ТОО «Гео Проект Г.П»

Государственная лицензия - ГСЛ №16014636 от 21 сентября 2016 года

Заказ: 25-2024 ГСН

Заказчик: : ГУ "Отдел строительства Жылыойского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка,г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области »

Альбом №18

Том 2

Наружные сети газоснабжения

г. Шымкент - 2024г.

ТОО «Гео Проект Г.П»

Государственная лицензия - ГСЛ №16014636 от 21 сентября 2016 года

Заказ: 25-2024 ГСН

Заказчик: : ГУ "Отдел строительства Жылыойского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка,г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области »

Альбом №18

Том 2

Наружные сети газоснабжения

Директор ТОО «Гео Проект Г.П» *Оразбаева А.*

Главный инженер проекта *Алибаев А.*

г. Шымкент - 2024г.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Данный проект разработан на основании:

- технических условий №15 от 18.01.2024г., выданного ТОО "Жылыойгаз";

Точка подключения - существующий надземный газопровод среднего давления (Рпр.=0,3МПа, Рраб.=0,2МПа) Ф159мм, идущего от №47-ГРПШ .

Врезку осуществить тройником Ф159/159

Подводящий газопровод среднего давления запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм с толщиной стенки 5,8 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 11 ПЭ100 и надземным способом из стальных труб диаметром д-57мм с толщиной стенки 4,0мм по ГОСТ 10704-91 из стали В20 по ГОСТ 1050-88. газопровод низкого давления запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб диаметром 63 мм с толщиной стенки 3,8 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 SDR 17 ПЭ100 и надземным способом из стальных труб диаметром д-57мм с толщиной стенки 4,0мм по ГОСТ 10704-91 из стали В20 по ГОСТ 1050-88. Согласно МСН 4.03-01-2003 п.5.2.4 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,5.

На выходе из земли газопровод заключить в стальной футляр, установить отключающее устройство. Стальные футляры на выходе из земли должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа.

Контроль качества сварных стыков подземного полиэтиленового газопровода среднего давления согласно СП РК 4.03-101-2013г. табл.22 п.6-50%. Контроль качества сварных стыков подземного полиэтиленового газопровода низкого давления согласно СП РК 4.03-101-2013г. табл.22 п.6-10%. Контроль сварных стыков надземного стального газопровода согласно СП РК 4.03-101-2013г. табл.22 п.5-5%, но не менее 1 стыка.

Средняя глубина заложения подземного газопровода h=1,2.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаное основание толщиной не менее 10см и присыпаться слоем песка не менее 20см. На углах поворота газопровода установить опознавательные знаки с правой стороны газопровода (по ходу газа) на расстоянии 1,0 м от газопровода. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3м) изолированного медного провода сечением 2,5мм^2 по ГОСТ 26445-85 с выводом концов под ковер на выходе из земли для возможности подключения аппаратуры. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "Сакболыныз!"(Осторожно!) ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2м.

Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскости стального газопровода выполнить с помощью отводов по ГОСТ 17375-2001г.

Сварка подземного полиэтиленового газопровода с толщиной стенки более 5,0 мм предусматривается встык.

Соединение приварных деталей к трубопроводу (отводы, тройники) производится с помощью соединительных деталей с закладными нагревателями).

Переход полиэтилен - сталь выполнить с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполнить с помощью отводов по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Согласно МСП 4.03-103-2005 п.6.94 работы по укладке полиэтиленового газопровода производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С и не выше плюс 30°С.

Проектом предусмотрено испытание газопровода среднего давления на герметичность давлением (табл.23,24 СП РК 4.03-101-2013): подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления - 0,6 МПа в течение 24 часов, надземный стальной газопровод среднего давления - 0,45 МПа в течение 1 часа.

Проектом предусмотрено испытание газопровода низкого давления на герметичность (СП РК 4.03-101-2013 таблица 24):

подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течение 24 часов;

надземный стальной газопровод низкого давления - 0,3 МПа в течение 1 часа.

Для понижения со среднего давления (0,3 МПа) до низкого давления и поддержания его на заданном уровне проектом предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта полной заводской готовности в ограждении 3,0х6,0м.

ГРПШ-04-2У1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДНК-400 с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика CGR G25 (1:60) с корректором газа Elcor KZ без GSM модема, с обогревом ОГШН.

(понижение давления с среднего до низкого Рвх=0,3 МПа, Рвых=0,05 МПа), с узлом учета расхода газа.

На выходе из земли перед ГРПШ установить задвижку 30с41нж ду-50.

Весь надземный газопровод следует защищать от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки, и двух слоев краски или эмали желтого цвета, предназначенной для наружных работ. Газопровод окрасить в желтый цвет, опоры - в черный цвет.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г., МСП 4.03-103-2005г., СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 и "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Данный проект соответствует второму нормальному (технически сложному) уровню ответственности согласно приказа №165 от 28 февраля 2015г.

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

ГИП: Алибаев

Согласовано

Инж.АР	Инж.ПГСВ и ГСН	Инж. ТС и ТМ	
Денякина Г.	Кусаинов Б.	Аманжол Б.	
04.24	04.24	04.24	

Согласовано

Инж.КМ	Инж.КЖ		
Мапаев	Почепец		
04.24	04.24		

Согласовано

Инж.ОВ	Инж.ЭС,НСС	Инж.ВК и НВК
Такишев Ж.	Бизул Д.	Нурманов Е.
04.24	04.24	04.24

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

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Алибаев		
Н.Контроль		Оразбаев		
Разработ.		Кусаинов Б.		

24-2024 ГСН

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области

Внутриплощадочные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	1,1	

Общие данные (начало)

ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент.

Формат А3

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
2023/47-ГСН	Газоснабжение	
2023/47-СМ	Сметные материалы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.905-15	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
	Прилагаемые документы	
ГСН.СО	Спецификация оборудования и материалов	4 л
ГСН.ВР	Ведомость объёмов работ	3 л

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	ГСН-1,1
2	Общие данные (конец)	ГСН-1,2
3	План газопровода давления М 1:1000	ГСН-2
4	Гидравлический расчет газопровода среднего давления	ГСН-3
5	Гидравлический расчет газопровода низкого давления	ГСН-4
6	Продольный профиль газопровода низкого давления	ГСН-5
7	Продольный профиль газопровода среднего давления	ГСН-6
8	Узел учета расхода газа	ГСН-7
9	Выход полиэтиленового газопровода из земли. Спецификация на ковер	ГСН-8
10	Ковер под контрольную трубку	ГСН-9
11	Контрольная трубка в ковере	ГСН-10

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Алибаев		
Н.Контроль		Оразбаев		
Разработ.		Кусаинов Б.		

