

*Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилдовское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125*

*Заказчик – Крюкова А.А.*

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

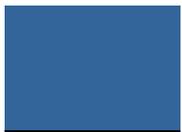
*«Технологические решения»*

*Тепломеханическая часть*

*1836-ТМ.2*

*Гостиница для пребывания с питомцами и клубный дом (360кВт)  
(Крышная теплогенераторная)*

*2019  
г. Подольск*



*Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилдовское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125*

*Заказчик - Крюкова А.А.*

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

*«Технологические решения»*

*Тепломеханическая часть*

*1836-ТМ.2*

*Гостиница для пребывания с питомцами и клубный дом (360кВт)  
(Крышная теплогенераторная)*

*Главный инженер проекта:*

*М.В. Болотова*

*2019  
г. Подольск*

Ведомость чертежей основного комплекта

Таблица 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость чертежей основного комплекта чертежей.	
2	Общие указания.	
3	Ведомость техномонтажная.	
4	Тепловая схема теплогенераторной №1.	
5	Спецификация оборудования.	
6	Спецификация изделий и материалов (начало).	
7	Спецификация изделий и материалов (продолжение).	
8	Спецификация изделий и материалов (окончание).	
9	Компоновка оборудования. План на отметке 0.000.	
10	Трубопроводы теплогенераторной. План на отметке 0.000.	
11	Трубопроводы теплогенераторной. Разрез 1-1.	
12	Трубопроводы теплогенераторной. Разрез 2-2.	
13	Трубопроводы теплогенераторной. Разрез 3-3.	
14	Трубопроводы теплогенераторной. Разрез 4-4.	
15	Трубопроводы теплогенераторной. Разрез 5-5.	
16	Трубопроводы теплогенераторной. Общий вид 1.	
17	Трубопроводы теплогенераторной. Общий вид 2.	

Основные показатели по чертежам

Таблица 2

Расчетный режим	Теплопроизводительность теплогенераторной, кВт					Установл. мощность эл. двиг. кВт
	Расход теплоты на отопление	Расход теплоты на вентиляцию	Расход теплоты на ВТЗ	Расход теплоты на горячее водоснабжение	Общий расход теплоты	
Зимний	112	71,4	13,5	146,6	360	
Переходный	26,04	16,60	3,13	146,6	159,68	
Летний	-	-	-	146,6	146,6	
Установленная теплопроизводительность	-	-	-		360	

Условные обозначения

Таблица 3

Обозначение	Наименование
	Кран шаровой
	Клапан электромагнитный
	Клапан обратный
	Преобразователь расхода эл.магнитный
	Счетчик воды показывающий
	Фильтр магнитный
	Переход
	Направление движения среды
	Насос
	Клапан регулирующий трехходовой
	Клапан предохранительный сбросной
	Граница проектирования
	Заглушка

Крюкова А.А. 1836-ТМ.2

Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стрелиловское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125

Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепломеханическая часть Гостиница для пребывания с питомцами и клубный дом (360кВт)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Носырев			08.19	Тепломеханическая часть Гостиница для пребывания с питомцами и клубный дом (360кВт)	Р	1	17
Разработал		Кунаев			08.19				
Проверил		Вятчин			08.19				
Ведомость чертежей основного комплекта чертежей.							Филиал "Мособлгаз" "Подольскмежрайгаз"		

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта / Носырев

Согласовано

Инж. А.ТМ  
Инж. ОВ  
Инж. ВК

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

## Общие указания

Циркуляция горячей воды в системе ГВС осуществляется насосом TOP-Z 25/10 1~ PN 10 (1шт., 1-рабочий) фирмы "Wilo" (Италия).

С целью компенсации резких температурных расширений теплоносителя в котлах проектом предусмотрен расширительный мембранный бак Flexcon N 50 производства "REFLEX".

Восполнение утечек и поддержание заданного статического давления в контуре осуществляется химочищенной водой от установки умягчения воды.

Монтаж оборудования производится после окончания всех строительных и отделочных работ в помещении теплогенераторной. Кроме того, до начала монтажа трубопроводов теплогенераторной должны быть выполнены вводы всех инженерных сетей в помещение теплогенераторной.

Крепеж технологических трубопроводов к полу и строительным конструкциям выполнять с помощью опор из стандартного профиля. Для крепежа трубопроводов необходимо использовать неподвижные и скользящие опоры для предотвращения повреждений от трения при температурных расширениях трубопроводов. Места установки опор трубопроводов определяются по месту.

В проекте приняты трубы стальные прямошовные электросварные по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75\*, поставка в группе по ГОСТ 10705-80, трубы выполнены из стали ст.10 по ГОСТ 380-88.

После установки основного и вспомогательного оборудования выполняется монтаж трубопроводов.

Гидравлические испытания трубопроводов после монтажа провести пробным давлением равным 1,25Рраб. Испытания проводятся водой с температурой не ниже 5°С и не выше 40°С. После проведения гидравлического испытания необходимо обеспечить удаление воды.

После установки необходимых датчиков и контрольно-измерительных приборов производятся гидравлические испытания трубопроводов на прочность и плотность. Затем трубопроводы покрываются антикоррозионным составом и изолируются.

Монтажные работы, испытания и приемку систем выполнять на основании требований нормативных документов. Монтаж серийно изготавливаемого оборудования ведется также в соответствии с инструкциями по монтажу и эксплуатации заводов изготовителей оборудования и проектной документацией.

Не допускается жесткая заделка труб в стены здания. Для заделки зазоров между отверстиями и трубопроводами применять эластичные водогазонепроницаемые материалы.

Металлоконструкции, ограждения, внешние поверхности устройств окрашиваются эмалью ПФ-115 по ГОСТ 5264-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 215129-82.

Сварные швы выполняются по ГОСТ 5264-80, электроды типа Э42 ГОСТ 9467-75. Катет сварного шва по наименьшей толщине свариваемых деталей.

Проект теплогенераторной, предназначен для теплоснабжения объектов, расположенных по адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилдовское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125, Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» для Гостиницы пребывания с питомцами и клубный дом №2 (360кВт).

Настоящий раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование в соответствии со следующими нормативными документами: СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование".

В соответствии со СП 131.13330.2012:

- Продолжительность отопительного периода 205 суток;
- Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -25°С;
- Средняя температура наружного воздуха за отопительный период -2,2°С.
- Мощность теплогенераторной составляет 0,360 МВт.

По надежности отпуска тепла теплогенераторная относится ко второй категории.

Температурный график в системе отопления 80/60 °С.

Температурный график в системе вентиляции 80/60 °С.

Температурный график в системе тепловых завес 80/60 °С.

Температура в системе ГСВ 62/45 °С.

Теплогенераторная встроенная, расположена в отдельном помещении.

Основное топливо теплогенераторной - природный газ.

Теплогенераторная проектируется, с учетом принятых решений по автоматизации, для работы без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Проектом предусмотрена теплогенераторная с тремя газовыми котлами Vitodens 200-w мощностью - 120 кВт, фирмы "VISSMANN".

Работа теплогенераторной предусмотрена по одноконтурной схеме теплоснабжения и с использованием гидравлического разделителя Ду80.

Циркуляция воды через котловой контур осуществляется котловыми насосами TOP-S 25/10 1~ PN 10 (1шт., 1-рабочий) фирмы "Wilo" (Италия).

Циркуляция воды на нужды отопления осуществляется насосом TOP-S 40/10 1~ PN 6/10 фирмы "Wilo" (Италия).

Циркуляция воды на нужды вентиляции осуществляется насосом TOP-S 40/10 1~ PN 6/10 (1шт., 1-рабочий) фирмы "Wilo" (Италия).

Циркуляция воды на нужды ТЭ осуществляется насосом TOP-S 25/13 1~ PN 10 (1шт., 1-рабочий) фирмы "Wilo" (Италия).

Для приготовления горячей воды, предусматривается емкостные водоподогреватели SF 750 V750 л.

