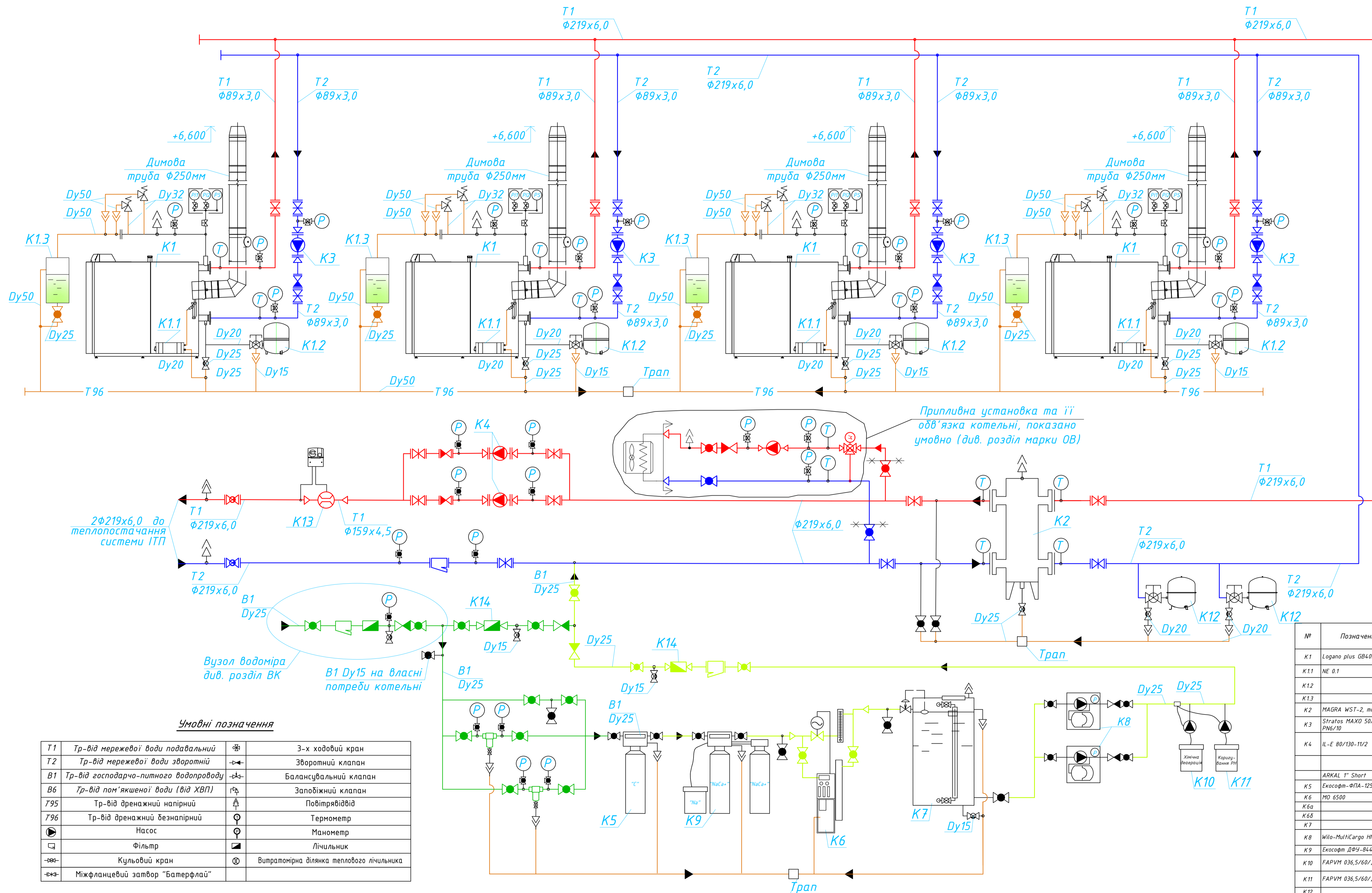


ПРИНЦИПОВА ТЕПЛОВА СХЕМА



Припливна установка та її одв'язка котельні, показано умовно (див. розділ ОБ)

Умовні позначення

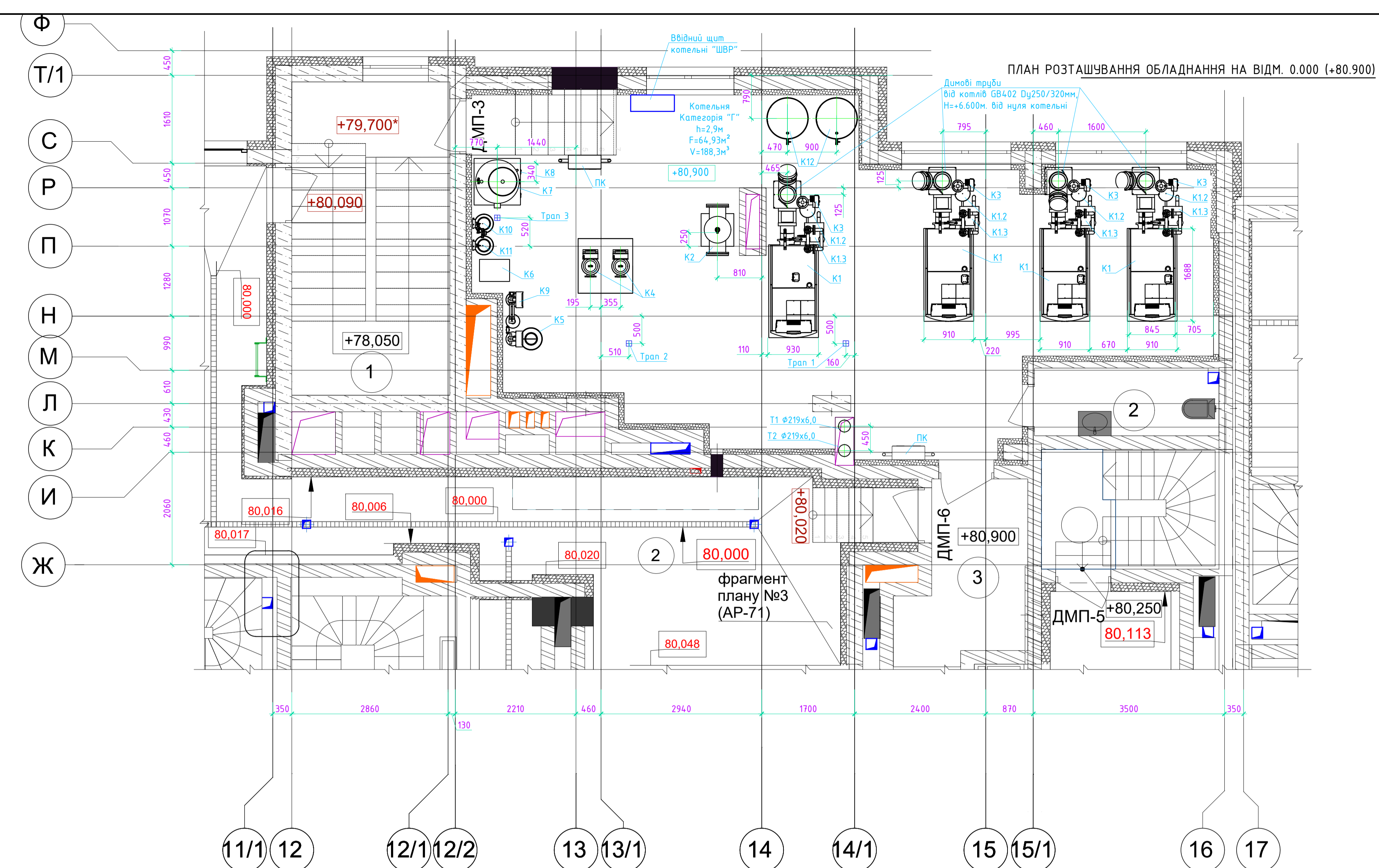
T1	Тр-від мережевої води подавальний	☼	3-х ходовий кран
T2	Тр-від мережевої води зворотний	☼	Зворотний клапан
B1	Тр-від господарчо-питного водопроводу	☼	Балансувальний клапан
B6	Тр-від пом'якшеної води (від ХВП)	☼	Запобіжний клапан
T95	Тр-від дренажний напірний	☼	Повітряввівід
T96	Тр-від дренажний дезнапірний	☼	Термометр
☼	Насос	☼	Манометр
☼	Фільтр	☼	Лічильник
☼	Кульбовий кран	☼	Витратомірна ділянка теплового лічильника
☼	Міжфланцевий затвор "Бабочка"	☼	

Експлікація обладнання

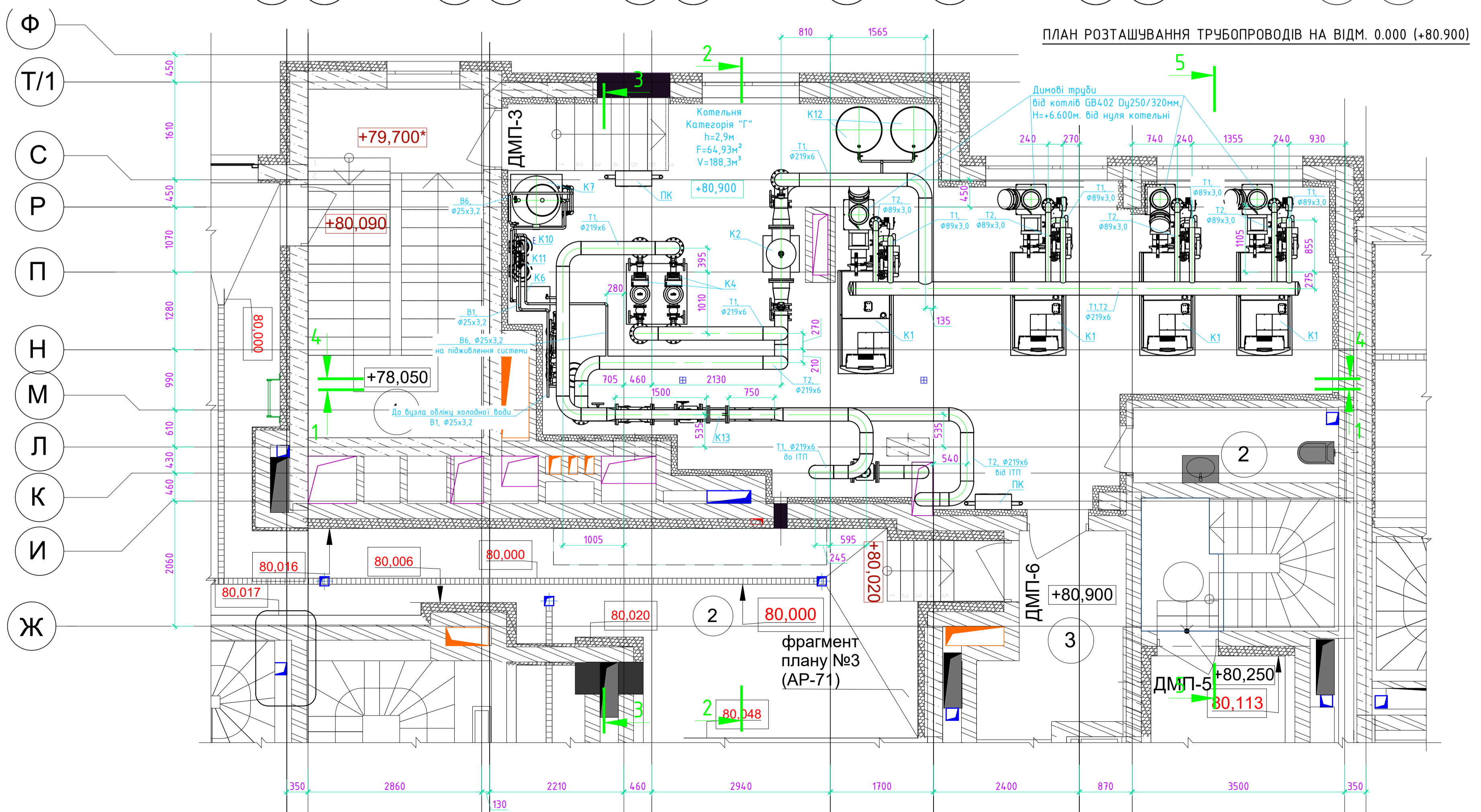
№	Позначення	Найменування	Кільк.	Маса од., кг	Примітка
K1	Legato plus GB402-620	Котел газобой конденсаційний газобой Q=578,2кВт, N=0,734кВт, 1-230В	4	520,0	ТОВ "Роберт Боу Лід"
K11	NE 0.1	Пристрій нейтралізації	4		ТОВ "Роберт Боу Лід"
K12		Бак мембранний розширювальний V=50л, 3 ба, Ду3/4"	4		ТОВ "Роберт Боу Лід"
K13		Бак охолоджувач 0,01м³	4		фірма "Magra"
K2	MAGRA WST-2, тип 401	Гідророзподільвач Ду250мм, G=125м³/год	1		фірма "Magra"
K3	Stratos MAXO 50/0,5-12 PN6/10	Котловий насос Q=25,7м³/год; H=3,5мв.ст., N=0,55кВт, I=2,4А, 1-230В	5		Трест "Віло"
K4	IL-E 80/130-11/2	Циркуляційний насос мережевої води Q=105м³/год; H=26,5м вод ст., N=11,0кВт, I=19,0А, 3~400 V, 50 Гц, пн.2950 об/хв	2		Трест "Віло"
		Установка приготування хімічної води в комплекті:			
	ARKAL 1" Short	Фільтр (дисковий) 130літ	2		
	Екоафт-ФПА-1252 СТ	Установка сорбційної очистки	1		фірма "Ecosoft"
K5	MO 6500	Установка зворотного осмосу	1		
K6a		Реленапруг	1		
K6b		Клапан електромагнітний	1		
K7		Накопичувальний бак V=50л	1		
K8	Wilo-MultiCargo HMC 304	Підживлювальний насос Q=0,8м³/год; H=40,0м ст., N=0,55кВт, I=1,4А, 1-230В	2		Трест "Віло"
K9	Екоафт ДФУ-В44-CE TWIN	Установка пом'якшення (кар'єрний фільтр)	1		
K10	FAPUM 036,5/60/Ду 25	Станція пропорційного дозування для коректування рН	1		
K11	FAPUM 036,5/60/Ду 25	Станція пропорційного дозування для коректування рН	1		
K12		Бак мембранний розширювальний V=100л	2		
K13	СВТУ-10М12	Лічильник теплової енергії з одним витратоміром РЧ-150	1		
K14	JS-15-NK	Однострумений крильчастий лічильник води Ду50мм, Q=15м³/час, T=+40°C	2		

