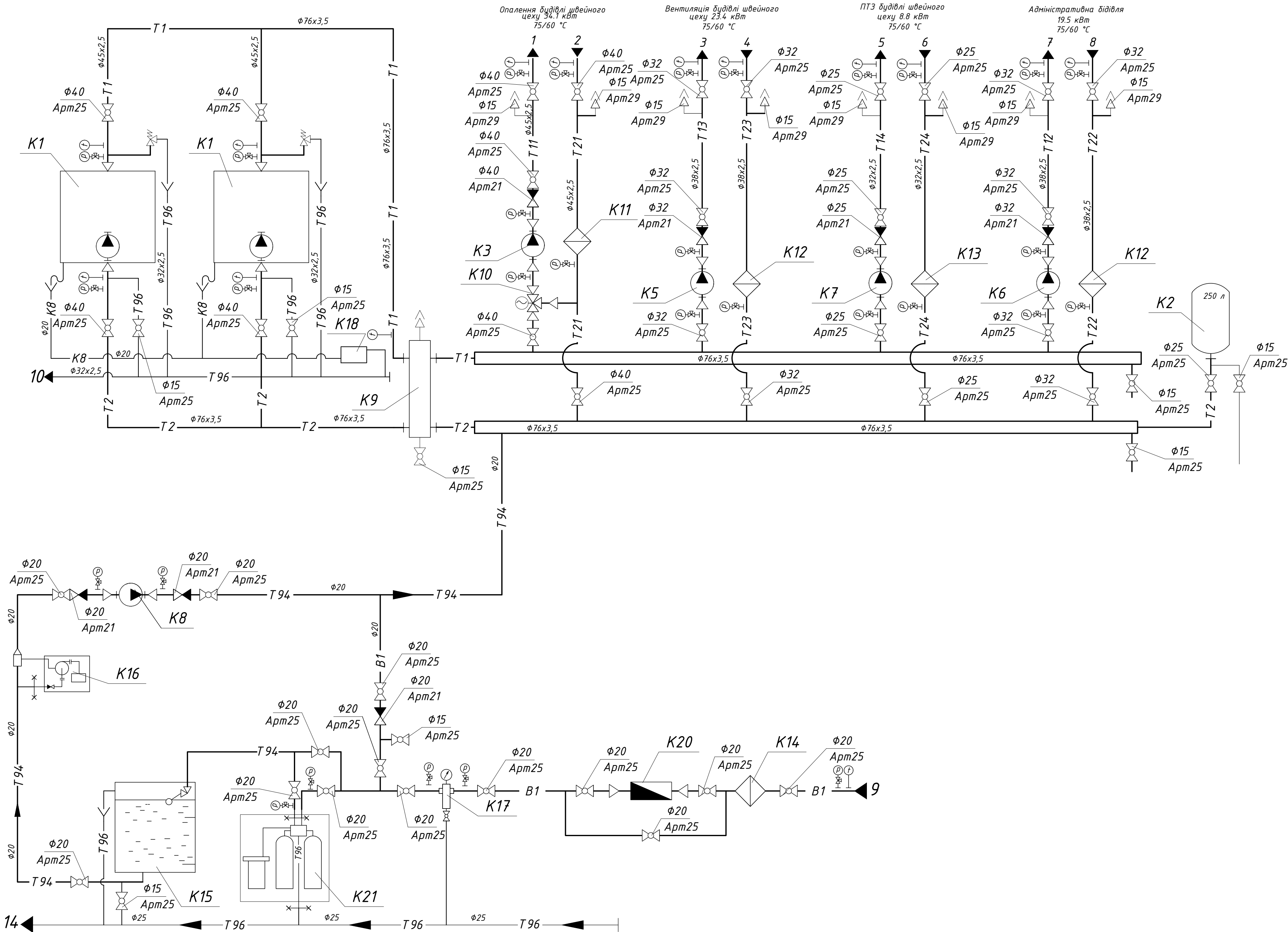




1. T11 $\phi 45 \times 2,5$ Трубопровід прямої мережевої води у контур системи опалення будівлі швейного цеху;
2. T21 $\phi 45 \times 2,5$ Трубопровід зворотної мережевої з контуру системи опалення будівлі швейного цеху;
3. T13 $\phi 38 \times 2,5$ Трубопровід прямої мережевої води у контур системи вентиляції будівлі швейного цеху;
4. T23 $\phi 38 \times 2,5$ Трубопровід зворотної мережевої води з контуру системи вентиляції будівлі швейного цеху;
5. T14 $\phi 32 \times 2,5$ Трубопровід прямої мережевої води у контур ПТЗ будівлі швейного цеху;
6. T24 $\phi 32 \times 2,5$ Трубопровід зворотної мережевої води з контуру ПТЗ будівлі швейного цеху;
7. T12 $\phi 38 \times 2,5$ Трубопровід прямої мережевої води у контур теплопостачання будівлі швейного цеху;
8. T22 $\phi 38 \times 2,5$ Трубопровід зворотної мережевої води з контуру теплопостачання будівлі швейного цеху;
9. B1 $\phi 20$ Трубопровід господарсько-питного водопроводу;
10. T96 $\phi 32 \times 2,5$ Трубопровід дренажного сливу в тран;

УМОВНЕ ПОЗНАЧЕННЯ СОРТАМЕНТУ ТРУБОПРОВОДІВ:

$\phi 76 \times 3,5$ - трубопроводи по ГОСТ 10704-91 "ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ"

$\phi 50$ - трубопроводи по ГОСТ 3262-75 "ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫЕ"

Специфікація обладнання

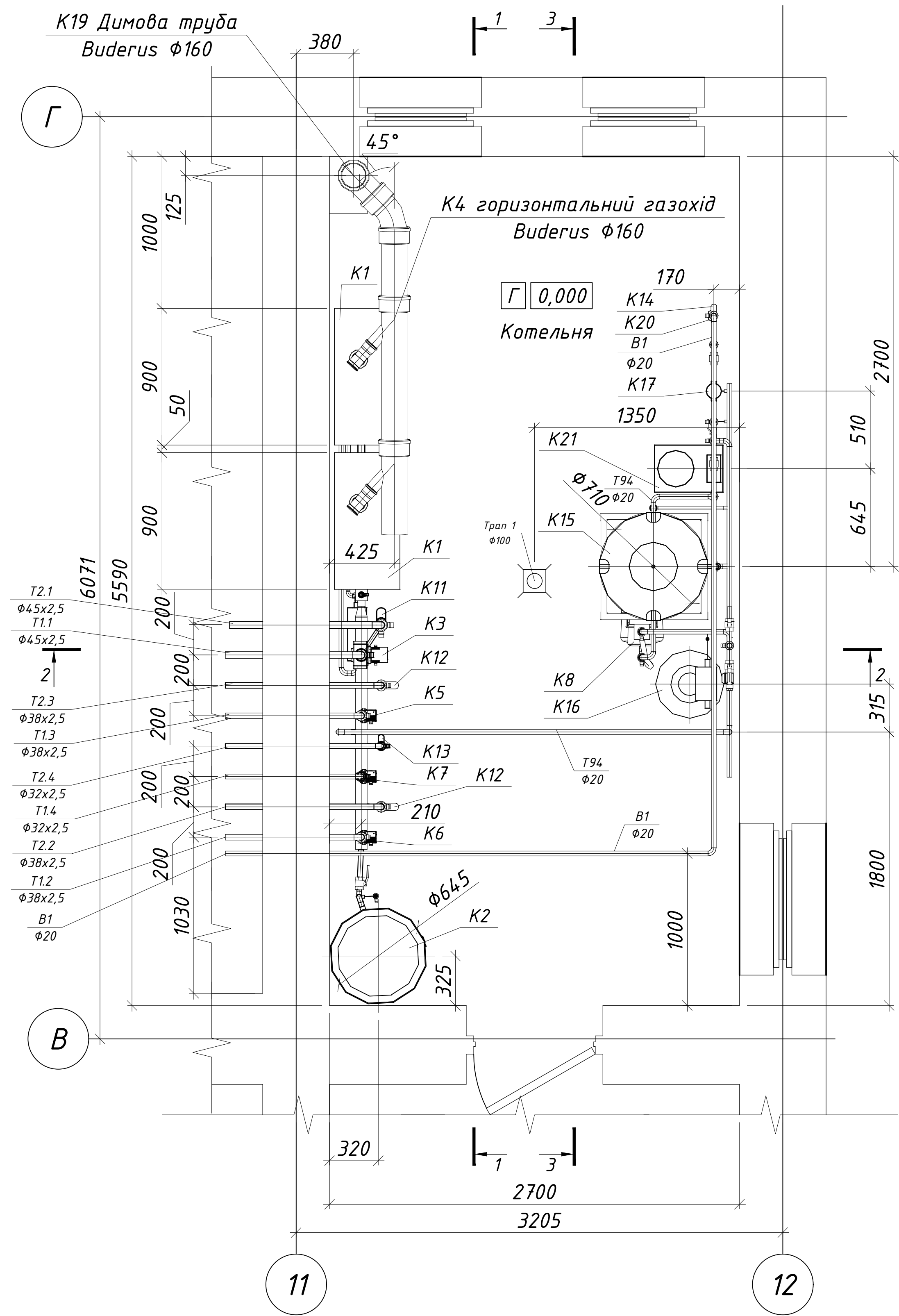
Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса, один., кг	Примітка
K1	Buderus Logamax plus GB112-60	Котел газований автоматизований			
		тепловую потужністю 55,1 кВт	2	72	
K2	Reflex N250	Мембранний розширювальний бак V=250 л	1	25	
K3	Wilo TOP S 25/13 3~	Насос контуру СО, будівлі обміну та відв.			
		$Q=1,95 \text{ м}^3/\text{год}$ $H=6,0 \text{ м.вод.ст}$	2	3.6	1 на складі
K4	Buderus Logamax plus GB112-60	Базовий комплект системи димови-			
		далення для 2х котлів у каскаді 160	1		комплект
K5	Wilo Star RS 30/8 1~	Насос контуру вентиляції			
		будівлі обміну та відвантаження			
		$Q=1,18 \text{ м}^3/\text{год}$ $H=6,0 \text{ м.вод.ст}$	2	11.5	1 на складі
K6	Wilo Star RS 25/8 1~	Насос контуру теплопостачання ПТЗ			
		будівлі обміну та відвантаження			
		$Q=0,504 \text{ м}^3/\text{год}$ $H=6,0 \text{ м.вод.ст}$	2	6.3	1 на складі
K7	Wilo Star RS 25/8 1~	Насос контуру теплопостачання будівлі зв'язку			
		$Q=1,34 \text{ м}^3/\text{год}$ $H=6,0 \text{ м.вод.ст}$	2	6,3	1 на складі
K8	Wilo MHI 203 1~	Насос підживлення системи			
		$Q=1,0 \text{ м}^3/\text{год}$ $H=30,0 \text{ м.вод.ст}$	2	9,8	
K9	Buderus WHY 120/80	Гідравлічний розділювач	1	20	
K10	Danfoss VRB 3	Трьохходовий сідельний регулюючий			
		клапан DN15 PN16 $K_{vs}=0.4 \text{ м}^3/\text{год}$	1	0.9	
K11	Satec 1TJ192	Фільтр муфтовий Ду40 T=120°C PN16	1		
K12	Satec 1TJ192	Фільтр муфтовий Ду32 T=120°C PN16	2		
K13	Satec 1TJ192	Фільтр муфтовий Ду25 T=120°C PN16	1		
K14	Satec 1TJ192	Фільтр муфтовий Ду20 T=120°C PN16	1	1,01	
K15	V300	Бак запасу пом'якшеної води			
		$V=0,3 \text{ м}^3$	1	15	
K16	Epuracet W300	Станція дозування інгібітору корозії	1	8	
K17	FK06-1/2AA	Сітчатий фільтр DN15 PN16 T=40°C	1	5	
K18	Buderus NE 0.1	Пристрій нейтралізації конденсату	1	2	
K19	Buderus	Система димовидалення в шахті			
		(димова труба) $\phi 160$	1		комплект
K19.1	Buderus	Відвід з РР $\phi 160$ 90°	1		
K19.2		Труба з РР $\phi 160$, L=1000мм	3		
K19.3		Оголовок труби, $\phi 160$	1		
K19.4		Покриття шахти	1		
K19.5		Розпорки	4		
K19.6		Труба з РР $\phi 160$, L=600мм	4		
K20	Powogas JS-1.5	Лічильник сирови води			
		води JS-1.5, Ду15 Pn16, T=50 °C	1	0,5	
K21	FU 0835 Cab CG	Фільтр для пом'якшення води	1		

