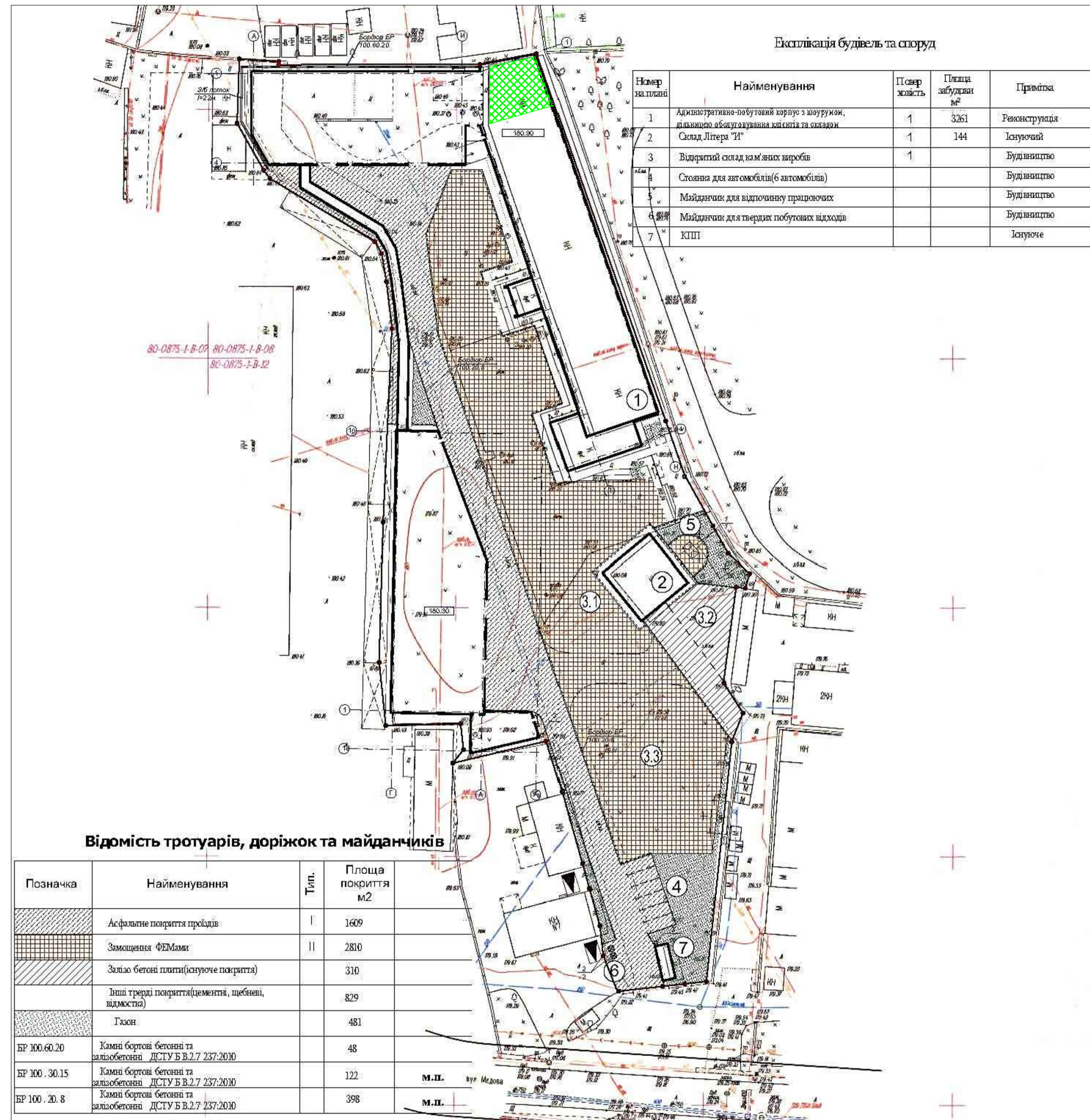


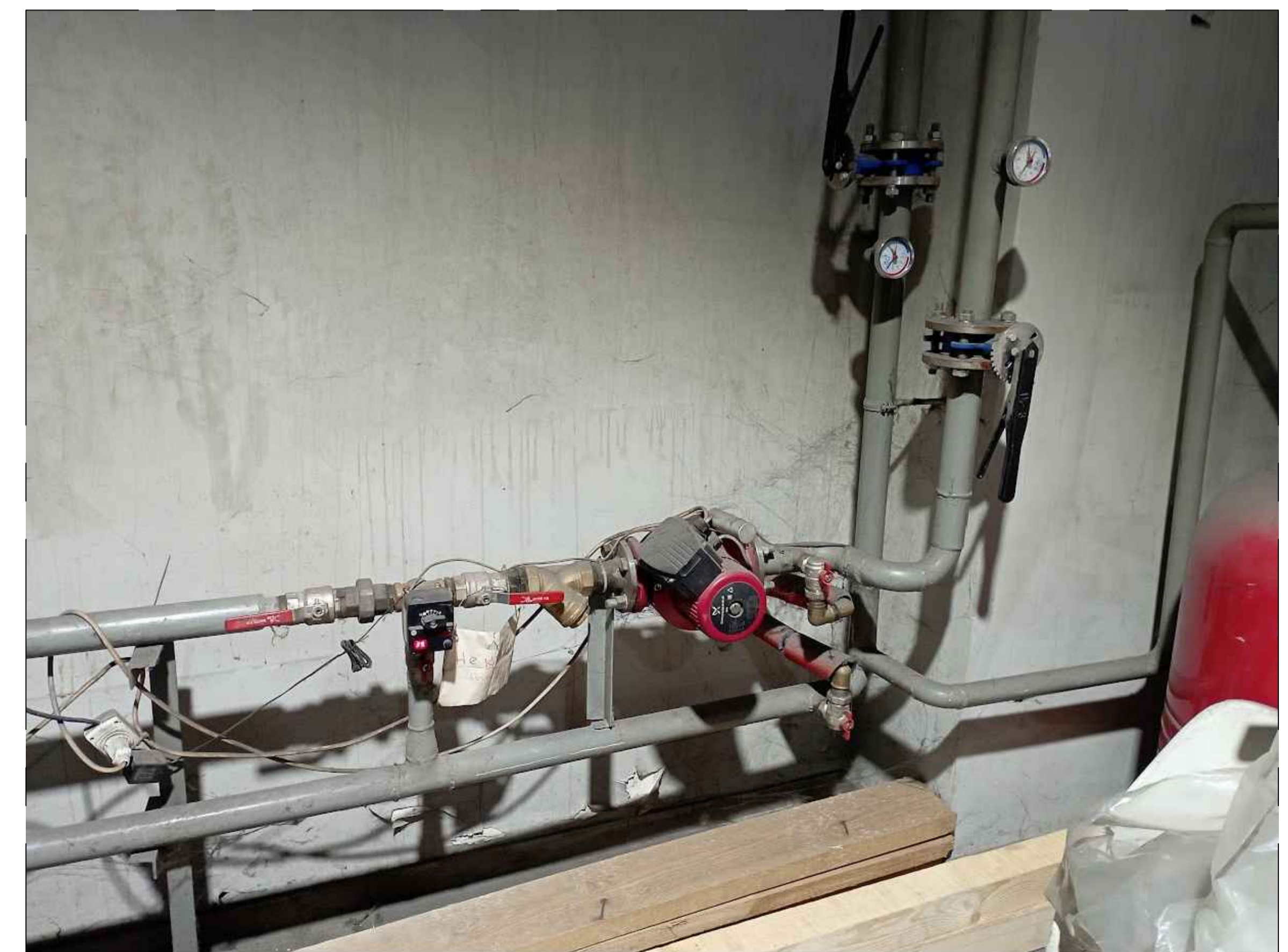
Фрагмент генерального плану (схема благоустрою території)