Примітка - запірний клапан перед розширювальним баком в відкритому положенні і опломбований.

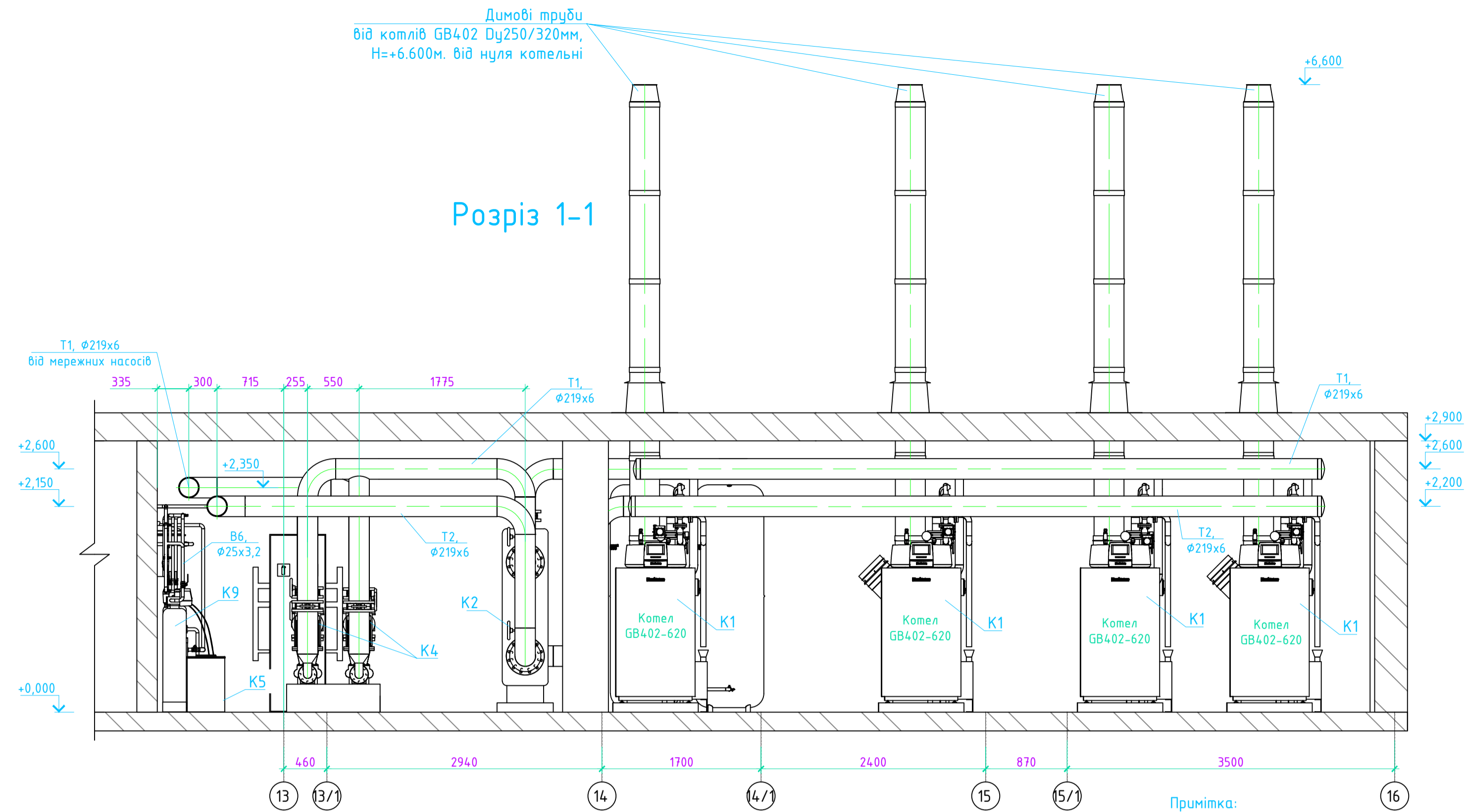
Кваліфікаційна робота бакалавра					
Проект дахової котельні з системою теплопостачання на вул. Сверстюка, 54 в м. Київ					
Зм.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис	Дата
Розробив	Гоа Кунь				
Керівник	Кириченко М.А.				
Заф.кафедри	Кириченко М.А.				
Теплопостачання				Стадія	Аркуші
Принципова теплова схема				KP	1 6
				ТВ-21-1	



Примітка:
 1. За відносну відмітку 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги котельні;
 (+80,900) – відмітка відносно відмітки 0,000 першого поверху будівлі.

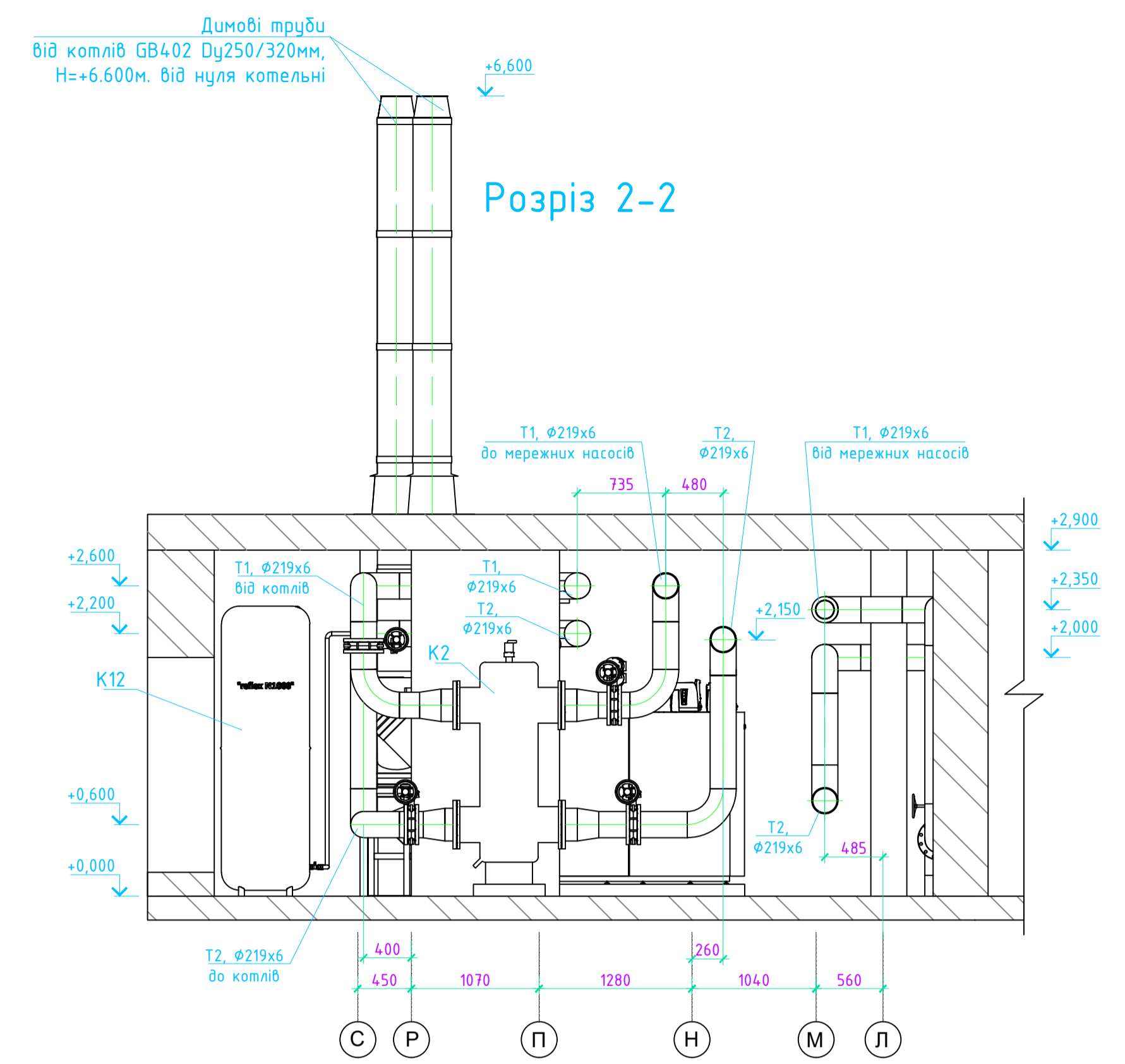


Кваліфікаційна робота бакалавра				
Проект дахової котельні з системою теплоснабження на вул. Сверстюка, 54 в м. Київ				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис
Розробив	Гогоць	Куць		
Керівник	Кириченко	М.А.		
Заф. кафедр.	Кириченко	М.А.		
Теплоснабження			Стадія	Аркуші
			КР	2
План розташування обладнання на відм. 0.000(+80.900). План розташування трубопроводів на відм. 0.000(+80.900).			ТВ-21-1	