Циркуляция греющей воды через водоподогреватель осуществляется насосом TOP-S 25/7 1~ PN 10 (1шт., 1-рабочий) фирмы "Wilo" (Италия).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

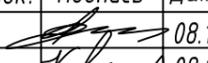
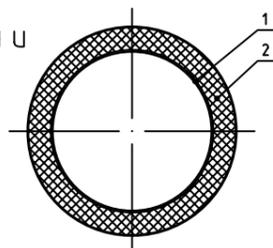
						Крюкова А.А.		1836-ТМ.2			
						Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилдовское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125					
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепломеханическая часть Гостиница для пребывания с питомцами и клубный дом (360кВт)			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Носырев			08.19				Р	2	
Разработал		Кунаев			08.19						
Проверил		Вятчин			08.19						
						Общие указания.			Филиал "Мособлгаз" "Подольскмежрайгаз"		

Таблица 4 - Ведомость техномонтажная

Изолируемые оборудование, трубопровод					Теплоизоляционная конструкция								
Марка,	Наименование	Размеры		Кол.	Температура вещества, °С	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Площадь, м <sup>2</sup>	Объем теплоизоляционного слоя, м <sup>3</sup>	Завод-изготовитель	Примечание
		наружный диаметр или сечение, мм	длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного				
T1,(T2),T3,(T4)	Подающий (обратный) трубопровод	89	16		90 (70)	ТБ,П	K-flex HT	13		5,77	0,066		
T1,(T2),T3,(T4)	Подающий (обратный) трубопровод	57	39		90 (70)	ТБ,П	K-flex HT	13		10,16	0,111		
T1,(T2),T3,(T4)	Подающий (обратный) трубопровод	48	5		90 (70)	ТБ,П	K-flex HT	13		1,16	0,012		
T1,(T2),T3,(T4)	Подающий (обратный) трубопровод	42	26		90 (70)	ТБ,П	K-flex HT	13		5,55	0,058		
T1,(T2),T3,(T4)	Подающий (обратный) трубопровод	34	28		90 (70)	ТБ,П	K-flex HT	13		5,27	0,053		
T1,(T2),T3,(T4)	Подающий (обратный) трубопровод	27	2		90 (70)	ТБ,П	K-flex HT	13		0,33	0,003		
T1,(T2),T3,(T4)	Подающий (обратный) трубопровод	21	1		90 (70)	ТБ,П	K-flex HT	13		0,06	0,001		
Итого объем изоляции										28,32	0,3		
Итого объем изоляции с 5% запасом										29,74	0,32		

Примечание:  
 1. Труба стальная электросварная ГОСТ 10704-91 (водогазопроводная ГОСТ 3262-75). грунт-эмалью Софит 1. Трубопроводы теплоизолировать в соответствии со СНиП 41-03-2003 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов".  
 2. Теплоизоляционный материал K-flex.



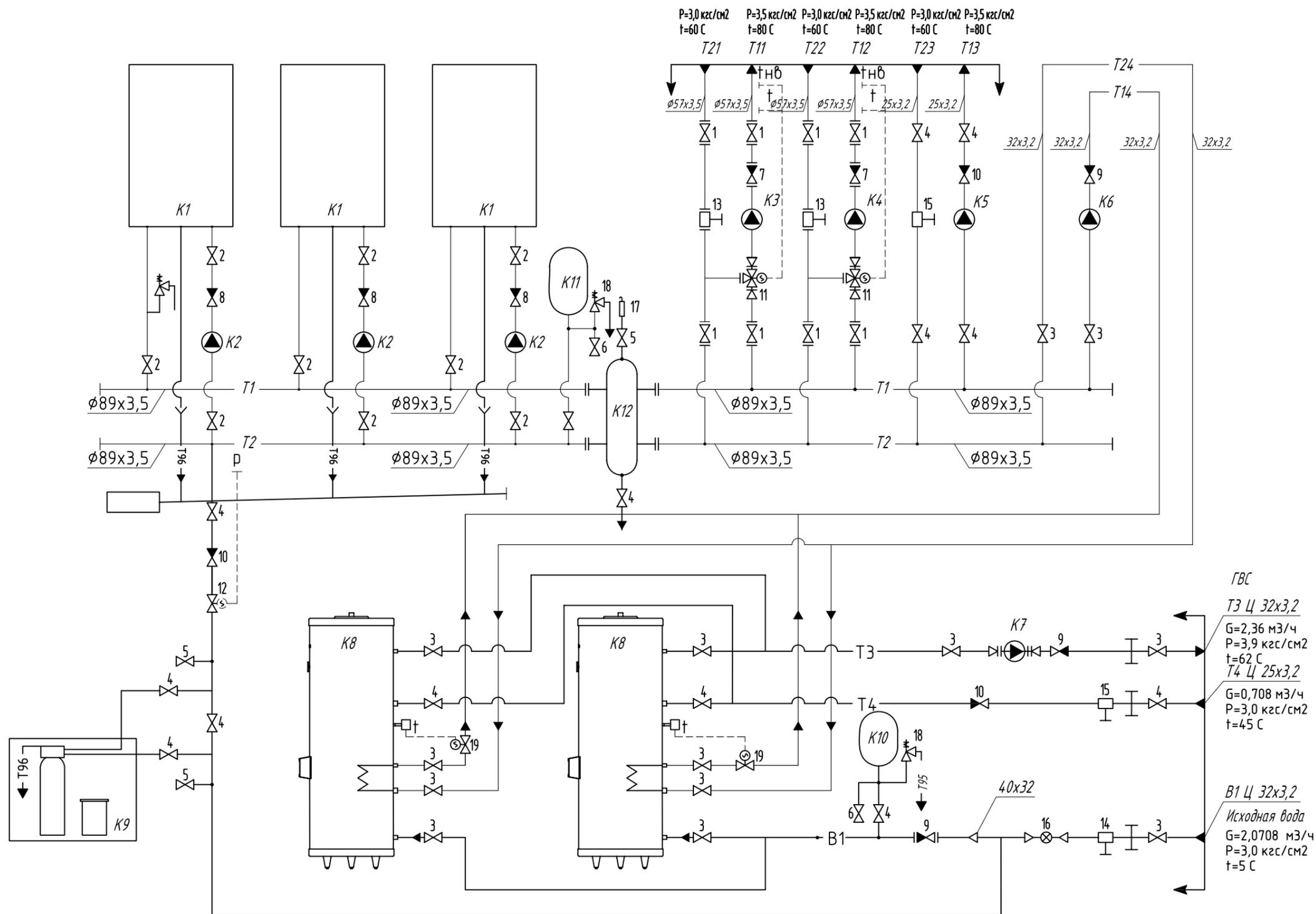
						Крюкова А.А.		1836-ТМ.2			
						Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилдовское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125					
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепломеханическая часть			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Носырев			08.19	Гостиница для пребывания с			Р	3	
Разработал		Кунаев			08.19	питомцами и клубный дом (360кВт)					
Проверил		Вятчин			08.19	Ведомость техномонтажная.			Филиал "Мособлгаз" "Подольскмежрайгаз"		

Взам. инв. №  
 Подпись и дата  
 Инв. № подл.

# Тепловая схема теплогенераторной.

На отопление    На вентиляцию    На ВТЗ

Греющий ГВС



Инв. № подл.    Подпись и дата    Взам. инв. №

Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		Носырев			08.19
		Кунаев			08.19
		Вятчин			08.19

Крюкова А.А.    1836-ТМ.2

Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилдовское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125

Тепломеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Гостиница для пребывания с питомцами и клубный дом (360кВт)	P	4	

Тепловая схема теплогенераторной №2.    Филиал "Мособлгаз" "Подольскмежрайгаз"

Спецификация оборудования

Таблица 5 (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кол	Приме- чание
K7	"Wilo"	Насос ГВС циркуляционный TOP-Z 25/10 1~ PN 10 G=1,8м3/ч H=7м N=0,335кВт I=1,62A	1	7	Насос ГВС 1-рабочий
K8	"REFLEX"	Емкостный водоподогреватель SF 750 V750 л	2	-	
K9	"Водэко"	Установка умягчения кабинетного типа SF 20-56SEM	1	-	
K10	"Reflex"	Бак расширительный мембранный Refix DT 50	1	-	Pmax=6 бар Pпредв=1,5 бара
K11	"Reflex"	Бак расширительный мембранный N 80 80л.	1	-	Pmax=6 бар Pпредв=1,5 бара
K12	"Гидрус"	Гидравлическая стрелка Ду80 GR-600-80 Py16	1	36	
K13	"VISSMANN"	Система дымоудаления "VISSMANN" Ду250 Пакет каскадного дымохода ДН 250 Для 3-х котлов с заглушкой конденсато- отводом	1	36	Горизонтальная часть Вертикальная часть
K14	"Rosinox"	Система дымоудаления "ТЕРМО" Ду250 к.м.	1		
K14.2	"Rosinox"	Хомут трудный ТЕРМО 2X 250	3		
K14.3	"Rosinox"	Труба ТЕРМО 2Т 250/1000	3		
K14.4	"Rosinox"	Отвод 90 ТЕРМО 20Т 250/90	1		
K14.5	"Rosinox"	Крепление основное ТЕРМО 2К-ОС 250	1		
K14.6	"Rosinox"	Дефлектор конический ТЕРМО 2Д-КН 250	1		

