Республика Казахстан

ТОО "City Road Centre"

ГСЛ № 03687

Рабочий проект

«Реконструкция автомобильный дороги улицы Е. Баймухамбетова г.Кандыагаш, Мугалжарского района, Актюбинской области»

Наружные газопроводы

инв. 05-2023-ГСН

Директор ТОО "City Road Centre" Алимкулов Д.

г. Актобе - 2023г.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Данный проект разработан на основании технических условий № 03-МгГХ-2023-00000680 от 23.10.2023г, выданных АПФ АО "КазТрансГазАймак".

Проектом предусмотрен перенос надземного газопровода, проложенного по опорам, в подземное исполнение.

Пункт 2.2 и п.2.3 "Реконструкция автомобильный дороги улицы Е. Баймухамбетова г.Кандыагаш, Мугалжарского района, Актюбинской области".

Проектом предусматривается замена надземного стального газопровода высокого давления диаметром 57 мм, проложенного по опорам, на подземный полиэтиленовый газопровод диаметром 90 мм на пересечении с автодорогой. Пересечение с автодорогой выполнить под углом 90°. Высота прокладки существующего газопровода Н=2,2 м, а в местах проезда автотранспорта Н=5,0 м.

Проектируемый газопровод высокого давления (Рпр.=0,6 МПа) запроектирован из полиэтиленовых труб ПНД ПЭ100 SDR 11 диаметром 90 мм с толщиной стенки 8,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8 . Проектируемый газопровод в месте пересечения с автодорогой заключить в полиэтиленовый футляр диаметром SDR11 диаметром 140 мм с толщиной стенки 12,7 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011, согласно МСП 4.03-103-2005 табл.2. Прокладка осуществляется открытым способом. На конце футляра, по ходу газа, установить контрольную трубку, выходящую под защитной устройство. Производство земляных работ производить без применения ударных механизмов, с обязательным вызовом представителя АПФ АО "КазТрансГазАймак".

Проектом предусматривается замена надземного стального газопровода низкого давления диаметром 89 мм, проложенного по опорам, на подземный полиэтиленовый газопровод диаметром 110 мм на пересечении с автодорогой. Пересечение с автодорогой выполнить под углом 90°. Высота прокладки существующего газопровода Н=2,2 м, а в местах проезда автотранспорта Н=5,0 м.

Проектируемый газопровод низкого давления (Рраб=0,0018 МПа) запроектирован из полиэтиленовых труб ПНД ПЭ100 SDR 11 диаметром 110 мм с толщиной стенки 10,0 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,8. Проектируемый газопровод в месте пересечения с автодорогой заключить в полиэтиленовый футляр SDR11 диаметром 160 мм с толщиной стенки 16,4 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 согласно МСП 4.03-103-2005 табл. 2. Прокладка осуществляется открытым способом. На конце футляра, по ходу газа, установить контрольную трубку, выходящую под защитной устройство. Производство земляных работ производить без применения ударных механизмов, с обязательным вызовом представителя АПФ АО "КазТрансГазАймак".

При выполнении пункта технических условий - замена стального газопровода на полиэтиленовый, заключение газопровода в футляр, концы футляра должны быть уплотнены и заделаны монтажной пеной.

Весь существующий надземный газопровод, проложенный по опорам, опоры под газопровод, необходимо демонтировать

Контроль качества сварных стыков согласно СП РК 4.03-101-2013 табл.22 пункта 7 - 100%.

Переходы полиэтилен - сталь выполнить с помощью переходников ПЭ-ВП/сталь по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

На входе в землю, газопровод заключить в стальной футляр диаметром 219х4,0 L=0,9 м для газопровода высокого и низкого давления. На выходе из земли, газопровод заключить в футляр диаметром 219х5,0 L=0,9 м для газопровода высокого и низкого давления, установить на газопроводе отключающее устройство - кран шаровый фланцевый ду-100 на газопроводе низкого давления и задвижку ду-80 тип 30 с41 нж на газопроводе высокого давления.

Укладка газопровода и соединений должна осуществляться на песчаное основание толщиной не менее 10 см и присыпаться слоем песка не менее 20 см. Для поиска трассы полиэтиленового газопровода необходимо предусмотреть прокладку вдоль присыпаемого газопровода (на расстоянии 0,2-0,3 м) изолированного медного провода сечением 2,5мм^2. В целях предотвращения механического повреждения газопровода, предусматривается укладка пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью "Сақболыныз!"(Осторожно!) ГАЗ!" по ГОСТ 10354-82 от верха присыпаемого газопровода на 0,2 метра. при пересечении с инженерными сетями, проектом предусмотрена ручная разработка грунта по 2,0 м в каждую сторону от пересечения, при этом сигнальная лента укладывается дважды.

Проектом предусмотрено испытание газопровода давлением согласно (таблица 24. СП РК 4.03-101-2013) на герметичность:

- низкого давления 0,3 МПа в течение 24,0 часов,;
- высокого давления 0,75 МПа в течении 24 часов.

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.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г. и МСП 4.03-103-2005г., СП РК 4.03-101-2013, СН РК 4.03-01-2011.

Данный проект соответствует второму технически не сложному уровню ответственности согласно приказа № 165 от 25.02.2015 г.

