Проектно-Строительная компания
"АЛЬФА"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сетей для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Енбекшиказахский район, Алматинская обл.

БМК27-ГСН

ТОМ 3
Рабочие чертежи

Альбом 7

Наружные сети газоснабжения

г. Аксай, 2024г.

Проектно-Строительная компания

"АЛЬФА"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сетей для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Енбекшиказахский район, Алматинская обл.

БМК27-ГСН

ТОМ 3

Рабочие чертежи

Альбом 7

Наружные сети газоснабжения

Директор **Утебаев А. М.**

Главный инженер проекта **Остропико А.С.**

г. Аксай, 2024 г.

Общие указания:

Рабочий проект: "Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сетей для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Енбекшиказахский район, Алматинская обл." предусматривает строительство подводящего газопровода среднего давления Г2 (0,2-0,3МПа) на автономную блочно-модульную котельную для многоэтажных домов.

Рабочий проект разработан на основании:

- Задании на проектирование
- Топографической съемки М1:500.
- Технического условия №47 от 21.05.2024г. выданным ТОО "APL CONSTRUCTION".

Обследовательские и инженерные изыскания выполненные ТОО «GeoNord KZ» в 2023г.

Подача природного газа согласно техническим условиям предусматривается от существующего надземного газопровода среднего давления Ф219мм, проложенного по улице Желтоксан. Давление газа в точке подключения 0,2-0,3МПа.

На врезке предусмотрена установка отключающих устройств, шаровой кран с фланцевым соединением, PN16, Ду50.

Часовой расход газа согласно паспорту БМК27 - 363,4м^3/час.

Общая протяженность газопровода среднего давления составляет - 202м.

Газопровод среднего давления Р=0,3МПа от точки подключения до ГРПШ-13-2НУ1-С запроектированы надземным из стальных труб Ф76х3,5 по ГОСТ 10705-80 и подземно из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 Ф75х6,8.

Газопровод среднего давления Р=0,02МПа от ГРПШ-13-2НУ1-С до ввода в БМК запроектированы надземным из стальных труб Ф108х4,0 по ГОСТ 10705-80 с установкой отключающего устройства КШ Ду50 (окрасить красным цветом). Предусмотреть изолирующее фланцевое соединение и отключающее устройство и на газопроводе перед входом в котельную на высоте 1,8м

Для понижения среднего давления газа Р=0,3МПа до Р=0,02МПа устанавливается ГРПШ-13-2НУ1-С, (2 линии, КИП, на базе регулятора - РДГ-50Н. Турбинный счетчик газа CGT-02 DN80 G100 Соотношение диапазонов:1:20. Электронный корректор mini ELCOR T120 K2G1 (Рвх=0,3МПа/Рвых=0,02МПа).

Расстояние между опорами (креплениями) газопроводов следует принимать на основе расчетов при определении прочности и устойчивости газопроводов.

Надземные стальные газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,45 МПа, Продолжительность испытаний - 1 час. Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,6 МПа, Продолжительность испытаний - 24 часа.

Защита газопровода надземной прокладки и других металлических сооружений от атмосферной коррозии предусмотрена путем покрытия конструкций двумя слоями эмали желтого цвета ПФ-115, ГОСТ 6465-76*, по двум слоям грунтовки ГФ-021, ГОСТ 25 129-82.

От коррозионной агрессивности грунта применить защитные покрытия усиленного типа для стальных футляра на газопроводев, прокладываемого в подземном исполнении согласно ГОСТ 9.602-2016 "Общие требования к защите от коррозии".

Проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей ГСН

Обозначение	Наименоваие	Примечание
БМК27-ГСН	Наружное газоснабжение	
БМК27-ГСН.АС	Архитектурно-строительные решения	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ГСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Расчетная схема газоснабжения среднего давления Г2. Схема сечения траншеи	
3	План сетей газопровода. Масштаб 1:500	
4	Продольный профиль газопровода Мгор. 1:500, Мвер. 1:100.	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
БМК27-ГСН.СО	Спецификация оборудования	
БМК27-ГСН.ВР	Ведомость объемов работ	
БМК27-ГСН.Н1	Обвязка ГРПШ-13-2НУ1-С Рвх=0,3МПА/Рвых=0,02МПа	
БМК27-ГСН.Н2	Защиты газопровода от падения электропровода. Узел крепления ПЭ трубы на газопроводе.	
БМК27-ГСН.Н3	Вертикальный компенсатор Н=5,0м, ВК-1, ВК-2	
БМК27-ГСН.Н4	Контрольная трубка под ковер на ПЭ футляре. Спецификация элементов	
БМК27-ГСН.Н5	ПЭ футляр Ф110, L=14м. Сборочный чертеж	
БМК27-ГСН.Н6	Деталь выхода газопровода Г2 из земли Ду76. Масштаб 1:20. Спецификация элементов	

Согласовано

Раздел ЭС	Асылбеков С.	
Раздел ГП	Нестеренко Е.	
Раздел ТС	Акимова О.	
Раздел НВК	Дельмухаметов И.	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта Остропико А.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Остропико А			06.24
Проверил		Утебаев А.			06.24
Разработал		Утебаев Б.			06.24
Н.контроль		Айманов Т.К.			06.24

БМК27-ГСН

Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сетей для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Енбекшиказахский район, Алматинская обл.

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

ТОО "ПСК АЛЬФА"

Формат А3

Схема гидравлического расчета сети среднего давления (участок от врезки до ГРПШ)

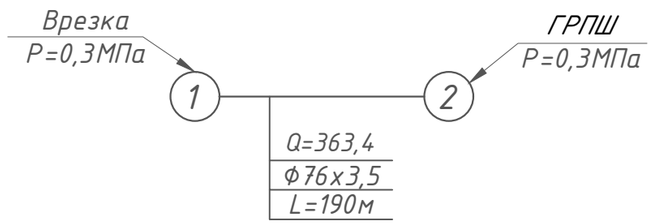


Схема гидравлического расчета сети среднего давления (участок от ГРПШ до ввода в БМК)

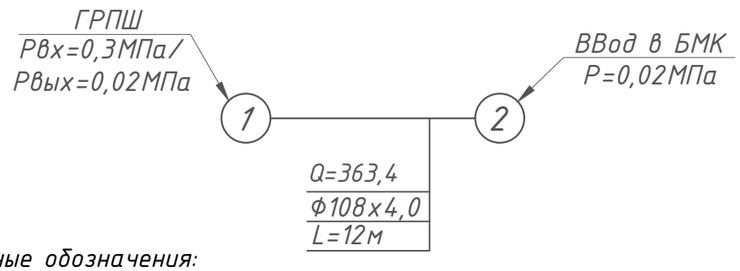


ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДОВ СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

Плотность газа			ρ=	0,717	**кг/куб.м.**		Ризб в точке врезке,МПа		0,3	
Коэф. кин. вязкости			ν=	0,0000145	**кв.м./с**					
Температура газа			t=	5	**С**		Абс. давление		Ризб,МПа	
№ п/п	Участок	Длина L (м)	Расч.дл. Lр (м)	Шерох. n (см)	Расход Q(куб.м/ч)	Диам.вн Dвн (см).	Нач.дав. Р1 (МПа)	Кон.дав. Р2 (МПа)	Кон.дав. Р2 (МПа)	Скорость газа, м/с
1	0-1	190	209	0,0007	363,4	7	0,3000000	0,2956974	0,2956974	9,09