Загальний вигляд котельні



Загальний вигляд мережевого насоса

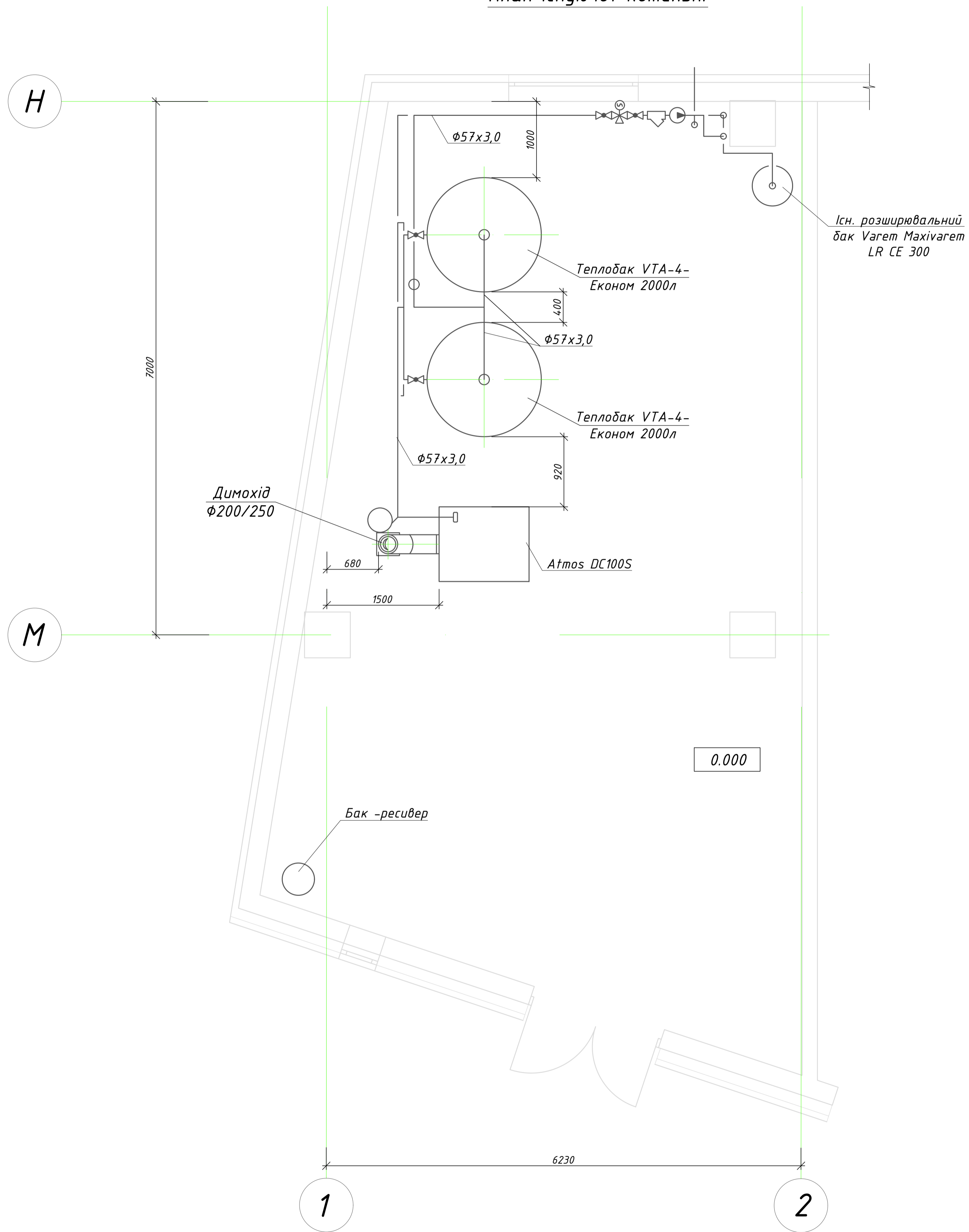


Основні технічні характеристики котлів типу «ATMOS DC 100»

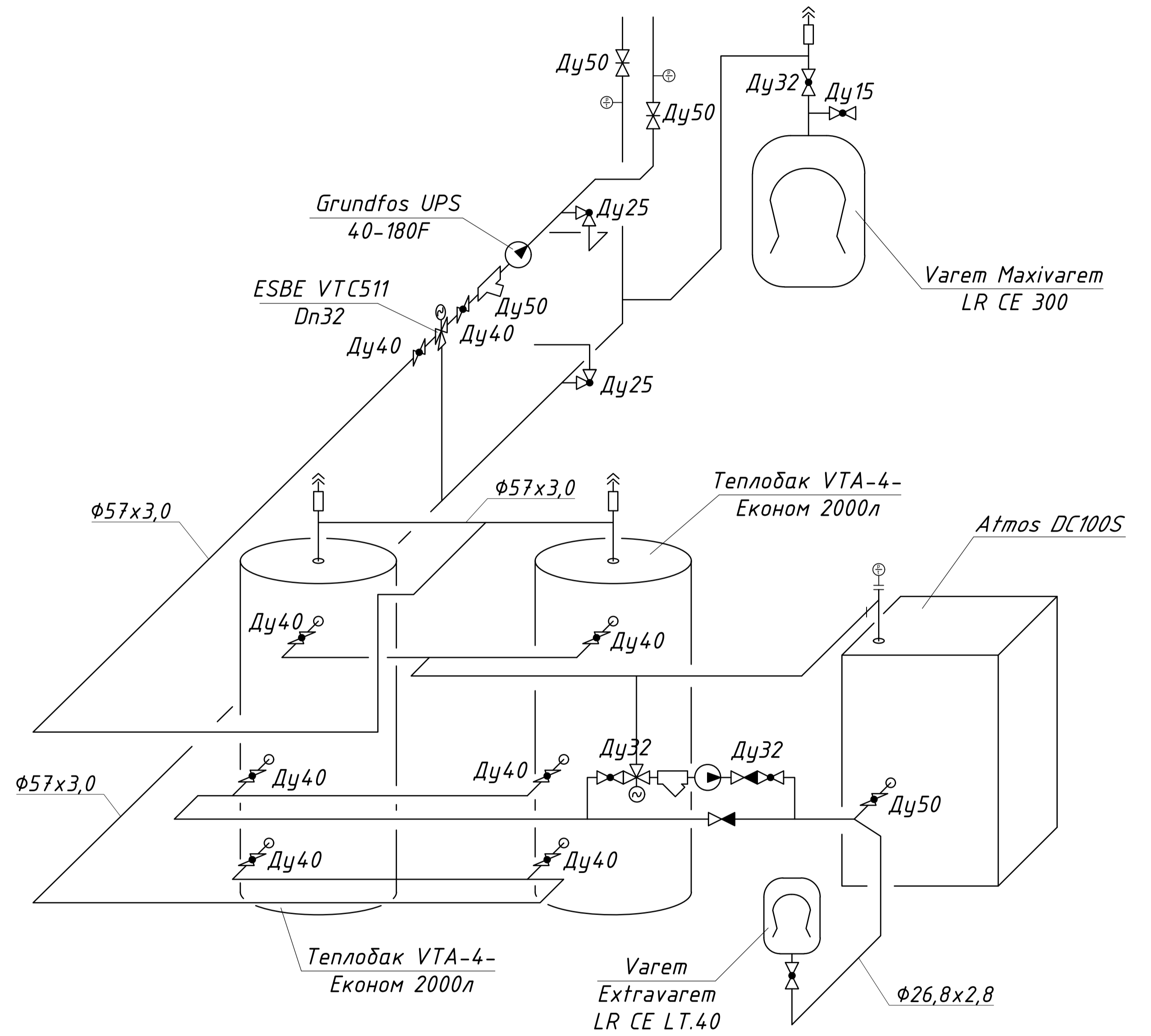
Найменування параметру		
Номинальна теплова потужність	кВт	99
Вид палива	дрова Ø8-10см довжиною до 75 см	
Робочий тиск води в системі опалення, не більше за	бар	3,0
Температура продуктів згорання за котлом	°C	220
Робоча температура води на виході із котла	°C	90
Діаметр димовидвідного патрубку	мм	200
Напруга живлення	В/Гц	220/50

