Генпроектировщик

ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года

Заказ: №26-2022

Субподрядчик

ТОО «Жобалық шешім»

Государственная лицензия №19002211 от 01.02.2019 года

Заказ: №276/2022

Заказчик: ГУ «Управление энергетики и жилищно - коммунального хозяйства Актюбинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в селе Полтавка Мартукского района Актюбинской области

Том 4. Внутриплощадочные сети газоснабжения (среднее давление). РЧ.

г. Актобе 2022г.

Генпроектировщик

ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года

Заказ: №26-2022

Субподрядчик

ТОО «Жобалық шешім»

Государственная лицензия №19002211 от 01.02.2019 года

Заказ: №276/2022

Заказчик: ГУ «Управление энергетики и жилищно - коммунального хозяйства Актюбинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в селе Полтавка Мартукского района Актюбинской области

Том 4. Внутриплощадочные сети газоснабжения (среднее давление). РЧ.

Генпроектировщик ТОО «Строй-проект-инвентаризация»

Директор _____Акшабаев М.Л.

ГИП _____Павлиди А.П.

Субподрядчик ТОО «Жобалық шешім»

Директор _____Логинов В.В.

г. Актобе 2022г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том 1 Пояснительная записка (ОПЗ)

Том 2 Паспорт проекта (ПП)

Том 3 Внеплощадочные сети газоснабжения (высокое давление). РЧ.

Том 4 Внутриплощадочные сети газоснабжения (среднее давление). РЧ.

Том 5 Внутриплощадочные сети газоснабжения (низкое давление). РЧ.

Том 6 Газорегуляторный пункт шкафной (ГРПШ). РЧ.

Альбом 1 Генеральный план площадки с ограждением. РЧ.

Альбом 2 Технологическая часть. РЧ.

Альбом 3 Архитектурно - строительные решения. РЧ.

Альбом 4 Молниезащита и заземление ГРПШ. РЧ.

Том 7 Проект организации строительства (ПОС);

Том 8 Сметная документация;

Том 9 Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Том 10 Технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям.

Том 11 Инженерно-геологическое заключение

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Данный проект разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного ГУ "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Актюбинской области";
- технических условий №03-МрГХ-2021-0000093 от 10.08.2021г., выданных АПФ АО "КазТрансГаз Аймак".

Точка подключения - проектируемый ГРПШ-07-03БМ-2ВУ1 в ограждении 6х6м. На выходе из ГРПШ установлено отключающее устройство-задвижка 30с541нж ду-100.

Прокладка проектируемого газопровода среднего давления предусмотрена подземным и надземным способом.

Надземный газопровод среднего давления запроектирован из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали В 20 ГОСТ 1050-88 диаметром 108 мм с толщиной стенки 4,0 мм, диаметром 89 мм с толщиной стенки 4,0 мм и диаметром 57 мм с толщиной стенки 4,0 мм.

Контроль качества сварных стыков надземного стального газопровода среднего давления согласно СП РК 4.03-101-2013 табл.22 составляет 5 %, подземного полиэтиленового газопровода среднего давления - 50%, но не менее одного стыка, газопровод прокладываемый в футляре (на пересечений с дорогой и коммуникациями) подлежит 100% контролю стыков.

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

Весь надземный газопровод после монтажа и испытания необходимо защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из одного слоя грунтовки и двух слоев краски или эмали, предназначенной для наружных работ (газопровод желтым, стойки черным).

Подземный газопровод среднего давления запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 диаметром 110 мм с толщиной стенки 6,6 мм, диаметром 90 мм с толщиной стенки 5,4 мм и диаметром 63 мм с толщиной стенки 3,8 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Средняя глубина заложения подземного газопровода h=1,40м.

Сварка подземного полиэтиленового газопровода с толщиной стенки до 5,0 мм предусматривается при помощи соединительных деталей с нагревательным элементом.

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).

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

На выходе из земли перед соцобъектами (школа, клуб), установить отключающее устройство - задвижка ду-50.

Для понижения давления со среднего (0,3 МПа) до низкого (3 кПа), поддержании его на заданном уровне и газификации жилых домов предусмотрена установка двух ГРПШ-07-2У1.

Переход полиэтилен - сталь выполнить с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011. Стальные участки неразъемного соединения должны быть покрыты изоляцией "весьма усиленного" типа. Повороты в вертикальной и горизонтальной плоскостях полиэтиленового газопровода выполнить с помощью отводов по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаное основание толщиной не менее 10см и присыпаться слоем песка не менее 20см. 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 для возможности подключения аппаратуры. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "Сақболыныз!"(Осторожно!) ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2м. На участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями газопровод заключить в полиэтиленовый футляр и лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения в соответствии с проектом.

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.

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.,"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 Конивец М.Н.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
276/2022-С11-ГСН	Газоснабжение	
276/2022-СМ	Сметные материалы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.905-15	Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
	Прилагаемые документы	
276/2022-С11-ГСН.СО	Спецификация оборудования и материалов	4 л
276/2022-С11-ГСН.ВР	Ведомость объёмов работ	2 л
276/2022-ГСН л.1,2	Габаритный чертеж и функциональная схема ГРПШ-07-2У1	2 л

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

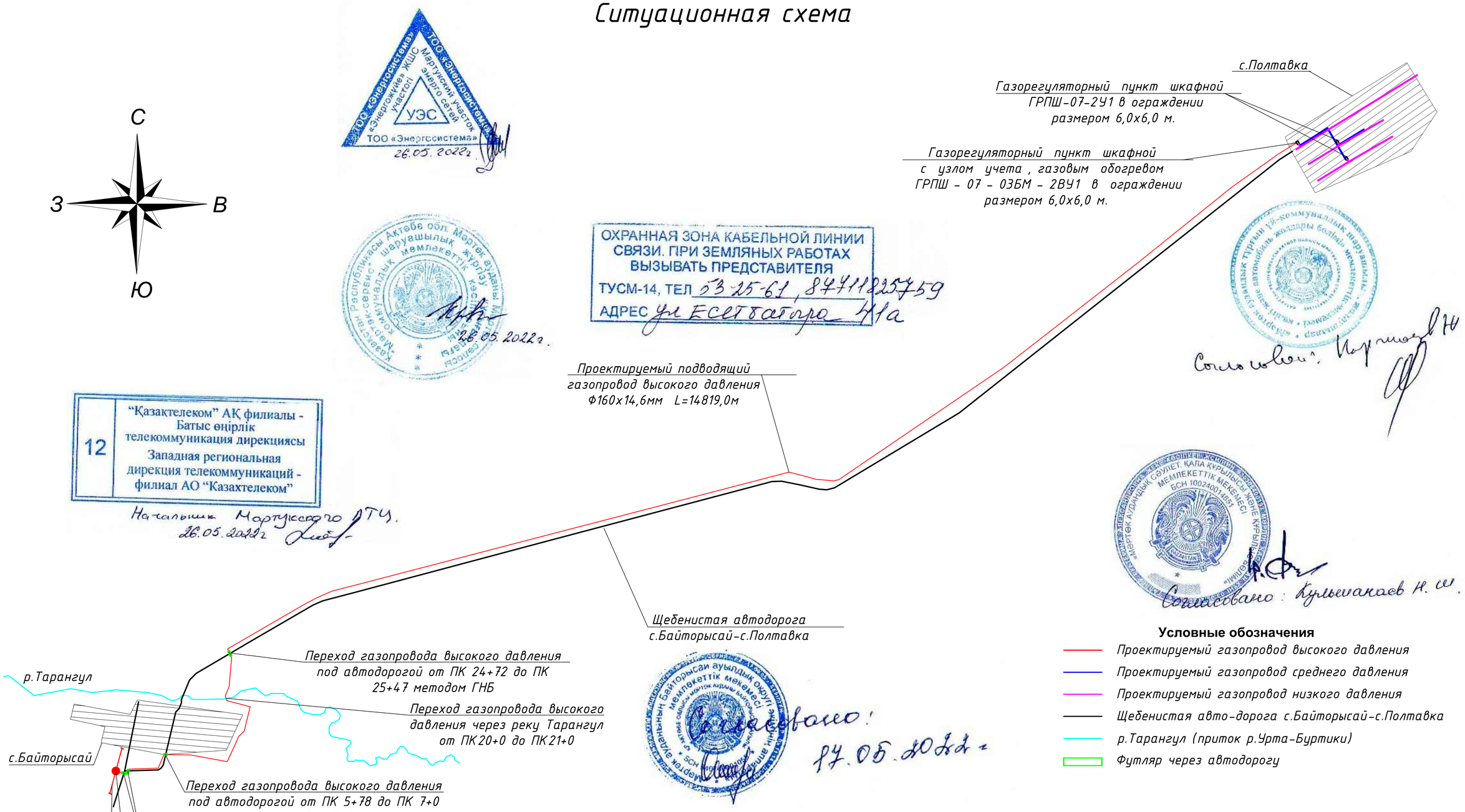
№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ГСН-1
2	Ситуационная схема	ГСН-2
3	План газопровода среднего давления М 1:1000	ГСН-3
4	Гидравлический режим работы газопровода среднего давления	ГСН-4
5	Продольный профиль газопровода среднего давления	ГСН-5
6	Выход полиэтиленового газопровода из земли. Спецификация на ковер	ГСН-6
7	Контрольная трубка в ковере	ГСН-7