Условные обозначения:

D – диаметр газопровода, мм

L – длина участка газопровода, м

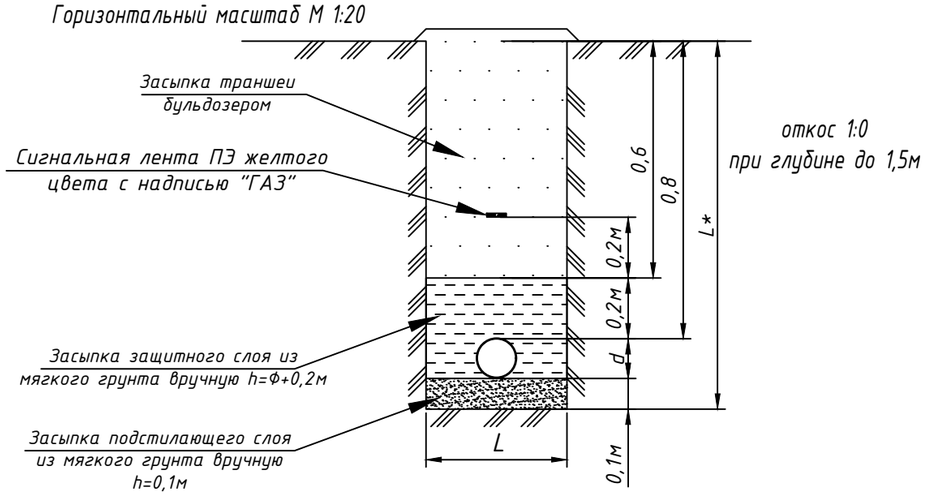
Q – расчетный расход газа, м³/ч

P – давление газа, МПа (кгс/см2)

Схема сечения траншеи

Вертикальный масштаб М 1:20

Горизонтальный масштаб М 1:20



$L=d_e+0,2$м (для труб диаметром до 110мм включ.)

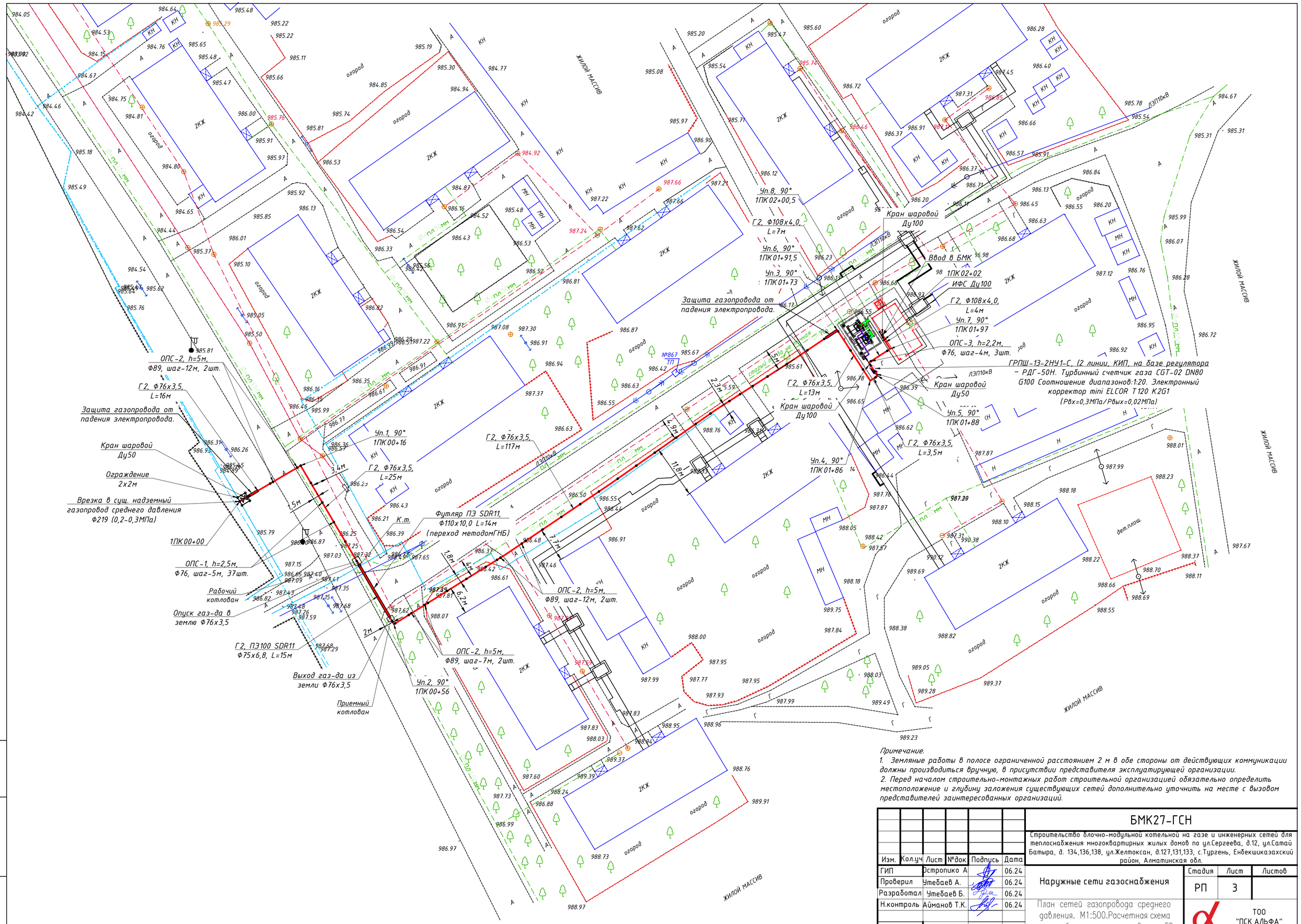
$L=d_e+0,3$м (для труб диаметром более 110мм)

(МСП 4.03-103-2005 п. 5.8.)

Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	БМК27-ГСН			
						Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сетей для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Енбекшиказахский район, Алматинская обл.			
ГИП		Остропико А			06.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Утебаев А.			06.24		РП	2	
Разработал		Утебаев Б.			06.24				
Н.контроль		Айманов Т.К.			06.24	Расчетная схема газоснабжения среднего давления Г2. Схема сечения траншеи	ТОО "ПСК АЛЬФА"		

Формат А3



Примечание.

1. Земляные работы в полосе ограниченной расстоянием 2 м в обе стороны от действующих коммуникации должны производиться вручную, в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

2. Перед началом строительно-монтажных работ строительной организацией обязательно определить местоположение и глубину заложения существующих сетей дополнительно уточнить на месте с вызовом представителей заинтересованных организаций.

