;
Atsparumas ugniai	DIN 4102, B2.

8.2 Montavimas

Nuotekų horizontalūs vamzdžiai nuo sanitarinių prietaisų iki stovų tiesiami su nuolydžiu vandens tekėjimo kryptimi. Kiekvienas vamzdyno ruožas tiesiamas vienodu nuolydžiu iki pat įsiliejimo į kitą vamzdyną. Vamzdžių posūkiai ir sujungimai įrengiami iš standartinių fasoninių dalių.

Vamzdynai montuojami paslėptai. Kadangi stovai montuojami paslėptai, ties revizijomis, dengiančioje sienelėje, paliekama anga su durelėmis. Stovai nuo vertikalės negali nukrypti daugiau kaip 2.0 mm vieno metro ilgiui.

Prie statybinių konstrukcijų vamzdynai pritvirtinami laikikliais.

Vamzdynuose įrengtos pravalos uždaromos kamščiu. Įrengiant pravalą žemiau grindų, ties ja paliekamas liukas.

Užtikrinti, kad pastato viduje nuotekų sistemos dalys nekeltų triukšmo ir nerasotų.

Prieš pradėdant pjauti vamzdį, pjaunamą vietą būtina nuvalyti. Horizontaliai gulintį vamzdį reikia pjauti tiksliai, tiesiu kampu. Nupjovus nuvalyti drožles, aštrų pjūvio kampą palyginti dilde, kad jungiant vamzdį su mova nebūtų pažeistas guminis žiedas.

Prieš įstatant lygų vamzdžio galą į movą, būtina patikrinti:

- ar lygusis vamzdžio galas yra nušlifluotas ir be drožlių;
- ar movos guminė tarpinė yra griovelyje ir ar ji nepažeista;
- ar lygusis vamzdžio galas ir mova yra švarūs.

Po to reikia patepti vamzdžio ir jungiamosios detalės lygų galą silikoniniu tepalu. Lygų vamzdžio galą įstūmus į movą iki atramos pažymėti vietą, kur vamzdis sutampa su movos pradžia. Būtina patikrinti ar lygusis vamzdžio galas yra savo vietoje (turi matytis 12 mm tarpas tarp pažymėtos vietos ir movos galo). Tvirtinant vamzdžius prie sienos horizontaliai, tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 1m. Aukštuminės pastato dalies stovus tvirtinti įrengiant atramas po ir virš movų. Tvirtinant vamzdžius vertikalčiai tarpas tarp atramų neturi būti didesnis kaip 2m. Tarpas tarp vamzdžio ir sienos neturi būti didesnis kaip 4mm. Priklausomai nuo vamzdžių skersmens, buitinių nuotekų vamzdžių tvirtinimo prie sienų atstumai turi būti skirtingi. Tvirtinimo detalės – su gumine tarpine.

Horizontalių ir vertikalių vamzdžių tvirtinimas. Atstumai tarp atramų.

Vamzdžio skersmuo mm.	Horizontalus tvirtinimas m.	Vertikalus tvirtinimas m.
50	0,5	1,0
75	1,0	1,5
90	1,0	2,6
110	1,0	2,6
160	1,5	3,6

Jei vamzdis kerta konstrukciją, susikirtimo vietoje turi būti specialus dėklas ar kitas įtaisas, leidžiantis vamzdžiui viduje šiek tiek judėti. Kad dėklas išlaikytų reikiamą formą, prieš betonuojant vamzdis pertraukiamas per jį. Perėjimuose per priešgaisrines atitvaras, tarpaukštines perdangas montuojami apsaugos nuo ugnies plitimo vožtuvai.

Pastato nuotekų šalintuvo išvadai turi būti apsaugoti nuo statybinių konstrukcijų apkrovų neigiamų poveikių:

- paliekant pamato ar rūšio atitvaros angoje, per kurią klojamas išvadas, tarpus tarp išvado išorinio paviršiaus ir statybinės konstrukcijos, užtaisant tuos tarpus po įvado sumontavimo, elastine medžiaga (sausame grunte) ar įrengiant angoje riebokšlį (šlapiame grunte);
- įmaunant išvado vamzdį į kitą vamzdį (dėklą), per visą išvado horizontalios dalies ilgį jei išvadą numatoma kloti žemiau pamato.

8.3 Bandymas

Nuotekų sistemų bandymas vykdomas pildant ją vandeniu ir apžiūrint, vienu metu atidarius 75 % sanitarinių prietaisų čiaupų. Jeigu apžiūrint sistemą, vamzdyne ir sujungimo vietose nerasta nutekėjimų, ji laikoma išbandyta.

8.4 Vakuuminiai oro vožtuvai (orlaidžiai)

Vakuuminiai oro vožtuvai – tai kanalizacijos tinklų dalys, pakeičiančios įprastus ventiliacinius vamzdžius. Tokiu būdu stovas baigiasi patalpoje arba palėpėje.

Oro vožtuvas montuojamas tokiose vietose, kur lengvai prieina oras bei yra galimybė jį apžiūrėti. Aplinkos temperatūra gali svyruoti nuo – 40C° iki + 60C°. Patalpose, kuriose temperatūra yra žemiau 0C°, ant vožtuvo reikia palikti viršutinę jo įpakavimo dalį.

Vakuuminių oro vožtuvų oro pralaidumas yra nuo 7,5 l/s iki 32 l/s.

Vakuuminiai oro vožtuvai atitinka standartą EN 12380.

Vakuuminių oro vožtuvų darbo principas:

Kai slėgis vamzdyje didesnis ar lygus patalpos slėgiui, vožtuvas yra uždarytas ir neišleidžia kvapo iš kanalizacijos vamzdžio į patalpą. Kai slėgis vamzdyje sumažėja, vožtuvas atsidaro ir įleidžia orą į sistemą.

9. SANITARINIAI PRIETAISAI

Sanitariniai prietaisai montuojami objektuose privalo turėti bendrus bruožus: jų vidaus ir išorės paviršius privalo turėti lygų, lengvai valomą paviršių, neturėti aštrių atsikišusių dalių nei prietaise, nei tvirtinimo detalėse. Visi sanitariniai prietaisai, nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO 9001 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius.

Praustuvai ir klozetai su bakeliais, keramikiniai. Klozetai su vandens užtvara viduje. Vanduo į klozetų puodų bakelius - tiekiamas be garso ir naudojama nuplovimui ne daugiau 6 l vandens.

Klozeto puodas komplektuojamas su sėdynėmis ir dangčiais iš kietos plastmasės.

Praustuvai komplektuojami sifonais, kurie gali būti plastmasiniai arba chromuoti ir atitikti vandens ėmimo maišytuvų ir čiaupų padengimo spalvą.

Visi sanitariniai prietaisai komplektuojami jų tipo ir pastatymo būdą atitinkančiomis tvirtinimo detalėmis.

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

Plautuvės – nerūdijančio plieno..

ENERO-143(2024)-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	13	0

Trapai vandens surinkimui nuo drėgnai valomų grindų sanitarinėse patalpose nuotekų priėmimui - su vandens užtvaramis jų konstrukcijoje.

Ant vandentiekio įvado ir ant atšakos į karšto vandens ruošimo įrenginį įrengiami filtrai, kurie parenkami atlikus tiekiamo vandens analizę.

9.1 Sanitariniai prietaisai žmonėms su negalia

Unitazas turi būti pastatytas taip, kad iš vieno jo šono liktų ne siauresnis kaip 900 mm tarpas vežimėliui pastatyti. Unitazas turi būti pastatytas ne arčiau kaip 300 mm iki šoninės sienos ar pertvaros. Unitazo viršus turi būti 430-520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Naudoti universalus tualetų sėdynė – paaukštinimas, tinkantis visiems klozetų tipams reguliuojamų fiksatorių dėka. Lengvai valomas. Paaukštinimo aukštis - 10 cm. Abipus unitazo 800 mm - 900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai su alkūnramsčiais.

Praustuvai turi būti pakabinti ne arčiau kaip 300 mm nuo šoninės sienos; praustuvo viršus turi būti 750-850 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Abipus ŽN pritaikyto praustuvo 800 mm - 900 mm aukštyje reikia pritvirtinti turėklus. Praustuvo, dujų skirtų žmonėms su fiziniais trūkumais, čiaupų rankenėlės turi būti svirtinio tipo. Unitazų vandens nuleidimo įtaisai turi būti patogūs naudotis ŽN. Jie gali būti mechaniniai ar automatiniai.

10. Priešgaisrinės apkabos

Kompaktiškos konstrukcijos – apkabos, skirtos d 110 vamzdžiui, aukštis tik 3 cm. Iš viso trijų dydžių apkabos leidžia apsaugoti d 58 – d 160 mm vamzdžius. Paprasta, greita ir saugu montuoti. Skirta ne trumpiau kaip 90 minučių izoliuoti ugnį sistemos nutiesimo per sienas ir perdangas vietose (apsaugos nuo ugnies klasė F90 pagal DIN 4102 11-ąją dalį). Montuojama ant sienos ar perdangos po to, kai sumontuojamas vamzdynas.