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	276/2022-С11-ГСН			
					"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с.Полтавка Мартукского района Актюбинской области"			
ГИП		Конивец М.Н.		05.22	Внутриплощадочные сети газоснабжения (среднее давление)	Стадия	Лист	Листов
Н.Контр.		Афанасьева		05.22		РП	1	7
Исполнил		Сырлыбаев		05.22	Общие данные	ТОО "Жобалық шешім" г. Актобе		
Проверил		Конивец М.Н.		05.22				

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

Формат А3 297х420

Ситуационная схема



ТОО «Энергосистема» 26.05.2022г.

ОХРАННАЯ ЗОНА КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ СВЯЗИ. ПРИ ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТАХ ВЫЗЫВАТЬ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ
ТУСМ-14, ТЕЛ 53-25-61, 87711825759
АДРЕС ул Есетбатыра 41а

26.05.2022г.

12 "Қазақтелеком" АҚ филиалы - Батыс өңірлік телекоммуникация дирекциясы
Западная региональная дирекция телекоммуникаций - филиал АО "Казахтелеком"
Начальник Мартукского ЛТУ. 26.05.2022г

Согласовано: Кульшанаев Н.Ш.

Согласовано: 17.05.2022г.

Условные обозначения

- Проектируемый газопровод высокого давления
- Проектируемый газопровод среднего давления
- Проектируемый газопровод низкого давления
- Щебенистая авто-дорога с.Байторысай-с.Полтавка
- р.Тарангул (приток р.Урта-Буртики)
- Футляр через автодорогу

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	276/2022-С11-ГСН			
					"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с.Полтавка Мартукского района Актюбинской области"			
Н.Контр		Афанасьева		05.22	Внутриплощадочные сети газоснабжения (среднее давление)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сырлыбаев		05.22		РП	2	
Проверил		Конивец М.Н.		05.22	Ситуационная схема	ТОО "Жобалық шешім" г. Актобе		

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

Формат А3 297х420

Согласовано			
Раздел АС	Афанасьева	[signature]	05.22
Раздел ГП	Афанасьева	[signature]	05.22
Раздел ЭГ	Конивец	[signature]	05.22

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

Условное обозначение:

- —Г1— Проектируемая газопровод низкого давления
- —Г2— Проектируемая газопровод среднего давления
- Проектируемый футляр
- Проектируемая ГРПШ в ограждений
- Сущ. воздушная линия электро передач 10кВ
- Сущ. воздушная линия электро передач 04кВ
- Сущ. колодец водопровода
- Сущ. подземный кабель связи
- —2Т— Сущ. подземная теплотрасса
- Ж Жилой дом
- Сущ. трансформатор

Примечания:

Работы в охранной зоне коммуникации выполнять ручным способом без применения ударных инструментов.

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

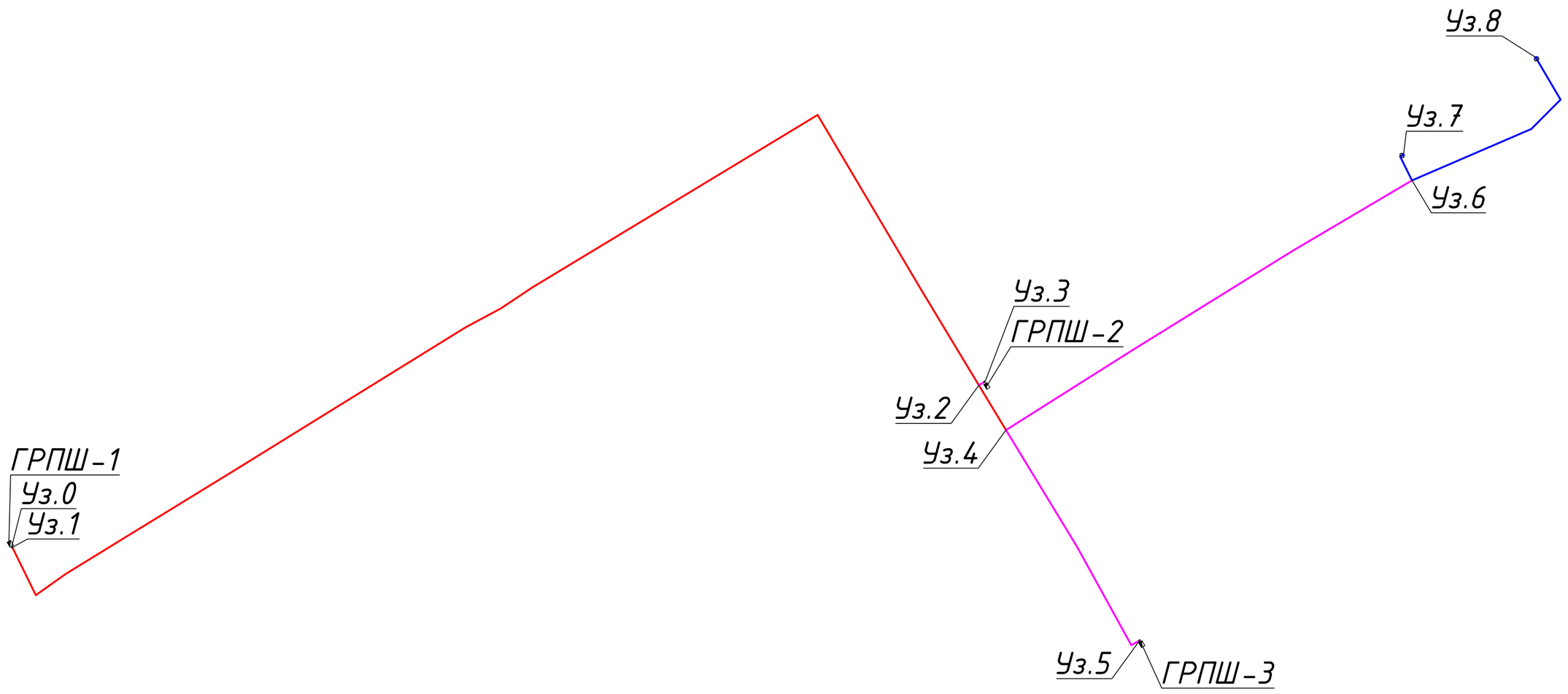
Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	276/2022-С11-ГСН			
					"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с.Полтавка Мартукского района Актюбинской области"			
					Внутриплощадочные сети газоснабжения (среднее давление)	Стадия	Лист	Листов
Н.Контр.		Афанасьева	[signature]	05.22		РП	3	
Исполнил		Сырлыбаев	[signature]	05.22	Плвн газопровода среднего давления М1:1000	ТОО "Жобалық шешім" г. Актобе		
Проверил		Конивец М.Н.	[signature]	05.22				