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

ГИП: Калиев

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Общие данные	05-2023-ГСН
2	План газопровода М 1:500	05-2023-ГСН
3	Продольный профиль газопровода высокого давления	05-2023-ГСН
4	Продольный профиль газопровода низкого давления	05-2023-ГСН
5	Газопровод в футляре с контрольной трубкой (высокое давление)	05-2023-ГСН
6	Газопровод в футляре с контрольной трубкой (низкое давление)	05-2023-ГСН

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

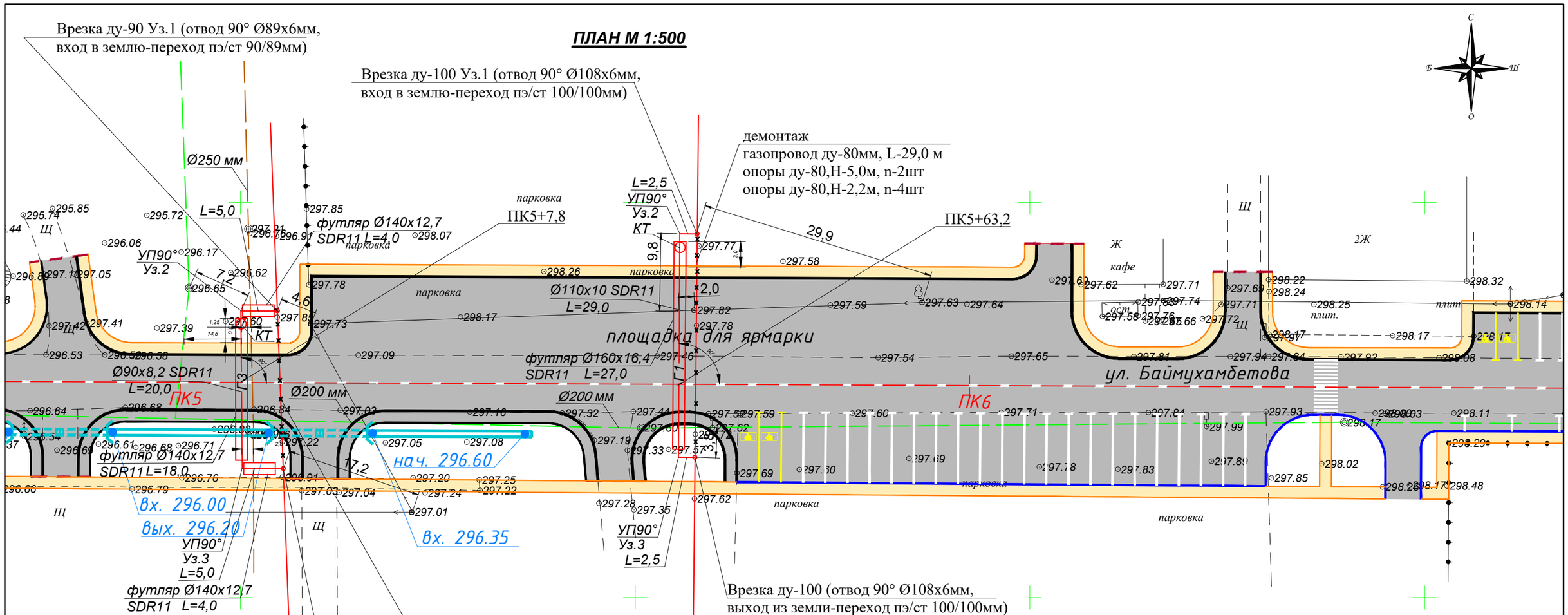
Обозначение	Наименование	Примечание
05-2023-ГСН	Газоснабжение	6л
05-2023-ГСН	Сметные материалы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП РК, СН РК	Газораспределительные системы	
	Прилагаемые документы	
05-2023-ГСН.СО	Спецификация оборудования	4л
05-2023-ГСН	Выход полиэтиленового газопровода из земли. Спецификация на ковер.	1л
05-2023-ГСН.ВР	Ведомость объёмов работ	4л

Изм.	Кол.уч.	№док.	№док.	Подпись	Дата	05-2023-ГСН			
						«Реконструкция автомобильный дороги улицы Е. Баймухамбетова г.Кандыагаш, Мугалжарского района, Актюбинской области»			
ГИП		Калиев			09.23	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Алимкулов			09.23		РП	1	6
Проверил		Калиев			09.23	Общие данные	ТОО "City Road Centre"		