					Кваліфікаційна робота бакалавра			
					Реконструкція твердопаливної котельні адміністративно-побутового комплексу по вул.Медовій,5 в м.Києві			
Зм.	Кіл.	Арх.	Мод.	Підпис	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив	Пащенко					Тепломеханічна частина котельні	КРБ	1
Керівник	Пасічник							
Заб.каф.	Кириченко					Генплан забудови, яку обслуговує котельня. Фотофіксація існуючої котельні		КНУБА

План існуючої котельні

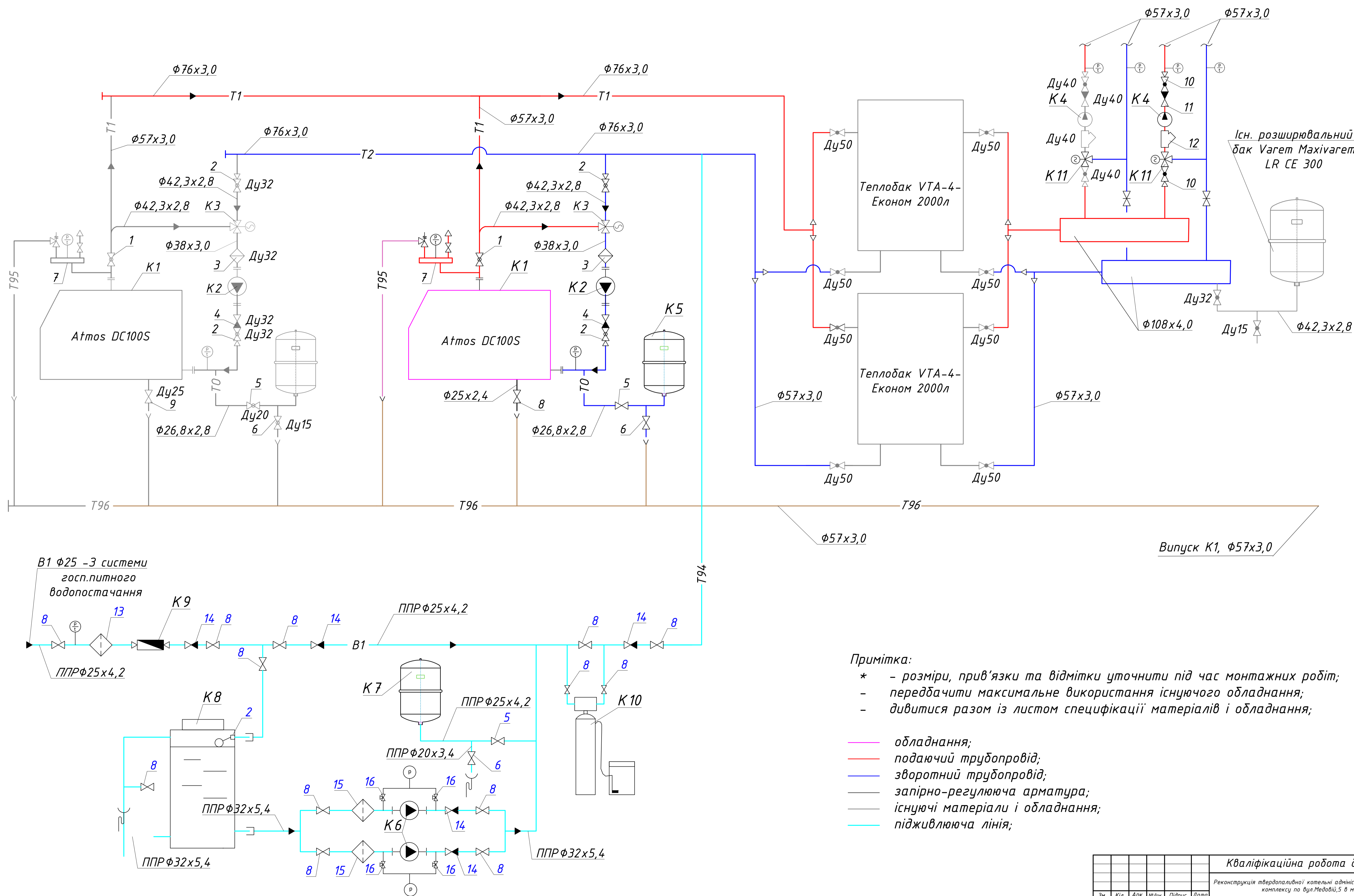


АксонOMETрична схема трубопроводів існуючої котельні



Кваліфікаційна робота бакалавра					
Реконструкція твердопаливної котельні адміністративно-побутового комплексу по вул.Медовій,5 в м.Києві					
Зм.	Кіл.	Арк.	Лр.док.	Підпис	Дата
Розробив	Пащенко				
Керівник	Пасічник				
Заб.каф.	Кириченко				
Тепломеханічна частина котельні				Стадія	Аркуш
Принципова тепла схема котельні після реконструкції				КРБ	2
				КНУБА	