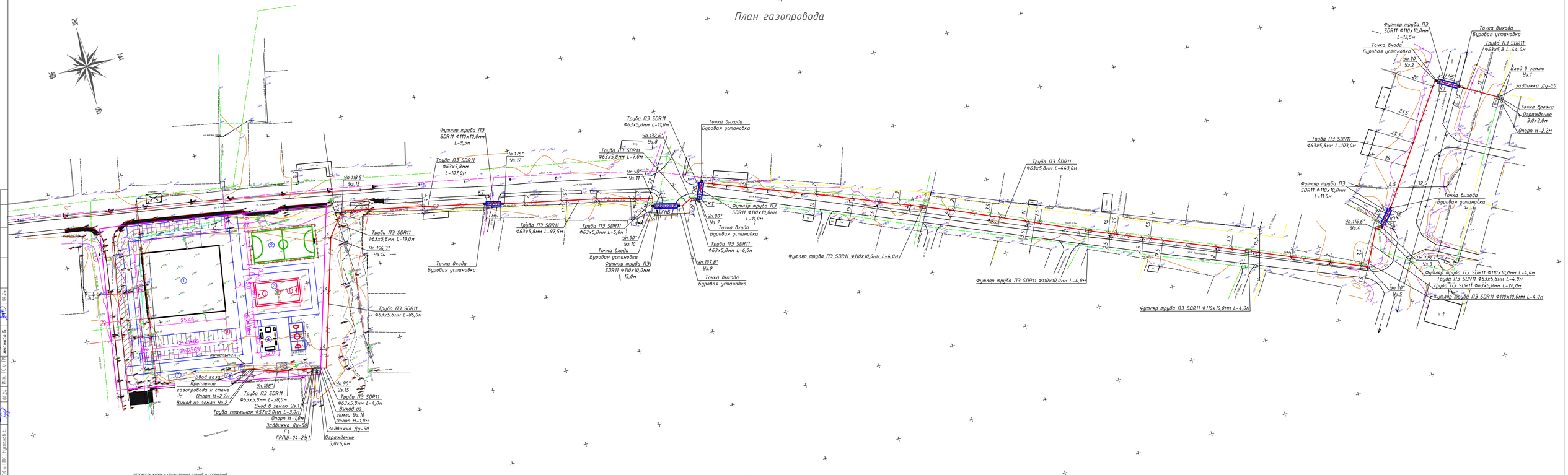
25-2024 ГСН

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области

Внутриплощадочные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	1,2	
Общие данные (конец)	ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент.		

Формат А4

План газопровода



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Позиция на плане	Наименование и обозначение	Этажность			Количество		Площадь, м2				Строительный объем, м3	
					Квартир		Застройки		Общей нормируемой			
			Эксп.	Восст.	Эксп.	Восст.	Эксп.	Восст.	Эксп.	Восст.	Эксп.	Восст.
1	ФОК	1	1				–					
2	Футбольное поле	1	1				968.0	–				
3	Баскетбольная площадка	1	1				480.0	–				
4	Спортивная площадка	1	1				204.0	–				
5	Волейбольная площадка	1	1				162.0	–				
6	БПК	1	1				–	–				
7	Площадка ТБО	1	1				–	–				
8	ДГУ	1	1				12.0	–				
9	Сетки	1	1									

Примечания:

Все работы в охранной зоне коммуникаций производить только в присутствии и под контролем представителя заинтересованных организаций, которых необходимо вызвать за трое суток до начала производства работ.

					25-2024 ГСН		
					Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области		
Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	Внутриплощадочные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
						РП	2	
ГИП		Алибаев			План газопровода давления М 1:1000	ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент.		
Н.Контроль		Оразбаев						
Разработ.		Кусаинов Б.						

Согласовано: Инж.КМ Малаев, Инж.КЖ Почекина, Инж.ЭС Данекина Г., Инж.ГС и ГВ Кусаинов Б., Инженер Б. Инж.ЭР Инж.ПТ,ГЭ и ГВ Инж.ГС и ПВ Согласовано: Инж.ОВ Инж.ЭС,АСС Инж.ВК и ИВК Гальцев Ж. Бозуп Д. Нурпеисов Е. Взам.инв.№ Подп. и дата Инв.№подл.

Гидравлический расчет газопровода среднего давления
(Рпр.=0,3МПа)

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

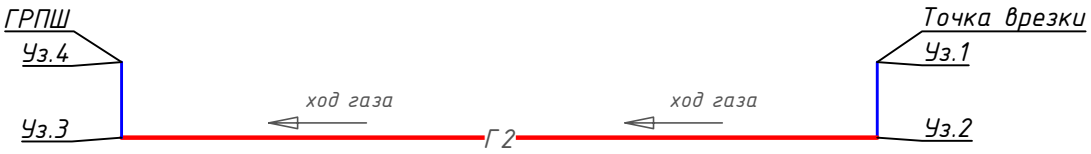
Плотность газа			ρ=	0,717	**кг/куб.м.**		Ризб в точке врезке,МПа		0,3	
Коэф. кин. вязкости			ν=	0,0000145	**кв.м./с**					
Температура газа			t=	5	**С**		Абс. давление		Ризб,МПа	
№ п/п	Участок	Длина L (м)	Расч.дл. Lр (м)	Шерох. n (см)	Расход Q(куб.м/ч)	Диам.вн Dвн (см).	Нач.дав. Р1 (МПа)	Кон.дав. Р2 (МПа)	Кон.дав. Р2 (МПа)	Скорость газа, м/с
1	1-2	3	3,3	0,01	62	4,9	0,4013250	0,4013107	0,2999857	2,35
2	2-3	1004	1104,4	0,0007	62	51,4	0,4013107	0,4013106	0,2999856	0,02
3	3-4	3	3,3	0,01	62	4,9	0,4013106	0,4012963	0,2999713	2,35

Гидравлический расчет газопровода среднего давления
(Рпр.=0,2МПа)

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДА СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

Плотность газа			ρ=	0,717	**кг/куб.м.**		Ризб в точке врезке,МПа		0,2	
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	1-2	3	3,3	0,01	62	4,9	0,3013250	0,3013059	0,1999809	3,13
2	2-3	1004	1104,4	0,0007	62	51,4	0,3013059	0,3013058	0,1999808	0,03
3	3-4	3	3,3	0,01	62	4,9	0,3013058	0,3012867	0,1999617	3,13

Схема газопровода среднего давления



Примечание:

Стальной газопровод

Полиэтиленовый газопровод

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Алибаев		
Н.Контроль		Оразбаев		
Разработ.		Кусаинов Б.		

25-2024 ГСН

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области

Внутриплощадочные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Гидравлический расчет газопровода среднего давления

ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент.