ПЛАН М 1:500



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

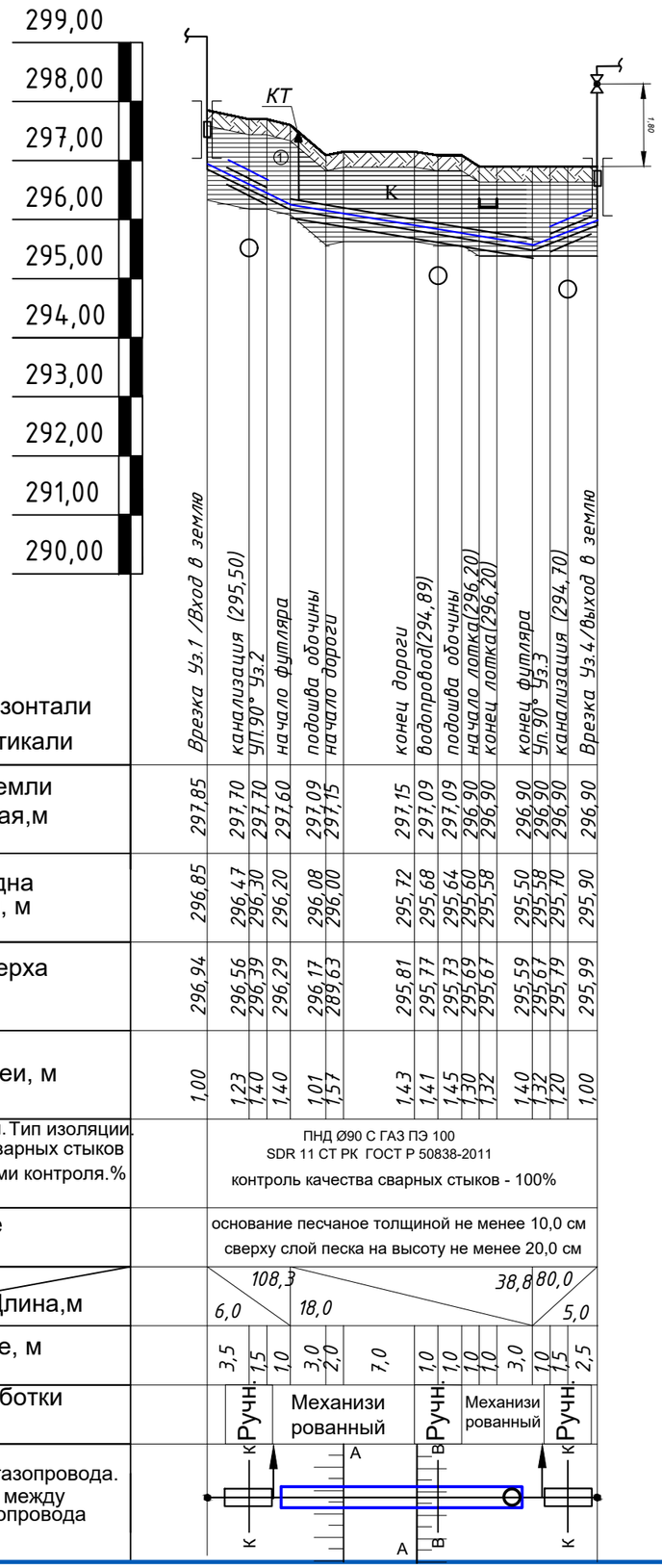
- Г1 — Газопровод низкого давления
- Г3 — Газопровод высокого давления
- Газопровод в футляре с контрольной трубкой
- Муфта на газопроводе
- Газопровод в футляре, вход/выход из земли
- Демонтаж газопровода

- Проезжая часть
- Обочина
- Труба 0,5
- Лоток
- Ось дороги

Директор: Баймурзин М. Б.