Формат 420х950

Гидравлический расчет газопровода среднего давления

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		Избыточное 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	2	2,2	0,01	491,2	10	0,3000000	0,2999868	0,2999868	4,47	
2	1-2	672	739,2	0,0007	491,2	9,6	0,2999868	0,2956977	0,2956977	4,88	
3	2-3	5	5,5	0,0007	172,2	7,86	0,2956977	0,2956846	0,2956846	2,56	
4	2-4	27,5	30,25	0,0007	319	9,6	0,2956846	0,2956163	0,2956163	3,18	
5	4-5	136	149,6	0,0007	196	7,86	0,2956163	0,2952408	0,2952408	2,92	
6	4-6	249	273,9	0,0007	123	7,86	0,2952408	0,2952567	0,2952567	1,83	
7	6-7	16	17,6	0,0007	47	5,49	0,2952567	0,2952172	0,2952172	1,44	
8	6-8	116	127,6	0,0007	76	5,49	0,2952172	0,2948597	0,2948597	2,32	



Примечание:

ф110

ф90

ф63

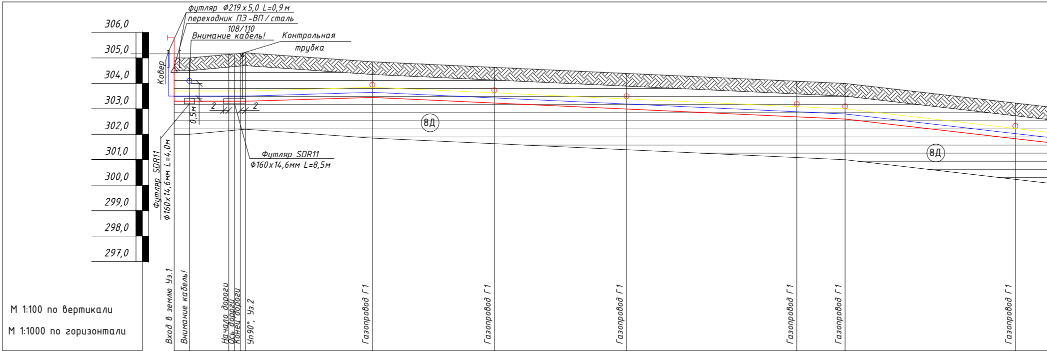
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	276/2022-С11-ГСН			
					"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с.Полтавка Мартукского района Актюбинской области"			
Н.Контр.		Афанасьева		05.22	Внутриплощадочные сети газоснабжения (среднее давление)	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Сырлыбаев		05.22		РП	4	
Проверил		Конивец М.Н.		05.22	Гидравлический расчет газопровода среднего давления	ТОО "Жобалық шешім" г. Актобе		

Формат А4 210х297


306,0
305,0
304,0
303,0
302,0
301,0
300,0
299,0
298,0
297,0
футляр Ф219 x 5,0 L=0,9 м
переходник ПЭ-ВП / сталь 108/110
Внимание кабель!
Контрольная трубка
Ковер
0,5м
2
2
8Д
8Д
Футляр SDR11 Ф160x14,6мм L=4,0м
Футляр SDR11 Ф160x14,6мм L=8,5м

М 1:100 по вертикали

М 1:1000 по горизонтали

	Вход в землю Уз.1	Внимание кабель!	Начало дороги	Ось дороги	Конец дороги	Уп90°, Уз.2	Газопровод Г1	Газопровод Г1	Газопровод Г1	Газопровод Г1	Газопровод Г1	Газопровод Г1
Отметка земли проектная,м												
Отметка земли фактическая,м	305,00	305,00	305,14	305,16	305,18	305,20	304,85	304,63	304,39	304,08	304,00	303,22
Отметка дна траншеи, м	303,30	303,30	303,30	303,30	303,30	303,30	303,45	303,23	302,99	302,68	302,60	301,82
Отметка верха трубы, м	303,41	303,41	303,41	303,41	303,41	303,41	303,56	303,34	303,10	302,79	302,71	301,93
Глубина траншеи, м	1,70	1,70	1,84	1,86	1,88	1,90	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40

Обозначение трубы,м. Тип изоляции. Проверка качества сварных стыков физическими методами контроля.%

ПНД Ф110 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 50%

ПНД Ф110 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011

ПНД Ф110 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 50%

ПНД Ф110 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011

Основание

Основание песчаное, толщиной не менее 10см,
Сверху слой песка на высоту не менее 20см.

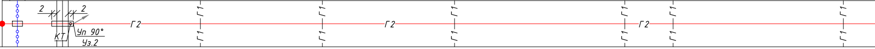
Основание песчаное, толщиной не менее 10см,
Сверху слой песка на высоту не менее 20см.

Уклон %	0	3,0	4,5	
Длина,м	28,0	50,0	186,0	181,0

Расстояние, м	6,0	15,5	2,25	2,25	2,0	50,0	48,0	52,0	67,0	19,0	67,0

Способ разработки грунта	ручная	Механический	Механический	Механический	Механический	Механический	Механический	Механический