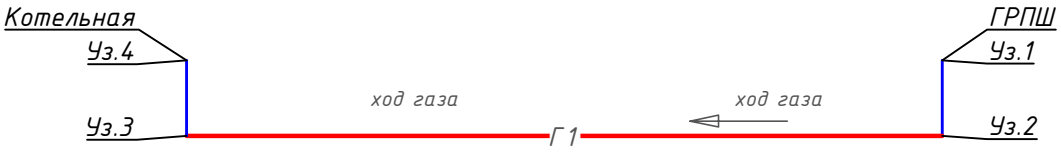
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А3

Гидравлический расчет газопровода низкого давления

ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ										
Плотность газа			ρ=	0,73	кг/куб.м.		Ризб в точке врезке,Па		2500	
Коэф. кин. вязкости			ν=	0,0000145	кв.м./с					
Температура газа			t=	5	С		Избыточ. давление		$P_н - P_к$	
№ 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 (Па)	Нач.дав. Р2 (Па)	Перепад на участке, Па	Скорость газа, м/с
1	0-1	3	3,3	0,001	40,6	5,4	2500,00	2485,28	14,7183	4,93
2	1-2	40	44	0,0007	40,6	5,49	2485,28	2303,86	181,4257	4,77
3	2-3	7	7,7	0,001	40,6	5,4	2303,86	2269,51	34,3428	4,93

Схема газопровода среднего давления



Примечание:

Стальной газопровод

Полиэтиленовый газопровод

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

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Алибаев		
Н.Контроль		Оразбаев		
Разработ.		Кусаинов Б.		

25-2024 ГСН

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области

Внутриплощадочные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

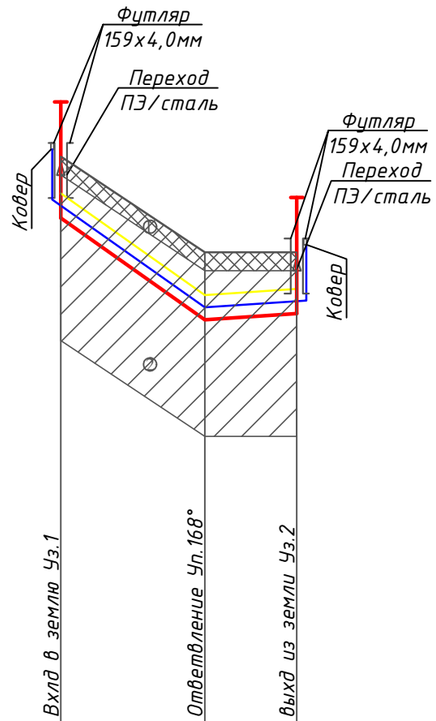
Гидравлический расчет газопровода низкого давления

ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент.

Формат А3

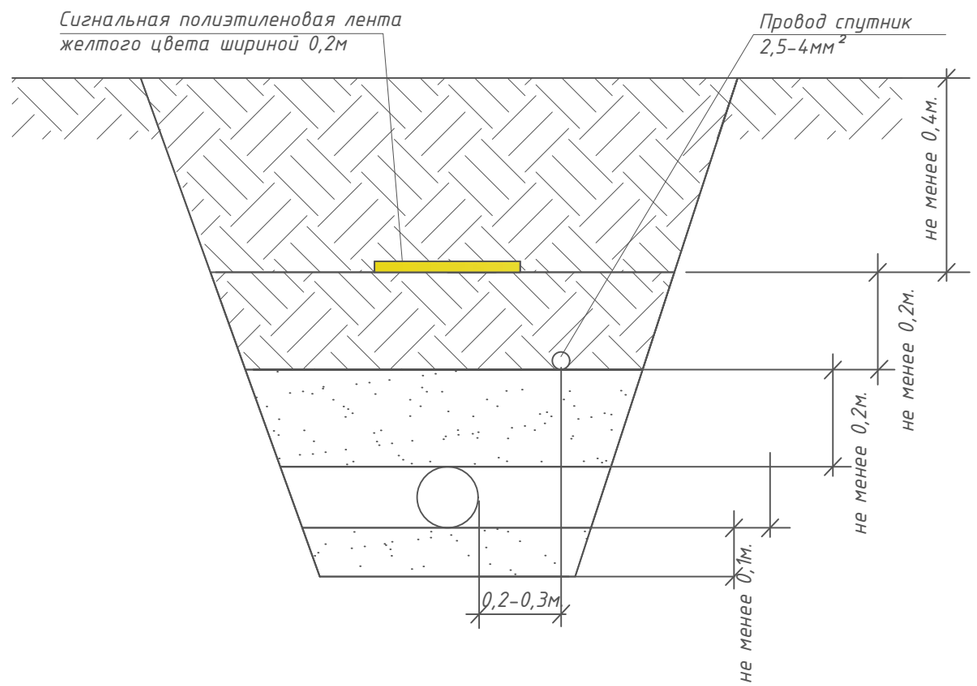
М 1:100 по вертикали

М 1:1000 по горизонтали



Отметка земли проектная, м			
Отметка земли фактическая, м	-13,25	-14,80	-14,80
Отметка дна траншеи, м	-14,25	-15,90	-15,80
Отметка верха трубы, м	-14,18	-15,82	-15,72
Глубина траншеи, м	1,00	1,10	1,00
Обозначение трубы,м. Тип изоляции. Проверка качества сварных стыков физическими методами контроля.%	ПНД ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков - 10%		
Основание	основание песчаное толщиной не менее 10,0 см сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см		
Уклон % / Длина,м	23,5	70,2 / 6,6	15,0
Расстояние, м	23,5	15,0	
Способ разработки грунта			
Схема прокладки газопровода. Узлы и расстояния между ними. Диаметр газопровода	Уз.1 — Г1 — Уп.178° — Уз.2		

Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода.



Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой
- Супесь коричневая, серо-коричневая, серого цвета, твердой консистенции, ниже 6,0м пластичная, песчанистая
- Газопровод
- Провод спутник
- Сигнальная лента

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

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата			
					25-2024 ГСН		
					Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области		
ГИП		Алибаев			Внутриплощадочные сети газоснабжения	Стадия: РП	Лист: 5	Листов:
Н.Контроль		Оразбаев			Продольный профиль газопровода низкого давления	ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент.		
Разработ.		Кусаинов Б.						

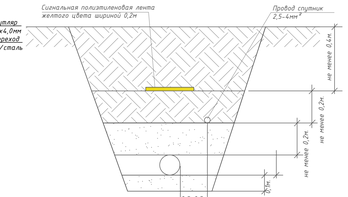
Продольный профиль газопровода среднего давления

М 1:100 по вертикали

М 1:1000 по горизонтали

Отметка земли проектная, м	
Отметка земли фактическая, м	
Отметка дна траншеи, м	
Отметка верха трубы, м	
Глубина траншеи, м	
Обозначение трубы, Тип изоляции, Проверка качества сварных стыков физическими методами контроля %	ПНД ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 11 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 контроль качества сварных стыков - 50%
Основание	основание песчаное толщиной не менее 10,0 см сверху слой песка на высоту не менее 20,0 см
Уклон % / Длина, м	
Расстояние, м	
Способ разработки грунта	Механический / ГНБ
Схема прокладки газопровода. Узлы и расстояния между ними. Диаметр газопровода	

Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода.