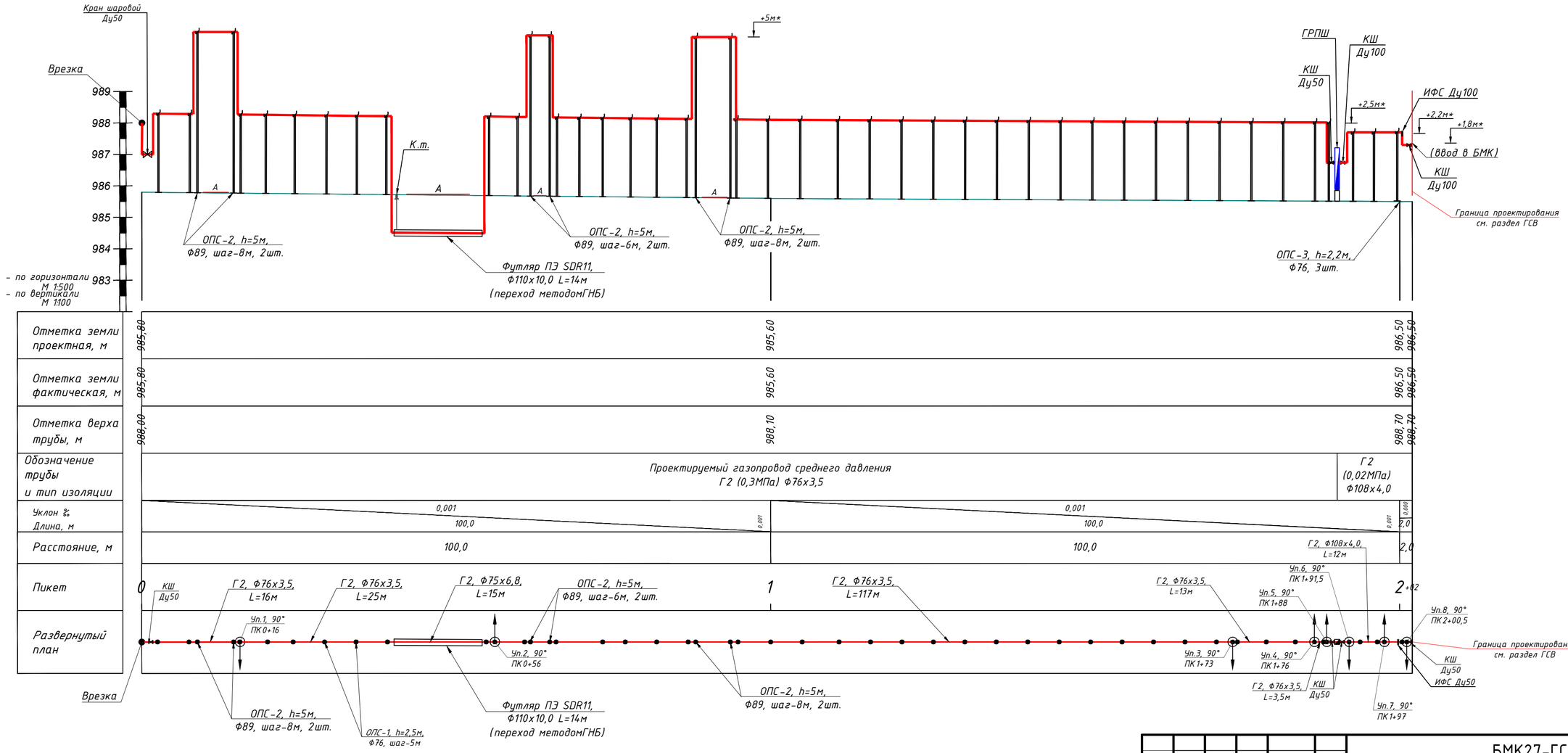
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	БМК27-ГСН		
						Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сетей для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Енбекшиказахский район, Алматинская обл.		
ГИП		Остропико А.			06.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Утебаев А.			06.24		РП	3	
Разработал		Утебаев Б.			06.24				
Н.контроль		Айманов Т.К.			06.24	План сетей газопровода среднего давления. М1:500.Расчетная схема газоснабжения среднего давления Г2	ТОО "ПСК АЛЬФА"		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А2



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Утебаев А.			06.24
Разработал		Утебаев Б.			06.24
Н.контроль		Айманов Т.К.			06.24

БМК27-ГСН

Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сетей для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Ендекшиказахский район, Алматинская обл.

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Продольный профиль газопровода 1ПК 00+00 + 1ПК 02+02

ТОО "ПСК АЛЬФА"

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изм.	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	
	Материалы и оборудование газопровода среднего давления Г2							
1	Надземный газопровод							
2	ГРПШ-13-2НУ1-С, (2 линии, КИП, на базе регулятора - РДГ-50Н. Турбинный счетчик газа CGT-02 DN80 G100 Соотношение диапазонов:1:20. Электронный корректор mini ELCOR T120 K2G1 (Рвх=0,3МПа/Рвых=0,02МПа)		513-302-0254		шт	1		БМК27-ГСН.Н1
3	Опоры из труб стальных электросварных Ф76х3,5 Н=2,5м, ОПС-1				шт	37		БМК27-ГСН.АС-2
4	Опоры из труб стальных электросварных Ф89х3,5 Н=5м, ОПС-2				шт	8		БМК27-ГСН.АС-3
5	Опоры из труб стальных электросварных Ф76х3,5 Н=2,2м, ОПС-3				шт	3		БМК27-ГСН.АС-4
6	Вертикального Компенсатор h=5,0м, ВК-1				шт	2		БМК27-ГСН.Н3
7	Вертикального Компенсатор h=5,0м, ВК-2				шт	1		БМК27-ГСН.Н3
8	Кран шаровый стальной фланцевый, полнопроход. Т до +200°С, PN 16 DN 50	ГОСТ 21345-2005	242-203-0506		шт	2		
9	Кран шаровый стальной фланцевый, полнопроход. Т до +200°С, PN 16 DN 100	ГОСТ 21345-2005	242-203-0509		шт	2		
10	Ограждение, сеткой рабицей 2,0х2,0хh=1,6м				шт	1		БМК27-ГСН.АС-5
11	Изолирующее фланцевое соединение Ду100, Р=1,6МПа	ГОСТ 33259-2015	-		компл	2		
12	Трубы стальные электросварные Ф76х3,5	ГОСТ 10705-80	241-102-0153		м	157		
13	Трубы стальные электросварные Ф89х3,5	ГОСТ 10705-80	241-102-0161		м	18		
14	Трубы стальные электросварные Ф108х4,0	ГОСТ 10705-80	241-102-0177		м	12		
15	Отвод ст Ф76х3,5	ГОСТ 17375-2001	241-112-0131		шт	6	1,0	
16	Отвод ст Ф108х4,0	ГОСТ 17375-2001	241-112-0147		шт	5	2,5	
17	Тройник ст Ф219х6,0-159х4,5	ГОСТ 17376-2001	241-113-0227		шт	1	10,2	
18	Переход ст Ф159х4,5-76х3,5	ГОСТ 17378-2001	241-114-0137		шт	1	1,5	
19	Защита газопровода от падения электропровода.				шт	3		БМК27-ГСН.Н2
20	Подземный газопровод							
21	Деталь выхода газопровода из земли Ф76				шт	2		БМК27-ГСН.Н6

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Остропико А			06.24
Проверил		Утебаев А.			06.24
Разработал		Утебаев Б.			06.24
Н.контроль		Айманов Т.К.			06.24

БМК27-ГСН.СО

Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сетей для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Енбекшиказахский район, Алматинская обл.

