РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 78-2022

Заказчик: ГУ «Городской отдел строительства»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство инженерных сетей и благоустройство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г.Атырау, участок с площадью 1,4 га»

Альбом 3

Наружные сети газоснабжения

г.Шымкент - 2023 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

Redline Pro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 78-2022

Заказчик: ГУ «Городской отдел строительства»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство инженерных сетей и благоустройство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г.Атырау, участок с площадью 1,4 га»

Альбом 3

Наружные сети газоснабжения

Директор	Мусабай Е
Главный инженер проекта	Камбатыров Т

г.Шымкент - 2023 г.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект газоснабжения выполнен согласно технических условии за №01513 от 03.07.2021 года выданных АО "КазТрансГазАймак", задании на проектирование, а также в соответствии требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673.

В соответствии с постановлением Правительства РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен технический не сложный объект II (нормальный) уровня ответственности.

Настоящим проектом предусмотрено проектирование газопровода среднего и низкого давления (1881,0м) в смкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га. Точка подключения существующий подземный газопровод среднего давления Дн 315мм ПЭ. Давление в точке подключение - Р=0,2 МПа.

Расчет газопроводов произведена на природный газ с теплотой сгорания Qн = 7600 ккал/м^3 и удельным весом χ= 0,73 кг/м^3. Потребляемый расход газа - 58,5 м^3/час.

Газопроводы среднего и низкого давления запроектированы подземными из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 Ф90х8,2 Ф75х6,8 и Ф63х5,8 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2 и прокладываются на глубине - 1,2м до верха газопровода от поверхности земли, а так же на выходе из земли - надземным из стальных труб Ф57х3,5 по ГОСТ 10704-91.

Проектируемый надземный газопровод прокладывается открыто по стенам здания на крюках с шагом 3,0 - 4,м, из труб Дн57х3,5мм по ГОСТ 10704-91.

Для снижения давления газа со среднего на низкое и поддержания его на заданном уровне предусмотрены установка ГРПШ-04-2У1 с двойной линией редуцирования с регулятором давления РДНК-1000 со встроенным узлом учета расхода газа СТГ 50-100 с электронным корректором ЕК-280 с GPS -2шт.

В месте входа и выхода газопровода из ГРПШ предусматривается установка отключающих устройств - задвижка Ду-50 30с41нж.

При пересечении автомобильных дорог, а так же с другими инженерными коммуникациями газопроводы заключаются в футляры с установкой контрольных трубок на конце футляра по ходу движения газа и выводом ее под ковер.

Защитные футляры на газопроводе, узлы выхода подземных газопроводов из земли, переходные соединения "полиэтилен-сталь" на выходе из земли приняты типа "FRIALEN"

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и выходов газопровода из грунта.

Отводы, переходы, тройники для подземного газопровода приняты по марки ПЭ 100 SDR11; для надземного газопровода по ГОСТ 17375-2001-17379-2001.

Для отключения потребителей от газа при аварийно-восстановительных и профилактических работах на газопроводе устанавливаются подземные полиэтиленовые шаровые краны, компаний George Fisher (или аналог) ПЭ 100 SDR 11 в безколодезной установке. Краны оснащены удлиненным штоком узла управления, размещенном в футляре с выходом под ковер.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров труды.

Для определения местонахождения газопровода на углах поворота трассы, в местах изменения диаметра, установки арматуры и сооружений, принадлежащих к газопроводу, а также на прямолинейных участках трассы (через 200-500м) устанавливается опознавательные столбики.

Для определения местоположения и глубины залегания подземного полиэтиленового газопровода приборным методом необходимо предусмотреть прокладку цельного кабеля с медными токопроводящими жилами сечением 4,0мм^2. Кабель необходимо прокладывать исключительно по верхней части трубы, вдоль оси подземного ПЭ газопровода. Любые соединения кабеля на поверхность, а также места разветвлений трубопроводов необходимо оборудовать стойкой контрольго-измерительного пункта либо ковером. Использование кабелей, не предназначенных для прокладки в земле запрещено.

Сигнальная лента без металлической полосы шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» предусмотрена на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникациями сигнальная лента укладывается в два слоя и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

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

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

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

Для защиты от атмосферной коррозий надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки ГФ-021. После монтажа и испытания надземный газопровод окрасить масляной краской в желтый цвет, опоры - в черный цвет, а запорную арматуру - в красный цвет.

Монтаж, испытания газопроводов и оборудовании произвести согласно требованиям СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, МСП 4.03-103-2005 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» от 9 октября 2017 года № 673

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.106-78*; ГОСТ 21.610-85*.

ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Примеч.
1	Разбивка и передача трассы	
2	Устройство основания под фундаменты опор газ-да	
3	Устройство опор под газопровод	
4	Устройство фундаментов под опоры	
5	Устройство защитного антикоррозионного покрытия газ-да и опор для газ-да	
6	Устройство основания под газопровод, футляров и укладка	
	газопровода в траншею	
7	Проверка глубины заложения, уклонов, постели, устройство футляров.	
8	Протоколы качества сварных стыков физ.методами	
9	Протоколы механических испытаний сварных стыков	
10	Испытание газопроводов на прочность и плотность	

Условные обозначения

- Г2 - Проектируемый подземный газопровод среднего давления
- Г1 - Проектируемый подземный газопровод низкого давления
- ПЭ футляр с устройством контрольной трубки на газопроводе
- Установка ГРПШ-04-2У1 в металлическом ограждений
- Контрольный пункт для выхода сигнального провода
- ОС - Опознавательный столбик

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстана Нормами и Правилами и предусматривает мероприятие, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность, исключающие вредные воздействие на окружающие среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта _____ Камбатыров Т.

Согласовано		
Проектир.АС	Шынарбаев	
Проектир.ГП	Бройецкая	
Проектир.МЭ	Сартаев	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	06-2022-ГСН			
						"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"			
Исполнил		Абдибуллаев			03.23г	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Амиркулов			03.23г		РП	1	
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г	Общие данные (начало)	ТОО "RedLine Pro" г. Шымкент-2023г		

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примеч.
06-2022-ГСН	Наружные сети газоснабжения	
06-2022-АС	Архитектурно-строительная часть	
06-2022-МЗ	Молниезащита, заземление	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

N п/п	Наименования	Примечание
ГСН-1	Общие данные (начало)	
ГСН-2	Общие данные (окончание)	
ГСН-3	Расчетная схема газопровода	
ГСН-4	Ситуационная схема	
ГСН-5-9	План газопровода М 1:500	
ГСН-10-13	Продольный профиль газопровода	
ГСН-14	Схема обвязки ГРПШ-04-2У1	
ГСН-15	Установка полиэтиленового крана под люк на тротуарах и проезжей части городских парков.	
ГСН-16	Сечение траншеи. Конструкция дорожного покрытия.	
ГСН-17	Ковер стальной. Установка контрольной трубки на газопроводе	
ГСН-18	Узел выхода сигнального провода на поверхность	
ГСН-19	Ковер для выхода провода спутника	
ГСН-20	Кронштейн для трубы Дн57мм	
ГСН-21	Защита подземного кабеля	
ГСН-22	Технологическая карта для разработки ГНБ	
ГСН-18	Схема обвязки ГРПШ-07-2У1, план, разрез 1-1, спецификация	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных	
	и внутренних газопроводов	
5.905-18.05	Узлы и детали крепления газопроводов	
5.905-18.05	Узлы и детали электрохимзащиты	
	подземных инженерных сетей от коррозии	
СТО ГАЗПРОМ 2-2.1-093-2006	Типовые решения по проектированию и строительству	
	(реконструкции) газопроводов с использованием	
	полиэтиленовых труб	
	Прилагаемые документы	
АС.1.00	Установка опознавательного столба	
	Прокладка подземного газ-да из полиэтилена	
8353.05 СБ.	Выход полиэтиленового газ-да из земли	
	с использованием отводов с ЗН.	
8353.10 СБ.	Установка полиэтиленового крана под	
	люк на тротуарах и проезжей части городских парков.	
8353.16 СБ.	Переход газ-да под проезжей частью	
	автомобильных дорог I-IIIкат.	
8353.24 СБ	Устройство газопроводов-вводов присоединяемых	
	при помощи тройников	
06-2022-ГСН.СО	Спецификация оборудования и материалов	4 л.
06-2022 - ВР	Ведомость объемов работ	2 л.