Условные обозначения

- Почвенно-растительный слой
- Супесь коричневая, серо-коричневая, серого цвета, твердой консистенции, ниже 6,0м пластичная, песчанистая
- Газопровод
- Провод спутник
- Сигнальная лента

| | | |

ПОДБОР УЗЛА УЧЕТА

Исходные данные.

Данный проект разработан на основании технических условий №15 от 18 января 2024года выданных Жылыой газ.

Проектом предусмотрена установка газового оборудования в блочно-модульной котельной :

1).Котел "BURAN BOILER BB-2535" мощностью 291 кВт с горелкой - 2 шт.(в комплекте)

Vп - 31,0 х 2 = 62,0 м3/ч

Общий расход газа составляет Vп = 62,0 м3/ч.

Qmax = 35,0х2=62,0м^3/ч

Qmin = 3,1м^3/ч.

Выбор счетчика:

Согласно исходных данных и технических характеристик выбирается ротационный газовый счетчик "CGR" G-25 с диапазоном измерения Qmax/Qmin = 1:160.

При Р - 3,0 кгс/см^2 счетчик просчитывает - (2,0+1,0)х(25+30%) = 97,5 м^3/ч.

Минимальный расход газа составляет 3,1 м^3/ч. Диапазон измерения по паспорту равен: Qmax/Qmin = 1:160 = (2,0+1,0)х(25+30%) :160 = 97,5 : 160 = 0,609 м^3/ч. Минимальный просчитываемый расход газа счетчиком (0,609 м^3/ч) меньше, чем минимальный расход газа (3,1 м^3/ч), что удовлетворяет условиям выбора.

Примечание:

Проектом предусматривается замена данного счетчика на любой другой счетчик, зарегистрированный в реестре Республики Казахстан, аналогичный данному счетчику по всем техническим параметрам.

Инструкция по установке счетчика:

Счетчик следует устанавливать в закрытом помещении, обеспечивающим защиту от внешних атмосферных воздействий.

Счетчик не рекомендуется устанавливать в нижней части трубопровода, где возможно скопление конденсата.

Для защиты счетчиков газа от сварочного града, стружки и прочих загрязнений настоятельно рекомендуется устанавливать непосредственно перед счетчиком газовые фильтры или конические сетчатые фильтры с размером ячейки приблизительно 0,25 мм. Счетчик необходимо монтировать в линию газопровода без механических напряжений корпуса. Диапазон рабочих температур газа от -10°С до +60°С, окружающей среды от -20°С до +70°С.

Трубопровод должен быть очищен изнутри со стороны трубопровода к счетчику не должно быть приложено никаких усилий (кроме поддержки).

Не допускается проведение сварочных работ на трубопроводе и в районе фланцев счетчика после его установки на трубопровод.

Счетчик устанавливается на свое место после окончания гидравлических испытаний трубопровода.

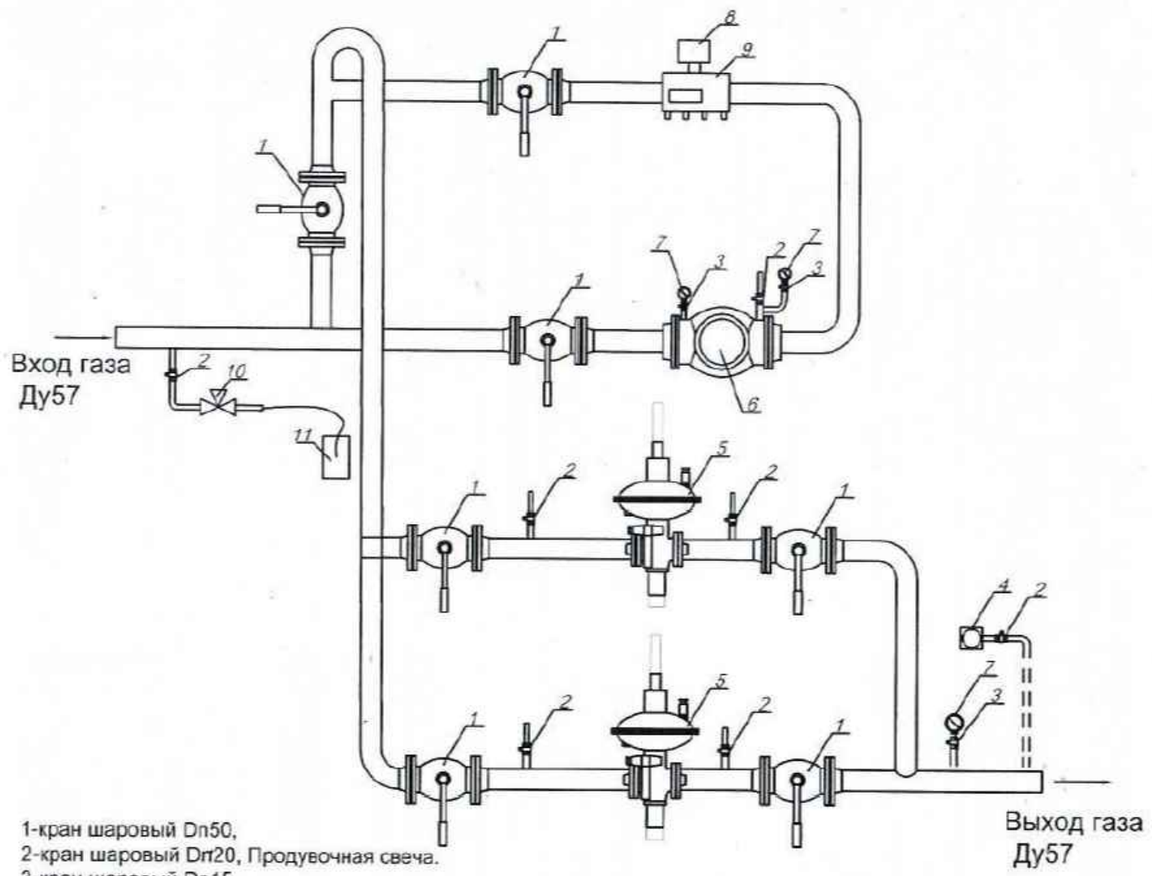
Перед установкой счетчика трубопровод должен быть высушен и очищен.

Заглушки фланцев счетчика необходимо снимать только перед установкой счетчика на трубопровод.

При установке счетчика следует проконтролировать, чтобы направление потока газа в трубопроводе совпадала с направлением стрелки на корпусе счетчика.