Схема прокладки газопровода. Узлы и расстояния между ними. Диаметр газопровода

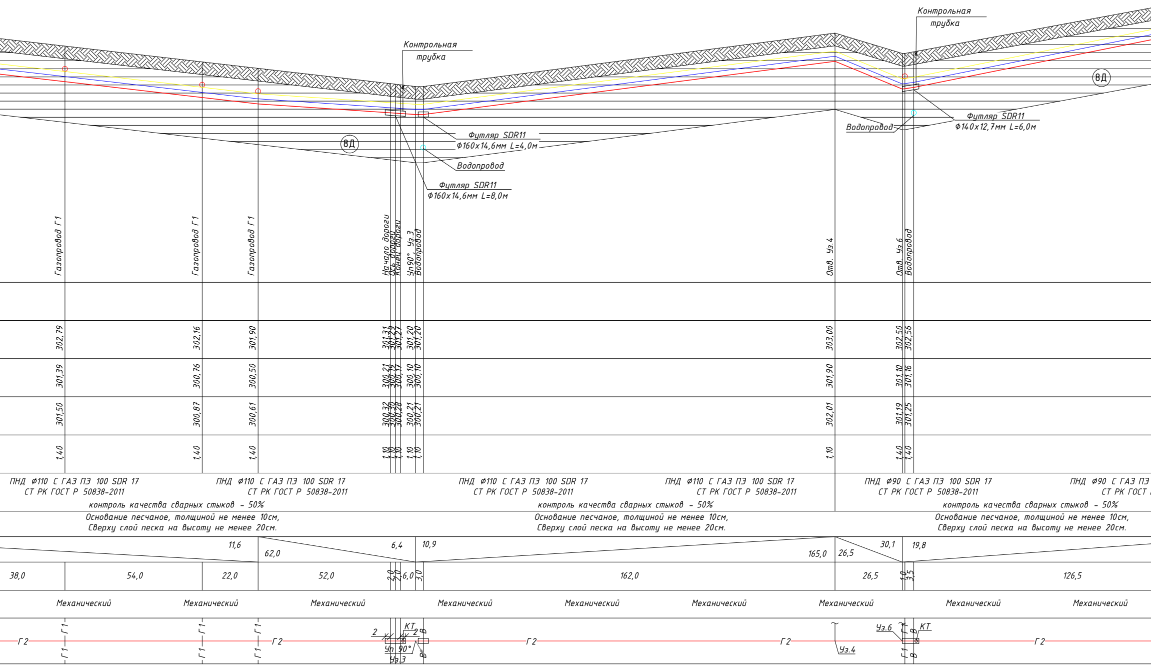

2
2
КТ
Уп 90°
Уз.2
Г2
Г2
Г2
Г1
Г1
Г1
Г1
Г1
Г1
Г1
Г1
Г1
Г1
Г1
Г1

Взам. инв. №

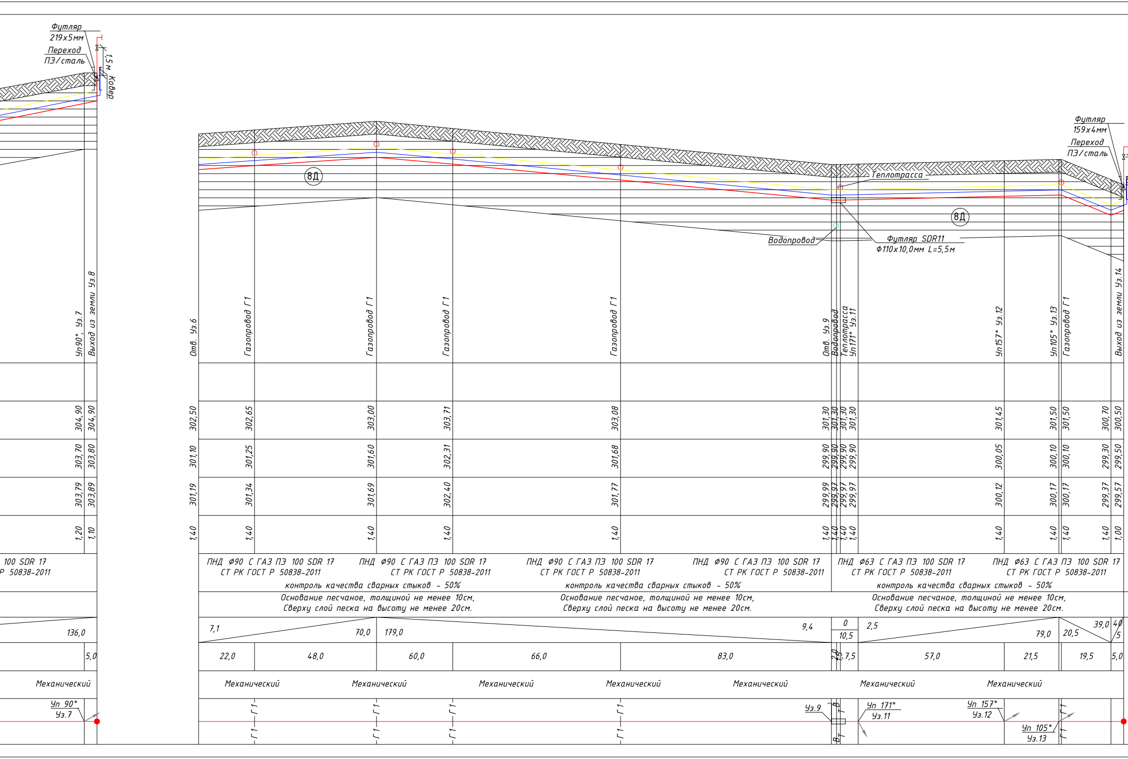
Подпись и дата

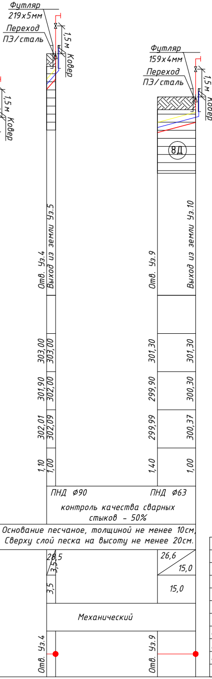
Инв. № подл.

Продольный профиль газопровода среднего давления

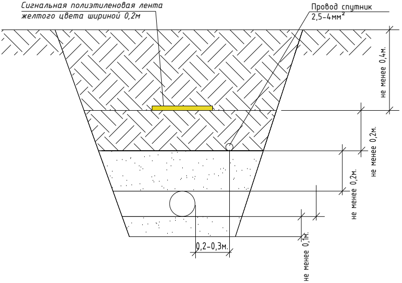


Контрольная трубка
Контрольная трубка
8Д
8Д
Футляр SDR11
Ф160х14,6мм L=4,0м
Водопровод
Футляр SDR11
Ф160х14,6мм L=8,0м
Водопровод
Футляр SDR11
Ф140х12,7мм L=6,0м
Газопровод Г1
Газопровод Г1
Газопровод Г1
Начало дороги
Ось дороги
Конец дороги
Уп90° Уз.3
Водопровод
Отв. Уз.4
Отв Уз.6
Водопровод
302,79
302,16
301,90
301,31
301,29
301,27
301,20
301,20
303,00
302,50
302,56
301,39
300,76
300,50
300,21
300,19
300,17
300,10
300,10
301,90
301,10
301,16
301,50
300,87
300,61
300,32
300,30
300,28
300,21
300,21
302,01
301,19
301,25
1,40
1,40
1,40
1,10
1,10
1,10
1,10
1,10
1,10
1,40
1,40
ПНД Ф110 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
ПНД Ф110 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 50%
Основание песчаное, толщиной не менее 10см,
Сверху слой песка на высоту не менее 20см.
ПНД Ф110 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
ПНД Ф110 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 50%
Основание песчаное, толщиной не менее 10см,
Сверху слой песка на высоту не менее 20см.
ПНД Ф90 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
ПНД Ф90 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17
СТ РК ГОСТ
контроль качества сварных стыков - 50%
Основание песчаное, толщиной не менее 10см,
Сверху слой песка на высоту не менее 20см.
11,6
62,0
6,4
10,9
165,0
26,5
30,1
19,8
38,0
54,0
22,0
52,0
2,0
2,0
6,0
3,0
162,0
26,5
1,0
3,5
126,5
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Механический
Г2
Г1
Г1
Г1
Г1
Г1
Г1
Г2
2
КТ
2
В
В
Уп 90°
Уз.3
Г2
Г2
Уз.4
Уз.6
Г1
Г1
В
В
КТ
Г2


Футляр 219х5мм
Переход ПЭ/сталь
1,5м Ковер
Уп90°, Уз.7
Выход из земли Уз.8
304,90 304,90
303,70 303,80
303,79 303,89
1,20 1,10
100 SDR 17
Р 50838-2011
136,0
5,0
Механический
Уп 90° Уз.7
8Д
Отв. Уз.6
Газопровод Г1
Газопровод Г1
Газопровод Г1
Газопровод Г1
302,50 302,65 303,00 303,71 303,08
301,10 301,25 301,60 302,31 301,68
301,19 301,34 301,69 302,40 301,77
1,40 1,40 1,40 1,40 1,40
ПНД Ф90 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
ПНД Ф90 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
ПНД Ф90 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
ПНД Ф90 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 50%
контроль качества сварных стыков - 50%
Основание песчаное, толщиной не менее 10см, Сверху слой песка на высоту не менее 20см.
Основание песчаное, толщиной не менее 10см, Сверху слой песка на высоту не менее 20см.
7,1 70,0 179,0 9,4
22,0 48,0 60,0 66,0 83,0
Механический Механический Механический Механический Механический
Г1 Г1 Г1 Г1
Теплотрасса
Водопровод
Футляр SDR11 Ф110х10,0мм L=5,5м
8Д
Футляр 159х4мм
Переход ПЭ/сталь
Отв. Уз.9
Водопровод
Теплотрасса
Уп171° Уз.11
Уп157° Уз.12
Уп105° Уз.13
Газопровод Г1
Выход из земли Уз.14
301,30 301,30 301,30 301,30 301,45 301,50 301,50 300,70 300,50
299,90 299,90 299,90 299,90 300,05 300,10 300,10 299,30 299,50
299,99 299,97 299,97 299,97 300,12 300,17 300,17 299,37 299,57
1,40 1,40 1,40 1,40 1,40 1,40 1,40 1,40 1,00
ПНД Ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
ПНД Ф63 С ГАЗ ПЭ 100 SDR 17 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011
контроль качества сварных стыков - 50%
Основание песчаное, толщиной не менее 10см, Сверху слой песка на высоту не менее 20см.
0 10,5 2,5 79,0 20,5 39,0 40 5
2,0 1,5 7,5 57,0 21,5 19,5 5,0
Механический Механический
Уз.9
В Т
Уп 171° Уз.11
Уп 157° Уз.12
Уп 105° Уз.13
Г1


