ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Государственная лицензия 01 ГСЛ № 001227

Заказ №136

«Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»

Газоснабжение Внутренние устройства.

Том V Книга 8

Рабочий проект

136/29.12.2017-ГСВ

Алматы, 2018

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
136/29.12.2017–ГП	Генеральный план	
136/29.12.2017–ТМ	Тепломеханические решения котельных	
136/29.12.2017–ТС	Наружные сети теплоснабжения	
136/29.12.2017–СОДК	Система оперативного дистанционного контроля	
136/29.12.2017–АС	Архитектурно–строительные решения	
136/29.12.2017–НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации	
136/29.12.2017–ГСН	Наружные сети газоснабжения	
136/29.12.2017–ТХ	Технологические решения	
136/29.12.2017–ЭС, ЭЛ, ЭГ	Электротехнические решения	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

N пп	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План М 1:50	
3	Разрез 1–1, 2–2	
4	Аксонометрическая схема	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
5.905–15 Вып.1	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов (подземных и надземных).	
5.905–18.05	Узлы и детали крепления газопроводов.	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
136/29.12.2017–ГСВ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	2 листа
136/29.12.2017–ГСВ.ВО	Ведомость обьемов работ	1 лист

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАБОЧИМ ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ "ГСВ"

Наименование помещения	Обьем м³/ч	Наименование агрегата	Кол.	Расход газа м³/ч		Давление газа, МПа.	Примечание
				на агрегат	Общий		
Котельная	210,29	BT180GLR	3	231	693	0,003	
Итого:					**693**		

Общие указания

Рабочий проект "Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бакажанова в г. Зайсан" разработан на основании:
- договора N 136 от 29.12.2017 г с «Отделом архитектуры, строительства, жилищно– коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Зайсанского района»;
- задания на проектирование (приложение к Договору N 136 от 29.12.2018г.);
- технические условия N450–ТУ от вх№352–В 01.06.2018г. выданные АО "КазТрансГаз Аймак".

В соответствии с требованиями нормативных актов:
- СН РК 4.03–01–2011 "Газораспределительные системы".
- СП РК 4.03–101–2013 "Газораспределительные системы".

В проектируемой блочно–модульной марки «Валери» БМК 3х1,5–ОВ–О–41, отопительной котельной, принято к установки три водогрейных котла казахстанского производства фирмы ТОО "ПСК Сан'ита–С" типа ВВ–1500, Q=1500кВт, оснащенными бинарными горелками (газ–дизель) фирмы BBT типа BT180GLR максимальной мощностью 1980 кВт.

Котлы рассчитаны на работу на дизельном топливе и на газе, нормативный КПД котлов 92%.

На вводе газа внутри котельной установлена система контроля загазованности САКЗ–МК–2 DN150НД с электромагнитным клапаном –отсекателем КЗГЭМ–150–НД, который срабатывает при отключении электроэнергии и сигнале загазованности помещения и падающими сигнал датчиками СЗ–1–1ГТ по газу, СЗ–2–2В по оксиду углерода.

Система контроля загазованности предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания природного газа и оксида углерода (угарного газа) в воздухе производственных, жилых и коммунально–бытовых помещений и зданий, котельных с газоиспользующим оборудованием, выдачи световой и звуковой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа, перекрытия трубопровода подачи газа клапаном КЗЭУГ при аварийной ситуации.

Сигнализатор СЗ–1–2Г располагается в верхней точке помещения котельного зала (10–30 см от потолка) , СЗ–2–2В располагается в нижней части на высоте полуметра от пола.

Прокладку кабелей для подключения датчиков к блоку управления произвести открыто с креплением к потолку.

Газопроводы в котельной запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704–91, ø273х6,0,ø159х4,5 на высоте 1.75м. Опуски к котлу запроектированы из стальных труб ø108х4,0. Для сброса газа при выполнении ремонтных работ предусмотрен продувочный газопровод, который выводится выше конька крыши на один метр из стальной трубы по ГОСТ 3262–75 ø32х3,2 мм.