Priešgaisrinės apkabos montavimas:

Vamzdį nutieskite per perdangą ar sieną ir izoliuokite nuo konstrukcija sklindančio triukšmo (≤ 15 mm storio medžiaga Armaflex arba nedegia mineralinė vata).

2. Žiedinį tarpą tarp izoliato ir perdangos ar sienos užpildykite betonu.

3. Priešgaisrinę apkabą praskėskite (atsukite apkabos šone esantį varžtelį) ir atlenkite 90° kampą tris fiksavimo auses.

4. Vamzdį apjuoskite apkaba ir apkabą užfiksokite užsukdami varžtelį, esantį apkabos šone.

5. Ant lubų ar sienos pažymėkite trijų apkabos tvirtinimo skylių centrus ir skylės pragręžkite grąžtu.

6. Apkabą pritvirtinkite trimis varžteliais – ir montavimas užbaigtas.

Pastaba: Čia pateiktas tik trumpas montavimo aprašymas. Vadovaukitės detalia instrukcija, kurią rasite priešgaisrinės apkabos pakuotėje.

11. Automatinis atbulinis vožtuvas, skirtas montuoti grindyse

Atbuliniai vožtuvai apsaugo vamzdyną nuo atbulinio tekėjimo bei tekančių nuotekų. Jei drenavimo taškai, esantys virš patvankos lygio, išvesti per atbulinius vožtuvus, tai atbulinio tekėjimo atveju būtų sukeltas savaiminis užtvindymas. Dėl šios priežasties savitakių nuotekų vamzdžius visada reikia prijungti tėkmės kryptimi už apsaugos nuo atbulinio tekėjimo įrenginių.

Automatinė apsaugos nuo užtvindymo sistema pagal DIN EN 13564 yra 3F tipo ir yra skirta naudoti su nuotėkomis, kuriose yra arba nėra fekalijų. Ji pritaikyta montuoti nuo šalčio apsaugotose patalpose žemiau patvankos lygio. Atbulinis vožtuvas turi automatiškai veikiantį uždorį ir rankiniu būdu valdomą avarinį uždorį. Atsiradus atbuliniam srautui, kurį aptinka pneumatine matavimo sistema, valdymo blokas automatiškai uždaro darbinį uždorį. Viršutiniame korpuso dangčio paviršiuje yra išpausta srauto krypties rodyklė.

ENERO-143(2024)-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	13	0

Atbulinis vožtuvas pagamintas iš aukštos kokybės polipropileno (PP). Visi šachtos komponentai (tarpinė sekcija, viršutinė sekcija, dvipusis (apverčiamas) dangtis) yra pagaminti iš ABS. Sandarumą tarp rūšio grindų plokštės, tarpinės sekcijos, viršutinės sekcijos ir dvipusio šachtos dangčio užtikrina įstatomi, iš etilen-propilen-dieno gumos (EPDM) pagaminti tarpikliai. Valstybinės gamyklinės patikros sertifikato Nr. 7381398-14z.

Bendrieji Techniniai duomenys:

- Korpusas: plastikinis – polipropilenas (PP) ;
- Galimi diametrai: DN50, DN110, DN160;
- Su dviem savaimė užsidarančiais atbulinio tekėjimo uždoriais, iš kurių vienas yra rankiniu būdu užrakinamas avarinis uždorius.

Bendrieji duomenys:

- Kompaktiškas, todėl gali būti pritaikytas ne tik naujiems, bet ir renovuojamiems pastatams.
- Paprasta montuoti, nereikalingi specialūs įrankiai, greitai surenkamas įrenginys.
- Maži gaminio matmenys, minimalus vidinis nuolydis – 12 mm aukščio kritimas.
- Patogus prižiūrėti dėl didelės techninės priežiūros / valymo angos.
- Didelis visų komponentų cheminis atsparumas – tinka nuotėkoms su fekalijomis. Tipas: 3F pagal EN 13564.
- Atbulinį srautą aptinka pneumatinė matavimo sistema.
- Optinė ir akustinė atbulinio tekėjimo signalizacija.
- Tikrinimas naudojant kamerą.
- Apkrovų klasė: K3 – 300kg.

Korpusas:

- Įtekėjimo ir ištekėjimo kanalai pagaminti kaip atvamzdžiai, kurių nominalūs matmenys yra: DN110, DN160.
- Srauto kryptis įspausta korpuso dangtyje ir ant paties korpuso.

Montavimui rūšio grindų plokštėje skirta viršutinė sekcija:

- Reguluojamo aukščio ir su nuolydžiu, kad būtų galima pritaikyti paviršiaus lygiui.
- Pasukama, kad būtų galima pritaikyti prie paklotų plytelių rašto krypties.
- Dangtis yra dvipusis apverčiamas, su pasirinktinai viena plastikine puse ir kita skirta užpildyti paviršiaus danga (pvz., plytelių dangai).
- Vandeniui nelaidus paviršius.

Variklis:

- Nuolatinės srovės variklis.
- Apsaugos laipsnis – IP68 (24 val., 3 m).
- 5 m jungiamasis kabelis (elektrinis prijungiamasis įtaisas).

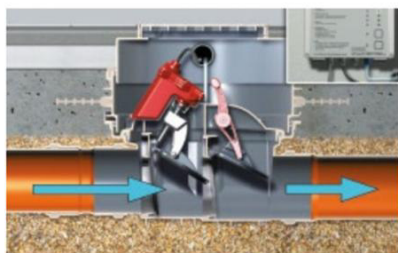
Slėginės žarnos konstrukcija:

- Fiksavimas su atvamzdžio veržle, apsaugos laipsnis – IP68.
- Išorinis skersmuo – 8 mm, vidinis skersmuo – 6 mm.
- Žarnos ilgis – 5 m.

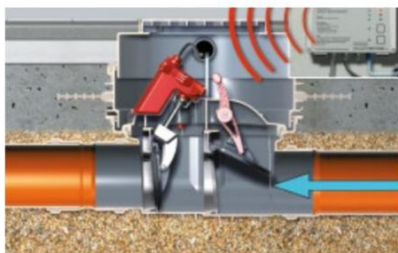
Valdymo blokas:

- Apsaugos laipsnis – IP56.
- Montavimas nuo šalčio apsaugotose patalpose.
- Su integruota 4 savaičių savikontrolės sistema.
- Gamykloje paruoštas prijungti prie elektros tinklo (Euro kištukas 230 V, ne mažesnis kaip B10 saugiklis), kabelio ilgis 1,5 m.
- Atsarginė baterija.
- Įmontuotas slėgio jutiklis.

ENERO-143(2024)-TDP-VN-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	13	0



1. Darbinis ir atsarginis uždoriai yra atidaryti. Nuotėkos teka link gatvės nuotėkų tinklo.




2. Pradėjus nuotėkoms tekėti atgal automatiškai užsidaro darbinis uždoris. Skydelyje suveikia optinė ir akustinė signalizacijos.



3. Jei reikia, galima ranka užrakinti atsarginį uždorių.

Eilės nr.	Žymuo	Aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
-----------	-------	-----------	-----------	--------	--------------------

BUITINIS ŠALTAS VANDENTIEKIS (V1), BUITINIS KARŠTAS VANDENTIEKIS (T3)					
1		Plastikinis daugiassluoksnis vamzdis d16 su fasoninėmis dalimis, šarve m	m	20	
2		20 mm storio kevalinė izoliacija nuo rasojimo su aliuminio folija, vamzdžiui:			
		d25	m	6	
		d20	m	5	
		d16	m	25	
3		40 mm storio šiluminė kevalinė izoliacija su aliuminio folija, vamzdžiui:			
		d25	m	6	
		d20	m	5	
		d16	m	23	
4		Vamzdynų hidraulinis bandymas, sistemos dezinfekavimas	Kompl.	1	
5		Kampinis prietaisų pajungimo ventilis, d15	Kompl.	28	
6		Rutulinis ventilis PN10 1, 5...65°C, d16	Vnt.	2	

0	2024 11	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Atestato Nr.	UAB „ENERO“ Trakų g. 3 Vilnius Tel.: 861685768 El. p.: info@enero.lt		 Projekto pavadinimas: Mokyklos (lietuvių švietimo draugijos „Saulė“ rūmų pastato (10710)) Savanorių pr. 46, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
A 1971, 0576	PV, Arch.	J. Padvarskaitė -Vensloviienė	Dokumento pavadinimas:		Laida
32337	PDV	M. Miežuatvičiūtė	Statybos produktų, įrenginių ir darbų žiniaraštis		0
Kalbos trumpinys	Užsakovas:		Žymuo:		Lapas
LT	Kauno "Saulės" gimnazija, Savanorių pr. 46, LT-44209 Kaunas		ENERO-143(2024)-TDP-VN-SŽ		Lapų
				1	4

Eilės nr.	Žymuo	Aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
-----------	-------	-----------	-----------	--------	--------------------