Футляр
219x5мм
Переход
ПЭ/сталь
1,5м
Ковер
1,5м
Ковер
Футляр
159x4мм
Переход
ПЭ/сталь
1,5м
Ковер
8Д
Отв. Уз.4
Выход из земли Уз.5
Отв. Уз.9
Выход из земли Уз.10
303,00
303,00
301,30
301,30
301,90
302,00
299,90
300,30
302,01
302,09
299,99
300,37
1,10
1,00
1,40
1,00
ПНД Φ90
ПНД Φ63
контроль качества сварных стыков - 50%
Основание песчаное, толщиной не менее 10см,
Сверху слой песка на высоту не менее 20см.
28,5
3,5
3,5
26,6
15,0
15,0
Механический
Отв. Уз.4
Отв. Уз.9

Поперечное сечение траншеи прокладки полиэтиленового газопровода.


Сигнальная полиэтиленовая лента
желтого цвета шириной 0,2м
Провод спутник
2,5-4мм²
не менее 0,4м.
не менее 0,2м.
не менее 0,2м.
0,2-0,3м.
не менее 0,1м.

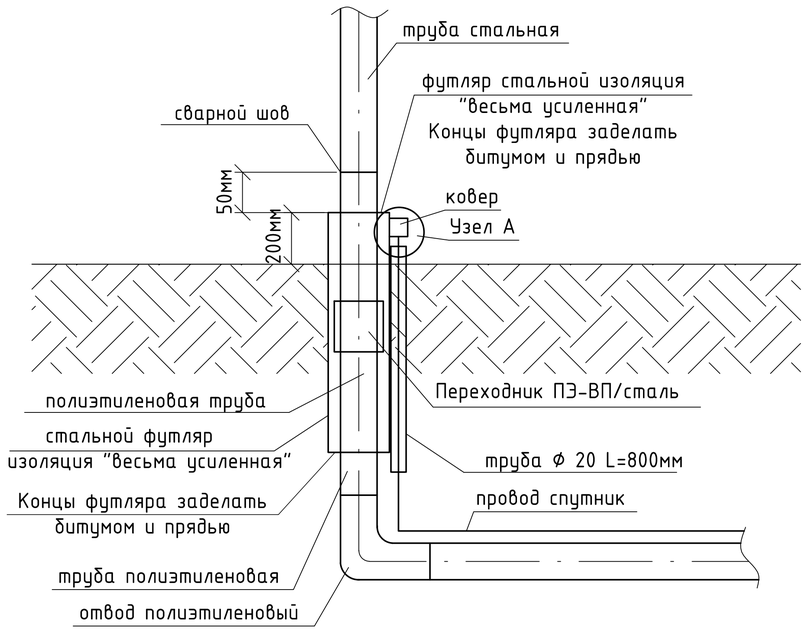
Условные обозначения

🟥	Газопровод
🟦	Провод спутник
🟨	Сигналтная лента
▨	Почвенно-растительный слой
8Д	Глина

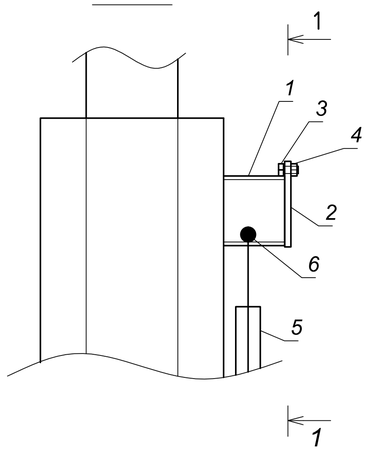
					276/2022-С11-ГСН
					"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с.Полтавка Мартукского района Актюбинской области"
Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	Внутриплощадочные сети газоснабжения (среднее давление)
Н.Контр.		Афанасьева		05.22	Стадия: РП · Лист: 5 · Листов:
Исполнил		Сырлыбаев		05.22	Продольный профиль газопровода среднего давления
Проверил		Конивец М.Н.	Конивец	05.22	ТОО "Жобалық шешім" г. Актобе

Формат 297x1600

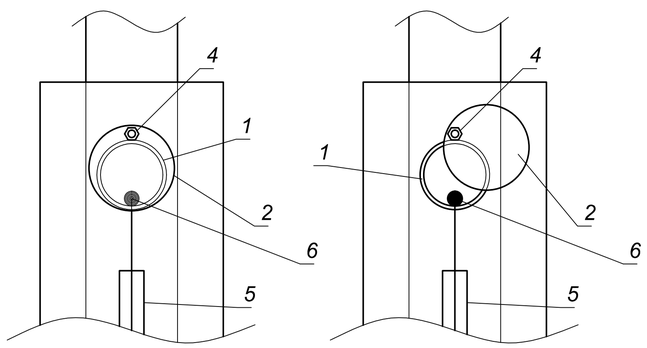
Выход полиэтиленового газопровода из земли
Спецификация на ковер (на ПГБ)



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	-

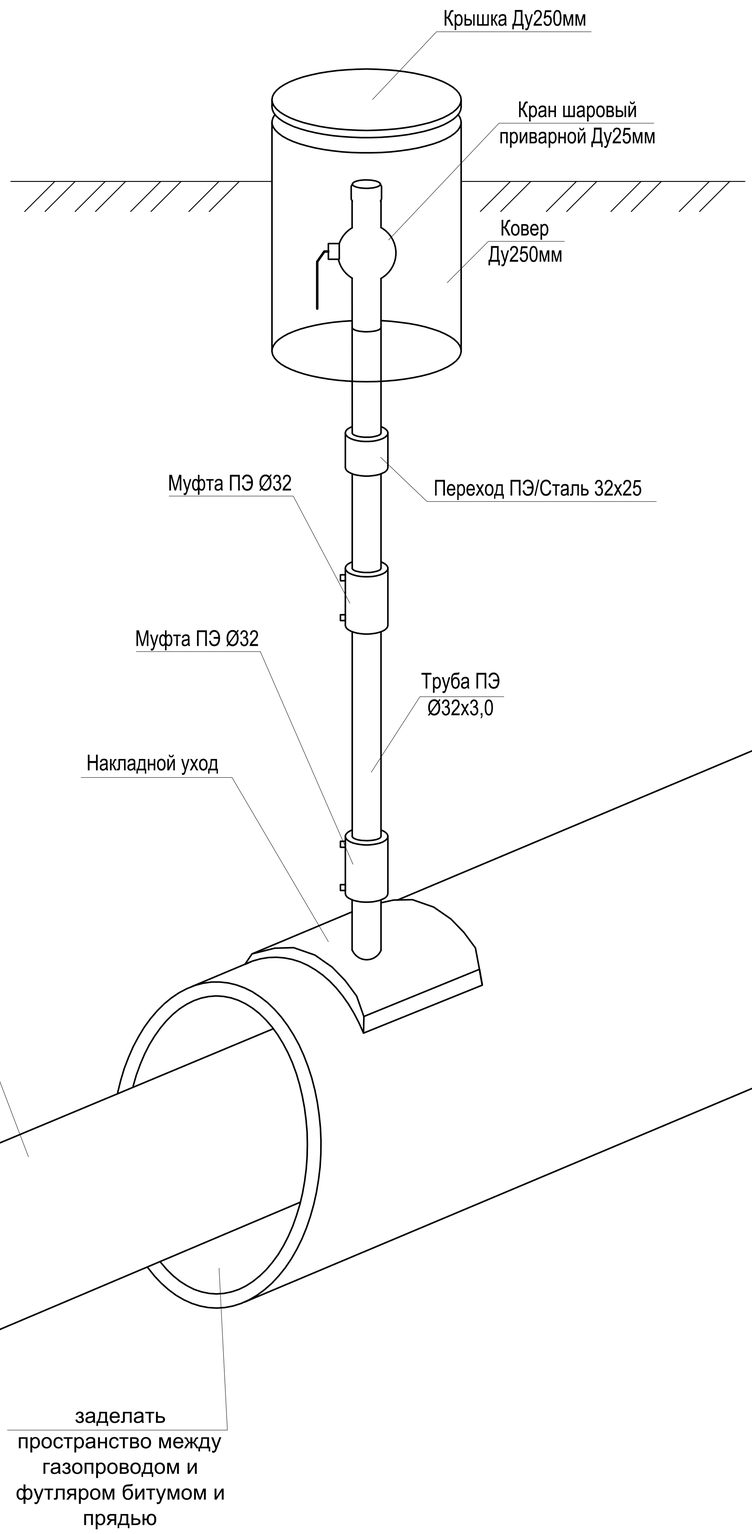
Поз	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол.				
				Д325	Д273	Д219	Д159	Д76
Концы футляра. Заделка битумом и прядью								
1	ГОСТ 6617-76	Битум марки БН 90/10	кг	9,375	7,813	6,845	4,97	2,375
2		Каболка	кг	3,675	3,063	2,683	1,948	0,931
Изоляция стальных футляров								
3		Весьма усиленная изоляция стальных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

