

ООО "Амио"

Объект № 2023-005-РП-ГСВ

Стройка: Реконструкция котельной с. Гиска,
ул. Ленина 158/1 Д/С №2

Стадия: РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Часть проекта: ГСВ

г. Дубоссары 2023 г.

Ведомость чертежей основного комплекта:

Ведомость основных чертежей		
№ п/п	Наименование	Примечание
2	Общие указания	
3	Организация эксплуатации газового хозяйства	
4	Качество проектных решений	
5	План газопровода котельной	
6	Аксонметрическая схема газопровода котельной	
7-8	Фасады котельной	
9	Разрез 1-1	
10	Разрез 2-2	
11	ШГРП-2МВЗ-1/25-1G40/50	
12	План дымоходов котельной	
13	Устройство дымовых труб котельной	
14	Технические характеристики котла Steel 410	
15	Технические характеристики газовой горелки Baltur TBG 60 MC	
16	Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов:

Ссылочные документы:

СНиП ПМР 42-01-2011 - "Газоснабжение",
"Правила безопасности в газовом хозяйстве"

Прилагаемые документы:

2023-005-РП-ГСВ - Спецификация

Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, согласованными техническими условиями на строительное проектирование, действующими каталогами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации газовых сетей и оборудования.

Главный инженер проекта

Раца Г.М.

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер филиала
ООО "Тираспольтрансгаз-Приднестровье"
в г. Бендеры

Россолов А.Г.

					2023-005-РП-ГСВ			
					Реконструкция котельной с. Гиска, ул. Ленина 158/1 Д/С №2			
Изм.	Лист	ФИО	Подпись	Дата	Внутреннее газоснабжение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						РП	1	16
		Г.И.П. Раца Г.М.		05.23	Ведомость чертежей	ООО "Амио" Свидетельство об аккредитации №0974-23		
		Разраб. Раца М. Г.		05.23				

Организация эксплуатации газового хозяйства

Согласно требований ПБ ГХ техническое обслуживание и эксплуатация газопроводов и газового оборудования жилых домов, общественных и административных зданий предприятий бытового обслуживания населения в городах, поселках и сельских населенных пунктах должны производиться предприятиями поставщика газа, имеющими разрешение Органа по промышленной безопасности. Газифицируемый объект находится в зоне обслуживания филиала ООО "Тираспольтрансгаз - Приднестровье" в г. Бендеры.

Собственник объекта обязан обеспечить содержание газового оборудования в исправном состоянии, а также безопасные условия его работы, организовав обслуживание, ремонт и надзор в соответствии с действующими нормами и правилами.

К техническому обслуживанию и ремонту газопроводов и газового оборудования могут привлекаться предприятия газового хозяйства или другие специализированные организации, а также предприятия-изготовители агрегатов и установок, где организовано сервисное обслуживание при наличии договора.

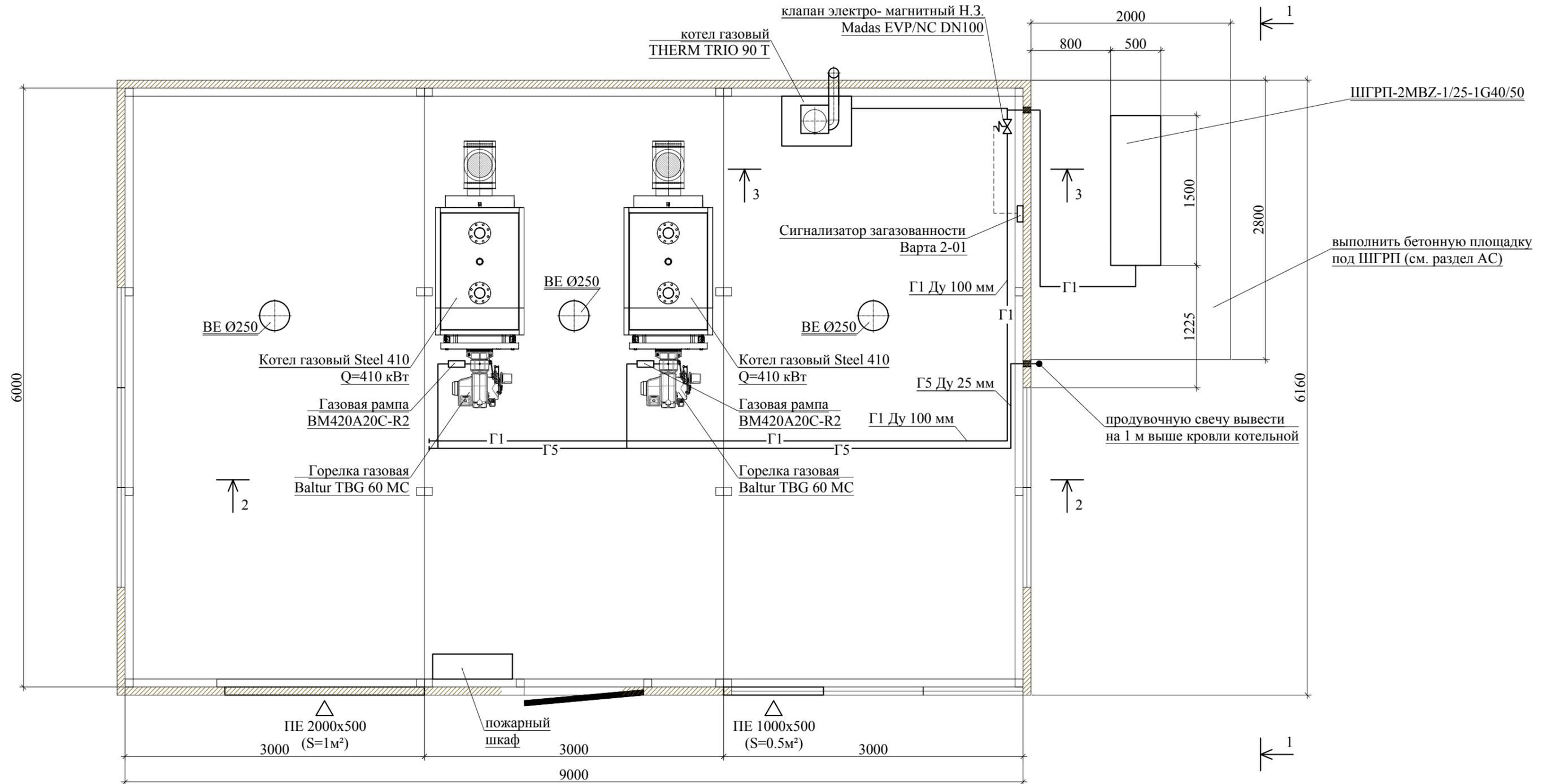
В договоре должны быть четко определены границы и объем работ по техническому обслуживанию и ремонту, регламентированы обстоятельства заинтересованных сторон в обеспечении условий безопасной эксплуатации газового оборудования.

После выполнения монтажа выполнить следующие виды работ:

- испытание газопроводов на герметичность, прочность, очистку внутренней полости и продувку
- проверку работы приточно-вытяжной вентиляции
- проверку работы дымовых труб

					2023-005-РП-ГСВ			
					Реконструкция котельной с. Гиска, ул. Ленина 158/1 Д/С №2			
Изм.	Лист	ФИО	Подпись	Дата	Внутреннее газоснабжение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						РП	3	16
Г.И.П.		Раца Г.М.		05.23	Организация эксплуатации газового хозяйства	ООО "Амио" Свидетельство об аккредитации №0974-23		
Разраб.		Раца М. Г.		05.23				