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования и матреиалов газопровода

ТОО "ПСК АЛЬФА"

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица изм.	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	
	Материалы и оборудование газопровода среднего давления Г2							
22	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 Ф75х6,8	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0211		м	15		
23	Полиэтиленовая сигнальная лента желтого цвета с надписью "ГАЗ"		249-101-0201		м	15		
24	Футляр ПЭ100 SDR11 Ф110х10,0, L=14м (Переход методом ГНБ)	ГОСТ 18599-2001	241-201-0413		шт	1		БМК27-ГСН.Н5
25	Контрольная трубка в ковере на ПЭ футляре				шт	1		БМК21-ГСН.Н3

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примеч
	Подземный газопровод среднего давления			
1	Врезка в сущ. надземный газопровод среднего давления Ф219 (Р=0,3МПа) с установкой тройника	шт.	1	
2	Контроль сварных соединений газ-да физическими методами 100%:	шт.	6	
3	Установка отвода ПЭ100 SDR11 Ф75х6,8мм	шт.	2	
4	Установка узла выхода полиэтиленового газопровода	-	-	
-	из грунта с переходом ПЭ/Ст Ф75хФ76мм	шт.	2	
5	Установка защитного футляра Ф110х10,0мм; L=4м под газ-д Д75х6,8мм	м	14	
6	Очистка полости труб Д75х6,8мм	м	15	
7	Испытание подземного газопровода на прочность и герметичность (пневмо) давлением Р=0,6МПа	м	15	24 часа
8	Укладка газопровода из ПЭ труб ø75мм методом ГНБ	м	15	
9	Установка контрольной трубки на ПЭ футляре	шт.	1	

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примеч
	Надземный газопровод среднего давления			
1	Установка крана шарового Ду50мм; Ру=1,6МПа	шт.	2	
ё	Установка крана шарового Ду100мм; Ру=1,6МПа	шт.	2	
3	Установка изолирующего фланцевого соединения Ду100мм; Ру=1,6МПа	компл.	1	
4	Установка изолирующего фланцевого соединения Ду50мм; Ру=1,6МПа	компл.	2	
5	Укладка газопровода из стальных труб ø76мм	м	157	
6	Укладка газопровода из стальных труб ø89мм	м	18	
7	Укладка газопровода из стальных труб ø108мм	м	12	
8	Монтаж отводов Ф76х3,5мм	шт.	12	
9	Монтаж отводов Ф89х3,5мм	шт.	4	
10	Монтаж отводов Ф108х4,0мм	шт.	5	
11	Испытание надземной части газопровода на прочность и герметичность (пневмо) давлением Р=0,45МПа	м	187	1 час
12	Контроль сварных соединений ст. газ-да физ-ми методами 5%:	шт.	5	
13	Очистка полости труб Ф76х3,5мм	м	157	
14	Очистка полости труб Ф89х3,5мм	м	18	
15	Очистка полости труб Ф108х4,0мм	м	12	
16	Огрунтовка газопровода грунтовкой ГФ-021 за 2 раза	$м^2$	36,15	
17	Окраска газопровода маслянной краской ПФ 115 желтого цвета за 2 раза	$м^2$	36,15	

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Остропико А			06.24
Проверил		Утебаев А.			06.24
Разработал		Утебаев Б.			06.24
Н.контроль		Айманов Т.К.			06.24

БМК27-ГСН.ВР

Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сетей для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Енбекшиказахский район, Алматинская обл.

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

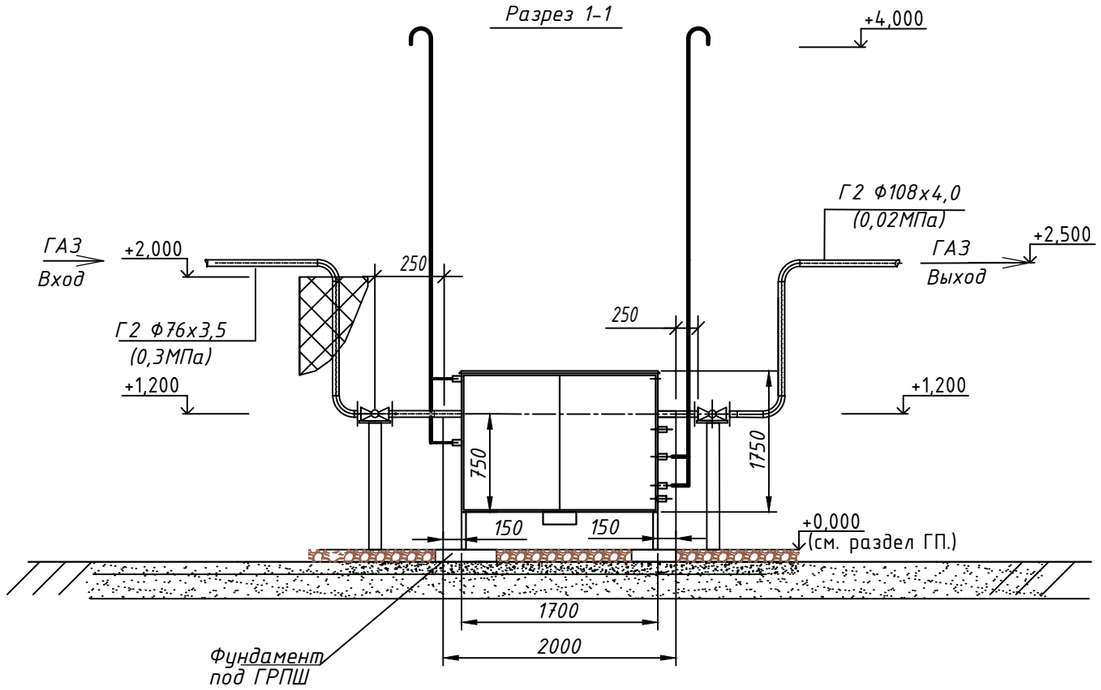
Ведомость объемов работ.

ТОО "ПСК АЛЬФА"

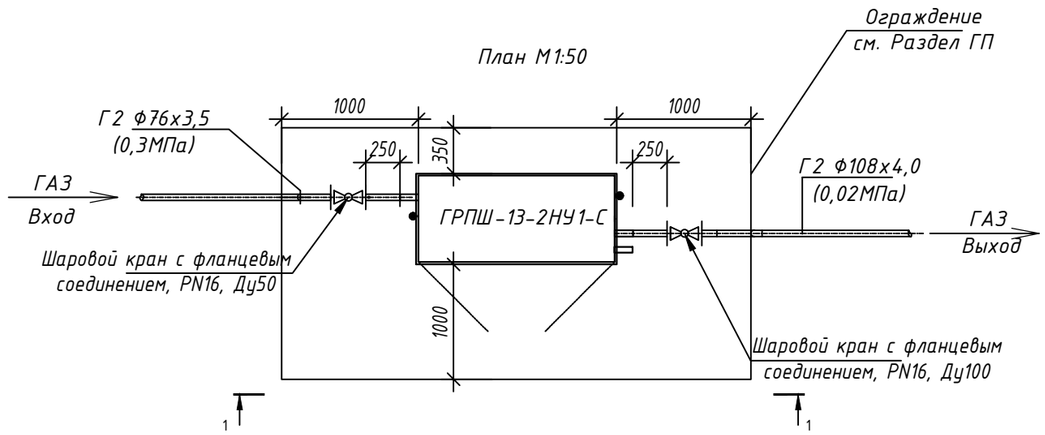
Формат А3

ГРПШ-13-2НУ1-С, (2 линии, КИП, на базе регулятора - РДГ-50Н. Турбинный счетчик газа CGT-02 DN80 G100 Соотношение диапазонов:1:20. Электронный корректор mini ELCOR T120 K2G1 (Рвх=0,3МПа/Рвых=0,02МПа)

Разрез 1-1



План М1:50



Примечание:

1. Ограждение ГРПШ см. в разделе ГП

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Утебаев А.			06.24
Разработал		Утебаев Б.			06.24
Н.контроль		Айманов Т.К.			06.24

БМК27-ГСН.Н1

Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сетей для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Енбекшиказахский район, Алматинская обл.