Основні показники по робочих кресленнях марки ТМК

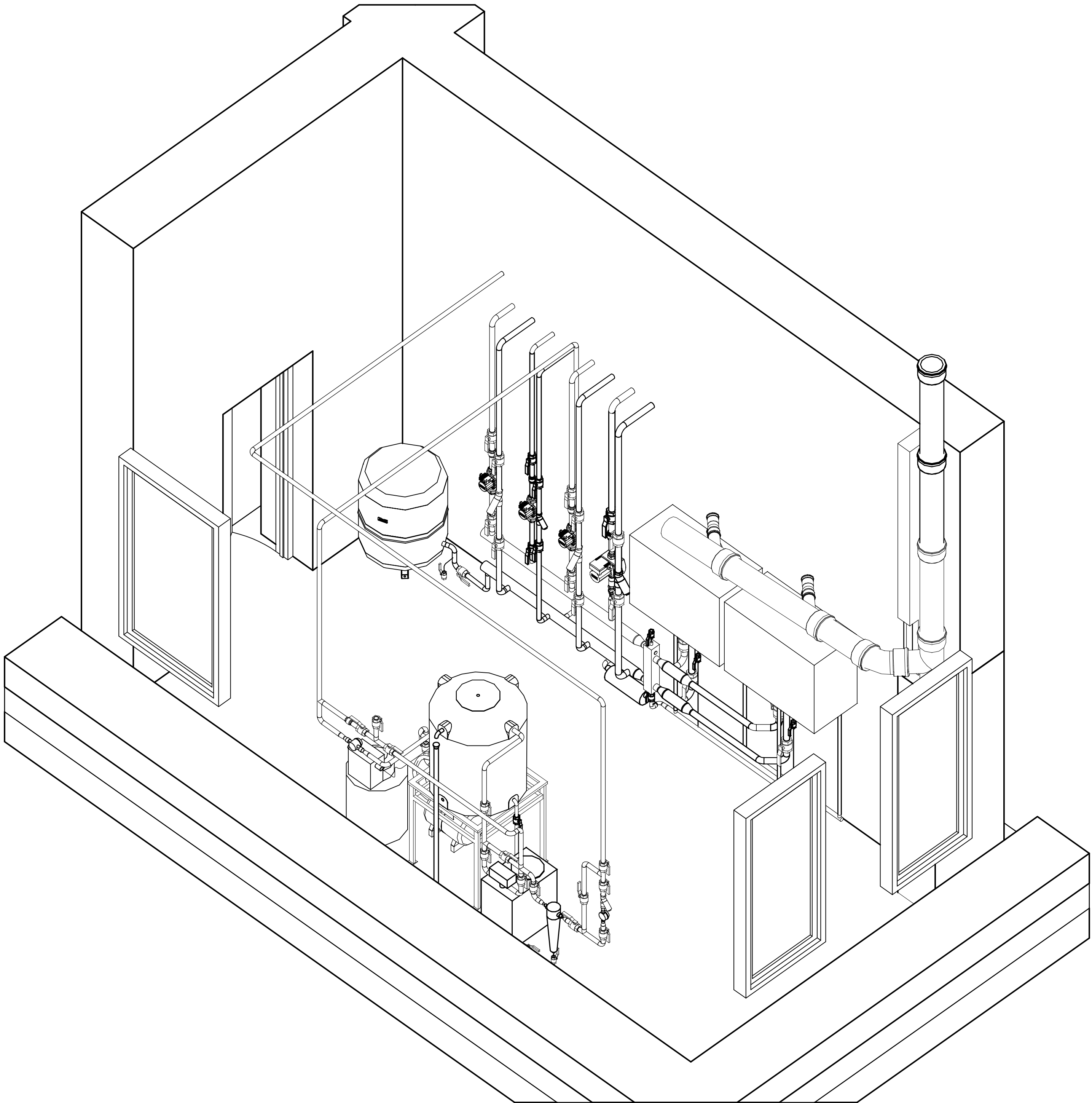
Розрахунковий режим	Теплопродуктивність котельні Гкал/год (МВт)				Встановлена потужність електродвигунів
	Витрата теплоти на опалення та вентиляцію	Витрата теплоти на гаряче водопостачання	Витрата теплоти на теплопостачання інших будівель	Загальні витрати теплоти	
Максимальний	0,057 (0,066)	-	0,00168 (0,0195)	0,074 (0,086)	2,518 кВт
Середній	0,027 (0,032)	-	0,008 (0,009)	0,035 (0,041)	
Літній	-	-	-	-	

						Атестаційна робота бакалавра		
						Газова вбудована котельня промислового підприємства в м.Овруч Житомирської області		
Змін.	Кіл.	Арк.	Недод.	Підпис	Дата	Тепломеханічні рішення	Стадія	Аркушів
Розробив	Філінська							
Керівник	Приймак					Теплова схема котельні	1	5
Зав.кафедри	Кириченко						КНУБА	

План на відм. 0,000



Ізометрична проекція



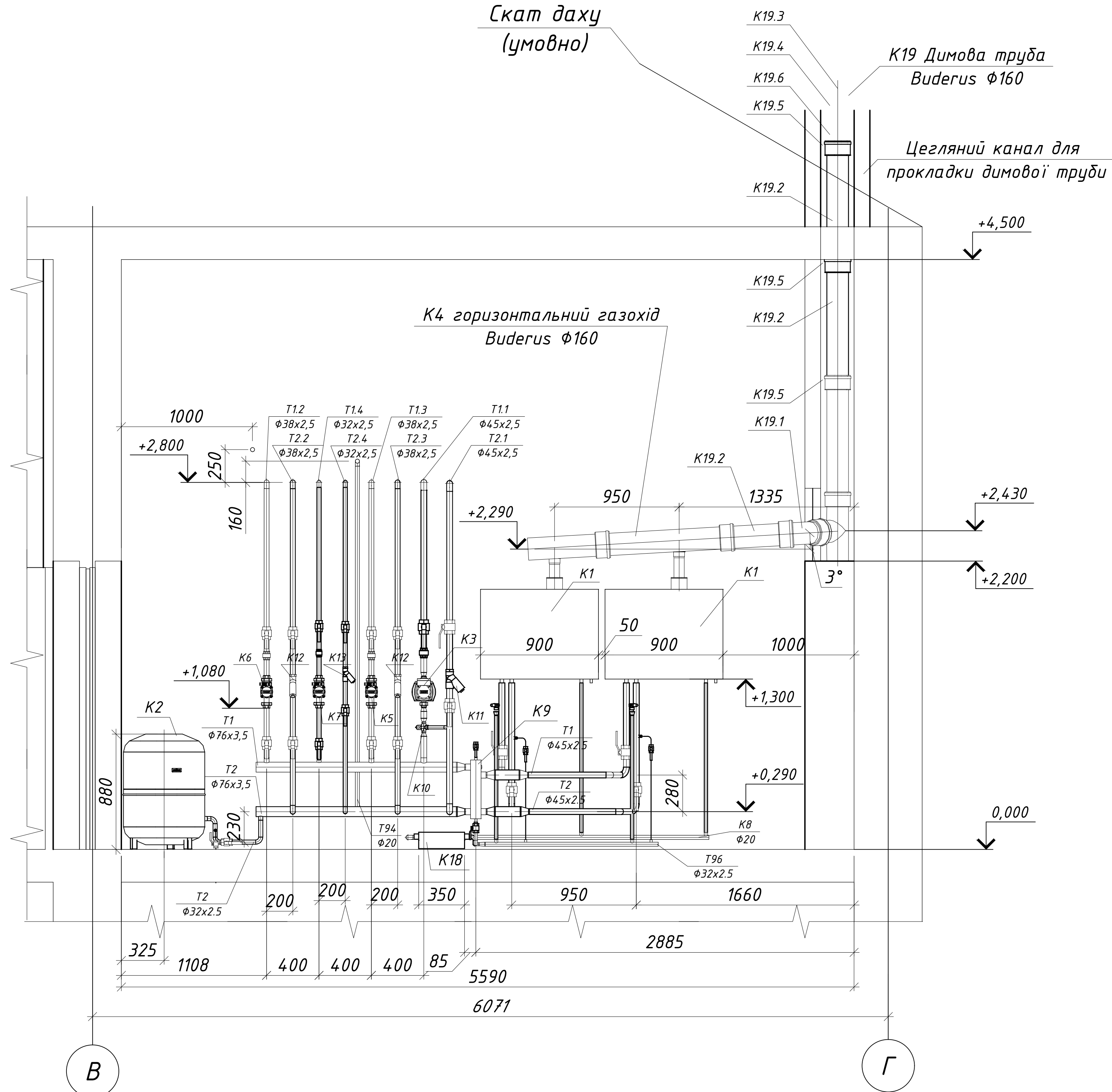
★ Розміри для довідок;

1. За 0,000 прийнято рівень підлоги котельні.