Принципова теплова схема котельні

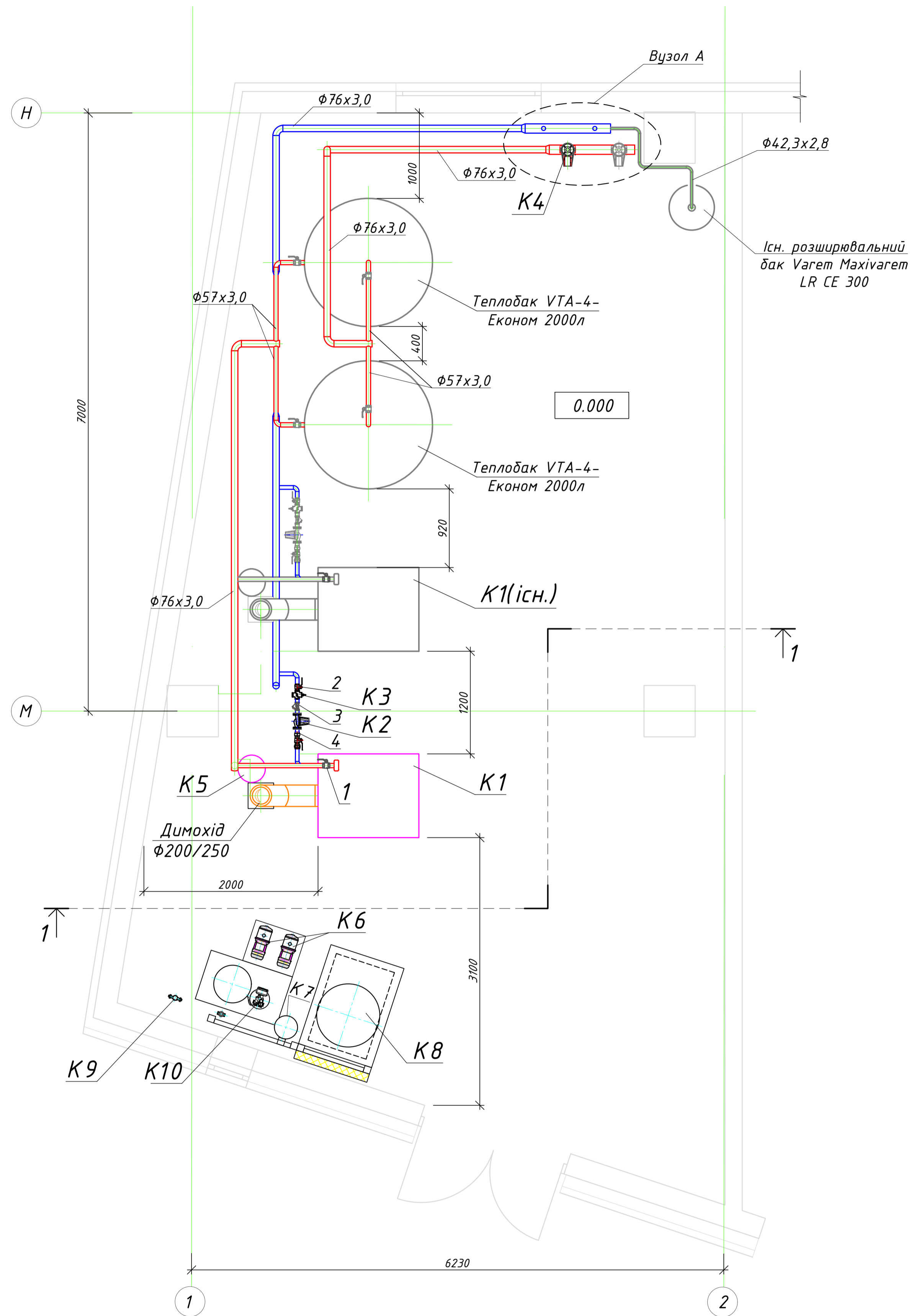


Примітка:  
 \* - розміри, прив'язки та відмітки уточнити під час монтажних робіт;  
 - передбачити максимальне використання існуючого обладнання;  
 - дивитися разом із листом специфікації матеріалів і обладнання;

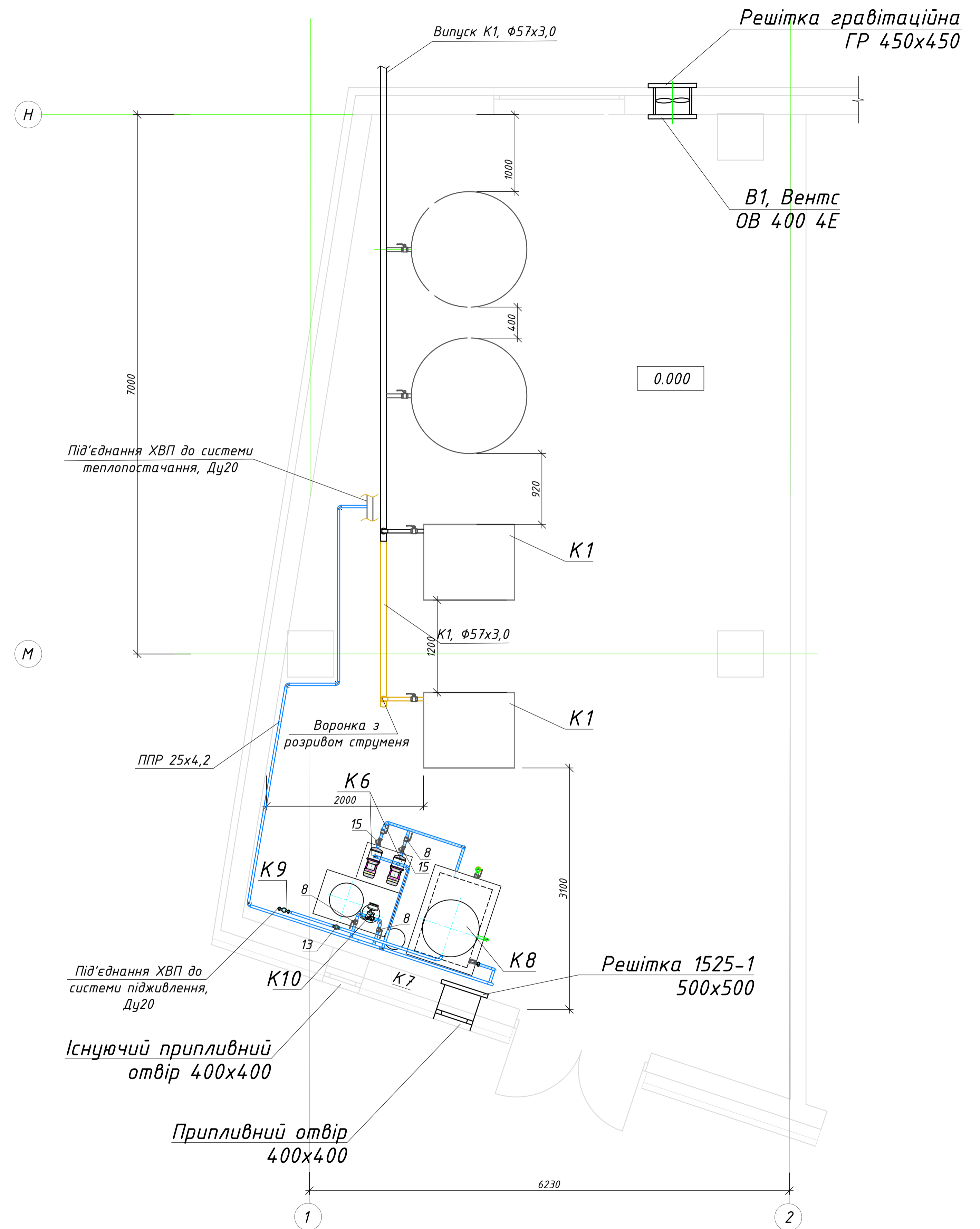
- обладнання;
- подаючий трубопровід;
- зворотний трубопровід;
- запірно-регулююча арматура;
- існуючі матеріали і обладнання;
- підживлююча лінія;

