

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ**

Інженерних систем та екології

(факультет)

Теплотехніки

(назва випускової кафедри)

**КРЕСЛЕННЯ
ДО АТЕСТАЦІЙНО ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВР**

на тему:

Комплексна система теплохолодопостачання житлового будинку в с.

Троєщина

Михайлишин Володимир Анатолійович

(прізвище, ім'я та по батькові здобувача повністю)

Київ 2024 р.

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

Інженерних систем та екології

(факультет)

Теплотехніки

(назва випускової кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

„___” _____ 20__ року

**КРЕСЛЕННЯ
ДО АТЕСТАЦІЙНО ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВР**

Комплексна система теплохолодопостачання житлового будинку в с.

Троєщина

(назва)

Виконав: Михайлишин Володимир

Анатолійович

(прізвище, ім'я та по батькові повністю)

Теплогазопостачання та вентиляція

(спеціальність)

192 «Будівництво та цивільна інженерія»

(освітня програма)

Група ТВ-20

Керівник Погосов О.Г.

(прізвище та ініціали)

Кандидат технічних наук, доцент

(вчене звання, науковий ступінь)

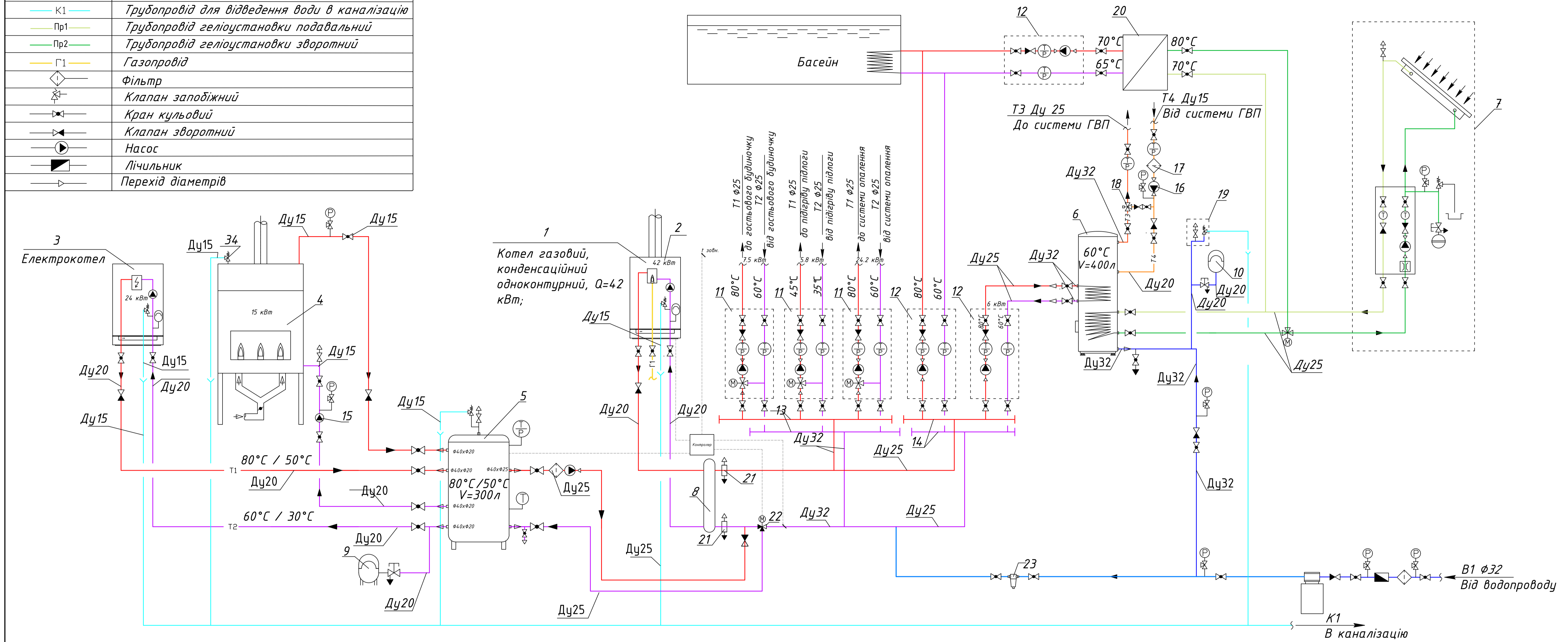
Ідентичність підтверджую

Київ 2024 р.

Умовні позначення

	T1	Трубопровід мережної води подавальний
	T2	Трубопровід мережної води зворотний
	T3	Трубопровід гарячого водопостачання
	T4	Трубопровід циркуляційний системи ГВП
	T94	Трубопровід підживлюючий
	B1	Трубопровід госп.-питної води
	K1	Трубопровід для відведення води в каналізацію
	Пр1	Трубопровід геліоустановки подавальний
	Пр2	Трубопровід геліоустановки зворотний
	Г1	Газопровід
		Фільтр
		Клапан запобіжний
		Кран кульовий
		Клапан зворотний
		Насос
		Лічильник
		Перехід діаметрів

