Проектно-Строительная компания

"АЛЬФА"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

“Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов с. Актас, дом № 2,3,4,5,6,7; Кендалиинского с/о, Талгарского района”

БМК27-ГСН

ТОМ 3
Рабочие чертежи

Альбом 7

Наружные сети газоснабжения

г. Аксай, 2023 г.

Проектно-Строительная компания

"АЛЬФА"

Проектировщик: ТОО “ПСК АЛЬФА”; ГСЛ №19003496 от 14.02.2019
Заказчик: ГУ “Отдел ЖКХ ПТ АД и ЖИ Талгарского района”
Договор: № 99 от 13.12.2022 г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

“Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов с. Актас, дом № 2,3,4,5,6,7; Кендалиинского с/о, Талгарского района”

БМК27-ГСН

ТОМ 3

Рабочие чертежи

Альбом 7

Наружные сети газоснабжения

Директор **Утебаев А. М.**

Главный инженер проекта **Айманов Т.К.**

г. Аксай, 2023 г.

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.

Общие указания:

Рабочий проект: "Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района" предусматривает строительство подводящего газопровода среднего давления Г2 (0,3МПа) на автономную блочно-модульную котельную для многоэтажных домов.

Рабочий проект относится ко второму нормальному уровню ответственности (технически не сложный, технологически несложный объект).

Рабочий проект разработан на основании:

- Задании на проектирование
- Топографической съемки М1:500.
- Технического условия №05-ТалХ-2023-00000826 от 11.08.2023г. выданным АО "КазТрансГаз Аймак".

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

Подача природного газа согласно техническим условиям предусматривается от существующего подземного газопровода среднего давления Ф140мм, проложенный в подземном исполнении. Давление газа в точке подключения Р=0,3МПа.

Часовой расход газа на БМК-27 -279,5м^3/час. Максимальный часовой расход по техническим условиям - 280м3/час.

Общая протяженность газопровода среднего давления составляет - 109м.

Газопровод среднего давления Р=0,3МПа от точки подключения до ГРПШ-13-2НУ1-С запроектированы подземным из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 Ф63х5,8 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине - 1,1м до верха газопровода от поверхности земли, а так же на выходе из земли - надземным из стальных труб Ф57х3,5 по ГОСТ 10704-91.

Газопровод среднего давления Р=0,02МПа от ГРПШ-13-2НУ1-С до ввода в БМК запроектированы надземным из стальных труб Ф108х4,0 по ГОСТ 10704-91 с установкой отключающего устройства КШ Ду100 (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 на среднее Р=0,02МПа устанавливается ГРПШ-13-2НУ1-С, (2 линии, КИП, на базе регулятора - РДГ-50Н (седло 30 мм). Счетчик газа ротационный CGR-FX Dn50 G65. Электронный корректор mini ELCOR T120 K2G1. Пропускная способность: Рвх=0,3МПа-Qmax = 400 м^3/час; Qмин = 40 м^3/час, Рвх=0,2МПа-Qmax = 300 м^3/час; Qмин = 30 м^3/час

Для отключения газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на врезке газопровода устанавливается подземный полиэтиленовые шаровый кран ПЭ100 SDR11 Ф63 в безколодезной установке. Краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер. В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - шаровый кран Ду50.

Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» (по действующей нормативной документации) укладывается на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода согласно МСП 4.03-103-2005 п.5.7.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с алюминиевыми токопроводящими жилами сечением 2,5мм^2. Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода. Любые соединения кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольго-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

При переходе через инженерные коммуникации газопровод проложить в защитном кожухе (футляре), открытым способом. Защитный кожух выполнить из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR11, с выводом контрольной трубки под защитное устройство (ковер).

При производстве работ на пересечении с а/дорогами, инженерными коммуникациями, работу производить с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ. При обнаружений неуказанных в проекте подземных коммуникаций всякие работы в этом месте следует немедленно прекратить до выявления характера обнаружения коммуникаций и получения соответствующего разрешения на производство работ организаций, эксплуатирующей эти коммуникаций.

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

Подземные полиэтиленовые газопроводы среднего давления от 0,005 до 0,3 МПа испытать на герметичность давлением - 0,6 МПа. Продолжительность испытаний - 24 час.Температура наружного воздуха вприод испытания должна быть не ниже - минус 15 °С.

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

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 газопроводов, 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».

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 _____ Айманов Т.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей ГС

Обозначение	Наименоваие	Примечание
БМК27-ГСН	Наружное газоснабжение	
БМК27-ГСН.ЭХЗ	Защита от электрохимической коррозии	
БМК27-ГСН.АС	Архитектурно-строительные решения	
БМК27-ГСН.ТХ	Молниезащита и заземление	

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
	Ссылочные документы	
БМК27-ГСН.АС	Стойка под газопровод Ф76х3,5, Н=2,2м, ОПС-1 Спецификация элементов	
БМК27-ГСН.ТХ	Обвязка ГРПШ-13-2НУ1-С Рвх=0,3МПА/Рвых=0,02МПа	
	Прилагаемые документы	
БМК27-ГСН.СО	Спецификация оборудования и матреиалов	
БМК27-ГСН.ВР	Ведомость объемов работ	
БМК27-ГСН.Н1	Деталь выхода газопровода Г2 из земли Ду57 к ГРПШ. Масштаб 1:20. Спецификация элементов	
БМК27-ГСН.Н2	Установка подземного шарового полиэтиленового крана	
БМК27-ГСН.Н3	Контрольная трубка под ковер на ПЭ футляра. Спецификация элементов	
БМК27-ГСН.Н4	Контрольная трубка под ковер на стальном футляре. Спецификация элементов	
БМК27-ГСН.Н5	Контрольная трубка под ковер на газопровода. Спецификация элементов	
БМК27-ГСН.Н6	ПЭ футляр Ф110, L=9м. Сборочный чертеж	
БМК27-ГСН.Н7	ПЭ футляр Ф110, L=4,1м и 4,2м. Сборочный чертеж	
БМК27-ГСН.Н8	ПЭ футляр Ф110, L=12м. Сборочный чертеж	
БМК27-ГСН.Н9	Стальной футляр Ф108, L=5,3м. Сборочный чертеж	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Айманов Т.К.			08.23
Проверил		Утебаев А.			08.23
Разработал		Утебаев Б.			08.23
Н.контроль		Айманов Т.К.			08.23

БМК27-ГСН

Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района

Наружные сети газоснабжения

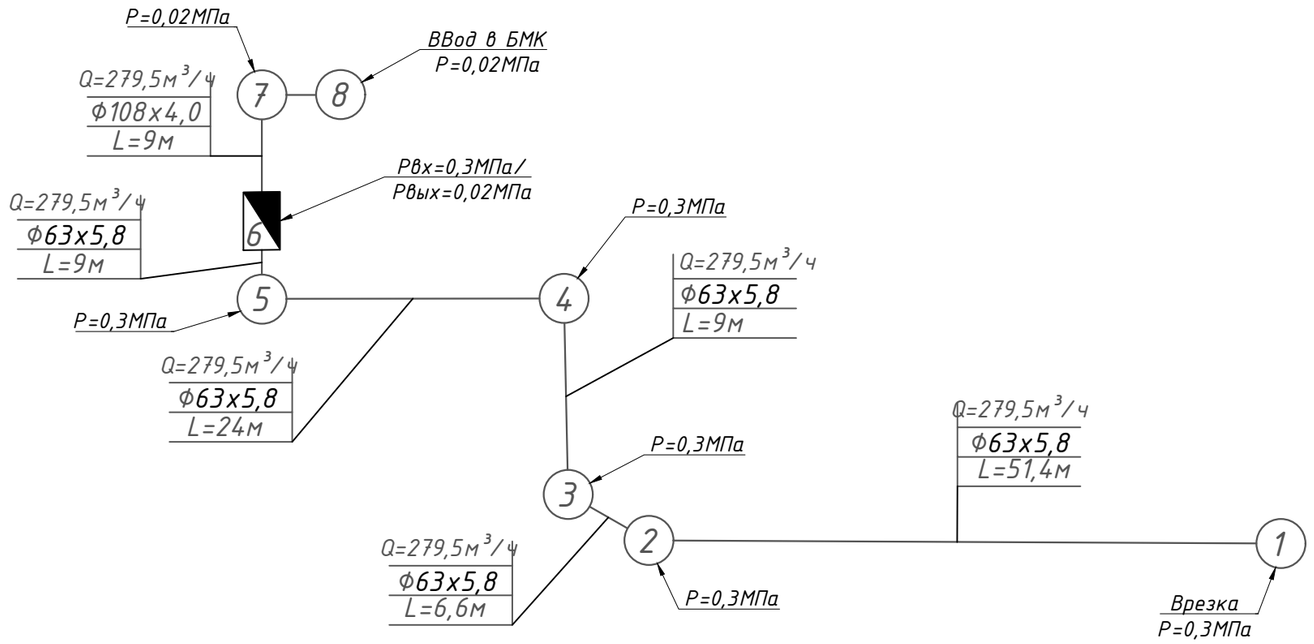
Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

ТОО "ПСК АЛЬФА"

Формат А3

Расчетная схема газоснабжения среднего давления Г2



Условные обозначения:

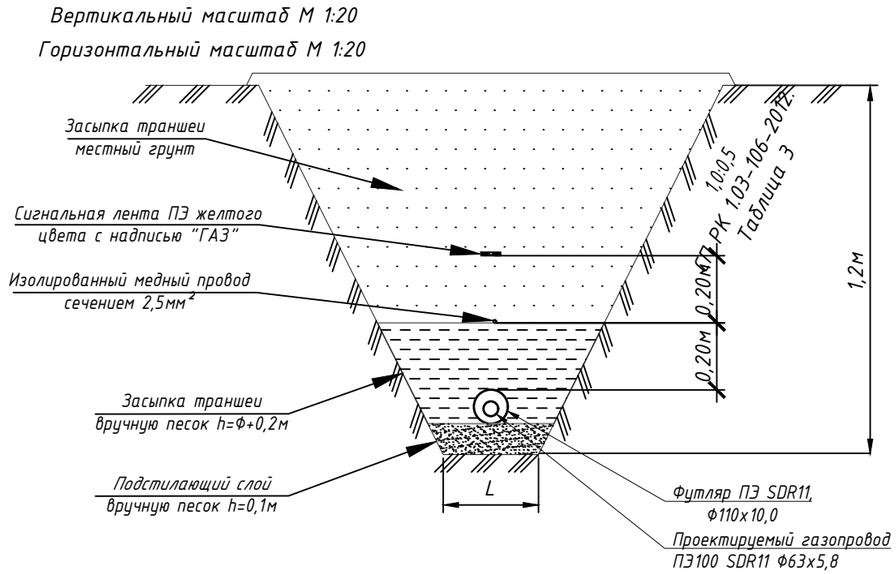
Ду - диаметр газопровода, мм

L - длина участка газопровода, м

Q - расчетный расход газа, м³/ч

P - давление газа, МПа

Схема сечения траншеи



1. Прокладку газопровода следует осуществлять на глубине не менее 1,0 м до верха газопровода или футляра;
2. Ширина траншей по постели при траншейной прокладке должно быть не менее: d+200мм - для труб диаметром до 110 мм включительно, d+300 мм - для труб диаметром более 110 мм;
3. Все полиэтиленовые трубы должны быть изготовлены из ПЭ100;
4. Все сварные швы проверить неразрушающими методами в соответствии с СП-42-1-3-2003;
5. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода;
6. Засыпку котлована производить послойно с уплотнением через каждые 200 мм.

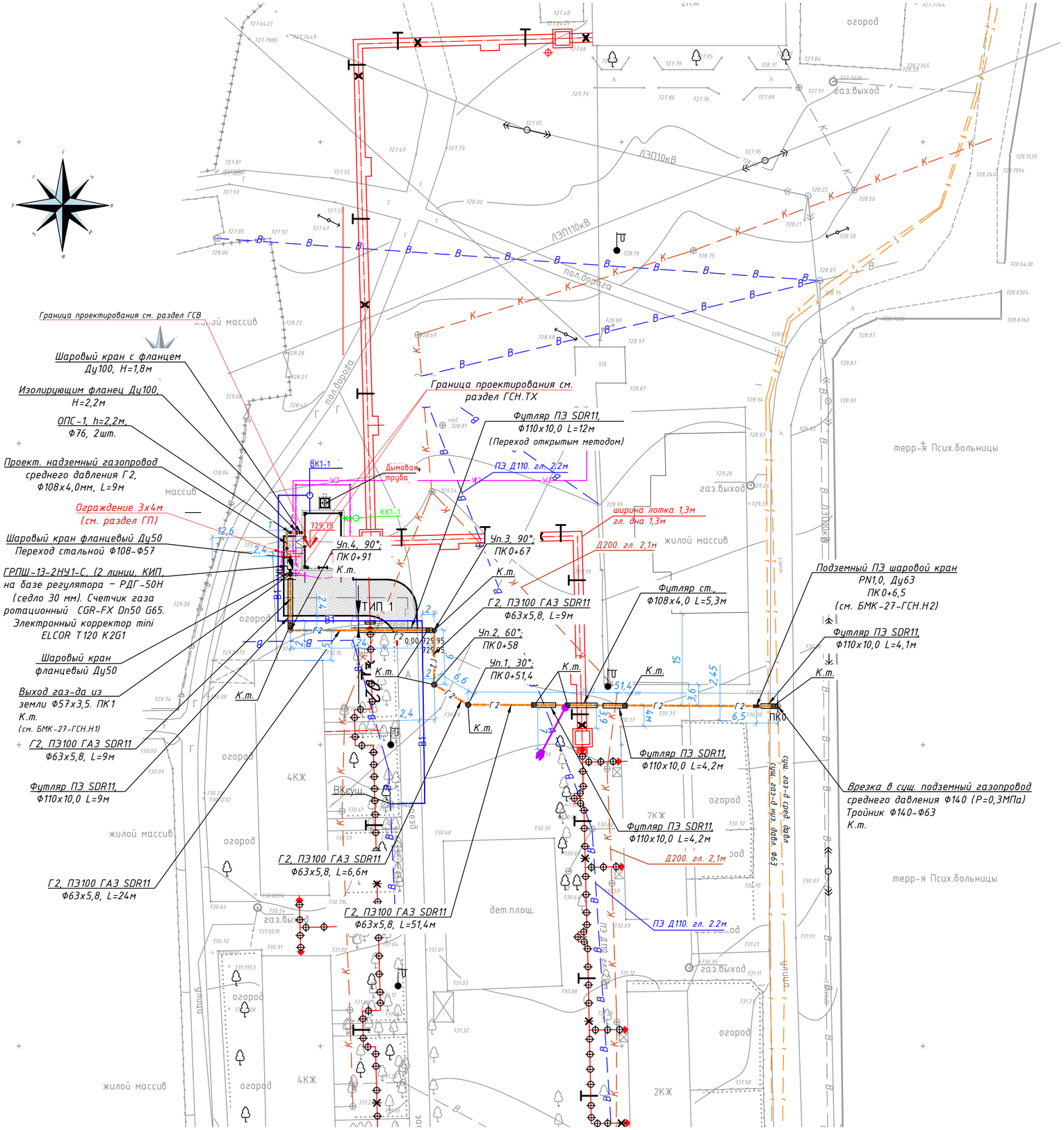
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	БМК27-ГСН			
						Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района			
ГИП		Айманов Т.К.			08.23	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Утебаев А.			08.23		РП	2	
Разработал		Утебаев Б.			08.23				
Н.контроль		Айманов Т.К.			08.23	Расчетная схема газоснабжения среднего давления Г2. Схема сечения траншеи	ТОО "ПСК АЛЬФА"		

Формат А3



Условные обозначения:

Условное обозначение	Наименование
W2	Проектируемая кабельная линия 0,4кВ
B1	Проектируемый хозяйственно питьевой водопровод
K1	Проектируемая хозяйственно бытовая канализация
T	Проектируемые наружные сети теплоснабжения (подземный)
T	Проектируемые наружные сети теплоснабжения (надземный)
	Ограждение из сетчатых панелей "рабица", 2х2.5(h)м
	Ворота распашные
	Проектируемый БМК
	Контрольно Измерительный Пункт (КИП)
	Протектор магниевый типа ПМ-20У
КД	Дренажный кабель (катодный)
Г2	Проектируемый надземный газопровод среднего давления Р=0,3 МПа (300кПа)
Г2	Проектируемый подземный газопровод среднего давления Р=0,02 МПа (20кПа)
	Футляр на подземном газопроводе
К.т.	Контрольная трубка на горизонтальном футляре
Г2 К.т.	Контрольная трубка на горизонтальном подземном газопроводе
	Отключающее устройство - кран шаровый под ковер.
	Отключающее устройство - кран шаровый в надземном исполнении
	Газорегуляторный пункт шкафной

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Айманов Т.К.			08.23
Проверил		Утебаев А.			08.23
Разработал		Утебаев Б.			08.23
Н.контроль		Айманов Т.К.			08.23

БМК27-ГСН

Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района

Наружные сети газоснабжения

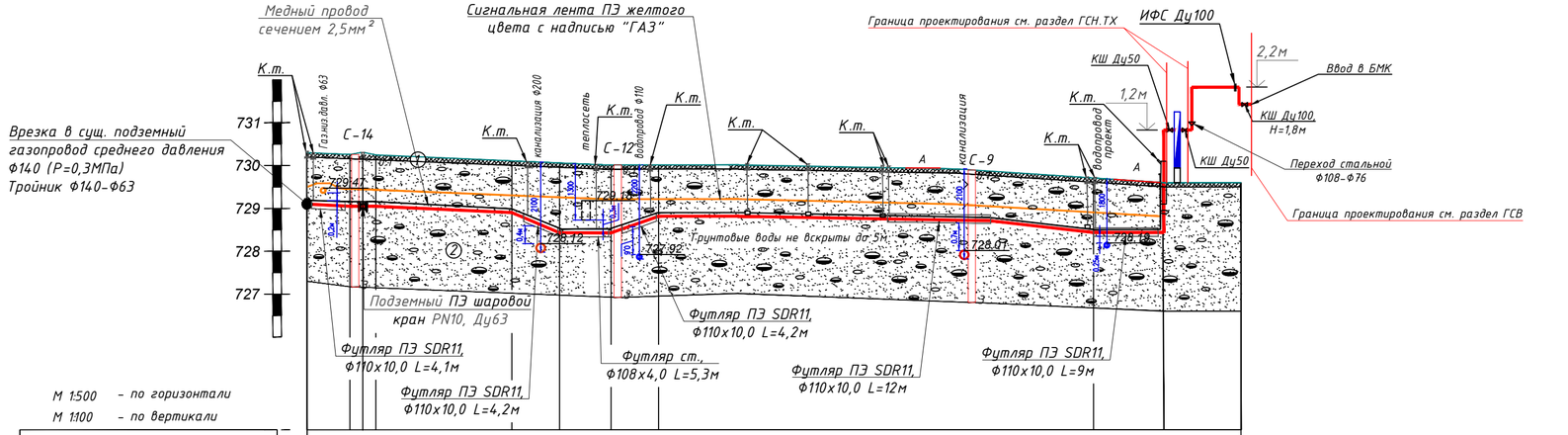
План сетей газопровода. Масштаб 1:500

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ТОО "ПСК АЛЬФА"