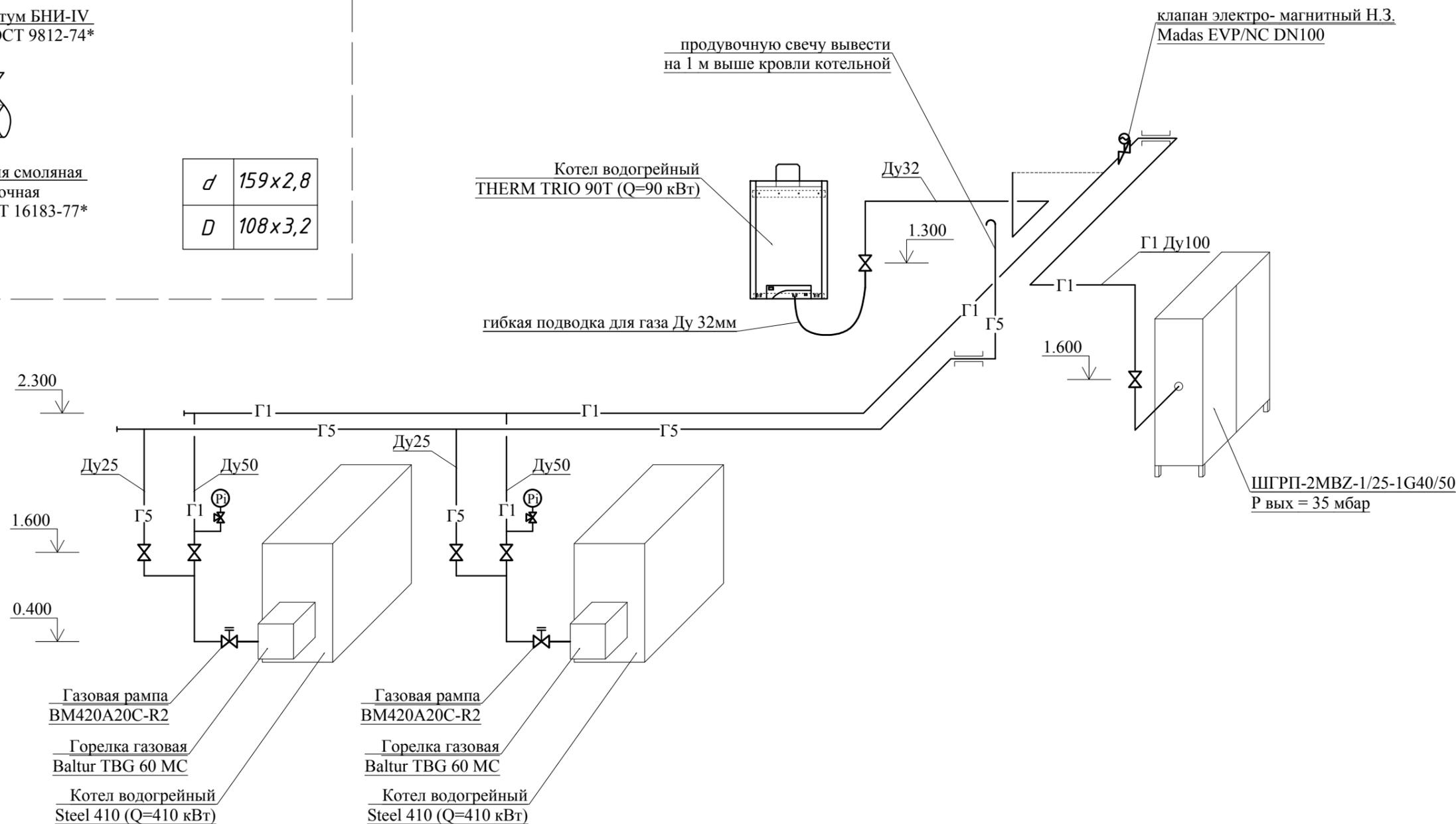
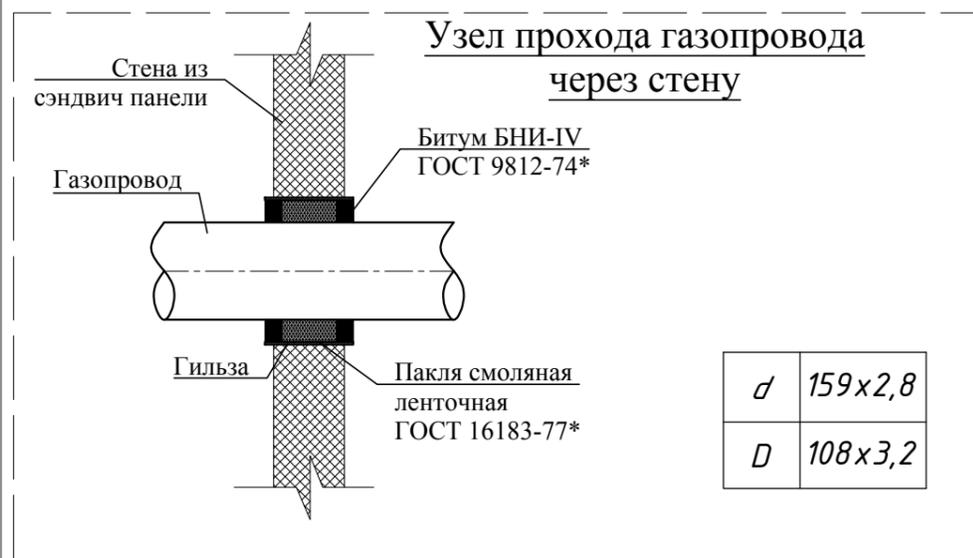
План газопровода котельной



Здание модульной котельной КМ-3-800-55-Т/Гн-STEEL410	
Площадь котельной S, м ²	54
Объем котельной V, м ³	148
Площадь остекления котельной S, м ²	8
Количество приточных решеток, шт	2
Общая площадь приточных решеток S, м ²	1,5
Количество и диаметр дефлекторов - Ду 250 x 3 шт	Ду 250 мм x 3 шт

				2023-005-РП-ГСВ				
				Реконструкция котельной с. Гиска, ул. Ленина 158/1 Д/С №2				
Изм.	Лист	ФИО	Подпись	Дата	Внутреннее газоснабжение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Раца Г.М.		05.23	План газопровода котельной	РП	5	16
		Раца М. Г.		05.23		ООО "Амио"	Свидетельство об аккредитации №0974-23	

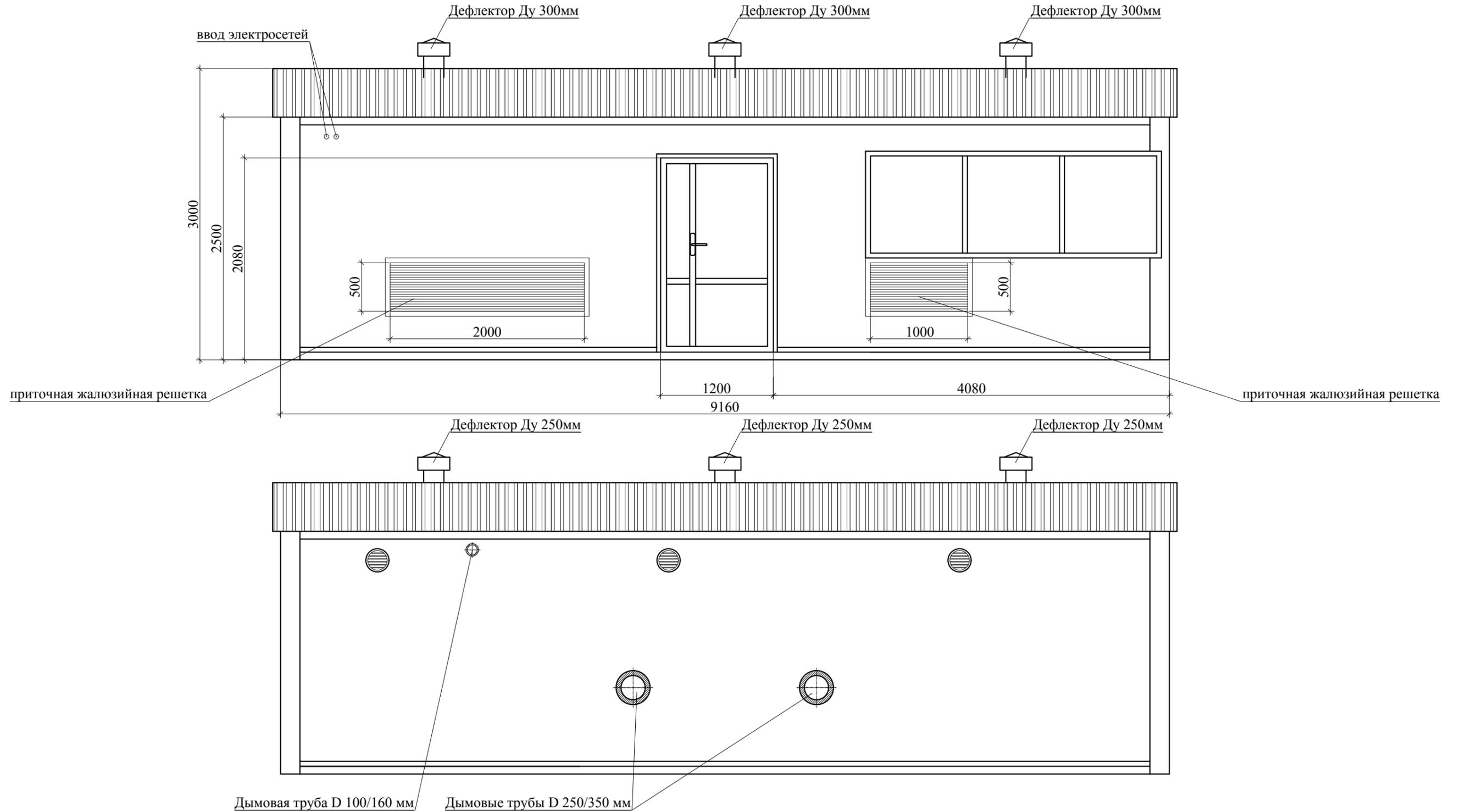
АксонOMETрическая схема газопровода котельной