BUITINIŲ NUOTEKŲ TINKLAI (F1)					
1		Plastikinis PVC vidaus nuotekų vamzdis, su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo elementais d50	m	30	
2		Plastikinis PVC vidaus nuotekų vamzdis, su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo elementais d110	m	35	
3		Plastikinis PVC nuotekų vamzdis, skirtas kloti grunte d50	m	10	
4		Plastikinis PVC nuotekų vamzdis, skirtas kloti grunte d110	m	25	
5		Vamzdyno hidraulinis bandymas	Kompl.	1	
6		Trapas su nerūdijančio plieno grotelėmis ir sifonu, d50	Kompl.	3	
7		Revizija, d110	Kompl.	3	
8		Pravala, d110	Kompl.	1	
9		Revizinės durelės aptarnavimui, 400x300	Kompl.	4	
10		Buitinių nuotekų stovų, kertančių tarpaukštines perdangas, gaisrinės apsauginės apkabos	Kompl.	6	
11		Vėdinimo kaminėlis plastikiniam d110 mm vamzdžiui su perėjimu per stogą sandarinimo detale, angos kirtimu, hermetizavimas	Kompl.	1	
12		Atbulinis vožtuvas d110 (automatizuotas), skirtas montuoti grindyse	Kompl.	1	
13		Išvado per pastato pamatą sandarinimas, d110	Kompl.	1	
14		Kietos dangos atstatymas nuo pastato iki esamo šulinio E-8	Kompl.	1	
KONDENSATO NUVEDIMAS (K2)					

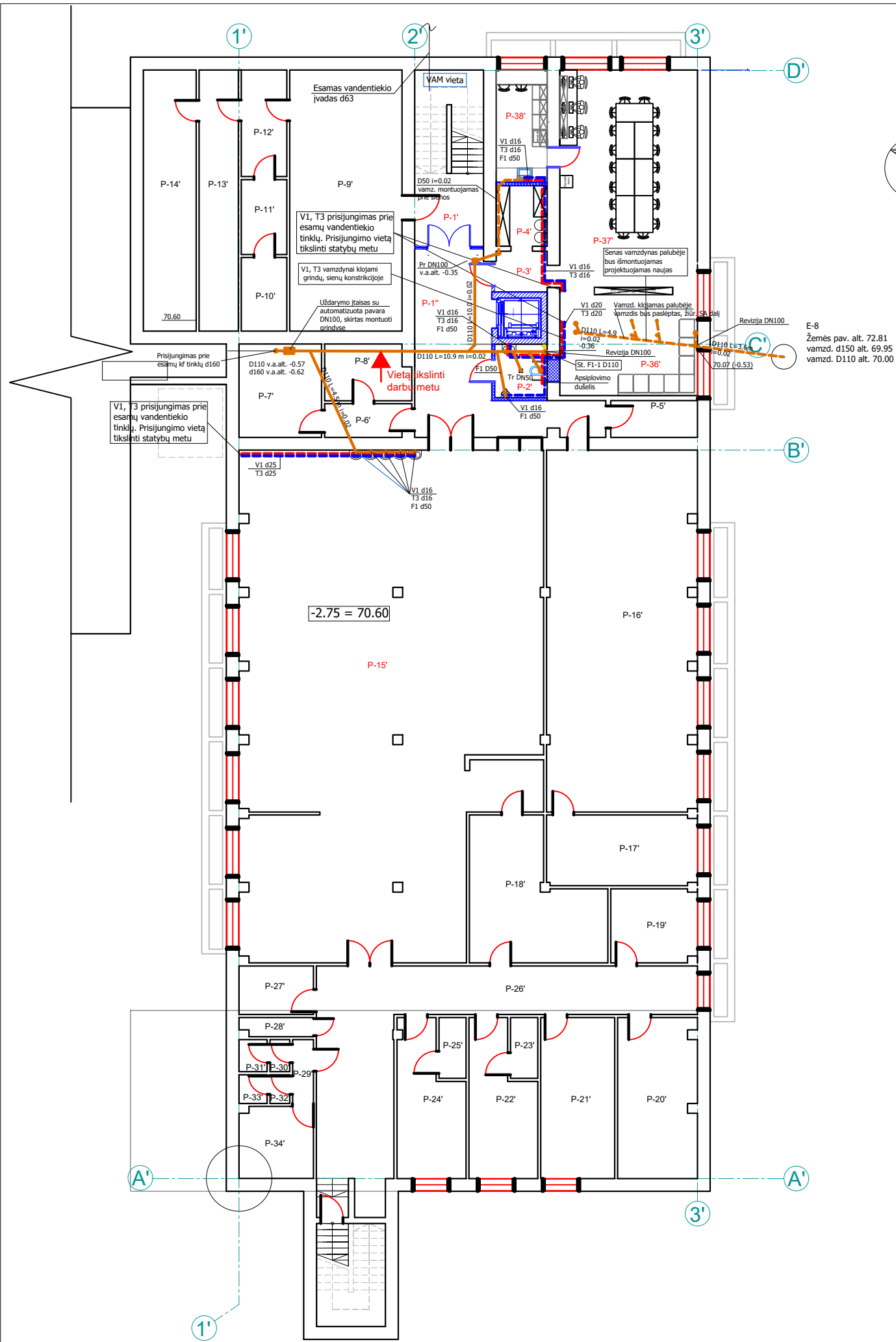
Eilės nr.	Žymuo	Aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1		Plastikinis PVC D25 mm vamzdis, su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo elementais	m	90	
2		Plastikinis PVC D32 mm vamzdis, su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo elementais	m	8	
3		Plastikinis PVC D40 mm vamzdis, su fasoninėmis dalimis, tvirtinimo elementais	m	20	
4		Vamzdyno hidraulinis bandymas	Kompl.		
SANITARINIAI PRIETAISAI					
1		Keramikinis pisuaras su: nuplovimo čiaupu, šalto vandens pajungimo žarnele, prietaiso pajungimo alkūne, tvirtinimo detalėmis	Kompl.	1	
2		Praustuvas keramikinis su dekoratyvine puskoja, sifonu, maišytuvu, hidrauline užtvara ir tvirtinimais	Kompl.	5	
3		Nerūdijančio plieno plautuvė su sifonu, maišytuvu, hidrauline užtvara ir tvirtinimais	Kompl.	1	
4		Klozetas keramikinis su bakeliu, sėdine, dangčiu, žarnele vandens pajungimui, su hidrauline užtvara ir tvirtinimais, skirtas žmonėms su negalia	Kompl.	3	
5		Praustuvai keramikiniai su dekoratyvine puskoja, sifonu, maišytuvu, hidrauline užtvara ir tvirtinimais, skirti žmonėms su negalia	Kompl.	3	
6		Dušinis maišytuvas žmonėms su negalia su lanksčia dušo žarna	Kompl.	3	
DEMONTAVIMO DARBAI					
1		Praustuvo su visomis fasoninėmis dalimis demontavimas	Kompl.	12	Grąžinant Užsakovui. Kiekį tikslinti vietoje
2		Klozeto su visomis fasoninėmis dalimis demontavimas	Kompl.	3	

Eilės nr.	Žymuo	Aprašymas	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
3		Vandentiekio vamzdyno su izoliacija ir armatūra d16-32 mm demontavimas	m.	30	atidengus konstrukcijas
4		Nuotekų vamzdyno d50-110 mm demontavimas	m	40	

Pastabos:

Sąnaudų žiniaraščius tikslinti darbų vykdymo metu;

Pasikeitus išplanavimui, medžiagų kiekiai turi būti koreguojami.