Газопровод прокладывается по котельной открыто с креплением к стеновым панелям и по опорам из стальной трубы Д89х3,5 мм. При прохождении газопровода через стену газопровод заключить в стальной футляр.

Так же котельная укомплектована системой газоходов и индивидуальными дымовыми трубами для каждого котла высотой 6 м. Каждый из газоходов снабжен шиберами и взрывными клапанами.

Газоходы и дымовые трубы представляют собой трехслойные утепленные дымоходы, выполненные из высококачественной нержавеющей стали.

Вентиляция котельной естественная, для обеспечения 3–х кратного воздухообмена в том числе на горения природного газа. Для притока используется жалюзийные решетки, вытяжка осуществляется через существующие дефлекторы установленные в кровле здания.

В качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций используются оконные проемы, с минимально требующийся площадью остекления из расчета 0,03 м2 на 1 м3.

Сварка и контроль качества сварных соединений газопроводов выполняется согласно требованиям СН РК 4.03–01–2011 "Газораспределительные системы". Монтаж и испытание газопроводов выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.03–101–2013 "Газораспределительные системы.

Испытательное давление принять 0,01 МПа в течении 1 часа.

После монтажа и испытаний газопроводы окрасить по слою грунтовки двумя слоями эмали, арматуру покрыть красной краской, опоры выкрасить в цвет стен.

Согласовано

ТХ	Еткешкина	07.18
ТМ	Туранин	07.18
НВК	Буренина	07.18
ГСН	Суюнбай	07.18
ЭС	Нурмухамед	07.18

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Начальник		Шалабаев			07.18
Разработал		Габдулин			07.18
Проверил		Абдраимов			07.18