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Обвязка ГРПШ-13-2НУ1-С
Рвх=0,3МПа/Рвых=0,02МПа

ТОО "ПСК АЛЬФА"

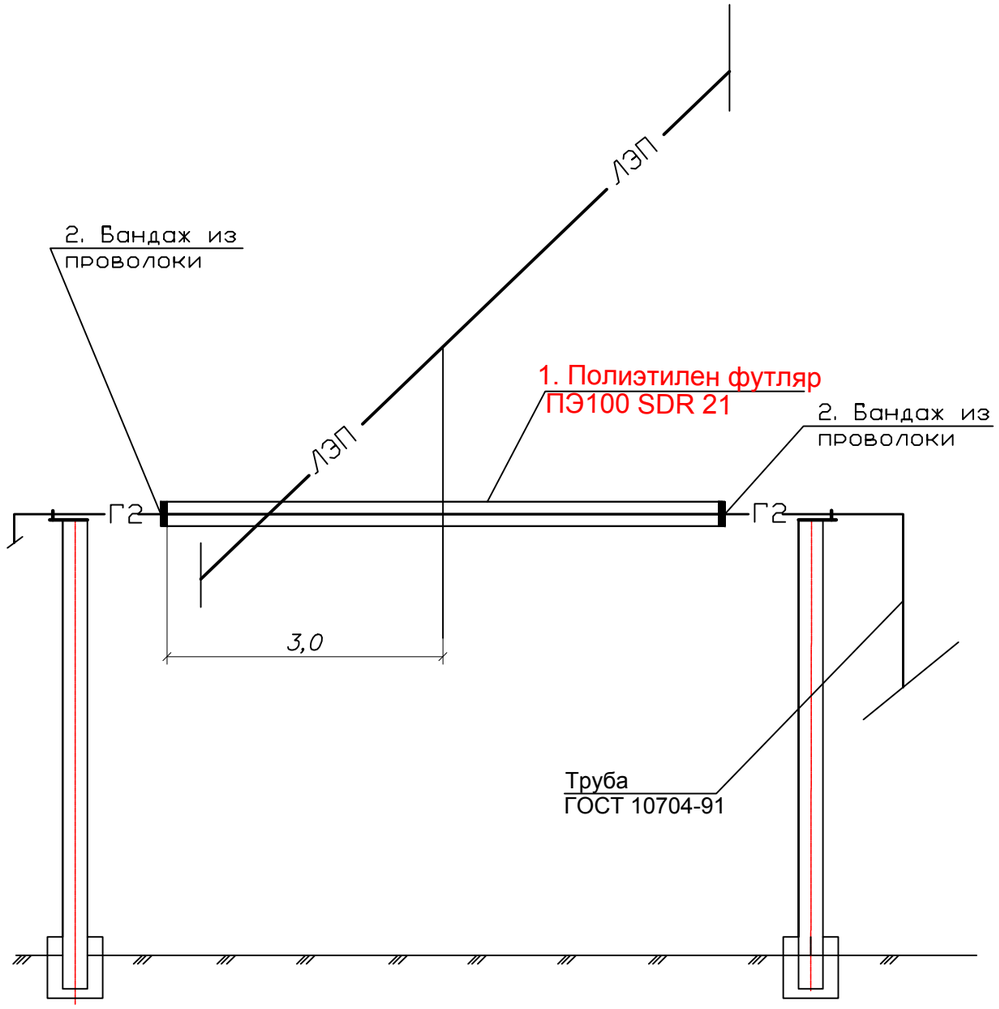
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Узел крепления полиэтиленовой трубы на газопроводе.



Спецификация материалов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ Р 50838-95	Футляры из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR 21 для труб стальных электросварных.	1		учтено в ГСН.С
2	ГОСТ 6727-80	Бандаж из пролоки ПЗ-01-С (сечение 3 мм).	2	0,055	

труба ГОСТ10704-91	футляр из тр.ПЭ80 SDR21	длина,м
~~57х3,0~~	~~Ø75х3,6~~	~~6,0~~
76х3,5	Ø90х4,3	6,0
~~89х3,5~~	~~Ø110х5,3~~	~~6,0~~
~~108х4,0~~	~~Ø140х6,7~~	~~6,0~~
~~159х4,5~~	~~Ø180х8,6~~	~~6,0~~
~~219х6,0~~	~~Ø250х11,9~~	~~6,0~~

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Общее количество ПЭ футляров для изоляций см.ГСН.СО.
2. Места расположений ПЭ футляров для изоляций листы ГСН.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Утебаев А.			06.24
Разработал		Утебаев Б.			06.24
Н.контроль		Айманов Т.К.			06.24

БМК27-ГСН.Н2

Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сетей для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Енбекшиказахский район, Алматинская обл.

Наружные сети газоснабжения

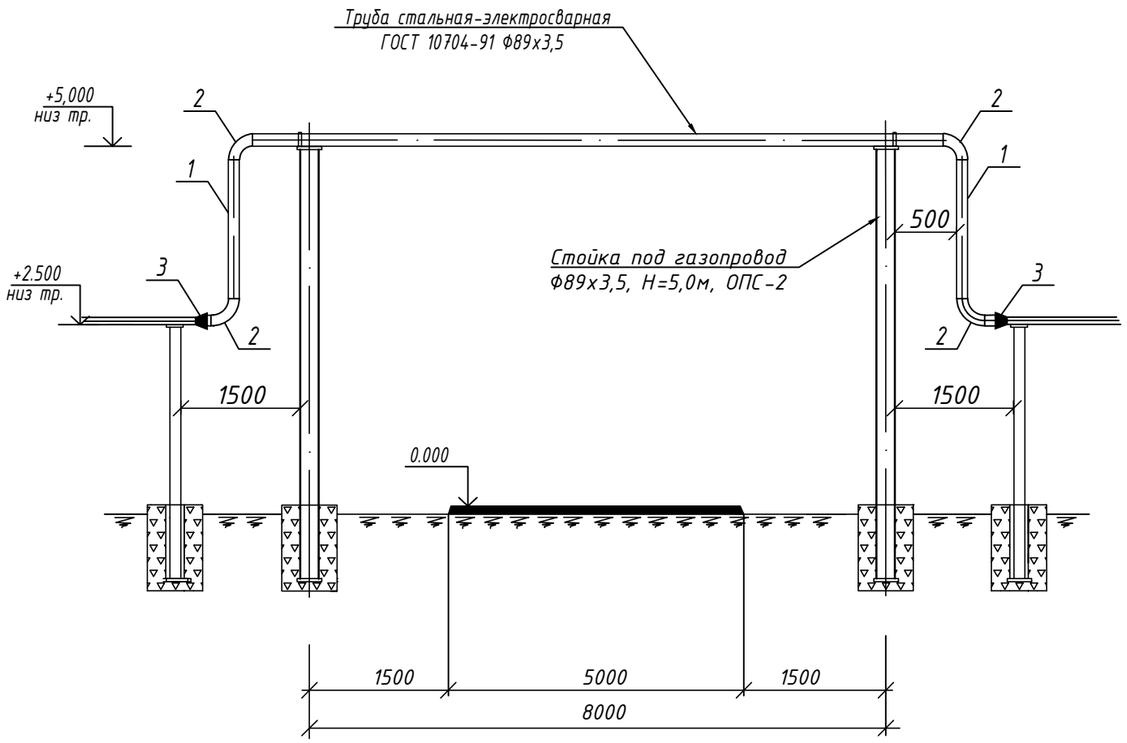
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Защита газопровода от падения электропровода. Узел крепления ПЭ трубы на газопроводе.