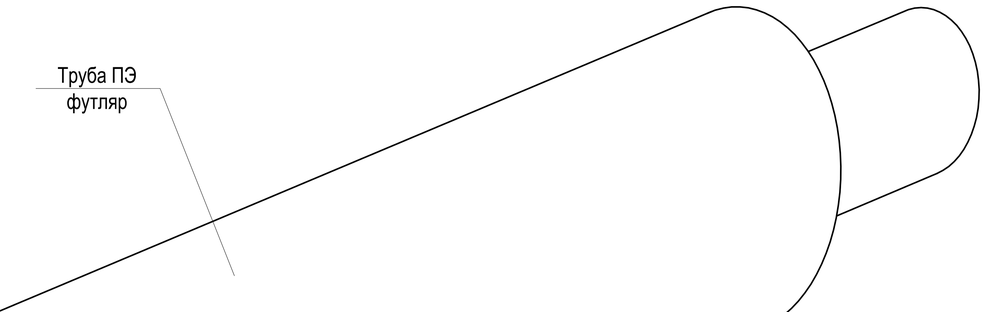
Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	276/2022-С11-ГСН			
					"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с.Полтавка Мартукского района Актюбинской области"			
Н.Контр.		Афанасьева		05.22	Внутриплощадочные сети газоснабжения (среднее давление)	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Сырлыбаев		05.22		РП	6	
Проверил		Конивец М.Н.		05.22	Выход полиэтиленового газопровода из земли. Спецификация на ковер	ТОО "Жобалық шешім" г. Актобе		

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

Формат А3 297х420

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	276/2022-С11-ГСН			
					"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с.Полтавка Мартукского района Актюбинской области"			
Н.Контр		Афанасьева		05.22	Внутриплощадочные сети газоснабжения (среднее давление)	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Сырлыбаев		05.22		РП	7	
Проверил		Конивец М.Н.		05.22	Контрольная трубка в ковере	ТОО "Жобалық шешім" г. Актобе		

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

Формат А3 297х420

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Подземный газопровод среднего давления					
1	Труба ПНД 110х6,6 С ГАЗ SDR17 ПЭ100 (в бухтах)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м	715,0	2,176	
2	Труба ПНД 90х5,4 С ГАЗ SDR17 ПЭ100 (в бухтах)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м	398,5	1,456	
3	Труба ПНД 63х3,8 С ГАЗ SDR17 ПЭ100 (в бухтах)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м	135,5	0,717	
4	Труба ПНД 110х6,6 С ГАЗ SDR17 ПЭ100 (аварийный запас)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м	2,0	2,176	
5	Труба ПНД 90х5,4 С ГАЗ SDR17 ПЭ100 (аварийный запас)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м	1,0	1,456	
6	Труба ПНД 63х3,8 С ГАЗ SDR17 ПЭ100 (аварийный запас)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м	1,0	0,717	
7	Футляр труба ПНД 160х14,6 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=8,5м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	1	59,5	
8	Футляр труба ПНД 160х14,6 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=8,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	1	54,0	
9	Футляр труба ПНД 160х14,6 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=4,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	2	27,0	
10	Футляр труба ПНД 140х12,7 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=6,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	1	30,855	
11	Футляр труба ПНД 110х10,0 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 L=4,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	1	12,724	
12	Патрубок накладка 160х32	-			шт	2		
13	Патрубок накладка 140х32	-			шт	1		
14	Контрольная трубка ПНД Ф32 L=3,0м	-			шт	3	0,831	
15	Муфта Ф32	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	3	0,073	
16	Переходник ПЭ-ВП/сталь 32/25	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	3	1,185	
17	Ковер Ф273 (для контрольной трубки)	-			шт	3		
18	Кран на контрольную трубку Ф25	ГОСТ-5542-87			шт	3	1,9	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Примечание:
Изоляция стальных футляров и заделка концов футляров смотри лист ГСН-6;ГСН-7.

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата
Н.Контр.		Афанасьева		05.22
Исполнил		Сырлыбаев		05.22
Проверил		Конивец М.Н.		05.22

276/2022-С11-ГСН.СО

"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с.Полтавка Мартукского района Актюбинской области"

Внутриплощадочные сети газоснабжения (среднее давление)	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	4
Спецификация (среднее давление)	ТОО "Жобалық шешім" г. Актобе		

Формат А3 297х420

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
Подземный газопровод среднего давления								
19	Отвод 90° Ф110 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	3	1,489	
20	Отвод 90° Ф90 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	3	0,836	
21	Отвод 90° Ф63 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	3	0,313	
22	Отвод 30° Ф63 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	1	-	
23	Тройник ПЭ100 SDR 11 Ф110/Ф90	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	1	-	
24	Тройник ПЭ100 SDR 11 Ф90/Ф63	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	1	-	
25	Переход ПЭ100 SDR 11 Ф100/Ф90	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	1	0,9	
26	Переход ПЭ100 SDR 11 Ф90/Ф63	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	1	0,51	
27	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф110/Ф108	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	1	7,75	
28	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф90/Ф89	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	2	5,225	
29	Переходник ПЭ-ВП/сталь Ф63/Ф57	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	2	2,72	
30	Муфта Ф110	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	82	0,863	
31	Муфта Ф90	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	53	0,522	
32	Муфта Ф63	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	26	0,211	
33	Провод спутник Ф2,5 кв.мм. (ППВ)	ГОСТ 26445-85			п.м	1274,0	-	
34	Полиэтиленовая лента желтого цвета	ГОСТ 10354,82			п.м	1265,0	-	
35	Песчаная подушка				$м^3$	112,0	-	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	276/2022-С11-ГСН.СО	Лист 2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик		Масса 1 ед., кг	Примечание
	Надземный газопровод среднего давления						
1	Труба стальная Ф108х4,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88			п.м	3,0	10,3	
2	Труба стальная Ф89х4,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88			п.м	6,0	8,39	
3	Труба стальная Ф57х4,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88			п.м	9,0	5,23	
4	Аварийный запас труба стальная Ф108х4,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88			п.м	1	10,3	
5	Аварийный запас труба стальная Ф89х4,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88			п.м	1	8,39	
6	Аварийный запас труба стальная Ф57х4,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88			п.м	1	5,23	
7	Футляр стальной Ф219х5,0 L=0,9м	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88			шт	3	23,76	
8	Футляр стальной Ф159х4,0 L=0,9м	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88			шт	2	13,77	
9	Отвод 90° Ф108х6,0мм	ГОСТ 17375-2001			шт	1	3,8	
10	Отвод 90° Ф89х5,0мм	ГОСТ 17375-2001			шт	2	2,0	
11	Отвод 90° Ф57х5,0мм	ГОСТ 17375-2001			шт	2	0,8	
12	Переход Ф108х6,0/57х4,0мм	ГОСТ 17378-2001			шт	2	1,2	
13	Переход Ф89х6,0/57х4,0мм	ГОСТ 17378-2001			шт	2	0,9	
14	Заглушка Ф57х5,0	ГОСТ-17379-2001			шт	2	0,3	
15	Опора ОП-2 под газопровод Ф108	см.раздел АС			шт	1	-	
16	Опора ОП-3 под газопровод Ф89	см.раздел АС			шт	2	-	
17	Опора ОП-4 под газопровод Ф57	см.раздел АС			шт	2	-	
18	Ковер выход из земли	см. лист ГСН-5			шт	5	-	