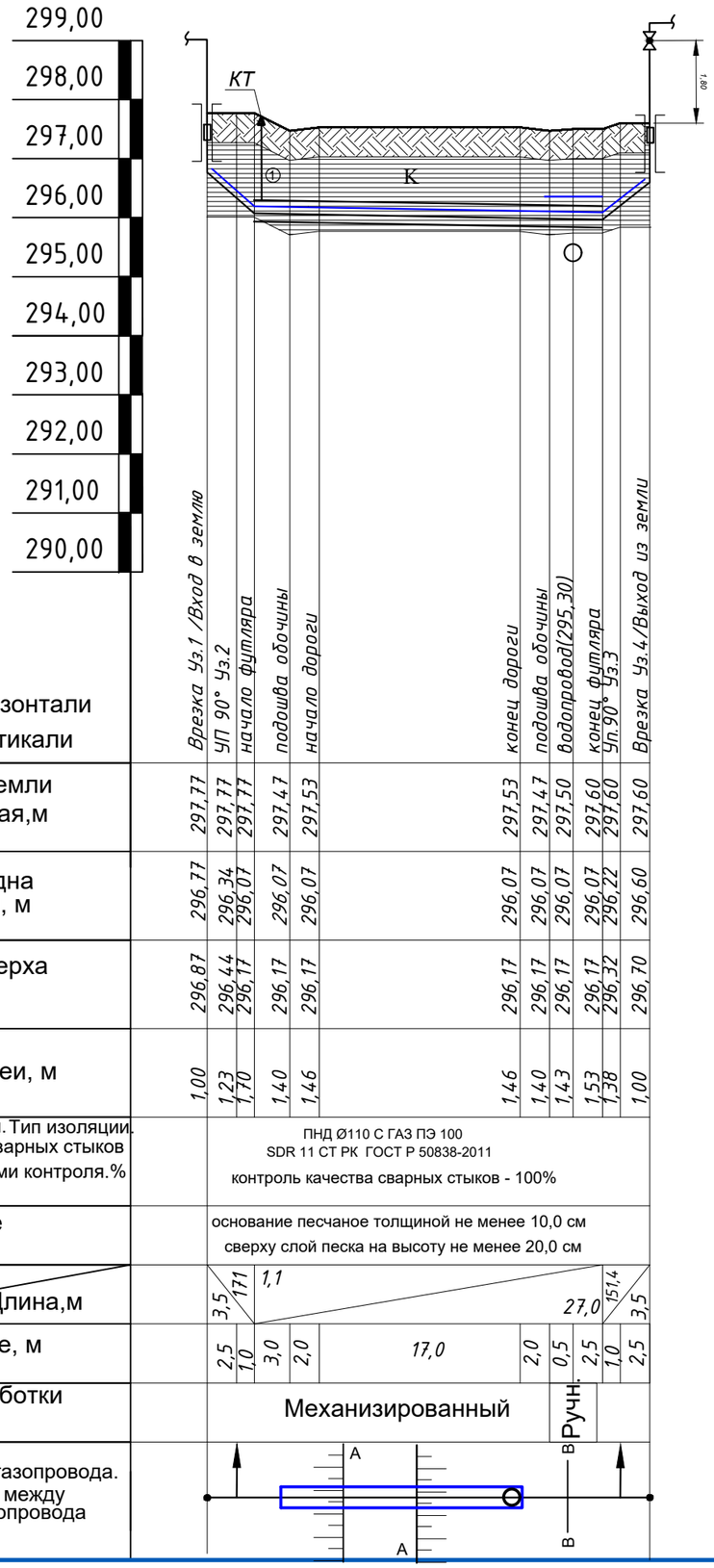
октябрь 2023 год

Изм.	Кол.уч.	№док.	№док.	Подпись	Дата	05-2023-ГСН			
						«Реконструкция автомобильный дороги улицы Е. Баймухамбетова г.Кандыагаш, Мугалжарского района, Актюбинской области»			
ГИП		Калиев			09.23	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Алимкулов			09.23		РП	2	6
Проверил		Калиев			09.23	План газопровода М 1:500	ТОО "City Road Centre"		