Принципова схема теплопостачання будинку



Експлікація обладнання

Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Вага, кг	Примітка	Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Вага, кг	Примітка
1	GB 172i-42 Logamax plus	Котел газовий, конденсаційний одноконтурний, Q=42 кВт; в комплекті з автоматикою, N=0.120-0.153 кВт.	1	46	BUDERUS	16	UPS 25-60	Циркуляційний насос, G=0,25 м³/год, H=3м -1, 230В, N=0.045 кВт, I=0,38А	1	2.3	Grundfos
2	BA-K 80/125	Комплект димовидлення для підключення до димової шахти	1		BUDERUS	17	Valtec FT192	Фільтр муфтовий, Ду15	1		
3	Скат 24-К	Котел електричний, настінний, Q=24 кВт	1	34	protherm	18	Esbe VTA 322 3/4" 35-60°C	Змішувальний клапан для гарячої води Ду15	1		
4	Rotator HEAT W 2G 70.50.01	Камін з водяним контуром, Q=14,5 кВт; в комплекті з автоматикою	1	245	Чехія	19	Honeywell SG 160S 1"	Група безпеки	2		
5	SPSX 300	Буферний бак-накопичувач V=300л, SPSX 300 візоляції	1	70 (без ізол.)	BUDERUS	20	B12MTx50/1P-SC-S (4x1 1/4" & 28U)	Теплообмінник для нагріву басейну	1		
6	SMH400.5 EW-C	Бак непрямого нагріву ГВП V=400л, SMH500.5 EW-C	1	211 (без води)	BUDERUS	21		Комбінований сепаратор повітря і шлему, Ду 25	2		
7	Комплект (в даному розділі не розробляється)	Сонячний модуль	1		BUDERUS	22		3-ход. перемикаючий клапан тип ZRS234 DN25 G1" kvs5,7 230В 2 точки	1		
8	WHY 80/60	Стрілка гідравлічна, макс. 2500 л/год	1		BUDERUS	23		Фільтр промисловий, Ду 15 FK06-AAM	1		
9	MAG 35	Розширювальний бак, мембранний для системи опалення	1			24					
10		Розширювальний бак, мембранний для ГВП, V=35л	1		Reflex	25					
11	HSN 25/6 Комплект швидкого монтажу контуру опалення.	Насосна група опалювального контуру із змішувачем.	3			26					
12	HS 25/6 Комплект швидкого монтажу контуру приготування ГВП	Насосна група опалювального контуру без змішувача.	3			27					
13	NKV 3/25/40	Коллектор опалювальних контурів				28					
14	NKV 2/25/25	Коллектор опалювальних контурів				29					
15	UPS 15-50	Циркуляційний насос, G=0,67 м³/год, H=15м, -1, 220В, N=0,05 кВт	1	2.3	Grundfos	30					
						31					

Атестаційна Випускна Робота				
Комплексна система теплохолодопостачання житлового будинку в с.Троєщина				
Зм.	Кільк.	Аркци	№док.	Підпис
Разробив	Михайлишин			
Керівник	Логосов О.Г.			
Теплопостачання			Стадія	Аркци
			ABP	7
Принципова схема теплопостачання будинку			КНУБА ТВ-20	
Зав.кафедри Кириченко М.А.				

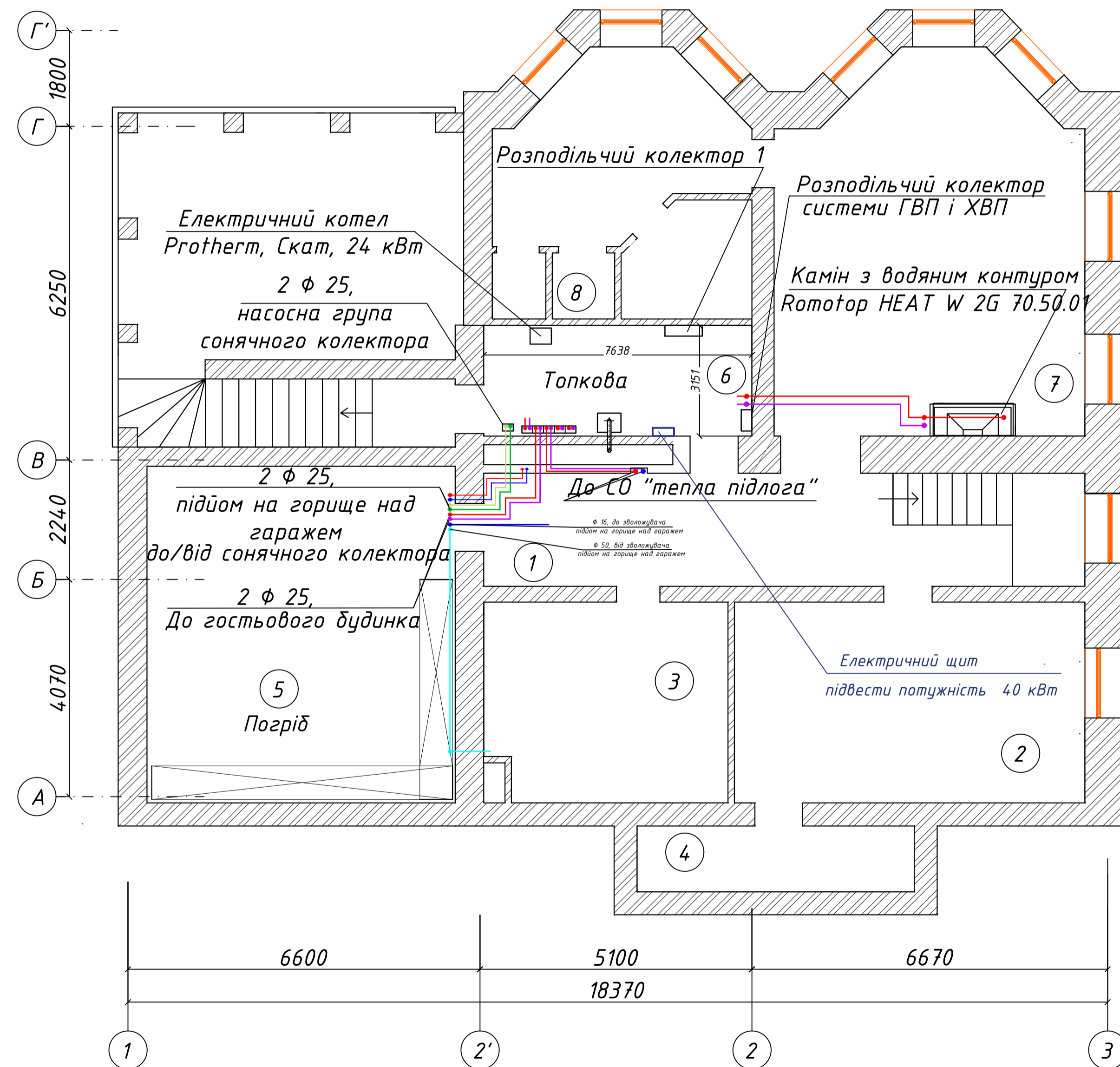
Умовні позначення:

- опалювальні прилади існуючі
- трубопроводи системи опалення
- трубопроводи системи опалення "тепла підлога"

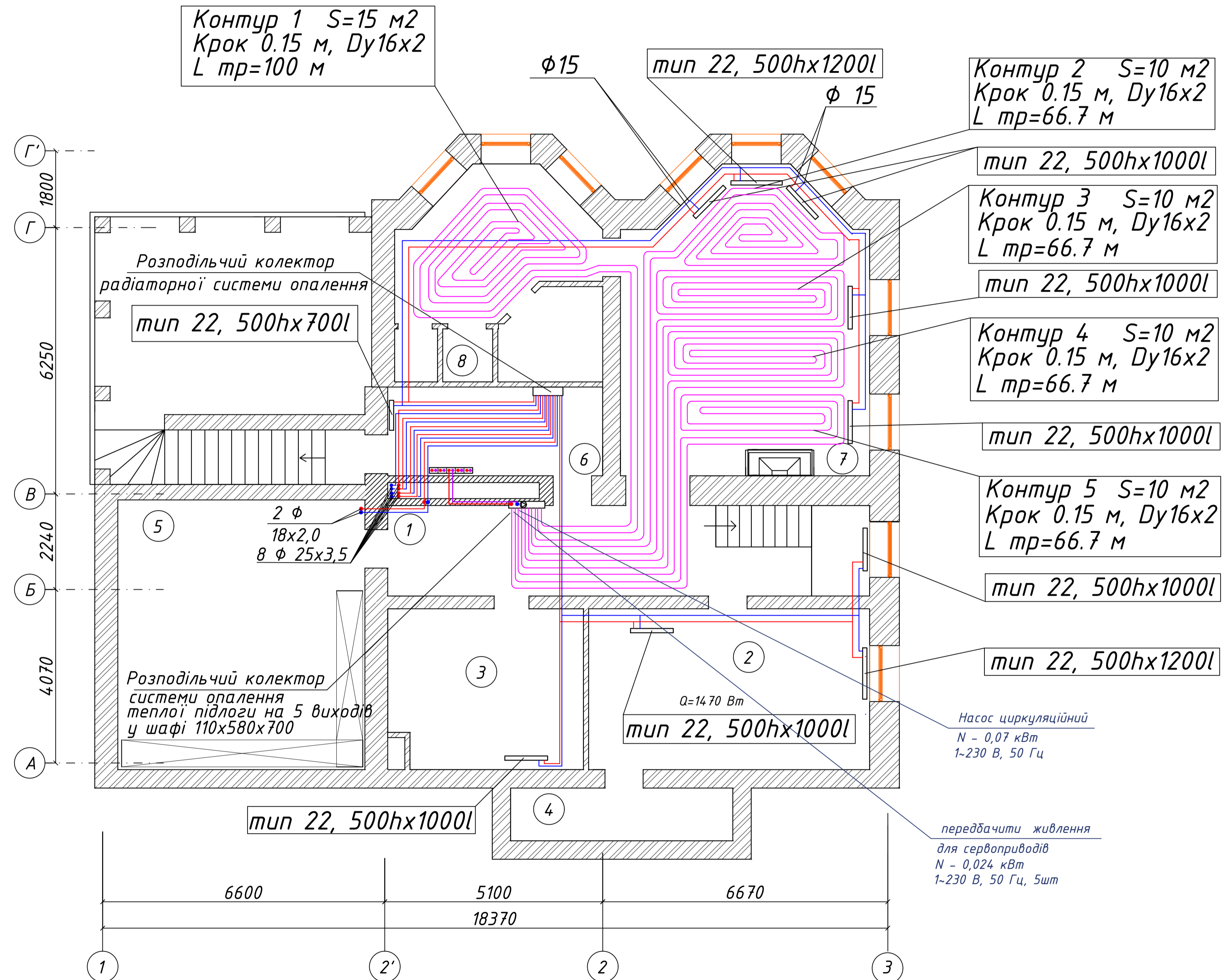
Експлікація приміщень

№п/п	Назва	Площа
1	Коридор	23,90 м ²
2	Кабінет	25,24 м ²
3	Пральня	16,83 м ²
4	Сховище	6,8 м ²
5	Погріб	36,94 м ²
6	Котельня	11,09 м ²
7	Кімната відпочинку	41,19 м ²
8	Спа зона	22,72 м ²
		184,51 м ²