Примечание:
Изоляция стальных футляров и заделка концов футляров смотри лист ГСН-6;ГСН-7.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	276/2022-С11-ГСН.СО	Лист 3

Формат А3 297х420

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Надземный газопровод среднего давления							
18	Задвижка стальная ду=108 30с41нж	30с41нж			шт	1	42,0	
19	Фланец ду-108 Ру-1,6 МПа				шт	2	4,0	
20	Болт М 16 (для ду-80)				шт	8	0,137	
21	Гайка М16 (для ду-80)				шт	8	0,034	
22	Прокладка А-108-16,0 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт	2	0,05	
23	Задвижка стальная ду=80 30с41нж	30с41нж			шт	2	38,0	
24	Фланец ду-80 Ру-1,6 МПа				шт	4	3,71	
25	Болт М 16 (для ду-80)				шт	16	0,137	
26	Гайка М16 (для ду-80)				шт	16	0,034	
27	Прокладка А-89-16,0 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт	4	0,04	
28	Задвижка стальная ду=50 30с41нж	30с41нж			шт	2	22,0	
29	Фланец ду-50 Ру-1,6 МПа				шт	4	2,58	
30	Болт М 16 (для ду-50)				шт	16	0,137	
31	Гайка М16 (для ду-50)				шт	16	0,034	
32	Прокладка А-57-16,0 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт	4	0,026	
33	Газорегуляторный пункт шкафной	ГРПШ-07-2У1			шт	2	-	
34	Ограждение 6,0х6,0 м	см.раздел АС			шт	2	-	
35	Подставка под ГРПШ-07-2У1	см.раздел АС			шт	2	-	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
	(Среднее давление)			
	I. Земляные работы глины 8Д, 4 группа грунта			
1	Разработка траншеи (для газопроводов):			
	Разработка экскаватором	$м^3$	1743,0	
	Доработка вручную	$м^3$	52,3	
2	Ручная разработка			
	Ручная разработка грунта	$м^3$	5,6	
	Обратная засыпка грунта (ручная)	$м^3$	5,562	
3	Обратная засыпка:	$м^3$	1733,3	
4	Песчаная подушка	$м^3$	112,0	
	II. Монтаж трубопровода.			
1	Монтаж подземного полиэтиленового трубопровода:			
	Ф110х6,6	м	715,0	
	Ф90х5,4	м	398,5	
	Ф63х3,8	м	135,5	
2	Монтаж надземного стального трубопровода:			
	Ф108х4,0	м	3,0	
	Ф89х4,0	м	6,0	
	Ф57х4,0	м	9,0	
	III. Испытание на герметичность, очистка газопровода.			
1	Испытание подземного полиэтиленового газопровода высокого давления Рисп.=0,6 МПа:			
	Ф110х6,6	м	715,0	
	Ф90х5,4	м	398,5	
	Ф63х3,8	м	135,5	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

276/2022-С11-ГСН.ВР

"Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода в с.Полтавка Мартукского района Актюбинской области"

Изм	Лист	№ Докум	Подпись	Дата	Внутриплощадочные сети газоснабжения (среднее давление)	Стадия	Лист	Листов
						РП	1	2
Н.Контр.		Афанасьева		05.22				
Исполнил		Сырлыбаев		05.22	Ведомость объемов работ	ТОО "Жобалық шешім" г. Актобе		
Проверил		Конивец М.Н.		05.22				

Формат А4 210х297

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
2	Испытание надземного стального газопровода высокого давления Рисп.=0,45 МПа:			
	Ф108х4,0	м	3,0	
	Ф89х4,0	м	6,0	
	Ф57х4,0	м	9,0	
3	Очистка газопроводов продувкой воздухом:			
	Ф110х6,6	м	715,0	
	Ф90х5,4	м	398,5	
	Ф63х3,8	м	135,5	
	Ф108х4,0	м	3,0	
	Ф89х4,0	м	6,0	
	Ф57х4,0	м	9,0	

IV. Контроль сварных соединений.

Контроль сварных соединений подземного газопровода – 50 %
(ультразвуковым методом–90%, методом радиографирования–10%)

Труба	Всего стыков	50% стыков	Количество стыков подлежащих контролю	
			Ультразв. методом	Методом радиограф.
Ф110х6,6	82	41	37	4
Ф90х5,4	53	27	24	3
Ф63х3,8	26	13	12	1

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.
Ф108х4,0	8	1	0	1
Ф89х4,0	16	1	0	1
Ф57х4,0	16	1	0	1

V. Антикоррозионные работы.

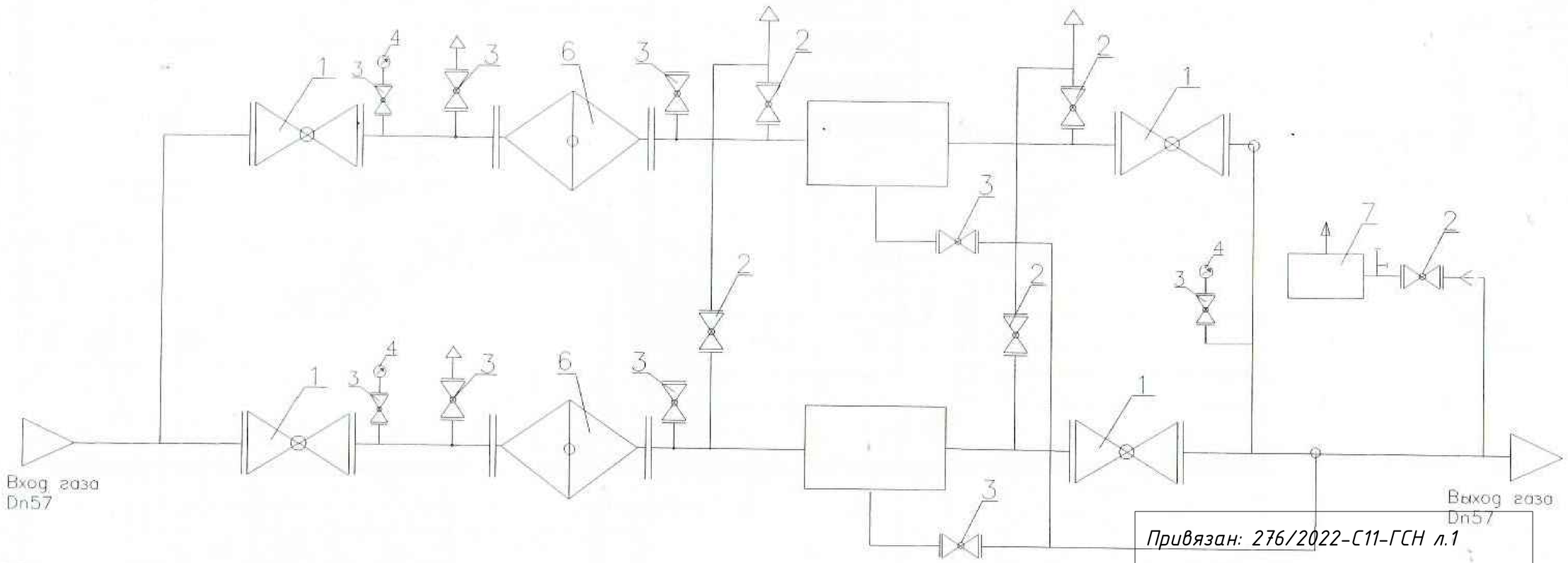
1	Грунтовка надземный трубопроводов один слой	м²	3,5	
2	Окраска надземных трубопроводов за 2 раза	м²	7,0	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Функциональная схема ГРПШ-07-2У1