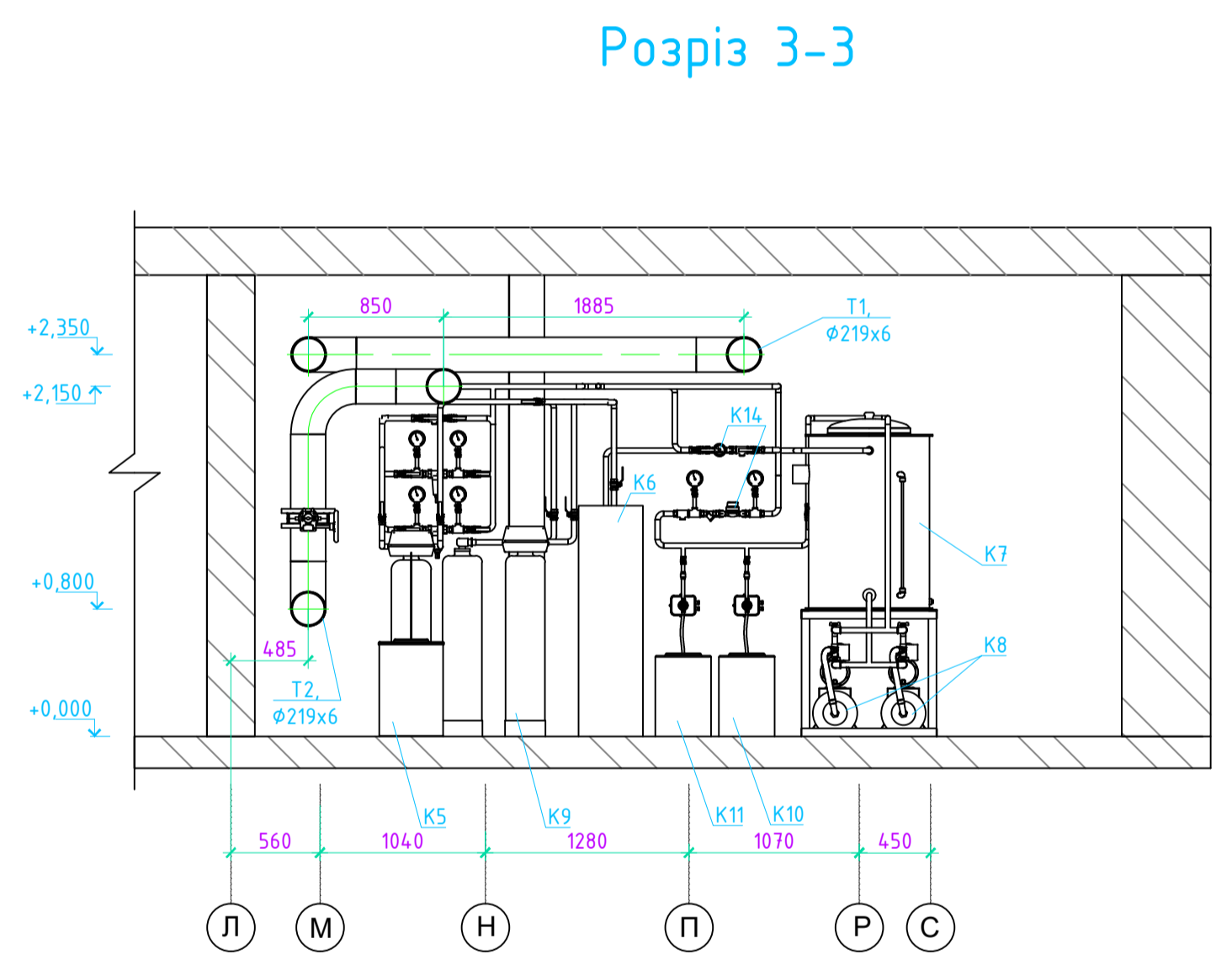
Розріз 1-1

Примітка:
За відносну відмітку 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги котельні;
(+80,900) – відмітка відносно відмітки 0,000 першого поверху будівлі.



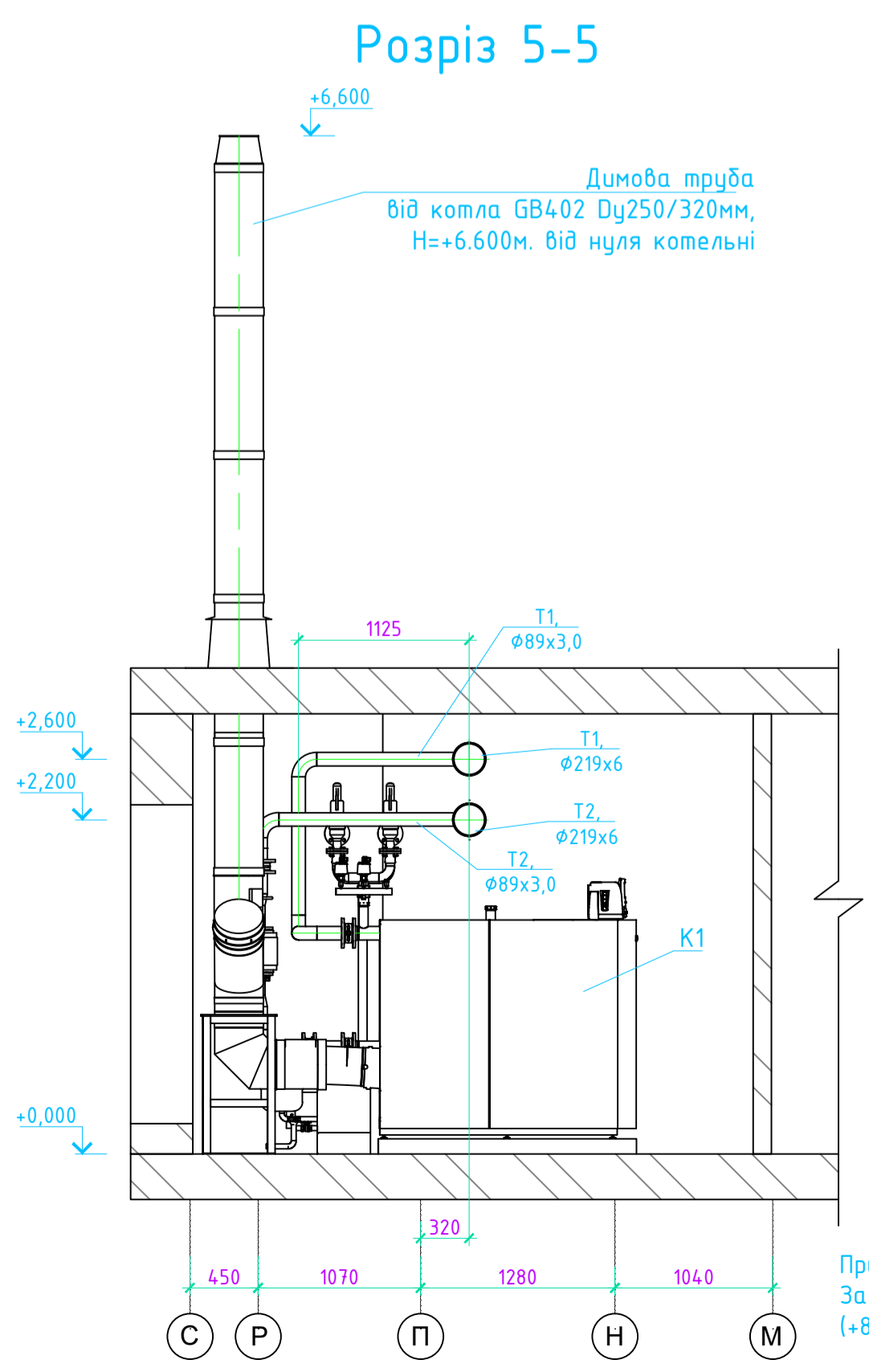
Розріз 2-2

Примітка:
За відносну відмітку 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги котельні;
(+80,900) – відмітка відносно відмітки 0,000 першого поверху будівлі.



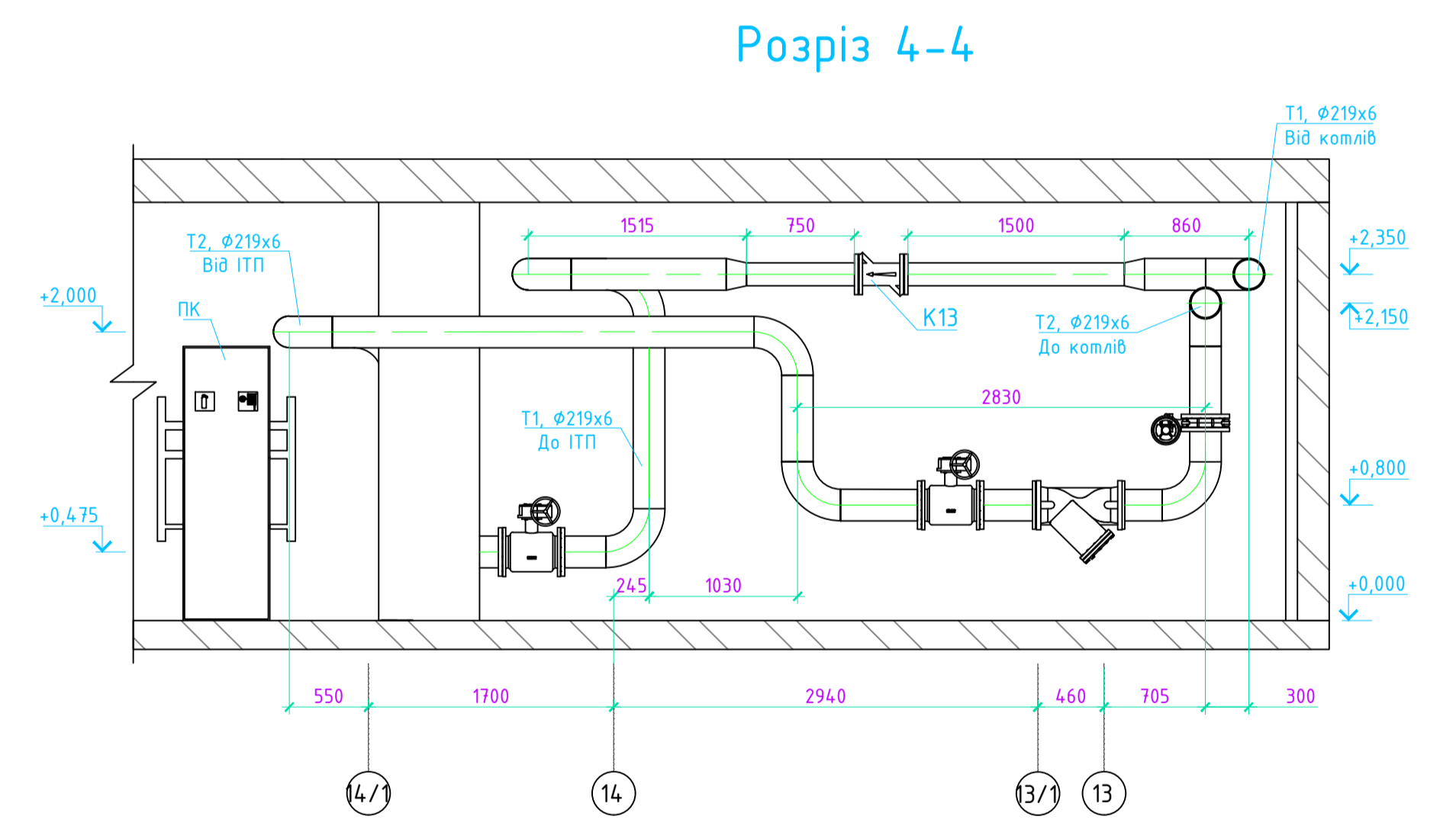
Розріз 3-3

Примітка:
За відносну відмітку 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги котельні;
(+80,900) – відмітка відносно відмітки 0,000 першого поверху будівлі.