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнил		Абибуллаев			03.23г
Проверил		Амиркулов			03.23г
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г

06-2022-ГСН

"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"

Наружные сети газоснабжения

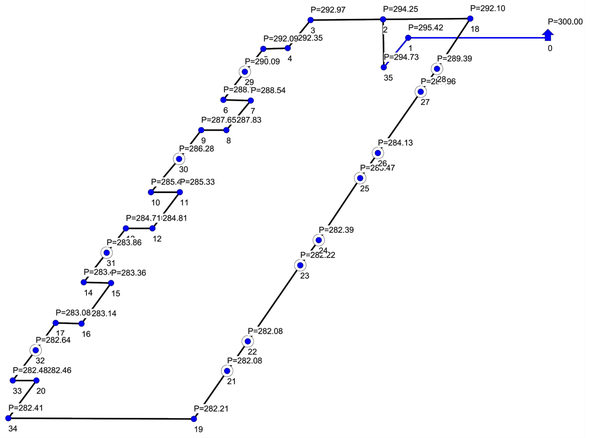
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

ТОО "RedLine Pro"
г. Шымкент-2023г

Расчетная схема газопровода низкого давления
(выполнена по программе "Гидравлический калькулятор")

Схема 1. Газопровод низкого давления от проектируемой ГРПШ №1



Наименование схемы Схема 1
Исходные данные и результаты расчета

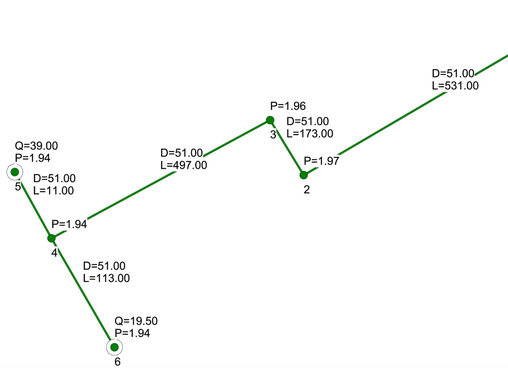
Источники, потребители, узлы

Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		300.00	
1	узел	0.00	295.42	
2	узел	0.00	294.25	
3	узел	0.00	292.97	
4	узел	0.00	292.35	
5	узел	0.00	292.09	
6	узел	0.00	288.73	
7	узел	0.00	288.54	
8	узел	0.00	287.83	
9	узел	0.00	287.65	
10	узел	0.00	285.44	
11	узел	0.00	285.33	
12	узел	0.00	284.81	
13	узел	0.00	284.71	
14	узел	0.00	283.42	
15	узел	0.00	283.36	
16	узел	0.00	283.14	
17	узел	0.00	283.08	
18	узел	0.00	292.10	
19	узел	0.00	282.21	
20	узел	0.00	282.46	
21	потребитель	3.25	282.08	
22	потребитель	3.25	282.08	
23	потребитель	3.25	282.22	
24	потребитель	3.25	282.39	
25	потребитель	3.25	283.47	
26	потребитель	3.25	284.13	
27	потребитель	3.25	287.96	
28	потребитель	3.25	289.39	
29	потребитель	3.25	290.09	
30	потребитель	3.25	286.28	
31	потребитель	3.25	283.86	
32	потребитель	3.25	282.64	
33	узел	0.00	282.48	
34	узел	0.00	282.41	
35	узел	0.00	294.73	

Участки

Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Pн	Pк	Материал
0	1	40	72	39.00	4.58	300.00	295.42	полиэт.
1	35	6	72	39.00	0.69	295.42	294.73	полиэт.
2	3	8	50	17.03	1.28	294.25	292.97	сталь
3	4	3.9	50	17.03	0.62	292.97	292.35	сталь
4	5	1.6	50	17.03	0.26	292.35	292.09	сталь
6	7	1.7	50	13.78	0.19	288.73	288.54	сталь
7	8	6.5	50	13.78	0.71	288.54	287.83	сталь
8	9	1.7	50	13.78	0.19	287.83	287.65	сталь
10	11	1.6	50	10.53	0.11	285.44	285.33	сталь
11	12	7.6	50	10.53	0.51	285.33	284.81	сталь
12	13	1.6	50	10.53	0.11	284.81	284.71	сталь
14	15	1.7	50	7.28	0.06	283.42	283.36	сталь
15	16	6.5	50	7.28	0.23	283.36	283.14	сталь
16	17	1.7	50	7.28	0.06	283.14	283.08	сталь
2	18	8.5	50	21.97	2.15	294.25	292.10	сталь
19	21	10.7	50	4.03	0.13	282.21	282.08	сталь
21	22	7.5	50	0.78	0.01	282.08	282.08	сталь
23	22	28.5	50	2.47	0.15	282.22	282.08	сталь
24	23	7.5	50	5.72	0.17	282.39	282.22	сталь
25	24	21.2	50	8.97	1.08	283.47	282.39	сталь
26	25	7.5	50	12.22	0.66	284.13	283.47	сталь
27	26	28.5	50	15.47	3.83	287.96	284.13	сталь
18	28	10.7	50	21.97	2.71	292.10	289.39	сталь
28	27	7.5	50	18.72	1.42	289.39	287.96	сталь
5	29	12.5	50	17.03	2.00	292.09	290.09	сталь
29	6	12.5	50	13.78	1.37	290.09	288.73	сталь
9	30	12.5	50	13.78	1.37	287.65	286.28	сталь
30	10	12.5	50	10.53	0.84	286.28	285.44	сталь
13	31	12.5	50	10.53	0.84	284.71	283.86	сталь
31	14	12.5	50	7.28	0.44	283.86	283.42	сталь
17	32	12.5	50	7.28	0.44	283.08	282.64	сталь
33	20	1.7	50	4.03	0.02	282.48	282.46	сталь
32	33	12.7	50	4.03	0.16	282.64	282.48	сталь
34	19	16.5	50	4.03	0.20	282.41	282.21	сталь
20	34	3.9	50	4.03	0.05	282.46	282.41	сталь
35	2	4	72	39.00	0.48	294.73	294.25	сталь

Расчетная схема газопровода среднего давления
(выполнена по программе "Гидравлический калькулятор")



Наименование схемы Среднего+.txt
Исходные данные и результаты расчета

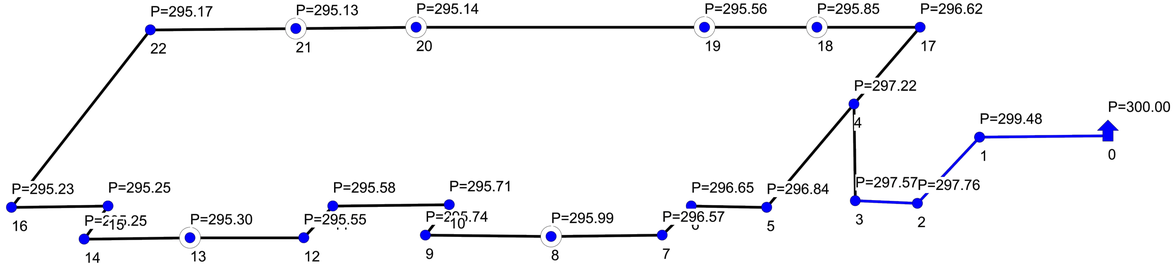
Источники, потребители, узлы

Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		2.00	
1	узел	0.00	2.00	
2	узел	0.00	1.97	
3	узел	0.00	1.96	
4	узел	0.00	1.94	
5	потребитель	39.00	1.94	
6	потребитель	19.50	1.94	

Участки

Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Pн	Pк	Материал
0	1	64	51	58.50	0.00	2.00	2.00	сталь
1	2	531	51	58.50	0.03	2.00	1.97	сталь
2	3	173	51	58.50	0.01	1.97	1.96	сталь
3	4	497	51	58.50	0.02	1.96	1.94	сталь
4	5	11	51	39.00	0.00	1.94	1.94	сталь
4	6	113	51	19.50	0.00	1.94	1.94	сталь

Схема 2. Газопровод низкого давления от проектируемой ГРПШ №2



Наименование схемы Схема 2
Исходные данные и результаты расчета

Источники, потребители, узлы

Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		300.00	
1	узел	0.00	299.48	
2	узел	0.00	297.76	
3	узел	0.00	297.57	
4	узел	0.00	297.22	
5	узел	0.00	296.84	
6	узел	0.00	296.65	
7	узел	0.00	296.57	
8	потребитель	3.25	295.99	
9	узел	0.00	295.74	
10	узел	0.00	295.71	
11	узел	0.00	295.58	
12	узел	0.00	295.55	
13	потребитель	3.25	295.30	
14	узел	0.00	295.25	
15	узел	0.00	295.25	
16	узел	0.00	295.23	
17	узел	0.00	296.62	
18	потребитель	3.25	295.85	
19	потребитель	3.25	295.56	
20	потребитель	3.25	295.14	
21	потребитель	3.25	295.13	
22	узел	0.00	295.17	

Участки

Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Pн	Pк	Материал
0	1	7	61	19.50	0.52	300.00	299.48	полиэт.
1	2	23	61	19.50	1.72	299.48	297.76	полиэт.
2	3	2.5	61	19.50	0.19	297.76	297.57	полиэт.
3	4	4.5	61	19.50	0.35	297.57	297.22	сталь
4	5	8.3	50	8.54	0.39	297.22	296.84	сталь
5	6	4	50	8.54	0.19	296.84	296.65	сталь
6	7	1.6	50	8.54	0.07	296.65	296.57	сталь
7	8	12.5	50	8.54	0.58	296.57	295.99	сталь
8	9	12.5	50	5.29	0.25	295.99	295.74	сталь
9	10	1.7	50	5.29	0.03	295.74	295.71	сталь
10	11	6.5	50	5.29	0.13	295.71	295.58	сталь
11	12	1.7	50	5.29	0.03	295.58	295.55	сталь
12	13	12.5	50	5.29	0.25	295.55	295.30	сталь
13	14	12.5	50	2.04	0.05	295.30	295.25	сталь
14	15	1.6	50	2.04	0.01	295.25	295.25	сталь
15	16	4	50	2.04	0.01	295.25	295.23	сталь
4	17	8.3	50	10.96	0.60	297.22	296.62	сталь
17	18	10.6	50	10.96	0.77	296.62	295.85	сталь
18	19	7.5	50	7.71	0.29	295.85	295.56	сталь
19	20	28.5	50	4.46	0.42	295.56	295.14	сталь
20	21	7.5	50	1.21	0.01	295.14	295.13	сталь
22	21	10.7	50	2.04	0.04	295.17	295.13	сталь
16	22	16.6	50	2.04	0.06	295.23	295.17	сталь

Условные обозначения

- Источник газа
- потребитель газа
- Г 2 — газопровод среднего давления

Q - расход газа, м³/час
P - давление газа, кгс/см²
D - диаметр газопровода, мм
L - длина газопровода, м
W - скорость газа, м/с