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

Формат А2



М 1:500 – по горизонтали
М 1:100 – по вертикали

| | | |

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	Газорегуляторный пункт шкафной							см раздел ГСН.ТХ
3	Опоры из труб стальных электросварных Ф76х3,5 Н=2,2м, ОПС-1				шт	2		см раздел ГСН.АС
4	Кран шаровый стальной фланцевый, полнопроходной Т до +200°С, PN 16 DN 100	ГОСТ 21345-2005	242-203-0403		шт	1	25,0	
5	Изолирующее фланцевое соединение Ду100, Р=1,6МПа	ГОСТ 33259-2015	-		компл	1	9,46	
6	Трубы стальные электросварные Ф108х4,0	ГОСТ 10705-80	241-102-0177		м	9	10,260	
7	Отвод стальной Ф108х4,0, 90°	ГОСТ 17375-2001*	241-112-0147		шт	6	2,5	
8	Переход стальной Ф108х4,0-Ф57х3,0	ГОСТ 17378-2001*	241-114-0121		шт	1	0,9	
9								
10	Подземный газопровод							
11	Кран подземный шаровой ПЭ, полнопроходной, с ручным приводом, D63мм, Р=1,0МПа, в комплекте с ковером с чугунной крышкой, подковерной плитой, штоком телескопическим, с Т-образным ключем для управления штоком				шт	1		БМК27-ГСН.Н2
12	Деталь выхода газопровода из земли Ф57 к ГРПШ				шт	1		БМК27-ГСН.Н1
13	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR11 Ф63х5,8	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0210		м	100	1,051	
14	Тройник полиэтиленовый сварной переходной ПЭ100 SDR11 PN16 140х63х140		241-209-1406		шт	1	2,6	
15	Отвод полиэтиленовый сварной 90° ПЭ100 SDR11 PN16 Ф63		241-208-1403		шт	1	0,398	
16	Полиэтиленовая сигнальная лента желтого цвета с надписью "ГАЗ"		249-101-0201		м	100		
17	Изолированный медный провод сечением 2,5мм^2	ГОСТ 31996-2012	243-105-0102		м	112		
18	Футляр ПЭ100 SDR11 Ф110х10,0, L=4,1м (Переход открытым способом)	ГОСТ 18599-2001	241-201-0413		шт	1		БМК27-ГСН.Н7
19	Футляр ПЭ100 SDR11 Ф110х10,0 L=4,2м (Переход открытым способом)	ГОСТ 18599-2001	241-201-0413		шт	2		БМК27-ГСН.Н7
20	Футляр ПЭ100 SDR11 Ф108х4,0, L=5,3м (Переход через проектируемый теплосеть открытым способом)	ГОСТ 18599-2001	241-112-0147		шт	1		БМК27-ГСН.Н9
21	Футляр ПЭ100 SDR11 Ф110х10,0, L=12м (Переход через дорогу открытым способом)	ГОСТ 18599-2001	241-201-0413		шт	1		БМК27-ГСН.Н8
22	Футляр ПЭ100 SDR11 Ф110х10,0, L=9м (Переход через проектируемую подъездную дорогу открытым способом)	ГОСТ 18599-2001	241-201-0413		шт	1		БМК27-ГСН.Н6
23	Контрольная трубка в ковере на ПЭ футляре				шт	5		БМК27-ГСН.Н3
24	Контрольная трубка в ковере на стальном футляре				шт	1		БМК27-ГСН.Н4

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Айманов Т.К.			08.23
Проверил		Утебаев А.			08.23
Разработал		Утебаев Б.			08.23
Н.контроль		Айманов Т.К.			08.23

БМК27-ГСН.СО

Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования и матреиалов газопровода среднего давления Г2 (0,3МПа)

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	9
	Материалы и оборудование газопровода среднего давления Г2							
25	Контрольная трубка в ковере на газопроводе				шт	5		БМК27-ГСН.Н5

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	БМК27-ГСН.СО	Лист 2

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примеч
	Подземный газопровод среднего давления			
1	Врезка в сущ. подземный газопровод среднего давления Ф140 (Р=0,3МПа)	шт.	1	
2	Разработка грунта под траншею	$м^3$	103,6	
3	В т.ч.: вручную 3%	$м^3$	3,1	
4	механизировано 97%	$м^3$	100,5	
5	Засыпка грунта в траншею	$м^3$	103,6	
6	В т.ч.: вручную (песок)	$м^3$	30,72	
7	механизировано (местный грунт)	$м^3$	73,4	
8	Контроль сварных соединений газ-да физическими методами 100%:	шт.	6	
9	- радиографическим методом 20%	шт.	2	
10	- ультразвуковым методом 80%	шт.	4	
11	Установка отвода ПЭ100 SDR11 Ф63х5,8мм	шт.	1	
12	Установка тройника ПЭ100 SDR11 Ф140-Ф63	шт.	1	
13	Установка узла выхода полиэтиленового газопровода Ф90мм	-	-	
14	из грунта с переходом ПЭ/Ст Ф63хФ57мм	шт.	1	
15	Установка защитного футляра Ф110х10,0мм; L=4,1м под газ-д Д63х5,8мм	шт.	1	
16	Установка защитного футляра Ф110х10,0мм; L=4,2м под газ-д Д63х5,8мм	шт.	2	
17	Установка защитного футляра Ф108х4,0мм; L=5,3м под газ-д Д63х5,8мм	шт.	1	
18	Установка защитного футляра Ф110х10,0мм; L=9м под газ-д Д63х5,8мм	шт.	1	
19	Установка защитного футляра Ф110х10,0мм; L=12м под газ-д Д63х5,8мм	шт.	1	
20	Заделка концов футляров манжетой	шт.	12	
21	Очистка полости труб Д63х5,8мм	м	100	
22	Установка подземного кран шарового ПЭ, Ду63мм	шт.	1	
23	Испытание подземного газопровода на прочность и герметичность (пневмо) давлением Р=0,6МПа	м	100	24 часа
24	Укладка газопровода из ПЭ труб ø63мм	м	100	
25	Укладка изолированного медного провода сечением 2,5$мм^2$	м	112	
26	Установка контрольной трубки на стальном футляре	шт.	1	
27	Установка контрольной трубки на ПЭ футляре	шт.	5	
28	Установка контрольной трубки на газапроводе	шт.	5	
29	Установка ковера	шт.	11	

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примеч
	Надземный газопровод среднего давления			
1	Установка крана шарового Ду100мм; Ру=1,6МПа	шт.	1	
2	Установка изолирующего фланцевого соединения Ду100мм; Ру=1,6МПа	компл.	1	
3	Укладка газопровода из стальных труб ø57мм	м	9	
4	Монтаж отводов Ф108х3,5мм	шт.	4	
5	Испытание надземной части газопровода на прочность и герметичность (пневмо) давлением Р=0,45МПа	м	9	1 час
6	Контроль сварных соединений газ-да Ф108 мм физ-ми методами 5%:	шт.	1	
7	Очистка полости труб Ф108х3.5мм	м	9	
8	Огрунтовка газопровода грунтовкой ГФ-021 за 2 раза	$м^2$	2,8	
9	Окраска газопровода маслянной краской ПФ 115 желтого цвета за 2 раза	$м^2$	2,8	

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Айманов Т.К.			08.23
Проверил		Утебаев А.			08.23
Разработал		Утебаев Б.			08.23
Н.контроль		Айманов Т.К.			08.23