Узел учета расхода газа расположен в ГРПШ-04-2У1.

Функциональная схема ГРПШ-04-2У1
с узлом учета газа.



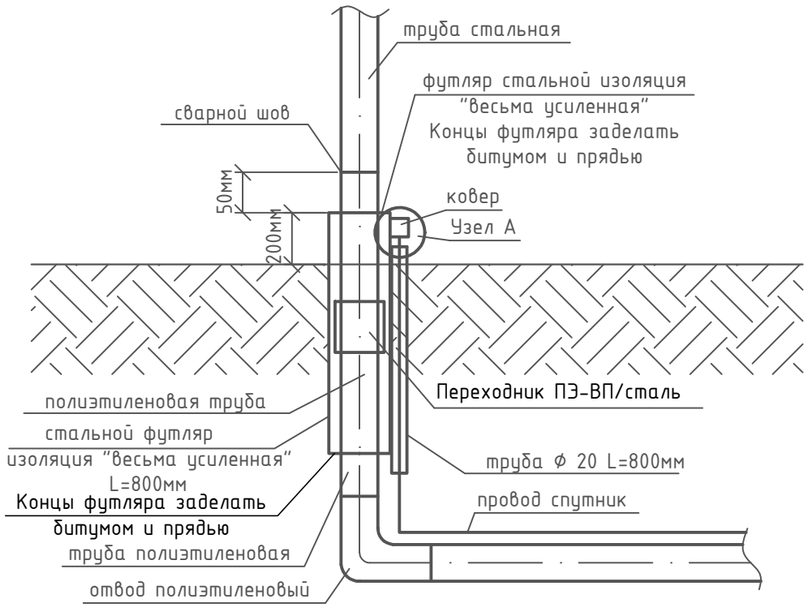
1-кран шаровый Dn50,
2-кран шаровый Dn20, Продувочная свеча.
3-кран шаровый Dn15,
4-КПС-Н,
5-Регулятор давления газа РДНК-400,
6-Фильтр газовый ФГ-50,
7-Манометр,
8-Корректор газа m-Elkor,
9-Счетчик газа ротоционный, CGR G25, (1:160) Ду50.
10-РДГБ-6,
11-ОГШН.

					25-2024 ГСН			
					Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области			
Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	Внутриплощадочные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
						РП	7	
ГИП		Алибаев			Узел учета расхода газа	ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент.		
Н.Контроль		Оразбаев						
Разработ.		Кусаинов Б.						

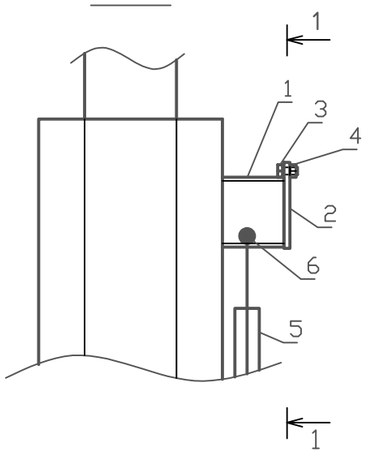
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А3

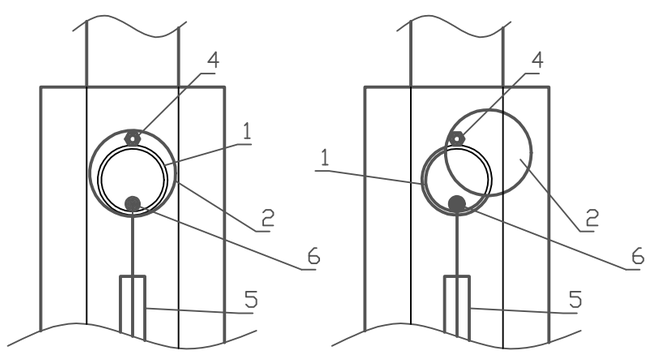
Выход полиэтиленового газопровода из земли
Спецификация на ковер (на ГРПШ)



Узел А



1-1



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол.	Вес,кг
1	ГОСТ 10704-91	Стальная труба Ф57х3,0мм L=0,05м	шт.	1	0,2
2	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатанная Ф70мм, толщиной 5мм	$м^2$	0,0038	0,15
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
6	ГОСТ 26445-85	Провод спутник Ф2,5 кв.мм. (ППВ)	п.м.	0,2	-

Поз	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол.				
				Д325	Д273	Д219	Д159	Д76
Концы футляра. Заделка битумом и прядью								
1	ГОСТ 6617-76	Битум марки БН 90/10	кг	9,375	7,813	6,845	4,97	2,375
2		Каболка	кг	3,675	3,063	2,683	1,948	0,931
Изоляция стальных футляров								
3		Весьма усиленная изоляция стальных труб битумно полимерная	$м^2$	0,92	0,772	0,62	0,45	0,215

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Алибаев		
Н.Контроль		Оразбаев		
Разработ.		Кусаинов Б.		

25-2024 ГСН

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области

Внутриплощадочные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Выход полиэтиленового газопровода из земли. Спецификация на ковер