за отметку 0.000 принят уровень пола котельной

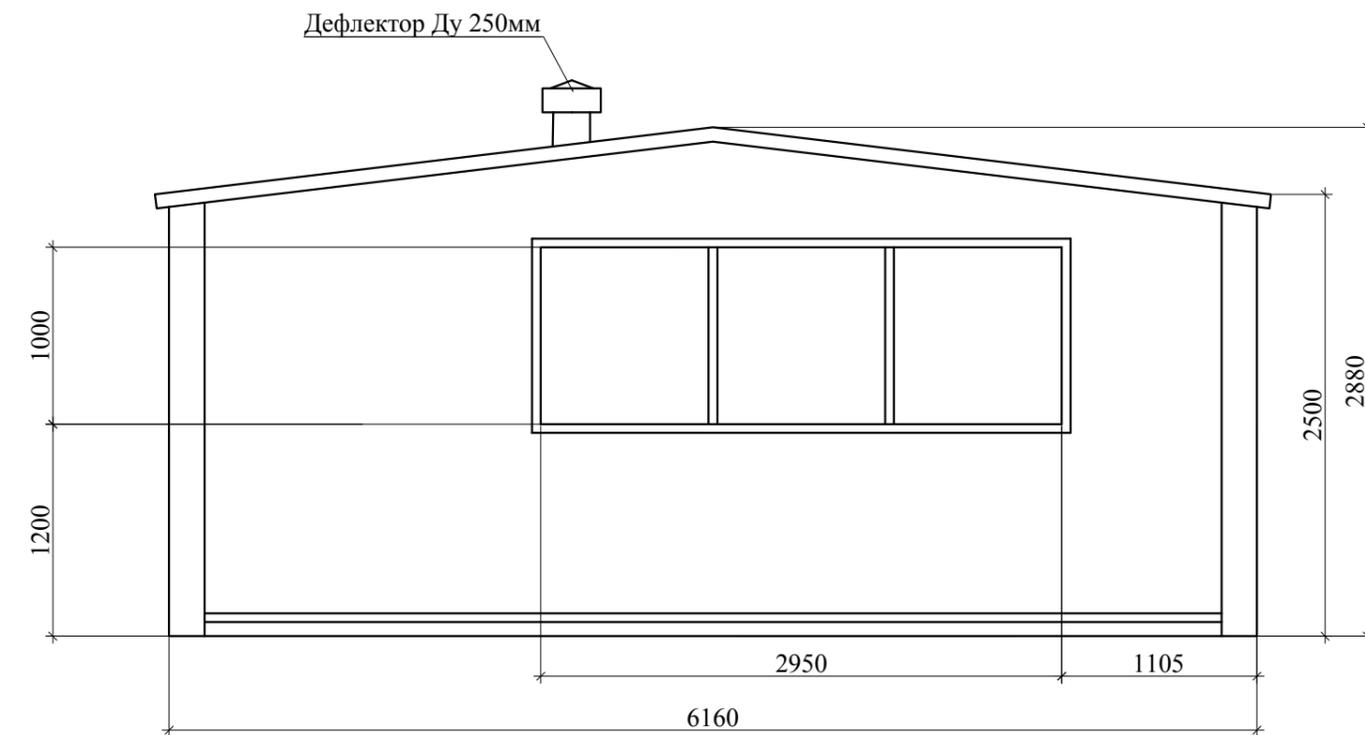
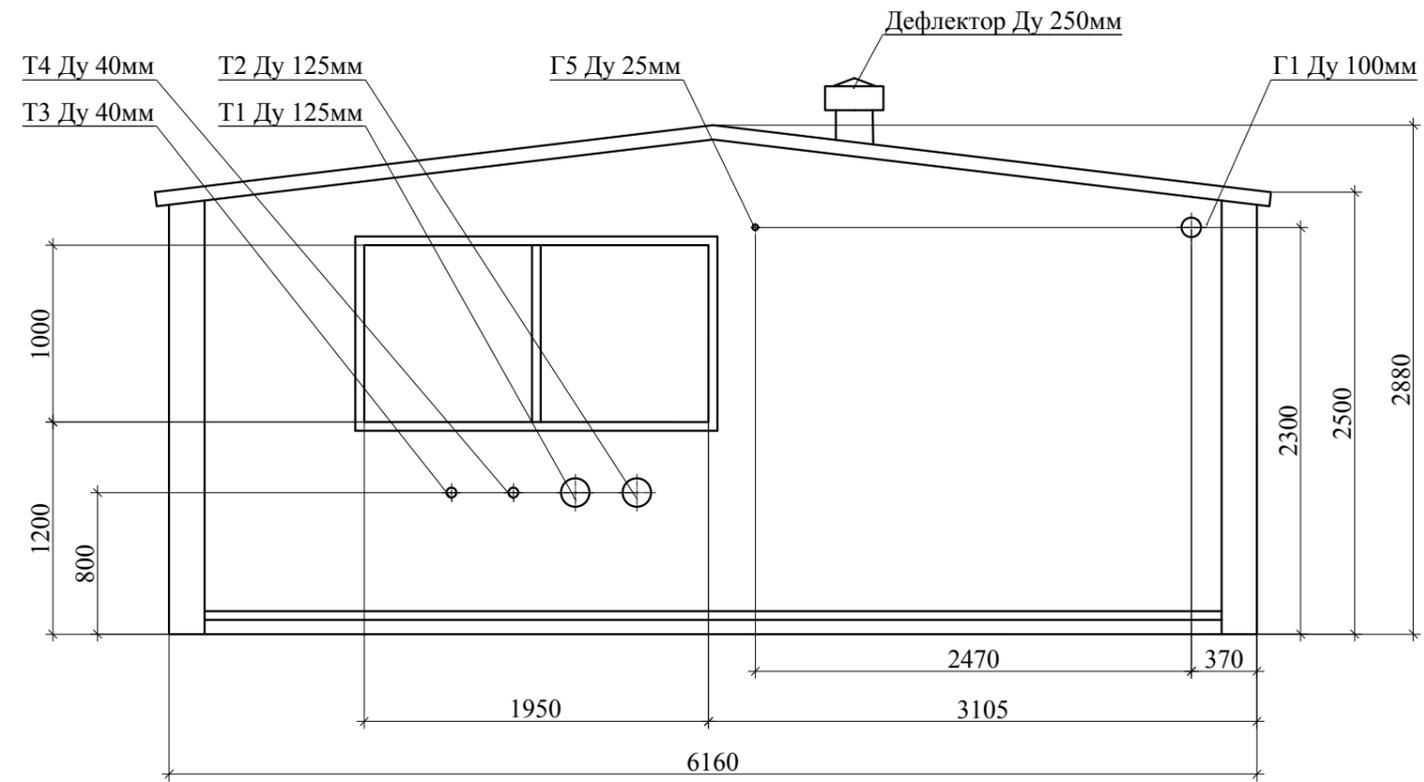
				2023-005-РП-ГСВ		
				Реконструкция котельной с. Гиска, ул. Ленина 158/1 Д/С №2		
Изм.	Лист	ФИО	Подпись	Дата	Внутреннее газоснабжение	СТАДИЯ
						РП
						ЛИСТ
						ЛИСТОВ
Г.И.П.	Раца Г.М.			05.23		6
Разраб.	Раца М. Г.			05.23	АксонOMETрическая схема газопровода котельной	16
						ООО "Амио"
						Свидетельство об аккредитации №0974-23

Передний и задний фасады котельной



					2023-005-РП-ГСВ			
					Реконструкция котельной с. Гиска, ул. Ленина 158/1 Д/С №2			
Изм.	Лист	ФИО	Подпись	Дата	Внутреннее газоснабжение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						РП	7	16
Г.И.П.		Раца Г.М.		05.23	Фасады котельной	ООО "Амио" Свидетельство об аккредитации №0974-23		
Разраб.		Раца М. Г.		05.23				