- Источник газа
- потребитель газа
- Г 1 — газопровод среднего давления

Q - расход газа, м³/час
P - давление газа, кгс/см²
D - диаметр газопровода, мм
L - длина газопровода, м
W - скорость газа, м/с

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Исполнил		Абибуллаев			03.23г	06-2022-ГСН			
Проверил		Амиркулов			03.23г	"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (Внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"			
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
						Расчетная схема газопровода	ТОО "RedLine Pro" г. Шымкент-2023г		

Согласовано

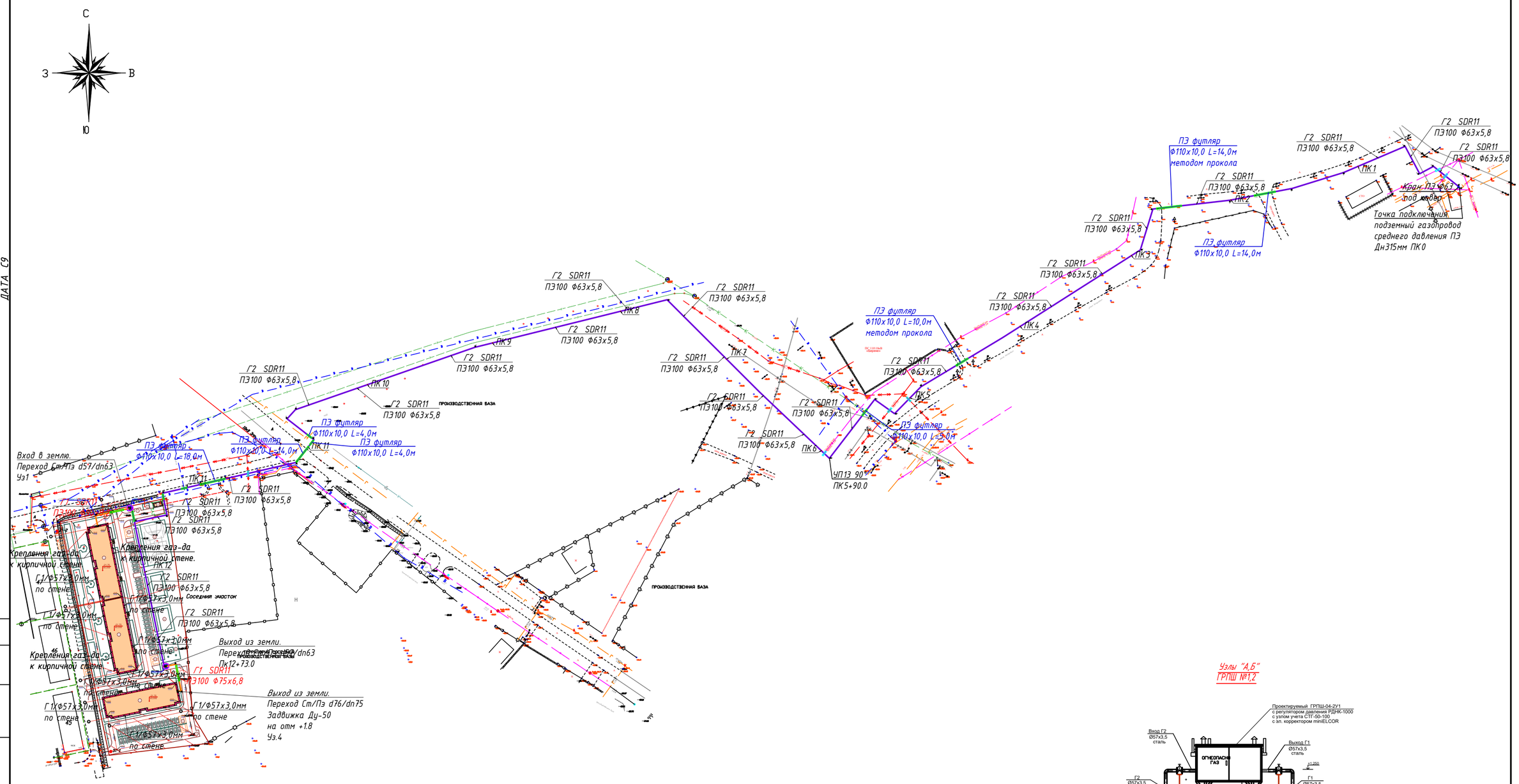
Взам. инв. N

Подпись и дата

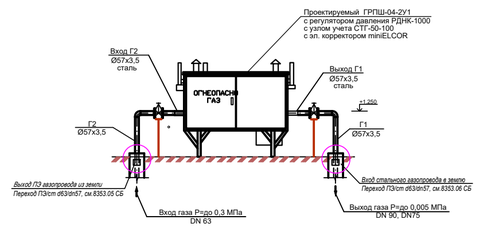
Инв. N подл.

Формат А3х3

Ситуационная схема



Узлы "А,Б" ГРПШ №1,2



Условные обозначения

- Г2 – Проектируемый подземный газопровод среднего давления
- Г1 – Проектируемый подземный газопровод низкого давления
- ПЭ футляр с устройством контрольной трубки на газопроводе
- Установка ГРПШ-04-2У1 в металлическом ограждений
- Контрольный пункт для выхода сигнального провода
- ОС – Опознавательный столбик

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	06-2022-ГСН		
						"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"		
Исполнил	Абибуллаев				03.23г	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Амиркулов				03.23г		РП	4	
Н.контр.	Бейсенбаев				03.23г	Ситуационная схема	ТОО "RedLine Pro" г. Шымкент-2023г		

Согласовано

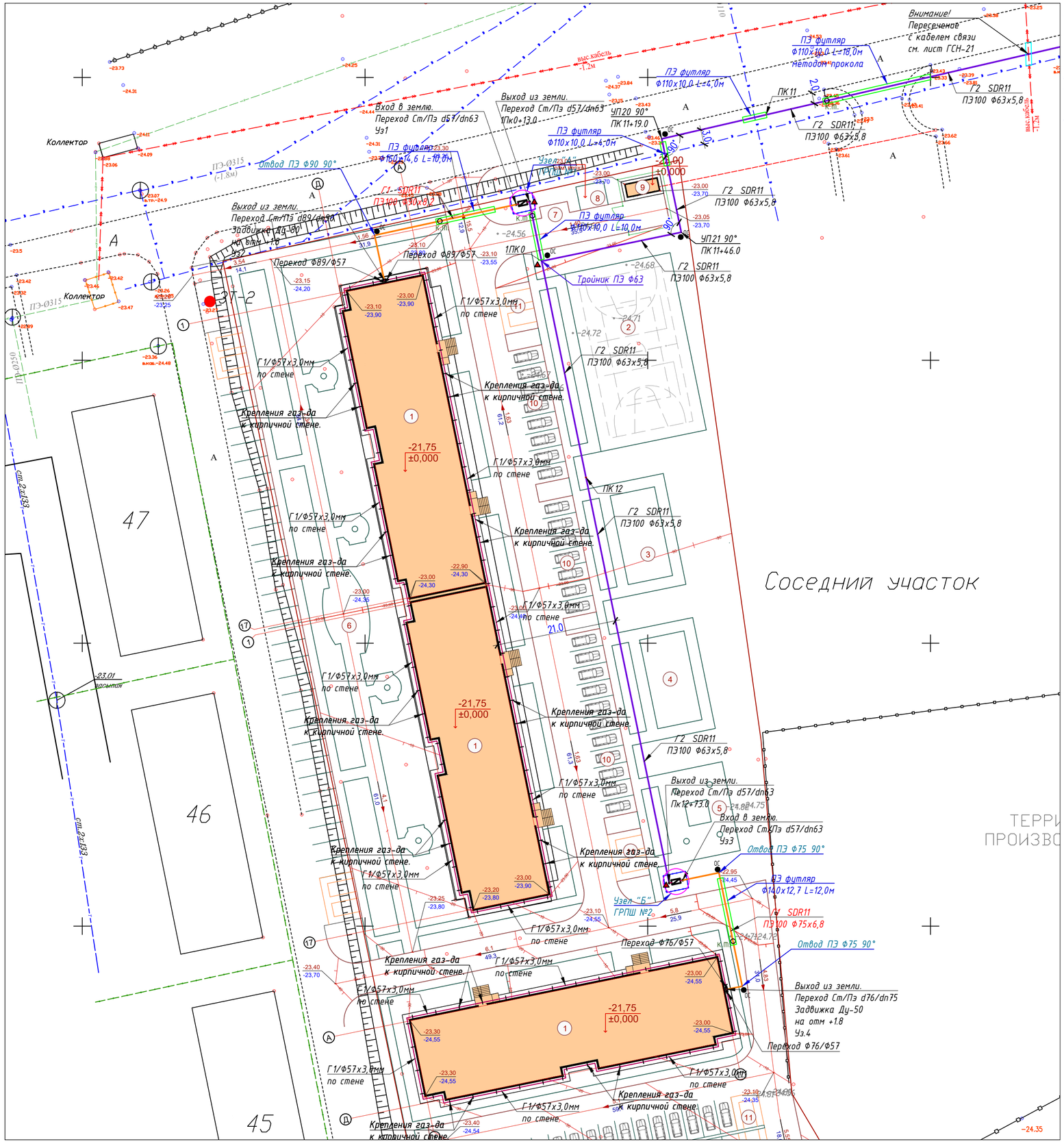
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ДАТА_С7
ДАТА_С8
ДАТА_С9