БМК27-ГСН.ВР

Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района

Наружные сети газоснабжения

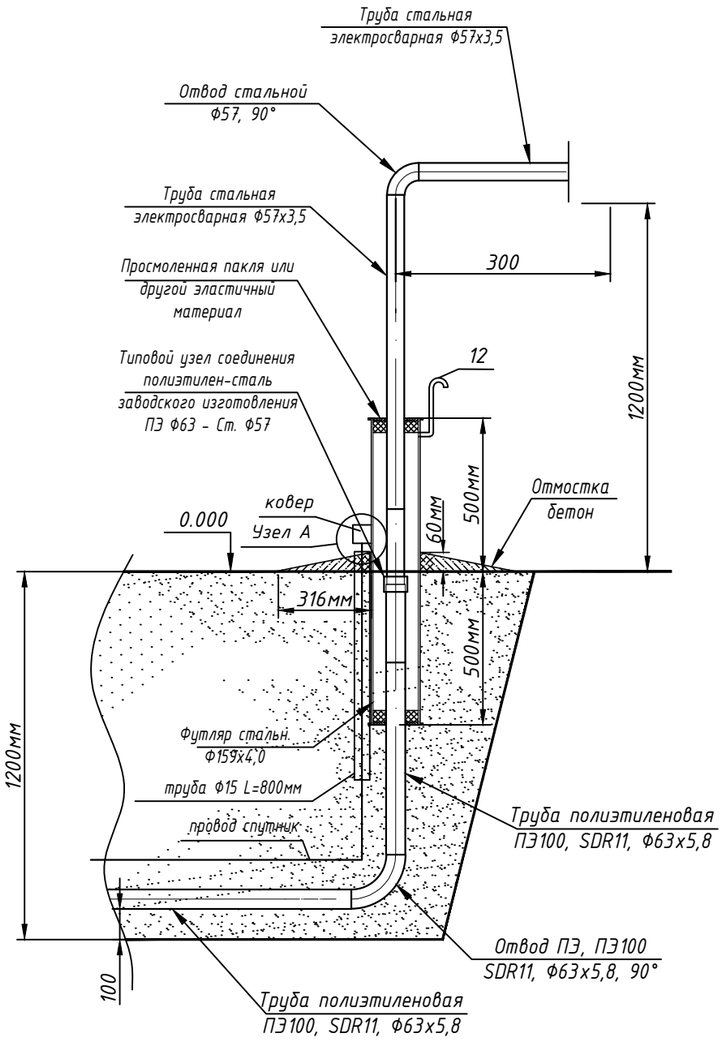
Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Ведомость объемов работ. Газопровод среднего давления Г2

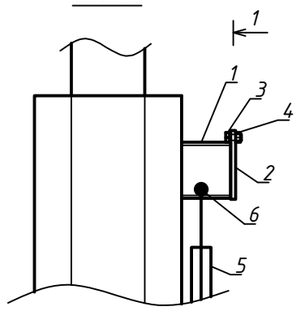
ТОО "ПСК АЛЬФА"

Формат А4

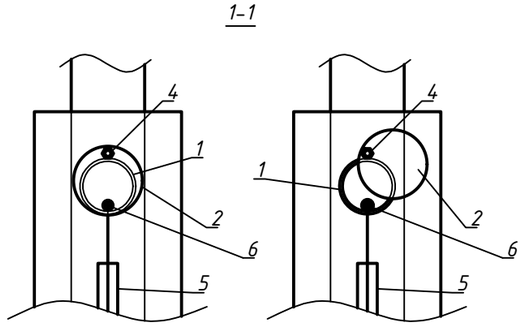
Деталь выхода газопровода из земли Ду57. Масштаб 1:20



Узел А



1-1



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.

Спецификация элементов

Позиция	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Наименование и техническая характеристика	Единица изм.	Коли-чество	Масса ед. кг	Код продукции
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ100 SDR11 Ф63х5,8	м	1	1,051	241-202-0210
2	ГОСТ 10705-80	Трубы стальные электросварные 57х3,5	м	2	4,621	241-102-0139
3		Переход полиэтилен-сталь заводского изготовления ПЭ Ф63- Ст. Ф57	шт	1	12,1	241-210-0611
4		Отвод полиэтиленовый сварной 90° ПЭ100 SDR11 PN16 Ф63	шт	1	0,398	241-208-1403
5	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной Ф57, 90°	шт	1	0,6	241-112-0125
6	ГОСТ 10704-91	Труба стальная электросварная прямошовная 159х4,0	м	1,0	15,292	241-102-0218
7	ГОСТ 9.602 2005	Полимерная весьма усиленная изоляция трехслойная	$м^3$	0,5		
8		Пакля. Лен	кг	1		235-401-0501
9		Битум для пакли	кг	1		216-201-0501
10	СТ РК EN 206-2017	Отмостка бетон. С12/15, W4, F100	$м^3$	0,06		212-101-2008
	ГОСТ 10705-80	Контрольная трубка Ф32	м	0,2	1,82	241-102-0113
		Ковер				
1	ГОСТ 10705-80	Стальная труба Ф57х3,0мм L=0,05м	шт.	1	0,2	241-102-0137
2	ГОСТ 19903-2015	Сталь листовая горячекатанная Ф70мм, толщиной 5мм	$м^2$	0,0038	0,15	214-101-0201-0003
3	ГОСТ 7798-70	Болт М6	шт.	1	0,0051	
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М6	шт.	1	0,0024	
5	ГОСТ 3262-75	Стальная труба Ф15х2,5мм L=0,8м	шт.	1	0,93	241-101-0301

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Айманов Т.К.			08.23
Проверил		Утебаев А.			08.23
Разработал		Утебаев Б.			08.23
Н.контроль		Айманов Т.К.			08.23

БМК27-ГСН.Н1

Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Деталь выхода газопровода Г2 из земли Ду57 к ГРПШ. Масштаб 1:20. Спецификация элементов

ТОО "ПСК АЛЬФА"

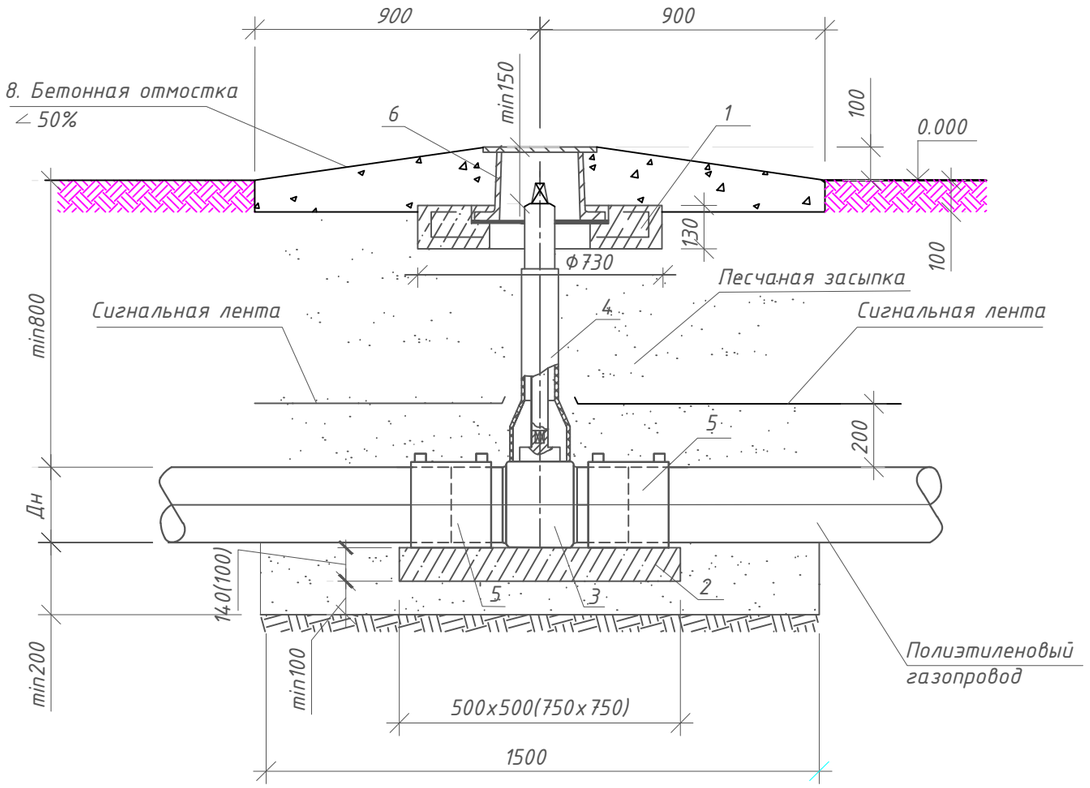
Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Формат А3



Спецификация элементов

Позиция	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Наименование и техническая характеристика	Еденица изм.	Коли-чество	Масса ед. кг	Код продукции
1	серия 5.905-25.05 УГ 1.01.00	Подушка под ковер 0,04 м³	шт.	1		
2		Опорная подушка:				
		Бетон класса С12/15,W4,F100 на сульфатостойком цементе	м³	0,04		212-101-2008
3		Шаровый кран ПЭ100 SDR11 ф63	шт.	1		242-2114-0106
4		Телескопическая приводная штанга для шаровых полиэтиленовых кранов ф63, L=0,9	шт.	1	2,0	242-108-0201
5		Электросварная муфта ПЭ100 SDR11 ф63	шт.	1	0,2	241-211-0606
6	серия 5.905-25-05 УГ 1.03.00	Ковер (ТУ 400-28-91-84)	шт.	1		
7	ГОСТ 8736-2014	Песок природный для строительных работ	м³	1,7		211-401-0102
8	СТ РК EN 206-2017	Бетон класса С12/15,W4,F100 на сульфатостойком цементе	м³	0,3		212-101-2008

1. Данный лист читать совместно с листами БМК27-ГСН.СО
2. Засыпку песком производить послойным уплотнением.