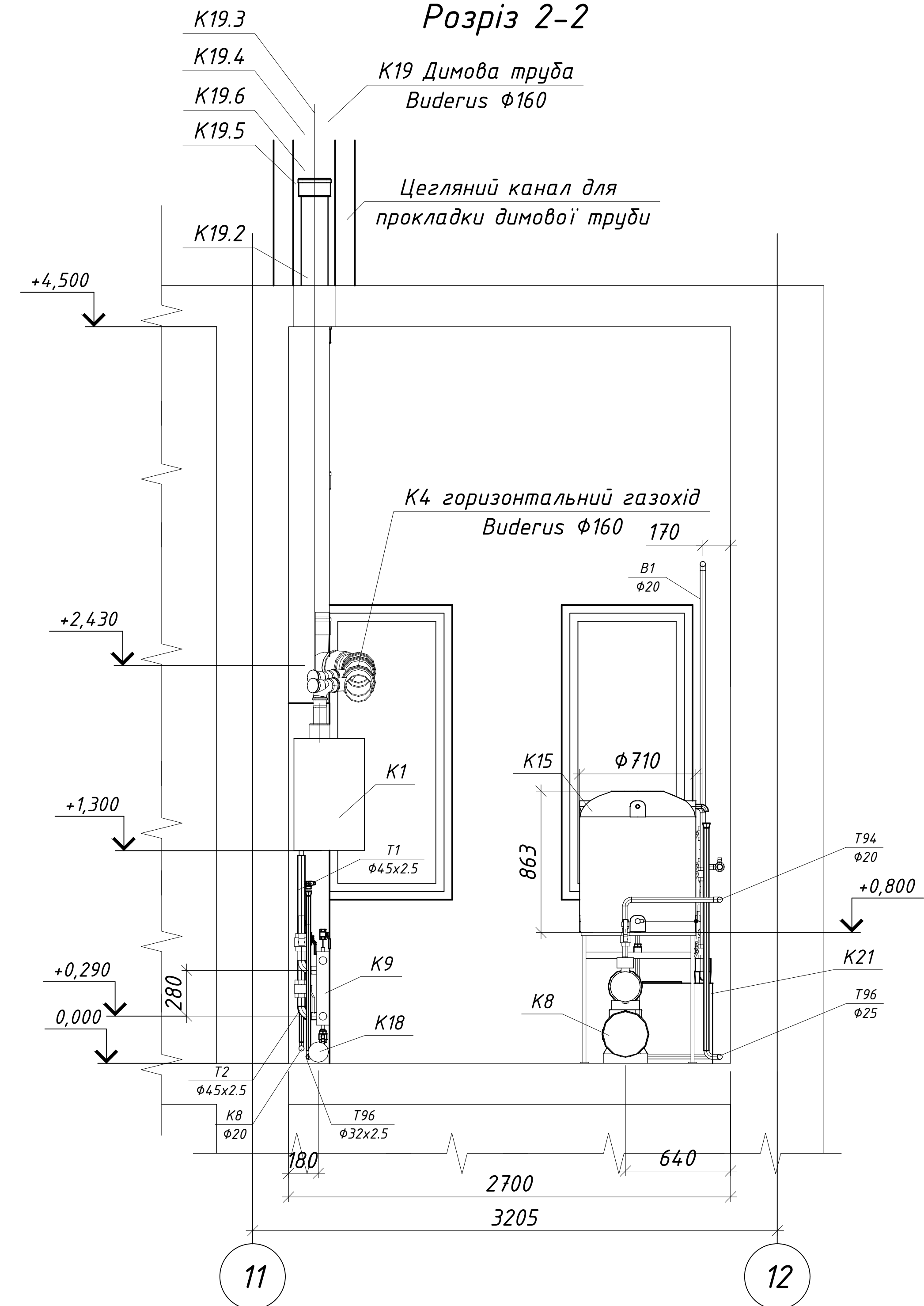
						Атестаційна робота бакалавра		
						Газова вбудована котельня промислового підприємства в м.Овруч Житомирської області		
Змін.	Кіл.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата	Тепломеханічні рішення	Стадія	Аркуш
Розробив		Філінська						Аркушів
Керівник		Приймак				План на відм.0.000, Ізометрична проекція	2	5
Зав.кафедри		Кириченко					КНУБА	

Розріз 1-1

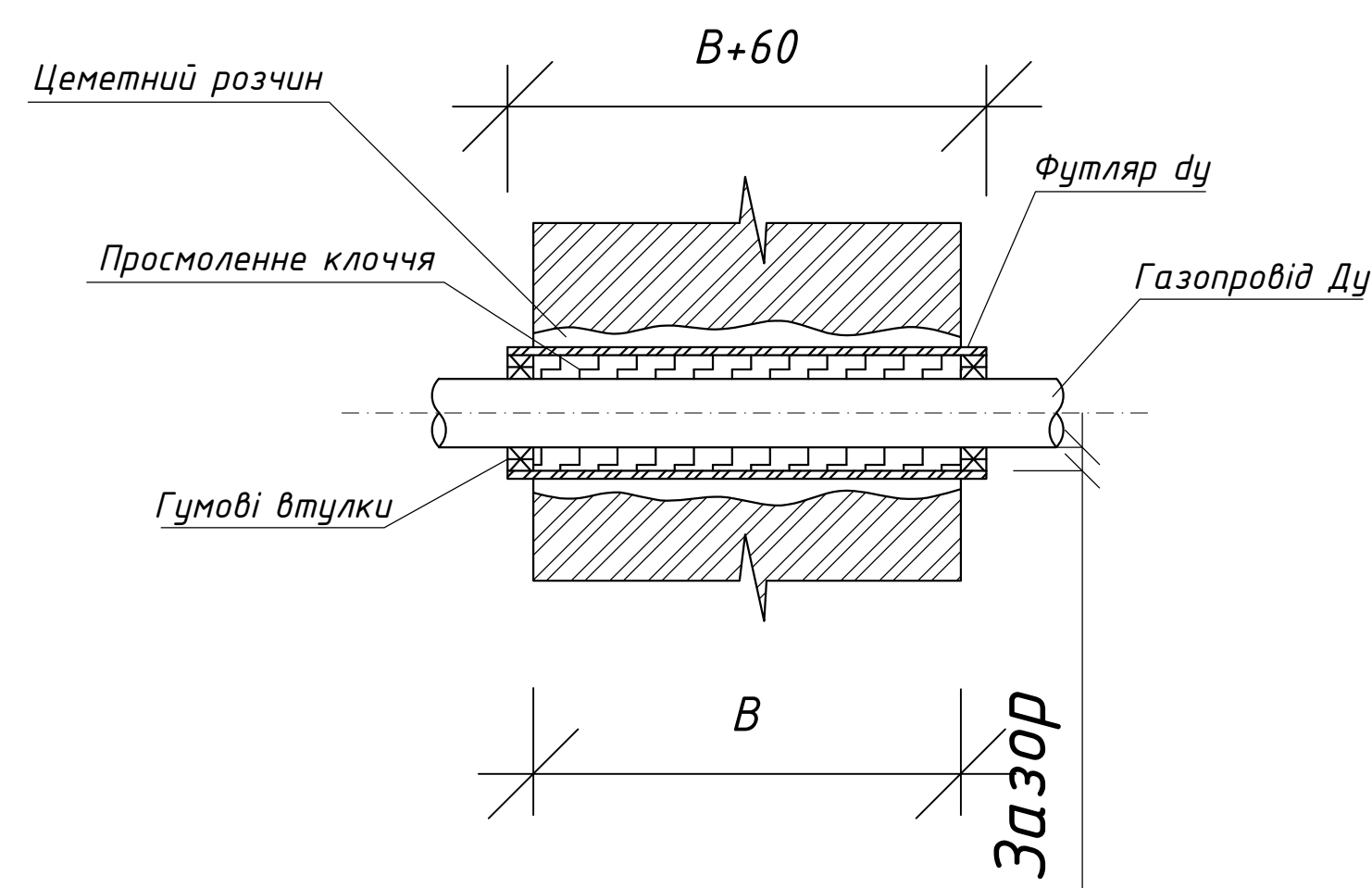
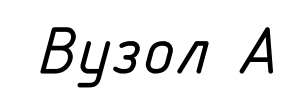
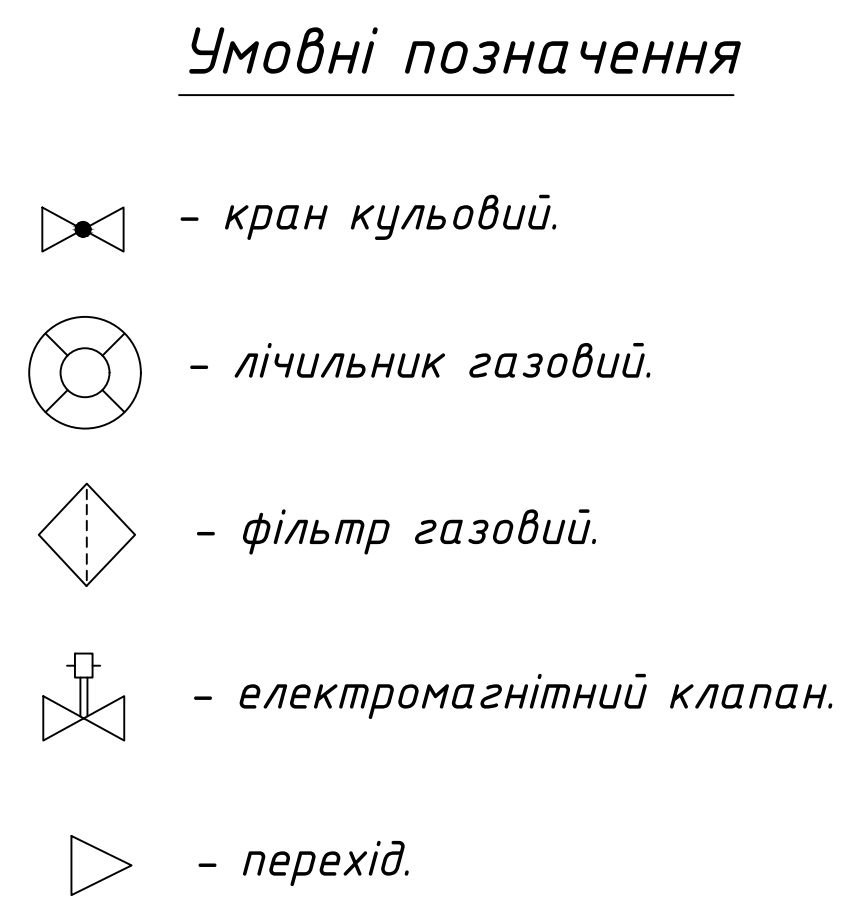
Скат даху
(умовно)