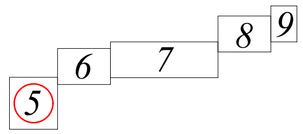
Формат А2



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

п/п	Наименование	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строит. объем, м³	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая			
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего
	по госакту-1										
1	9-ти этажный жилой дом (строиться)	9	3	-	-	862,98	2588,94				
2	Комбинированная площадка для баскетбола и волейбола	-	-	-	-	672,74					
3	Спортплощадка (Workout)	-	-	-	-	240,00					
4	Детская игровая площадка	-	-	-	-	240,00					
5	Площадка для отдыха	-	-	-	-	192,00					
6	Аллея	-	-	-	-	-					
7	ТБО(мусорная площадка)	-	2	-	-	10,00	20,00				
8	КТП	-	-	-	-	21,00					
9	Насосная станция для воды	1	1	-	-	15,00					
10	Автопарковка для легковых машин на 58 мест	-	-	-	-	-					
11	Стоянка для инвалидов на 6 места	-	-	-	-						
	по госакту-2										
12	Канализационная насосная станция	-	2	-	-	9,62	19,24				

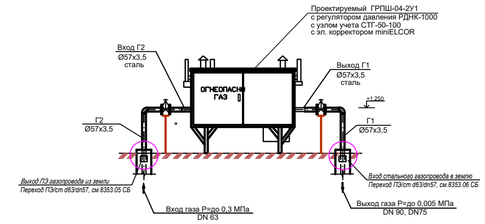
Схема расположение листов



Условные обозначения

- Г2 — Проектируемый подземный газопровод среднего давления
- Г1 — Проектируемый подземный газопровод низкого давления
- ПЭ футляр с устройством контрольной трубки на газопроводе
- Установка ГРПШ-04-2У1 в металлическом ограждений
- Контрольный пункт для выхода сигнального провода
- ОС — Опознавательный столбик

Узлы "А,Б" ГРПШ №1,2



Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнил		Абибуллаев			03.23г
Проверил		Амиркулов			03.23г
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г

06-2022-ГСН

"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План газопровода М 1:500

ТОО "RedLine Pro"
г. Шымкент-2023г

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А2

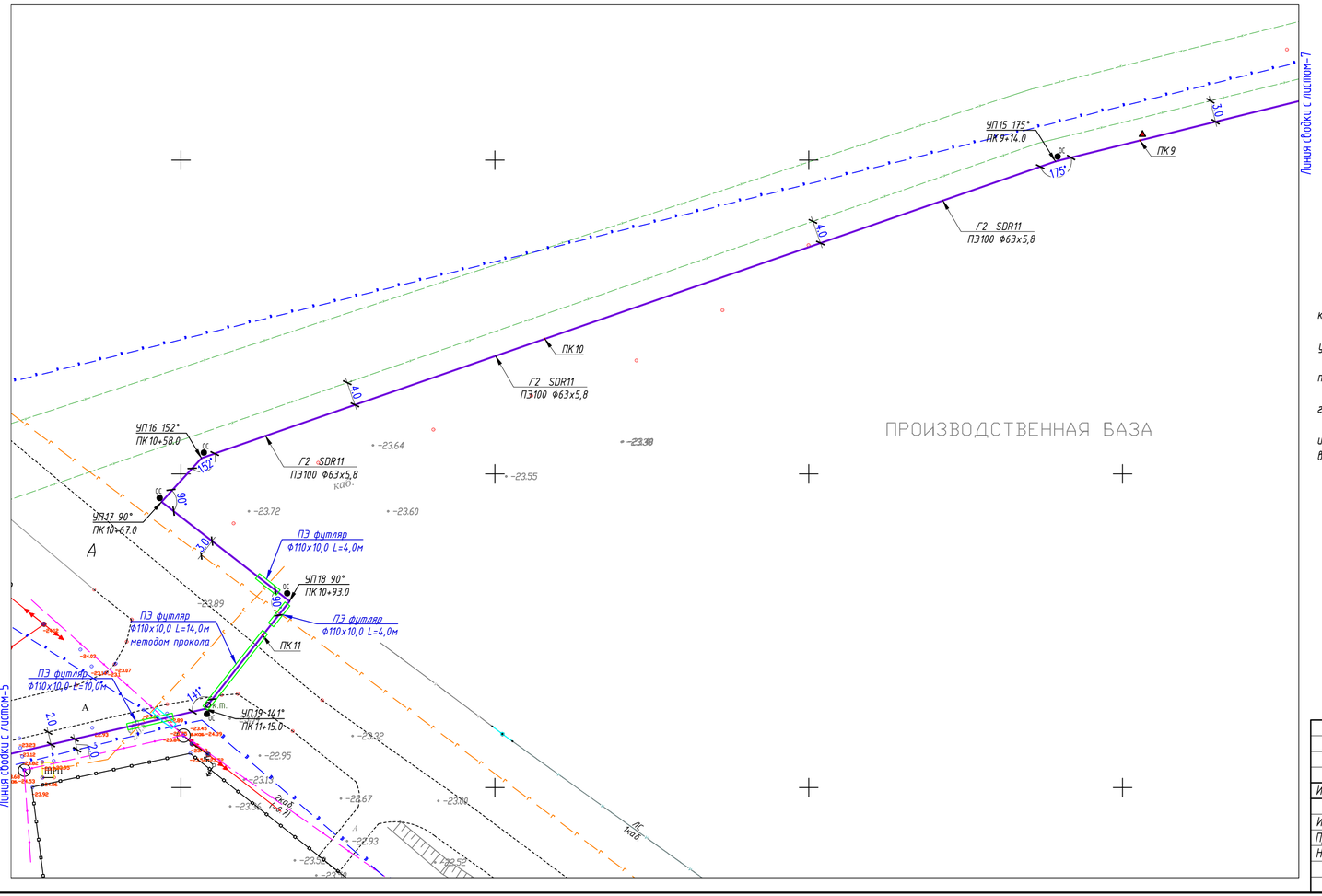
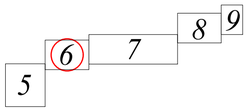


Схема расположение листов



Примечание

1. Надземный газопровод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
2. Подземный газопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6.
3. Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже.
4. При переходе газопровода через улицы газопровод предусмотрен подземным из ПЭ труб в полиэтиленовом футляре.
5. При пересечении подземных газопроводов с подземными инженерными коммуникациями разработку грунта производить вручную по 2 метра в каждую сторону от этих коммуникаций.
6. При производстве работ на пересечении с автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями работы производить только с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации.
7. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.
8. Глубина заложения подземного газопровода до верха трубы принята 1,1 метра.

Условные обозначения

- Г2 — Проектируемый подземный газопровод среднего давления
- Г1 — Проектируемый подземный газопровод низкого давления
- ПЭ футляр с устройством контрольной трубки на газопроводе
- Установка ГРПШ-04-2У1 в металлическом ограждений
- Контрольный пункт для выхода сигнального провода
- ОС — Опознавательный столбик

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	06-2022-ГСН		
						"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"		
Исполнил	Абибуллаев				03.23г	Наружные сети газоснабжения	Стадия: РП	Лист: 6 / Листов:
Проверил	Амиркулов				03.23г			
Н.контр.	Бейсенбаев				03.23г	План газопровода М 1:500	ТОО "RedLine Pro" г. Шымкент-2023г	

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А4х3

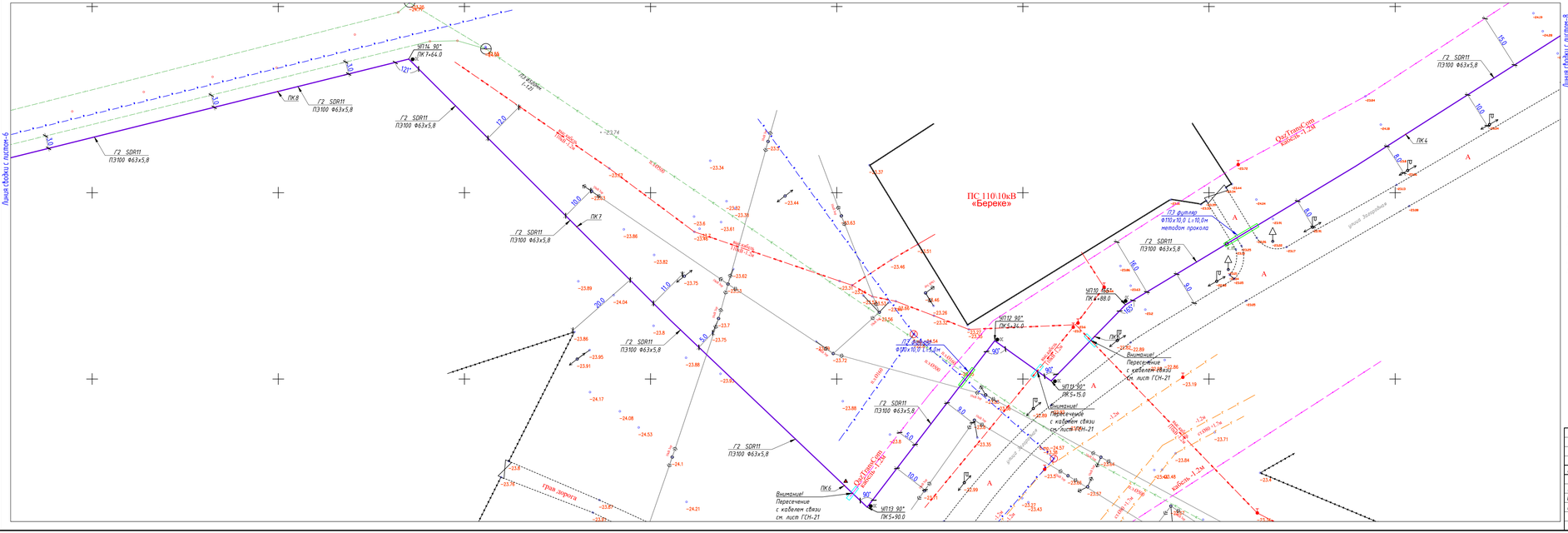
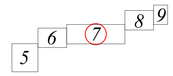


Схема расположение листов



Примечание

1. Надземный газопровод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
2. Подземный газопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6.
3. Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже.
4. При переходе газопровода через улицы газопровод предусмотрен подземным из ПЭ труб в полиэтиленовом футляре.
5. При пересечении подземных газопроводов с подземными инженерными коммуникациями разработку грунта производить вручную по 2 метра в каждую сторону от этих коммуникаций.
6. При производстве работ на пересечении с автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями работы производить только с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации.
7. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.
8. Глубина заложения подземного газопровода до верха трубы принята 1,1 метра.