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

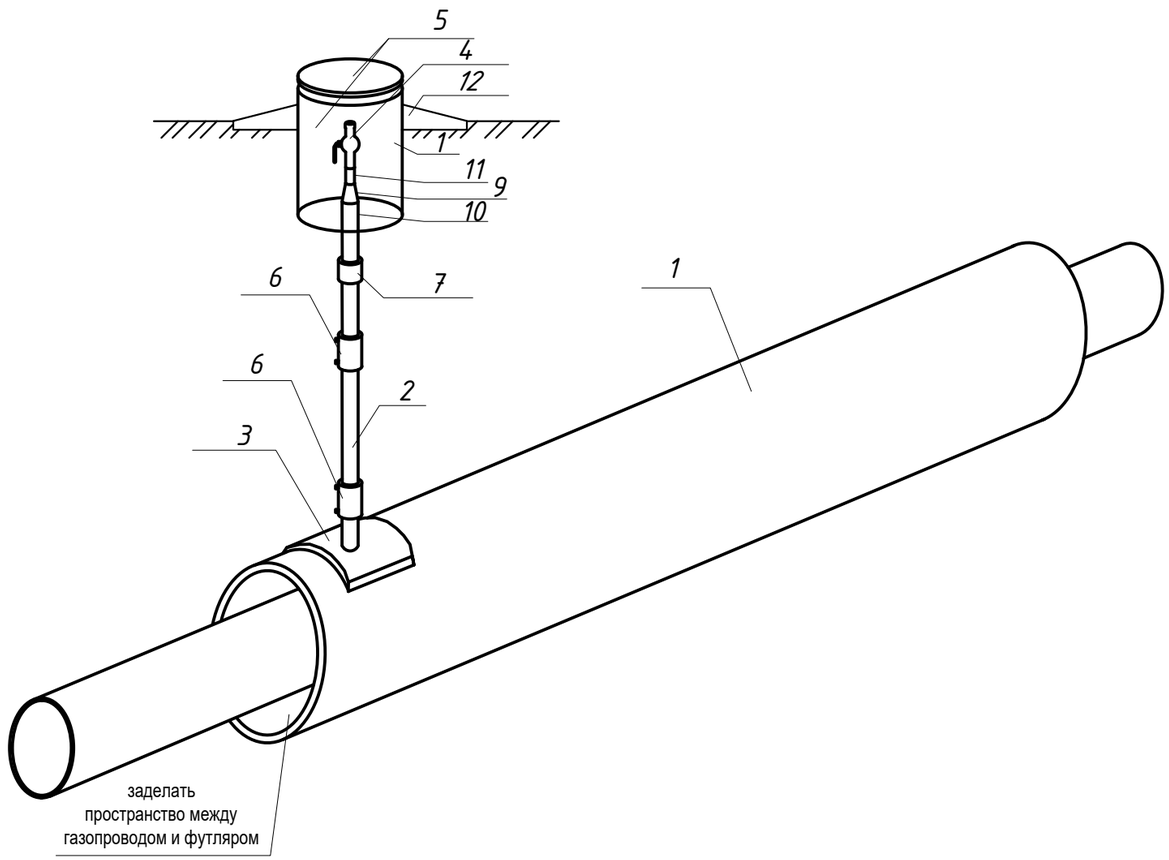
| | | |



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

| | | |

Газопровод в футляре с контрольной трубкой



СПЕЦИФИКАЦИЯ

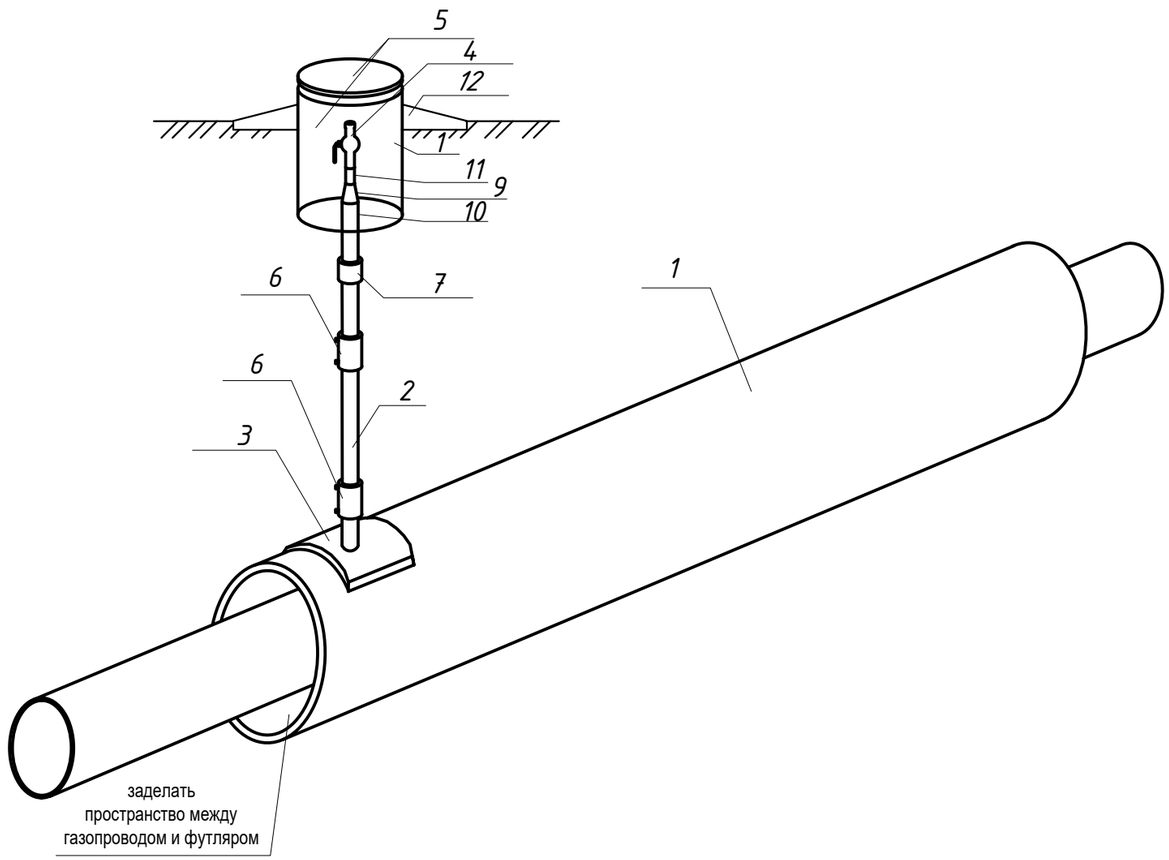
Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Футляр ПНД Ф140х12,7 С ГАЗ ПЭ100 SDR11 L=18,0	1	82,188	шт
2	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Контрольная трубка ПНД Ф63 L=3,0	1	0,277	шт
3	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Патрубок накладка 140х63	1	-	шт
4	ГШК-32	Кран шаровый приварной ГШК Ф32 (для контрольной трубки)	1	-	шт
5		Ковер полимерный газовый d2-250 для контрольной трубки	1	-	шт
6	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Муфта Ф63 (для контрольной трубки)	2	-	шт
7	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Переходник ПЭ-ВП/сталь 63 /57	2		шт
8		Монтажная пена (для футляра)	1		шт
9	ГОСТ 17375-2001	Переход 57х6-32х3	1	0,4	шт
10	ГОСТ 10704-91/ГОСТ 1050-88	Труба Ф57х3,0	1,0	4,4	пм
11	ГОСТ 10704-91/ГОСТ 1050-88	Труба Ф32х3,0	1,0	2,15	пм
12		Отмостка бетон В-7,5	0,072	-	$м^3$

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.

Изм.	Кол.уч.	№док.	№док.	Подпись	Дата	05-2023-ГСН			
						«Реконструкция автомобильный дороги улицы Е. Баймухамбетова г.Кандыагаш, Мугалжарского района, Актюбинской области»			
ГИП		Калиев			09.23	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Алимкулов			09.23		РП	5	6
Проверил		Калиев			09.23	Газопровод в футляре с контрольной трубкой (высокое давление)	ТОО "City Road Centre"		

Газопровод в футляре с контрольной трубкой



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
1	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Футляр ПНД Ф160х16,4 С ГАЗ ПЭ100 SDR11 L=27,0	1	182,25	шт
2	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Контрольная трубка ПНД Ф63 L=3,0	1	0,277	шт
3	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Патрубок накладка 160х63	1	-	шт
4	ГШК-32	Кран шаровый приварной ГШК Ф32 (для контрольной трубки)	1	-	шт
5		Ковер полимерный газовый d2-250 для контрольной трубки	1	-	шт
6	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Муфта Ф63 (для контрольной трубки)	2	-	шт
7	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	Переходник ПЭ-ВП/сталь 63 /57	2		шт
8		Монтажная пена (для футляра)	1		шт
9	ГОСТ 17375-2001	Переход 57х6-32х3	1	0,4	шт
10	ГОСТ 10704-91/ГОСТ 1050-88	Труба Ф57х3,0	1,0	4,4	пм
11	ГОСТ 10704-91/ГОСТ 1050-88	Труба Ф32х3,0	1,0	2,15	пм
12		Отмостка бетон В-7,5	0,072	-	$м^3$

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.