Спецификация оборудования

Таблица 5 (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кол	Приме- чание
K1	"VISSMANN"	Водогрейный котел Vitodens 200-w мощностью - 120 кВт,	3	130	80-60°С.
K2	"Wilo"	Насос котлової TOP-S 25/10 1~ PN 10 G=6,0м3/ч H=5м N=0,39кВт I=1,9A	3	6,3	
K3	"Wilo"	Насос отопления циркуляционный TOP-S 40/10 1~ PN 6/10 G=6м3/ч H=9м N=0,651кВт I=3,47A	1	14	Отопление 1-рабочий
K4	"Wilo"	Насос вентиляции циркуляционный TOP-S 40/10 1~ PN 6/10 G=6м3/ч H=9м N=0,68кВт I=3,47A	1	14	Вентиляция 1-рабочий
K5	"Wilo"	Насос ВТЗ циркуляционный TOP-S 25/13 1~ PN 10 G=1,5м3/ч H=9м N=0,27кВт I=1.24A	1	5	Насос ВТЗ 1-рабочий
K6	"Wilo"	Насос ГВС (греющий) циркуляционный TOP-S 25/7 1~ PN 10 G=3,5м3/ч H=5м N=0,09кВт I=0.95A	1	7	Насос ГВС греющий 1-рабочий

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

						Крюкова А.А.			1836-ТМ.2		
						Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стрелиловское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125					
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепломеханическая часть			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Носырев			08.19	Гостиница для пребывания с			P	5	
Разработал		Кунаев			08.19	питомцами и клубный дом (360кВт)					
Проверил		Вятчин			08.19						
						Спецификация оборудования.			Филиал "Мособлгаз" "Подольскмежрайгаз"		



Спецификация изделий и материалов

Таблица 5 (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кол.	Примечание
41	ГОСТ 17378-2001	Переход К-89х3,5-45х2,5	4	0,31	
42	то же	то же К-57х3,5-45х2,5	8	0,31	
43	то же	то же К-57х3,5-38х2,5	1	0,31	
44	то же	то же К-57х3,5-32х2,0	1	0,31	
45	ГОСТ 17379-2001	Заглушка эллиптическая 89х3,5	4	7,0	
46	то же	то же 42,4х2,6	2	0,7	
<u>Фитинги резьбовые</u>					
47	ГОСТ 3262-75	Сгон Ду50	3	0,134	
48	то же	то же Ду40	3	0,134	
49	то же	то же Ду25	3	0,134	
50	ГОСТ 3262-75	Резьба Ду40	18		
51	то же	то же Ду32	20		
52	то же	то же Ду25	19		
53	то же	то же Ду20	6		
54	то же	то же Ду15	4		
55	ГОСТ 3262-75	Муфта Ду32	2		
56	то же	то же Ду25	1		
57	ГОСТ 3262-75	Угольник Ду40	15	0,134	
58	ГОСТ 3262-75	Муфта переходная 50х40	6	0,134	
59	ГОСТ 3262-75	Муфта переходная 40х32	2	0,134	
60	ГОСТ 3262-75	Бочонок Ду40	2	0,134	
61	ГОСТ 3262-75	Бочонок Ду32	2	0,134	

Спецификация изделий и материалов

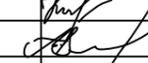
Таблица 5 (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кол.	Примечание
20	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная			
		φ89х3,5мм	14	7,38	
21	то же	то же φ57х3,5мм	34	4,62	
22	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водогазопроводная			
		40х3,5мм	6	3,09	
23	то же	то же 32х3,2мм	22	3,09	
24	то же	то же 25х3,2мм	14	2,39	
25	то же	то же 20х2,8мм	5	1,66	
26	то же	то же 15х2,8мм	2	1,16	
27	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90-89х4,0	7	0,6	
28	то же	то же 90-57х3,5	10	0,6	
29	то же	то же 90-1-48,3х2,6	6	0,6	
30	то же	то же 90-1-42,2х3,2	22	0,16	
31	то же	то же 90-1-33,7х3,2	14	0,16	
33	то же	то же 90-1-26,9х2,0	5	0,16	
34	то же	то же 90-1-21,3х2,0	4	0,16	
35	ГОСТ 12820-80*	Фланец плоский 1-80-16	2	4,73	
36	то же	то же 1-50-16	8	3,71	
37	ГОСТ 12821-80*	Фланец воротниковый 1-80-16	2	3,71	
38	то же	то же 1-50-16	16	1,98	
39	то же	то же 1-40-10	4		
40	то же	то же 1-40-6	6		

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Носырев			08.19
Разработал		Кунаев			08.19
Проверил		Вятчин			08.19

**Крюкова А.А.** 1836-ТМ.2

Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стрелиловское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125

Тепломеханическая часть	Стадия	Лист	Листов
Гостиница для пребывания с питомцами и клубный дом (360кВт)	Р	7	

Спецификация изделий и материалов (окончание)

Филиал "Мособлгаз"  
"Подольскмежрайгаз"

Спецификация изделий и материалов

Таблица 5 (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кол.	Примечание
75	ГОСТ 3262-75	Сгон оцинкованный Ду32	2	0,243	
76	то же	то же Ду20	1	0,134	
77	то же	то же Ду25	2	0,134	
78	ГОСТ 3262-75	Резьба оцинкованная Ду32	21		
79	то же	то же Ду25	22		
80	то же	то же Ду20	4		
81	то же	то же Ду15	4		
82		Муфта оцинкованная Ду32	4		
83	то же	то же Ду25	2		
84	то же	то же Ду20	2		
85	ГОСТ 3262-75	Американка (муфта-штуцер) Ду40	6		
86	то же	то же Ду32	7		
87	то же	то же Ду25	12		
88	то же	то же Ду20	3		
89	ГОСТ 15180-86	Паронитовая прокладка, δ=2мм Ду 80	4		
90	то же	то же, δ=2мм Ду 50	26		
91	то же	то же, δ=2мм Ду 40	16		
92		Болты с гайками и шайбами Болты М16х105 с гайками и шайбами	44		
93		Болты М16х90 с гайками и шайбами	16		
94		Болты М16х65 с гайками и шайбами	60		
95		Болты М12х50 с гайками и шайбами	68		