Условные обозначения

- Г2 — Проектируемый подземный газопровод среднего давления
- Г1 — Проектируемый подземный газопровод низкого давления
- ПЗ футляр с устройством контрольной трубки на газопроводе
- Установка ГРПШ-04-2У1 в металлическом ограждении
- Контрольный пункт для выхода сигнального провода
- ОК — Опознавательный столбик

						06-2022-ГСН			
Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	"Строительство инженерных сетей и благоустройство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (Внутриплощадочные и наружные инженерные сети"			
Исполнил		Абидуллаев			03.23г	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Атыкулов			03.23г		РП	7	
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г	План газопровода М 1:500	ТОО "RedLine Pro" г. Шымкент-2023г		

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А4х5

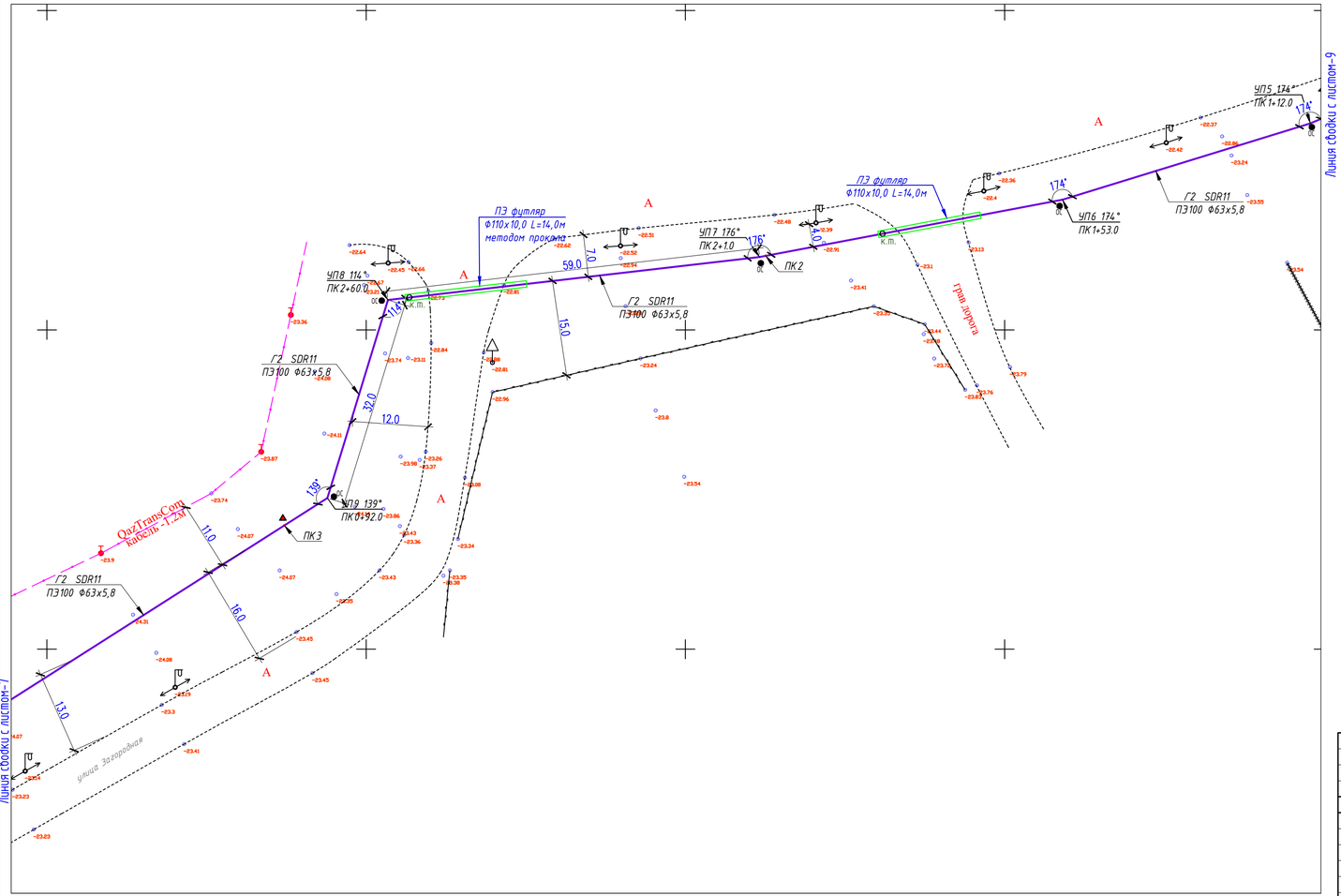
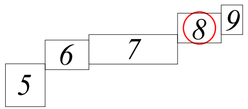


Схема расположение листов



Примечание

1. Надземный газопровод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
2. Подземный газопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6.
3. Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже.
4. При переходе газопровода через улицы газопровод предусмотрен подземным из ПЭ труб в полиэтиленовом футляре.
5. При пересечении подземных газопроводов с подземными инженерными коммуникациями разработку грунта производить вручную по 2 метра в каждую сторону от этих коммуникаций.
6. При производстве работ на пересечении с автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями работы производить только с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации.
7. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.
8. Глубина заложения подземного газопровода до верха трубы принята 1,1 метра.

Условные обозначения

- Г2 — Проектируемый подземный газопровод среднего давления
- Г1 — Проектируемый подземный газопровод низкого давления
- ПЭ футляр с устройством контрольной трубки на газопроводе
- Установка ГРПШ-04-2У1 в металлическом ограждений
- Контрольный пункт для выхода сигнального провода
- ос — Опознавательный столбик

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	06-2022-ГСН		
						"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"		
Исполнил	Абибуллаев				03.23г	Наружные сети газоснабжения	Стадия: РП	Лист: 8 / Листов:
Проверил	Амиркулов				03.23г			
Н.контр.	Бейсенбаев				03.23г	План газопровода М 1:500	ТОО "RedLine Pro" г. Шымкент-2023г	

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Формат А4х3

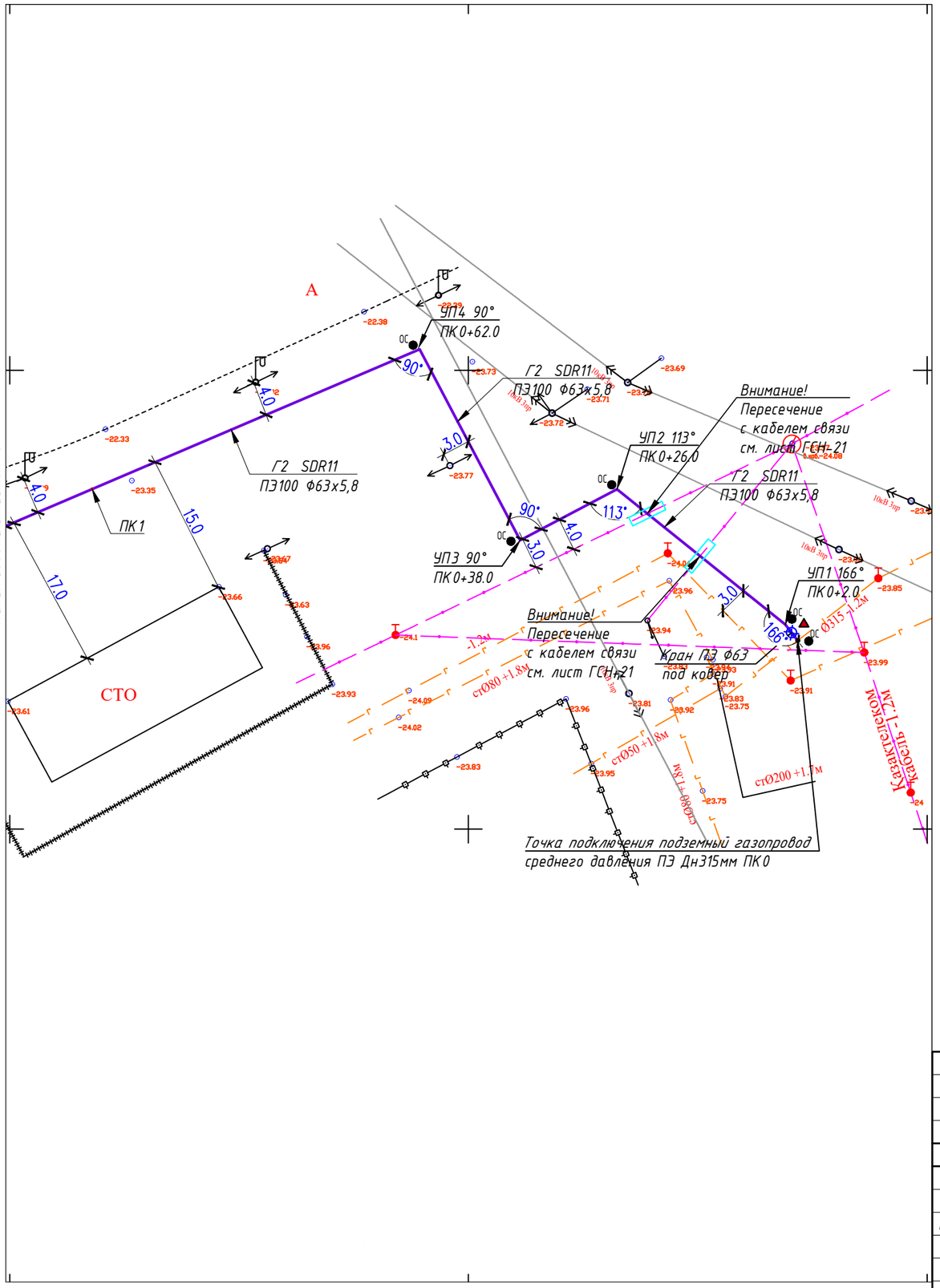
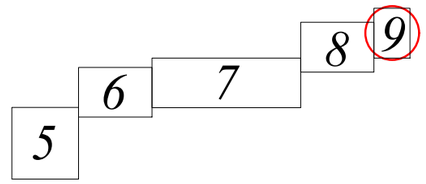