Левый и правый фасады котельной



Изм.	Лист	ФИО	Подпись
			Дата
Г.И.П.		Раца Г.М.	05.23
Разраб.		Раца М. Г.	05.23

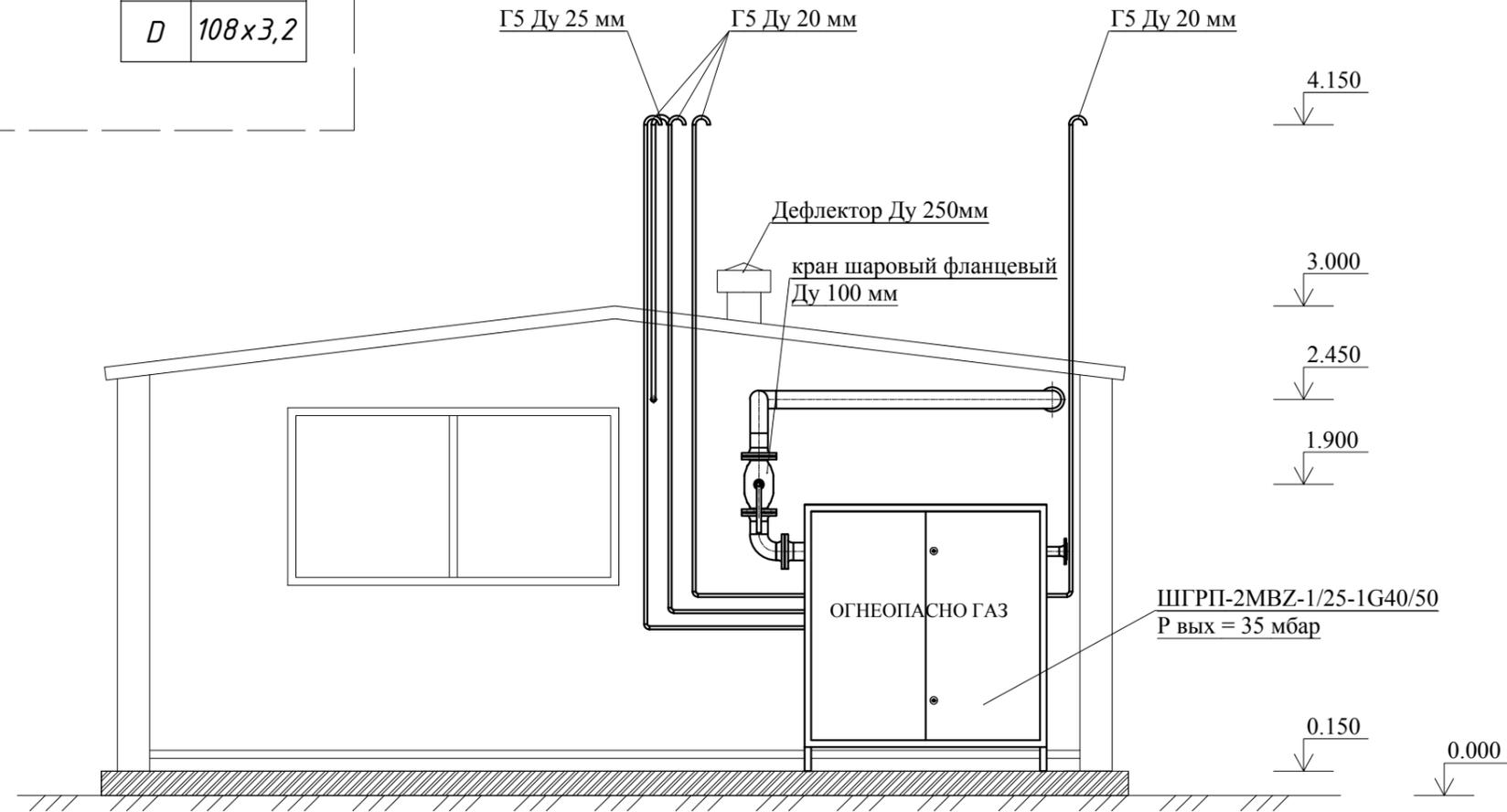
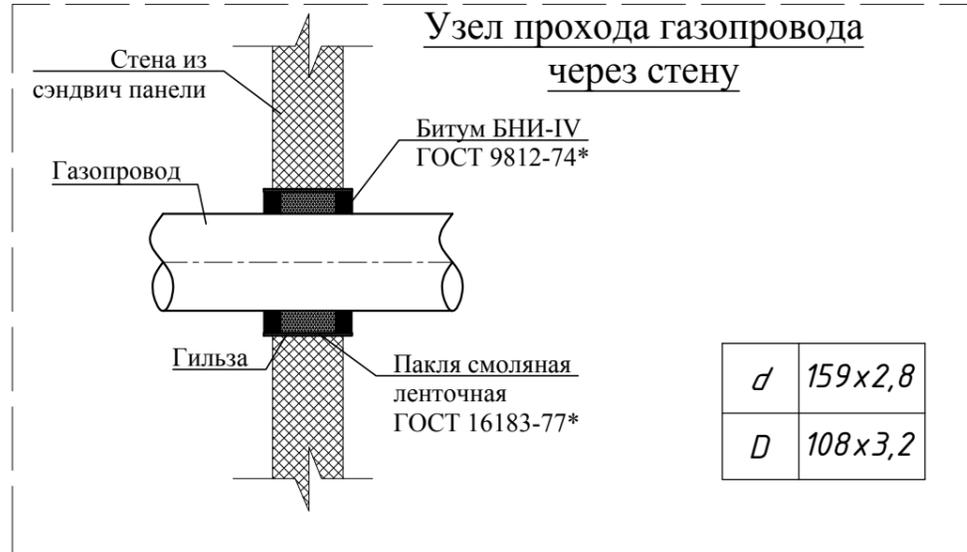
2023-005-РП-ГСВ

Реконструкция котельной с. Гиска, ул. Ленина 158/1 Д/С №2

Внутреннее газоснабжение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РП	8	16

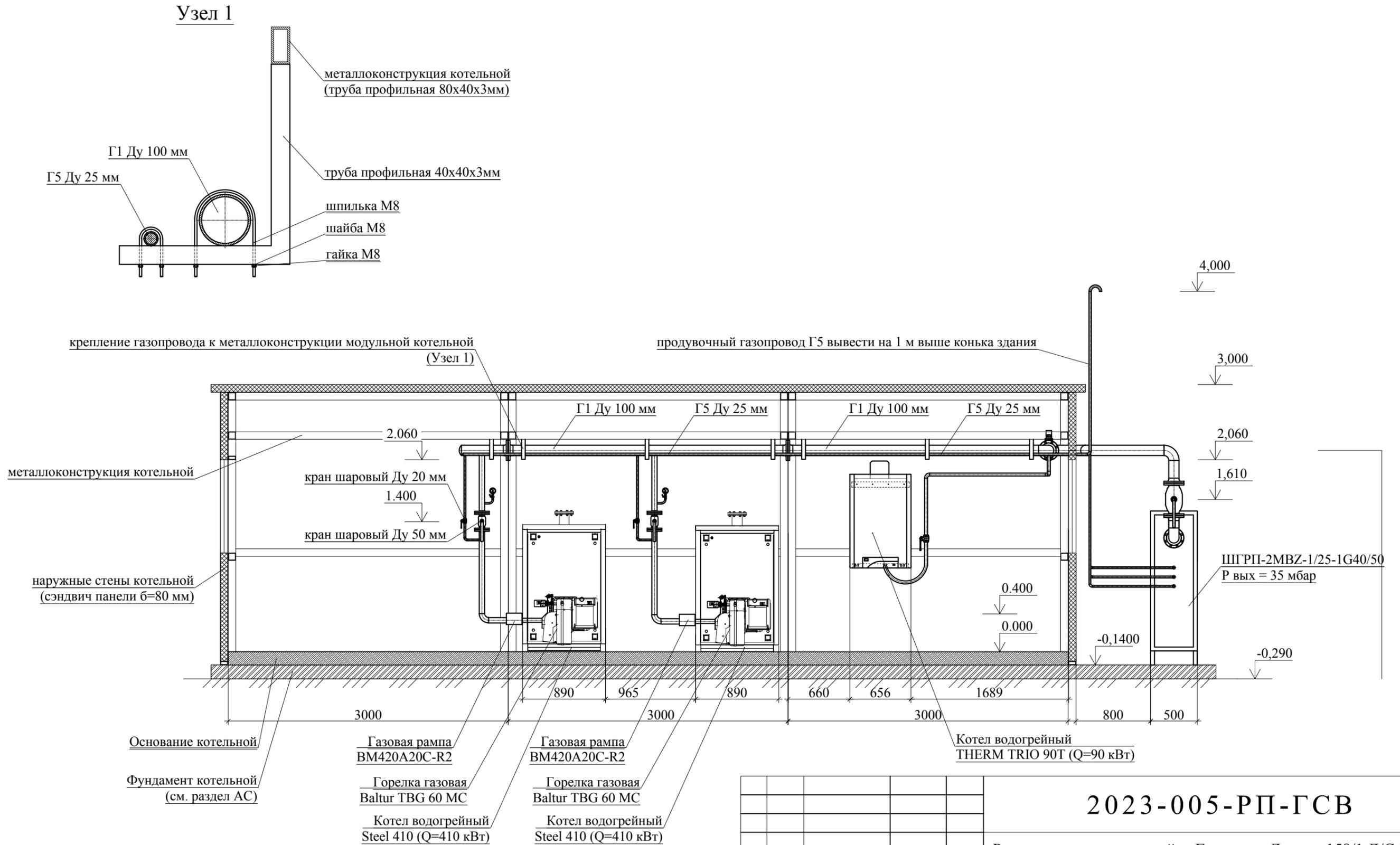
Фасады котельной
ООО "Амио"
Свидетельство об
аккредитации №0974-23