Изм.	Кол.уч.	№док.	№док.	Подпись	Дата	05-2023-ГСН			
						«Реконструкция автомобильный дороги улицы Е. Баймухамбетова г.Кандыагаш, Мугалжарского района, Актюбинской области»			
ГИП		Калиев			09.23	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Алимкулов			09.23		РП	6	6
Проверил		Калиев			09.23	Газопровод в футляре с контрольной трубкой(низкое давление)	ТОО "City Road Centre"		

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 высокого давления						
1	Труба стальная Ф89х3,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88			п.м	5.0	8.39	
2	Футляр стальной Ф219х4,0 L=0,9м	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88			шт	2	19,09	
3	Отвод 90° Ф89х6,0мм	ГОСТ 17375-2001			шт	2	2,4	
4	Переход Ф89х6,0/57х4,0мм	ГОСТ 17375-2001			шт	2	0,9	
5	Кран газовый шаровый фланцевый ду-80	КГШФ-80				1		
5.1	Фланец ду-80 Ру-1,6 МПа				шт	2	4,00	
5.2	Гайка М16 (для ду-80)				шт	16	0,34	8шт(для узла тип 1)
5.3	Болт М 16 (для ду80)				шт	16	0,161	8шт(для узла тип 1)
5.4	Прокладка А-80-16,0 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт	4	0,050	2шт(для узла тип 1)
6	Ковер				шт	2	-	см. прил. док-ты
7	Кольцо переходное КП 89(3х6 К52)				шт	4	-	

Изм.	Кол.уч.	№док.	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Калиев			09.23
Выполнил		Алимкулов			09.23
Проверил		Калиев			09.23

05-2023-ГСН.СО

«Реконструкция автомобильный дороги улицы Е. Баймухамбетова г.Кандыагаш, Мугалжарского района, Актюбинской области»

Наружные газопроводы

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования (высокое давление)

ТОО "City Road Centre"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
№	2	3	4	5	6	7	8	9
	Подземный газопровод высокого давления							
1	Футляр ПНД Ф140х12,7 С ГАЗ ПЭ100 SDR11 L=18,0	см. лист ГСН-5			шт	1	82,188	
2	Труба ПНД Ф90х8,2 С ГАЗ ПЭ100 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м.	30,0	2,13	
3	Переходник ПЭ-ВП/сталь 90/89	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	2	-	
4	Труба ПНД90х8,2 Т ГАЗ SDR11 ПЭ100 (аварийный запас)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м.	1,0	2,13	
5	Отвод 90° Ф90 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	4	0,64	
6	Муфта Ф90	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	6	-	
7	Футляр ПНД Ф140х12,7 С ГАЗ ПЭ100 SDR11 L=4,0	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	2	18,264	
8	Медный провод ВВГ-Пнг(А) Ф2*2,5 кв.мм	ГОСТ 31996-2012			пм	31,0	-	
9	Полиэтиленовая лента жёлтого цвета				пм	42,0	-	
10	Песчаная подушка				$м^3$	2,61		
	Демонтаж газопровода,опор.							
1	Труба Ф57х3,0 (по опорам, демонтаж)	ГОСТ 10704-91/ГОСТ 1050-88			п.м.	20,0	4,00	
2	Опора Н=5,0 ду-80(демонтаж)	НГ 02-90			шт	2	37,11	
3	Опора Н=2,2 ду-50 (демонтаж)	НГ 02-90			шт	4	22,77	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опорного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
			Надземный газопровод низкого давления					
1	Труба стальная Ф108х3,0мм	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88			п.м	5.0	7.77	
2	Футляр стальной Ф219х4,0 L=0,9м	ГОСТ 10704-91 / В-20 ГОСТ 1050-88			шт	2	19,09	
3	Отвод 90° Ф108х6,0мм	ГОСТ 17375-2001			шт	2	3,6	
4	Переход Ф108х6,0/89х6,0мм	ГОСТ 17375-2001			шт	2	1,2	
5	Кран газовый шаровый фланцевый ду-100	КГШФ-100				1		
5.1	Фланец ду-100 Ру-1,6 МПа				шт	2	2,14	
5.2	Гайка М16 (для ду-100)				шт	16	1,02	8шт(для узла тип 1)
5.3	Болт М 16 (для ду100)				шт	16	1,04	8шт(для узла тип 1)
5.4	Прокладка А-100-16,0 ПОН	ГОСТ 15180-86			шт	16	0,188	8шт(для узла тип 1)
6	Ковер				шт	2	-	см. прил. док-ты
7	Кольцо переходное КП 108(3х6 К52)				шт	4	-	

Изм.	Кол.уч.	№док.	№док.	Подпись	Дата	05-2023-ГСН.СО			
						«Реконструкция автомобильный дороги улицы Е. Баймухамбетова г.Кандыагаш, Мугалжарского района, Актюбинской области»			
ГИП		Калиев			09.23	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Алимкулов			09.23		РП	1	2
Проверил		Калиев			09.23	Спецификация оборудования (низкое давление)	ТОО "City Road Centre"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
№	2	3	4	5	6	7	8	9
	Подземный газопровод низкого давления							
1	Футляр ПНД Ф160х16,4 С ГАЗ ПЭ100 SDR11 L=27,0	см. лист ГСН-6			шт	1	182,25	
2	Труба ПНД Ф110х10 С ГАЗ ПЭ100 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м.	30,0	2,13	
3	Переходник ПЭ-ВП/сталь 110/108	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	2	-	
4	Труба ПНД110х10 С ГАЗ SDR11 ПЭ100 (аварийный запас)	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			п.м.	1,0	2,13	
5	Отвод 90° Ф110 SDR11	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	4	0,64	
6	Муфта Ф110	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			шт	6	-	
7	Медный провод ВВГ-Пнг(А) Ф2*2,5 кв.мм	ГОСТ 31996-2012			пм	31,0	18,264	
8	Полиэтиленовая лента жёлтого цвета				пм	34,0	-	
9	Песчаная подушка				$м^3$	2,79	-	
	Демонтаж газопровода,опор.							
1	Труба Ф89х3,0 (по опорам, демонтаж)	ГОСТ 10704-91/ГОСТ 1050-88			п.м.	29,0	6,36	
2	Опора Н=5,0 ду-80(демонтаж)	НГ 02-90			шт	2	54,93	
3	Опора Н=2,2 ду-80 (демонтаж)	НГ 02-90			шт	4	37,59	