Схема расположение листов



Примечание

1. Надземный газопровод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.
2. Подземный газопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6.
3. Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже.
4. При переходе газопровода через улицы газопровод предусмотрен подземным из ПЭ труб в полиэтиленовом футляре.
5. При пересечении подземных газопроводов с подземными инженерными коммуникациями разработку грунта производить вручную по 2 метра в каждую сторону от этих коммуникаций.
6. При производстве работ на пересечении с автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями работы производить только с письменного разрешения ответственного лица и в присутствии представителя заинтересованной организации.
7. Положение и глубину заложения существующих сетей уточнить при производстве работ.
8. Глубина заложения подземного газопровода до верха трубы принята 1,1 метра.

Условные обозначения

- Г2 — Проектируемый подземный газопровод среднего давления
- Г1 — Проектируемый подземный газопровод низкого давления
- ПЭ футляр с устройством контрольной трубки на газопроводе
- Установка ГРПШ-04-2У1 в металлическом ограждений
- Контрольный пункт для выхода сигнального провода
- ОС — Опознавательный столбик

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнил		Абибуллаев			03.23г
Проверил		Амиркулов			03.23г
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г

06-2022-ГСН

"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

План газопровода М 1:500

ТОО "RedLine Pro"
г. Шымкент-2023г

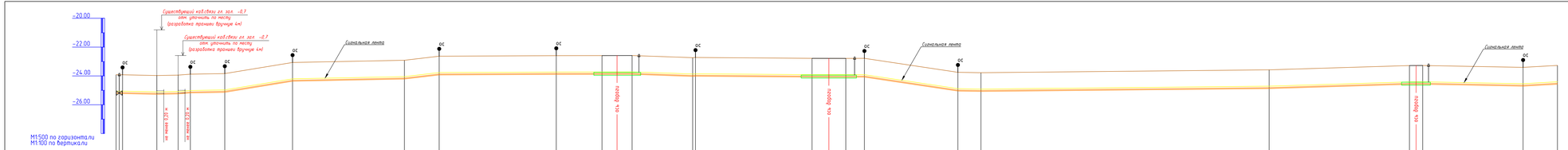
Согласовано

Взам. инв. N

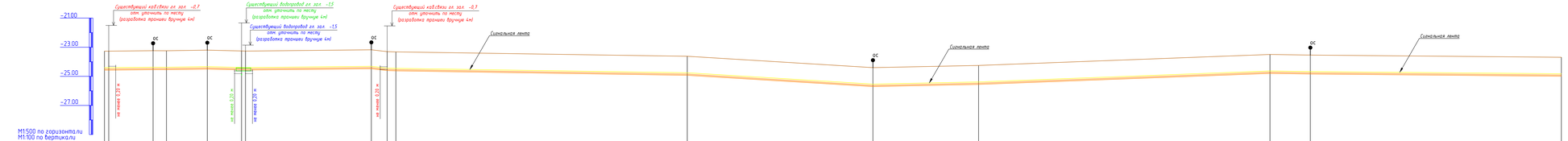
Подпись и дата

Инв. N подл.

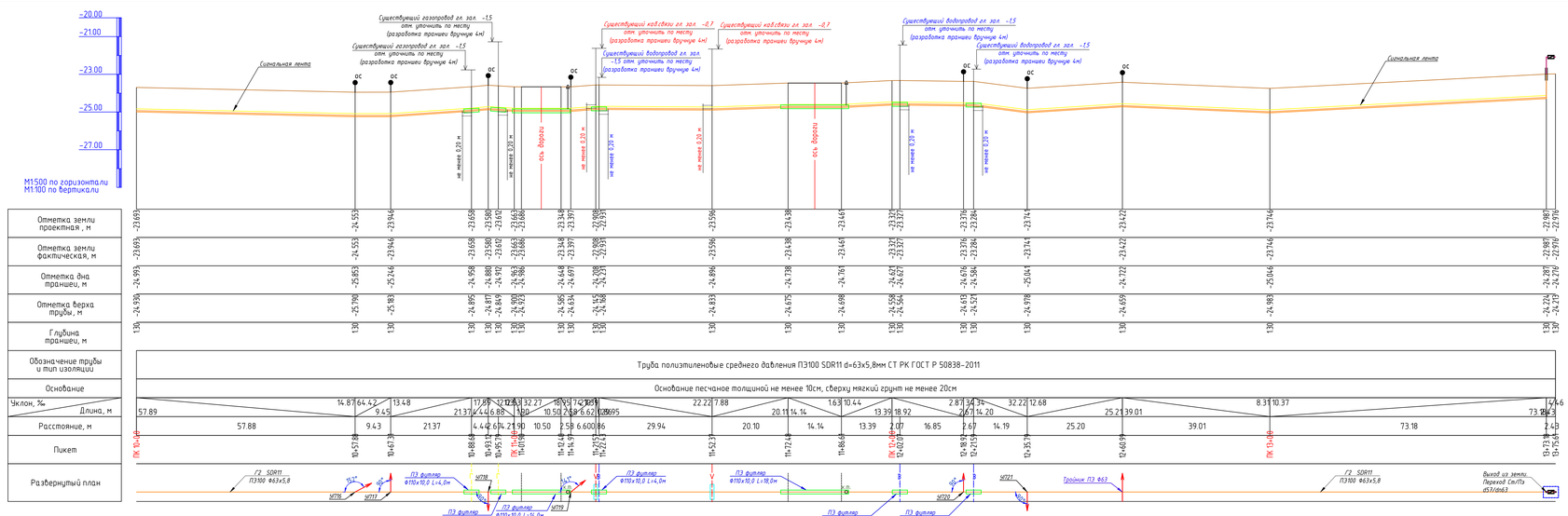
Формат А3

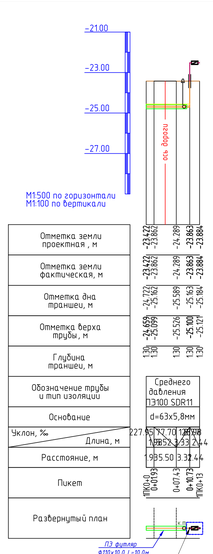

Существующий кабель эл. эл. -0,7 от отметки по месту (разработка траншеи вручную 4м)
Существующий кабель эл. эл. -0,7 от отметки по месту (разработка траншеи вручную 4м)
не менее 0,25 м
не менее 0,25 м
Сигнальная лента
ось дороги
ось дороги
Сигнальная лента
Сигнальная лента
ось дороги
ос
-20,00
-22,00
-24,00
-26,00
М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

| | | |

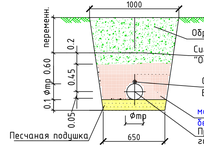

Существующий кабель эл. зал. -0.7
отм. уточнить по месту
(разработка траншеи вручную 4м)
Существующий водопровод эл. зал. -1.5
отм. уточнить по месту
(разработка траншеи вручную 4м)
Существующий водопровод эл. зал. -1.5
отм. уточнить по месту
(разработка траншеи вручную 4м)
Существующий кабель эл. зал. -0.7
отм. уточнить по месту
(разработка траншеи вручную 4м)
Сигнальная лента
Сигнальная лента
Сигнальная лента
ос
не менее 0.20 м
не менее 0.20 м
не менее 0.20 м
-21.00
-23.00
-25.00
-27.00
М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

| | | |





СЕЧЕНИЕ ТРАНШЕИ



Примечание

1. Подземный газопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6.
2. При переходе газопровода через улицы газопровод предусмотрен подземным из ПЭ труб в полиэтиленовом футляре.
3. При пересечении подземных газопроводов с подземными инженерными коммуникациями разработку грунта производить вручную по 2 метра в каждую сторону от этих коммуникаций. Глубину заложения пересекаемых коммуникаций уточнить по месту.
4. Вдоль трассы подземного газопровода на углах поворотов и местах ответвлений следует предусматривать установку опознавательных столбиков, выполненных по с.5.905-25.05 вып.1, ч.2 АС 1.00. Привязки опознавательных столбиков уточнить по месту.
5. Глубина заложения газопровода до низ трубы принята 1,1 метра.