План цокольного поверху



План цокольного поверху

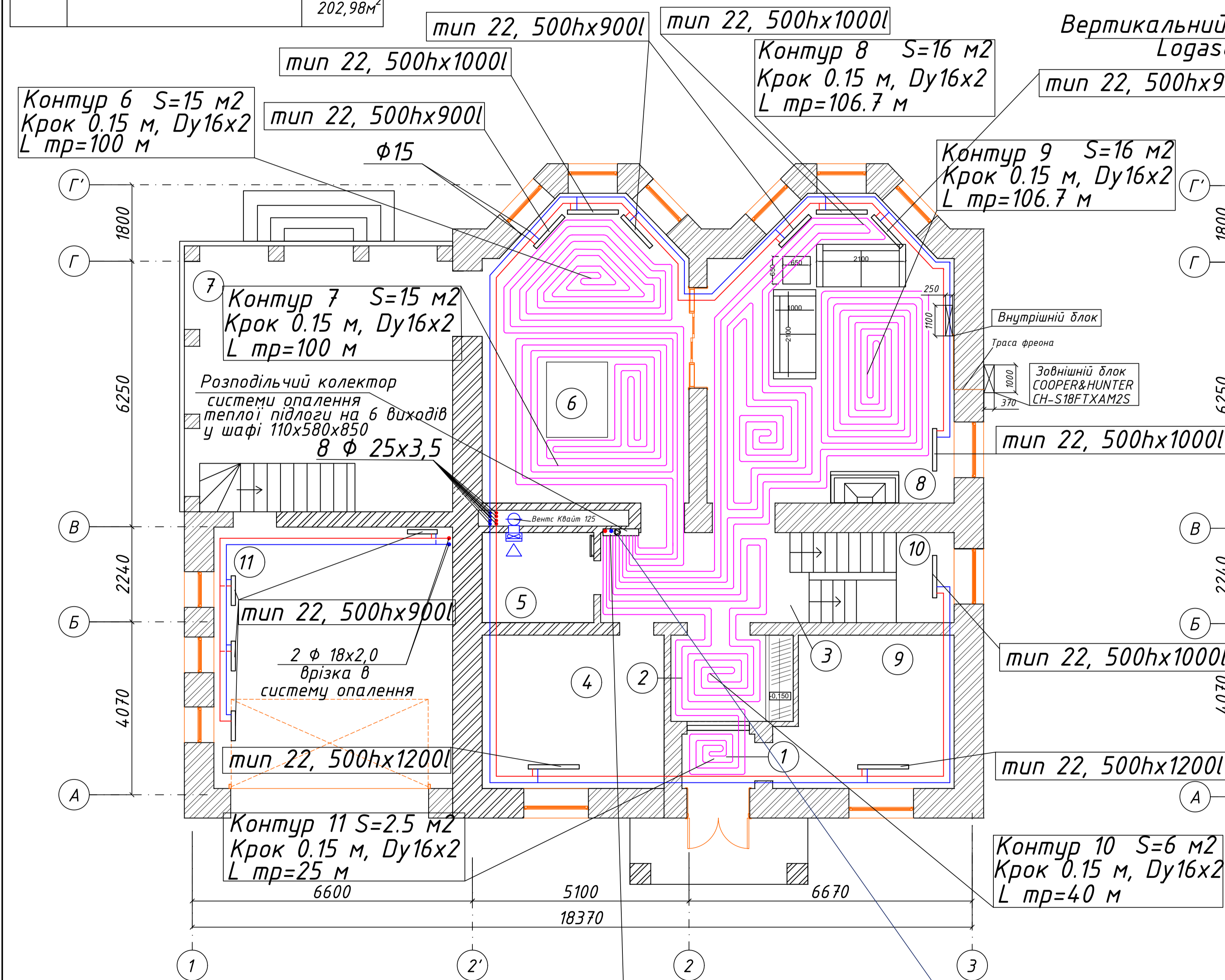


Атестаційна Випускна Робота				
Комплексна система теплохолододопостачання житлового будинку в с.Троєщина				
Зм.	Кільк.	Аркуш	№доку	Підпис
Розробив	Михайлишин			
Керівник	Погосов О.Г.			
Опалення житлового будинку			Стадія	Аркуш
			АВР	3 7
План цокольного поверху			КНУБА ТВ-20	
Зав.кафедри Кириченко М.А.				

Експлікація приміщень 1 поверху

№п/п	Назва	Площа
1	Тамбур	2,89 м ²
2	Прихожа	6,72 м ²
3	Хол	10,21 м ²
4	Житлова кімната 1	15,47 м ²
5	Гостьовий санвузол	5,58 м ²
6	Кухня - столова	35,46 м ²
7	Веранда	34,17 м ²
8	Вітальня	39,29 м ²
9	Житлова кімната 2	13,84 м ²
10	Сходи	2,88 м ²
11	Гараж	36,47 м ²
		202,98 м ²

План 1-го поверху



Умовні позначення:

- опалювальні прилади існуючі
- трубопроводи системи опалення
- трубопроводи системи опалення "тепла підлога"

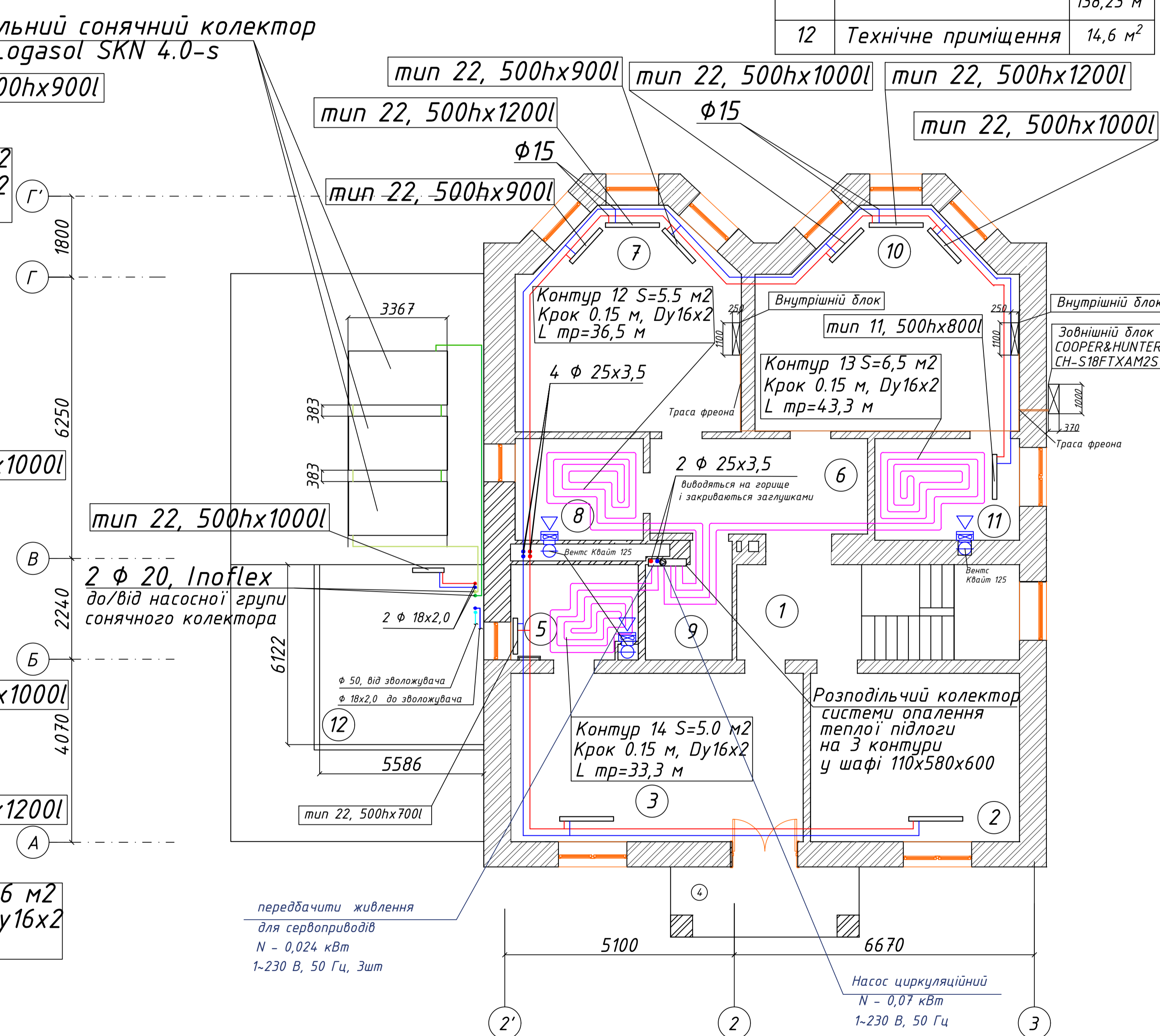
передбачити живлення для сервоприводів
N - 0,024 кВт
1-230 В, 50 Гц, 6шт