Розріз 5-5

Примітка:
За відносну відмітку 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги котельні;
(+80,900) – відмітка відносно відмітки 0,000 першого поверху будівлі.



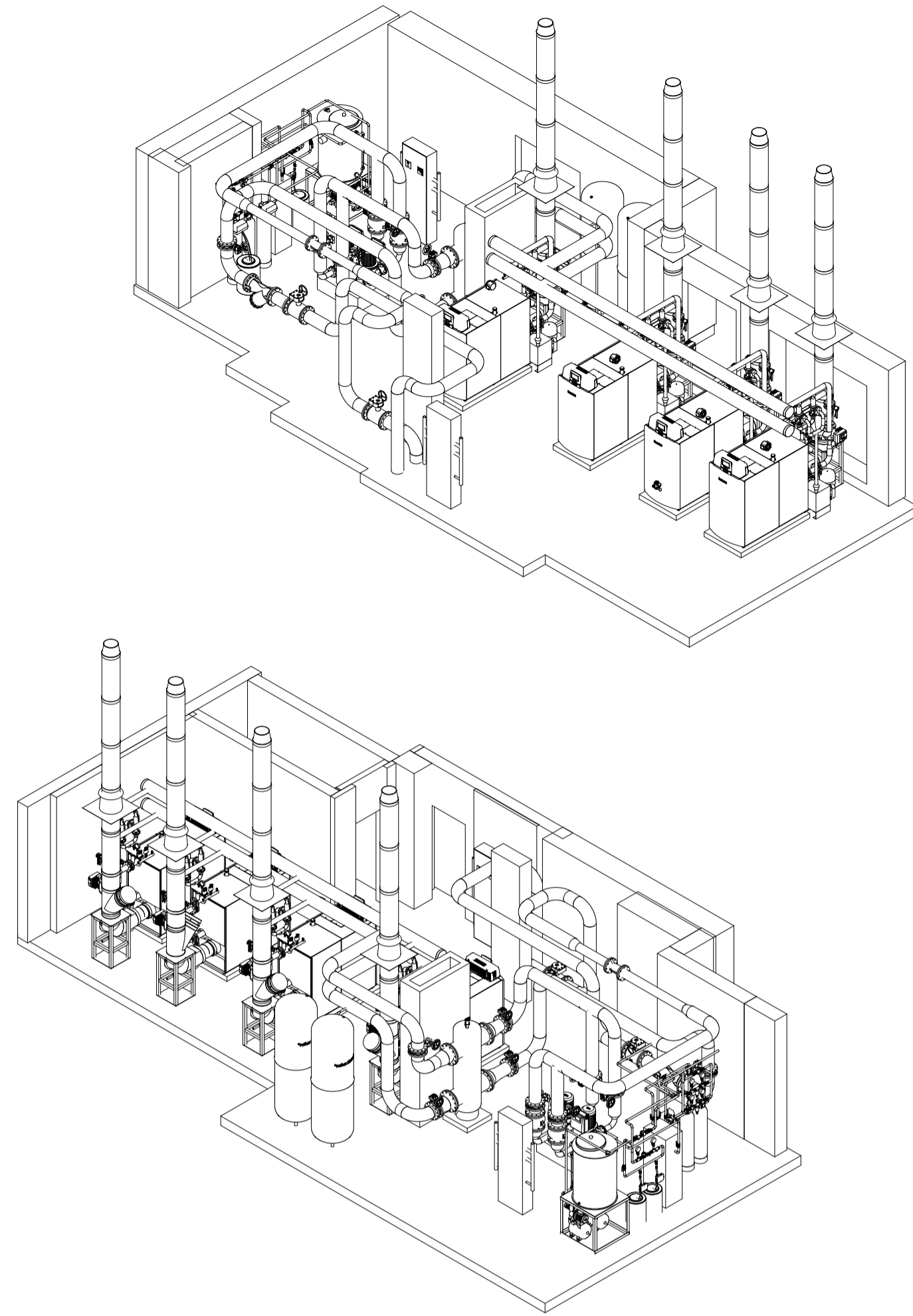
Розріз 4-4

Примітка:
За відносну відмітку 0,000 прийнята відмітка чистої підлоги котельні;
(+80,900) – відмітка відносно відмітки 0,000 першого поверху будівлі.

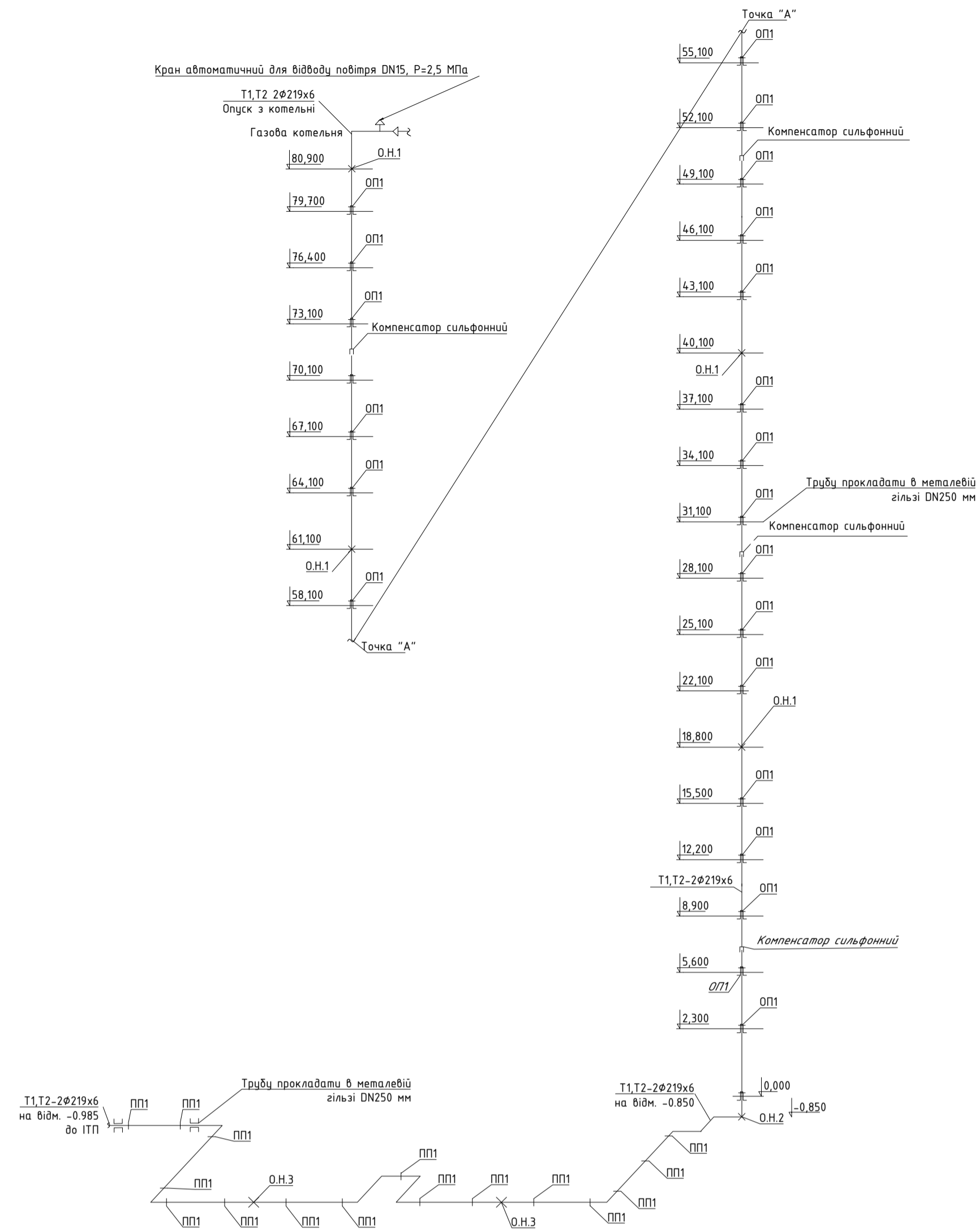
Комітет	Позашкільна
№ в. ор.	№ ар.
Підпис і дата	Зам. № в. ор.

Кваліфікаційна робота бакалавра				
Проект дахова котельня з системою теплопостачання на вул. Сверстюка, 54 в м. Київ				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ арк.	Підпис
Розробив	Гаа	Кунь		
Керівник	Кириченко	М.А.		
Заф. кафедр.	Кириченко	М.А.		
Теплопостачання			Стадія	Аркуші
			КР	3
Розріз 1-1. Розріз 2-2. Розріз 3-3. Розріз 4-4. Розріз 5-5.			ТВ-21-1	

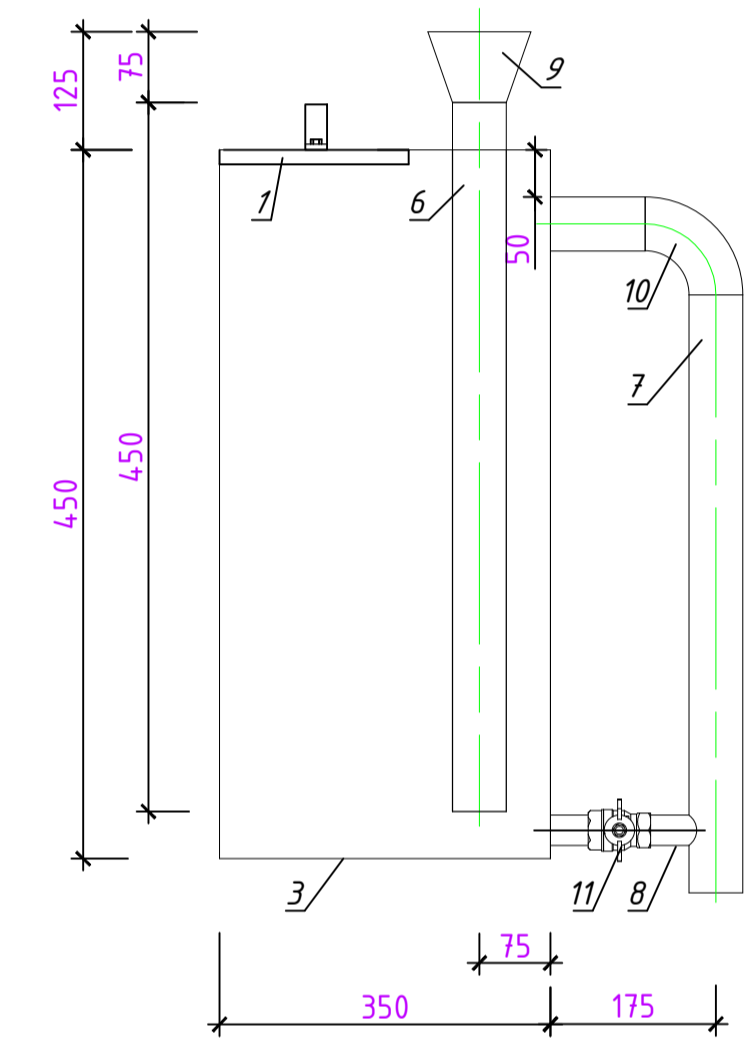
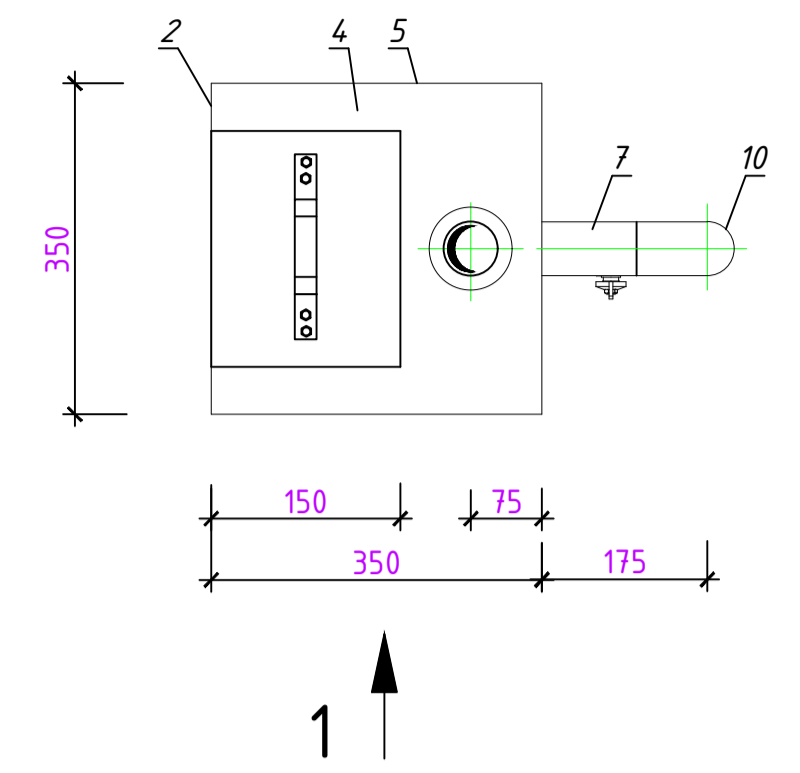
Ізометричний вид дахової котельні на відм. +80.900