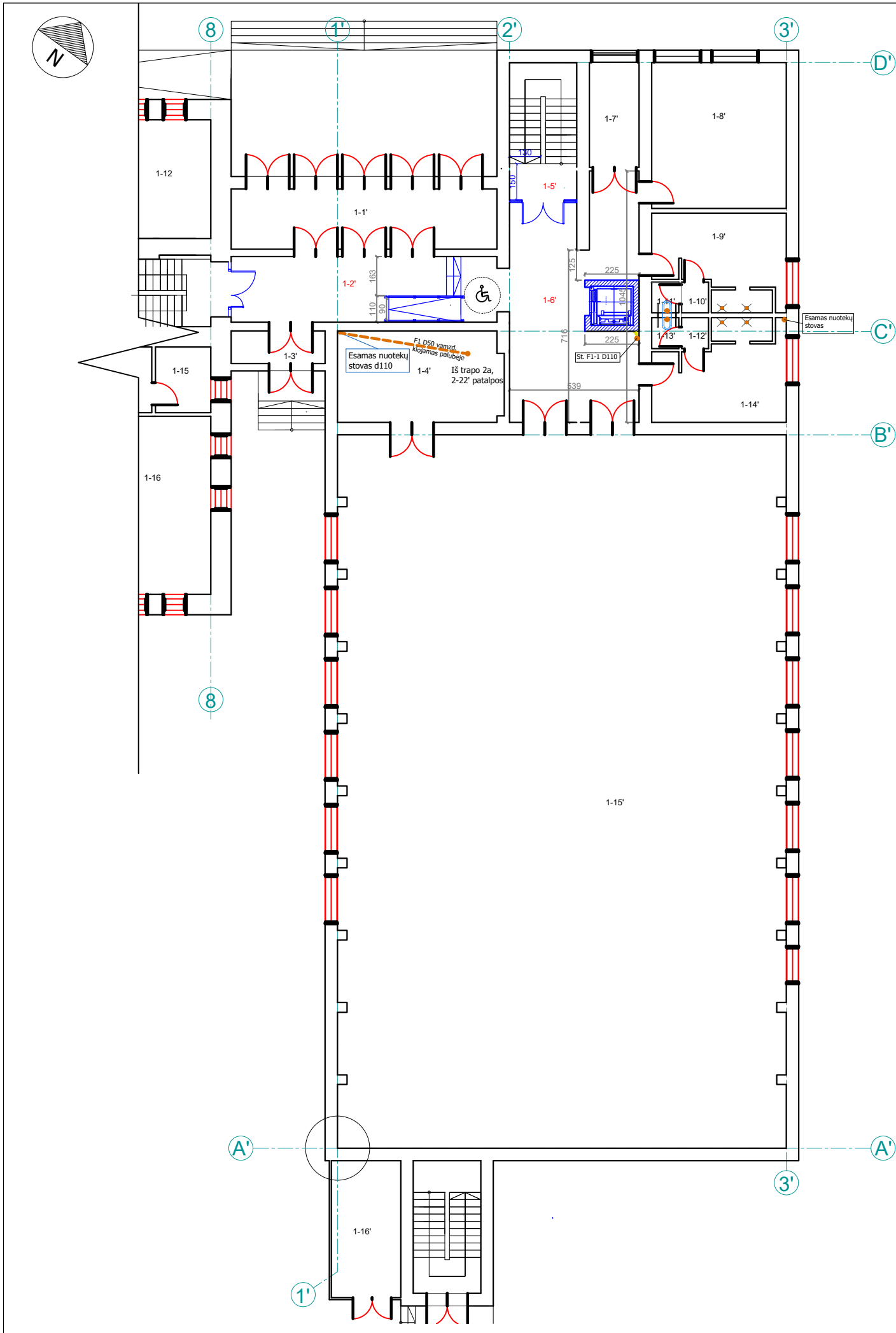
PRIESTATO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
2C5p		
P-1'	Koridorius	20.08
P-1"	Koridorius	44.23
P-2'	Tualetas	4.62
P-3'	Koridorius	3.43
P-4'	Drabužinė	6.32
P-5'	Sandėlis	5.40
P-6'	Koridorius	3.69
P-7'	Sandėlis	13.90
P-8'	Sandėlis	7.89
P-9'	Sandėlis	47.84
P-10'	Sandėlis	5.55
P-11'	Sandėlis	5.64
P-12'	Sandėlis	7.68
P-13'	Sandėlis	16.64
P-14'	Sandėlis	22.36
P-15'	Valgykla (perkeliamos tik praustuvės)	239.54
P-16'	Valgykla	89.70
P-17'	Valgykla	17.36
P-18'	Valgykla	25.40
P-19'	Pagalbinė patalpa	11.12
P-20'	Sandėlis	20.84
P-21'	Sandėlis	19.56
P-22'	Valgykla	15.08
P-23'	Sandėlis	2.75
P-24'	Valgykla	15.00
P-25'	Valgykla	2.75
P-26'	Koridorius	51.03
P-27'	Sandėlis	5.90
P-28'	Sandėlis	2.55
P-29'	Koridorius	2.15
P-30'	Prausykla	1.04
P-31'	WC	1.24
P-32'	Ūkio patalpa	0.88
P-33'	Dušas	1.04
P-34'	Dušas	7.56
P-35'	Pagalbinė	16.57
P-36'	Poilsio erdvė	24.00
P-37'	Susirinkimų erdvė	50.00
P-38'	Virtuvėlė	8.20
Iš viso:		807.12

Neprojektuojamos patalpos
Projektuojamos patalpos

Žymėjimas	Reikšmė
V1	Proj. šalto geriamojo vandentiekio tinklas
T3	Proj. karšto vandentiekio tinklas
F1	Proj. buitinių nuotekų tinklas
- - - - -	Proj. buitinių nuotekų tinklas (palubėje)
St.	Proj. stovas
Tr.DN50-DN100	Trapas
Pr.DN50-DN10	Pravala
d16	Proj. plast. daugiasluksniai vandentiekio vamzd.

- PASTABOS:
- Vandentiekio ir nuotekų tinklų altitudės tikslinamos vietoje darbų vykdymo metu.
 - Vandentiekio vamzdinių nuolydis 0,002, žemiausiose vietose montuojami ventiliai vandens išleidimui. Aukščiausiose vietose montuojami automatiniai oro išleidėjai.
 - Visi vandentiekio vamzdiniai izoliuojami priklausomai nuo vamzdinio diametro ir paskirties.
 - Atvirai montuojami vamzdžiai izoliuojami. Karšto vandens vamzdžiai - šilumine izoliacija, šalto - izoliacija nuo rasojimo. Daugiasluksniai vamzdžiai pakloti grindų kontsrukcijoje dedami į šarvą.
 - Ant nuotekų stovų 1 m aukštyje virš grindų montuojamos revizijos, kurių aptarnavimui stovuose būtina palikti angas su liukeliais.

0 1 2 3 4 5 m			
0	2024 05	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui	
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero, Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt		
A 1971 0576	PV	J. Padvarskaitė-Vensloviene	
32337	PDV	M. Miežutavičiūtė	
KALBOS TRUMP. LT		STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Kauno "Saulės" gimnazija, Savanorių pr. 46, LT-44209 Kaunas	
		PROJEKTO PAVADINIMAS: Mokyklos (lietuvių švietimo draugijos „Saulė“ rūmų pastato (10710)) Savanorių pr. 46, Kaune, kapitalinio remonto projektas	
		BREŽINYS: PUSRŪSIO PLANAS, M 1:250 VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI	
		LAIDA	
		0	
		LAPAS LAPŲ	
		1 1	
		ŽYMUO: ENERO-143(2024)-TDP-VN-B.01	



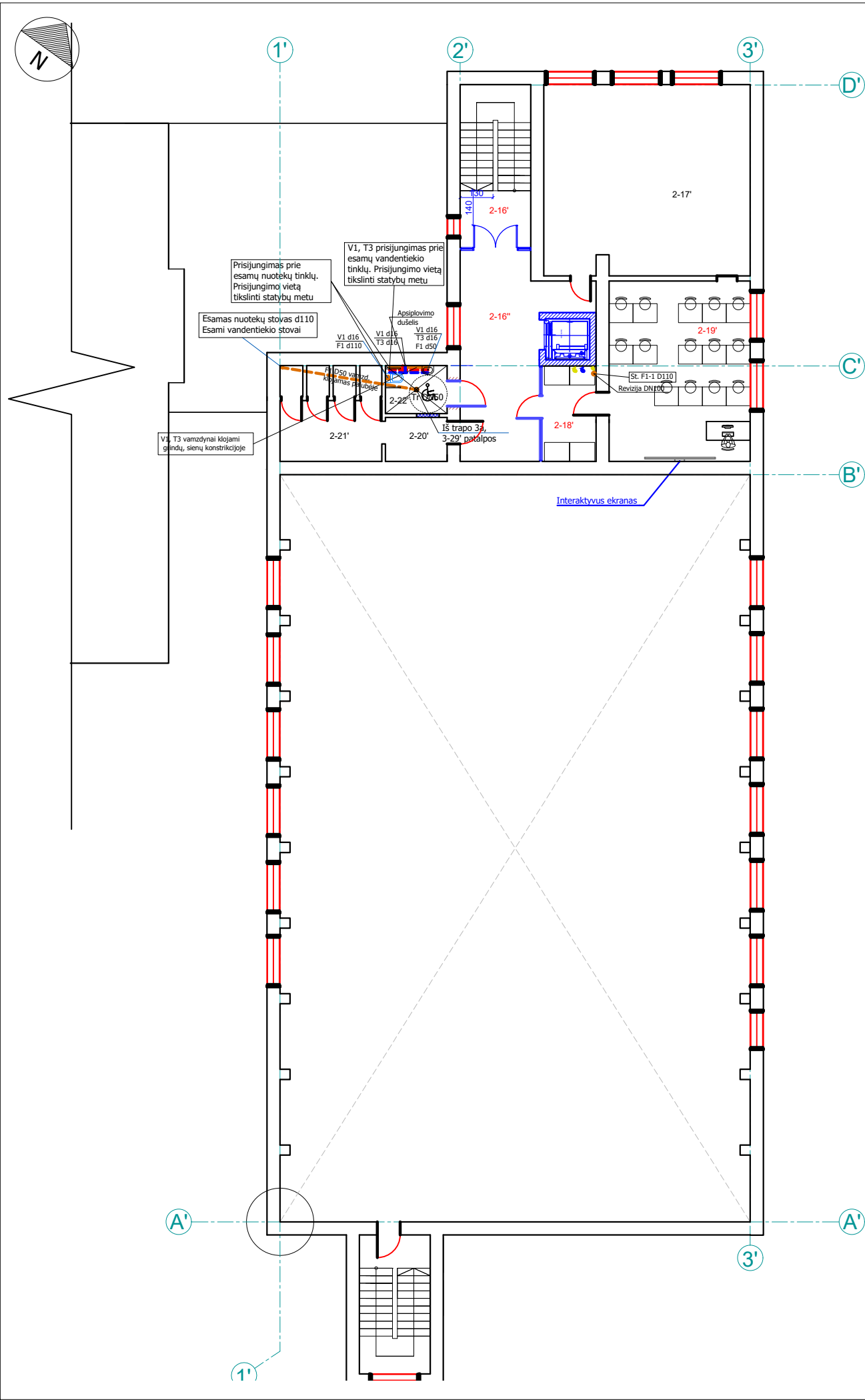
PRIESTATO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
2C5p		
1-1'	Tambūras	29.98
1-2'	Koridorius	23.98
1-3'	Koridorius	3.51
1-4'	Sporto patalpa	26.71
1-5'	Koridorius	4.10
1-6'	Koridorius	46.39
1-7'	Koridorius	10.01
1-8'	Gdytojo kainetas	34.72
1-9'	Dušai	47.84
1-10'	Prausykla	1.43
1-11'	WC	1.50
1-12'	Prausykla	1.43
1-13'	WC	1.50
1-14'	Dušai	20.64
1-15'	Sporto salė	239.54
1-16'	Ūkio patalpa	89.70
Iš viso:		795.40