Насос циркуляційний
N - 0,07 кВт
1-230 В, 50 Гц

Експлікація приміщень 2 поверху

№п/п	Назва	Площа
1	Хол	5,64 м ²
2	Житлова кімната 3	17,40 м ²
3	Житлова кімната 4	25,16 м ²
4	Балкон	6,06 м ²
5	Санвузол 1	6 м ²
6	Хол 2	11,53 м ²
7	Житлова кімната 5	22,38 м ²
8	Санвузол 2	6,40 м ²
9	Гардероб	4,51 м ²
10	Житлова кімната 6	25,63 м ²
11	Санвузол 3	7,52 м ²
		138,23 м ²
12	Технічне приміщення	14,6 м ²

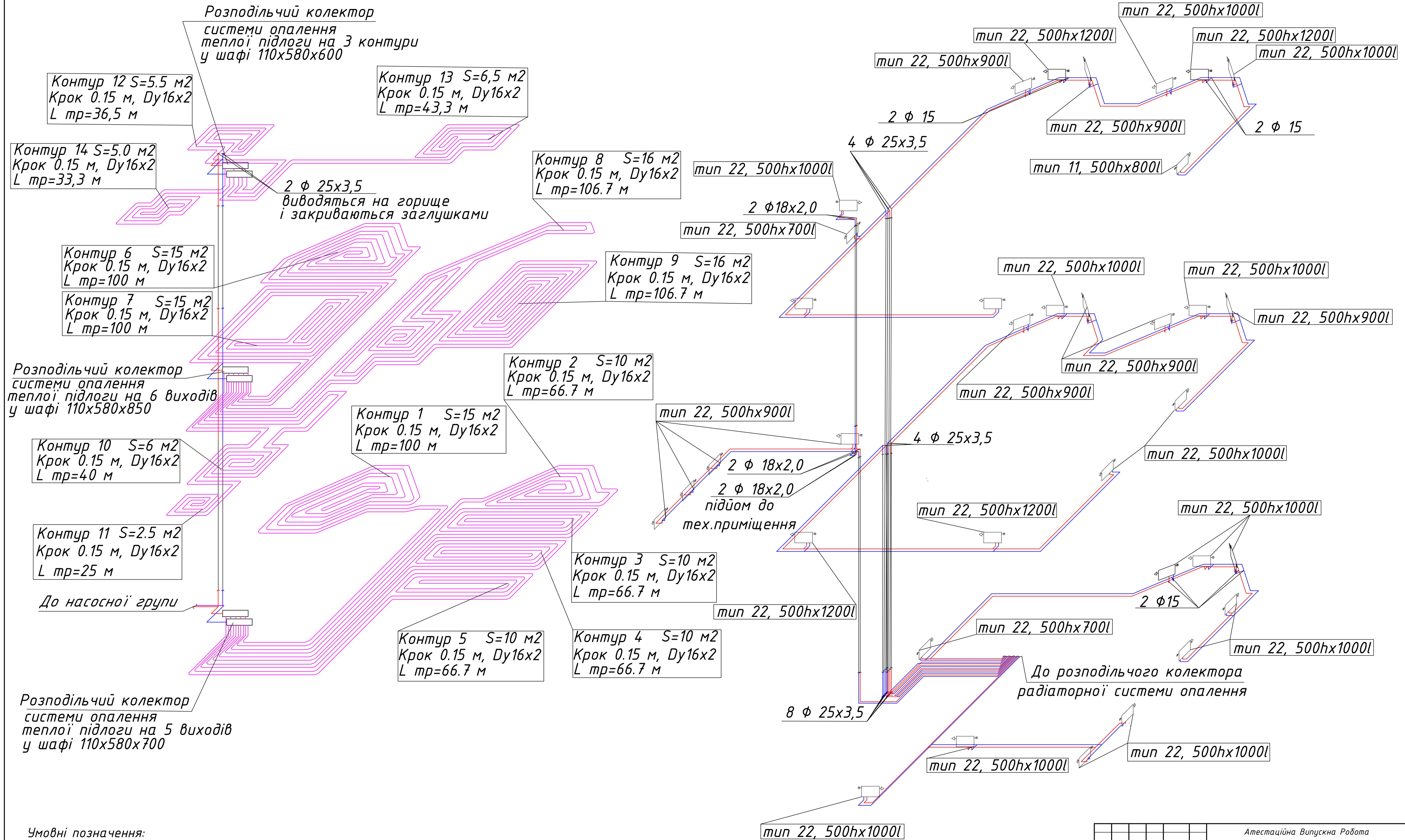
План 2-го поверху



Атестаційна Випускна Робота				
Комплексна система теплохолодоснабчання житлового будинку в с.Троєщина				
Зм.	Кільк.	Аркуш.	№доку.	Підпис
Розробив	Михайлишин			
Керівник	Логасов О.Г.			
Опалення житлового будинку			Стадія	Аркуш
			АВР	4
План 1-го поверху. План 2-го поверху			КНУБА ТВ-20	
Зав.кафедри Кириченко М.А.				