T1,T2-2φ219x6

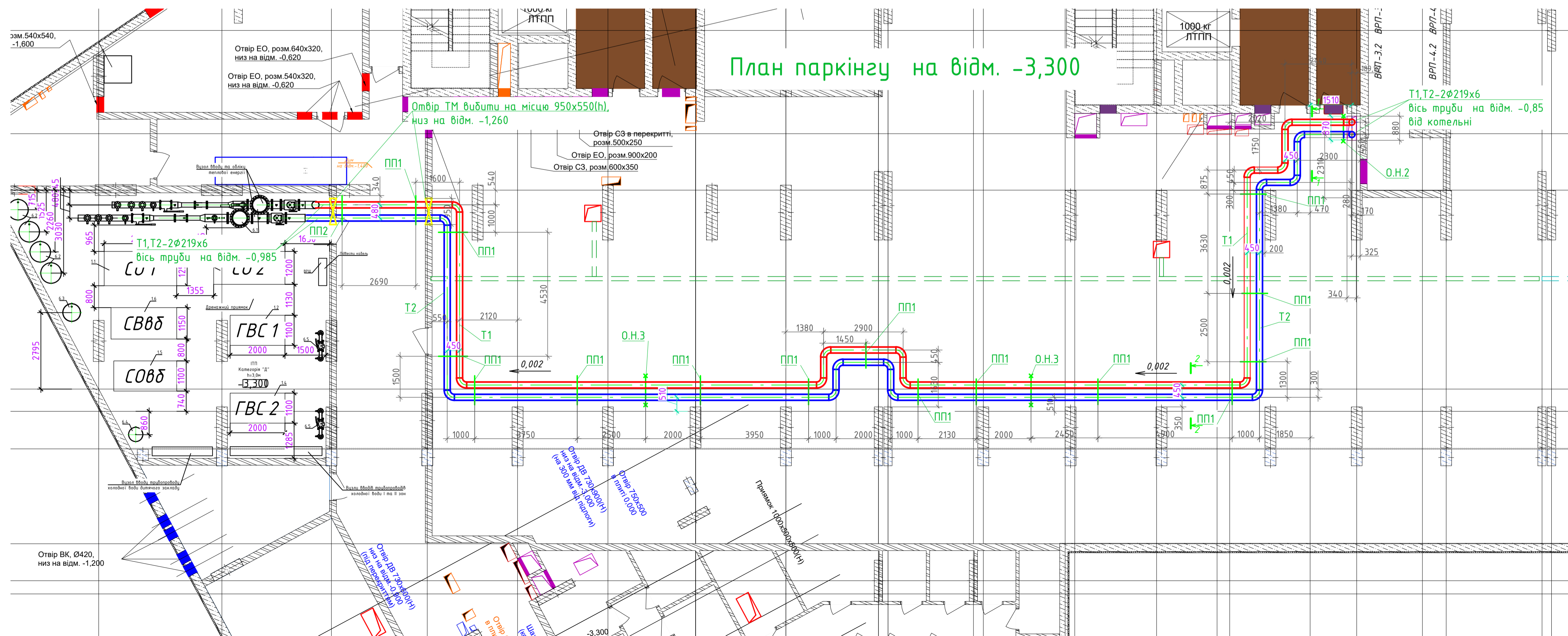


Бак охолоджувач 0.10м³



Примітки - всі зварні з'єднання зварювати електродом Е34 по ГОСТ 2523-51. Товщина зварних швів h=3мм.

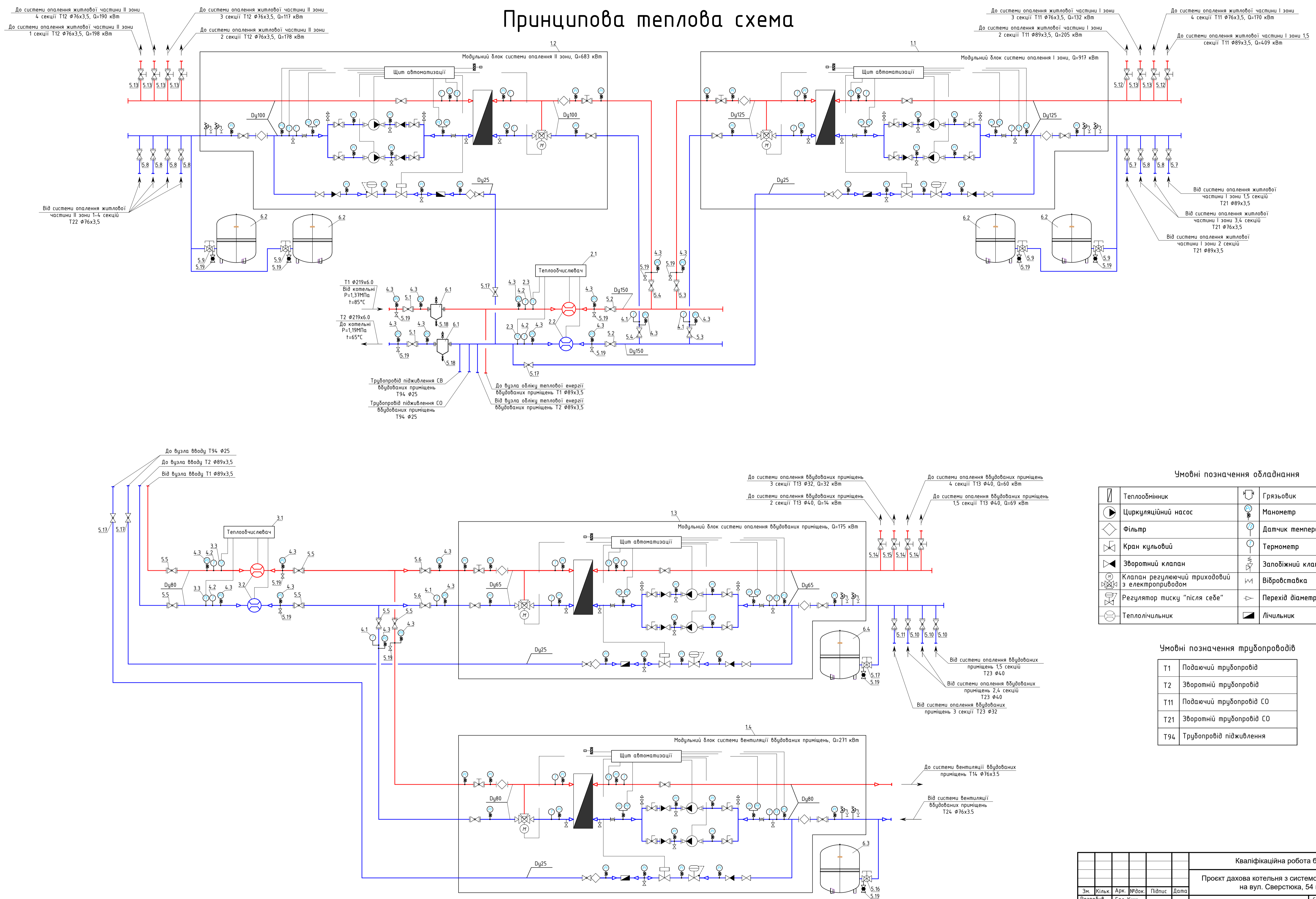
План паркінгу на відм. -3,300



Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса, кг	Примітки
1	Лист ДСТУ 8540:2015 ДСТУ 8539:2015	Кришка р. 4x150x200	1		
2	Лист ДСТУ 8540:2015 ДСТУ 8539:2015	Лист торцевий р. 4x350x450	2		
3	Лист ДСТУ 8540:2015 ДСТУ 8539:2015	Лист нижній р. 4x350x350	1		
4	Лист ДСТУ 8540:2015 ДСТУ 8539:2015	Лист верхній р. 4x350x350	1		
5	Лист ДСТУ 8540:2015 ДСТУ 8539:2015	Лист боковий р. 4x350x450	2		
6	Труба 50x3,5 ДСТУ 8936:2019	Труба сталевая водогазопровідна	1	l=0,75м	
7	Труба 50x3,5 ДСТУ 8936:2019	Труба сталевая водогазопровідна	1	l=0,75м	
8	Труба 25x3,2 ДСТУ 8936:2019	Труба сталевая водогазопровідна	1	l=0,1м	
9	ДСТУ 17378-01	Перехід Ду100мм/Ду50мм	1		
10	ДСТУ 17375-2003	Відвід зі ст.20 90° Ду50мм	1		
11		Кран ручтовий Ду25	1		

Кваліфікаційна робота бакалавра					
Проект дахової котельні з системою теплопостачання на вул. Сверстюка, 54 в м. Київ					
Зм.	Кільк.	Арк.	№арк.	Підпис	Дата
Розробив	Гар	Курь			
Керівник	Кириченко	М.А.			
Заф.кафедри	Кириченко	М.А.			
Теплопостачання				Стадія	Аркуші
Ізометричний вид дахової котельні на відм. +80.900. Бак охолоджувач на 0,10 м³. Асонометрична схема теплової мережі. План підвалу на відм. -3.300.				КР	4
				ТВ-21-1	

Принципова теплова схема



Умовні позначення обладнання

	Теплообмінник		Грязьовик
	Циркуляційний насос		Манометр
	Фільтр		Датчик температури
	Кран кульбовий		Термометр
	Зворотний клапан		Запобіжний клапан
	Клапан регулюючий триходовий з електроприводом		Відвоставка
	Регулятор тиску "після себе"		Перехід діаметрів
	Теплолічильник		Лічильник