Разрез 1-1



				2023-005-РП-ГСВ				
				Реконструкция котельной с. Гиска, ул. Ленина 158/1 Д/С №2				
Изм.	Лист	ФИО	Подпись	Дата	Внутреннее газоснабжение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						РП	9	16
		Г.И.П.	Раца Г.М.	05.23	Разрез 1-1	ООО "Амио" Свидетельство об аккредитации №0974-23		
		Разраб.	Раца М. Г.	05.23				

Разрез 2-2



2023-005-РП-ГСВ

Реконструкция котельной с. Гиска, ул. Ленина 158/1 Д/С №2

Внутреннее
газоснабжение

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	10	16

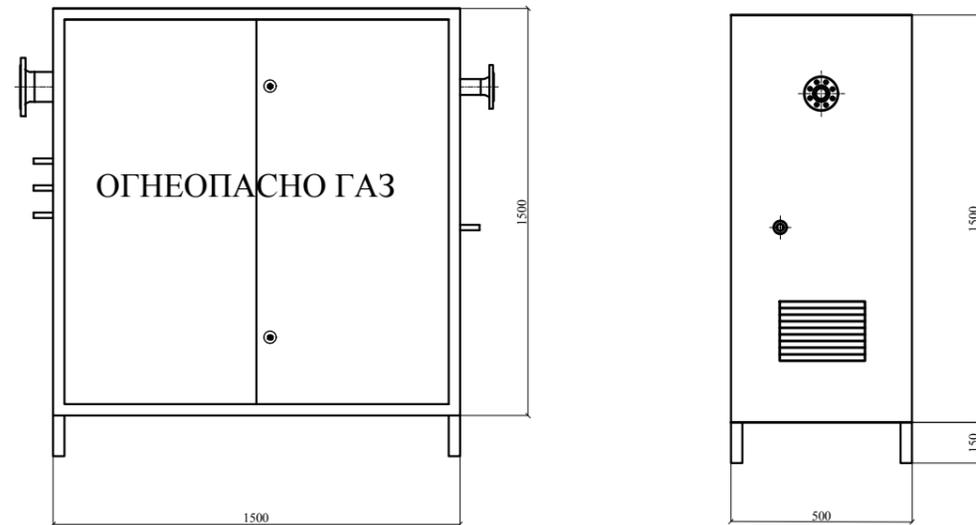
Разрез 2-2

ООО "Амио"
Свидетельство об
аккредитации №0974-23

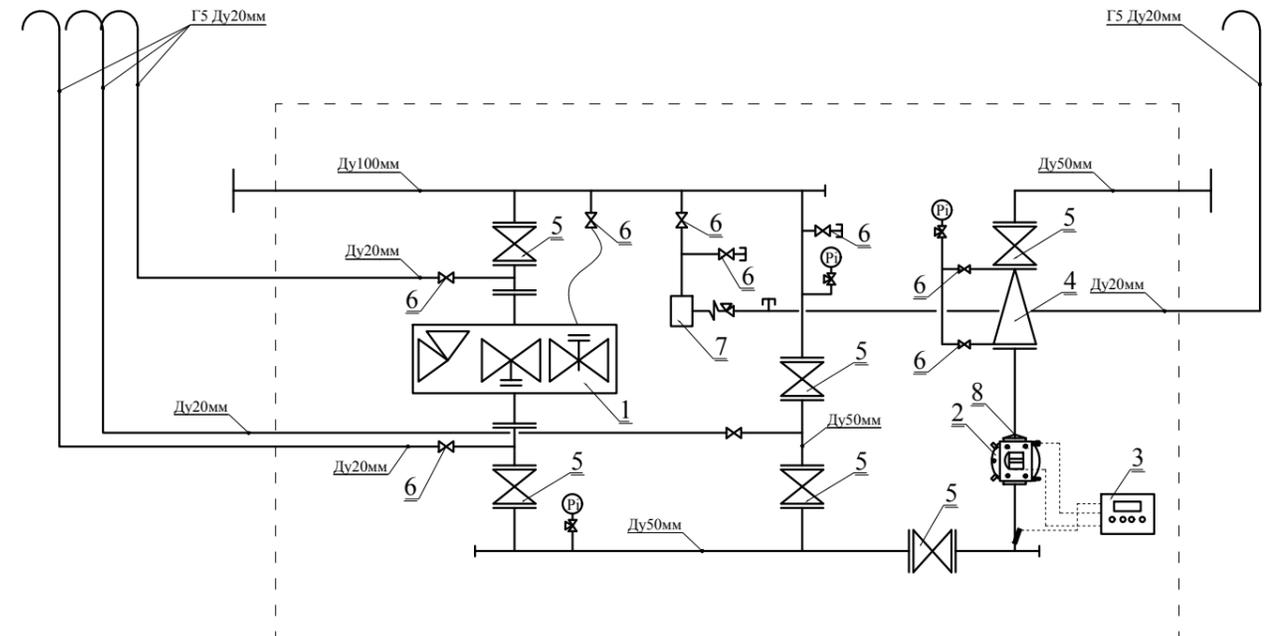
Изм.	Лист	ФИО	Подпись	Дата
		Раца Г.М.		05.23
		Раца М. Г.		05.23

ШГРП-2МВЗ-1/25-1G40/50

Габаритные размеры ШГРП



Функциональная схема ШГРП



УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

В состав пункта входит:

- одна линия редуцирования FRG2MBZ DN 25 со встроенным клапаном отсекающим и предохранительно сбросным клапаном;
- узел учета газа на базе счетчика Delta G-40 DN-50 и корректора объема газа CORUS PTZ
- приборы контроля входного, выходного давления;
- комплект запорной арматуры.

ШГРП работает следующим образом:

Перед началом эксплуатации ШГРП тщательно очистить подводящий газопровод от окалины, коррозионных отложений, пыли, песка и др., после чего произвести пуск газа плавным открытием входного крана.

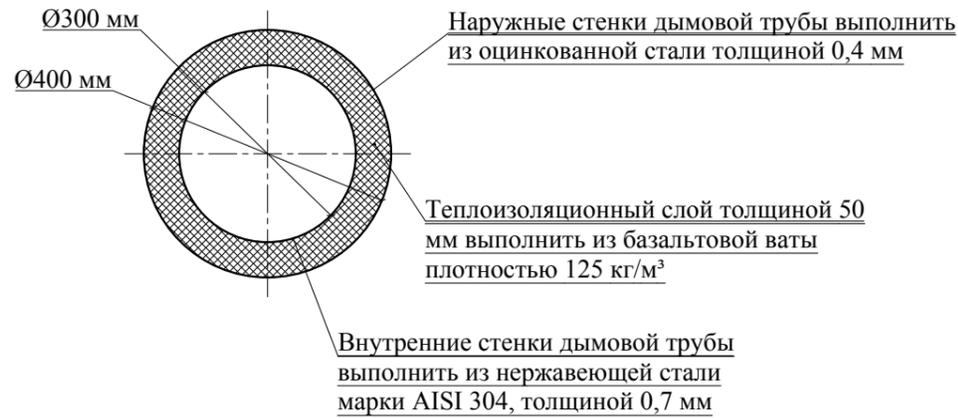
Газ по входному патрубку через входной кран 5, фильтр 4, поступает на счетчик газа 2, где, проходя через корпус приводит к вращению вала с роторами в результате чего вытесняется определенный фиксированный объем газа (измерительный объем), количество оборотов роторов прямо пропорциональна объему газа, протекающего через счетчик. Результаты оборотов роторов передаются на счетный механизм и идентифицируется на нем рабочее значение расхода газа в кубических метрах. Сигнал от счетчика через низко частотный выход, датчика температуры и датчика давления передаются на корректор объема газа CORUS, на котором учитывается приведенное значение расхода газа к стандартным условиям и далее через выходной кран 5, поступает на регулятор давления газа 1, где происходит снижение давления газа до установленного значения и поддерживает его на заданном уровне, и далее через выходной кран 5, поступает к котельной. При повышении выходного давления выше допустимого заданного значения открывается предохранительно сбросной клапан, и происходит сброс газа в атмосферу, при дальнейшем повышении или понижении контролируемого давления газа сверх допустимых пределов срабатывает предохранительно-запорный клапан, (встроен в регулятор), перекрывая вход газа в регулятор. На входном газопроводе установлен манометр, предназначенный для замера входного давления и определения степени засорения фильтра 4. В случае ремонта оборудования на основной ветке узла редуцирования, газ поступает к потребителю по обводной линии байпаса, контроль выходного давления по манометру. На входном газопроводе после крана 5, до регулятора 1, предусмотрены продувочные трубопроводы высокого (среднего) давления и после регулятора 1, до выходного крана 5, предусмотрен продувочный трубопровод низкого давления.