Розріз 2-2



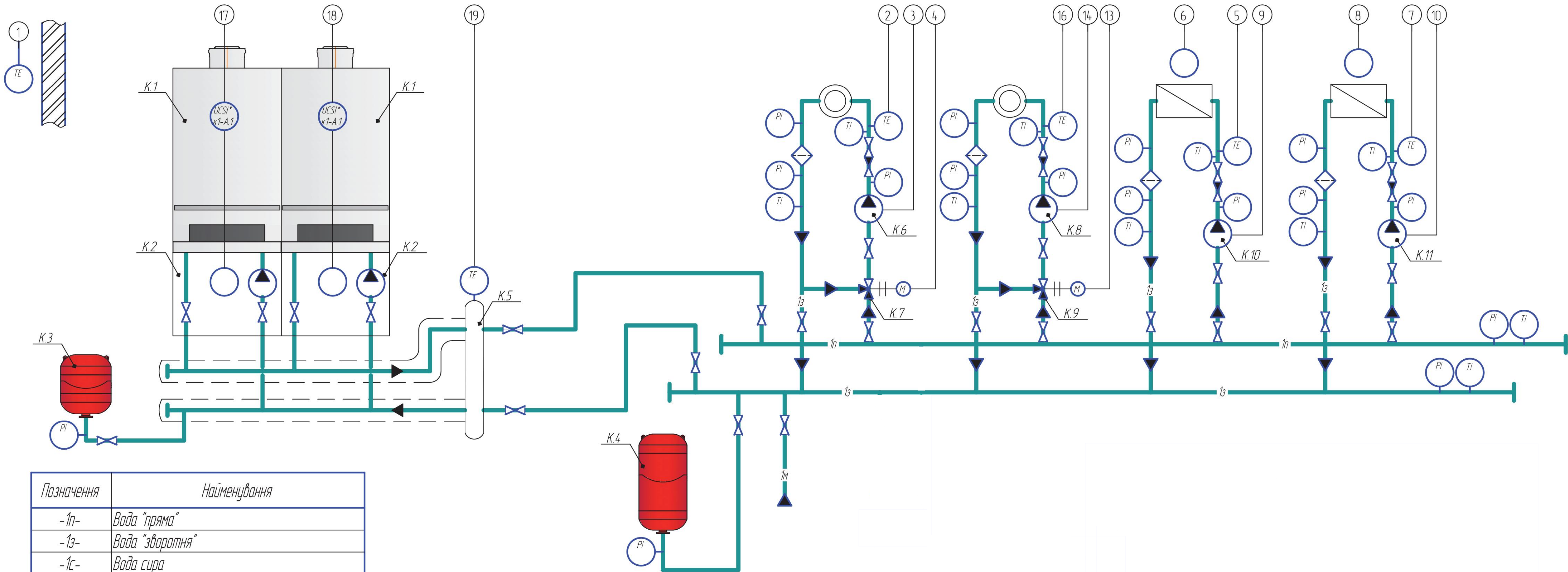
							Атестаційна робота бакалавра			
							Газова вбудована котельня промислового підприємства в м.Овруч Житомирської області			
Змін.	Кіл.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата		Тепломеханічні рішення		Стадія	Аркуш
Розробив		Філінська								3
Керівник		Приймак								5
Зав.кафедри		Кириченко					Розріз 1-1, розріз 2-2		КНУБА	



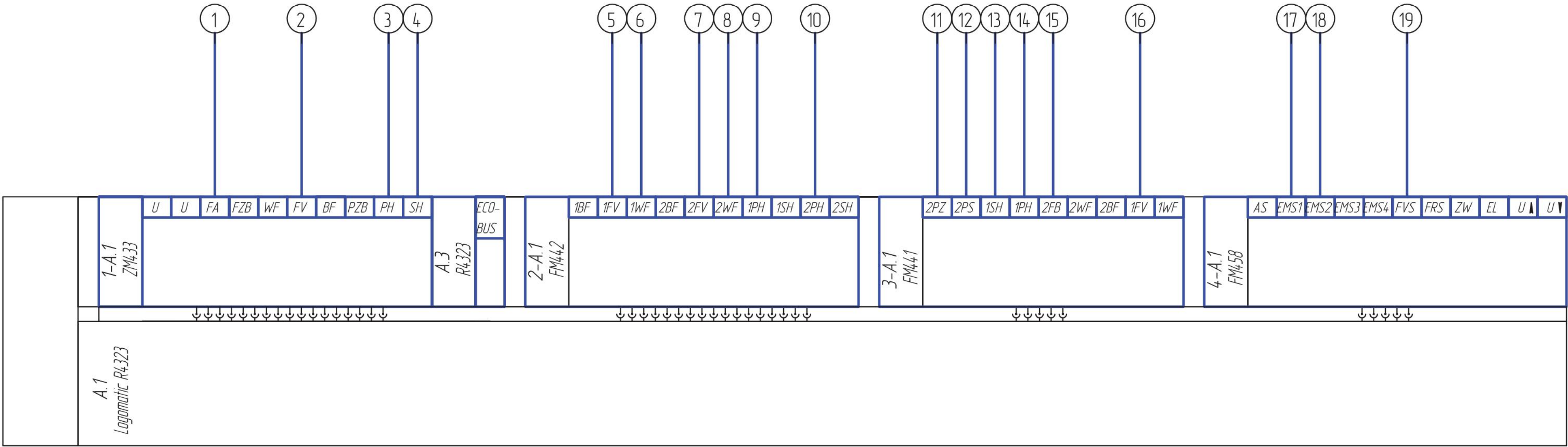
1. Дивитися з аркушем марки 778/2013-05-ГПВ.С
2. Футляри виконуються зі сталевий водогазопровідної труби за ГОСТ 10704-91, діаметр взяти згідно таблиці 1 в залежності від діаметру газопроводу, довжину – від товщини стіни або перекриття.
3. Кільцевий зазор між газопроводом та футляром повинен становити не менше 5мм для газопроводів номінальний діаметром не більше 32мм та не менше 10мм для газопроводів більшого діаметру.
4. Внутрішні газопроводи, що прокладаються вільно та у футлярах, слід фарбувати у яскраво-жовтий колір.

						Атестаційна робота бакалавра				
						Газова вбудована котельня промислового підприємства в м.Овруч Житомирської області				
Змін.	Кіл.	Арк.	Надод.	Підпис	Дата			Стадія	Аркуш	Аркушів
Розробив		Філінська				Газопостачання внутрішнє			4	5
Керівник		Приймак								
Зав.кафедри		Кириченко				План на відм. 0.000, Вид1, аксонометрична схема газопроводів		КНУБА		

Інвент №
Підпис та дата
Зам інвент. №

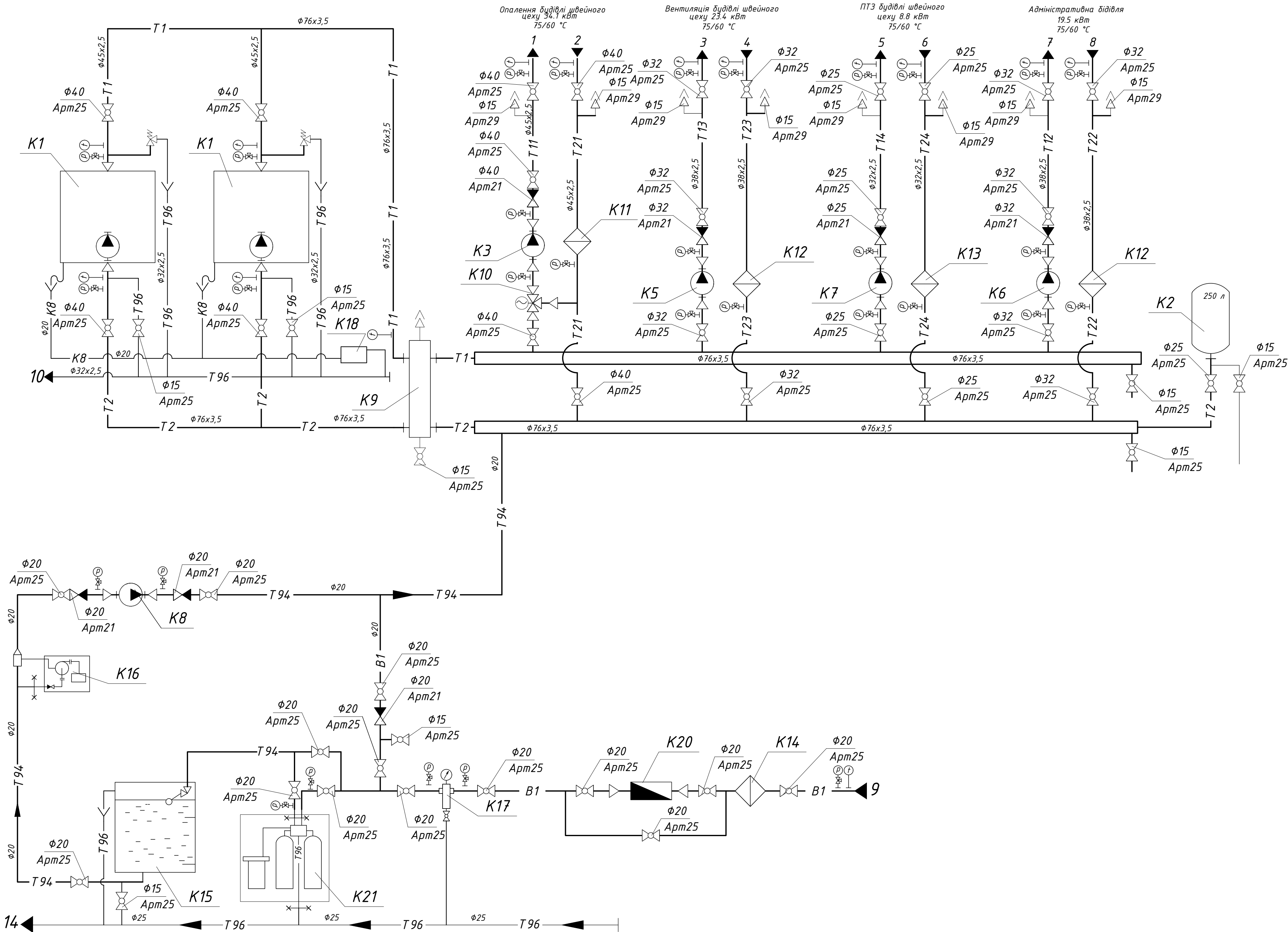


Позначення	Найменування
-1п-	Вода "пряма"
-1з-	Вода "зворотня"
-1с-	Вода сира
-1м-	Вода знесолена
-31-	Природний газ



1. Позиційні позначення виконано по схемі розділу ТМК та специфікації до схеми №1

Атестаційна робота бакалавра						
Газова вбудована котельня промислового підприємства в м. Овруч Житомирської області						
Змін.	Кіл.	Арк.	Недок	Підпис	Дата	
Розробив		Філінська				
Автоматизація						Стадія
Керівник						АРБ
Зав.кафедри						5
Кириченко						Аркуші
Функціональна схема						5
						КНУБА