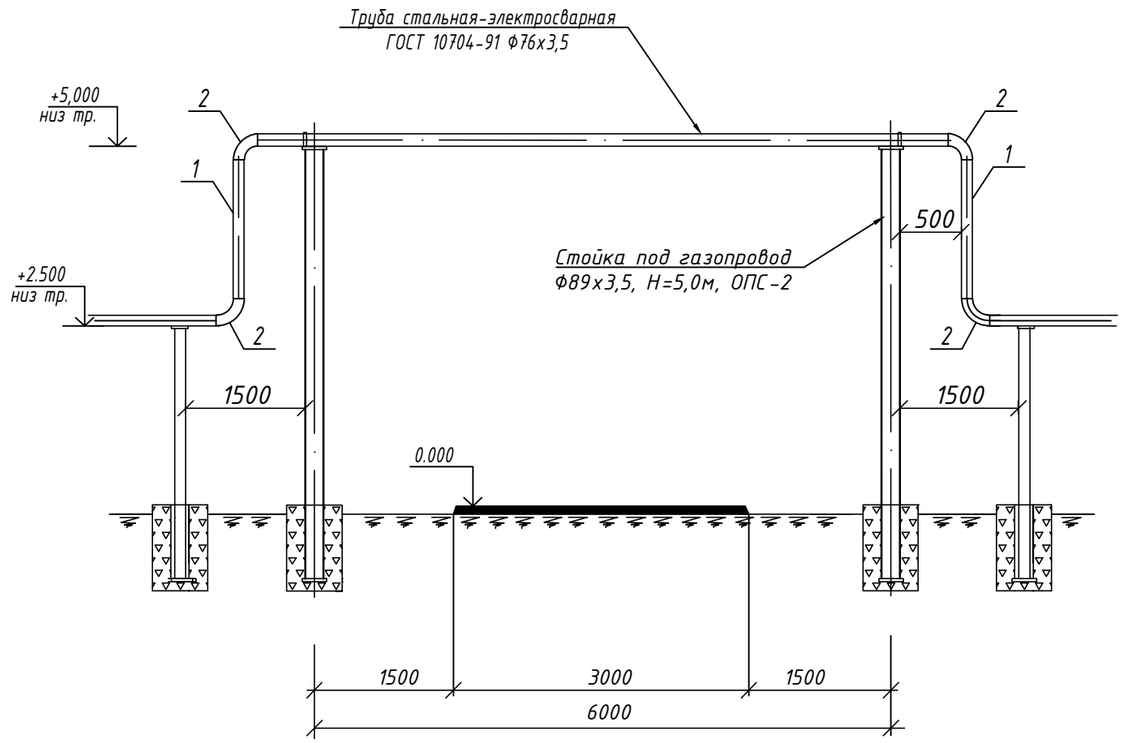
ТОО "ПСК АЛЬФА"

Формат А3

ВК-1



ВК-2



Спецификация элементов

Позиция	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Наименование и техническая характеристика	Единица изм.	Коли-чество	Масса ед. кг	Примечание
		Веритикальный компенсатор ВК-1	ком-т.	1		
1	ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные Ф89х3,5, L=2,5м	шт.	2	12,84	241-102-0161
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ф89х3,5	шт	4	0,6	241-112-0139
3	ГОСТ 17378-2001	Переход стальной, Ф89-Ф57	шт	2		
		Площадь окраски	$м^2$	1,00		
		Веритикальный компенсатор ВК-2	ком-т.	1		
1	ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные Ф76х3,5, L=2,5м	шт.	2	12,84	241-102-0153
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ф76х3,5	шт	4	0,6	241-112-0131
		Площадь окраски	$м^2$	1,00		

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Утебаев А.			06.24
Разработал		Утебаев Б.			06.24
Н.контроль		Айманов Т.К.			06.24

БМК27-ГСН.НЗ

Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сети для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Енбекшиказахский район, Алматинская обл.

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

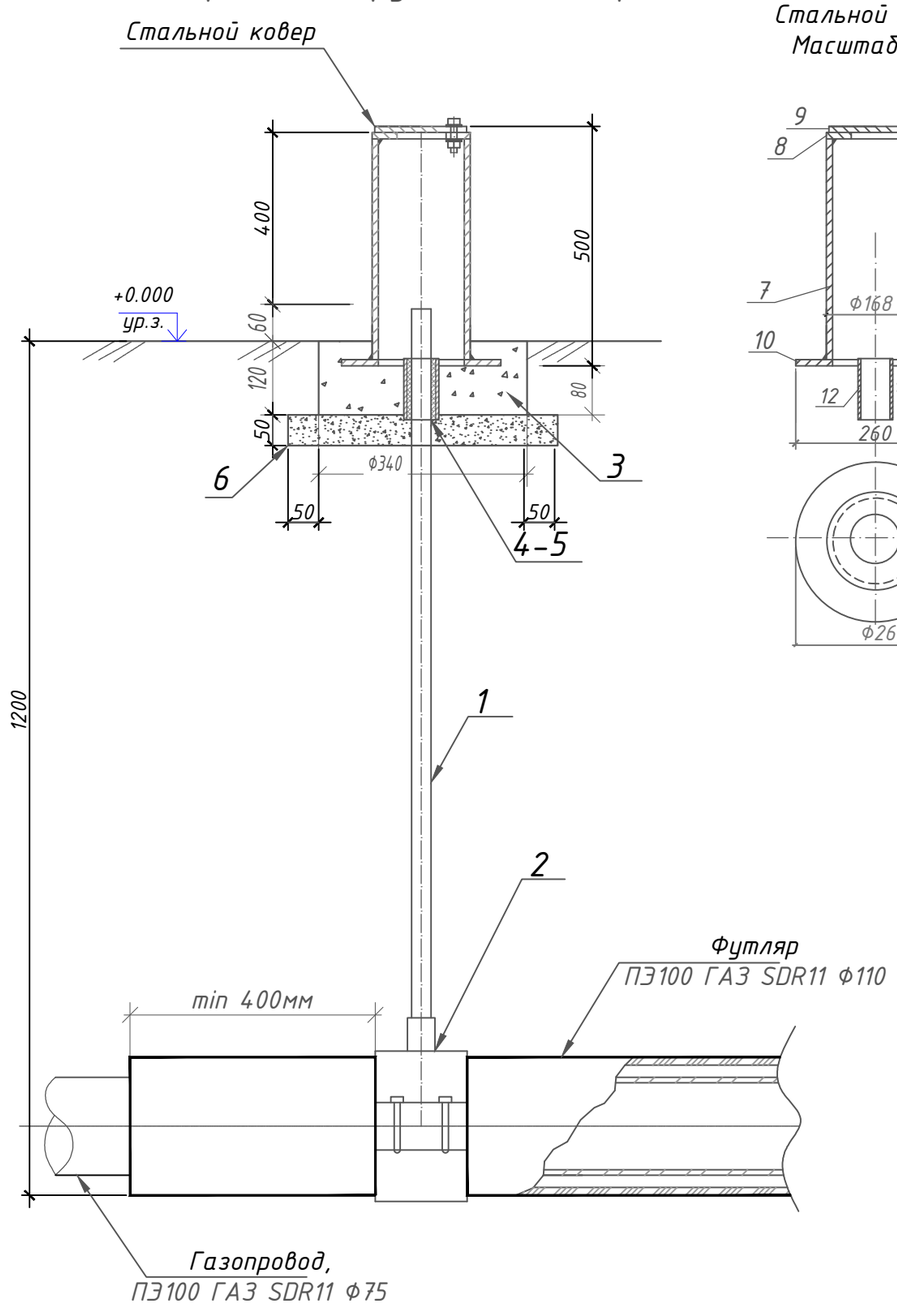
Вертикальный компенсатор Н=5,0м, ВК-1, ВК-2