Рвхмакс=0,3МПа
Рвхмин=0,29МПа
Рвых=3,0кПа
Расход газа
Qмакс – 196,0нм3/ч
Qмин – 6,17нм3/ч

1–кран шаровый Dn57,
2–кран шаровый Ду20,
3–кран шаровый Ду15,
4–Манометр
5–Регулятор давления газа РДНК-1000,
6–Фильтр газовый ФГ-50,
7–КПС-Н,

Привязан: 276/2022-С11-ГСН л.1			
Инженер	Сырлыбаев		
Н.контр.	Афанасьева		
Инв. №			

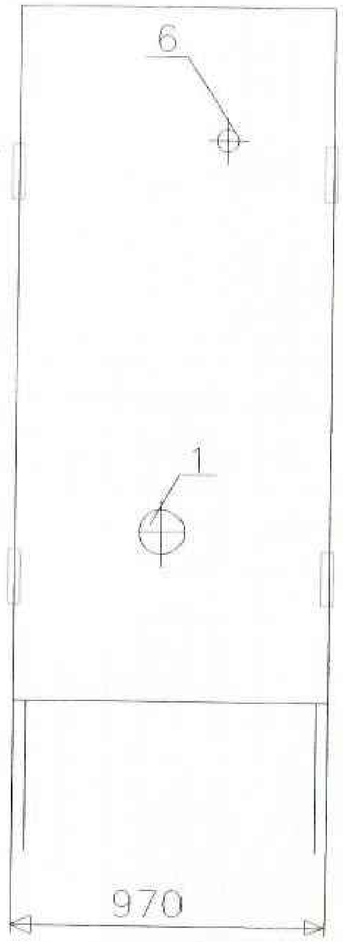
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
Проверил	Калаев Ш.К.				
Разработал	Котенев Д.				

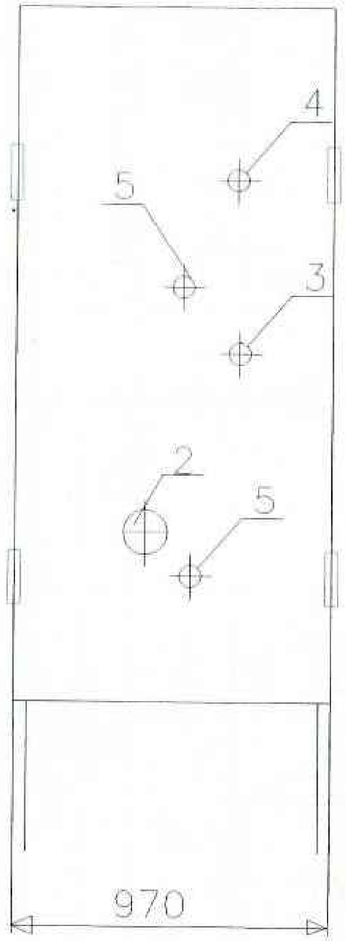
Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода с.Полтавка Мартукского района Актюбинской области

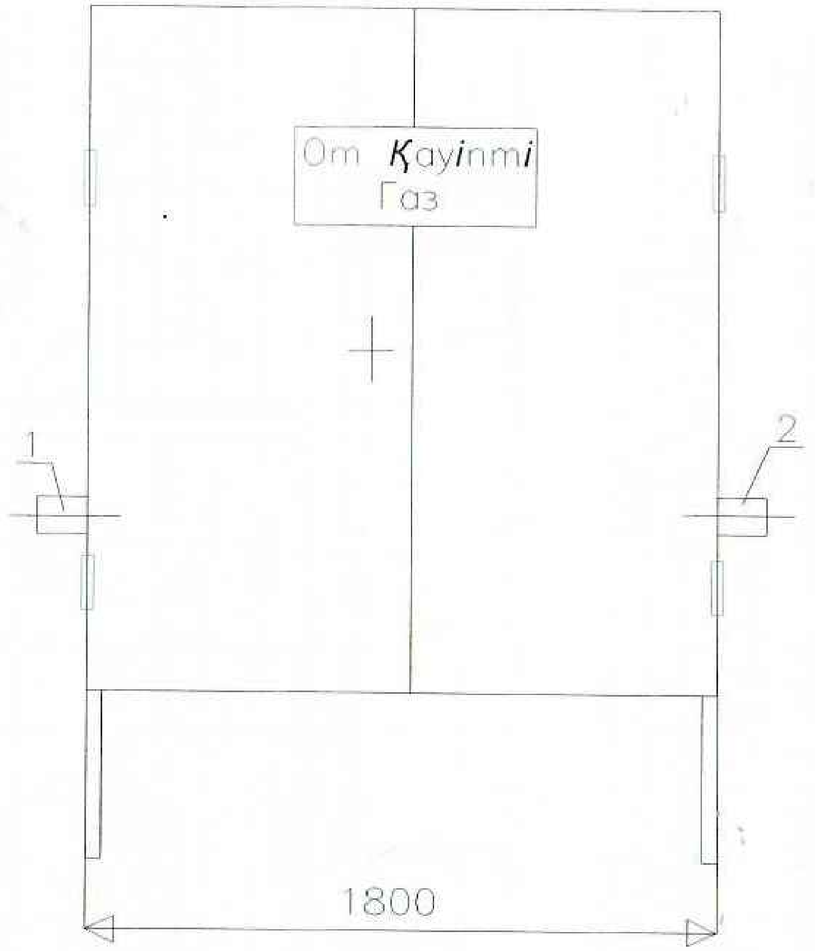
	Стадия	Лист	Листов
Пункт газорегуляторный шкафной, ГРПШ-07-2У1	РП	1	
Функциональная схема	ТОО "Искандер и К" г.Актобе		

Формат А3 297х420

Габаритный чертеж ГРПШ-07-2У1







1 – Рвх Ду57,2 – Рвых Ду57,3 – Вход КПС – Н Ду20,
4 – Выход КПС – Н Ду20,5 – Подвод импульса к регулятору
Ду25, 6 – Продувочный Ду20.
Габаритные размеры шкафа:
длина – 1800мм, ширина – 970мм
Масса – 350кг.

Привязан: 276/2022-С11-ГСН л.2			
Инженер	Сырлыбаев		
Н.контр.	Афанасьева		
Инв. №			

						Строительство подводящего и внутрипоселкового газопровода с Полтавка Мартукского района Актюбинской области	
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата		
						Пункт газорегуляторный шкафной, ГРПШ-07-2У1	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Проверил	Желаев Ш.К.						
Разработал	Каменов Д.					Габаритный чертеж	ТОО "Искандер и К" г.Актобе

Формат А3 297х420