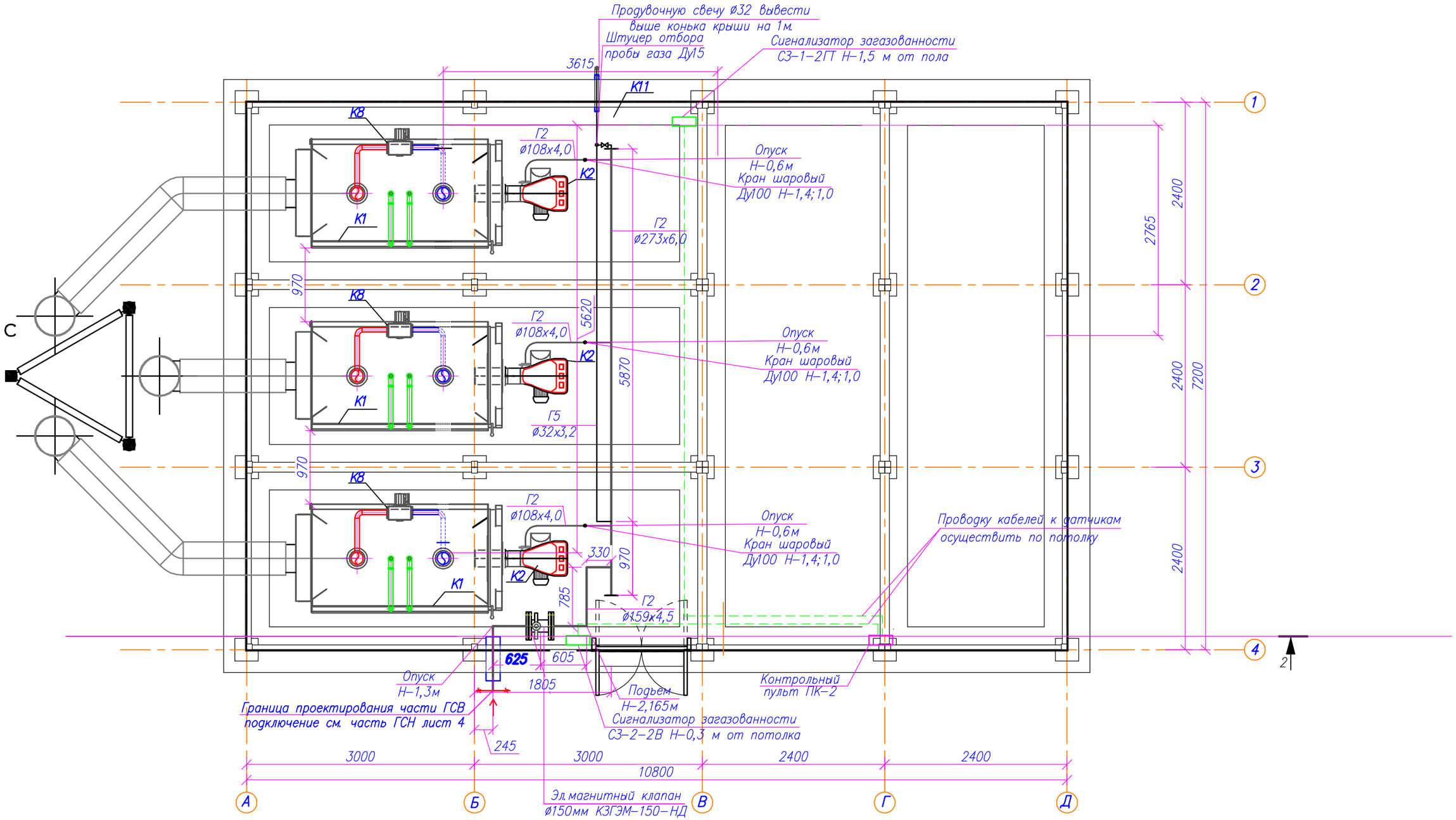
136/29.12.2017–ГСВ

«Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»

Внутреннее устройство газоснабжения котельной	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	4
Общие данные	ТОО "ПСК Сан'ита–С"		

Формат А3

План котельной



Условные обозначения

Г2 ø273х6,0 — Проектируемый газопровод среднего давления

Г5 ø32х3,2 — Продувочный газопровод

Футляр на газопроводе

Граница проектирования

Эл. магнитный клапан

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата	136/29.12.2017-ГСВ			
						«Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»			
Начальник		Шалабаев			07.18	Внутреннее устройство газоснабжения котельной	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	4
Разработал		Габдулин			07.18	План М1:50	ТОО "ПСК Сан'ита-С"		
Проверил		Абдраимов			07.18				