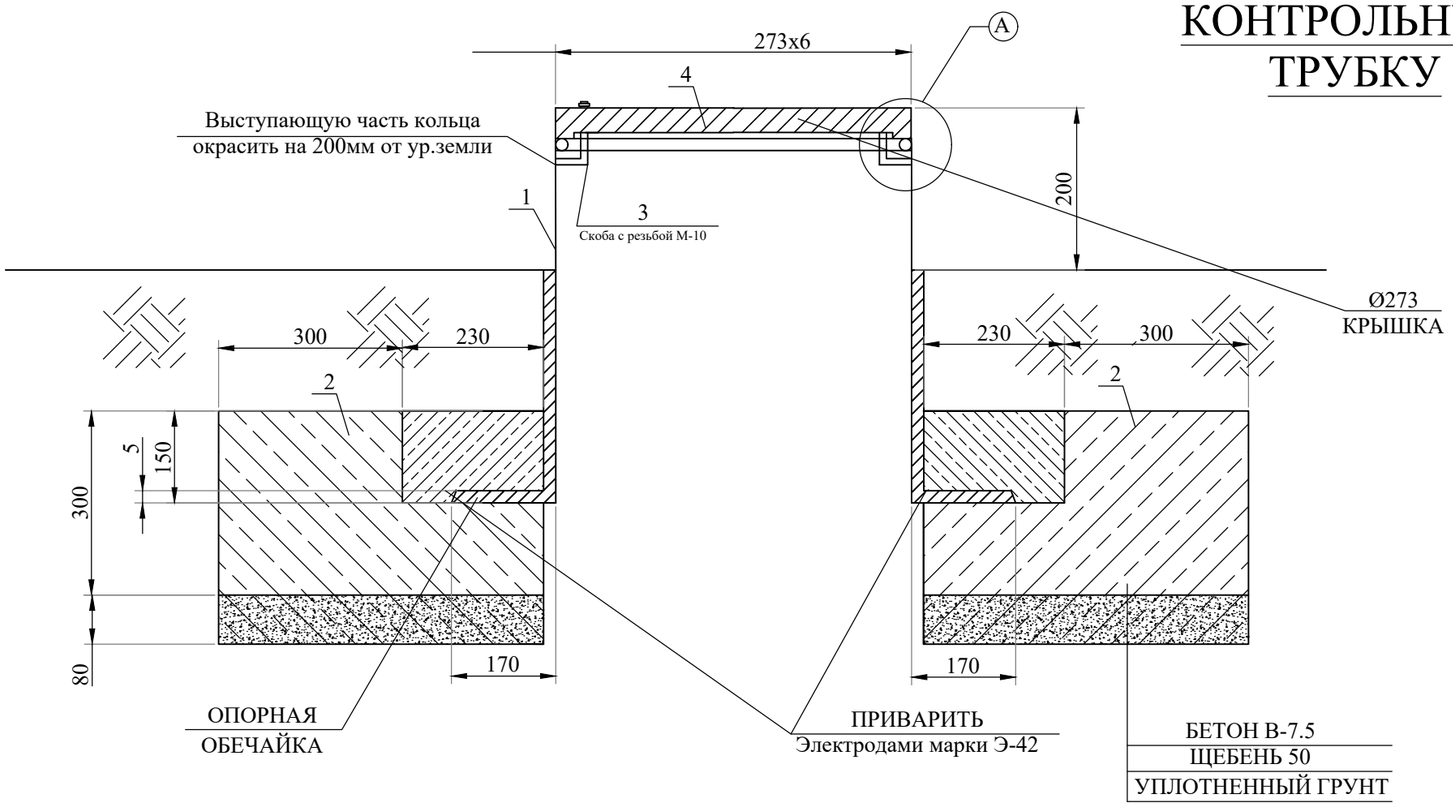
ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент.

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

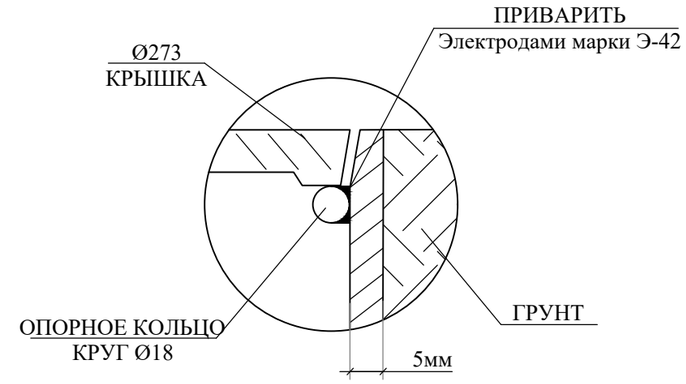
Формат А3

КОВЕР ПОД КОНТРОЛЬНУЮ ТРУБКУ

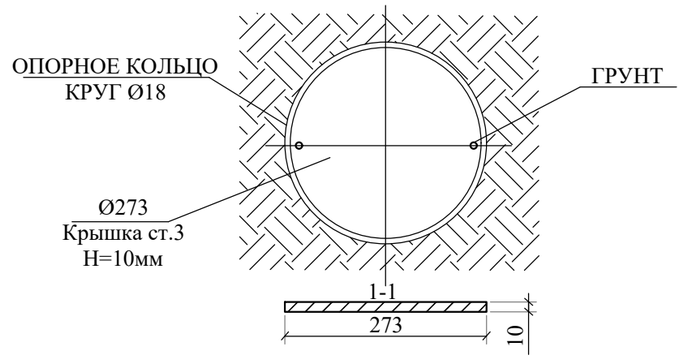
СЕЧЕНИЕ 1-1

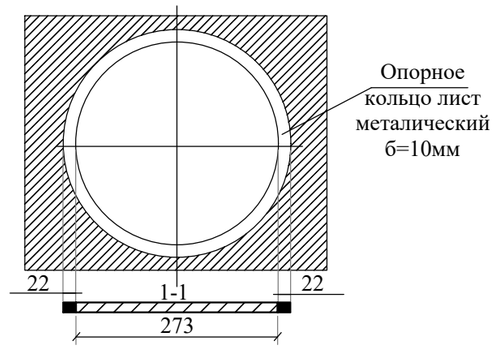


УЗЕЛ-А



ПЛАН КРЫШКИ





СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТЕРИАЛОВ

№ поз.	Наименование	Кол-во	Масса, ед., кг	Всего кг
1	Труба Ф273х4,5 L=1м	1 шт.	29,8	29,8
2	Бетон В-7.5	1 шт.	0,072м^3	0,072м^3
3	Скоба с резьбой М-10	1 шт.		
4	Крышка лист 273х273х5мм. S=0,075м^2	1 шт.	2,649кг	2,649кг
5	Опорное кольцо лист металл. Ф8мм L=0,86м	1 шт.	0,34	0,34

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Алибаев		
Н.Контроль		Оразбаев		
Разработ.		Кусаинов Б.		

25-2024 ГСН

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области

Внутриплощадочные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Ковер под контрольную трубку

ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент.