1. T11 φ45x2,5 Трубопровод прямой сетевой воды в контур системы отопления д/в швейного цеха;
2. T21 φ45x2,5 Трубопровод обратной сетевой воды в контур системы отопления д/в швейного цеха;
3. T13 φ38x2,5 Трубопровод прямой сетевой воды в контур системы вентиляции д/в швейного цеха;
4. T23 φ38x2,5 Трубопровод обратной сетевой воды в контур системы вентиляции д/в швейного цеха;
5. T14 φ32x2,5 Трубопровод прямой сетевой воды в контур ПТЗ д/в швейного цеха;
6. T24 φ32x2,5 Трубопровод обратной сетевой воды в контур ПТЗ д/в швейного цеха;
7. T12 φ38x2,5 Трубопровод прямой сетевой воды в контур теплоснабжения д/в швейного цеха;
8. T22 φ38x2,5 Трубопровод обратной сетевой воды в контур теплоснабжения д/в швейного цеха;
9. B1 φ200 Трубопровод хозяйственно-питьевого водопровода;
10. T96 φ32x2,5 Трубопровод дренажного слива в трассу;

УМОВНЕ ПОЗНАЧЕННЯ СОРТАМЕНТУ ТРУБОПРОВОДІВ:
φ76x3,5 - трубопроводы по ГОСТ 10704-91 "ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСВАРНЫЕ ПРЯМОШОВНЫЕ"
φ500 - трубопроводы по ГОСТ 3262-75 "ТРУБЫ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГАЗОПРОВОДНЫЕ"

Специфікація обладнання

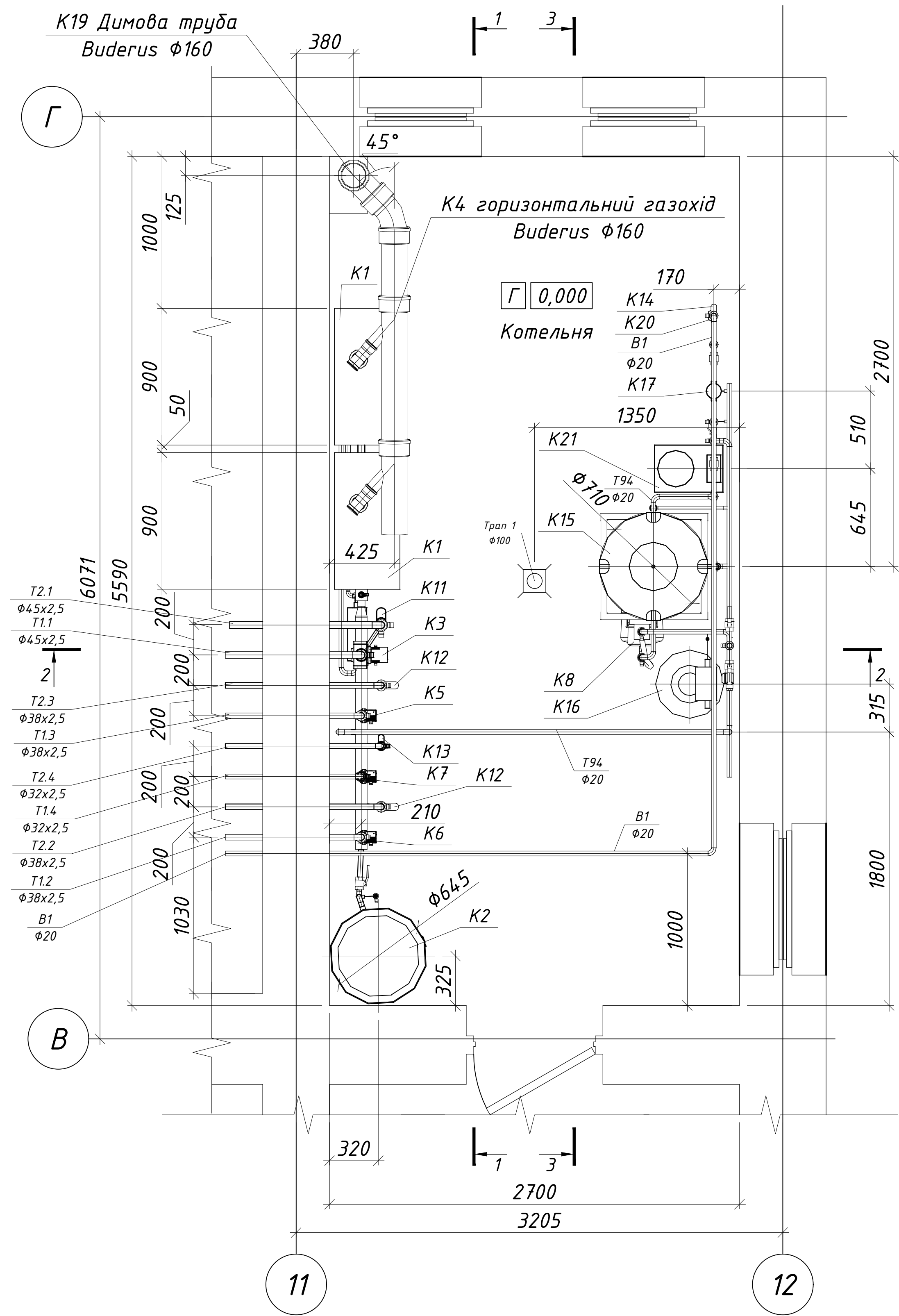
Поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса, один., кг	Примітка
K1	Buderus Logamax plus GB112-60	Котел газовой автоматизованый			
		тепловую мощность 55,1 кВт	2	72	
K2	Reflex N250	Мембранный расширительный бак V=250 л	1	25	
K3	Wilo TOP S 25/13 3~	Насос контура СО, д/в швейного цеха			
		Q=1,95 м³/год H=6,0 м.вод.ст	2	3.6	1 на складе
K4	Buderus Logamax plus GB112-60	Базовый комплект системы дымо-			
		удаления для 2х котлов в каскаде 160	1		комплект
K5	Wilo Star RS 30/8 1~	Насос контура вентиляции			
		д/в швейного цеха			
		Q=1,18 м³/год H=6,0 м.вод.ст	2	11.5	1 на складе
K6	Wilo Star RS 25/8 1~	Насос контура теплоснабжения ПТЗ			
		д/в швейного цеха			
		Q=0,504 м³/год H=6,0 м.вод.ст	2	6.3	1 на складе
K7	Wilo Star RS 25/8 1~	Насос контура теплоснабжения д/в швейного цеха			
		Q=1,34 м³/год H=6,0 м.вод.ст	2	6,3	1 на складе
K8	Wilo MHI 203 1~	Насос подпитки системы			
		Q=1,0 м³/год H=30,0 м.вод.ст	2	9,8	
K9	Buderus WHY 120/80	Гидравлический разделитель	1	20	
K10	Danfoss VRB 3	Трехходовый седельный регулирующий			
		клапан DN15 PN16 Kvs=0.4 м³/год	1	0.9	
K11	Satec 1TJ192	Фильтр муфтовый Ду40 T=120°C PN16	1		
K12	Satec 1TJ192	Фильтр муфтовый Ду32 T=120°C PN16	2		
K13	Satec 1TJ192	Фильтр муфтовый Ду25 T=120°C PN16	1		
K14	Satec 1TJ192	Фильтр муфтовый Ду20 T=120°C PN16	1	1,01	
K15	V300	Бак запаса пом'якшеної води			
		V=0,3 м³	1	15	
K16	Epuracet W300	Станция дозирования ингибитора коррозии	1	8	
K17	FK06-1/2AA	Ситчатый фильтр DN15 PN16 T=40°C	1	5	
K18	Buderus NE 0.1	Пристрій нейтралізації конденсату	1	2	
K19	Buderus	Система дымоудаления в шахте			
		(дымовая труба) φ160	1		комплект
K19.1	Buderus	Видвід з РР φ160 90°	1		
K19.2		Труба з РР φ160, L=1000мм	3		
K19.3		Оголовок трубы, φ160	1		
K19.4		Покриття шахты	1		
K19.5		Розпорки	4		
K19.6		Труба з РР φ160, L=600мм	4		
K20	Powogas JS-1.5	Лічильник сирого води			
		води JS-1.5, Ду15 Pn16, T=50 °C	1	0,5	
K21	FU 0835 Cab CG	Фильтр для пом'якшення води	1		

Основні показники по робочих кресленнях марки ТМК

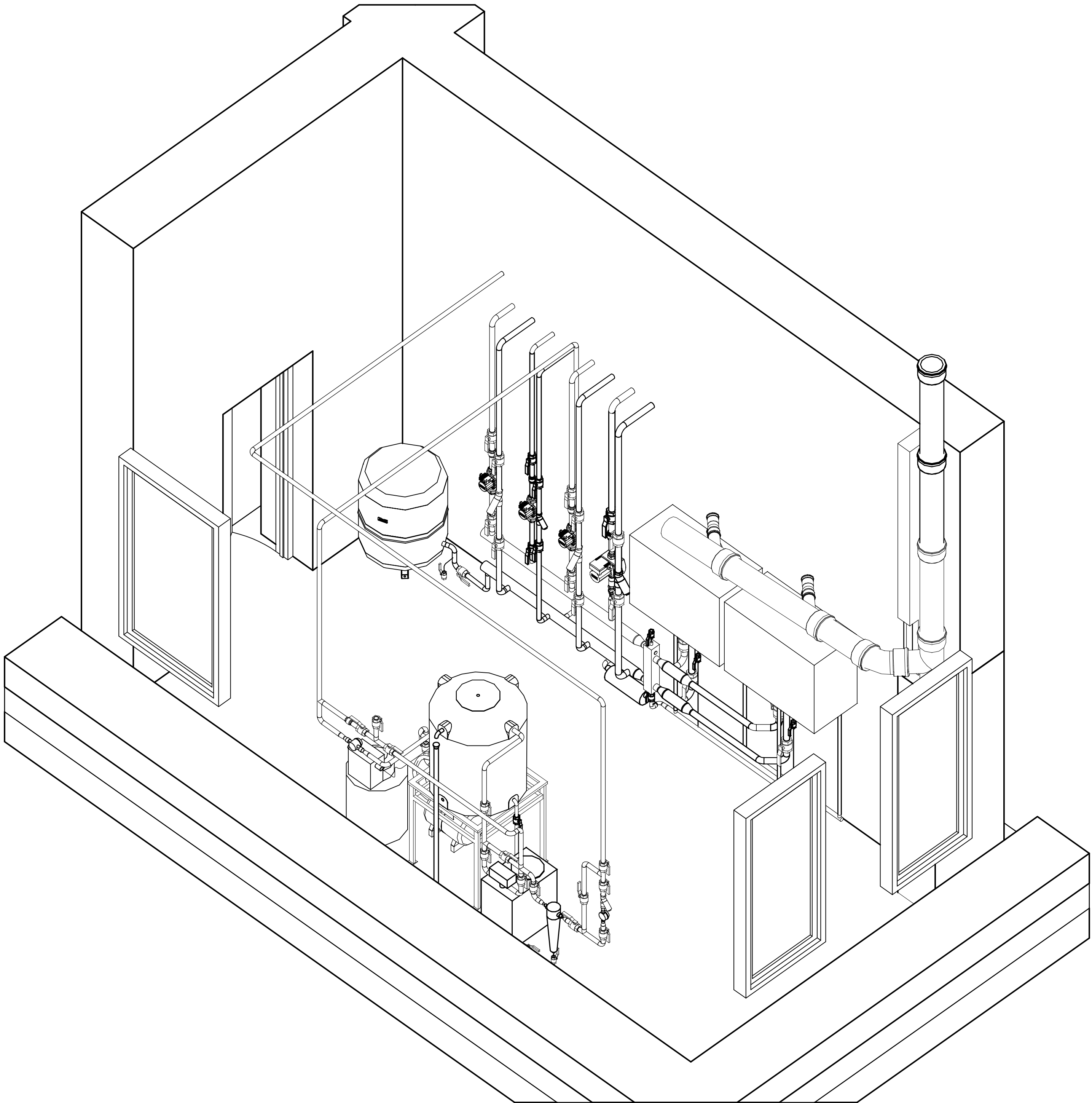
Розрахунковий режим	Теплопродуктивність котельні Гкал/год (МВт)				Встановлена потужність електродвигунів
	Витрата теплоти на опалення та вентиляцію	Витрата теплоти на гаряче водопостачання	Витрата теплоти на теплоснабження інших будівель	Загальні витрати теплоти	
Максимальний	0,057 (0,066)	-	0,00168 (0,0195)	0,074 (0,086)	2,518 кВт
Середній	0,027 (0,032)	-	0,008 (0,009)	0,035 (0,041)	
Літній	-	-	-	-	