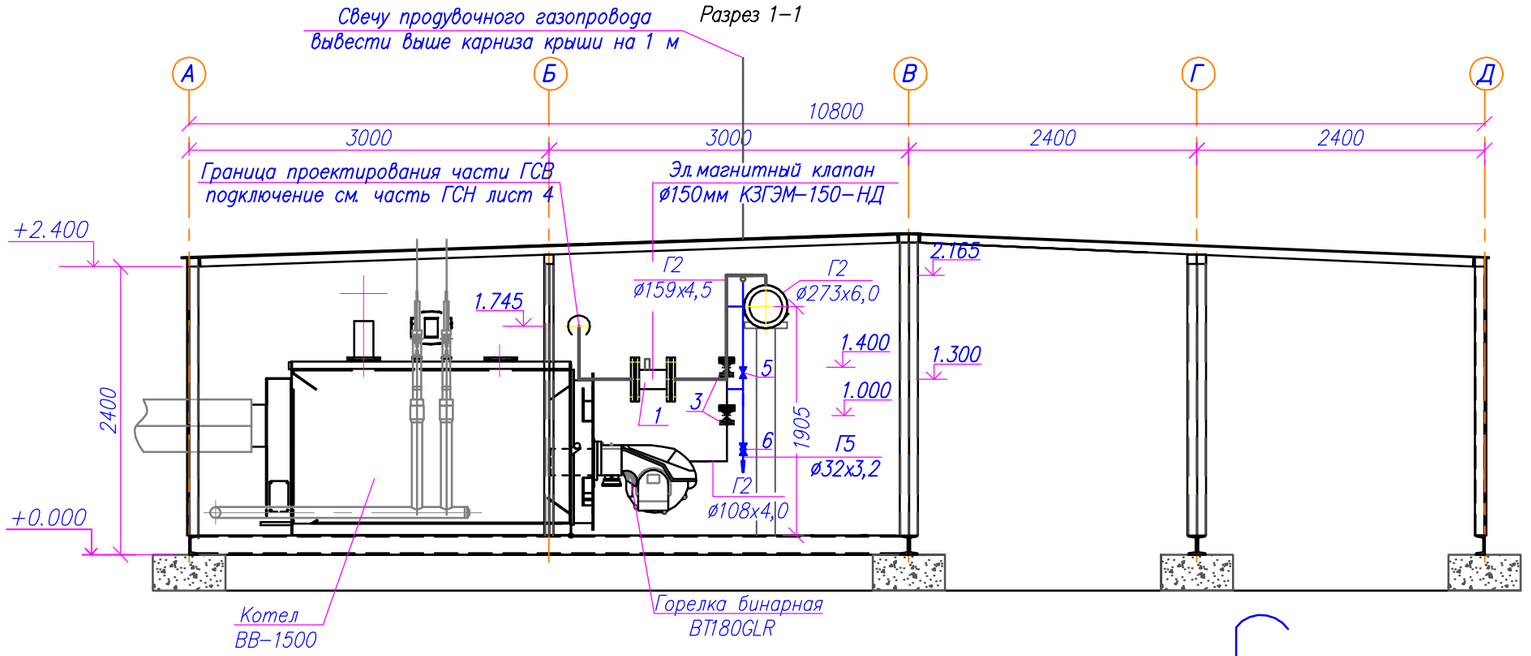
Взам. инв. N

Подп. и дата

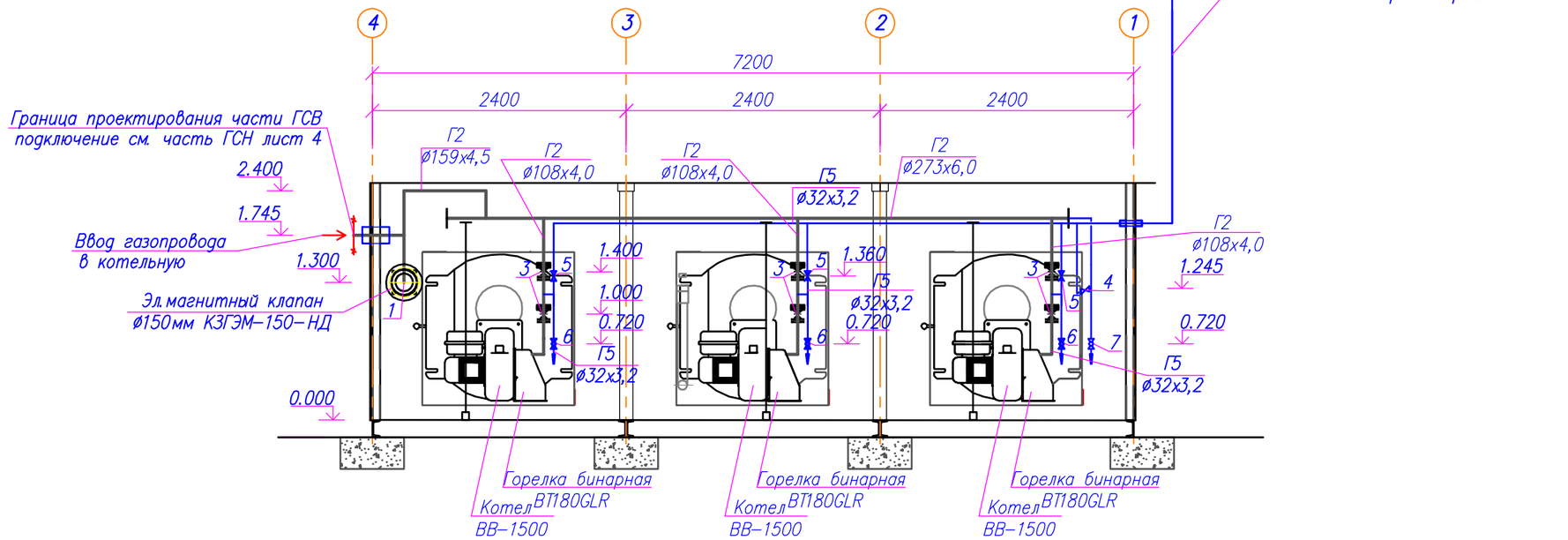
Инв. N подл.