Спецификация изделий и материалов

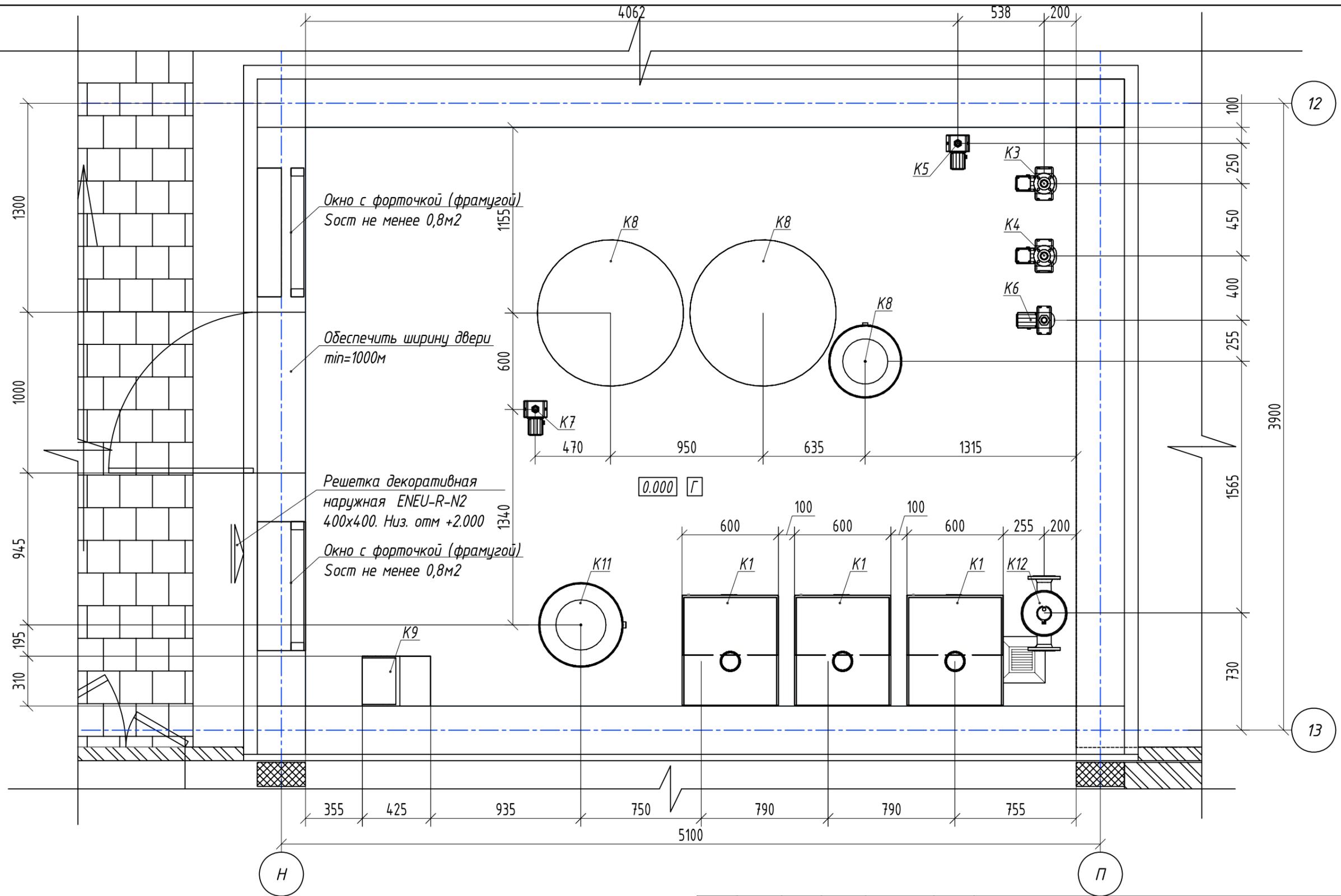
Таблица 5 (продолжение)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кол.	Примечание
		Водопровод и система ГВС			
62	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная оцинкованная Цφ57х3,5мм	3	4,62	
63	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная Ц32х3,2мм	20	3,09	
64	то же	то же Ц25х3,2мм	15	2,39	
65	то же	то же Ц20х2,8мм	2	1,66	
66	то же	то же Ц15х2,8мм	2	1,16	
67	ГОСТ 17375-2001	Отвод оцинкованный 90-1-42,2х3,6	20	0,26	
68	то же	то же 90-1-33,7х3,2	15	0,16	
69	то же	то же 90-1-26,9х2,0	2	0,16	
	ГОСТ 17378-2001	Переход оцинкованный			
70		К-57х3,5-38х2,5	8	0,31	
71	то же	то же К-57х3,5-32х2,0	2	0,31	
72	то же	то же К-57х3,5-25х1,6	2	0,31	
73	то же	то же 1-К-42,4х2,6-33,7х2,6	2	0,31	
74	ГОСТ 17379-2001	Заглушка эллиптическая 42,4х2,6	2	0,7	
75	то же	то же 33,7х2,6	1	0,7	
		<u>Фитинги резьбовые</u>			
74	ГОСТ 3262-75	Угольник оцинкованный Ду25	2	0,134	

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

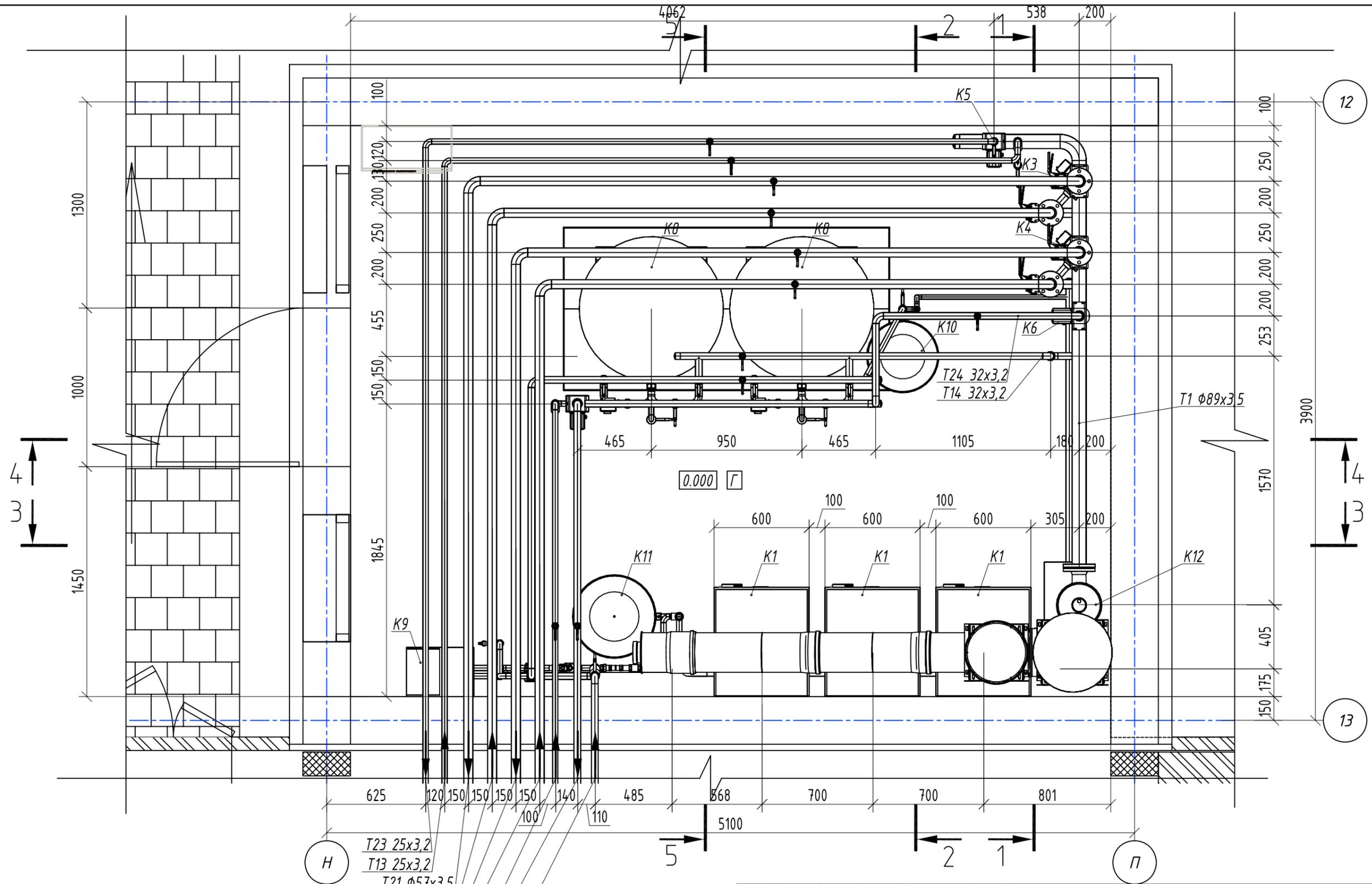
						Крюкова А.А. 1836-ТМ.2			
						Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стрелиловское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125			
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепломеханическая часть Гостиница для пребывания с питомцами и клубный дом (360кВт)	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Носырев	08.19		Р	8	
Разработал				Кунаев	08.19				
Проверил				Вятчин	08.19	Спецификация изделий и материалов (окончание)		Филиал "Мособлгаз" "Подольскмежрайгаз"	

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Носырев		<i>[Signature]</i>	08.19
Разработал		Кунаев		<i>[Signature]</i>	08.19
Проверил		Вятчин		<i>[Signature]</i>	08.19

Крюкова А.А.		1836-ТМ.2		
Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилоское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125				
Тепломеханическая часть		Стадия	Лист	Листов
Гостиница для пребывания с питомцами и клубный дом (360кВт)		P	9	
Компоновка оборудования. План на отметке 0.000.		Филиал "Мособлгаз" "Подольскмежрайгаз"		