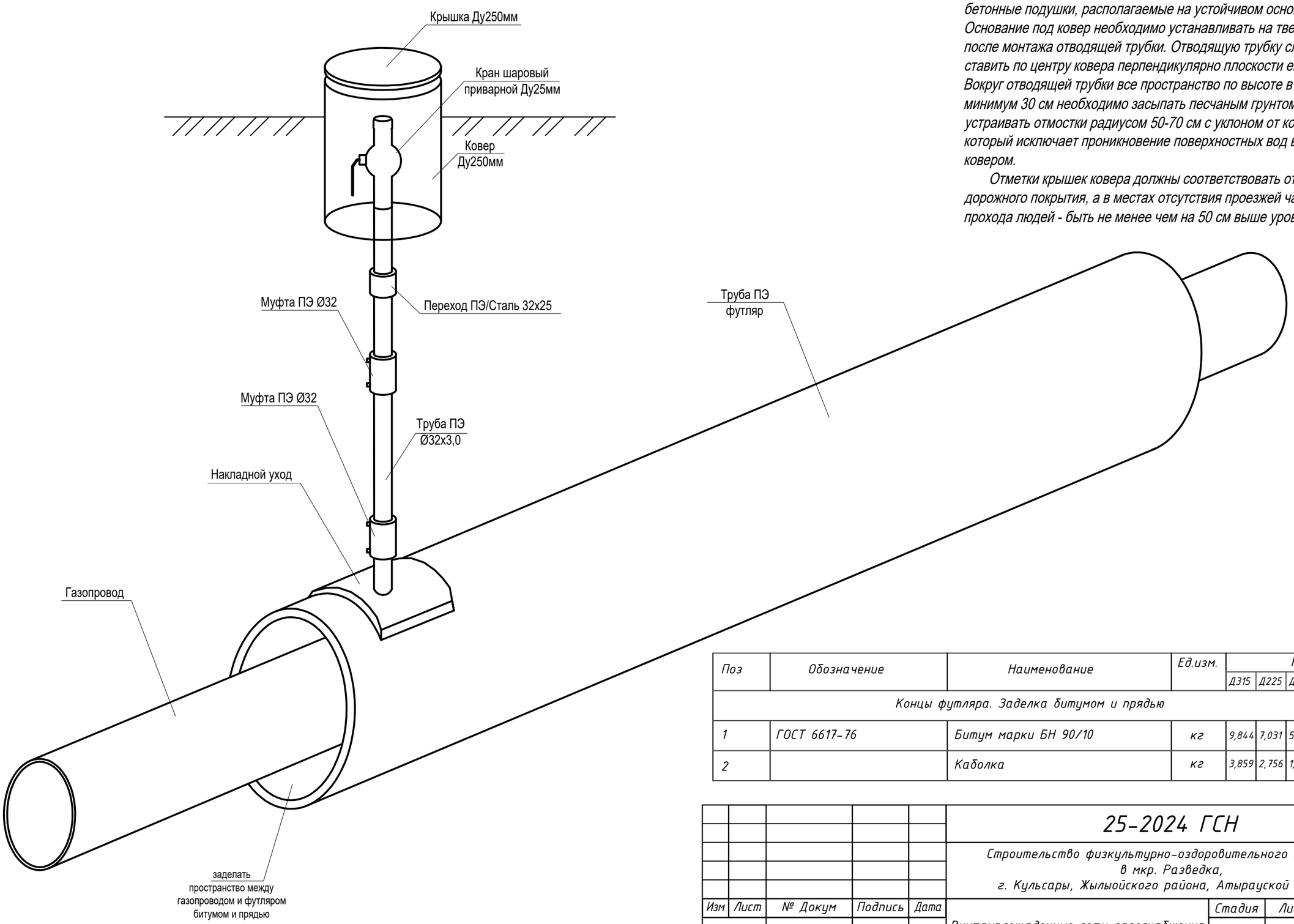
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А3

Вывод контрольной трубки

Для защиты от механических повреждений контрольных трубок следует предусматривать коверы, которые устанавливают на бетонные подушки, располагаемые на устойчивом основании. Основание под ковер необходимо устанавливать на твердый грунт после монтажа отводящей трубки. Отводящую трубку следует ставить по центру ковера перпендикулярно плоскости его основания. Вокруг отводящей трубки все пространство по высоте в радиусе минимум 30 см необходимо засыпать песчаным грунтом и устраивать отмостки радиусом 50-70 см с уклоном от ковера, который исключает проникновение поверхностных вод в грунт рядом ковером.

Отметки крышек ковера должны соответствовать отметке дорожного покрытия, а в местах отсутствия проезжей части и прохода людей - быть не менее чем на 50 см выше уровня земли.



Поз	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол.				
				Д315	Д225	Д160	Д140	Д110
Концы футляра. Заделка битумом и прядью								
1	ГОСТ 6617-76	Битум марки БН 90/10	кг	9,844	7,031	5,0	4,375	3,438
2		Каболка	кг	3,859	2,756	1,96	1,715	1,348

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	25-2024 ГСН			
					Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области			
					Внутриплощадочные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
						РП	10	
ГИП		Алибаев			Контрольная трубка в ковере	ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент.		
Н.Контроль		Оразбаев						
Разработ.		Кусаинов Б.						

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

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме— рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Подземный газопровод среднего давления					
1	Труба ПНД63х5,8 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 (в бухтах)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0210		п.м	1004,0	1,055	
2	Труба ПНД63х5,8 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 (в бухтах) аварийны запас	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0210		п.м	1,0	1,055	
3	Футляр труба ПНД110х10,0 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=15,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0213		шт	1	47,715	
4	Футляр труба ПНД110х10,0 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=13,5м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0213		шт	1	24,94	
5	Футляр труба ПНД110х10,0 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=11,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0213		шт	2	34,991	
6	Футляр труба ПНД110х10,0 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=9,5м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0213		шт	1	30,219	
7	Футляр труба ПНД110х10,0 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=4,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-202-0213		шт	5	12,724	
8	Патрубок накладка 110х32	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	5	0,607	
9	Контрольная трубка ПНД 32х3,0 L=3,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	5	0,831	
10	Переходник ПЭ-ВП/сталь SDR11 Ф32/Ф25	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	5	1,185	
11	Кран на контрольную трубку Ф25	ГОСТ-5542-87			шт	5	1,9	
12	Ковер Ф273 (для контрольной трубки)	См. лист ГСН-9			шт	5	-	
13	Муфта SDR 11 Ф32 (электросварная)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	10	0,073	
14	Отвод 90° Ф63 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0306		шт	9	0,271	
15	Отвод 60° Ф63 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-1003		шт	3	0,420	
16	Отвод 45° Ф63 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0106		шт	2	0,212	
17	Отвод 22° Ф63 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0800		шт	1	0,350	

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№подп.

Изм	Кол	Лист	№до	Подп	Дат
ГИП		Алибаев			
Н.контр.		Оразбаев			
Разработал		Кусаинов Б.			

25-2024 ГСН.СО

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области

Внутриплощадочные сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования и материалов

ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент.