Формат А3

Разрез 1–1



Разрез 2–2



Условные обозначения

Г2 ø273х6,0 — Проектируемый газопровод среднего давления

Г5 ø32х3,2 — Продувочный газопровод

Футляр на газопроводе

Граница проектирования

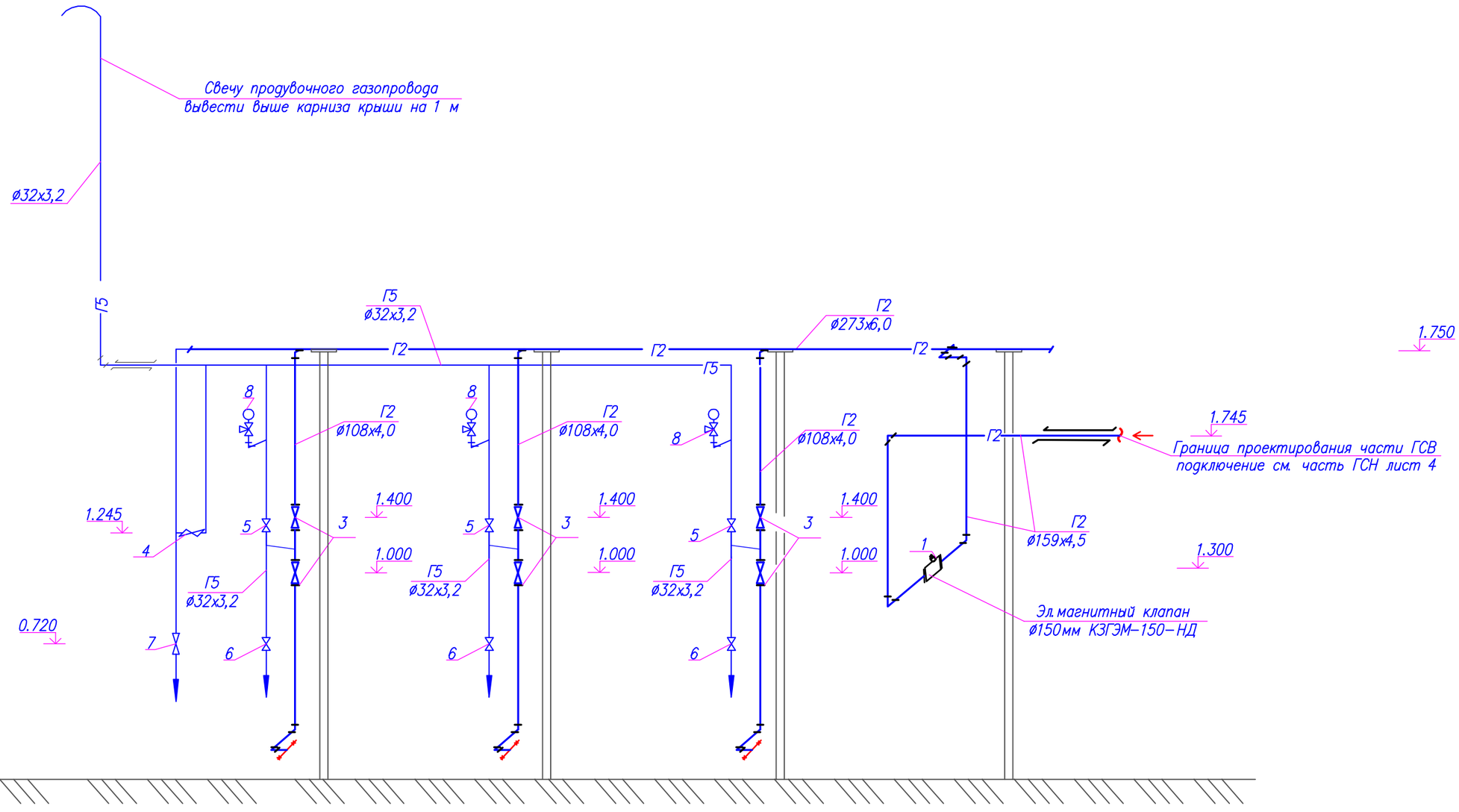
Эл. магнитный клапан

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата	136/29.12.2017–ГСВ			
						«Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»			
Начальник		Шалабаев			07.18	Внутреннее устройство газоснабжения котельной	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	4
Разработал		Габдулин			07.18	Разрез 1–1, 2–2	ТОО "ПСК Сан'ита-С"		
Проверил		Абдраимов			07.18				

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Формат А3

Аксонометрическая схема



						136/29.12.2017-ГСВ	
						«Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»	
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата		
Начальник		Шалабаев			07.18	Внутреннее устройство газоснабжения котельной	Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 4
Разработал		Габдулин			07.18	Аксонометрическая схема. План М1:50	ТОО "ПСК Сан'ита-С"
Проверил		Абдраимов			07.18		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3

NN позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Система контроля загазованности в комплекте с		САКЗ-МК-2		шт.	1		(применительно)
	клапаном-отсекателем Ру 0,1МПа Ду 150		КЗГЭМ-150-НД		шт.	1		(применительно)
	датчики контроля загазованности природный газ		СЗ-1-1ГТ		шт.	1		(применительно)