Взам.инв.№

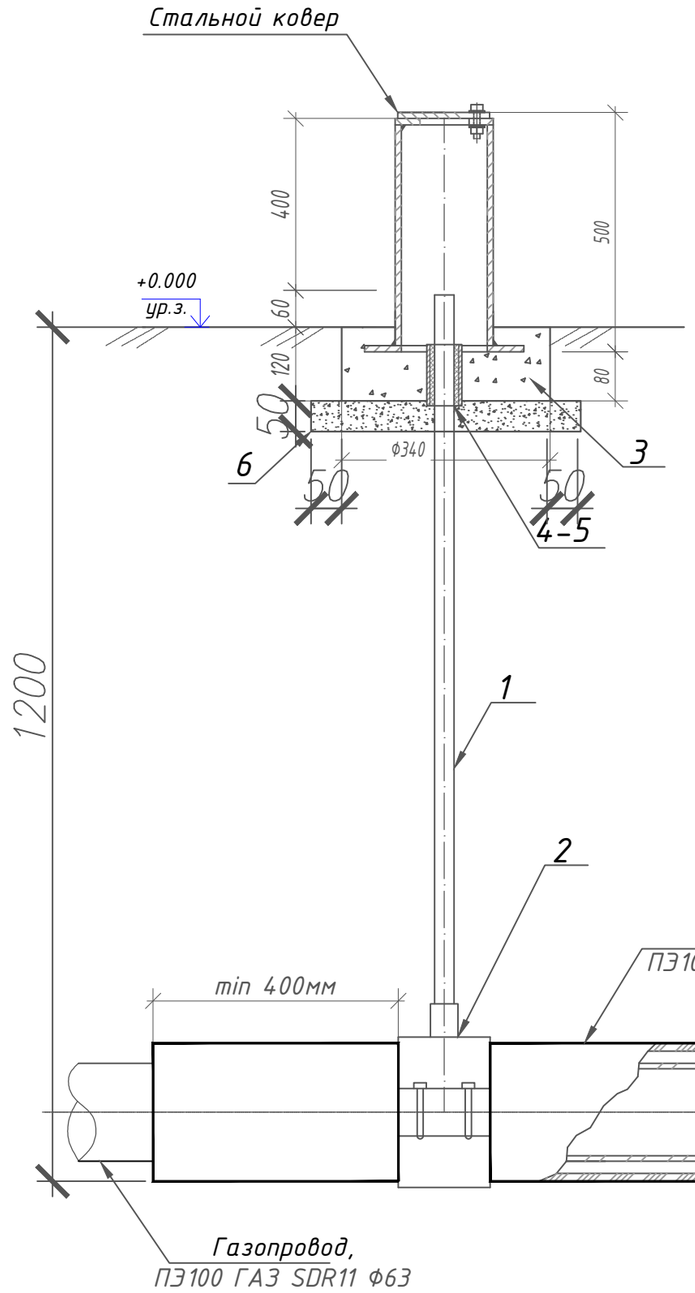
Подп.и дата

Инв.№подл.

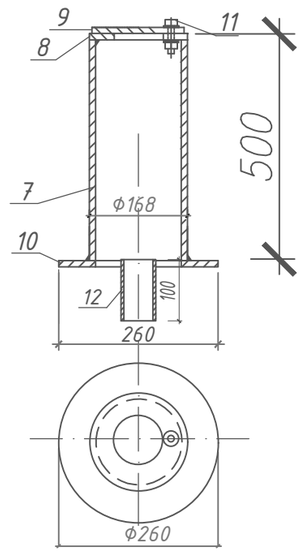
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	БМК27-ГСН.Н2		
						Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района		
ГИП		Айманов Т.К.			08.23	Наружные сети газоснабжения	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
Проверил		Утебаев А.			08.23			
Разработал		Утебаев Б.			08.23			
Н.контроль		Айманов Т.К.			08.23	Установка подземного шарового полиэтиленового крана	ТОО "ПСК АЛЬФА"	

Формат А3

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

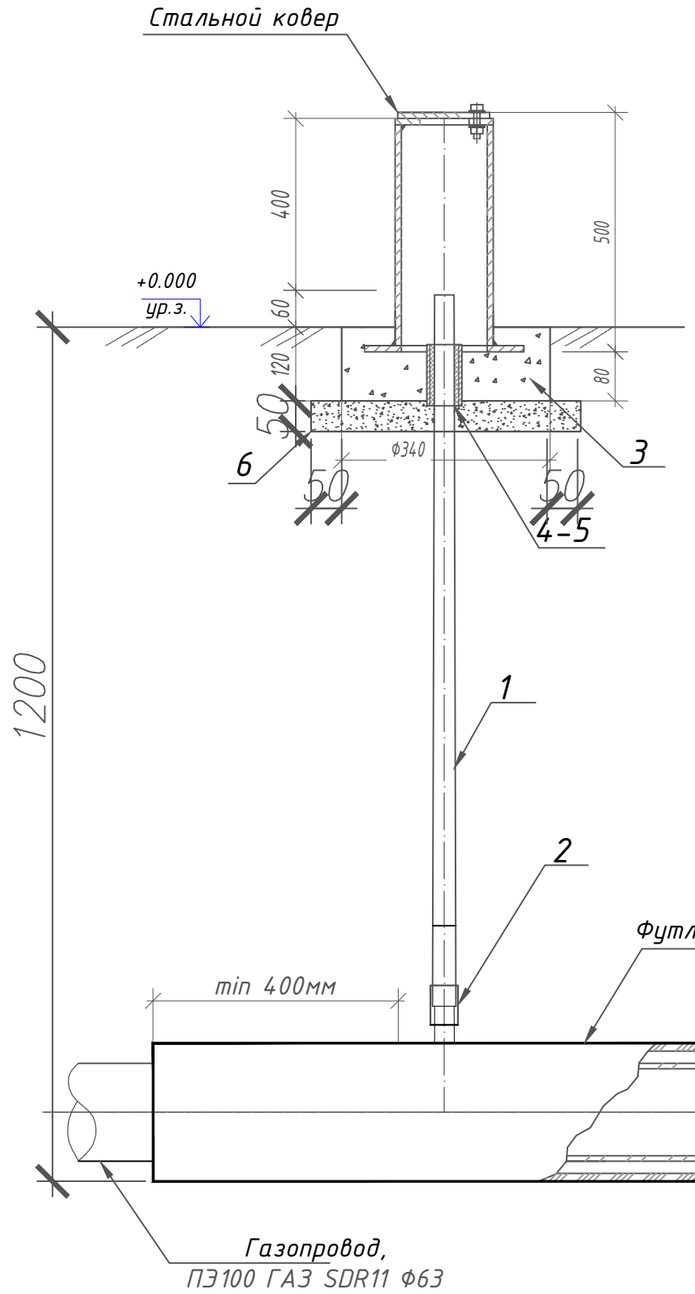
Примечания

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.*

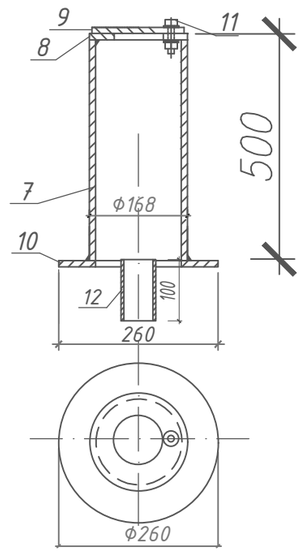
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	БМК27-ГСН.НЗ		
						Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района		
ГИП		Айманов Т.К.			08.23	Наружные сети газоснабжения	Стадия: РП	Лист: 3	Листов:
Проверил		Утебаев А.			08.23				
Разработал		Утебаев Б.			08.23				
Н.контроль		Айманов Т.К.			08.23	Контрольная трубка под ковер на ПЭ футляре. Спецификация элементов	ТОО "ПСК АЛЬФА"		

Взам.инв | Подпись дата | Инв. подл.

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	1,0		241-202-0204
2		Переход полиэтилен-сталь заводского изготовления ПЭ Ф32- Ст. Ф25	шт.	1		241-210-0603
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