Кваліфікаційна робота бакалавра					
Реконструкція твердопаливної котельні адміністративно-побутового комплексу по вул. Медовій, 5 в м. Києві					
Зм.	Кіл.	Арк.	Людк.	Підпис	Дата
Розробив	Пащенко				
Керівник	Пасічник				
Заб.каф.	Кириченко				
Тепломеханічна частина котельні				Стадія	Аркуш
Принципова теплова схема котельні після реконструкції				КРБ	3
				КНУБА	

План трубопроводів тепломеханічної частини



План трубопроводів водопостачання(підживлення та каналізації)



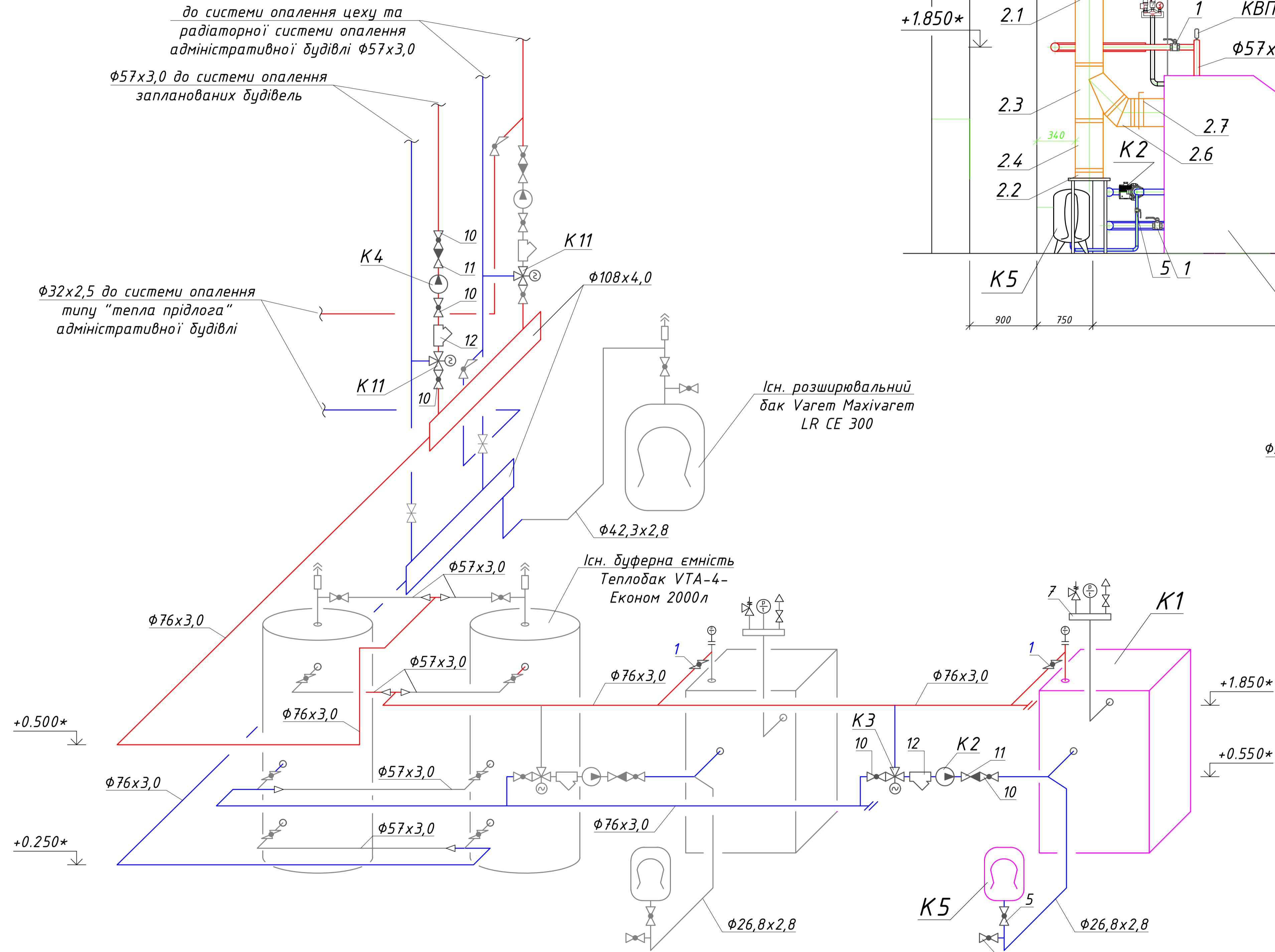
Примітка:

- \* - розміри, прив'язки та відмітки уточнити під час монтажних робіт;
- передбачити максимальне використання існуючого обладнання;
- дивитися разом із листом специфікації матеріалів і обладнання;

- обладнання;
- подаючий трубопровід;
- зворотний трубопровід;
- запірно-регулююча арматура;
- існуючі матеріали і обладнання