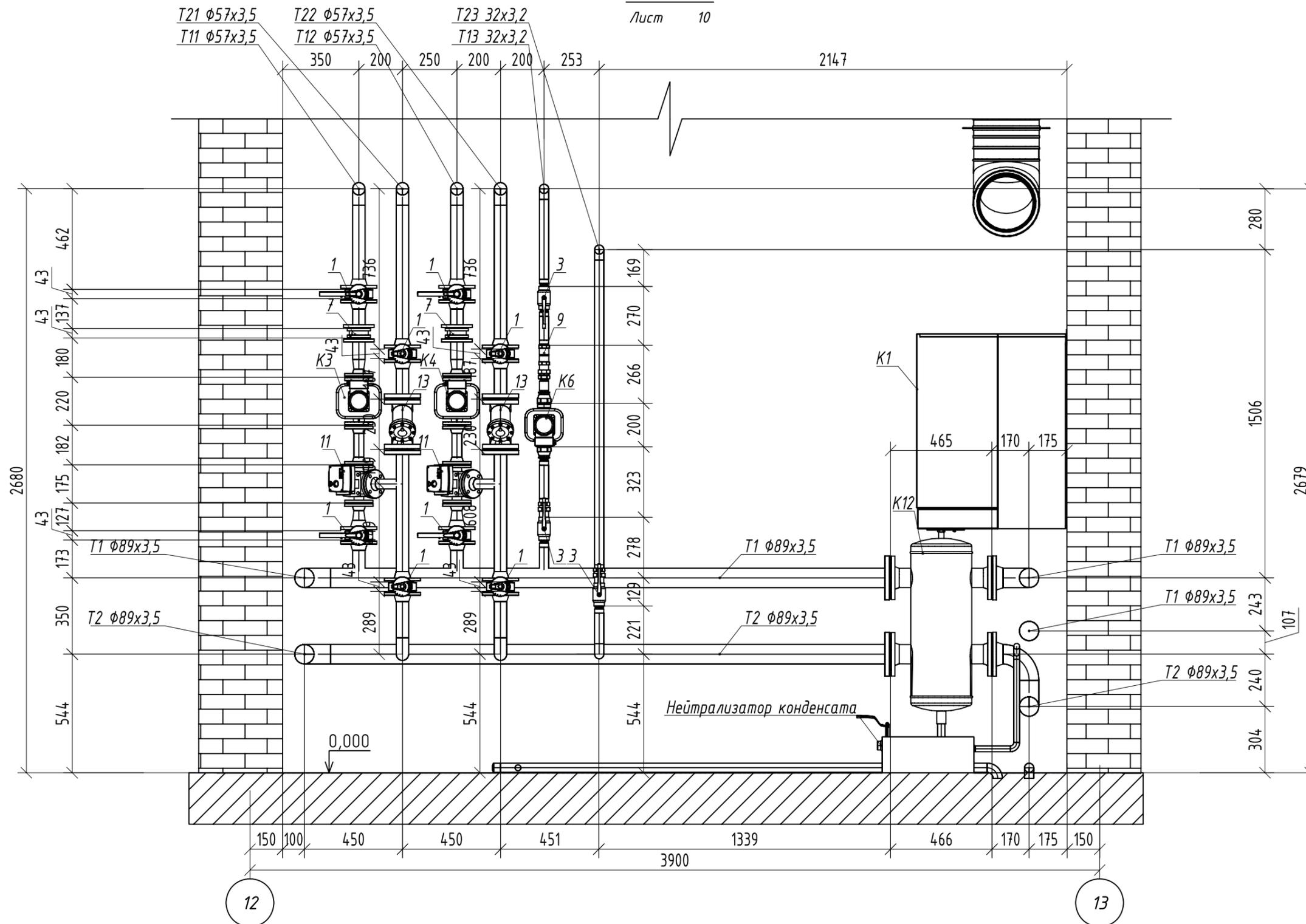
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

- Примечание:
1. Установку и тип приборов КИПиА см. раздел "АК".
  2. Данный лист рассматривать совместно со спецификациями оборудования, изделий и материалов.
  3. Прокладку дренажных трубопроводов уточнить по месту в соответствии с данной схемой.
  4. В местах возможного скопления воздуха в трубопроводах предусмотреть автоматические воздухоотводчики.
  5. Трубопроводы, обозначенные на тепловой схеме, но не показанные на монтажных чертежах, проложить по месту.

- T23 25x3,2
- T13 25x3,2
- T21 57x3,5
- T11 57x3,5
- T22 57x3,5
- T12 57x3,5
- T4 Ц25x3,2
- T3 Ц32x3,2
- B1 Ц32x3,2

Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Носырев		<i>[Signature]</i>	08.19
Разработал		Кунаев		<i>[Signature]</i>	08.19
Проверил		Вятчин		<i>[Signature]</i>	08.19

Крюкова А.А.		1836-ТМ.2		
Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилоское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125				
Тепломеханическая часть		Стадия	Лист	Листов
Гостиница для пребывания с питомцами и клубный дом (360кВт)		P	10	
Трубопроводы теплогенераторной. План на отметке 0.000.		Филиал "Мособлгаз" "Подольскмежрайгаз"		

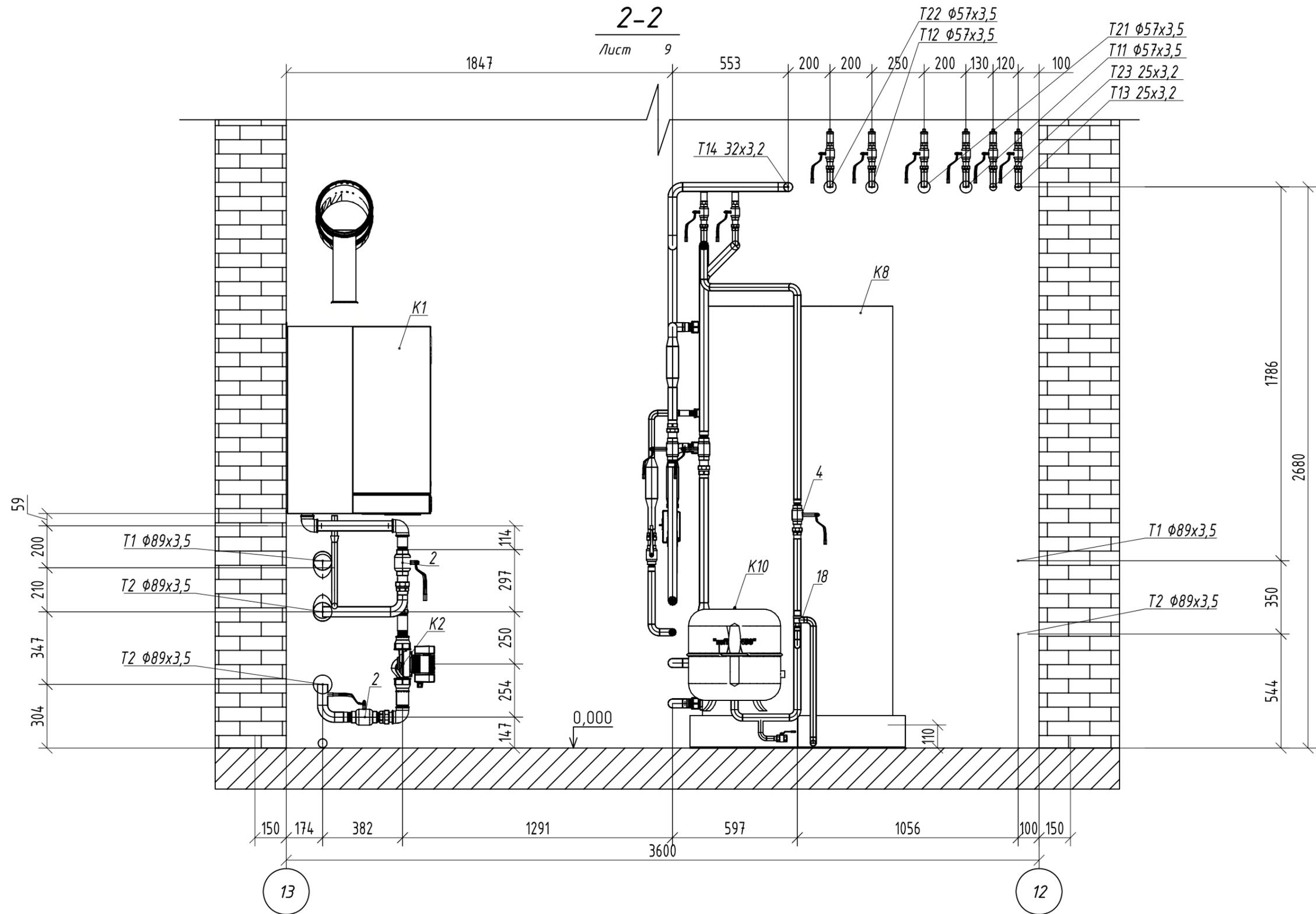


Примечание:

1. Установку и тип приборов КИПиА см. раздел "АК".
2. Данный лист рассматривать совместно со спецификациями оборудования, изделий и материалов.
3. Прокладку дренажных трубопроводов уточнить по месту в соответствии с данной схемой.
4. В местах возможного скопления воздуха в трубопроводах предусмотреть автоматические воздухоотводчики.
5. Трубопроводы, обозначенные на тепловой схеме, но не показанные на монтажных чертежах, проложить по месту.
6. Расширительный бак K11 условно не показан.