Данный лист профиля читается с листом плана ГСН 7-8-9

Изм	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	06-2022-ГСН			
						"Строительство инженерных сетей и благоустройство территории трех 9-ти этажных домов 8 мкр. берега г. Алматы, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочные и наружные инженерные сети)"			
Исполнил	Абдибулаев				03.22г	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Аманжолов				03.22г		РП	12	
Н.контр.	Бейсембаев				03.22г	Продольный профиль газопровода Пикет 5-10	ТОО "RedLine Pro" г. Шымкент-2023г		

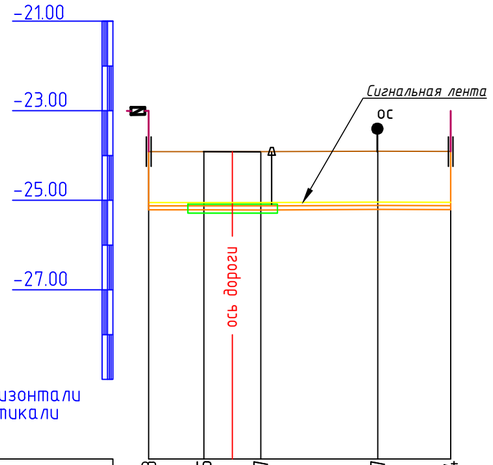
Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

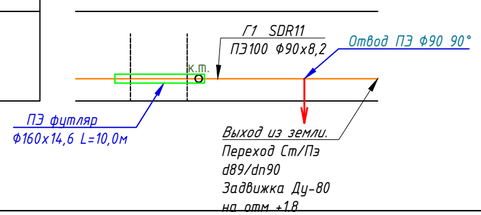
Инв. № подл.

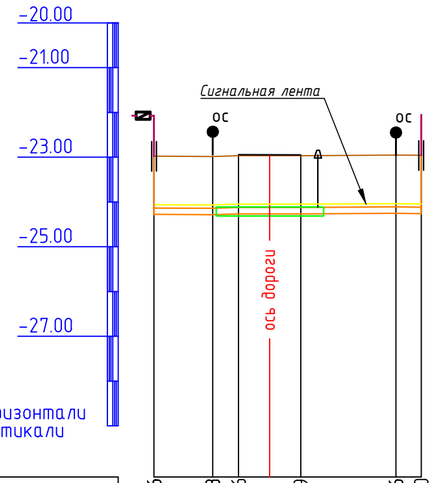
Формат 1160Х297



М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

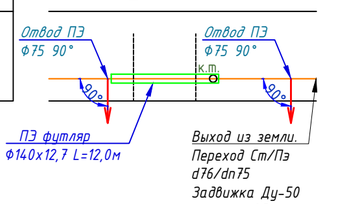
Отметка земли проектная , м	-23.913	-24.175	-23.267	-23.257	-23.104
Отметка земли фактическая, м	-23.913	-24.175	-23.267	-23.257	-23.104
Отметка дна траншеи, м	-25.213	-25.475	-24.567	-24.557	-24.404
Отметка верха трубы, м	-25.123	-25.385	-24.477	-24.467	-24.314
Глубина траншеи, м	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовые низкого давления ПЭ100 SDR11 d=90x8,2мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011				
Основание	Основание песчаное толщиной не менее 10см, сверху мягкий грунт не менее 20см				
Уклон, ‰	42.41	143.23	0.76	18.74	
Длина, м	6.18	6.40	13.06	8.15	
Расстояние, м	6.17	6.34	13.06	8.15	
Пикет	Уз.1 0+00.00	0+06.17	0+12.51	0+25.57	0+33.72 Уз.2
Развернутый план					



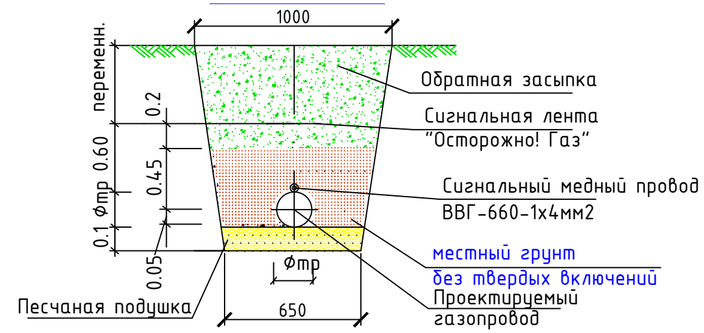


М1:500 по горизонтали
М1:100 по вертикали

Отметка земли проектная , м	-22.976	-22.983	-24.466	-24.539	-23.026 -23.940
Отметка земли фактическая, м	-22.976	-22.983	-24.466	-24.539	-23.026 -23.940
Отметка дна траншеи, м	-24.276	-24.283	-25.766	-25.839	-24.326 -25.240
Отметка верха трубы, м	-24.201	-24.208	-25.691	-25.764	-24.251 -25.165
Глубина траншеи, м	1.30	1.30	1.30	1.30	1.30 1.30
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба полиэтиленовые низкого давления ПЭ100 SDR11 d=63x5,8мм СТ РК ГОСТ Р 50838-2011				
Основание	Основание песчаное толщиной не менее 10см, сверху мягкий грунт не менее 20см				
Уклон, ‰	150.56	10.49	142.39	323.01	
Длина, м	6.55	3.26	6.96	10.73	2.97
Расстояние, м	6.55	2.88	6.96	10.63	2.83
Пикет	Уз.3 0+00.00	0+06.55	0+09.43	0+16.39	0+27.01 0+29.84 Уз.4
Развернутый план					



СЕЧЕНИЕ ТРАНШЕИ



Примечание

1. Подземный газопровод выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,6.
2. При переходе газопровода через улицы газопровод предусмотрен подземным из ПЭ труб в полиэтиленовом футляре.
3. При пересечении подземных газопроводов с подземными инженерными коммуникациями разработку грунта производить вручную по 2 метра в каждую сторону от этих коммуникаций. Глубину заложения пересекаемых коммуникаций уточнить по месту.
4. Вдоль трассы подземного газопровода на углах поворотов и местах ответвлений следует предусматривать установку опознавательных столбиков, выполненных по с.5.905-25.05 вып.1, ч.2 АС 1.00. Привязки опознавательных столбиков уточнить по месту.
5. Глубина заложения газопровода до низ трубы принята 1,1 метра.

Данный лист профиля читается с листом плана ГСН 7-8-9

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнил		Абибуллаев			03.23г
Проверил		Амиркулов			03.23г
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г

06-2022-ГСН

"Строительство инженерных сетей и благоустройство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

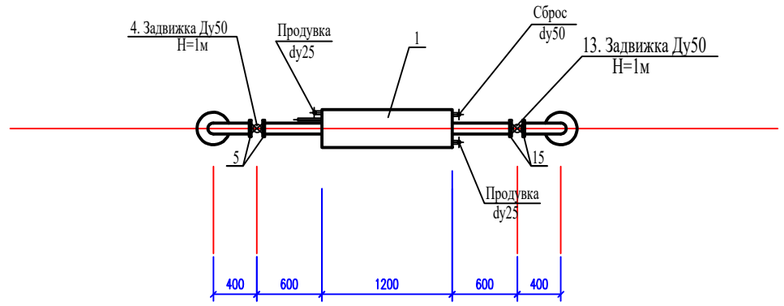
Продольный профиль газопровода
Пикет 5-10

ТОО "RedLine Pro"
г. Шымкент-2023г

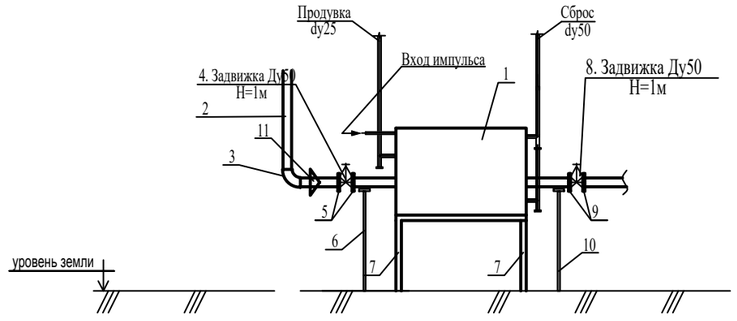
Формат 525Х297

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Прим.
		Среднее давление			
1	ГРПШ-04-2У1	ГРПШ с двумя регуляторами давления газа РДНК-400			
		с узлом учета СТГ-50-100 с эл. корректором miniELCOR	компл.	1	
2	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø57х3,0	п.м.	1,5	
3	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90 Ø57х3,0	шт.	1	0,5 кг
4	30с41нж	Задвижка ст.фланцевая, dy-50	шт.	2	
5	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-6	компл.	1	
6	См. лист АС-4	Опора под задвижку Ду50	шт.	1	
7	См. лист АС-2	Рама под ГРПШ-04-2У1	шт.	1	
		Низкое давление			
8	30с41нж	Задвижка ст.фланцевая, dy-50	шт.	1	
9	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-6	компл.	1	
10	См. лист АС-4	Опора под задвижку Ду50	шт.	1	
11	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90 Ø57х3,0	шт.	1	
12	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø57х3,0	п.м.	1,5	
13			шт.	1	



ГРПШ-04-2У1 с регулятором давления РДНК-400
с узлом учета СТГ-50-100 с эл. корректором miniELCOR