Аксонетрична схема системи опалення теплої підлоги

Аксонетрична схема радіаторної системи опалення

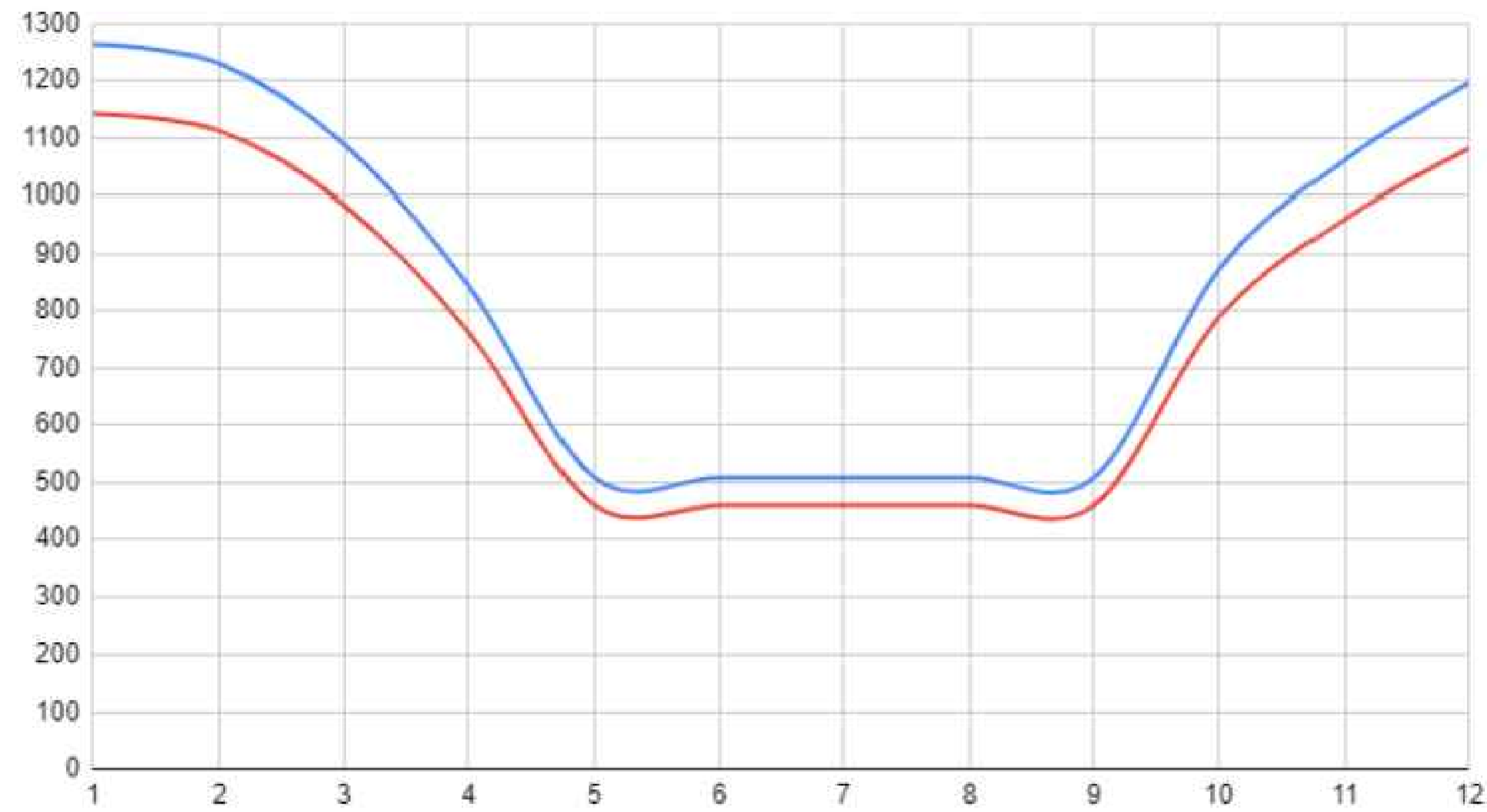


Умовні позначення:
 — опалювальні прилади існуючі
 — трубопроводи системи опалення
 — трубопроводи системи опалення "тепла підлога"

Атестаційна Випускна Робота				
Комплексна система теплохолодопостачання житлового будинку в с.Троєщина				
Зм.	Кільк.	Аркуш	№ док.	Підпис
Разробив	Михайлишин			
Керівник	Логосов О.Г.			
Аксонетрична схема			Стандія	Аркуші
Аксонетрична схема радіаторної та підлогової системи опалення.			АВР	5 7
Зав.кафедри			Кириченко М.А.	КНУБА ТВ-20