Neprojektuojamos patalpos
Projektuojamos patalpos

Žymėjimas	Reikšmė
V1	Proj. šalto geriamojo vandentiekio tinklas
T3	Proj. karšto vandentiekio tinklas
F1	Proj. buitinių nuotekų tinklas
	Proj. buitinių nuotekų tinklas (palubėje)
St.	Proj. stovas
Tr.DN50-DN100	Trapas
Pr.DN50-DN10	Pravala
d16	Proj. plast. daugiasluksniai vandentiekio vamzd.

- PASTABOS:
- Vandentiekio ir nuotekų tinklų altitudės tikslinamos vietoje darbų vykdymo metu.
 - Vandentiekio vamzdynų nuolydis 0,002, žemiausiose vietose montuojami ventiliai vandens išleidimui. Aukščiausiose vietose montuojami automatiniai oro išleidėjai.
 - Visi vandentiekio vamzdynai izoliuojami priklausomai nuo vamzdyno diametro ir paskirties.
 - Atvirai montuojami vamzdžiai izoliuojami. Karšto vandens vamzdžiai - šilumine izoliacija, šalto - izoliacija nuo rasojoimo. Daugiasluksniai vamzdžiai pakloti grindų konstrukcijoje dedami į šarvą.
 - Ant nuotekų stovų 1 m aukštyje virš grindų montuojamos revizijos, kurių aptarnavimui stovuose būtina palikti angas su liukeliais.

<div><div></div><div>12345m</div></div>						
0	2024 05	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui				
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		PROJEKTO PAVADINIMAS:		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero, Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt			Mokyklos (lietuvių švietimo draugijos „Saulė“ rūmų pastato (10710)) Savanorių pr. 46, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
A 1971 0576	PV	J. Padvarskaitė-Vensloviienė		BRĖŽINYS:	PIRMO AUKŠTO PLANAS, M 1:200 VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI	LAIDA
32337	PDV	M. Miežutavičiūtė				0
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS):		Kauno "Saulės" gimnazija, Savanorių pr. 46, LT-44209 Kaunas	ŽYMUO:	ENERO-143(2024)-TDP-VN-B.02	LAPAS
						1
						1



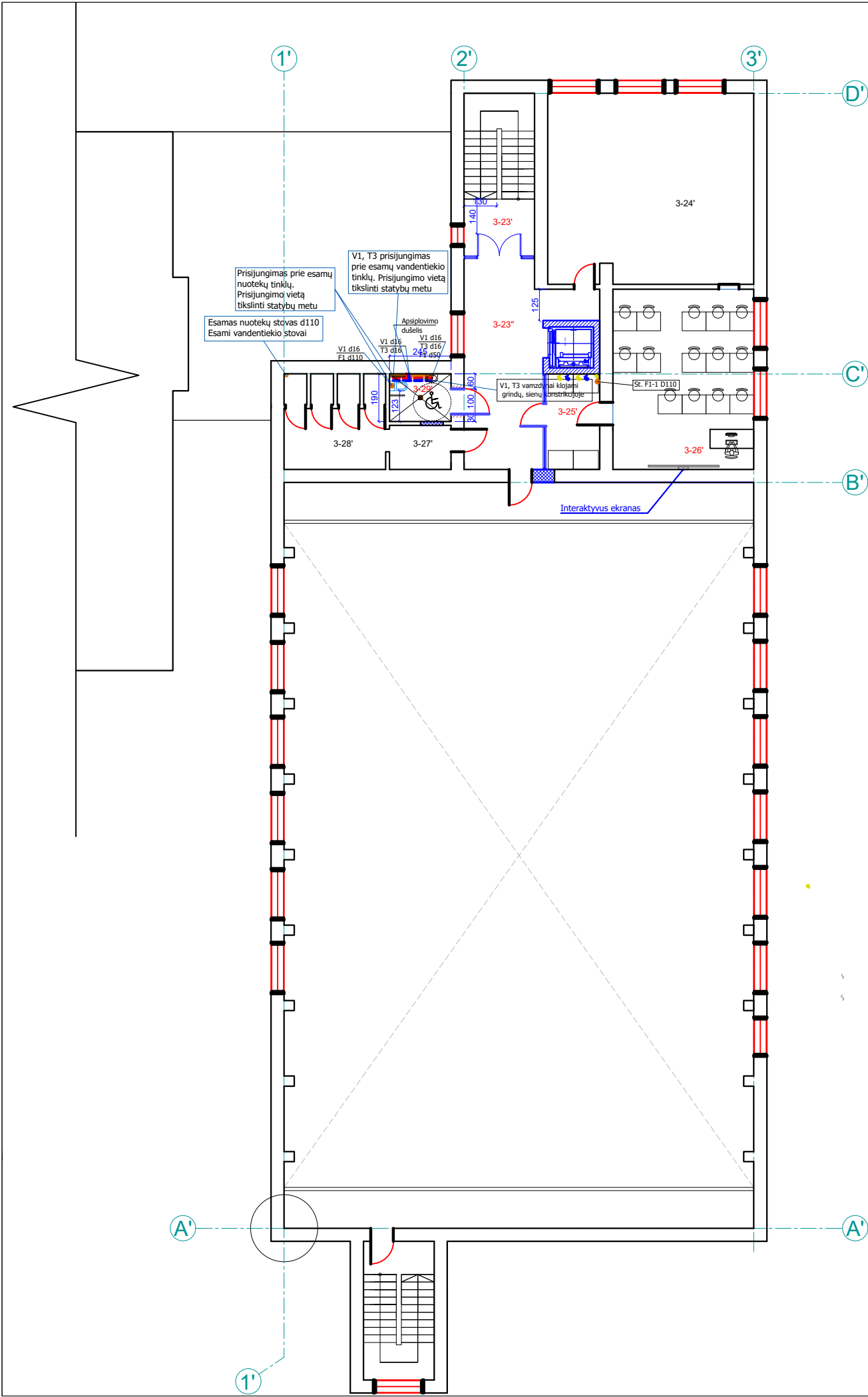
Žymėjimas	Reikšmė
V1	Proj. šalto geriamojo vandentiekio tinklas
T3	Proj. karšto vandentiekio tinklas
F1	Proj. buitinių nuotekų tinklas
	Proj. buitinių nuotekų tinklas (palubėje)
St.	Proj. stovas
Tr.DN50-DN100	Trapas
Pr.DN50-DN10	Pravala
d16	Proj. plast. daugiasluoksniai vandentiekio vamzd.

- PASTABOS:
- Vandentiekio ir nuotekų tinklų altitudės tikslinamos vietoje darbų vykdymo metu.
 - Vandentiekio vamzdynų nuolydis 0,002, žemiausiose vietose montuojami ventiliai vandens išleidimui. Aukščiausiose vietose montuojami automatiniai oro išleidėjai.
 - Visi vandentiekio vamzdynai izoliuojami priklausomai nuo vamzdyno diametro ir paskirties.
 - Atvirai montuojami vamzdžiai izoliuojami. Karšto vandens vamzdžiai - šilumine izoliacija, šalto - izoliacija nuo rasojimo. Daugiasluoksniai vamzdžiai pakloti grindų konsrukcijoje dedami į šarvą.
 - Ant nuotekų stovų 1 m aukštyje virš grindų montuojamos revizijos, kurių aptarnavimui stovuose būtina palikti angas su liukeliais.