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
	Наружные сети газоснабжения (высокое давление)			
	I. Земляные работы			
	Глина, 4 группа грунта.			
1	Разработка траншеи (для газопроводов):			
	Разработка экскаватором (грунты 4 группы)	$м^3$	12,18	
	Доработка вручную (грунты 4 группы)	$м^3$	0,37	
	Ручная разработка	$м^3$	4,87	
2	Обратная засыпка:			
	Механизированная	$м^3$	8,38	
	II. Монтаж трубопровода.			
1	Монтаж подземного полиэтиленового трубопровода:			
	Ф90х8,2	м	30,0	
2	Монтаж надземного стального трубопровода:			
	Ф89х3,0	м	5,0	
	Ф57х3,0	м	1,0	
	Ф32х3,0	м	1,0	
	III. Испытание на герметичность, очистка газопровода.			
1	Испытание подземного полиэтиленового газопровода высокого давления Рисп.=0,75 МПа:			
	Ф90х8,2	м	30,0	
2	Испытание надземного стального газопровода высокого давления Рисп.=0,75 МПа:			
	Ф89х3,0	м	5,0	
	Ф57х3,0	м	1,0	
	Ф32х3,0	м	1,0	

Изм.	Кол.уч.	№док.	№док.	Подпись	Дата	05-2023-ГСН.ВР		
						«Реконструкция автомобильный дороги улицы Е. Баймухамбетова г.Кандыагаш, Мугалжарского района, Актюбинской области»		
ГИП		Калиев			09.23	Наружные газопроводы	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Алимкулов			09.23		РП	1	2
Проверил		Калиев			09.23	Ведомость объёмов работ (высокое давление)	ТОО "City Road Centre"		

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
3	Очистка газопроводов продувкой воздухом:			
	Ф90х8,2	м	30,0	
	Ф89х3,0	м	5,0	
	Ф57х3,0	м	1,0	
	Ф32х3,0	м	1,0	

IV. Контроль сварных соединений.

Контроль сварных соединений подземного газопровода – 100 %
(ультразвуковым методом-100%)

Труба	Всего стыков	Количество стыков подлежащих контролю
		Ультразв. методом
Ф90х8,2	3	3

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

Труба	Всего стыков	Количество стыков подлежащих контролю	
		Ультразв. методом	Методом радиограф.
Ф89х3,0	1	-	1
Ф57х3,0	1	-	1
Ф32х3,0	1	-	1

V. Антикоррозионные работы.

1	Грунтовка надземный трубопроводов в 2 слоя	$м^2$	3,36	
2	Окраска надземных трубопроводов в 2 слоя	$м^2$	3,36	

VI. Работы по демонтажу

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Демонтаж газопровода			
	Ф57х3,0	м	20,0	
2	Демонтаж опор	м	5,0	
	Опора ду-80 Н=5,0	шт	2	
	Опора ду-50 Н=2,2	шт	4	

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
	Наружные сети газоснабжения (низкое давление)			
	I. Земляные работы			
	Глина, 4 группа грунта.			
1	Разработка траншеи (для газопроводов):			
	Разработка экскаватором (грунты 4 группы)	$м^3$	13,95	
	Доработка вручную (грунты 4 группы)	$м^3$	0,42	
	Ручная разработка	$м^3$	1,86	
2	Обратная засыпка:			
	Механизированная	$м^3$	9,97	
		$м^3$		
	II. Монтаж трубопровода.			
1	Монтаж подземного полиэтиленового трубопровода:			
	Ф110х10	м	30,0	
2	Монтаж надземного стального трубопровода:			
	Ф108х3,0	м	5,0	
	Ф57х3,0	м	1,0	
	Ф32х3,0	м	1,0	
	III. Испытание на герметичность, очистка газопровода.			
1	Испытание подземного полиэтиленового газопровода низкого давления Рисп.=0,3 МПа:			
	Ф110х10	м	30,0	
2	Испытание надземного стального газопровода низкого давления Рисп.=0,3 МПа:			
	Ф108х3,0	м	5,0	
	Ф57х3,0	м	1,0	
	Ф32х3,0	м	1,0	

Изм.	Кол.уч.	№док.	№док.	Подпись	Дата	05-2023-ГСН.ВР		
						«Реконструкция автомобильный дороги улицы Е. Баймухамбетова г.Кандыагаш, Мугалжарского района, Актюбинской области»		
ГИП		Калиев			09.23	Наружные газопроводы	Стадия: РП	Лист: 1 / Листов: 2
Выполнил		Алимкулов			09.23			
Проверил		Калиев			09.23	Ведомость объёмов работ (низкое давление)	ТОО "City Road Centre"	

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
3	Очистка газопроводов продувкой воздухом:			
	Ф110х10	м	30,0	
	Ф108х3,0	м	5,0	
	Ф57х3,0	м	1,0	
	Ф32х3,0	м	1,0	

IV. Контроль сварных соединений.

Контроль сварных соединений подземного газопровода – 100 %
(ультразвуковым методом-100%)

Труба	Всего стыков	Количество стыков подлежащих контролю
		Ультразв. методом
Ф110х10	3	3

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

Труба	Всего стыков	Количество стыков подлежащих контролю	
		Ультразв. методом	Методом радиограф.
Ф108х3,0	1	-	1
Ф57х3,0	1	-	1
Ф32х3,0	1	-	1