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Регулятор давления Madas FRG/2MBZ Ду 25мм	
2	Счетчик газовый Itron DELTA G40 DN50	
3	Корректор объема газа Corus PTZ	
4	Фильтр газа ФС-Г-50/1,6-50мкм	
5	Кран шаровый фланцевый КШУну-50-1-16 DN 50 PN 16	
6	Кран шаровый муфтовый Ду 20 PN 25	
7	Клапан ПСК MVSP/1 Ду-20	
8	Фильтр прокладка ППФ Ду-50	

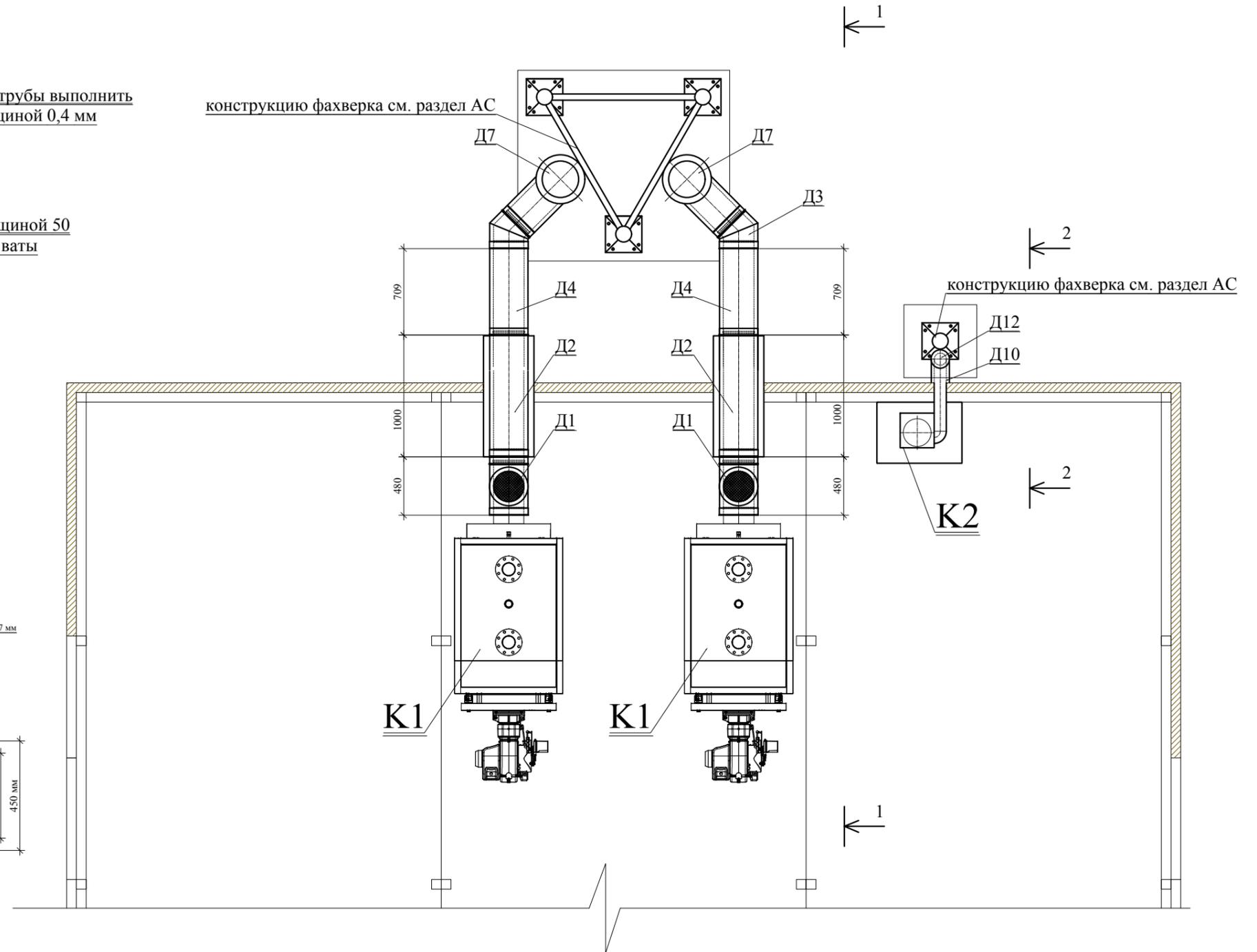
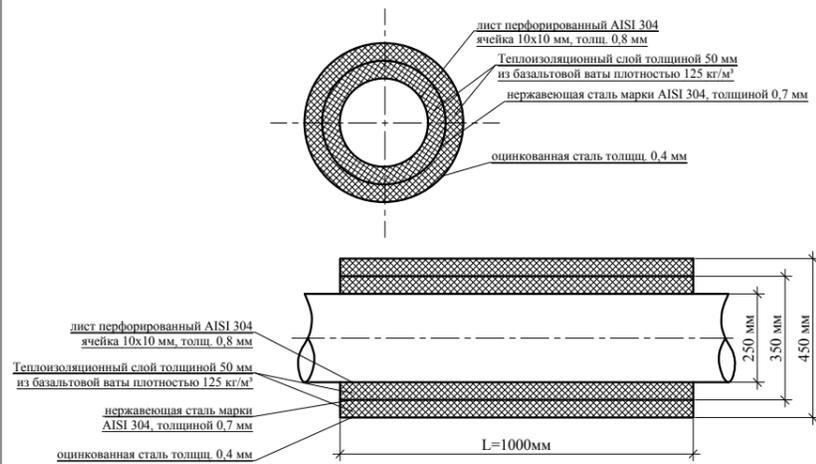
				2023-005-РП-ГСВ			
				Реконструкция котельной с. Гиска, ул. Ленина 158/1 Д/С №2			
Изм.	Лист	ФИО	Подпись	Дата	Внутреннее газоснабжение	СТАДИЯ	
						РП	
Г.И.П.	Раца Г.М.			05.23		ЛИСТ	
						11	
Разраб.	Раца М.Г.			05.23	ШГРП-2MBZ-1/25-1G40/50	ЛИСТОВ	
						16	
						ООО "Амио" Свидетельство об аккредитации №0974-23	

План дымоходов котельной

Сечение сэндвич трубы
(вертикальный участок)