						Атестаційна робота бакалавра		
						Газова вбудована котельня промислового підприємства в м.Овруч Житомирської області		
Змін.	Кіл.	Арк.	Недод.	Підпис	Дата	Тепломеханічні рішення	Стадія	Аркушів
Розробив	Філінська						1	5
Керівник	Приймак					Теплова схема котельні	КНУБА	
Зав.кафедри	Кириченко							

План на відм. 0,000



Ізометрична проекція



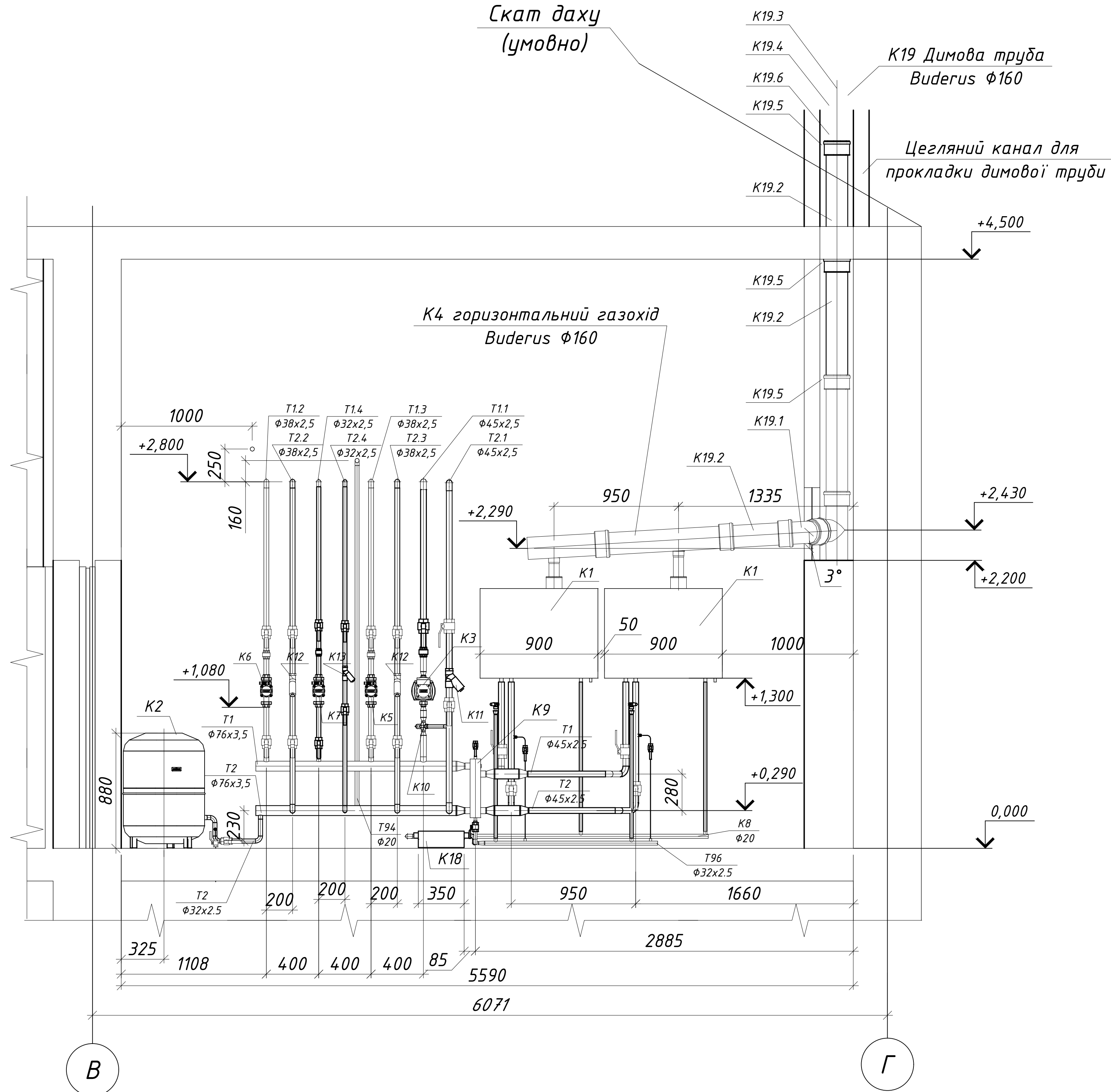
★ Розміри для довідок;

1. За 0,000 прийнято рівень підлоги котельні.

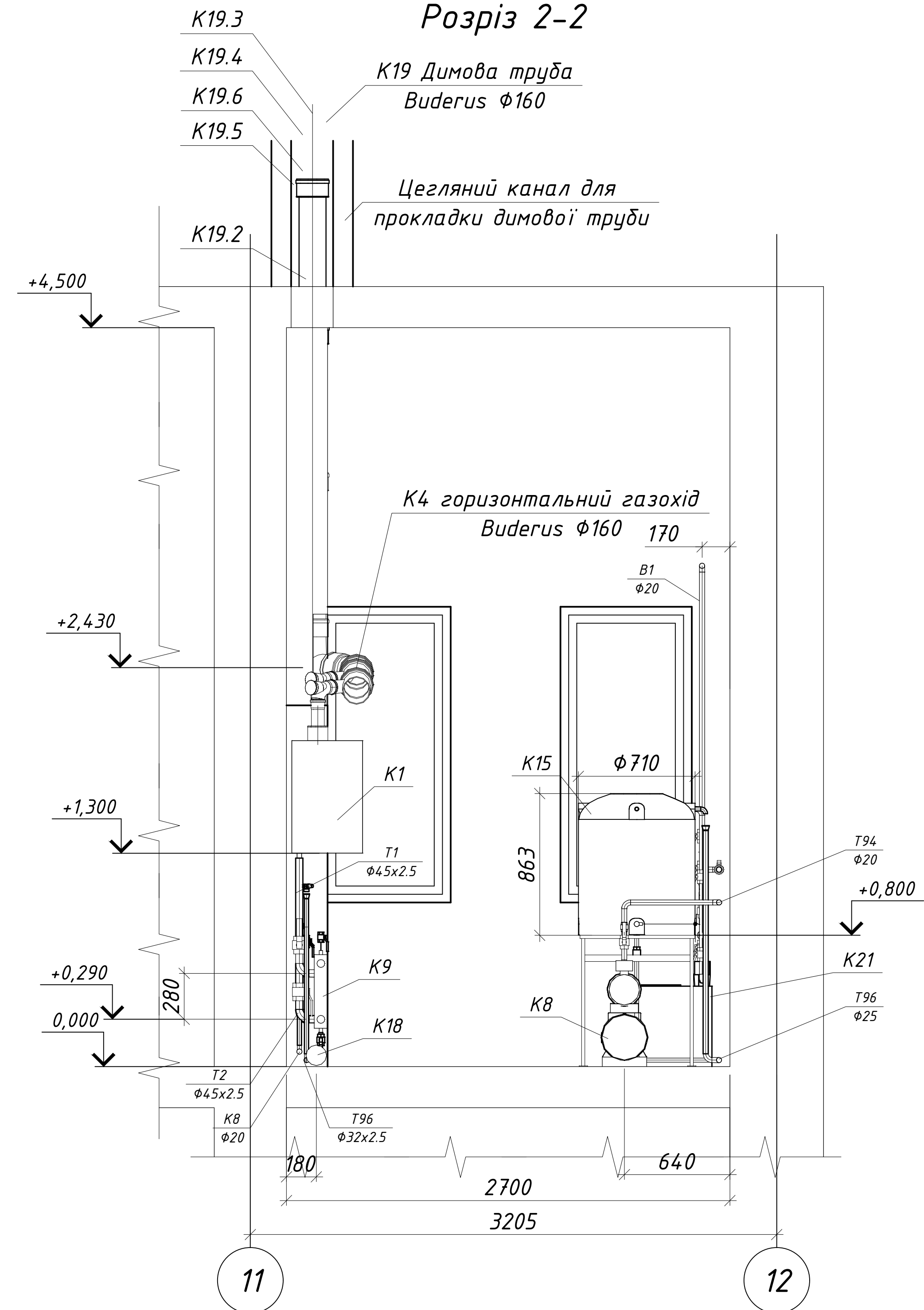
						Атестаційна робота бакалавра		
						Газова вбудована котельня промислового підприємства в м.Овруч Житомирської області		
Змін.	Кіл.	Арк.	Нарок.	Підпис	Дата	Тепломеханічні рішення	Стадія	Аркуш
Розробив		Філінська						Аркушів
Керівник	Приймак					План на відм.0.000, Ізометрична проекція		2
Зав.кафедри	Кириченко							5
						КНУБА		