						Крюкова А.А.			1836-ТМ.2		
						Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилновское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125					
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепломеханическая часть			Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Носырев		08.19	Гостиница для пребывания с			P	11	
		Разработал	Кунаев		08.19	питомцами и клубный дом (360кВт)					
		Проверил	Вятчин		08.19	Трубопроводы теплогенераторной.			Филиал "Мособлгаз"		
						Разрез 1-1.			"Подольскмежрайгаз"		

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

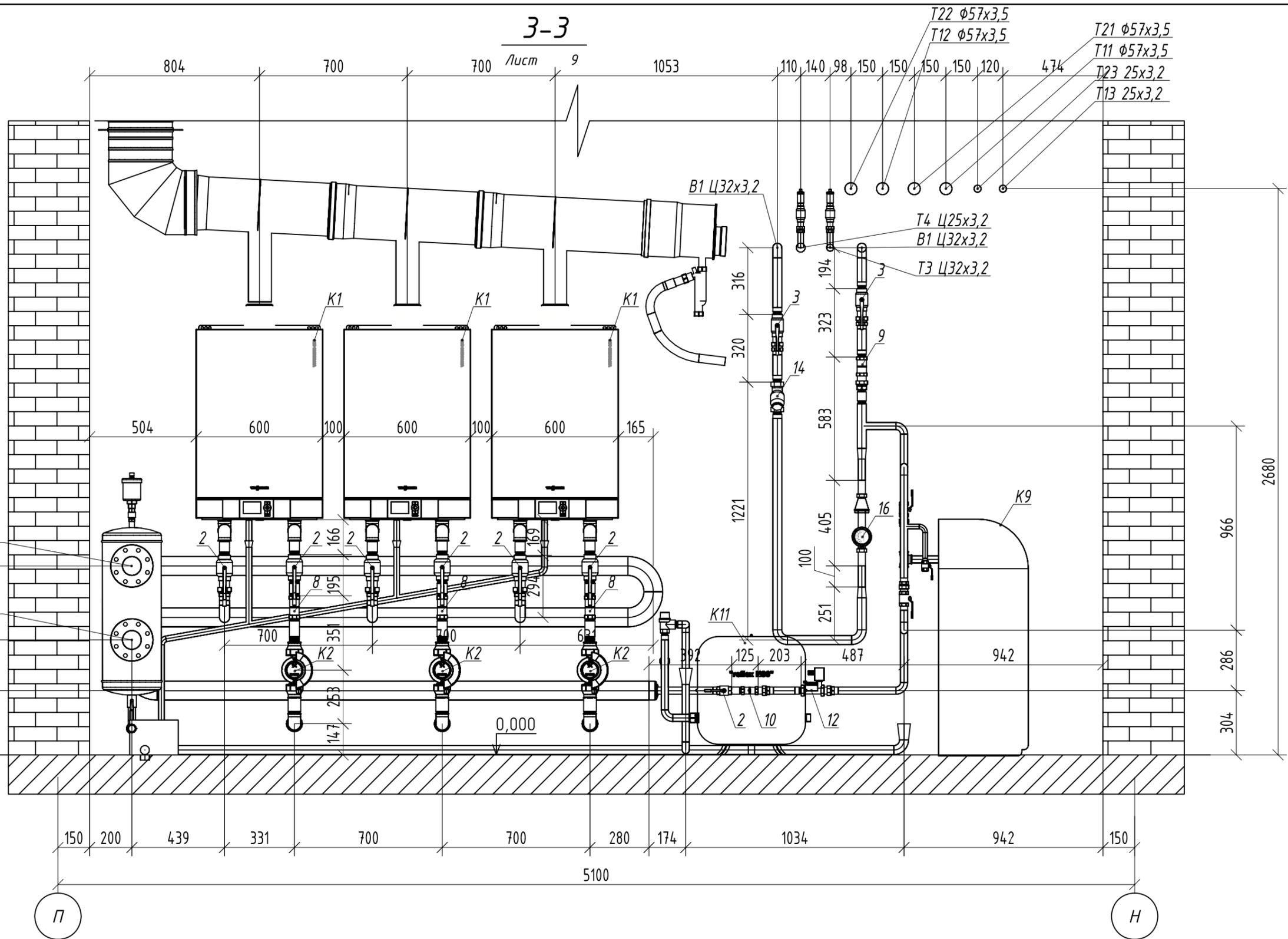


**Примечание:**

1. Установку и тип приборов КИПиА см. раздел "АК".
2. Данный лист рассматривать совместно со спецификациями оборудования, изделий и материалов.
3. Прокладку дренажных трубопроводов уточнить по месту в соответствии с данной схемой.
4. В местах возможного скопления воздуха в трубопроводах предусмотреть автоматические воздухоотводчики.
5. Трубопроводы, обозначенные на тепловой схеме, но не показанные на монтажных чертежах, проложить по месту.
6. Расширительный бак К11 условно не показан.

						Крюкова А.А.			1836-ТМ.2		
						Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилдовское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125					
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепломеханическая часть			Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Носырев		08.19	Гостиница для пребывания с			Р	12	
		Разработал	Кунаев		08.19	питомцами и клубный дом (360кВт)					
		Проверил	Вятчин		08.19	Трубопроводы теплогенераторной.			Филиал "Мособлгаз" "Подольскмежрайгаз"		
						Разрез 2-2.					

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Примечание:

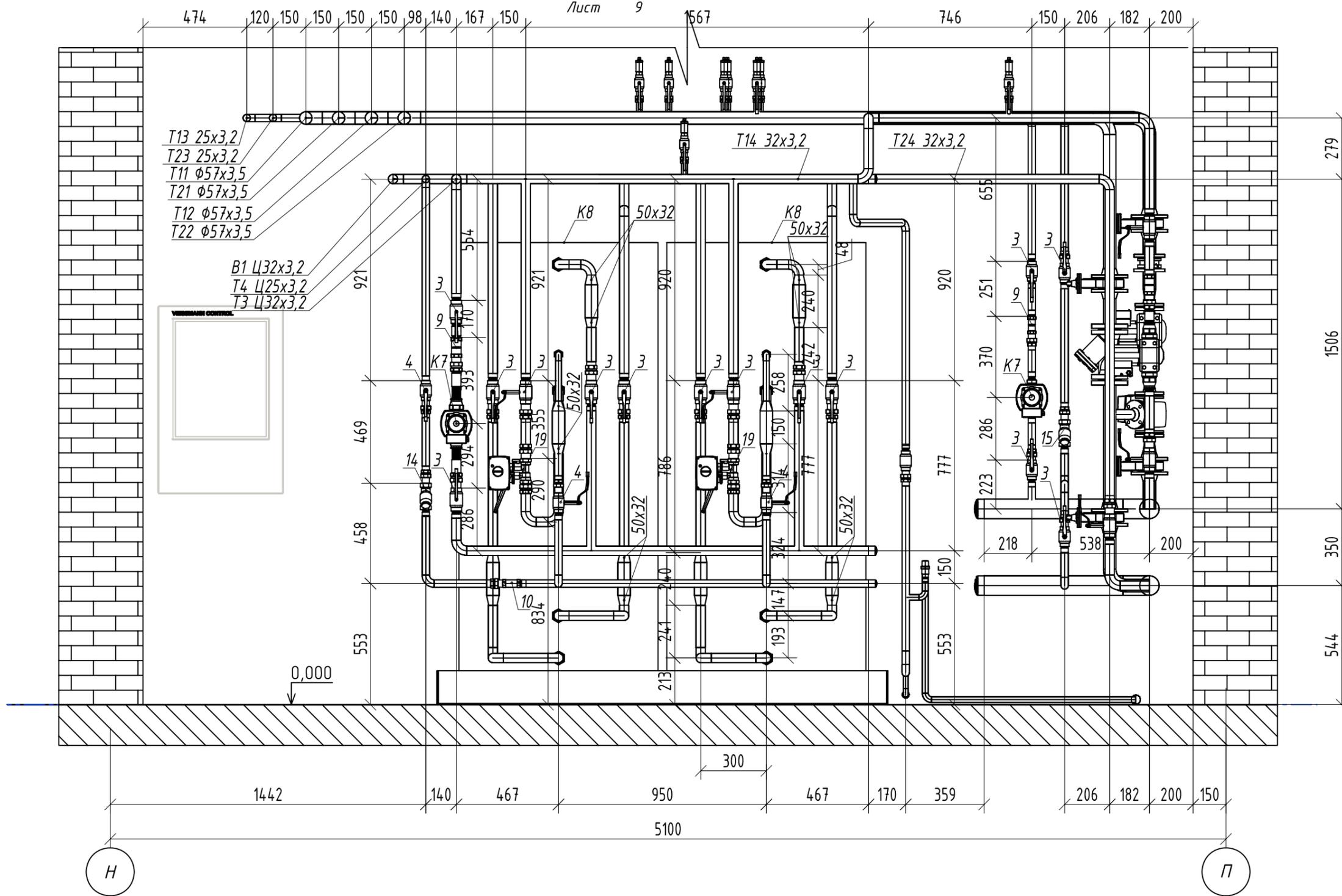
1. Установку и тип приборов КИПиА см. раздел "АК".
2. Данный лист рассматривать совместно со спецификациями оборудования, изделий и материалов.
3. Прокладку дренажных трубопроводов уточнить по месту в соответствии с данной схемой.
4. В местах возможного скопления воздуха в трубопроводах предусмотреть автоматические воздухоотводчики.
5. Трубопроводы, обозначенные на тепловой схеме, но не показанные на монтажных чертежах, проложить по месту.
6. Расширительный бак К11 условно не показан.