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме— рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Подземный газопровод среднего давления					
18	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф63/Ф57	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0611		шт	2	2,720	
19	Муфта Ф63	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-211-0506		шт	32	0,211	
20	Провод спутник Ф2,5 кв.мм. (ППВ)	ГОСТ 26445-85	243-141-0102		п.м	1024,0		
21	Полиэтиленовая лента желтого цвета	ГОСТ 10354,82	249-101-0201		п.м	1048,0		
22	Песчаная подушка		211-401-0101		$м^3$	79,21		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме— рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Надземный газопровод среднего давления					
1	Врезка. Тройник 159х6,0мм	ГОСТ 17376-2001	241-113-0125		шт	1	9,0	
2	Труба стальная Ф57х3,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0137		п.м	6,0	4,0	
3	Аварийный запас Труба стальная Ф57х3,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0137		п.м	1,0	4,0	
4	Футляр стальной Ф159х4,0 L=0,9м в изоляции (на выход из земли)	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0218		шт	2	13,77	
5	Отвод 90° Ф57х5,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0127		шт	1	0,8	
6	Переход Ф159х8,0/57х4,0мм	ГОСТ 17378-2001	241-114-0136		шт	1	2,6	
7	Ковер выход из земли	см. лист ГСН-6			шт	2	-	
8	Опора ОП-1 Н-1,0м под газопровод Ф57	см.раздел АС			шт	1		
9	Опора ОП-2 Н-2,2м под газопровод Ф57	см.раздел АС			шт	1		
10	Задвижка стальная ду=50 30с41нж	30с41нж	242-103-0301		шт	2	17,0	
11	Фланец ду-50 Ру-1,6 МПа		241-116-0307		шт	4	2,1	
12	Болт М 16 (для ду-50)		261-107-0982		шт	16	0,137	
13	Гайка М16 (для ду-50)		261-107-0982		шт	16	0,034	
14	Прокладка А-57-16,0 ПОН	ГОСТ 15180-86	241-703-0114		шт	4	0,02	
15	Газорегуляторный пункт шкафной (регулятором РДНК-400 и узлом учета)	ГРПШ-04-2У1		ТОО Искандер	шт	1	150	
16	Ограждение 3,0х3,0 м	см.раздел АС			шт	1	-	
17	Ограждение ГРПШ 3,0х6,0 м	см.раздел АС			шт	2	-	
18	Подставка под ГРПШ-04-2У1	см.раздел АС			шт	1	-	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

25-2024 ГСН.СО

Лист 3

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме— рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Подземный газопровод среднего давления					
1	Труба ПНД63х3,8 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 (в бухтах)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-201-0610		п.м	40,0	0,717	
2	Труба ПНД63х3,8 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 (в бухтах) аварийны запас	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-201-0610		п.м	1,0	0,717	
3	Отвод 90° Ф63 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-208-0306		шт	2	0,271	
4	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф63/Ф57	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-210-0611		шт	2	2,720	
5	Муфта Ф63	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	241-211-0506		шт	6	0,211	
6	Провод спутник Ф2,5 кв.мм. (ППВ)	ГОСТ 26445-85	243-141-0102		п.м	40,8		
7	Полиэтиленовая лента желтого цвета	ГОСТ 10354,82	249-101-0201		п.м	40,0		
8	Песчаная подушка		211-401-0101		$м^3$	3,156		
			Надземный газопровод низкого давления					
1	Труба стальная Ф57х3,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0137		п.м	6,0	4,0	
2	Аварийный запас Труба стальная Ф57х3,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88	241-102-0137		п.м	1,0	4,0	
3	Отвод 90° Ф57х5,0мм	ГОСТ 17375-2001	241-112-0127		шт	3	0,8	
4	Опора ОП-1 Н-1,0м под газопровод Ф57	см.раздел АС			шт	1		
5	Опора ОП-2 Н-2,2м под газопровод Ф57	см.раздел АС			шт	1		
6	Крепление газопровода	5.905-8 УКГ 2.0			шт	3		
7	Задвижка стальная ду=50 30с41нж	30с41нж	242-103-0301		шт	1	17,0	
8	Фланец ду-50 Ру-1,6 МПа		241-116-0307		шт	2	2,1	
9	Болт М 16 (для ду-50)		261-107-0982		шт	8	0,137	
10	Гайка М16 (для ду-50)		261-107-0982		шт	8	0,034	
11	Прокладка А-57-16,0 ПОН	ГОСТ 15180-86	241-703-0114		шт	2	0,02	

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
	(Среднее давление)			
	I. Земляные работы			
	Почвенно-растительный слой ГИЗ-1; 9а 1 группа грунта			
1	Разработка траншеи (для газопроводов):			
	Разработка экскаватором	$м^3$	196,8	
	Доработка вручную	$м^3$	5,9	
2	Обратная засыпка:	$м^3$	202,7	
	Супесь коричневая, серо-коричневая, серого цвета, твердой консистенци ГИЗ-2; 36б 1 группа грунта			
1	Разработка траншеи (для газопроводов):			
	Разработка экскаватором	$м^3$	1172,8	
	Доработка вручную	$м^3$	35,184	
2	Обратная засыпка:	$м^3$	1122,488	
3	Песок	$м^3$	82,366	
4	ГНБ под а/д газопровод Ф63мм буровой канал 90мм	п.м	72,0	
	II. Монтаж трубопровода.			
1	Монтаж подземного полиэтиленового трубопровода:			
	среднее давление			
	Ф63х5,8	м	1004,0	
	низкое давление			
	Ф63х3,8	м	40,0	
2	Монтаж надземного стального трубопровода:			
	среднее давление			
	Ф57х3,0	м	6,0	
	низкое давление			
	Ф57х3,0	м	10,0	

Взам. инв. №

Подпись и дата №

Инв. № подл. №

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
ГИП		Алибаев		
Н.Контроль		Оразбаев		
Разработ.		Кусаинов Б.		

25-2024 ГСН.ВР

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области

Внутриплощадочные сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	3
Ведомость объемов работ	ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент.		

Формат А4

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
	III. Испытание на герметичность, очистка газопровода.			
1	Испытание подземного полиэтиленового газопровода среднего давления Рисп.=0,6 МПа:			
	Ф63х5,8	м	1004,0	
2	Испытание надземного стального газопровода среднего давления Рисп.=0,45 МПа:			
	Ф57х3,0	м	6,0	
3	Испытание подземного полиэтиленового газопровода среднего давления Рисп.=0,6 МПа:			
	Ф63х3,8	м	40,0	
4	Испытание надземного стального газопровода низкого давления Рисп.=0,3 МПа в течение 1 часа:			
	Ф57х3,0	м	10,0	
5	Очистка газопроводов продувкой воздухом:			
	среднее давление			
	Ф63х5,8	м	1004,0	
	Ф57х3,0	м	6,0	
	низкое давление			
	Ф57х3,0	м	8,0	
	Ф63х3,8	м	40,0	

Взам. инв. № | №

Подпись и дата

Инв. № подл. | №

Ведомость объемов работ

IV. Контроль сварных соединений.

Контроль сварных соединений подземного газопровода - 50 %
(ультразвуковым методом)

Труба	Всего стыков	50% стыков	Количество стыков подлежащих контролю
			Ультразвуковым методом
Ф63х5,8	10	5	5
Ф63х3,8	-	-	-

Контроль сварных соединений надземного газопровода - 5 %
(ультразвуковым методом-90%, методом радиографирования-10%

Труба	Всего стыков	5% стыков	Количество стыков подлежащих контролю	
			Ультразв. методом	Методом радиограф.
Ф159х4,0	3	1	-	1
Ф57х3,0	22	1	-	1

V. Антикоррозионные работы.

1	Грунтовка надземный трубопроводов за 1 раза	$м^2$	2,87	
2	Окраска надземных трубопроводов за 2 раза	$м^2$	5,74	

Взам. инв. № | №

Подпись и дата

Инв. № подл. | №