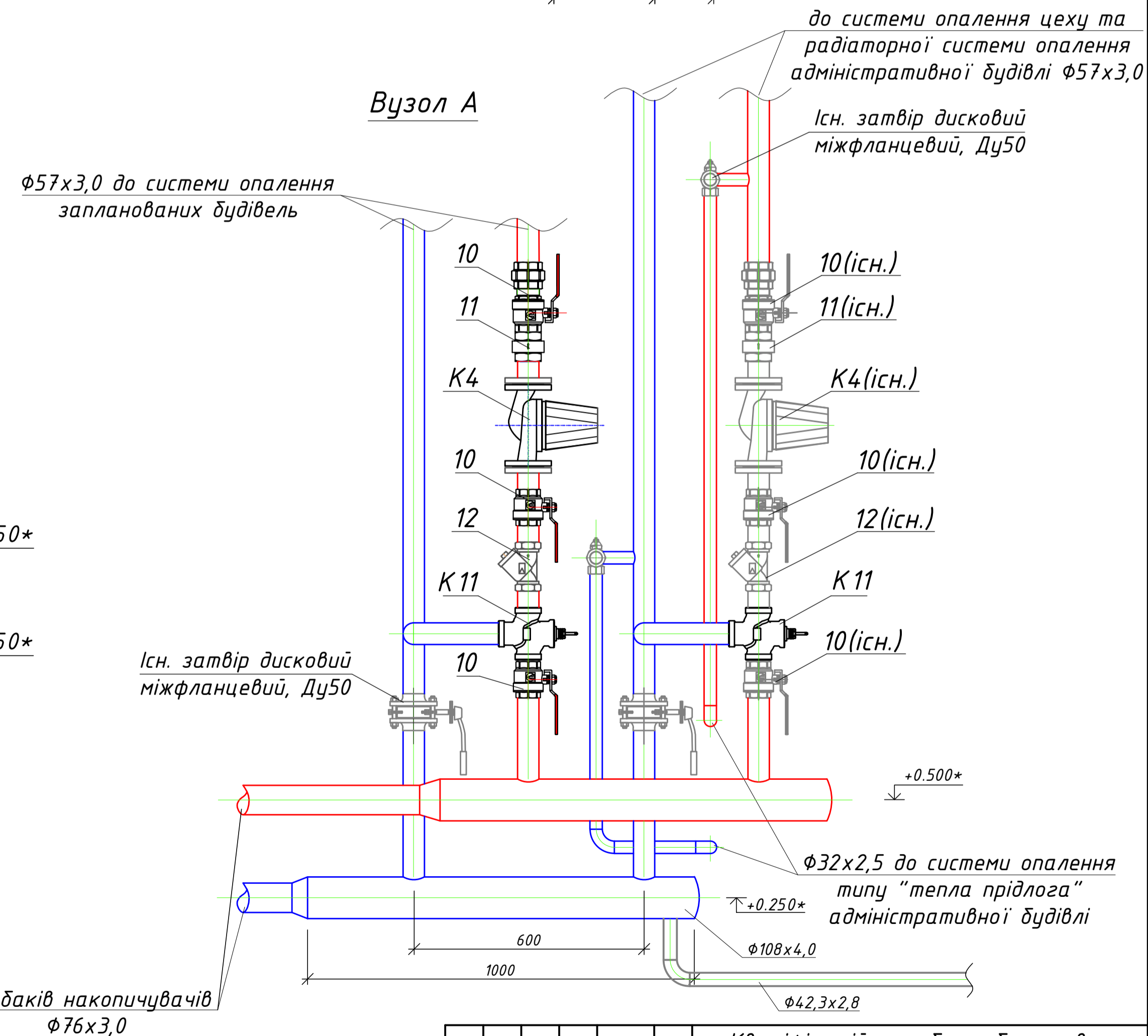
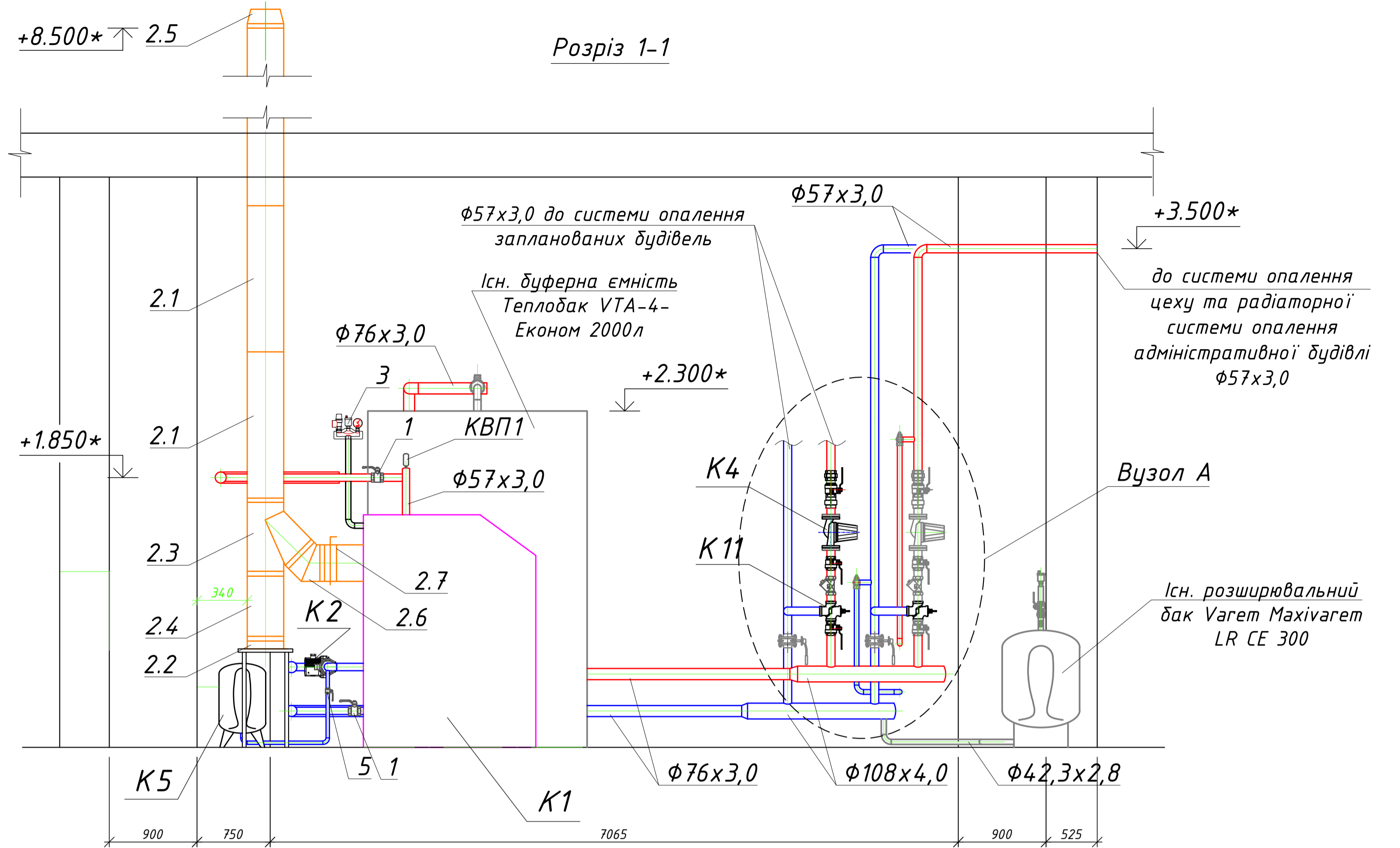
					Кваліфікаційна робота бакалавра			
					Реконструкція твердопаливної котельні адміністративно-побутового комплексу по вул.Медовій,5 в м.Києві			
Зм.	Кіл.	Арх.	Мод.	Підпис	Дата	Стадія	Архив	Архив
Розробив	Пащенко					Тепломеханічна частина котельні. ОВ і ВК котельні.	КРБ	4
Керівник	Пасічник							
Заб.каф.	Кириченко					План на відж.0.000		КНУБА