						Крюкова А.А.		1836-ТМ.2			
						Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилоское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125					
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепломеханическая часть			Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Носырев		08.19	Гостиница для пребывания с			Р	13	
		Разработал	Кунаев		08.19	питомцами и клубный дом (360кВт)					
		Проверил	Вятчин		08.19	Трубопроводы теплогенераторной.			Филиал "Мособлгаз" "Подольскмежрайгаз"		
						Разрез 3-3.					

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

4-4

Лист 9



Примечание:

1. Установку и тип приборов КИПиА см. раздел "АК".
2. Данный лист рассматривать совместно со спецификациями оборудования, изделий и материалов.
3. Прокладку дренажных трубопроводов уточнить по месту в соответствии с данной схемой.
4. В местах возможного скопления воздуха в трубопроводах предусмотреть автоматические воздухоотводчики.
5. Трубопроводы, обозначенные на тепловой схеме, но не показанные на монтажных чертежах, проложить по месту.
6. Расширительный бак К11 условно не показан.

Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
		ГИП	Носырев	<i>[Signature]</i>	08.19
		Разработал	Кунаев	<i>[Signature]</i>	08.19
		Проверил	Вятчин	<i>[Signature]</i>	08.19

Крюкова А.А.

1836-ТМ.2

Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилоское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125

Тепломеханическая часть  
Гостиница для пребывания с  
питомцами и клубный дом (360кВт)

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

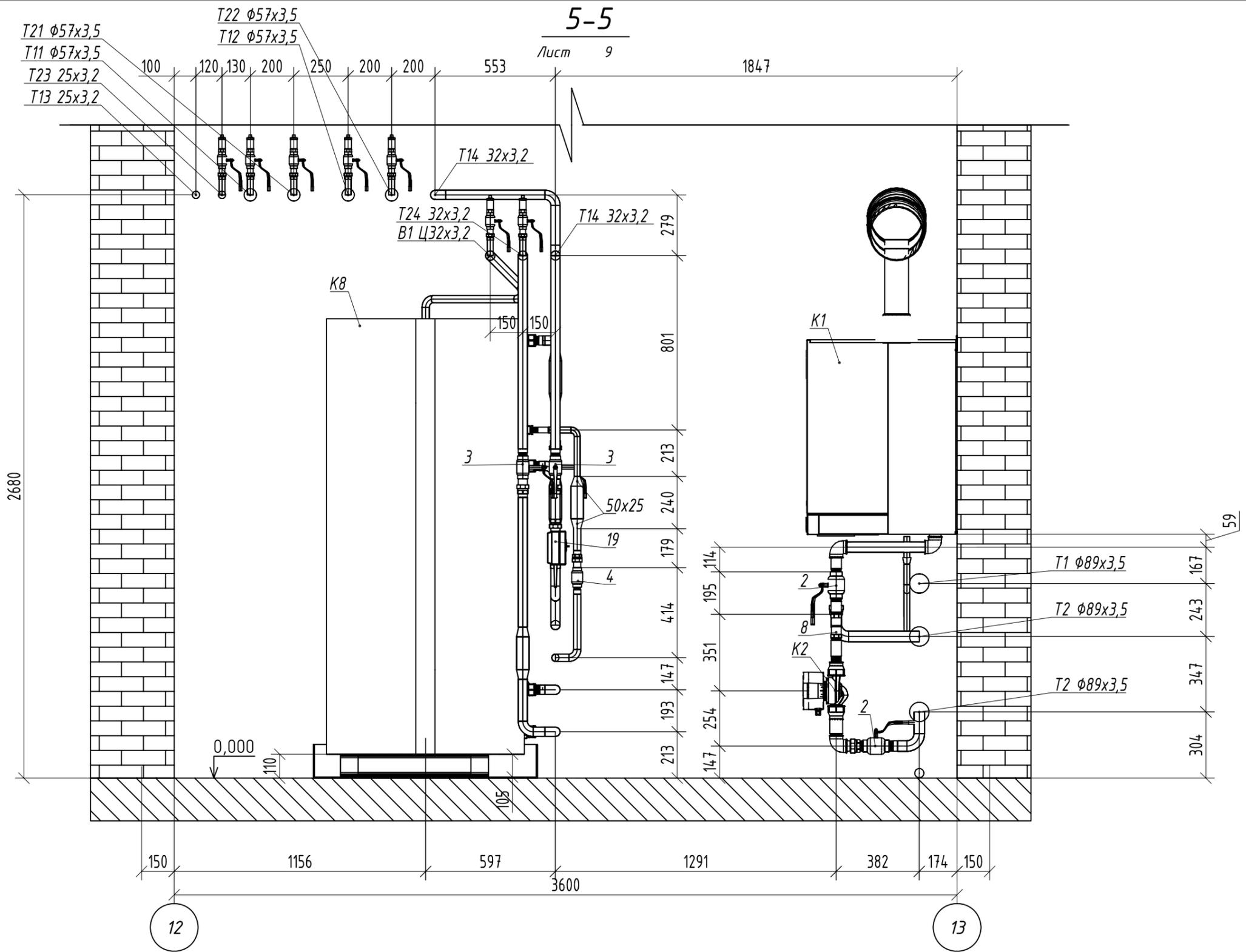
Трубопроводы теплогенераторной.  
Разрез 4-4.

Филиал "Мособлгаз"  
"Подольскмежрайгаз"

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



**Примечание:**

1. Установку и тип приборов КИПиА см. раздел "АК".
2. Данный лист рассматривать совместно со спецификациями оборудования, изделий и материалов.
3. Прокладку дренажных трубопроводов уточнить по месту в соответствии с данной схемой.
4. В местах возможного скопления воздуха в трубопроводах предусмотреть автоматические воздухоотводчики.
5. Трубопроводы, обозначенные на тепловой схеме, но не показанные на монтажных чертежах, проложить по месту.
6. Расширительный бак K11 условно не показан.

Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Носырев			08.19
Разработал		Кунаев			08.19
Проверил		Вятчин			08.19

Крюкова А.А.