Розріз 1-1

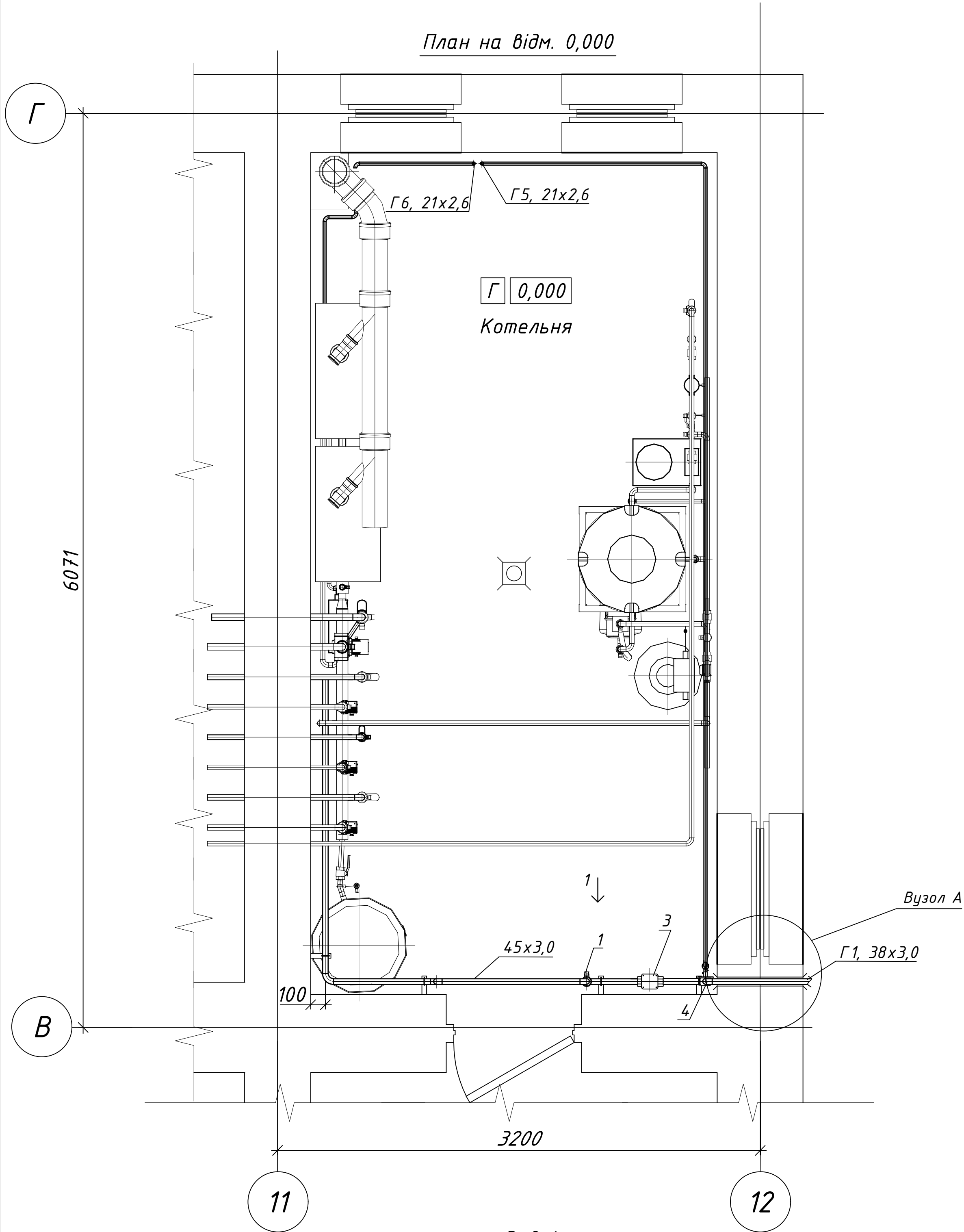
Скат даху
(умовно)



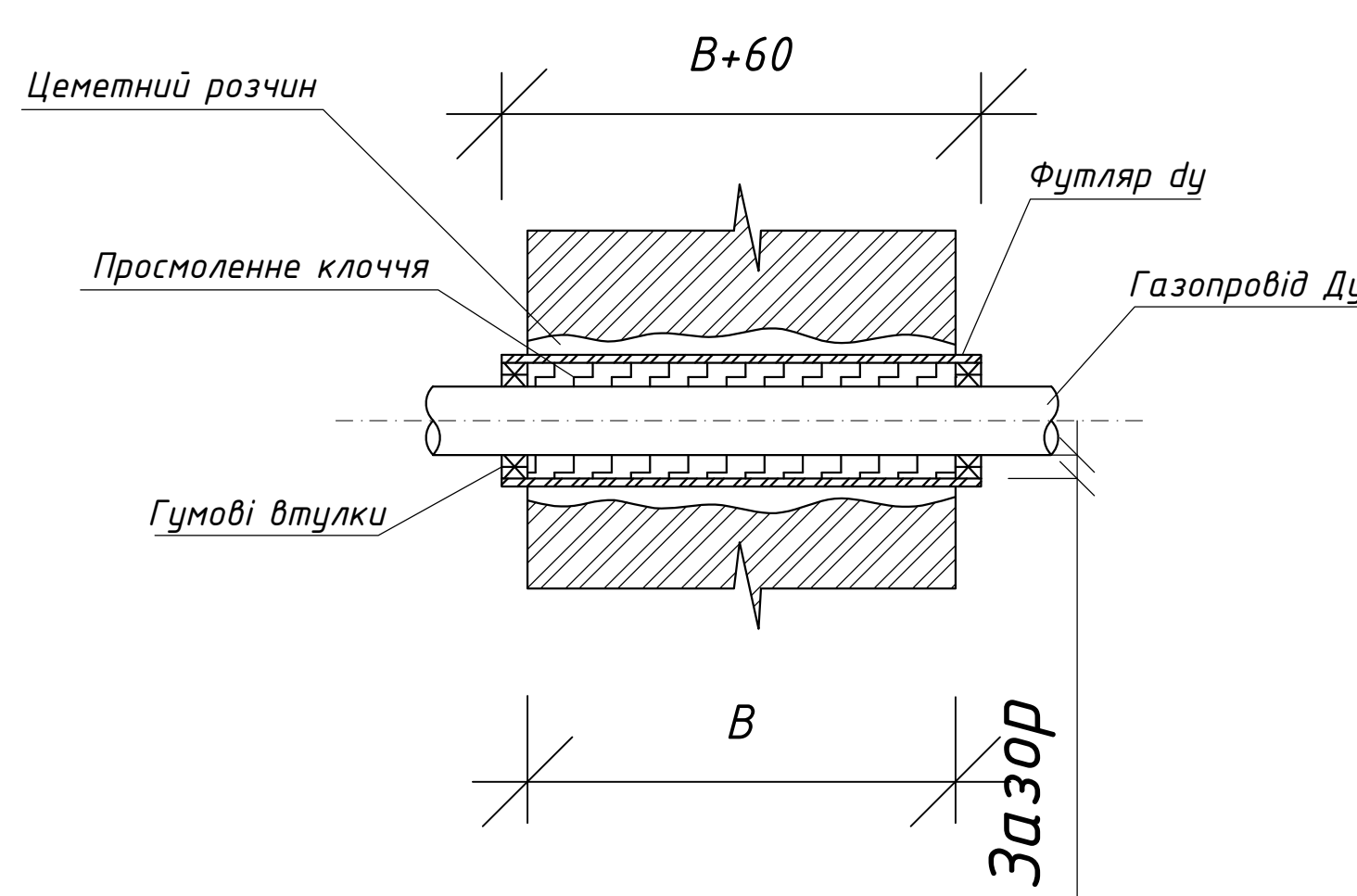
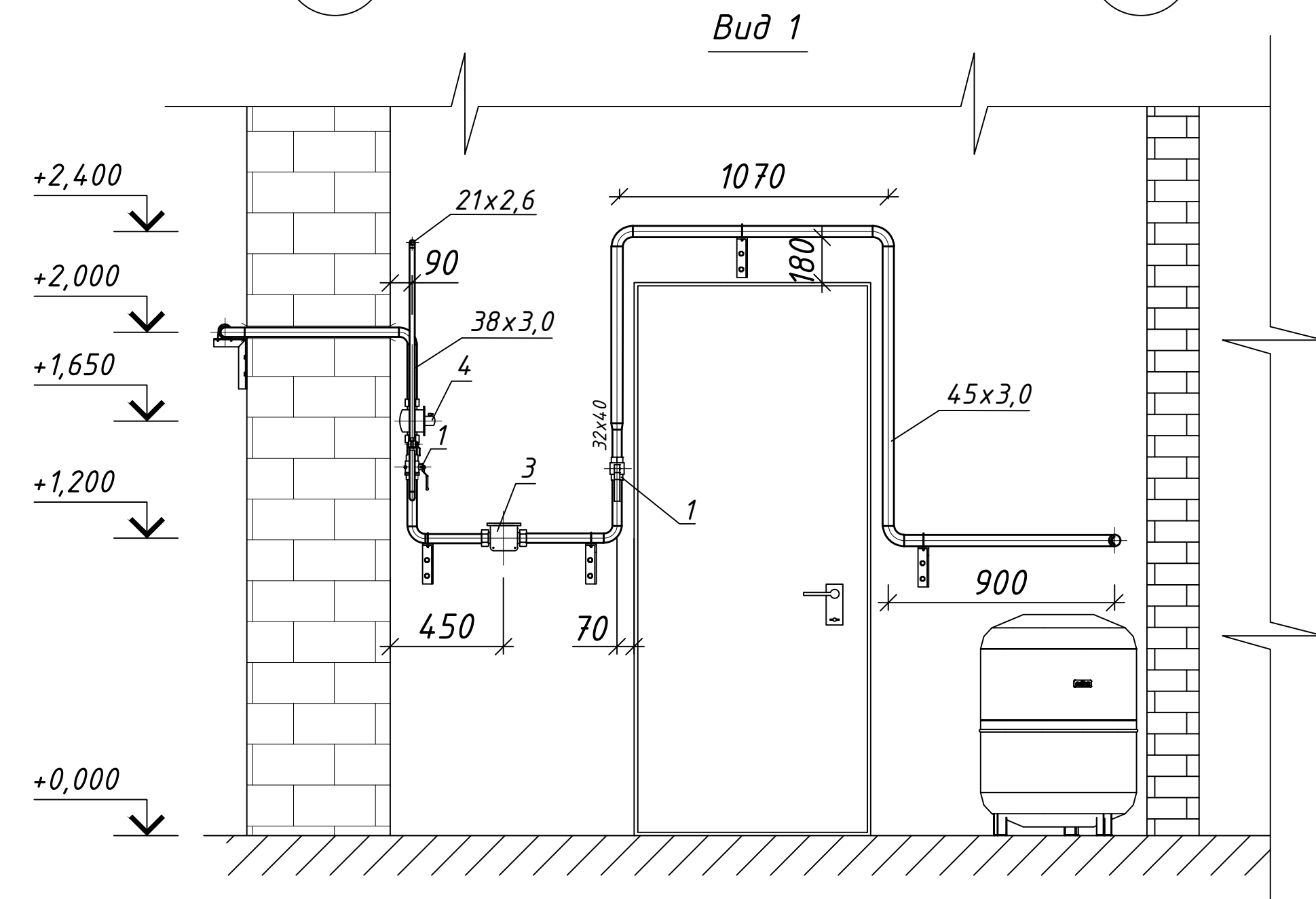
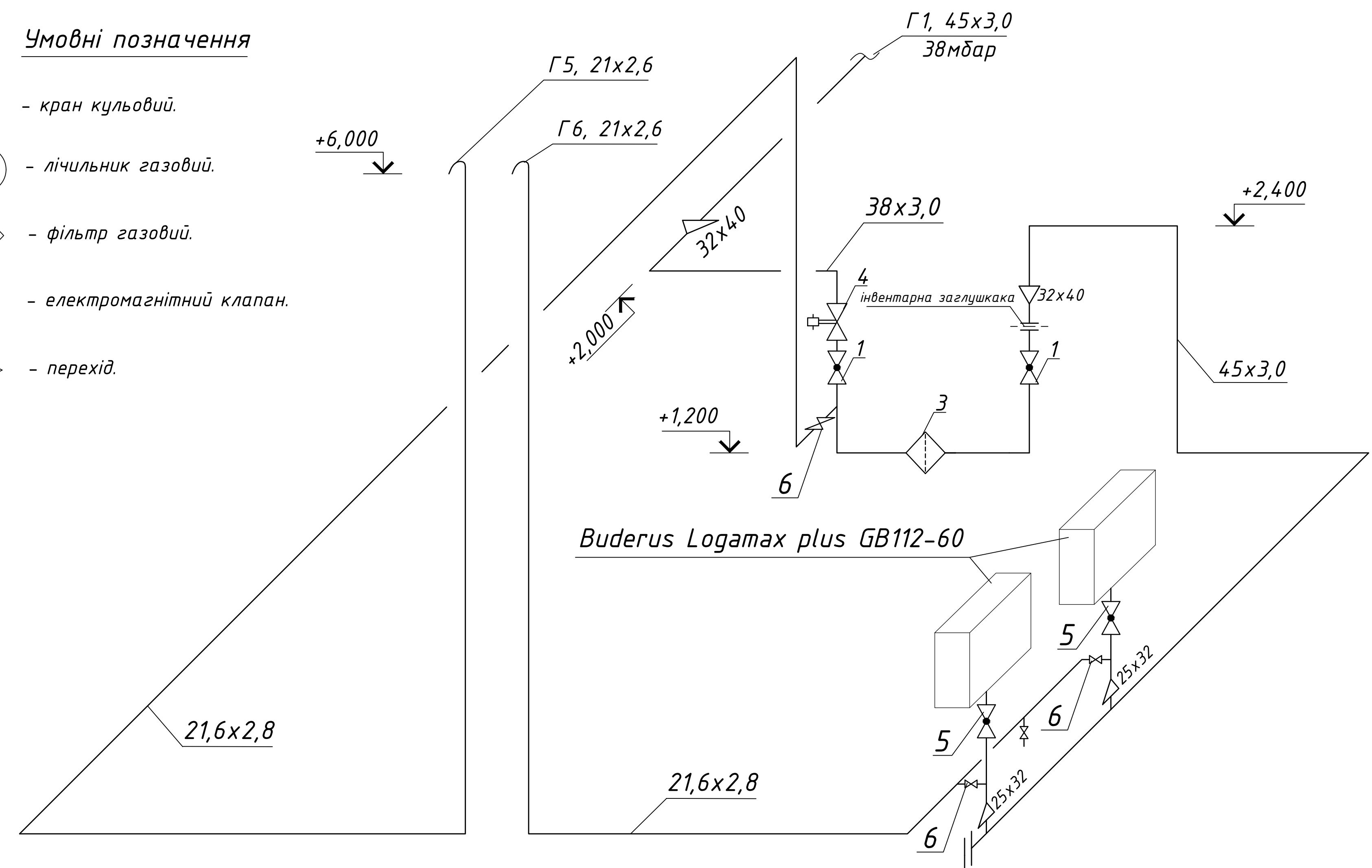
Розріз 2-2