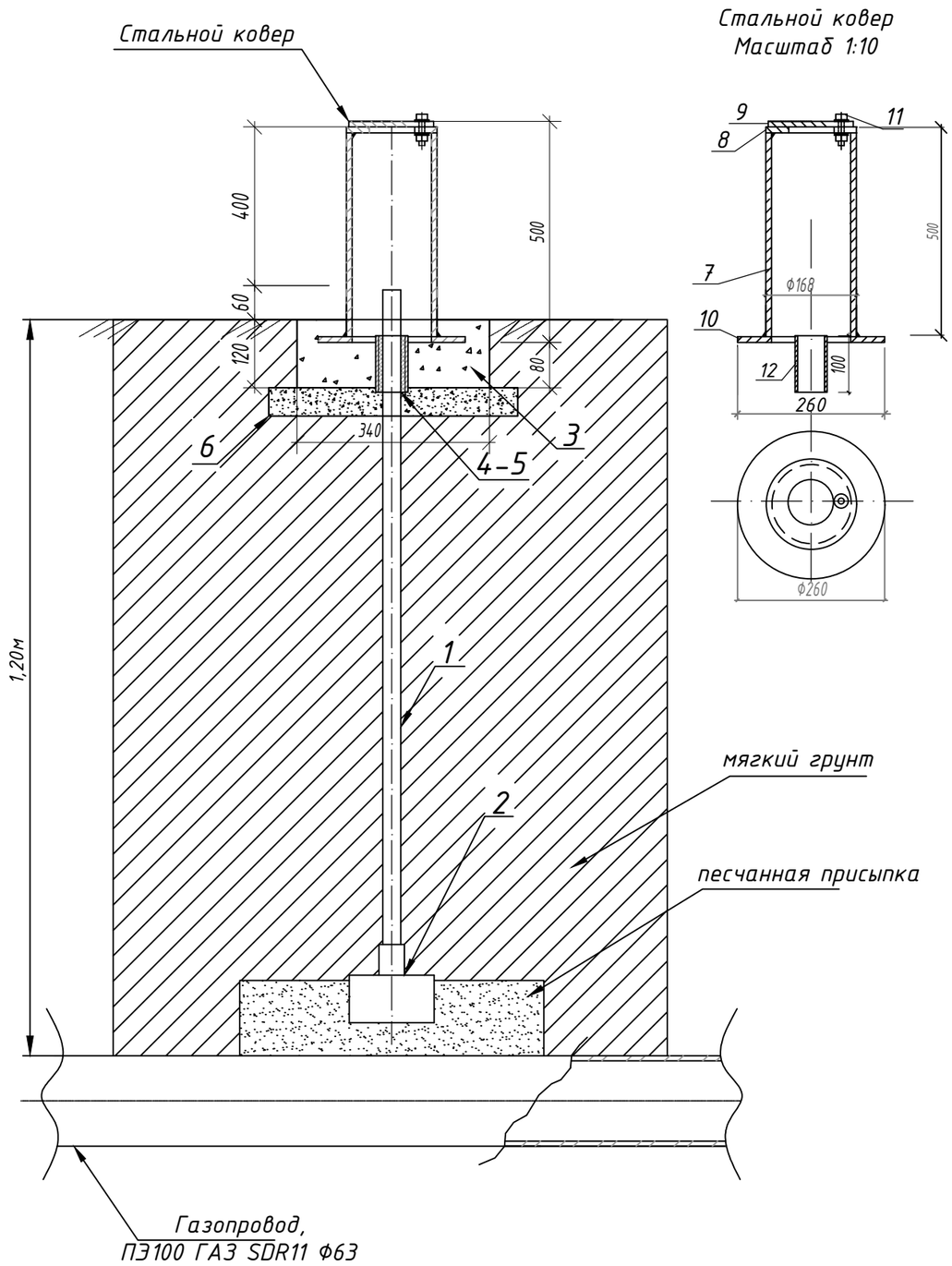
1. *Материал монолитных конструкций - бетон на шлакопортландцементе.*
2. *Боковые поверхности конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом за два раза по грунтовке из 40% битума в керосине.*
3. *Под подошвой основания под ковер выполнить подготовку из щебня толщиной 300мм пропитанного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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	БМК27-ГСН.Н4		
						Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района		
ГИП		Айманов Т.К.			08.23	Наружные сети газоснабжения	Стадия: РП	Лист: 4	Листов:
Проверил		Утебаев А.			08.23				
Разработал		Утебаев Б.			08.23				
Н.контроль		Айманов Т.К.			08.23	Контрольная трубка под ковер на стальном футляре. Спецификация элементов	ТОО "ПСК АЛЬФА"		

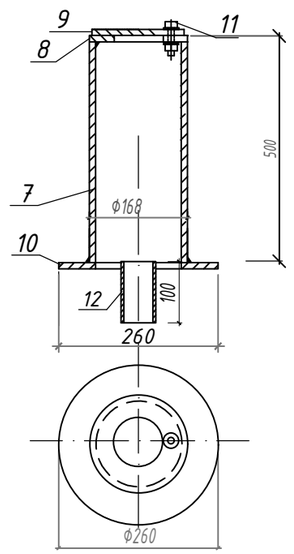
Взам.инв | Подпись дата | Инв. подл.

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	Единица изм.	Коли-чество	Масса ед. кг	Код продукции
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 Ø32х3мм	м	1,0		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
	ГОСТ 8736-2014	Песок природный для строительных работ	$м^3$	0,1		211-401-0102
		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 сульфатостойком портландцементе.
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 50мм пропитанного битумом до полного насыщения.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Айманов Т.К.			08.23
Проверил		Утебаев А.			08.23
Разработал		Утебаев Б.			08.23
Н.контроль		Айманов Т.К.			08.23

БМК27-ГСН.Н5

Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района

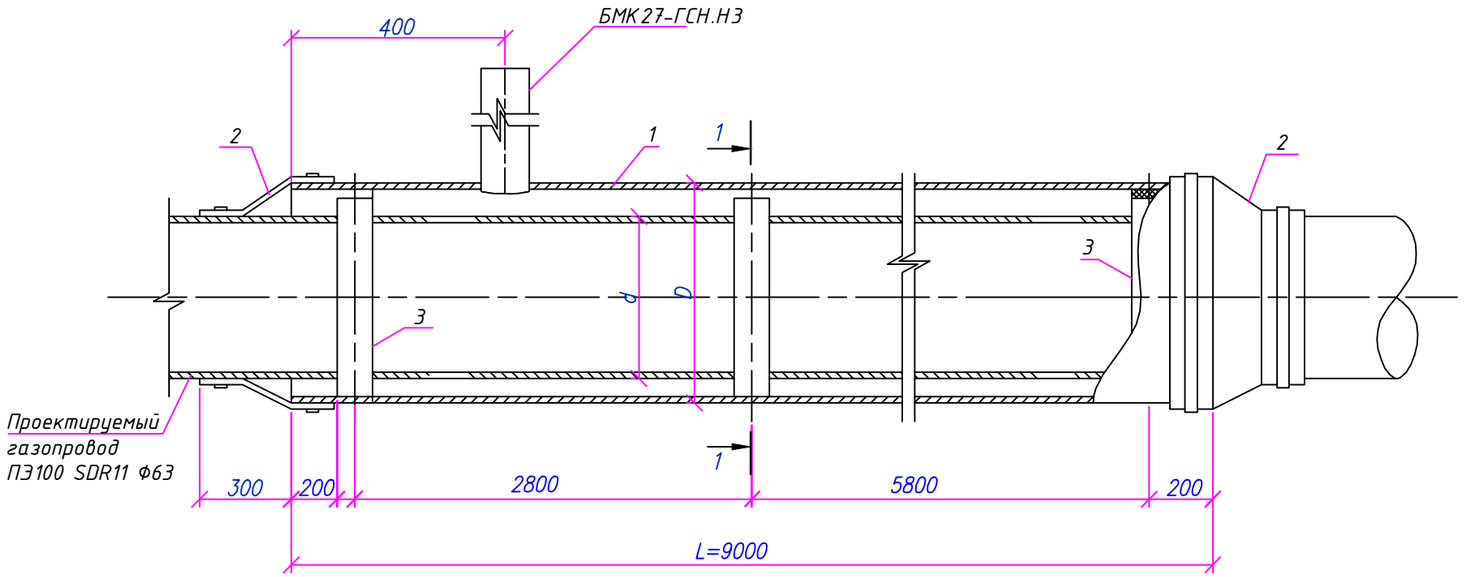
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Наружные сети газоснабжения

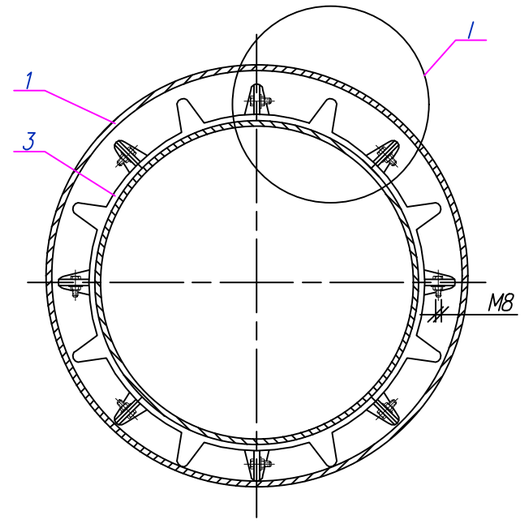
Контрольная трубка под ковер на газопроводе. Спецификация элементов

ТОО "ПСК АЛЬФА"

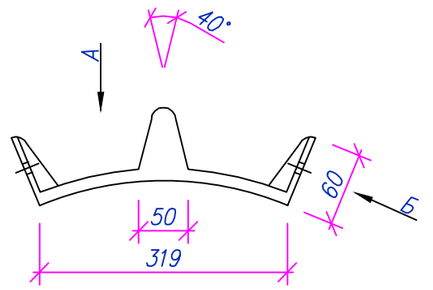
Формат А3



Разрез 1–1
М 1:10



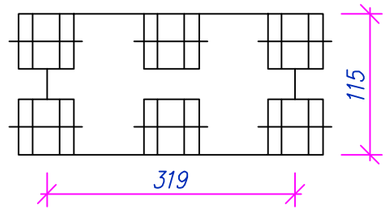
I
М 1:5



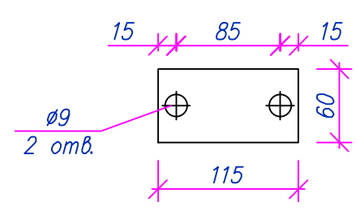
Спецификация элементов

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	9		241-201-0413
2	ГОСТ Р 51177-201	Манжеты герметизирующие МГ 110/63 А-1, Тип II	комп	1		261-404-0577
3		Опорно-направляющие кольца тип PA/PE системы DSI, Ду63 PA/PE 4-75	шт.	4		241-229-0402

A
М 1:5



Б
М 1:5



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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Айманов Т.К.			08.23
Проверил		Утебаев А.			08.23
Разработал		Утебаев Б.			08.23
Н.контроль		Айманов Т.К.			08.23