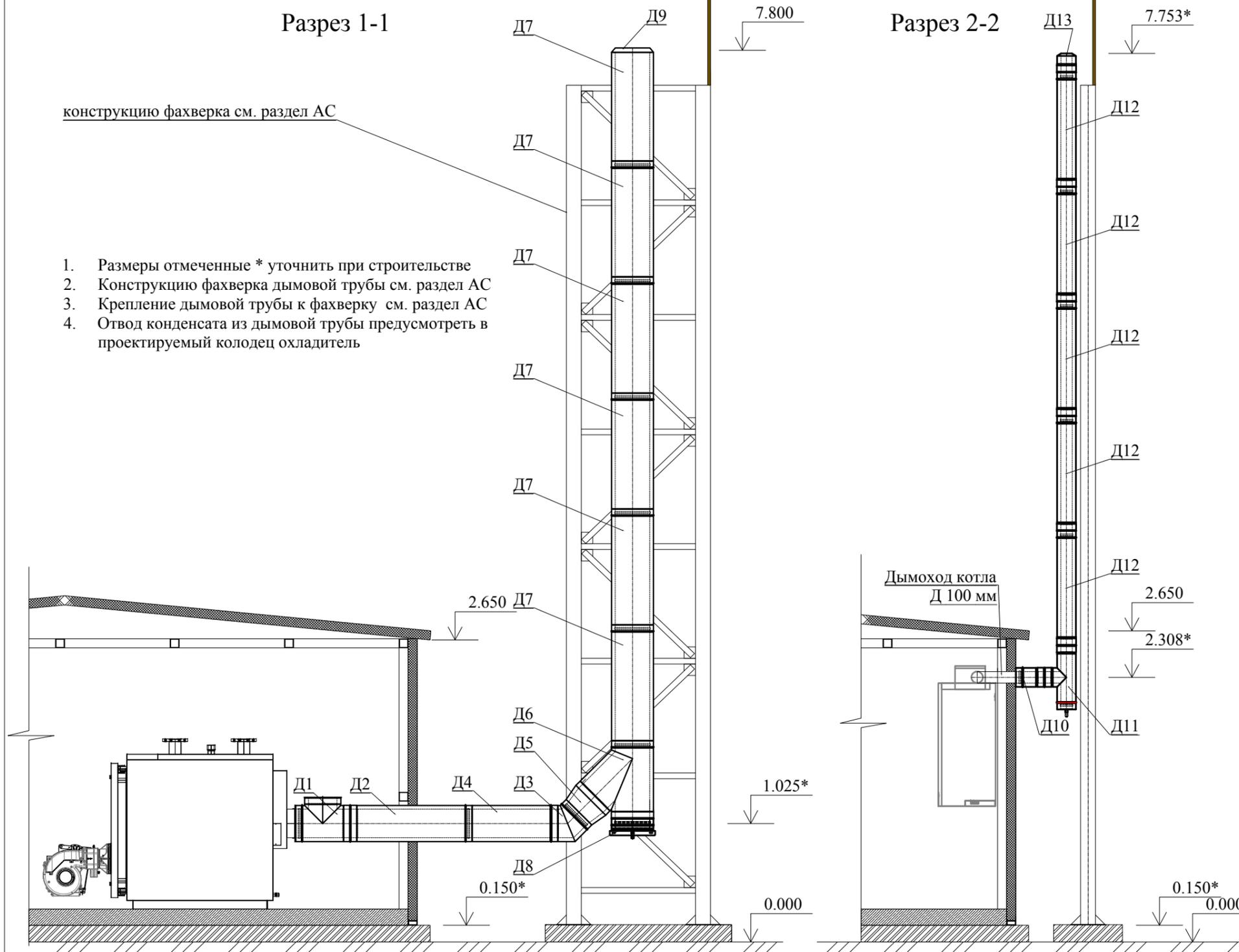
Шумоглушитель Д 250/450



1. Размеры отмеченные * уточнить при строительстве
2. Конструкцию фахверка дымовой трубы см. раздел АС
3. Крепление дымовой трубы к фахверку см. раздел АС
4. Отвод конденсата из дымовой трубы предусмотреть в проектируемый колодец охладитель

				2023-005-РП-ГСВ				
				Реконструкция котельной с. Гиска, ул. Ленина 158/1 Д/С №2				
Изм.	Лист	ФИО	Подпись	Дата	Внутреннее газоснабжение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						РП	12	16
Г.И.П.		Раца Г.М.		05.23	План дымоходов котельной	ООО "Амио" Свидетельство об аккредитации №0974-23		
Разраб.		Раца М. Г.		05.23				

Устройство дымовых труб котельной



конструкцию фахверка см. раздел АС

1. Размеры отмеченные * уточнить при строительстве
2. Конструкцию фахверка дымовой трубы см. раздел АС
3. Крепление дымовой трубы к фахверку см. раздел АС
4. Отвод конденсата из дымовой трубы предусмотреть в проектируемый колодец охладитель

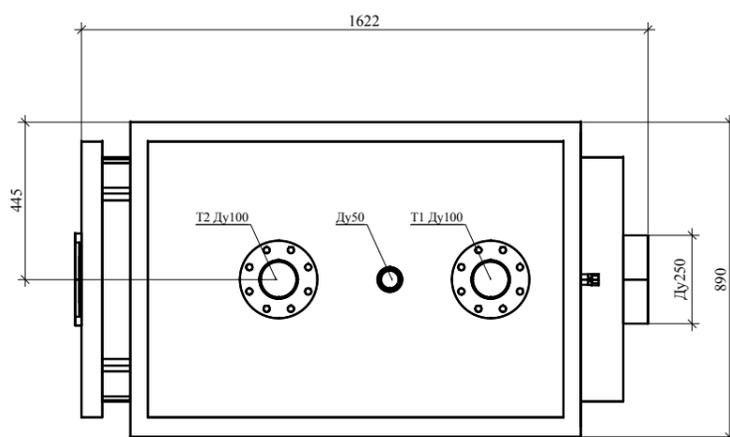
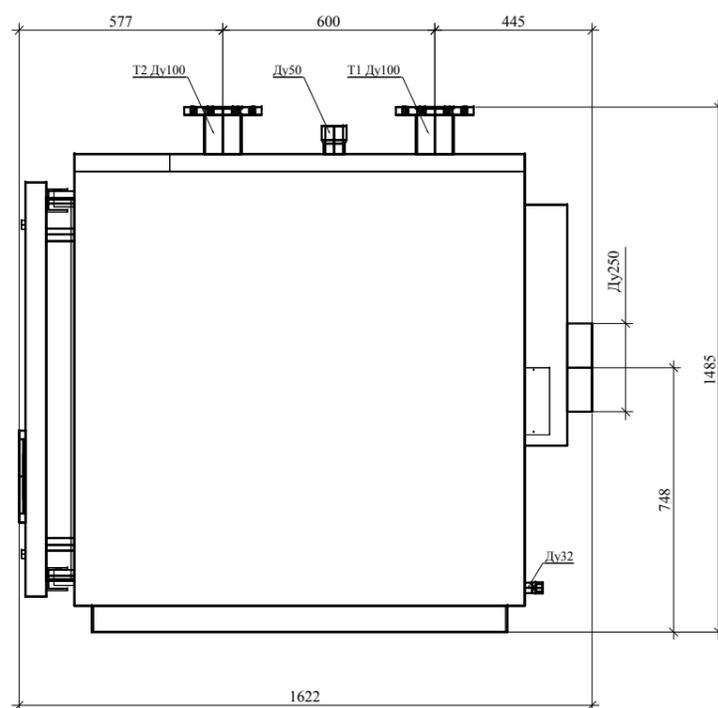
Спецификация элементов дымовой трубы

Марка поз.	Наименование	Кол-во, шт.	Масса, ед. кг	Прим.
Д1	Тройник-взрывной клапан D 250/350, 90 град(AISI 304 0,7 мм/оцинк. 0,4мм)	2		
Д2	Шумоглушитель D 250/450 мм (см. лист 7 проекта) L=1000 мм	2		
Д3	Отвод 45° D 250/350 мм (AISI 304 0,7 мм/оцинк. 0,4мм)	2		
Д4	Сэндвич труба D 250/350 мм (AISI 304 0,7 мм/оцинк. 0,4мм) L=700 мм (длину уточнить на месте)	1		
Д5	Переход D 250/350 мм на 300/400 мм (AISI 304 0,7 мм/оцинк. 0,4мм)	2		
Д6	Тройник D 300/400 мм (AISI 304 0,7 мм/оцинк. 0,4мм)	2		
Д7	Сэндвич труба D 300/400 мм (AISI 304 0,7 мм/оцинк. 0,4мм) L=1000 мм (длину уточнить на месте)	12		
Д8	Наконечник с конденсатоотводчиком D 300/400 мм (AISI 304 0,7 мм/оцинк. 0,4мм)	2		
Д9	Оголовок D 300/400 мм (AISI 304 0,7 мм/оцинк. 0,4мм)	2		
Д10	Сэндвич труба D 100/160 мм (AISI 304 0,7 мм/оцинк. 0,4мм) L=250 мм (длину уточнить на месте)	1		
Д11	Тройник D 100/160 мм с конденсатоотводчиком (AISI 304 0,7 мм/оцинк. 0,4мм)	1		
Д12	Сэндвич труба D 100/160 мм (AISI 304 0,7 мм/оцинк. 0,4мм) L=1000 мм	5		
Д13	Оголовок D 100/160 мм (AISI 304 0,7 мм/оцинк. 0,4мм)	1		

2023-005-РП-ГСВ

Изм.	Лист	ФИО	Подпись	Дата	Реконструкция котельной с. Гиска, ул. Ленина 158/1 Д/С №2	Внутреннее газоснабжение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
							РП	13	16
Г.И.П.		Раца Г.М.		05.23	Устройство дымовых труб котельной		ООО "Амио" Свидетельство об аккредитации №0974-23		
Разраб.		Раца М. Г.		05.23					