	датчики контроля загазованности оксид углерода		СЗ-2-2В		шт.	1		(применительно)
	пульт контрольный		ПК-2		шт.	1		(применительно)
2	Позиция пропущена							
3	Кран шаровой Ру=1,6 МПа Ду100	11б27П			шт.	6	25,0	
4	Ду32				шт.	1	0,54	
5	Ду25				шт.	3	0,54	
6	Ду20				шт.	3	0,29	
7	Ду15				шт.	1	0,145	
8	Кран трехходовой Ру=0,1 МПа Ду15	11б18бк			шт.	3	0,27	
9	Манометр МП3-У	5.905-12 УКИП 5.00			шт.	3		
	Трубы							
10	Труба стальная электросварная Ø273х6,0	ГОСТ 10704-91 / В ГОСТ 10705-80			м	5,9	39,51	
11	Труба стальная электросварная Ø159х4,5	ГОСТ 10704-91 / В ГОСТ 10705-80			м	4,2	17,15	
12	Труба стальная электросварная Ø108х4,0	ГОСТ 10704-91 / В ГОСТ 10705-80			м	6,6	10,26	
13	Труба водогазопроводная Ø32х3,2	ГОСТ 3262-75			м	25,0	3,09	
14	Труба водогазопроводная Ø25х3,2	ГОСТ 3262-75			м	4,5	2,39	
15	Труба водогазопроводная Ø20х2,8	ГОСТ 3262-75			м	3,0	1,66	
16	Труба водогазопроводная Ø15х2,8	ГОСТ 3262-75			м	1,0	1,28	
	Трубы под опоры							
17	Труба стальная электросварная Ø159х4,5 (под опоры)	ГОСТ 10704-91 / В ГОСТ 10705-80			м	6,5	17,15	Н-1,75м(3шт).

1. Длина труб принята 10,6м.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Начальник		Шалабаев			07.18
Разработал		Габдулин			07.18
Проверил		Абдраимов			07.18

136/29.12.2017-ГСВ

«Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»

Внутреннее устройство газоснабжения котельной

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО "ПСК Сан'ита-С"