ТОО "ПСК АЛЬФА"

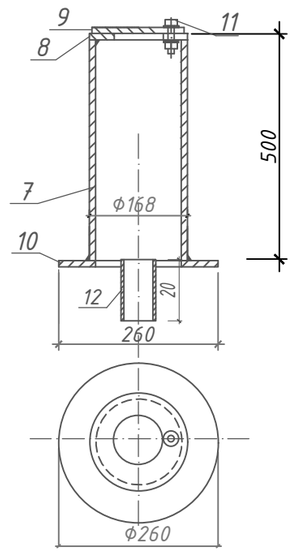
Формат А3

Контрольная трубка под ковер

Контрольная трубка под ковер. Масштаб 1:10



Стальной ковер
Масштаб 1:10



Спецификация элементов

Позиция	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Наименование и техническая характеристика	Еденица изм.	Коли-чество	Масса ед. кг	Код продукции
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø32х3мм	м	1,2		241-202-0204
2		Седловой отвод Ф110хФ32	шт.	1		241-215-0304
3	СТ РК EN 206-2017	Бетон, С12/15, W4, F100.	$м^3$	0,01		212-101-2008
4		Пакля. Лен	кг	0,2		235-401-0501
5		Битум для пакли	кг	0,2		216-201-0501
6	СТ РК 1284-2004	Щебень М400. Фракция 20-40мм	$м^3$	0,006		211-201-0306
		Стальной ковер				
7	ГОСТ 10705-80	Труба стальная Ф168х5мм	м	0,5	9,5	241-102-0224
8	ГОСТ 19903-2015	Горловина из листовой стали Ф168 с отверстием Ф80мм, толщиной-4мм	шт.	1	0,35	214-101-0201-0001
9	ГОСТ 19903-2015	Крышка Ф168 мм из листовой стали толщиной 4 мм	шт.	1	0,7	214-101-0201-0001
10	ГОСТ 19903-2015	Опорная подошва из листовой стали Ф260 с отверстием Ф100мм толщиной-4мм	шт.	1	1,45	214-101-0201-0001
11	ГОСТ ISO 8992-2015	Болт с гайкой и шайбой L=25мм	шт.	1	0,075	217-101-0100
12	ГОСТ 10705-80	Труба стальная Ф57х3,5мм	м	0,1	0,4621	241-102-0139

Примечания

1. Материал монолитных конструкций - бетон на шлакопортландцементе.
2. Боковые поверхности конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% битума в керосине.
3. Под подошвой основания под ковер выполнить подготовку из щебня толщиной 300мм пропитанного битумом до полного насыщения.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Утебаев А.			06.24
Разработал		Утебаев Б.			06.24
Н.контроль		Айманов Т.К.			06.24

БМК27-ГСН.Н4

Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сетей для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Енбекшиказахский район, Алматинская обл.

Наружные сети газоснабжения

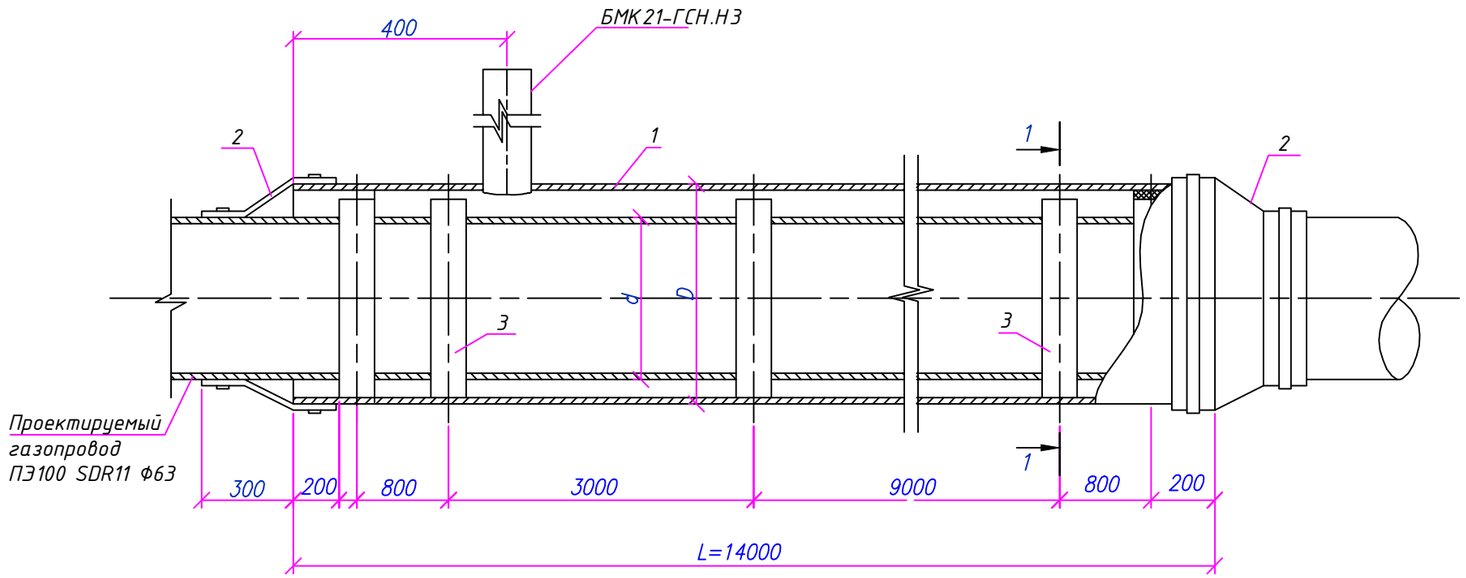
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Контрольная трубка под ковер на ПЭ футляре. Спецификация элементов

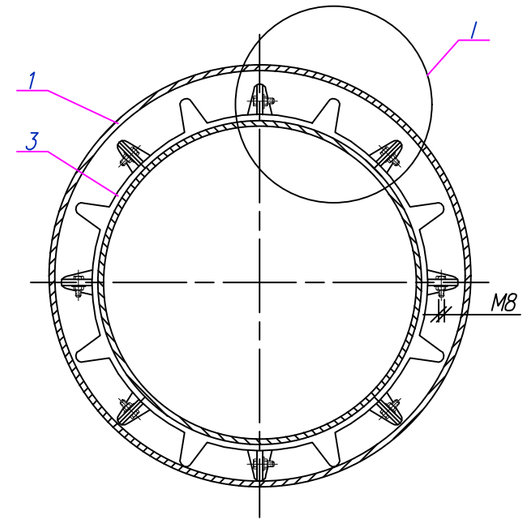
ТОО "ПСК АЛЬФА"

Взам.инв | Подпись дата | Инв. подл.