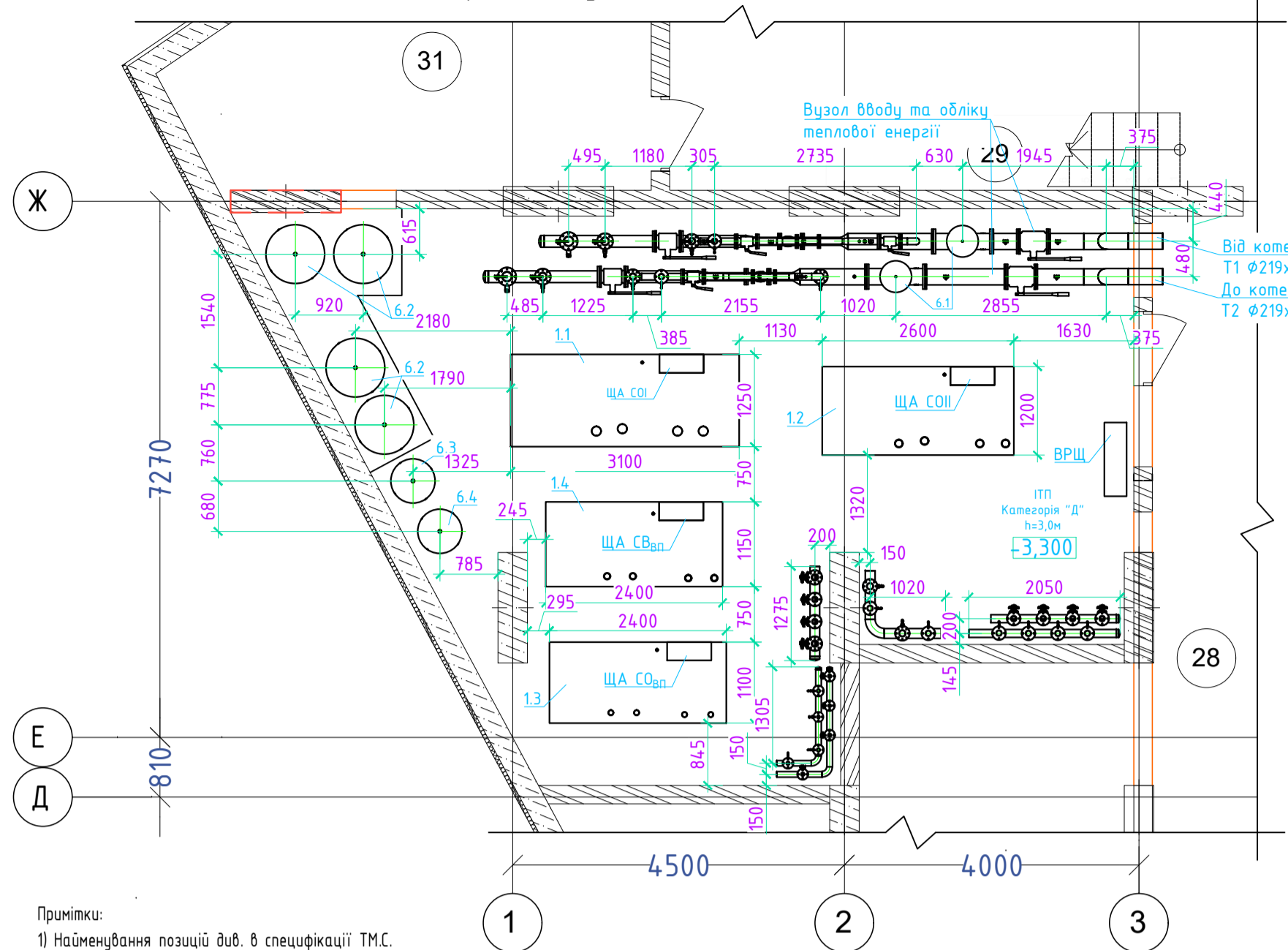
Умовні позначення трубопроводів

T1	Подаючий трубопровід
T2	Зворотній трубопровід
T11	Подаючий трубопровід СО
T21	Зворотній трубопровід СО
T94	Трубопровід підживлення

Копія
Лист № ор.
Зам. №
Лист № ар.
Дата
Лист № ар.
Зам. №

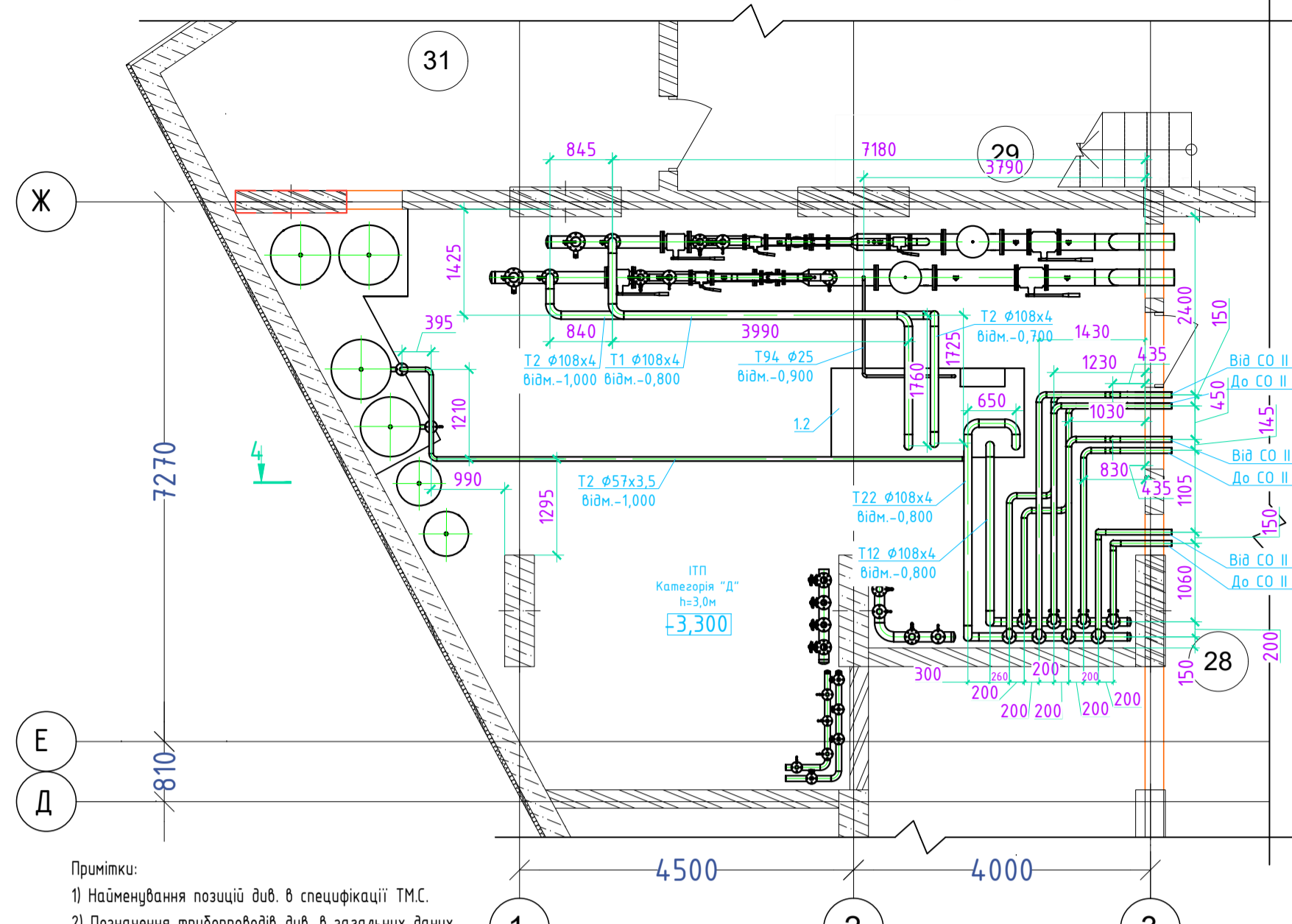
Кваліфікаційна робота бакалавра				
Проект дахова котельня з системою теплопостачання на вул. Сверстюка, 54 в м. Київ				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ арк.	Підпис
Розробив	Гая Кунь			
Керівник	Кириченко М.А.			
Заф.кафедри	Кириченко М.А.			
Теплопостачання			Стадія	Аркуші
			КР	5
Принципова тепломеханічна схема.			ТВ-21-1	

План розташування обладнання на відм.-3,300



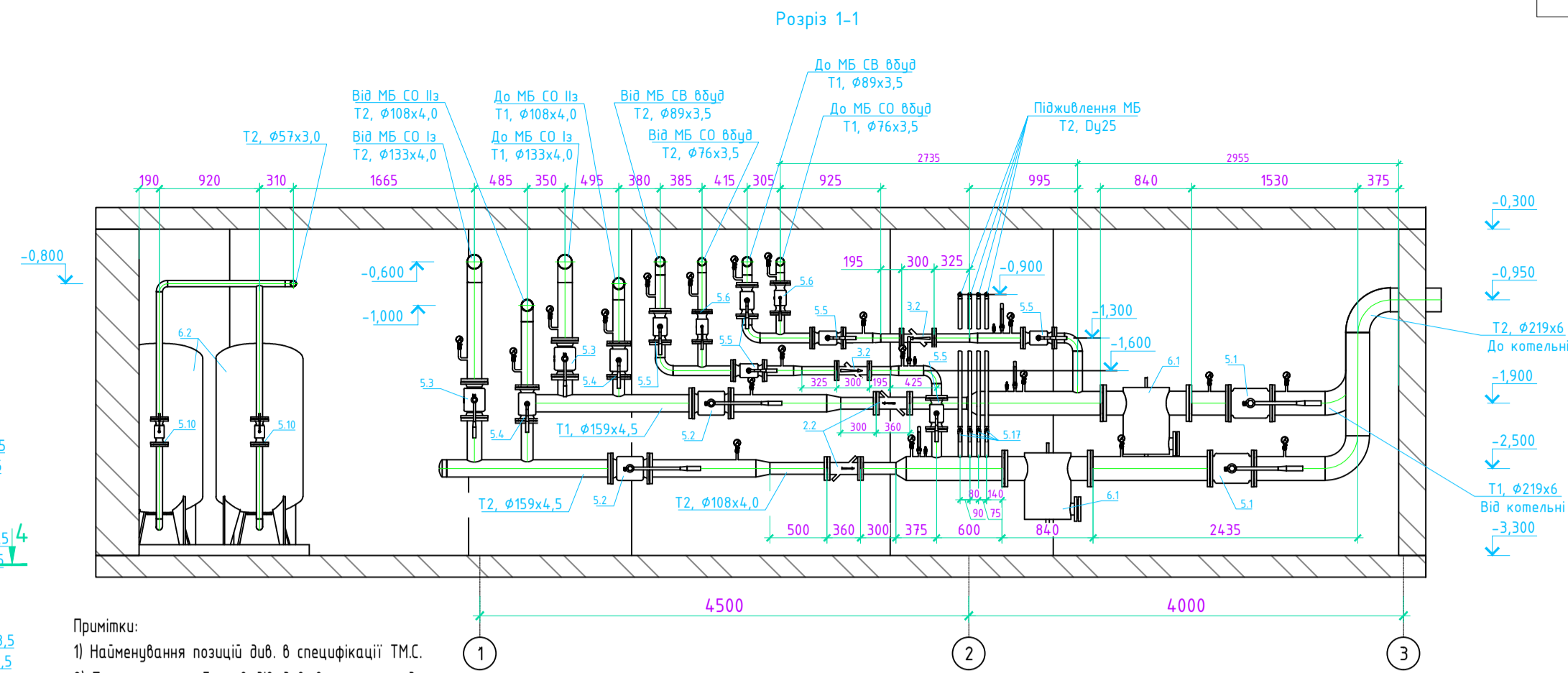
Примітки:
1) Найменування позиції див. в специфікації ТМС.
2) Позначення трубопроводів див. в загальних даних.