**АксонOMETрична схема**



Примітка:  
 \* - розміри, прив'язки та відмітки уточнити під час монтажних робіт;  
 - передбачити максимальне використання існуючого обладнання;  
 - дивитися разом із листом специфікації матеріалів і обладнання;

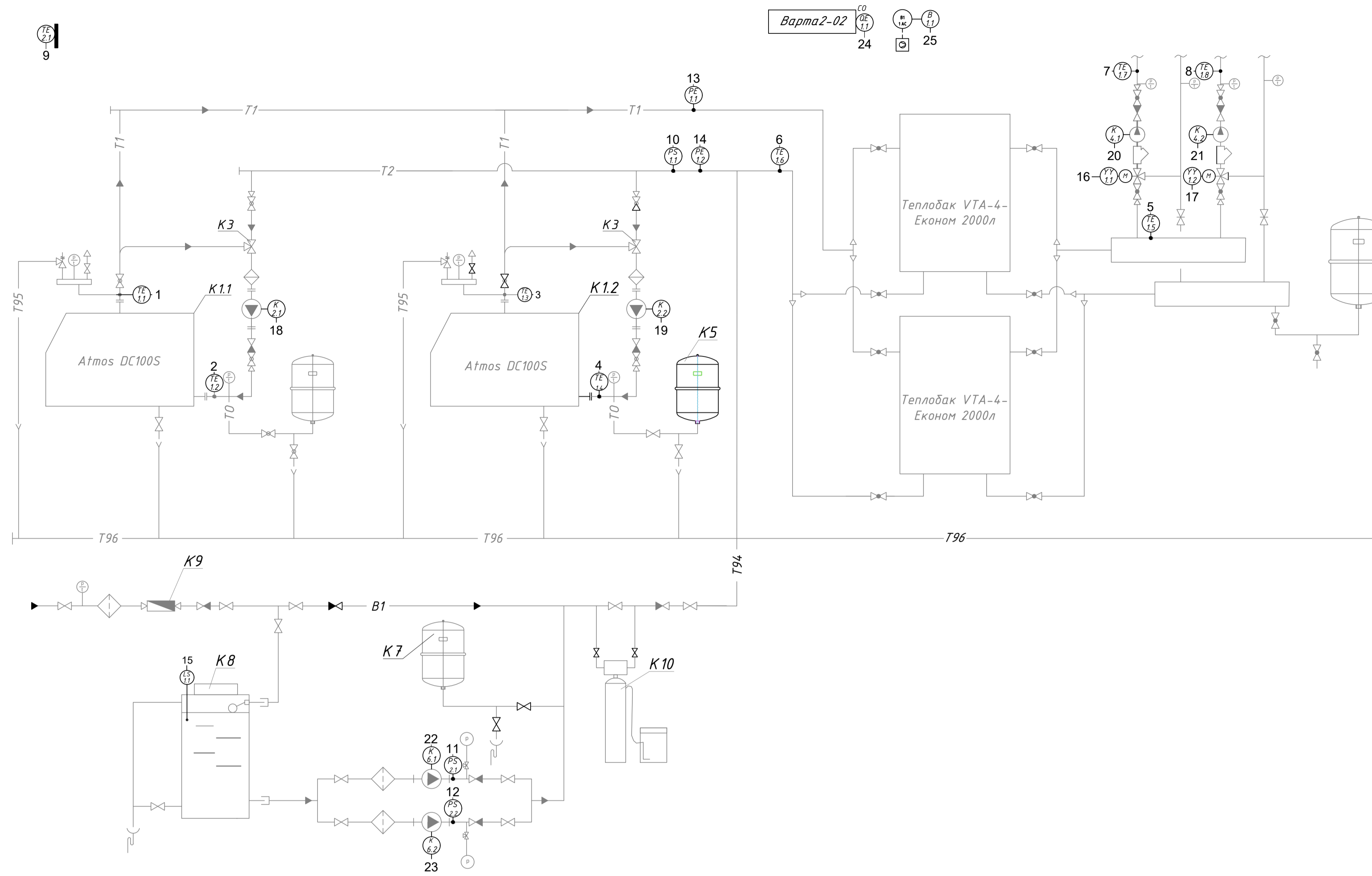
- обладнання;
- подаючий трубопровід;
- зворотний трубопровід;
- запірно-регулююча арматура;
- існуючі матеріали і обладнання



До баків накопичувачів  
 $\phi 76 \times 3,0$

Кваліфікаційна робота бакалавра				
Реконструкція твердопаливної котельні адміністративно-побутового комплексу по вул. Медовій, 5 в м. Києві				
Зм.	Кіл.	Арх.	№ арк.	Підпис
Розробив	Пащенко			
Керівник	Пасічник			
Зав. каф.	Кириченко			
Тепломеханічна частина котельні			Стадія	Аркуш
АксонOMETрична схема. Розріз 1-1 Вузол А			КРБ	5
			КНУБА	

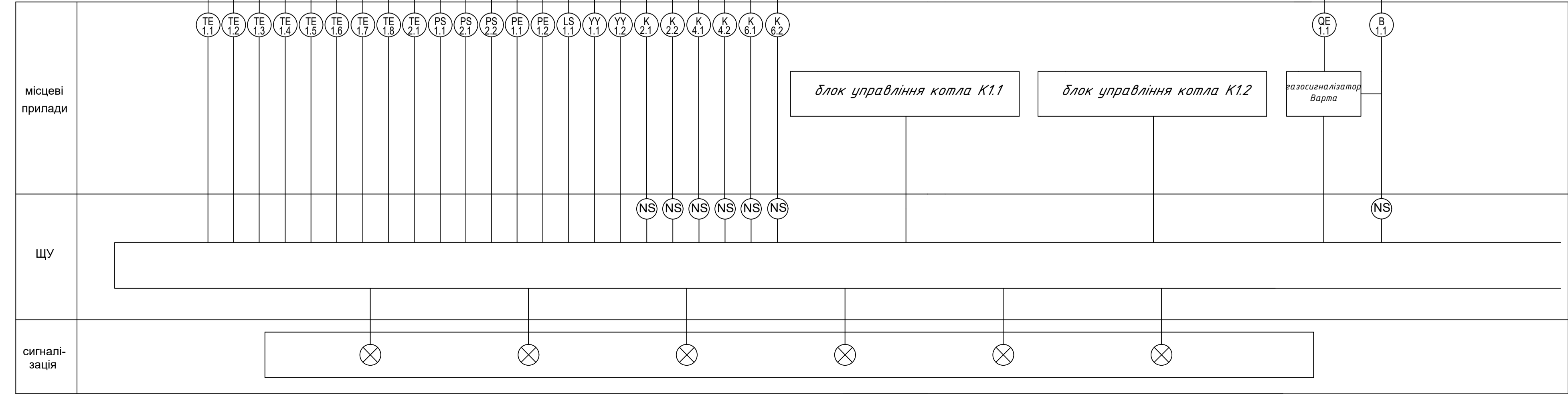
Функціональна схема автоматизації котельні