							Атестаційна робота бакалавра			
							Газова вбудована котельня промислового підприємства в м.Овруч Житомирської області			
Змін.	Кіл.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата		Тепломеханічні рішення		Стадія	Аркуш
Розробив		Філінська								3
Керівник		Приймак								5
Зав.кафедри		Кириченко					Розріз 1-1, розріз 2-2		КНУБА	



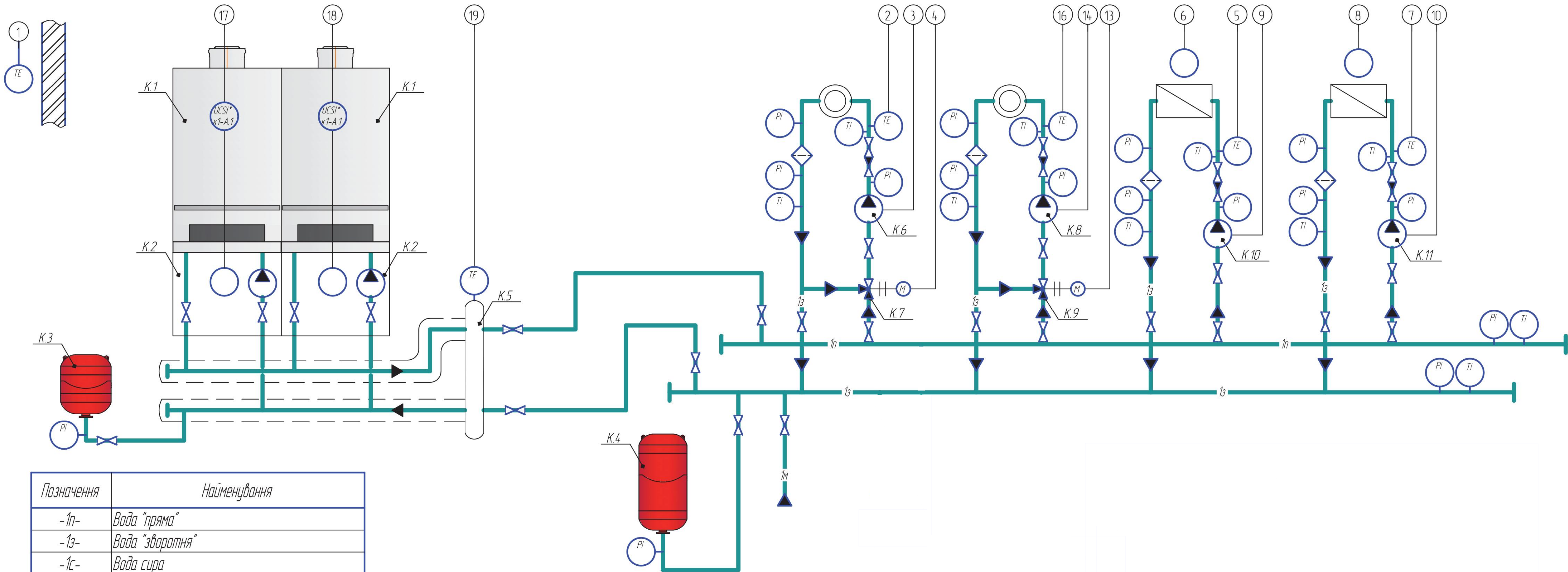
- Умовні позначення
- кран кульовий.
 - лічильник газовий.
 - фільтр газовий.
 - електромагнітний клапан.
 - перехід.



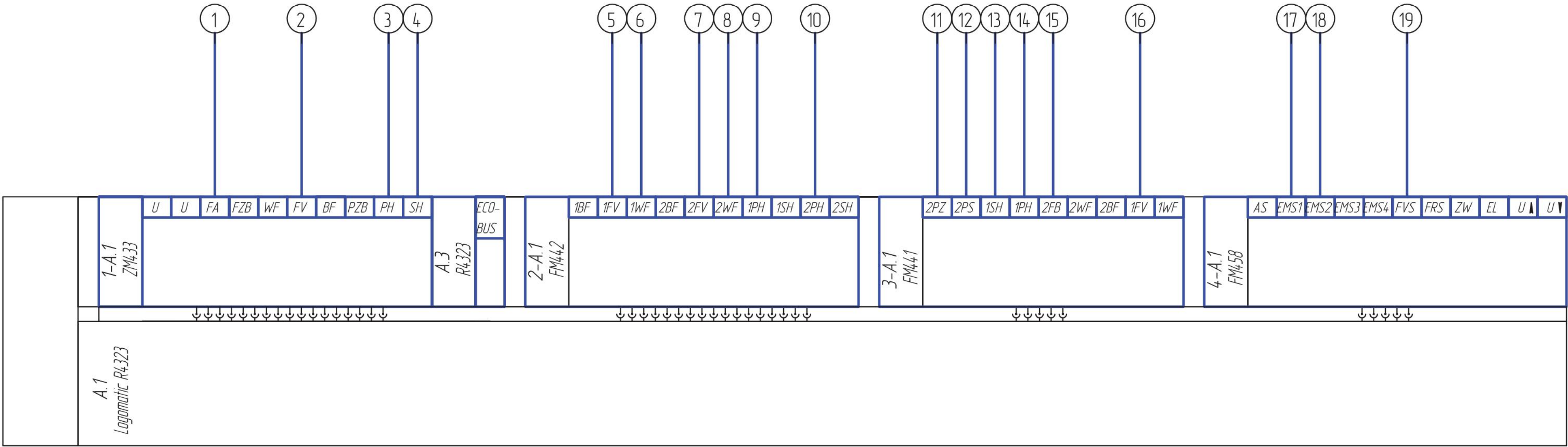
- Примітка:
- Дивитися з аркушем марки 778/2013-05-ГПВ.С
 - Футляри виконуються зі сталевий водогазопровідної труди за ГОСТ 10704-91, діаметр взяти згідно таблиці 1 в залежності від діаметру газопроводу, довжину - від товщини стіни або перекриття.
 - Кільцевий зазор між газопроводом та футляром повинен становити не менше 5мм для газопроводів номінальним діаметром не більше 32мм та не менше 10мм для газопроводів більшого діаметру.
 - Внутрішні газопроводи, що прокладаються вільно та у футлярах, слід фарбувати у яскраво-жовтий колір.

Атестаційна робота бакалавра					
Газова вбудована котельня промислового підприємства в м.Овруч Житомирської області					
Змін.	Кіл.	Арк.	Нарок.	Підпис	Дата
Розробив	Філінська				
Газопостачання внутрішнє				Стадія	Аркуш
Керівник				4	5
Зав.кафедри				КНУБА	
План на відм. 0.000, Вид1, аксонометрична схема газопроводів					

Інвент №
Підпис та дата
Зам інвент. №



Позначення	Найменування
-1п-	Вода "пряма"
-1з-	Вода "зворотня"
-1с-	Вода сира
-1м-	Вода знесолена
-31-	Природний газ



1. Позиційні позначення виконано по схемі розділу ТМК та специфікації до схеми №1

Атестаційна робота бакалавра						
Газова вбудована котельня промислового підприємства в м. Овруч Житомирської області						
Змін.	Кіл.	Арк.	Недок	Підпис	Дата	Автоматизація
Розробив		Філінська				
Керівник						Стадія
Зав.кафедри						АРБ
						5
						Аркушів
						5
Функціональна схема						КНУБА