План підключення модульного блоку СО II зони



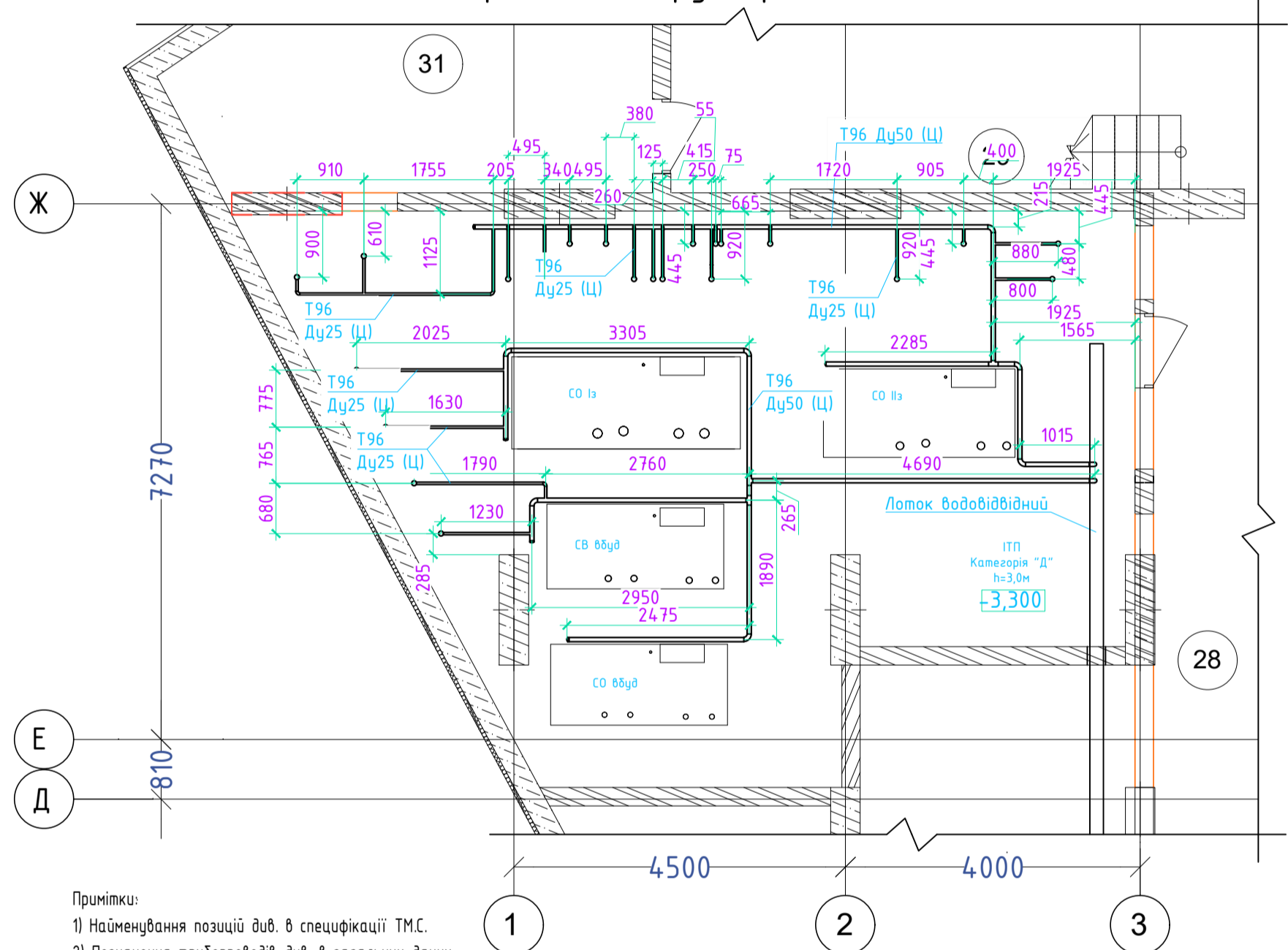
Примітки:
1) Найменування позиції див. в специфікації ТМС.
2) Позначення трубопроводів див. в загальних даних.

Розріз 1-1



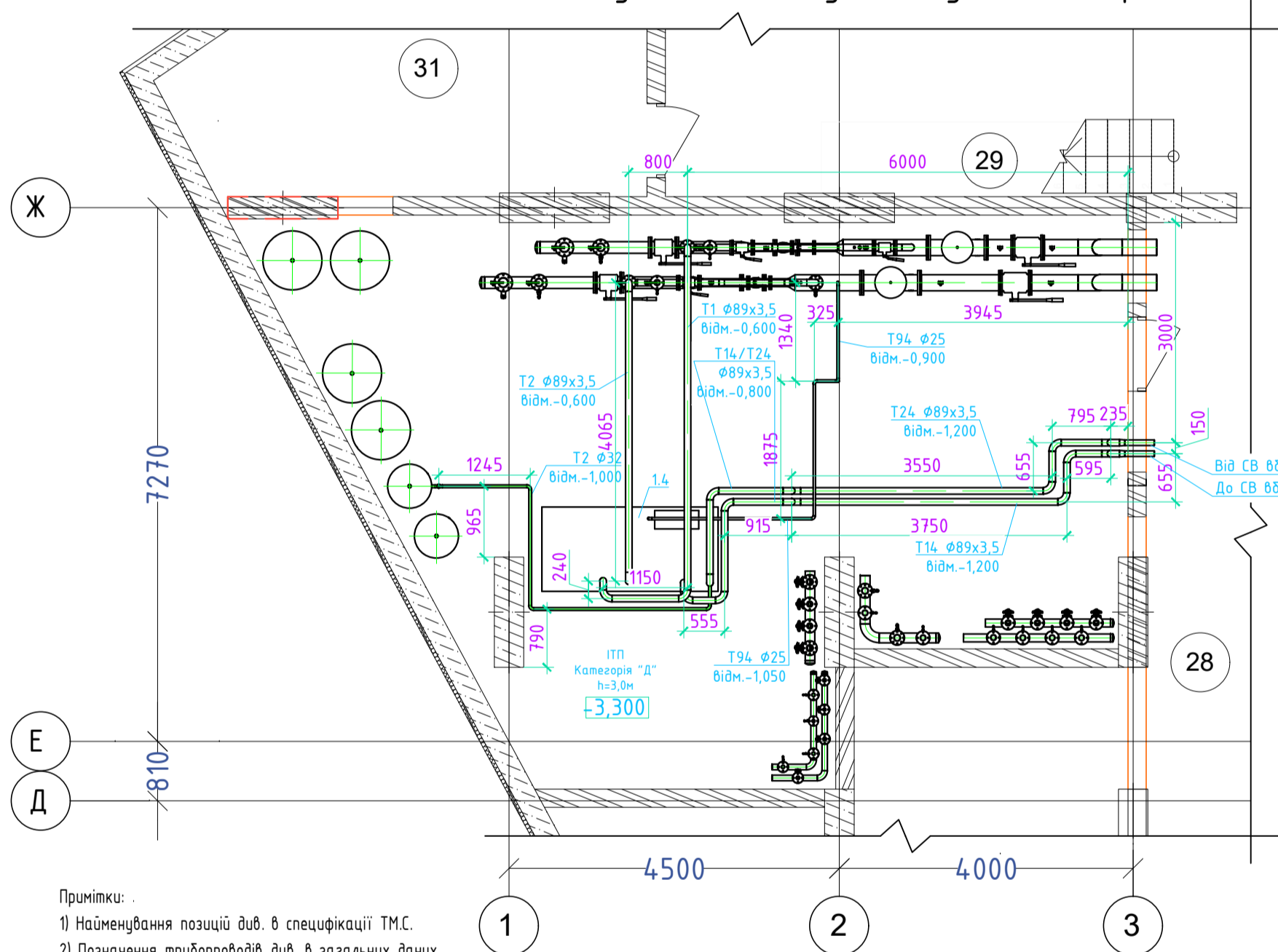
Примітки:
1) Найменування позиції див. в специфікації ТМС.
2) Позначення трубопроводів див. в загальних даних.

План дренажних трубопроводів



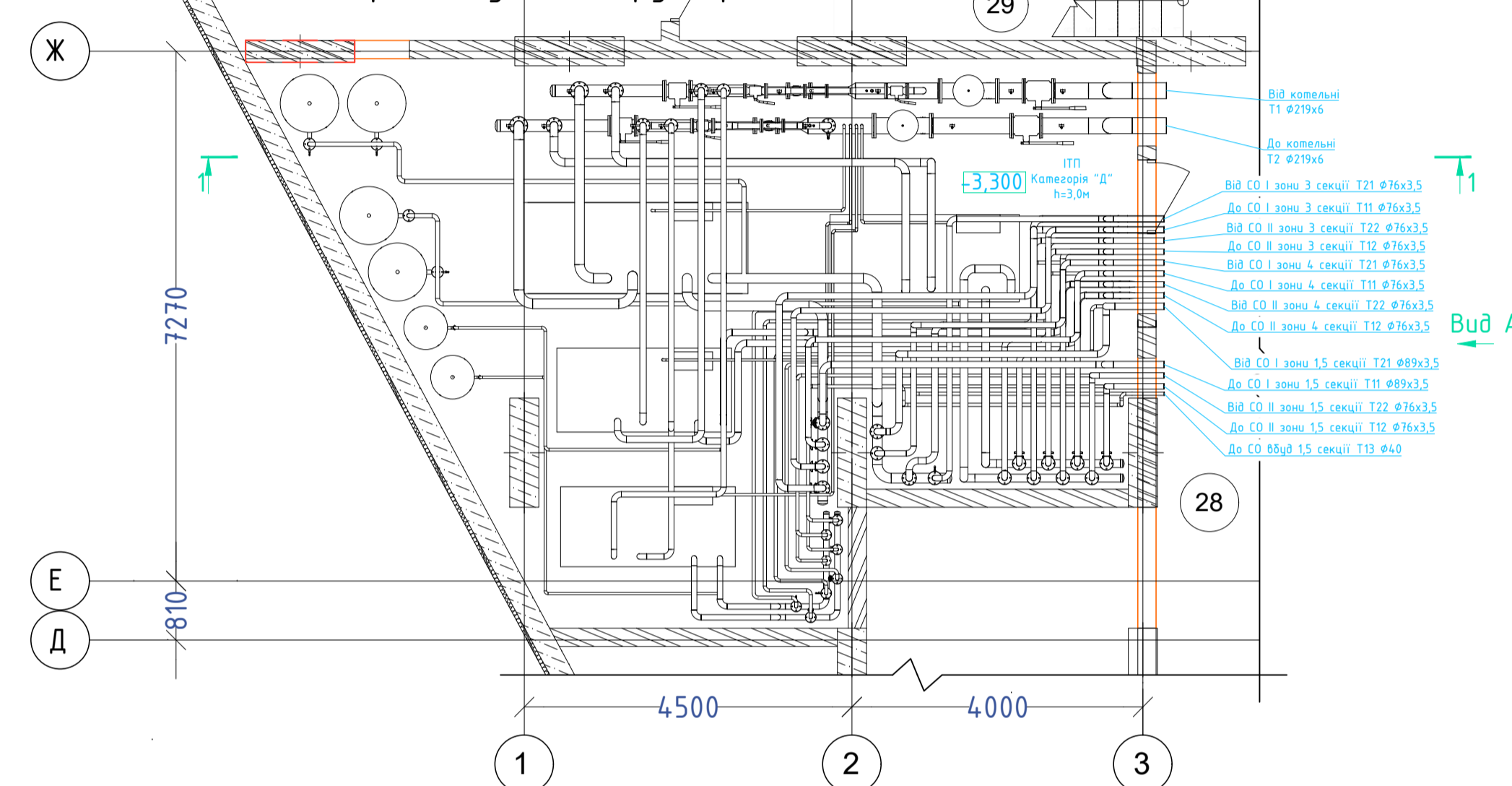
Примітки:
1) Найменування позиції див. в специфікації ТМС.
2) Позначення трубопроводів див. в загальних даних.