1836-ТМ.2

Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилоское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125

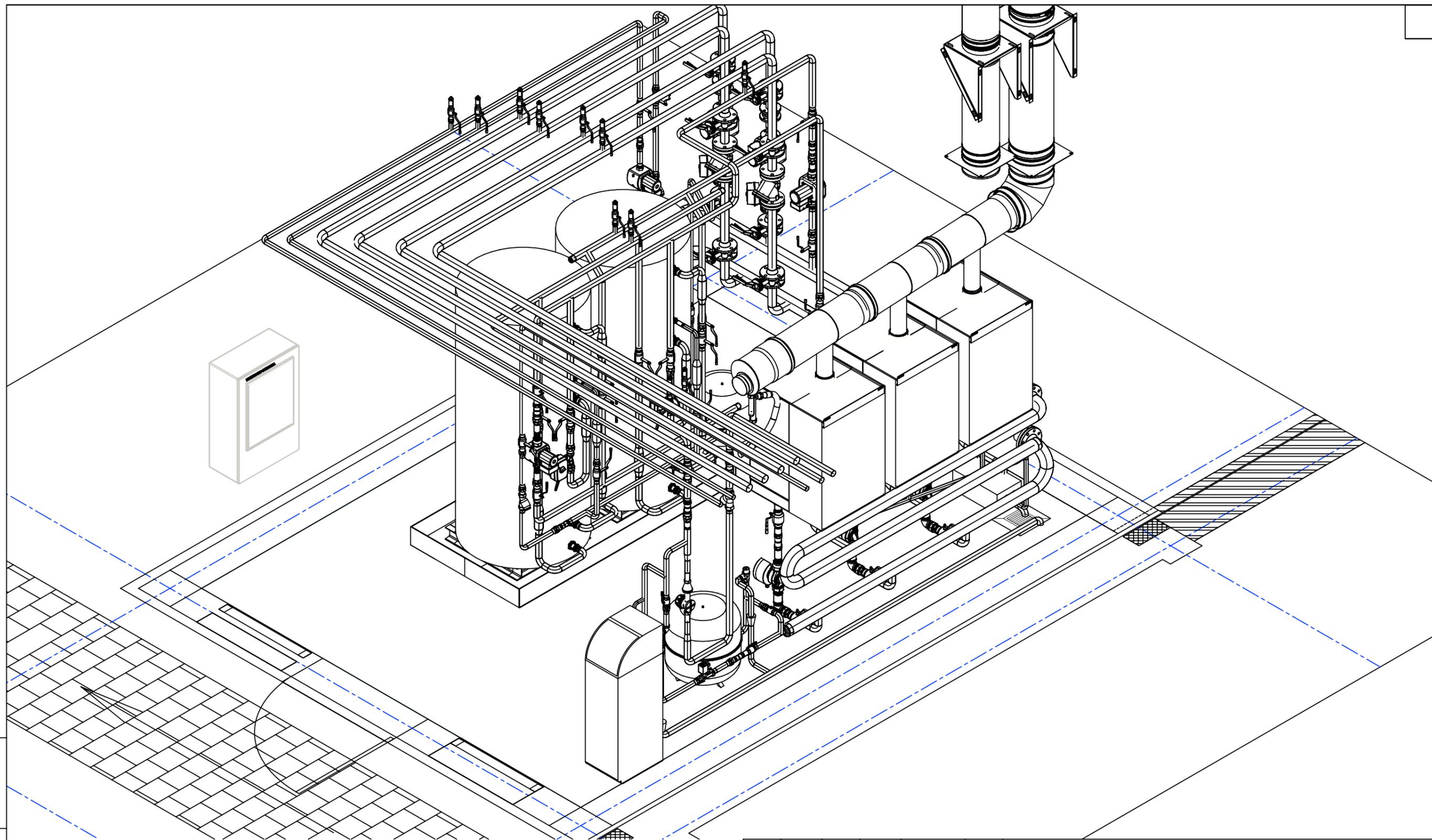
Тепломеханическая часть  
Гостиница для пребывания с  
питомцами и клубный дом (360кВт)

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Трубопроводы теплогенераторной.  
Разрез 5-5.

Филиал "Мособлгаз"  
"Подольскмежрайгаз"

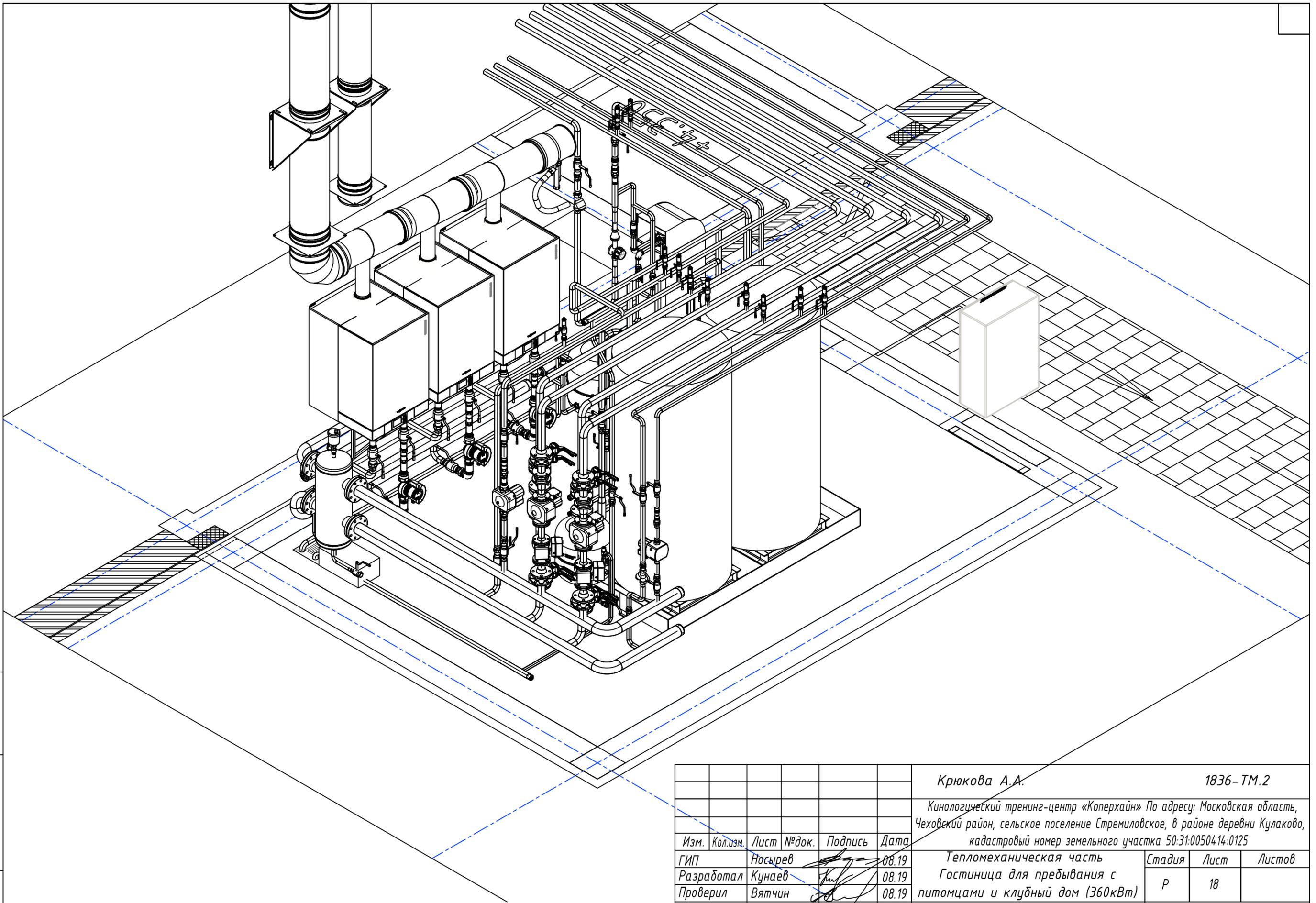
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



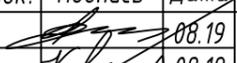
Инв. № подл.      Подпись и дата      Взам. инв. №

Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Носырев			08.19
Разработал		Кунаев			08.19
Проверил		Вятчин			08.19

Крюкова А.А.		1836-ТМ.2		
Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилоское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125				
Тепломеханическая часть		Стадия	Лист	Листов
Гостиница для пребывания с питомцами и клубный дом (360кВт)		Р	16	
Трубопроводы теплогенераторной. Общий вид 1.		Филиал "Мособлгаз" "Подольскмежрайгаз"		



Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

						Крюкова А.А.	1836-ТМ.2
						Кинологический тренинг-центр «Коперхайн» По адресу: Московская область, Чеховский район, сельское поселение Стремилдовское, в районе деревни Кулаково, кадастровый номер земельного участка 50:31:0050414:0125	
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тепломеханическая часть	Стадия
ГИП		Носырев			08.19	Гостиница для пребывания с	Лист
Разработал		Кунаев			08.19	питомцами и клубный дом (360кВт)	Листов
Проверил		Вятчин			08.19		Р
							18
						Трубопроводы теплогенераторной.	Филиал "Мособлгаз"
						Общий вид 2.	"Подольскмежрайгаз"