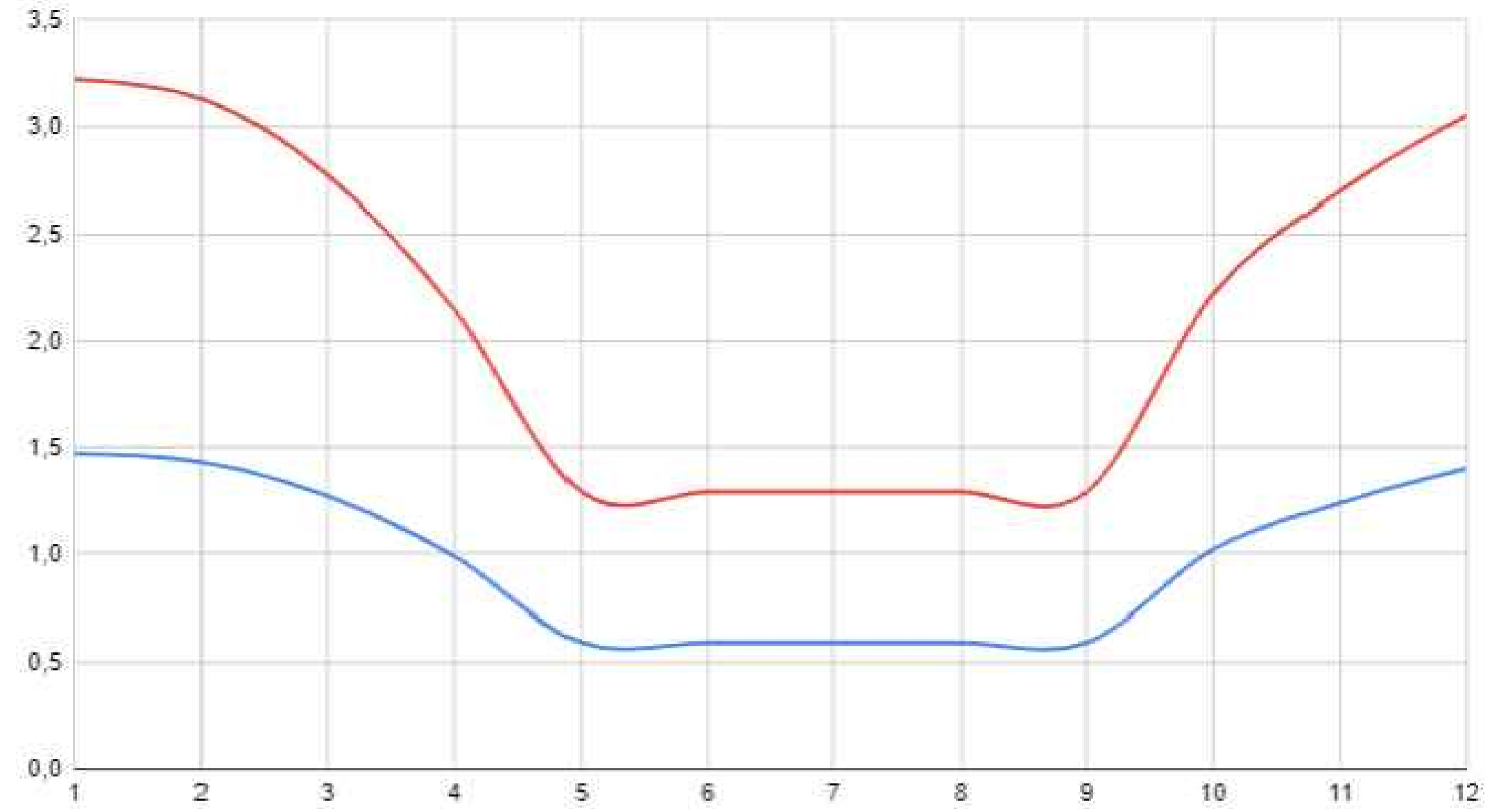
Щомісячні витрати палива

- Витрата природного газу, м³
- Витрата природного газу(конд), м³



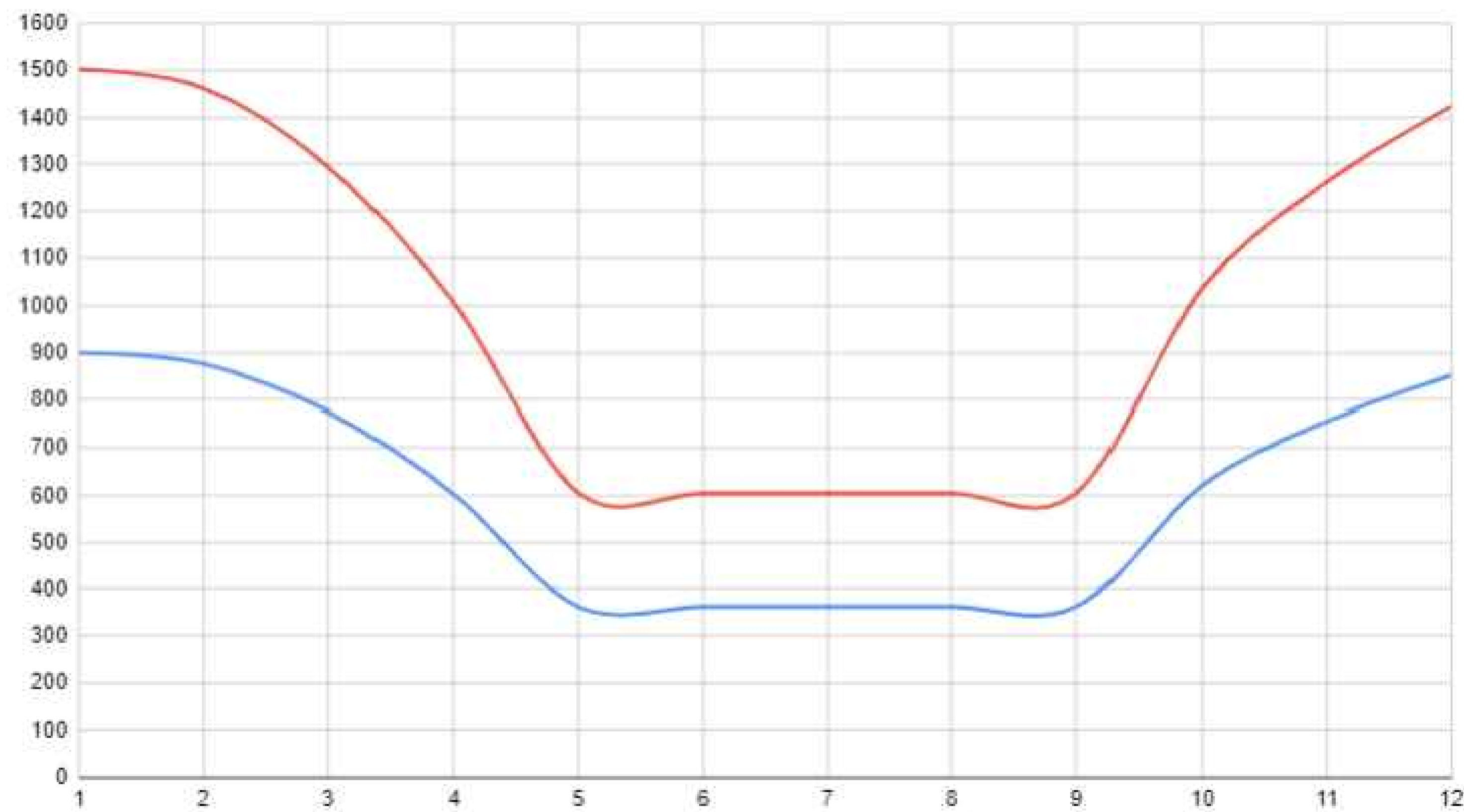
Щомісячних витрати палива

- Витрата вугілля, т
- Витрата сухих дров, т

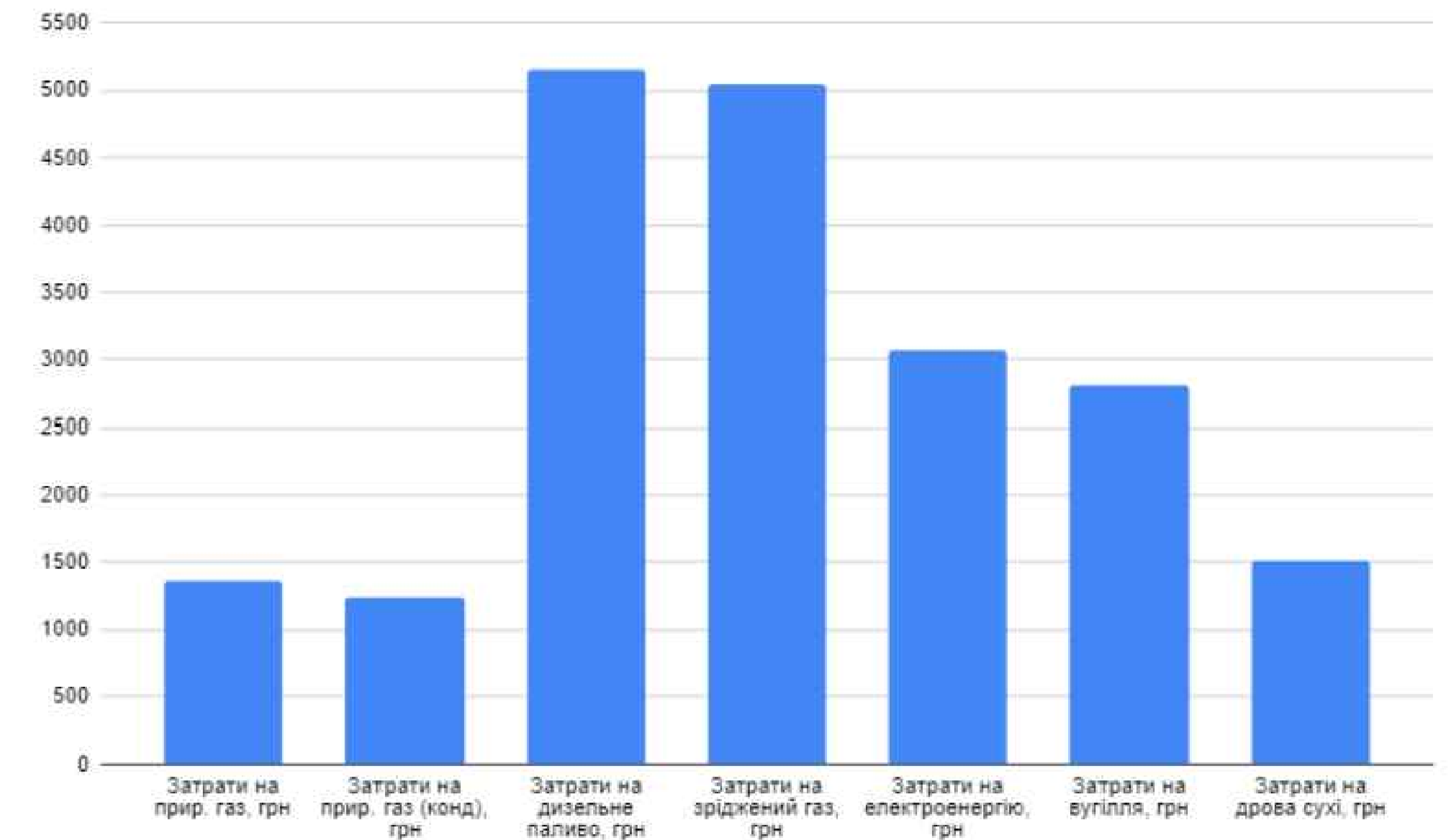


Щомісячні витрати палива

- Витрата дизельного палива, л
- Витрата зрідженого газу, л



Затрати на 1 Гкал палива



						Атестаційна Випускна Робота		
						Комплексна система теплохолодопостачання житлового будинку в с. Троєщина		
Зм.	Кільк.	Аркуш	№ док.	Підпис	Дата	Техніко-економічне обґрунтування		
Розробив	Михайлишин					Стадія	Аркуш	Аркушів
Керівник	Логосов О.Г.					АВР	7	7
						Графики щомісячних витрат палива, діаграма затрат на 1 Гкал палива		
Зад. кафедри						Кириченко М.А.		