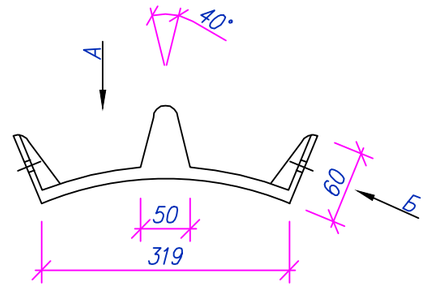
Формат А3



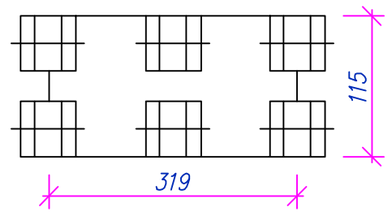
Разрез 1–1
М 1:10



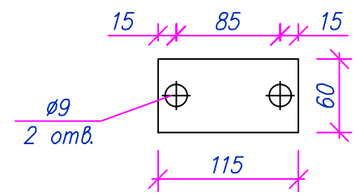
I
М 1:5



А
М 1:5



Б
М 1:5



Спецификация элементов

Позиция	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Наименование и техническая характеристика	Еденица изм.	Коли-чество	Масса ед. кг	Код продукции
1	ГОСТ 18599-2001	Труба полиэтиленовая ПЭ100, SDR11, ф110х10,0	м	14		241-201-0413
2	ГОСТ Р 51177-201	Манжеты герметизирующие МГ 110/75 А-1, Тип II	комп	1		261-404-0577
3		Опорно-направляющие кольца тип PA/PE системы DSI, Ду63 PA/PE 4-75	шт.	7		241-229-0402

1. Опорно-направляющие кольца на трубу устанавливается через 3 метра.
2. Концы труб с футлярами должны изолироваться герметизирующими манжетами.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Проверил		Утебаев А.			06.24
Разработал		Утебаев Б.			06.24
Н.контроль		Айманов Т.К.			06.24

БМК27-ГСН.Н5

Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сетей для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Енбекшиказахский район, Алматинская обл.

Наружные сети газоснабжения

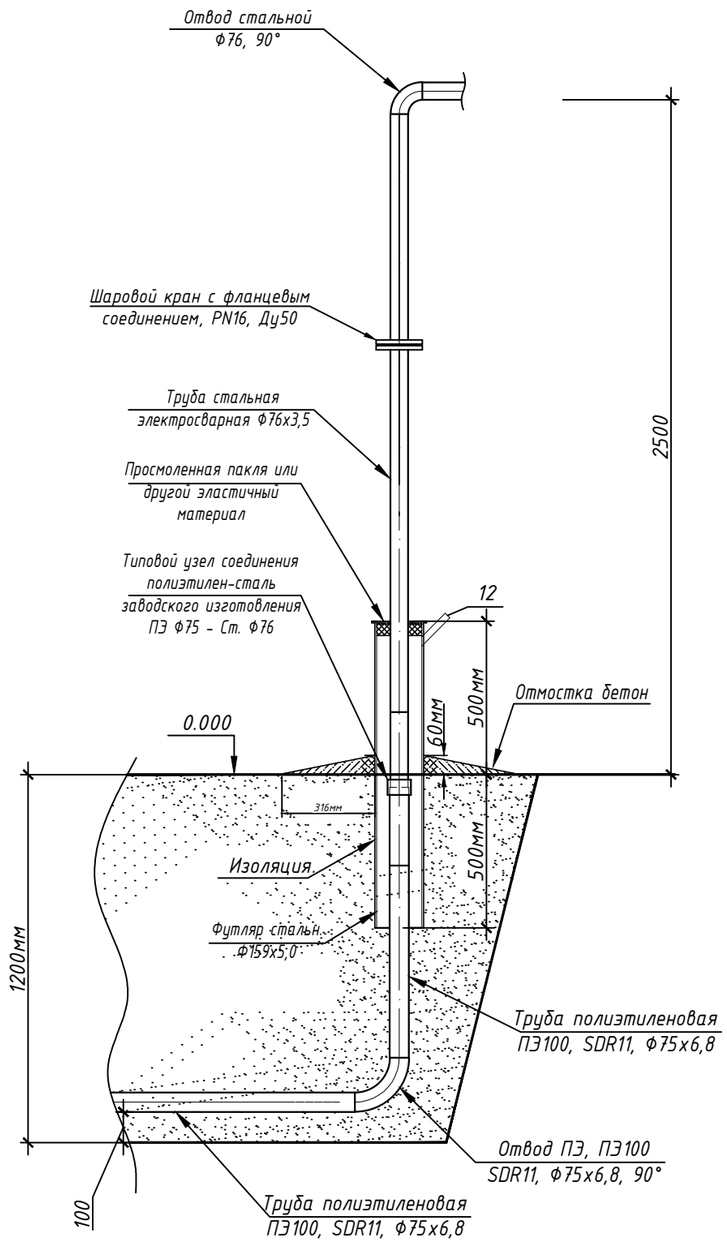
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ПЭ футляр Ф110, L=14м.
Сборочный чертеж

ТОО "ПСК АЛЬФА"

Формат А3

Деталь выхода газопровода из земли Ду57 на врезке. Масштаб 1:20



Спецификация элементов

Позиция	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Наименование и техническая характеристика	Единица изм.	Коли-чество	Масса ед. кг	Примечание
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ100 SDR11 Ф75х6,8	м	1		241-202-0211
2	ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные 76х3,5	м	2,5		241-102-0153
3		Изолирующее фланцевое соединение Ду50, Р=1,6МПа	компл	1		
4		Переход полиэтилен-сталь заводского изготовления ПЭ Ф75- Ст. Ф76	шт	1		
5		Отвод ПЭ100 SDR11 Ф75х6,8, 90°	шт	1		241-208-0307
6	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной Ф76, 90°	шт	1	1,0	241-112-0131
7	ГОСТ 10705-80	Футляр. Трубы стальная электросварная Ф159х5,0	м	1,0		241-102-0220
8		Изоляция усиленного типа 3 слойный	$м^2$	0,5		
9		Пакля. Лен	кг	1		
10		Битум для пакли	кг	1		
11	СТ РК EN 206-2017	Отмостка бетон. С12/15, W4, F100	$м^3$	0,06		
12	ГОСТ 10704-91	Контрольная трубка Ф32	м	0,2		

Примечание:

1. Перед началом работ произвести инструктаж рабочих бригады по технике безопасности.
2. Сварочные работы по присоединению газопровода должны производиться под руководством лица, имеющего сертифицированную специальную техническую подготовку.

Взам. инв. N	Подп. и дата	Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	БМК27-ГСН.Н6			
						Строительство блочно-модульной котельной на газе и инженерных сетей для теплоснабжения многоквартирных жилых домов по ул.Сергеева, д.12, ул.Сатай Батыра, д. 134,136,138, ул.Желтоксан, д.127,131,133, с.Тургень, Енбекшиказахский район, Алматинская обл.			
Проверил		Утебаев А.			06.24	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Утебаев Б.			06.24		РП	6	
Н.контроль		Айманов Т.К.			06.24	Деталь выхода газопровода Г2 из земли Ду76. Масштаб 1:20. Спецификация элементов	ТОО "ПСК АЛЬФА"		

Формат А3