PRIESTATO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
2C5p		
2-16'	Koridorius	6.30
2-16''	Koridorius	28.90
2-17'	Chemijos kabinetas	65.35
2-18'	Tambūras	8.06
2-19'	Robotikos kabinetas	38.64
2-20'	Prausykla	4.89
2-21'	WC	15.88
2-22'	ŽN WC	4.99
Iš viso:		173.49

Neprojektuojamos patalpos
Projektuojamos patalpos

0 1 2 3 4 5 m				
0	2024 05	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		PROJEKTO PAVADINIMAS:
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt			Mokyklos (lietuvių švietimo draugijos „Saulė“ rūmų pastato (10710)) Savanorių pr. 46, Kaune, kapitalinio remonto projektas
A 1971 0576	PV	J. Padvarskaitė-Vensloviienė	BRĖŽINYS: ANTRO AUKŠTO PLANAS, M 1:250 VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI	LAIDA
32337	PDV	M. Miežutavičiūtė		0
				LAPAS
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Kauno "Saulės" gimnazija, Savanorių pr. 46, LT-44209 Kaunas		ŽYMUO: ENERO-143(2024)-TDP-VN-B.03	LAPŲ 1 1




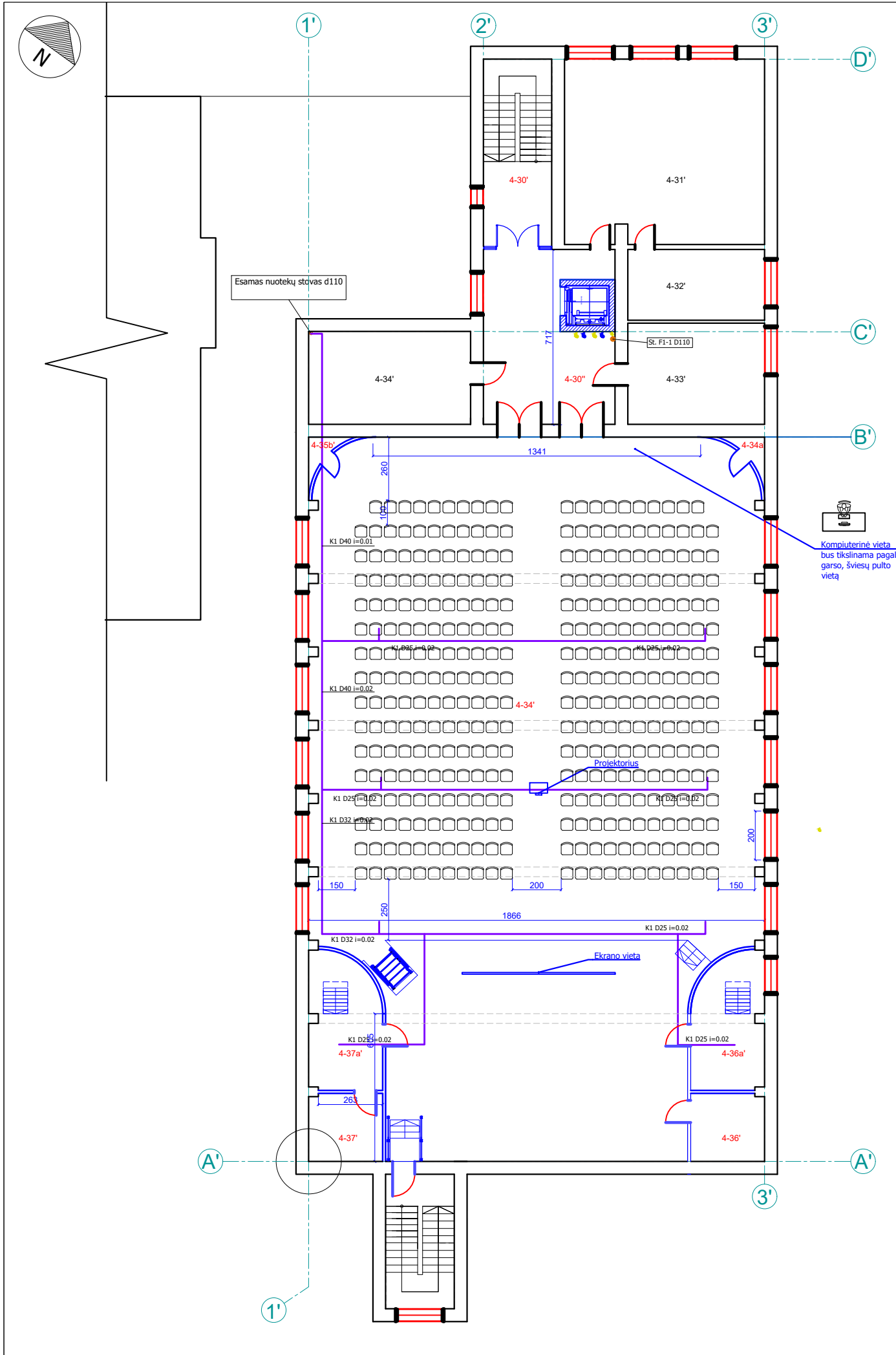
Žymėjimas	Reikšmė
V1	Proj. šalto geriamojo vandentiekio tinklas
T3	Proj. karšto vandentiekio tinklas
F1	Proj. buitinių nuotekų tinklas
	Proj. buitinių nuotekų tinklas (palubėje)
St.	Proj. stovas
Tr.DN50-DN100	Trapas
Pr.DN50-DN10	Pravala
d16	Proj. plast. daugiasluksniai vandentiekio vamzd.

- PASTABOS:
- Vandentiekio ir nuotekų tinklų altitudės tikslinamos vietoje darbų vykdymo metu.
 - Vandentiekio vamzdynų nuolydis 0,002, žemiausiose vietose montuojami ventiliai vandens išleidimui. Aukščiausiose vietose montuojami automatiniai oro išleidėjai.
 - Visi vandentiekio vamzdynai izoliuojami priklausomai nuo vamzdyno diametro ir paskirties.
 - Atvirai montuojami vamzdžiai izoliuojami. Karšto vandens vamzdžiai - šilumine izoliacija, šalto - izoliacija nuo rasojimo. Daugiasluksniai vamzdžiai pakloti grindų konsrukcijoje dedami į šarvą.
 - Ant nuotekų stovų 1 m aukštyje virš grindų montuojamos revizijos, kurių aptarnavimui stovuose būtina palikti angas su liukeliais.

PRIESTATO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
2C5p		
3-23'	Koridorius	6.30
3-23'	Koridorius	28.90
3-24'	Fizikos kabinetas	65.67
3-25'	Tambūras	8.06
3-26'	Robotikos kabinetas	38.64
3-27'	Prausykla	4.92
3-28'	WC	15.88
3-29'	ŽN WC	4.99
Iš viso:		179.29

Neprojektuojamos patalpos
Projektuojamos patalpos

0 1 2 3 4 5 m				
0	2024 05	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		PROJEKTO PAVADINIMAS:
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero, Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt			Mokyklos (lietuvių švietimo draugijos „Saulė“ rūmų pastato (10710)) Savanorių pr. 46, Kaune, kapitalinio remonto projektas
A 1971 0576	PV	J. Padvarskaitė-Vensloviienė	BRĖŽINYS: TREČIO AUKŠTO PLANAS, M 1:200 VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI	LAIDA
32337	PDV	M. Miežutavičiūtė		0
				LAPAS
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Kauno "Saulės" gimnazija, Savanorių pr. 46, LT-44209 Kaunas		ŽYMUO: ENERO-143(2024)-TDP-VN-B.04	LAPŲ 1 1