Технические характеристики котла Steel 410



Технические характеристики		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Номинальная тепловая мощность	кВт	410
Тепловая мощность топки *	кВт	444
Температура воды на выходе из котла, максимальная	°С	до 110
Температура воды на входе в котел, минимальная	°С	60
Допустимое рабочее давление	бар	6
Диапазон регулирования теплопроизводительности по отношению к номинальной	%	50...100
КПД котла, не менее	%	91
Аэродинамическое сопротивление	мбар	2,72
Расчетный расход топлива **	ст. м³/ч	45,9
Расход теплоносителя *	т/ч	17,4
Температура уходящих газов **	°С	180
Объем котловой воды	м³	0,39
Масса котлового блока	кг	796
Полная рабочая масса ***	кг	1194

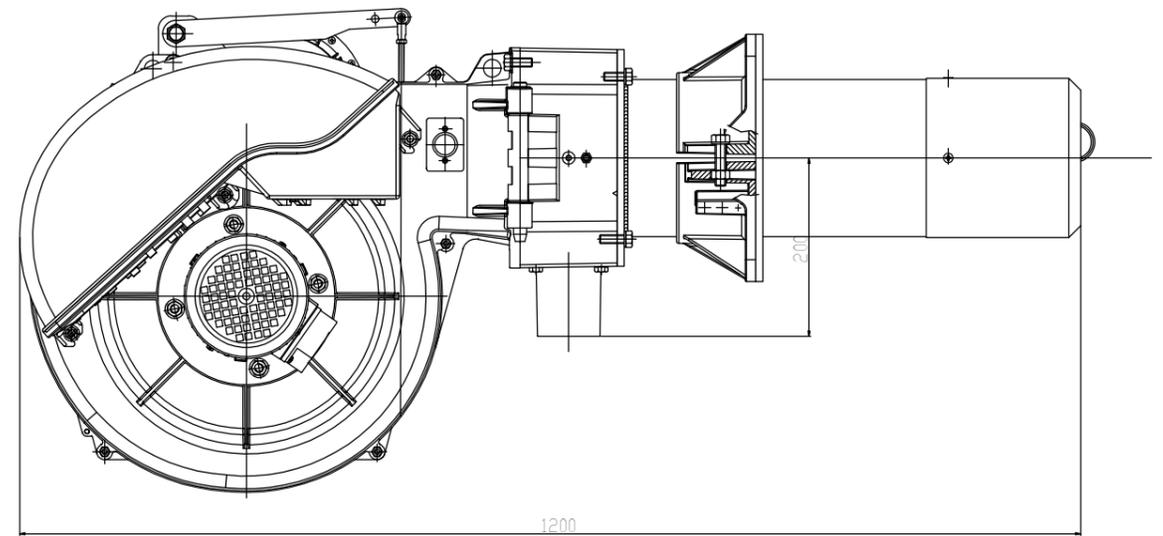
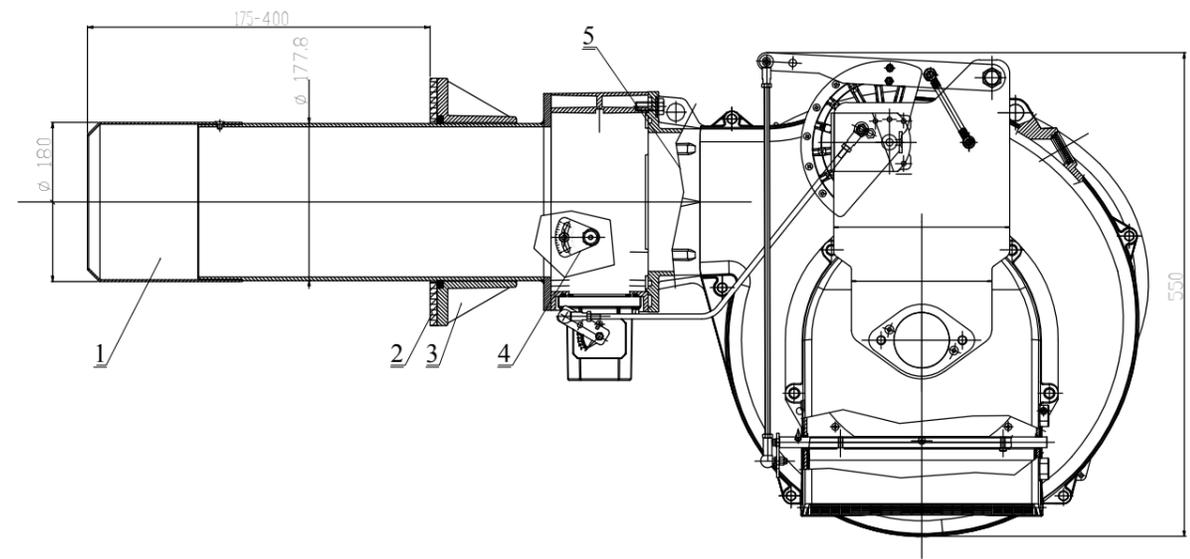
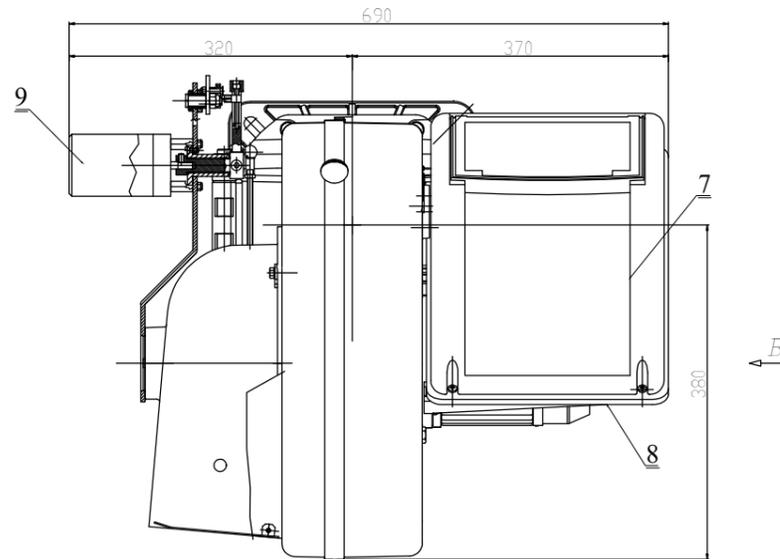
* Для работы на природном газе с температурным графиком 110°/70°

** При номинальной тепловой мощности и работе на природном газе

*** Масса котла с водой и тепловой изоляцией

					2023-005-РП-ГСВ				
					Реконструкция котельной с. Гиска, ул. Ленина 158/1 Д/С №2				
Изм.	Лист	ФИО	Подпись	Дата	Внутреннее газоснабжение	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
						РП	14	16	
Г.И.П.		Раца Г.М.		05.23	Технические характеристики котла Steel 410	ООО "Амио" Свидетельство об аккредитации №0974-23			
Разраб.		Раца М. Г.		05.23					

Технические характеристики газовой горелки Baltur TBG 60 MC



Технические характеристики		
Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
Тепловая мощность	Макс., кВт	600
	Мин., кВт	120
Выбросы оксида азота NOx	мг/кВтч	<120 (Класс II по EN 676)
Двигатель	кВт	0,75
	об/мин.	2800
Потребляемая электрическая мощность	кВт	0,93
Предохранитель линии питания	при 400В	6
Трансформатор розжига		26 кВ - 40мА - 230В / 50 Гц
Напряжение	В	3ф 400В
Класс защиты		IP 44
Детекция пламени		зонд ионизации
Уровень шума	дБА	73
Вес	кг	78
Расход природного газа	макс., м³/ч	67,2
	мин., м³/ч	13,4
Давление	макс., мбар	360

Основные детали горелки:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Головка горения | 5. Шарнир |
| 2. Прокладка | 6. Соединительный фланец газовой рампы |
| 3. Фланец крепления горелки | 7. Электрическая панель |
| 4. Устройство регулировки горелки | 8. Двигатель |
| | 9. Серводвигатель регулировки воздуха/газа |

				2023-005-РП-ГСВ			
				Реконструкция котельной с. Гиска, ул. Ленина 158/1 Д/С №2			
Изм.	Лист	ФИО	Подпись	Дата	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					РП	15	16
Г.И.П.		Раца Г.М.		05.23	Внутреннее газоснабжение		
Разраб.		Раца М. Г.		05.23	Технические характеристики газовой горелки Baltur TBG 60 MC		ООО "Амио" Свидетельство об аккредитации №0974-23