БМК27-ГСН.Н6

Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района

Наружные сети газоснабжения

ПЭ футляр ф110, L=9м.
Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

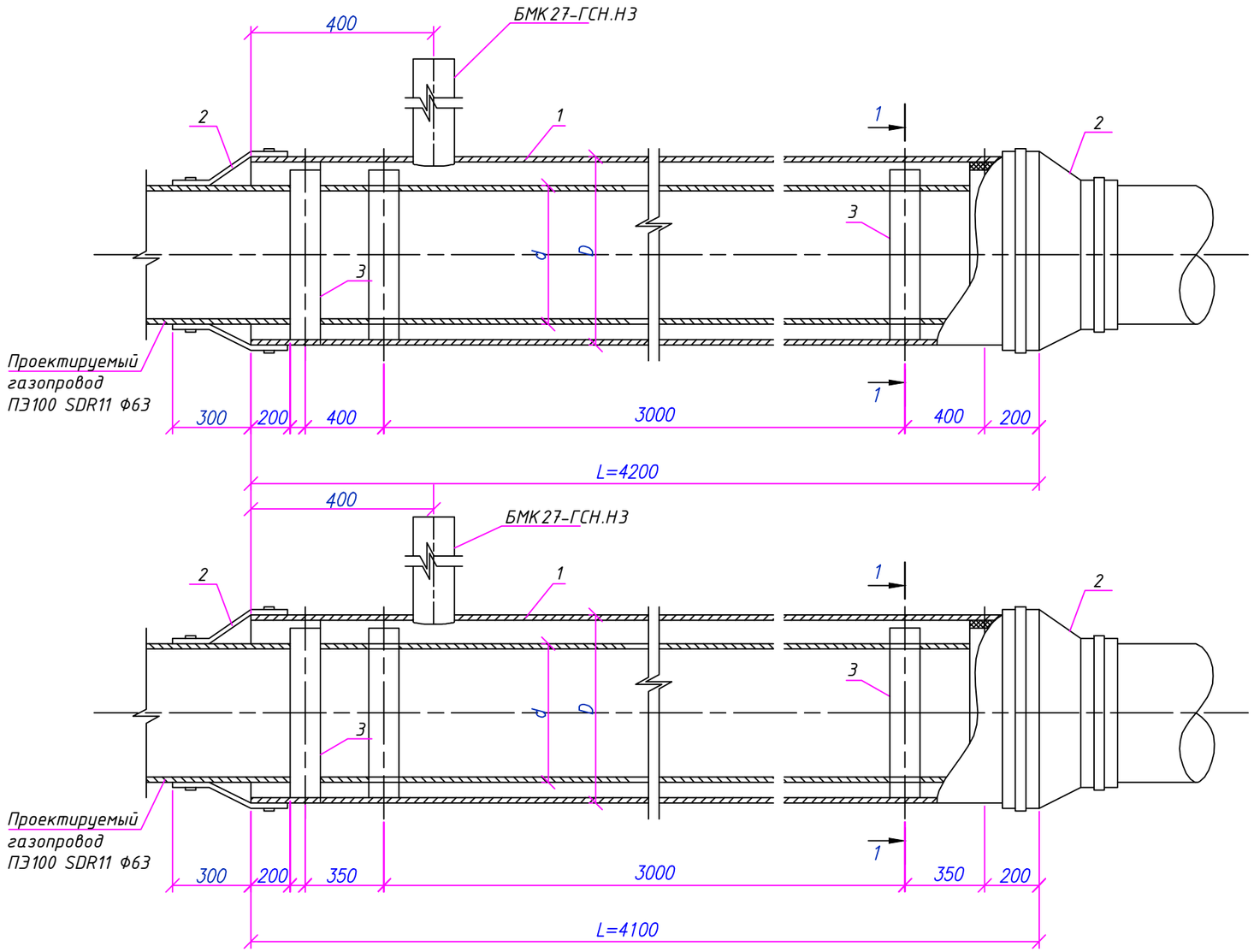
ТОО "ПСК АЛЬФА"

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А3



Спецификация элементов футляра L=4,1м

Позиция	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Наименование и техническая характеристика	Единица изм.	Коли-чество	Масса ед. кг	Код продукции
1	ГОСТ 18599-2001	Труба полиэтиленовая ПЭ 100, SDR11, ф110х10,0	м	4,1		241-201-0413
2	ГОСТ Р 51177-201	Манжеты герметизирующие МГ 110/63 А-1, Тип II	комп	1		261-404-0577
3		Опорно-направляющие кольца тип РА/РЕ системы DSI, Ду63 РА/РЕ 4-75	шт.	4		241-229-0402

Спецификация элементов футляра L=4,2м

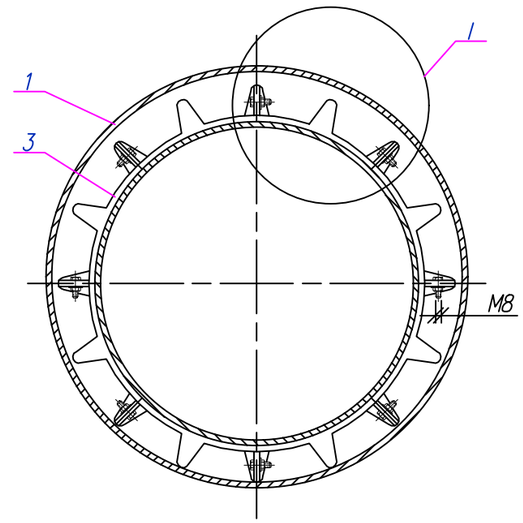
Позиция	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Наименование и техническая характеристика	Единица изм.	Коли-чество	Масса ед. кг	Код продукции
1	ГОСТ 18599-2001	Труба полиэтиленовая ПЭ 100, SDR11, ф110х10,0	м	4,2		241-201-0413
2	ГОСТ Р 51177-201	Манжеты герметизирующие МГ 110/63 А-1, Тип II	комп	1		261-404-0577
3		Опорно-направляющие кольца тип РА/РЕ системы DSI, Ду63 РА/РЕ 4-75	шт.	4		241-229-0402

Взам. инв. N

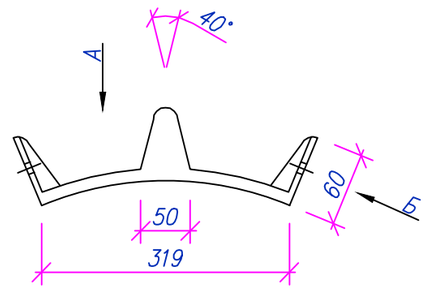
Подп. и дата

Инв. N подл.