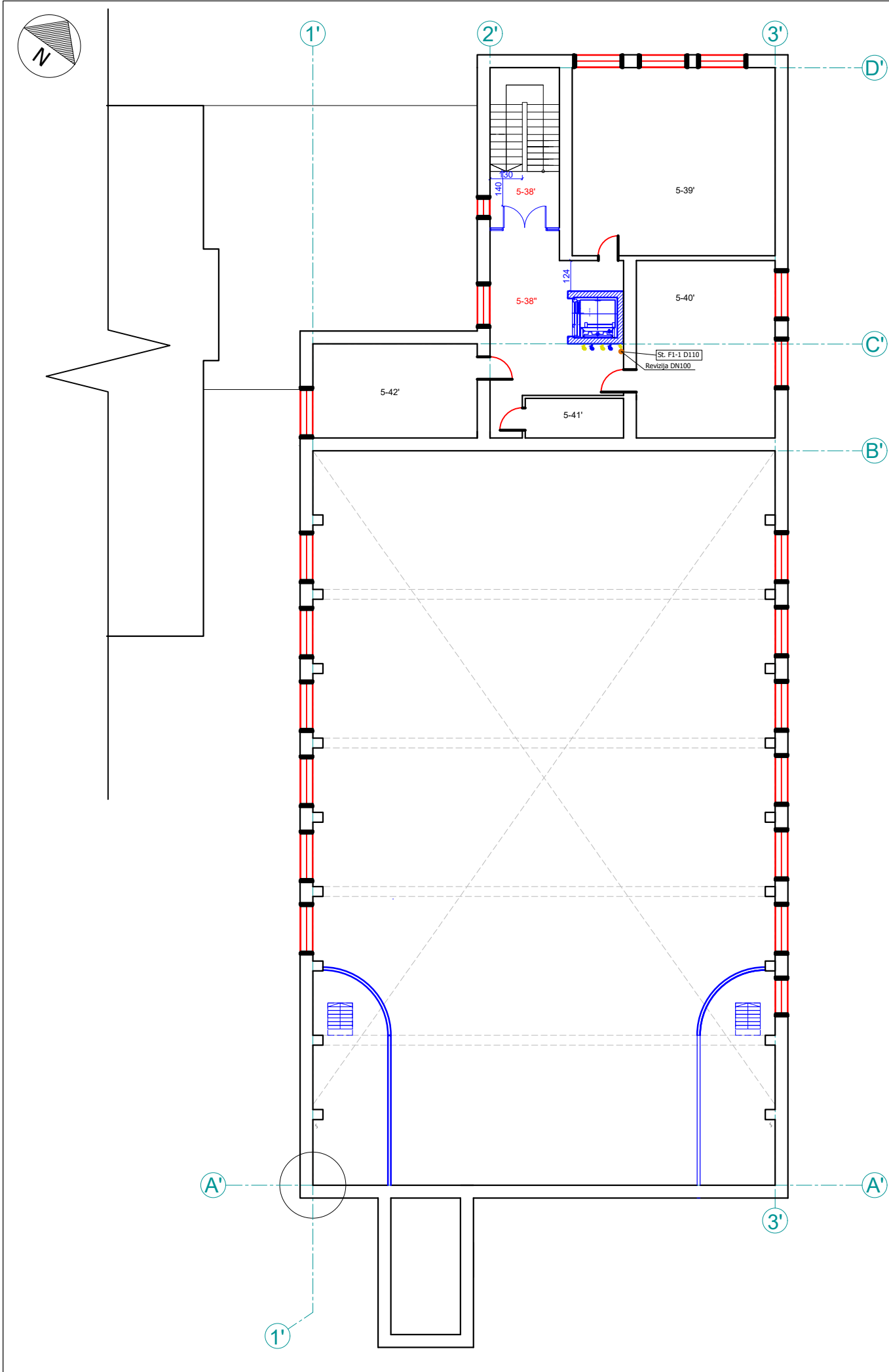
Žymėjimas	Reikšmė
V1	Proj. šalto geriamojo vandentiekio tinklas
T3	Proj. karšto vandentiekio tinklas
F1	Proj. buitinių nuotekų tinklas
	Proj. buitinių nuotekų tinklas (palubėje)
St.	Proj. stovas
Tr.DN50-DN100	Trapas
Pr.DN50-DN10	Pravala
d16	Proj. plast. daugiasluksniai vandentiekio vamzd.
K2	Proj. kondensato nuvedimo tinklas

- PASTABOS:
- Vandentiekio ir nuotekų tinklų altitudės tikslinamos vietoje darbų vykdymo metu.
 - Vandentiekio vamzdynų nuolydis 0,002, žemiausiose vietose montuojami ventiliai vandens išleidimui. Aukščiausiose vietose montuojami automatiniai oro išleidėjai.
 - Visi vandentiekio vamzdynai izoliuojami priklausomai nuo vamzdyno diametro ir paskirties.
 - Atvirai montuojami vamzdžiai izoliuojami. Karšto vandens vamzdžiai - šilumine izoliacija, šalto - izoliacija nuo rasojimo. Daugiasluksniai vamzdžiai pakloti grindų kontsrukcijoje dedami į šarvą.
 - Ant nuotekų stovų 1 m aukštyje virš grindų montuojamos revizijos, kurių aptarnavimui stovuose būtina palikti angas su liukeliais.
 - Nešildomose patalpose kondensato nuvedimo vamzdynai turi būti izoliuoti, su armuota aliuminio folijos danga, vamzdžių apsaugai nuo užšalimo įrengiami šildymo kabeliai.

PRIESTATO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
2C5p		
4-30'	Koridorius	39.83
4-30''	Koridorius	39.83
4-31'	Matematikos kabinetas	65.67
4-32'	Matematikos kabinetas	17.64
4-33'	Rūbinė	21.84
4-34'	Muzikos kabinetas	26.32
4-35'	Aktų salė	508.00
4-35a'	Pagalbinė patalpa	2.00
4-35b'	Pagalbinė patalpa	2.00
4-36'	Pagalbinė patalpa	8.41
4-36a'	Pagalbinė patalpa	12.03
4-37'	Pagalbinė patalpa	8.41
4-37a'	Pagalbinė patalpa	12.03
Iš viso:		733.99

Neprojektuojamos patalpos
Projektuojamos patalpos

0	2024 05	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui				
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		PROJEKTO PAVADINIMAS:		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero", Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt			Mokyklos (lietuvių švietimo draugijos „Saulė“ rūmų pastato (10710)) Savanorių pr. 46, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
	A 1971 0576	PV		J. Padvarskaitė-Vensloviene	BRĖŽINYS: KETVIRTOJE AUKŠTO PLANAS, M 1:200 VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI	LAIDA
	32337	PDV		M. Miežutavičiūtė		0
				ŽYMUO: ENERO-143(2024)-TDP-VN-B.05	LAPAS	LAPŲ
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Kauno "Saulės" gimnazija, Savanorių pr. 46, LT-44209 Kaunas				1	1



Žymėjimas	Reikšmė
F1	Proj. buitinių nuotekų tinklas
	Palubėje proj. buitinių nuotekų tinklas
K2	Proj. kondensato nuvedimo tinklas
St.	Proj. stovas

PASTABOS:


1. Nuotekų tinklų altitudės tikslinamos vietoje darbų vykdymo metu.

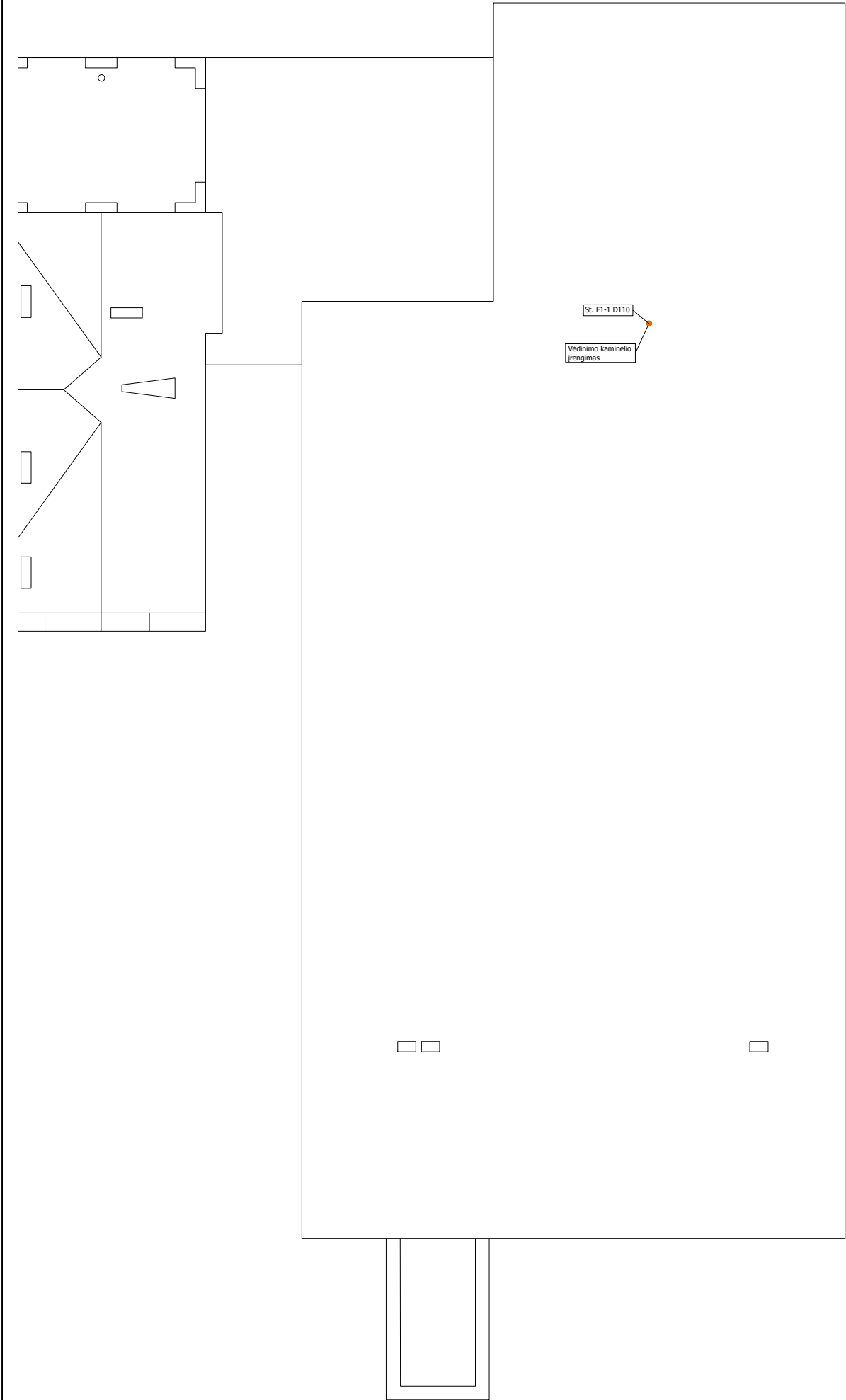
2. Stovų vėdinamosios dalys iškeliamos 0,5 m virš stogo. Virš eksploatuojamo stogo vėdinamąją dalį reikia iškelti ne mažiau 3,0 m. Visais kitais atvejais jos viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų.