План підключення модульного блоку СВ вбудованих приміщень

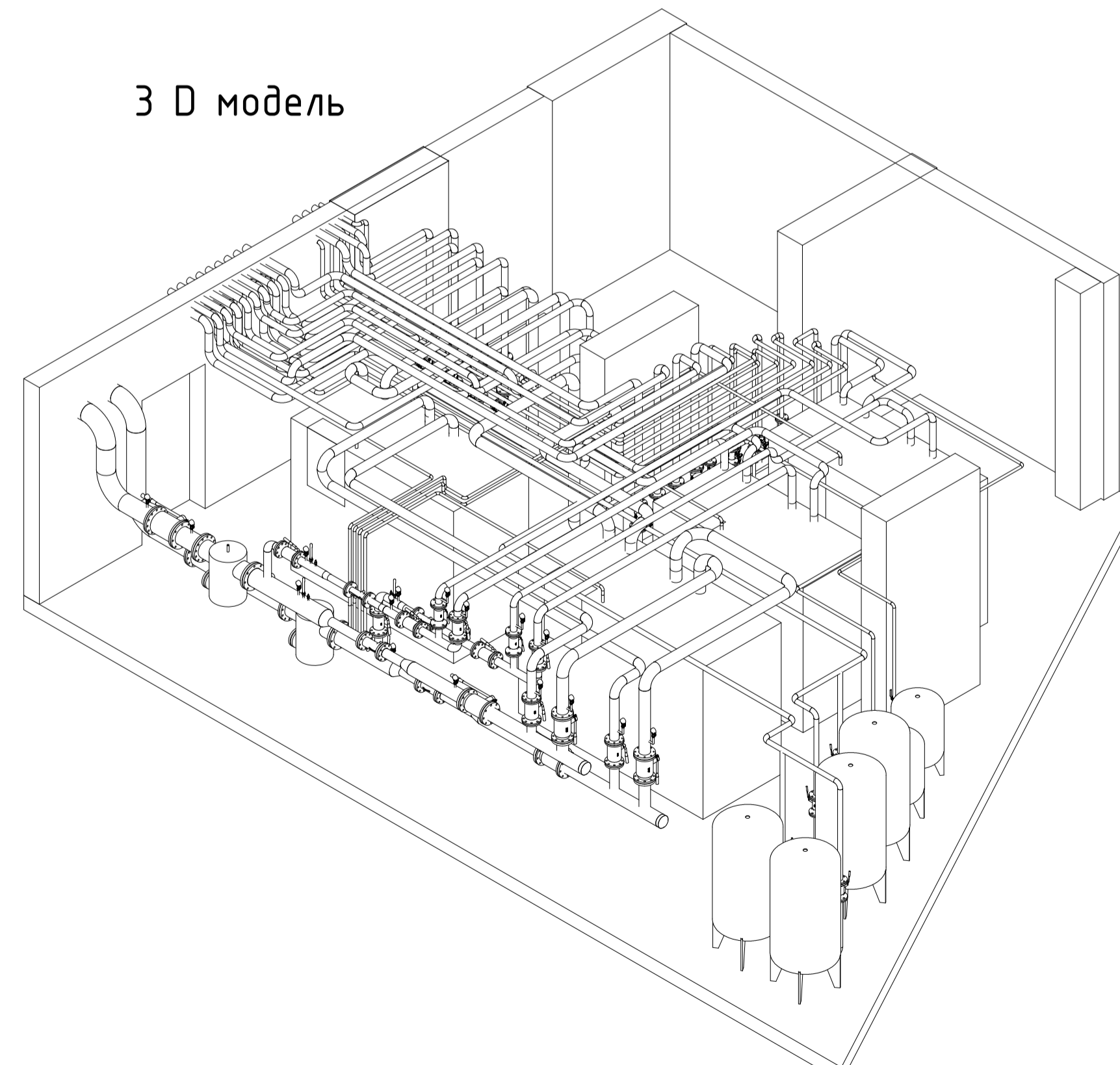


Примітки:
1) Найменування позиції див. в специфікації ТМС.
2) Позначення трубопроводів див. в загальних даних.

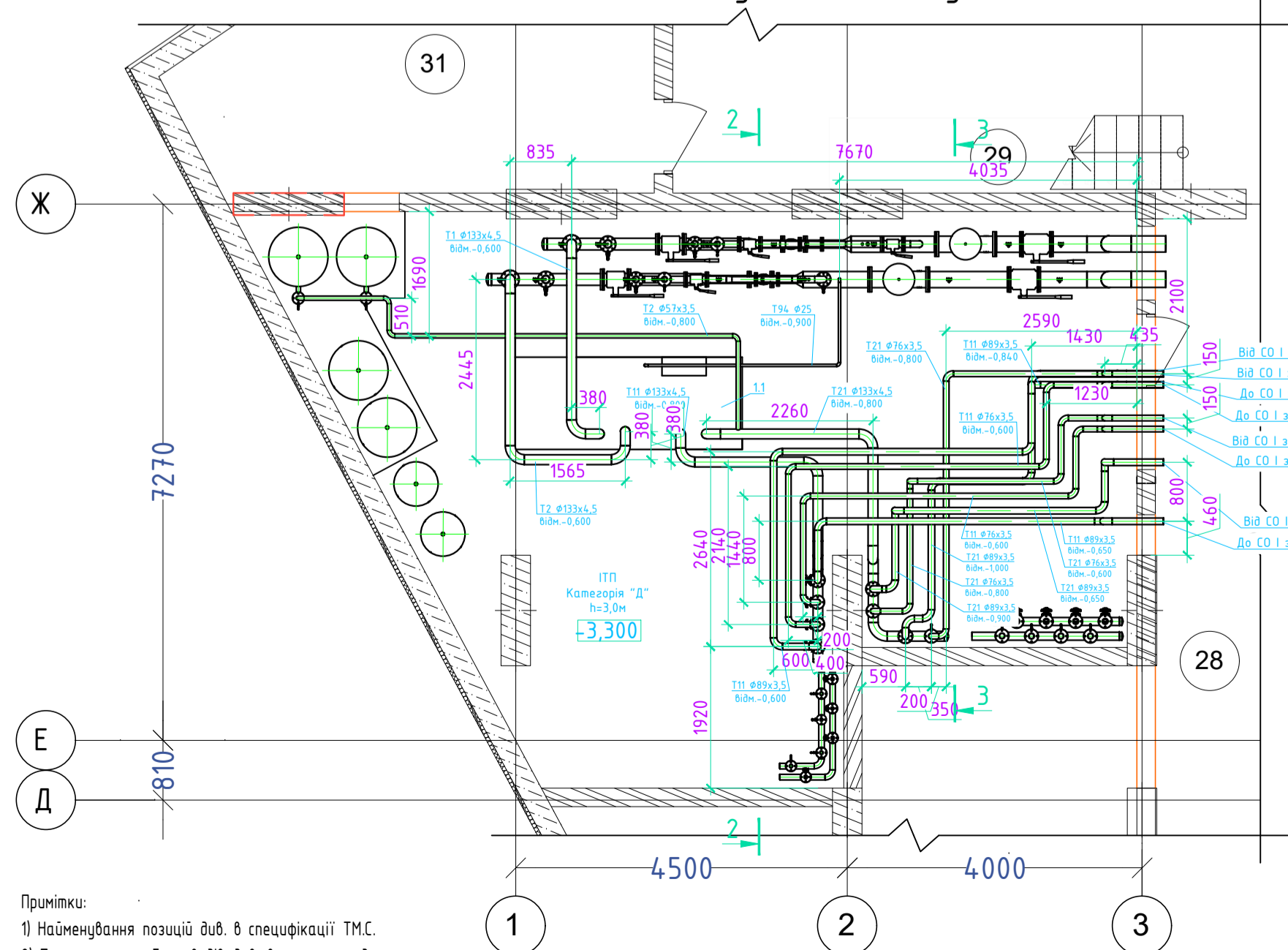
Схема розташування трубопроводів на відм.-3,300



3 D модель

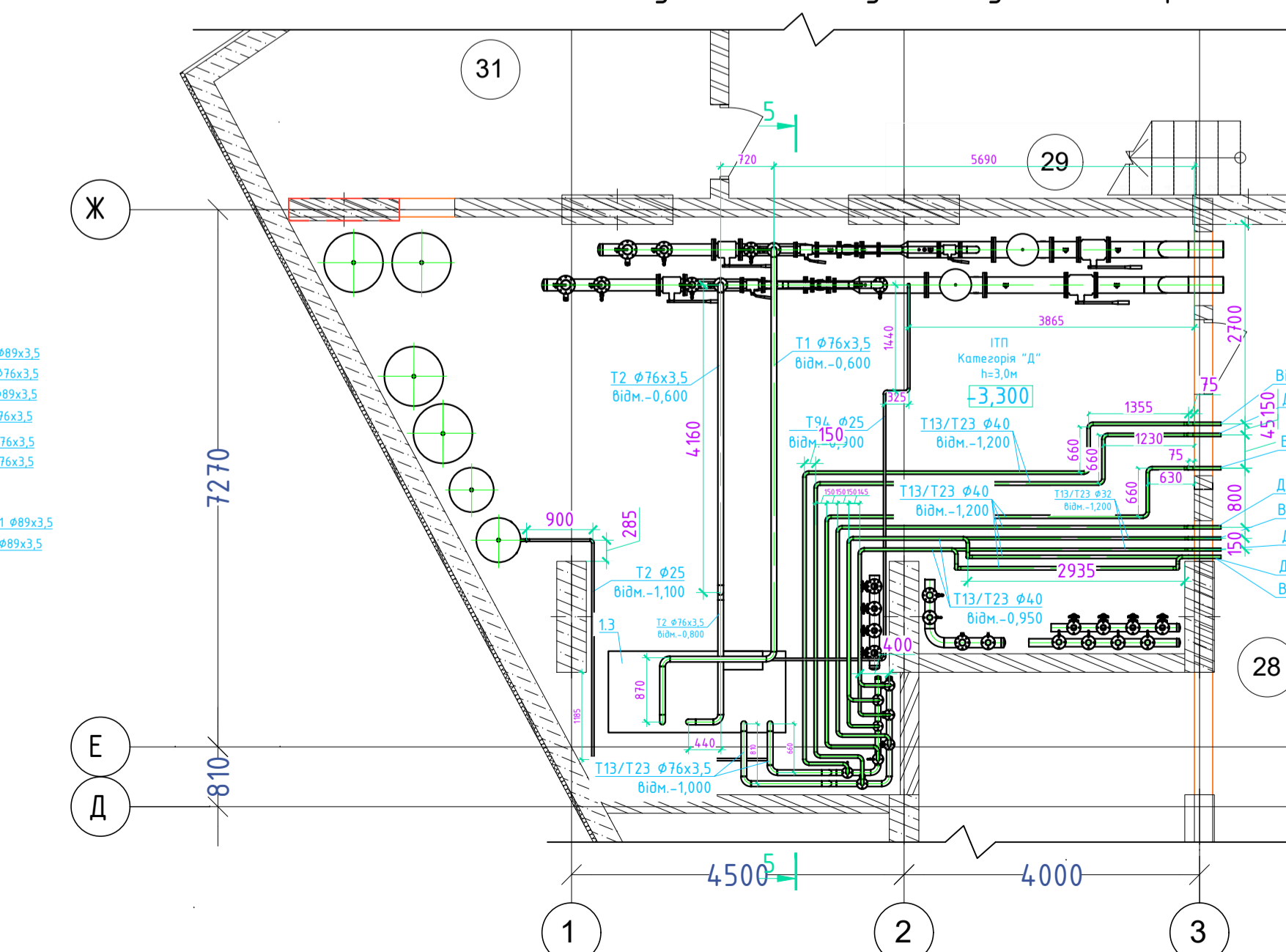


План підключення модульного блоку СО I зони



Примітки:
1) Найменування позиції див. в специфікації ТМС.
2) Позначення трубопроводів див. в загальних даних.

План підключення модульного блоку СО вбудованих приміщень



Примітки:
1) Найменування позиції див. в специфікації ТМС.
2) Позначення трубопроводів див. в загальних даних.

Кваліфікаційна робота бакалавра

Проект дахова котельня з системою теплопостачання на вул. Сверстюка, 54 в м. Київ

Зм.	Кільк.	Арк.	№фак.	Підпис	Дата
Розробив	Гар	Кунь			
Керівник	Кириченко	М.А.			
Заф.кафедри	Кириченко	М.А.			

Теплопостачання	Стадія	Аркуші	Аркуші
	КР	6	
Плани по ІТП. Розріз 1-1. 3-D модель			ТВ-21-1