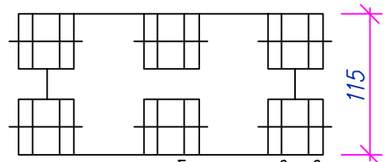
Разрез 1–1
М 1:10



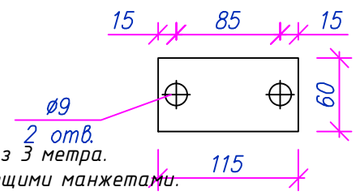
I
М 1:5



А
М 1:5



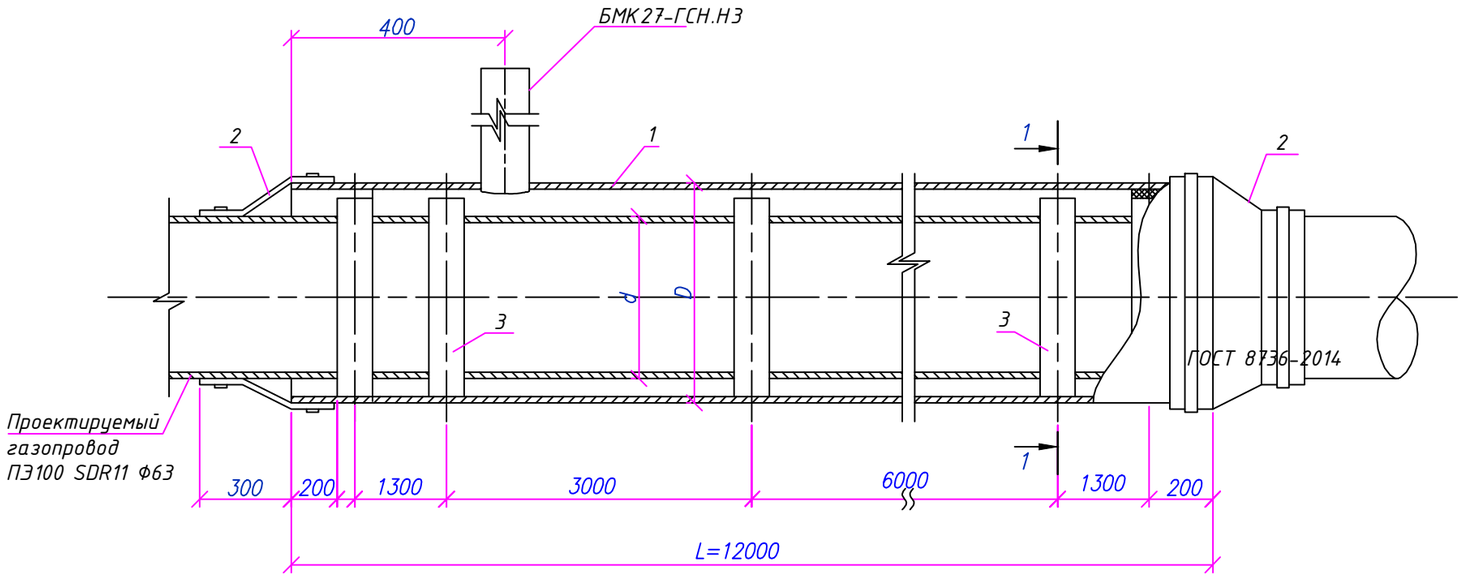
Б
М 1:5



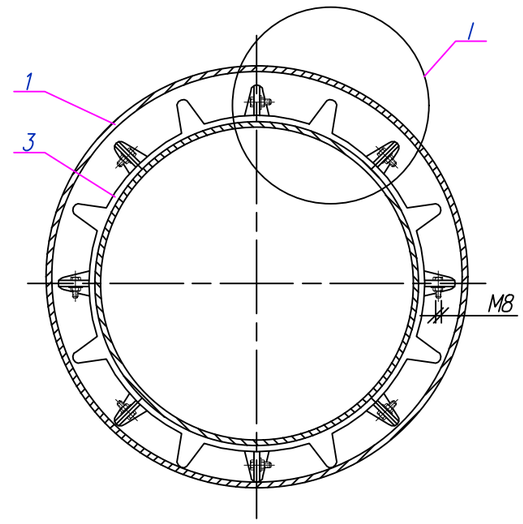
1. Опорно-направляющие кольца на трубу устанавливается через 3 метра.
2. Концы труб с футлярами должны изолироваться герметизирующими манжетами.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	БМК27-ГСН.Н7		
						Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района		
ГИП		Айманов Т.К.			08.23	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Утебаев А.			08.23		РП	7	
Разработал		Утебаев Б.			08.23	ПЭ футляр ф110, L=4,1м и 4,2м. Сборочный чертеж	ТОО "ПСК АЛЬФА"		
Н.контроль		Айманов Т.К.			08.23				

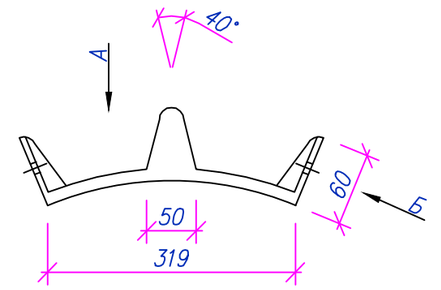
Формат А3



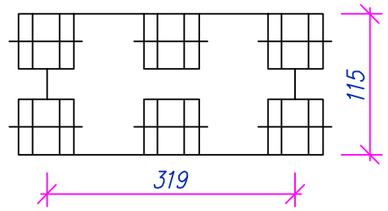
Разрез 1–1
М 1:10



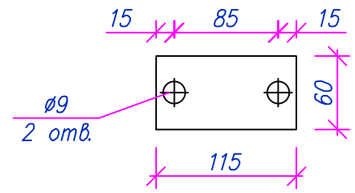
I
М 1:5



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 ПЭ 100, SDR11, ф110х10,0	м	12		241-201-0413
2	ГОСТ Р 51177-201	Манжеты герметизирующие МГ 110/63 А-1, Тип II	комп	1		261-404-0577
3		Опорно-направляющие кольца тип PA/PE системы DSI, Ду63 PA/PE 4-75	шт.	6		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
ГИП		Айманов Т.К.			08.23
Проверил		Утебаев А.			08.23
Разработал		Утебаев Б.			08.23
Н.контроль		Айманов Т.К.			08.23

БМК27-ГСН.Н8

Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района

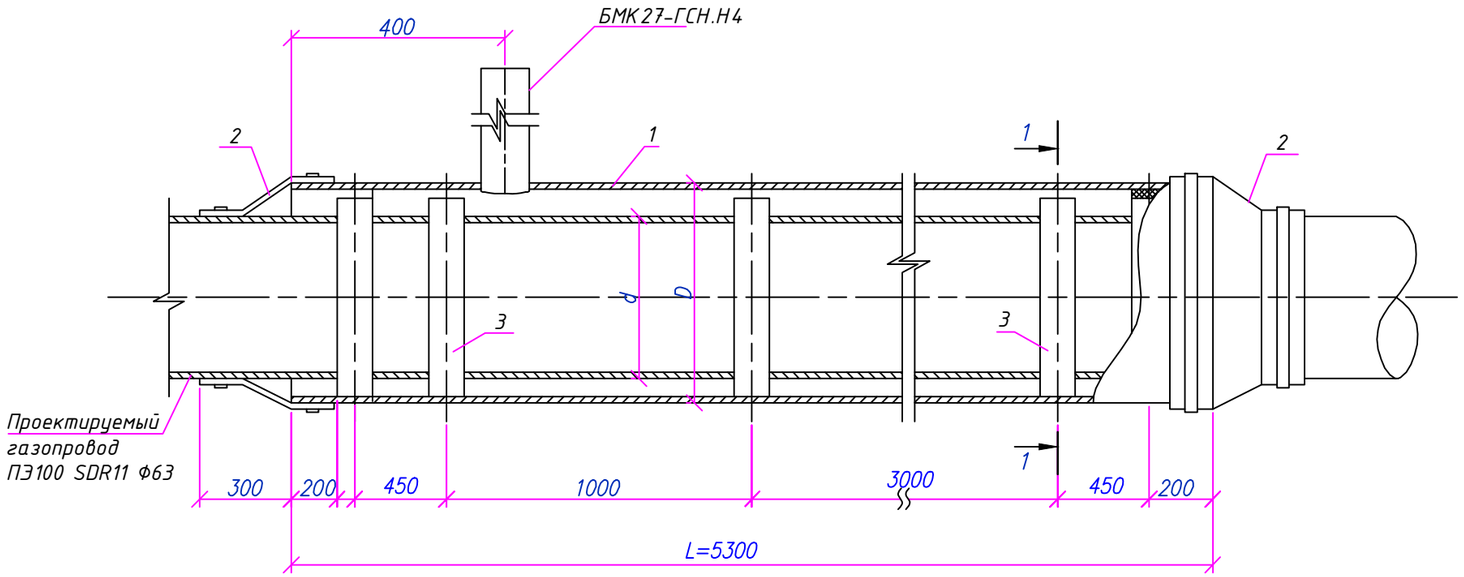
Наружные сети газоснабжения

ПЭ футляр ф110, L=12м.
Сборочный чертеж

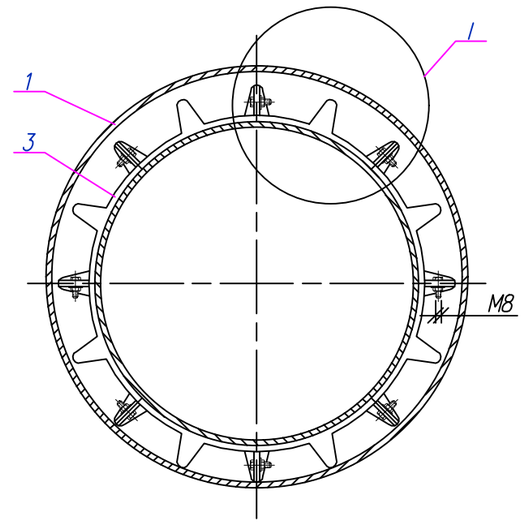
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ТОО "ПСК АЛЬФА"

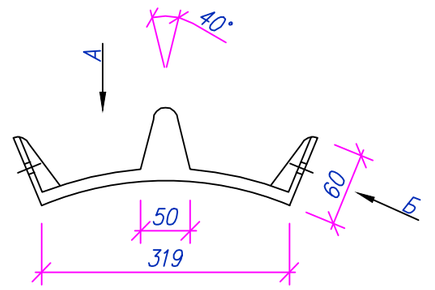
Формат А3



Разрез 1–1
М 1:10



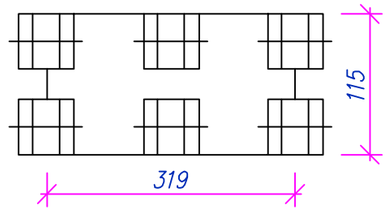
I
М 1:5



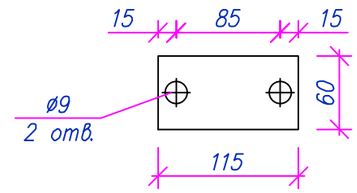
Спецификация элементов

Позиция	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Наименование и техническая характеристика	Еденица изм.	Коли-чество	Масса ед. кг	Код продукции
1	ГОСТ 10705-80	Труба стальная электросварная прямошовная 108х4,0	м	5,3	10,260	241-102-0218
2	ГОСТ 9.602 2005	Полимерная весьма усиленная изоляция трехслойная	$м^3$	2,65		
3	ГОСТ Р 51177-201	Манжеты герметизирующие МГ 110/63 А-1, Тип II	комп	1		261-404-0577
4		Опорно-направляющие кольца тип PA/PE системы DSI, Ду63 PA/PE 4-75	шт.	7		241-229-0402

А
М 1:5



Б
М 1:5



1. Опорно-направляющие кольца на трубу устанавливается через 1 метр
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	БМК27-ГСН.Н9		
						Строительство автономной блочно-модульной котельной на газе для теплоснабжения многоквартирных домов, с. Актас дом №2,3,4,5,6,7 Кендалинского с/о Талгарского района		
ГИП		Айманов Т.К.			08.23	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Утебаев А.			08.23		РП	9	
Разработал		Утебаев Б.			08.23				
Н.контроль		Айманов Т.К.			08.23	Стальной футляр Ф108, L=5,3м. Сборочный чертеж	ТОО "ПСК АЛЬФА"		

Формат А3