3. Kondensato nuvedimo vamzdynai turi būti izoliuoti, su armuota aliuminio folijos danga, vamzdžių apsaugai nuo užšalimo įrengiami šildymo kabeliai.

PRIESTATO PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
Eil. Nr.	Patalpos pavadinimas	Plotas, m²
2C5p		
5-38'	Koridorius*	6.30
5-38"	Koridorius*	30.45
5-39'	Istorijos kabinetas*	65.84
5-40'	Vokiečių k. kabinetas*	39.51
5-41'	Sandėlis*	9.37
5-42'	Stomatologijos kabinetas*	26.74
Iš viso:		180.38

Neprojektuojamos patalpos
Projektuojamos patalpos

0 1 2 3 4 5 m				
0	2024 05	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui		
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		PROJEKTO PAVADINIMAS:
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero, Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt			Mokyklos (lietuvių švietimo draugijos „Saulė“ rūmų pastato (10710)) Savanorių pr. 46, Kaune, kapitalinio remonto projektas
A 1971 0576	PV	J. Padvarskaitė-Venslovienė	BRĖŽINYS: PENKTO AUKŠTO PLANAS, M 1:250 VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI	LAIDA
32337	PDV	M. Miežutavičiūtė		0
				LAPAS
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Kauno "Saulės" gimnazija, Savanorių pr. 46, LT-44209 Kaunas		ŽYMUO: ENERO-143(2024)-TDP-SA-B.06	LAPŲ 1 1




Žymėjimas	Reikšmė
→ F1 ←	Proj. buitinių nuotekų tinklas
St.	Proj. stovas

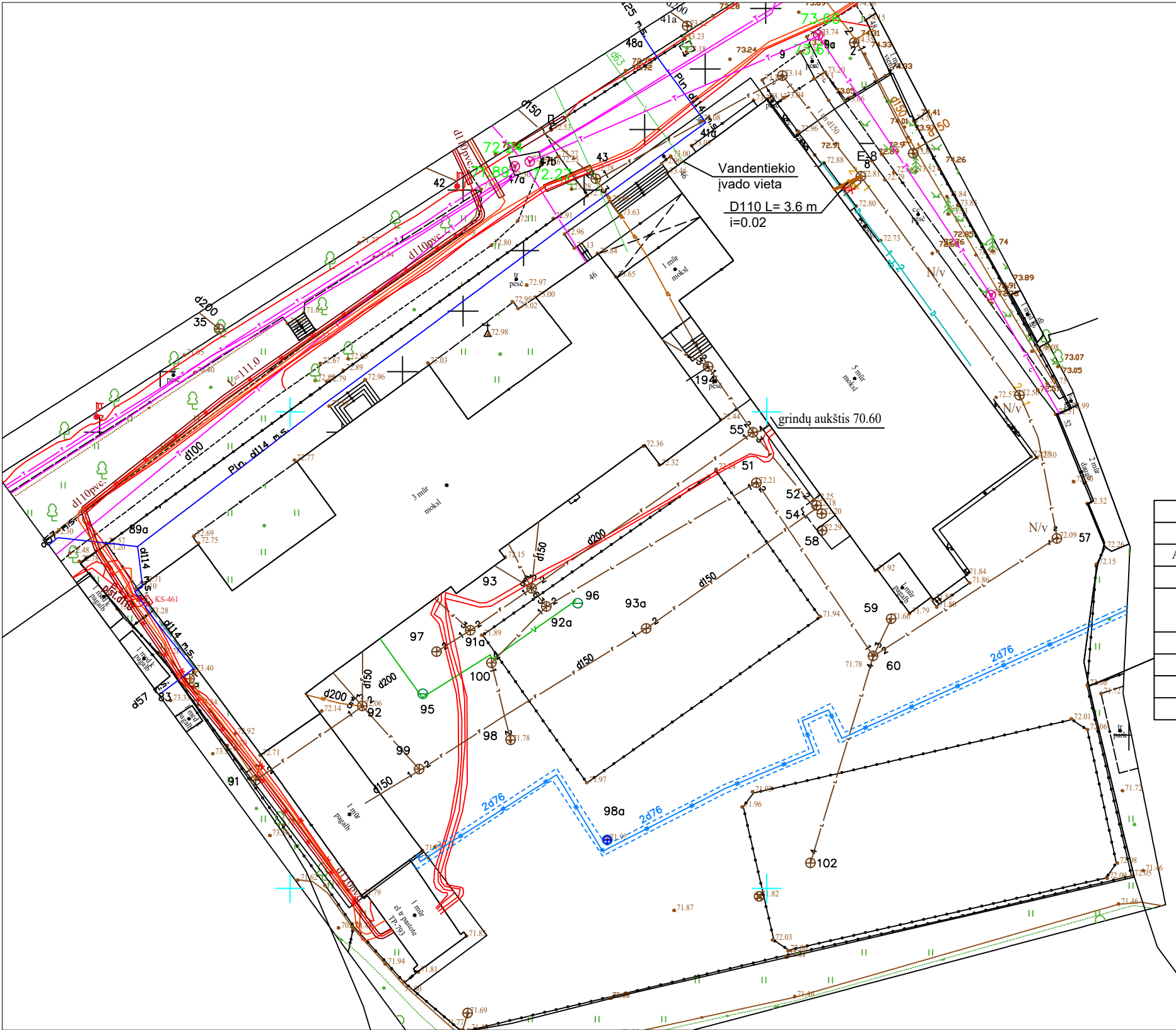
PASTABOS:

1. Nuotekų tinklų altitudės tikslinamos vietoje darbų vykdymo metu.

2. Stovų vėdinamosios dalys iškeliamos 0,5 m virš stogo. Virš eksploatuojamo stogo vėdinamąją dalį reikia iškelti ne mažiau 3,0 m. Visais kitais atvejais jos viršus turi būti ne mažiau kaip 0,1 m aukščiau vėdinimo šachtų.

3.Kondensato nuvedimo vamzdynai turi būti izoliuoti, su armuota aliuminio folijos danga, vamzdžių apsaugai nuo užšalimo įrengiami šildymo kabeliai.

0	2024 05	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui				
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		PROJEKTO PAVADINIMAS:		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero, Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt			Mokyklos (lietuvių švietimo draugijos „Saulė“ rūmų pastato (10710)) Savanorių pr. 46, Kaune, kapitalinio remonto projektas		
	A 1971 0576	PV		J. Padvarskaitė-Vensloviienė	BRĖŽINYS: STOGO PLANAS, M 1:200 NUOTEKŲ ŠALINIMO TINKLAI	LAIDA
	32337	PDV		M. Miežutavičiūtė		0
				ŽYMUO: ENERO-143(2024)-TDP-VN-B.07	LAPAS	LAPŲ
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Kauno "Saulės" gimnazija, Savanorių pr. 46, LT-44209 Kaunas				1	1




Plano tipas:		Suvestinis planas			
Objekto adresas:		Savanorių pr. 46, Kaunas.			
Aukščių sistema		Koordinatų sistema	Pagrindinis objektų tikslumas, cm		
LAS07		LKS-94	Horizontalus:	10	Vertikalus: 10
UAB "Toposfera"					
Kv. paž. Nr.		Vardas, pavardė	Parašas	Data	A.V.
1GKV-96		A.Kraujelis		2024-08	
THIS1-20240820-052780			Mastelis	Lapo Nr.	Lapų sk.
THIS2-20240806-048119			1:	1	1

ŽYMĖJIMAI:	
	Projektuojamas buitinių nuotekų tinklas
	Naikunami tinklai

PASTABOS:

- Žemės paviršiaus altitudes ir įgilinimus tikslinti statybos vietoje, nepažeisti esamų komunikacijų.
- Klojant vamzdžius turi būti įrengtas išlyginamasis sluoksnis taip, kad vamzdis atsiremtų vienodai. Svarbu supliūkti gruntą, kad būtų gauta reikiama šoninė atrama.

<div><div>12345m</div><div></div></div>						
0	2024 05	Statybos darbų leidimui ir rangos konkursui				
LAIDA	DATA	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		PROJEKTO PAVADINIMAS:		
KVAL. DOK. NR.	UAB "Enero, Trakų g. 3/2, LT 01123 Vilnius; Tel. 861685768; El.p.: info@enero.lt					
	A 1971 0576	PV				J. Padvarskaitė-Vensloviene
	32337	PDV				M. Miežutavičiūtė
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS (UŽSAKOVAS): Kauno "Saulės" gimnazija, Savanorių pr. 46, LT-44209 Kaunas				BRĖŽINYS: INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500	LAIDA 0
				ŽYMUO: ENERO-143(2024)-TDP-VN-B.08	LAPAS 1	LAPŲ 1