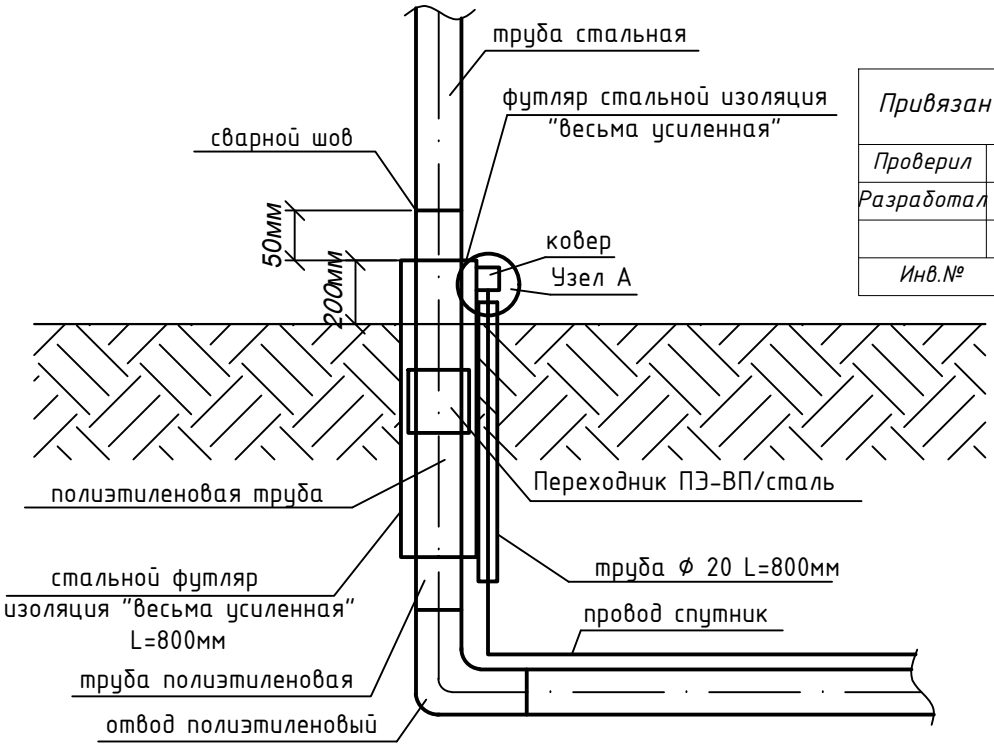
V. Антикоррозионные работы.

1	Грунтовка надземный трубопроводов в 2 слоя	$м^2$	3,96	
2	Окраска надземных трубопроводов в 2 слоя	$м^2$	3,96	

VI. Работы по демонтажу

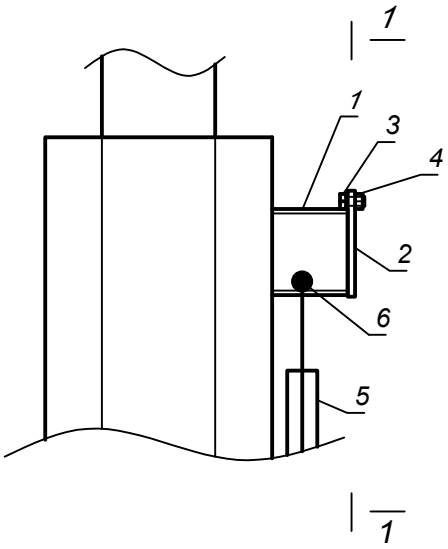
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
1	Демонтаж газопровода			
	Ф89х3,0	м	29,0	
2	Демонтаж опор	м	5,0	
	Опора ду-80 Н=5,0	шт	2	
	Опора ду-80 Н=2,2	шт	4	

Выход полиэтиленового газопровода из земли
Спецификация на ковер

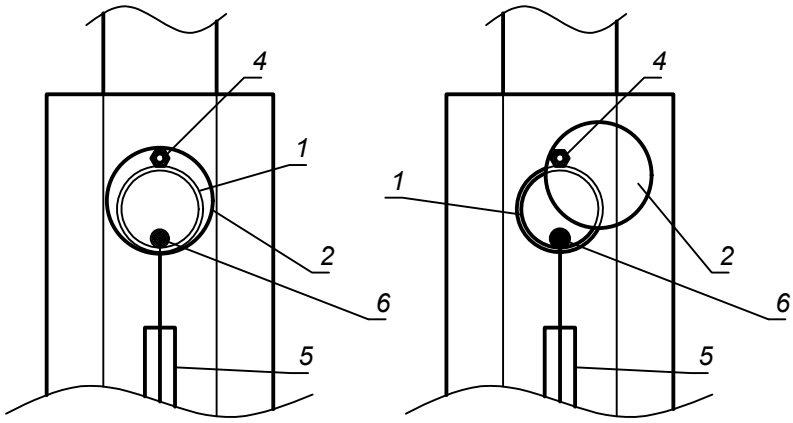


Привязан		05-2023-ГСН	
Проверил	Калиев		
Разработал	Алимкулов		
Инв.№			

Узел А



1-1



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Вес,кг
1	ГОСТ 10704-91	Стальная труба Ø57х3,0мм L=0,05м	шт.	1	0,2
2	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатанная Ø70мм, 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 Ø15х2,5мм L=0,8м	шт.	1	0,93
6	ГОСТ 31996-2012	Медный провод Ø 2*2,5 кв.мм	п.м.	0,2	-