Формат А3

NN позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Отвод 90-ø159х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	6	1,0	
19	Отвод 90-ø108х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	9	0,5	
20	Отвод 90-ø32х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	0,3	
21	Заглушка Ø219х6,0	ГОСТ 17379-2001			шт.	2	1,5	
22	Заглушка Ø32х3,0	ГОСТ 17379-2001			шт.	1	0,1	
23	Крепление горизонтального газопровода Ду 273 к опоре. L опоры -1,75, м	5.905-18.05			шт.	3	39,51	
24	Крепление горизонтального газопровода Ду 159 к панельным и блочным стенам.	5.905-18.05 УКГ-15.00-03			шт.	3	0,42	
25	Крепление вспомогательного газопровода Ду 32/159 к основному Ду273	5.905-18.05 УКГ-2.00-21			шт./шт.	2/3		
26	Крепление горизонтального газопровода Ду 32 к панельным и блочным стенам.	5.905-18.05 УКГ-15.00-03			шт.	3	0,42	
27	Прокладка газопровода в футляре Дф=273х6,0 Lф=0,6м через стену	5.905-25.05			шт.	1	26,30	
28	Прокладка газопровода в футляре Дф=76х3,5 Lф=0,6м через стену	5.905-25.05			шт.	1	2,80	
29	Позиция пропущена							
30	Фланец приварной Ду159	ГОСТ 12821-80			шт.	2		
	Окраска/огрунтовка трубопроводов							
31	Окраска трубопроводов в два слоя Д273				м2	5,1		
32	Окраска трубопроводов в два слоя Д159				м2	2,1		
33	Окраска трубопроводов в два слоя Д108				м2	1,3		
34	Окраска трубопроводов в два слоя Д32				м2	3,3		
35	Окраска трубопроводов в два слоя Д25				м2	0,5		
36	Окраска трубопроводов в два слоя Д20				м2	0,3		
37	Окраска трубопроводов в два слоя Д15				м2	0,1		
38	Окраска опор в два слоя Д159				м2	3,5		
39								

1. Длина труб принята 10,6м.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата

136/29.12.2017-ГСВ

Лист 2

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз	Наименование	Ед. изм	Кол–во	Примечание
1	Испытание газопровода на герметичность Р=0,1 МПа	п.м.	50,2	
2	Установка крана шарового 11б27П Ду108	шт.	6	
3	Ду32	шт.	1	
4	Ду25	шт.	3	
5	Ду20	шт.	3	
6	Ду15	шт.	1	
7	Установка крана трехходового 11б18бк Ду15	шт.	3	
8	Установка Манометра МП3–У	шт.	3	
9	Установка системы контроля загазованности с клапаном–отсекателем САКЗ–МК–2 DN 150 НД	комплект	1	
10	Установка отводов: 90–ø159х4,5	шт.	6	
11	90–ø108х4,0	шт.	9	
12	90–ø32х3,5	шт.	4	
13	Установка заглушки: ø273х6,0/ ø32х3,2	шт./шт.	2/1	
14	Установка приварного фланца Ду 65	шт.	2	
15	Протаскивание газопровода Ду159 в футляр Ду 273, L–0,6 м	шт.	1	
16	Протаскивание газопровода Ду32 в футляр Ду 76, L–0,6 м	шт.	1	
17	Окраска газопровода масляной краской за два раза по грунту ФЛ–021	м²	12,7	
18	Окраска опор под газопровод масляной краской за два раза по грунту ФЛ–021	м²	3,5	
19	Крепление горизонтального газопровода:			
20	Ду32/159 к панельным стенам	место	3/3	
–	Ду273 к опоре	место	3	
–	Ду159 к основному Ду273	место	1	
–	Ду32 к основному Ду273	место	2	
21	Монтаж газовых горелок BT180GLR	место	2	
22	Подключение газопровода к газовой горелке	место	3	

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз	Наименование	Ед. изм	Кол–во	Примечание

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Начальник		Шалабаев			07.18
Разработал		Габдулин			07.18
Проверил		Абдраимов			07.18

136/29.12.2017–ГСВ

«Строительство газифицированной котельной для теплоснабжения группы жилых домов по ул. Бокажанова в г. Зайсан»

Внутреннее устройство газоснабжения котельной

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Ведомость объемов работ

ТОО "ПСК Сан`ита-С"

Формат А3