Специфікація обладнання і матеріалів

Поз.	Позначення	Найменування	К-сть
K1	Atmos DC100S	Котел твердопаливний піролізний P=99кВт	шт. 1
K2	Grundfos UPS 32-60	Насос циркуляційний in-line	шт. 1
K3	ESBE VTC511 Dn32	Клапан 3-ходовий, Ду32, Pn10	шт. 1
K4	Grundfos UPS 40-180F	Насос циркуляційний in-line	шт. 1
K5	Varem Extravarem LR CE LT.40	Бак розширювальний мембранний, 40л	шт. 1
K6	Grundfos JP 4-47 S	Насос підживлюючий G=1,2м³/год, H=24 м.вод.ст.	шт. 1
K7	Varem Extravarem LR CE LT.25	Бак розширювальний мембранний, 25л	шт. 1
K8	"ELBI" CV-300	Бак запасу води, 300л	шт. 1
K9	Sensus E-T On 1,5/30	Лічильник холодної води, Ду15	шт. 1
K10	Ecosoft FK1054	Установка комплексної очистки води	шт. 1
K11	Danfoss VRG3 Dn32	Клапан 3-ходовий, Ду32, Pn10, Kvs=16	шт. 2
1	Valtec VT.214.N.09	Кран кульовий Вн/Зов, 2"	шт. 1
2	Valtec VT.214.N.07	Кран кульовий Вн/Зов, 1 1/4"	шт. 2
3	Valtec VT.192.N.07	Фільтр сітчастий, 1 1/4"	шт. 1
4	Valtec VT.161.G.06	Клапан зворотній, 1 1/4"	шт. 1
5	Valtec VT.214.N.05	Кран кульовий Вн/Зов, 3/4"	шт. 3
6	Valtec VT.214.N.04	Кран кульовий Вн/Зов, 1/2"	шт. 3
7	Valtec VT.460.0.0	Група безпеки (манометр, запобіжний клапан, повітроспускник) 3,0 бар	шт. 1
8	Valtec VT.214.N.06	Кран кульовий Вн/Зов, 1"	шт. 14
9	Valtec VT.214.N.06	Кран кульовий Вн/Зов, 1"	шт. 2
10	Valtec VT.214.N.08	Кран кульовий Вн/Зов, 1 1/2"	шт. 2
11	Valtec VT.161.G.08	Клапан зворотній, 1 1/2"	шт. 1
12	Valtec VT.192.N.08	Фільтр сітчастий, 1 1/2"	шт. 1
13	Ecosoft BB20	Фільтр механічного очищення	шт. 1
14	Valtec VT.161.G.06	Клапан зворотній, 1"	шт. 5
15	Valtec VT.192.N.06	Фільтр сітчастий, 1"	шт. 2
16	Valtec VT.807.N.04.03	Кран кульовий із спуском повітря для манометра	шт. 4
2.1	Вент-устрій	Труба термо з Н/О Ф250/200, L=1000мм	шт. 7
2.2	Вент-устрій	Підлогова підставка з Н/О Ф250/200(з лі.)	шт. 1
2.3	Вент-устрій	Трійник термо 45° з Н/О Ф250/200мм	шт. 1
2.4	Вент-устрій	Термо ревзія з Н/О Ф250/200мм	шт. 1
2.5	Вент-устрій	Конус термо Н/О Ф250/200мм	шт. 1
2.6	Вент-устрій	Термо коліно 45° з Н/О Ф250/200мм	шт. 1
2.7	Вент-устрій	Труба термо з Н/О Ф250/200мм	шт. 1
KBП1	"Склоприлад" ДМТ 05080	Термоманометр 0-400 кПа, 0...+120°C	шт. 5
	ДСТУ 8936:2019	Труба сталевая водогазопровідна, Ф26,8x2,8	м.п. 1
	ДСТУ 8936:2019	Труба сталевая водогазопровідна, Ф42,3x2,8	м.п. 2
	ДСТУ 8936:2019	Труба сталевая водогазопровідна, Ф57x3,0	м.п. 6
	ДСТУ 8943:2019	Труба сталевая електрозварна, Ф76x3,0	м.п. 24
	ДСТУ 8943:2019	Труба сталевая електрозварна, Ф108x4,0	м.п. 2
	ДСТУ 17375-2001	Відвід сталевий крутозіг.90°, Ф76x3,0	шт. 9
	ДСТУ 17375-2001	Відвід сталевий крутозіг.90°, Ф57x3,0	шт. 7
	Кап-therm PPR	Труба поліпропіленова армована, 25x4,2	м.п. 20
	Кап-therm PPR	Відвід 90° ППР, 25x4,2	шт. 16
	Кап-therm PPR	Трійник 90° ППР, 25x4,2	шт. 6
	Кап-therm PPR	МРН ППР, 25x4,2	шт. 15
	Кап-therm PPR	МРВ ППР, 25x4,2	шт. 15
	Вентс ОВ 400 4Е	Вентилятор настінний осьовий	шт. 1
	Вентс ГР 450x450	Решітка зовнішня гравітаційна ГР 450x450	шт. 1
	GSN 1525-1 450x450	Решітка внутрішня накладна 450x450	шт. 1

- 1 датчик температури вихід з котла K1.1
- 2 датчик температури звороту до котла K1.1
- 3 датчик температури вихід з котла K1.2
- 4 датчик температури звороту до котла K1.2
- 5 датчик температури подачі до споживачів
- 6 датчик температури звороту від споживачів на котли
- 7 датчик температури подачі контуру 1
- 8 датчик температури подачі контуру 2
- 9 датчик температури зовнішнього повітря
- 10 реле мінімального тиску теплоносія в системі
- 11 реле підтвердження роботи насоса підживлення K6.1
- 12 реле підтвердження роботи насоса підживлення K6.2
- 13 датчик тиску води в теплообміннику
- 14 реле рівня води в баці запасу системи підживлення
- 15 регулюючий клапан контуру 1
- 16 регулюючий клапан контуру 2
- 17 котлобій насос котла K1.1
- 18 котлобій насос котла K1.2
- 19 насос K4.1 контуру 1
- 20 насос K4.2 контуру 2
- 21 насос K6.1 контуру підживлення
- 22 насос K6.2 контуру підживлення
- 23 контуру підживлення



Кваліфікаційна робота бакалавра				
Реконструкція твердопаливної котельні адміністративно-побутового комплексу по вул.Медовій,5 в м.Києві				
Зм.	Кіл.	Арх.	Інж.	Підпис
Розробив	Лещенко			
Керівник	Лещенко			
Автоматизація тепломеханічної частини			Стадія	Аркуші
Функціональна схема автоматизації котельні			КРБ	6
Зав.каф.			Кириченко	КНУБА