Технические характеристики завода-изготовителя

№ п/п	Наименование параметра и характеристики		Величина
1	Регулятор давления газа		РДНК-400
2	Давление газа на входе, МПа		0,2
3	Давление газа на выходе, МПа		0,003
4	Рабочая среда		природный газ по ГОСТ 5542-87
5	Пропускная способность, нм3/ч: 0,2МПа		142
6	t окружающего воздуха		-40С +60С
7	Соединение входного и выходного патрубка		Сварное по ГОСТ 16037-80
8	Габаритные размеры (длина/ширина/высота)		1200 / 500/ 800
9	Масса, кг		не более 60 кг.
10	Средний срок службы, лет		15
11	Условный проход, Ду	на входе	50
		на выходе	50

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

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнил		Абибуллаев			03.23г
Проверил		Амиркулов			03.23г
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г

06-2022-ГСН

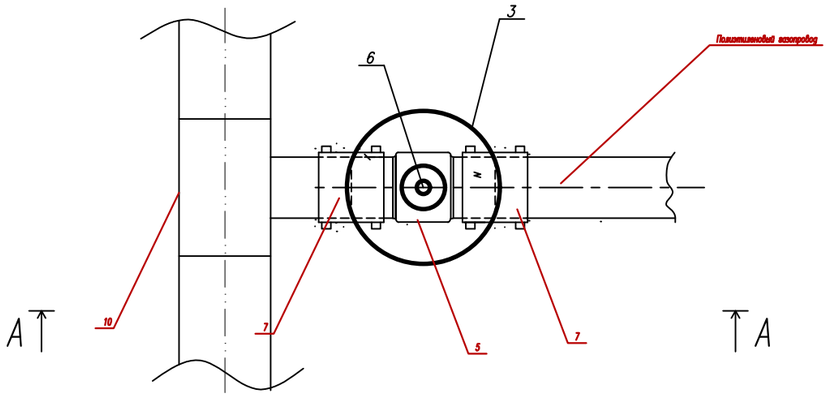
"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Схема обвязки ГРПШ-04-2У1

ТОО "RedLine Pro"
г. Шымкент-2023г



А–А

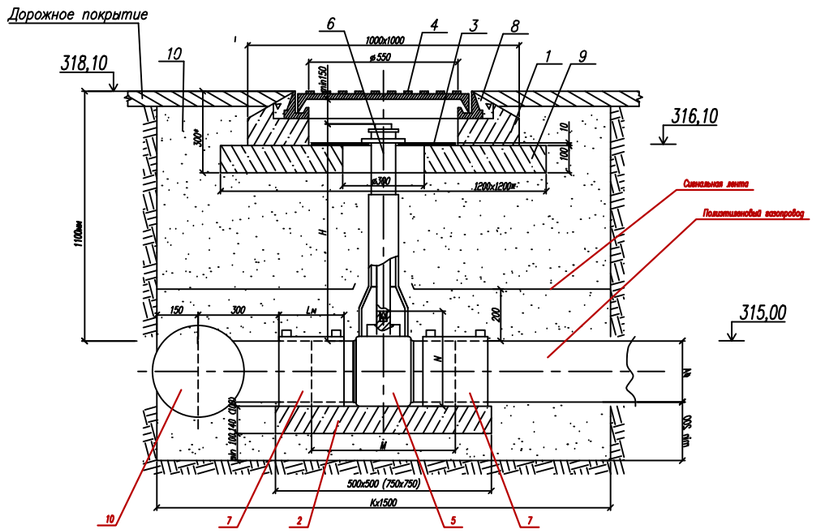


Таблица А. Обозначение и размеры ввода

Обозначение	К мм.	
	Новое строительство	Реконструкция
8353.09.06.03	1700	2000

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Документация			
	8353.09.СБ	Сборочный чертеж			
		Сборочные железобетонные изделия			
1		Крышка колодца под люк КЦП 1–10–1	1		
2	8353.09.06.01	Опорная подушка ОПТ4	1		
		Детали			
3	Фторопласт ГОСТ 10007–80	Диск ø540 х ø140 s=10	1	3,62	
		Стандартные изделия			
4		Люк "С" ГОСТ 3634–99	1		
		Прочие изделия			
5		Кран			
	8353.09.06.02	ø63	1		
6		Телескопическая приводная штанга для шаровых кранов	1		
7		Муфта полиэтиленовая с ЗН			
	8353.09.06.03	ø63	2		
		Материалы			
8		Бетон тяжелый В15 ГОСТ 26633–91	0,02		м3
9	Сульфатостойкий В–15, W4, F150	Бетонная подготовка	0,125		м3

1. *Размер для справок.
2. **Величина Н определяется по месту монтажа Н=450–2000мм.
3. Величина К определяется по таблице, в зависимости от условии монтажа: новое строительство или реконструкция.
4. При реконструкции газопроводов методом протяжки полиэтиленовых труб, межтрубное пространство между полиэтиленовой трубой и каркасом уплотняется синтетическим волокном и/или монтажной пеной.
5. ПЭ кран устанавливается на опорную подушку, в соответствии с рекомендациями фирмы–изготовителя.
6. Опорная подушка устанавливается на основание, выполненное в виде песчаной подсыпки.
7. Все сварные швы проверить неразрушающими методами, в соответствии с рекомендациями СП 42–103–2003.
8. Все полиэтиленовые изделия могут быть изготовлены из ПЭ100.
9. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200мм от верха присыпанного ПЭ газопровода.
10. Засыпку котлована производить послойно с уплотнением.

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнил		Абибуллаев			03.23г
Проверил		Амиркулов			03.23г
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г

06-2022-ГСН

"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"

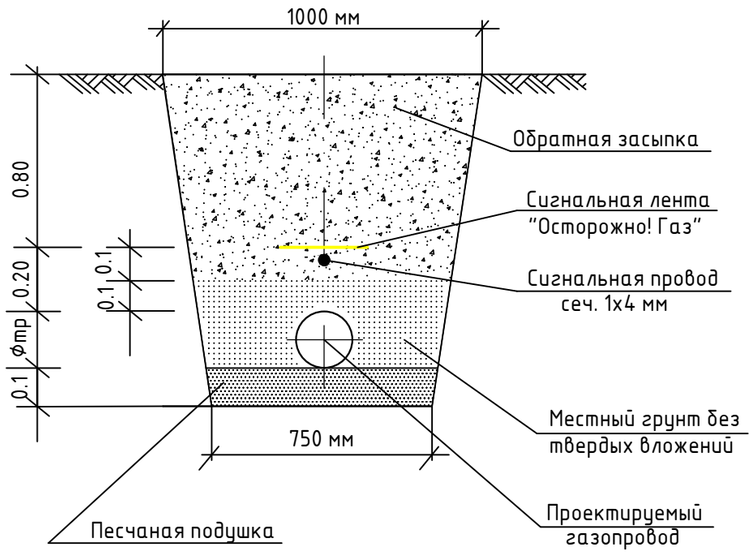
Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

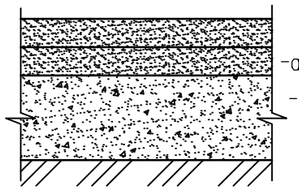
Установка полиэтиленового крана под люк на тротуарах и проезжей части городских парков.

ТОО "RedLine Pro"
г. Шымкент-2023г

Сечение траншеи

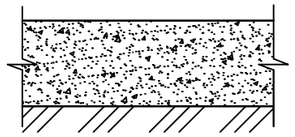


Конструкция асфальтового покрытия



-асфальт мелкозернистый - S=40мм. Тип Б, М II.

Конструкция гравийного покрытия



Примечание

Средняя глубина заложения газопровода до верха трубы составляет - 1,2м.

Глубина траншеи с учетом песчаной подушки составляет 1,3м

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

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнил		Абибуллаев			03.23г
Проверил		Амиркулов			03.23г
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г

06-2022-ГСН

"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"

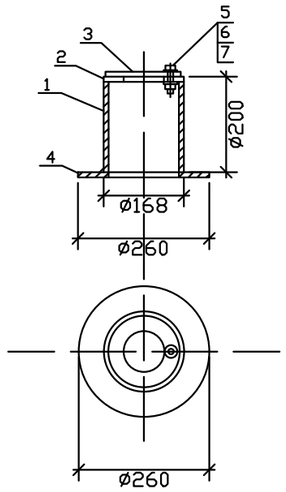
Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	16	

Сечение траншеи.
Конструкция дорожного покрытия

ТОО "RedLine Pro"
г. Шымкент-2023г

Формат А3

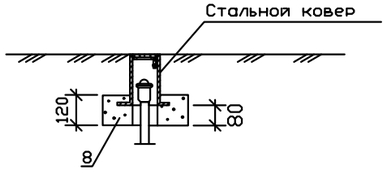
Стальной ковер



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНОГО КОВРА

№	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол-во	вес ед.кг.	примеч.
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ø168х5,0мм L=200мм	шт.	1	4.02	
2	ГОСТ 5681-76	Верхн. покрытие Ø168-80мм из листовой стали толщиной -4мм	шт.	1	0,54	
3	ГОСТ 5681-76	Крышка Ø168-80мм из листовой стали толщиной-4мм	шт.	1	0,70	
4	ГОСТ 5681-76	Опорная подпшва Ø260-100мм из листовой ст. толщиной -4мм	шт.	1	1,41	
5	ГОСТ 7798-70	Болт М10-6дх60.58(S17) L=25мм	шт.	1	0,028	
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10-6Н.5(S17)	шт.	1	0,011	
7	ГОСТ 11371-78*	Шайба на М10	шт.	1	0,004	
8	Кл 12.5	Бетон Сульфатостойкий В-12,5; W6; F50	шт./м^3	1/0,014		

Контрольная трубка под ковер



Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнил		Абибуллаев			03.23г
Проверил		Амиркулов			03.23г
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г

06-2022-ГСН

"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"

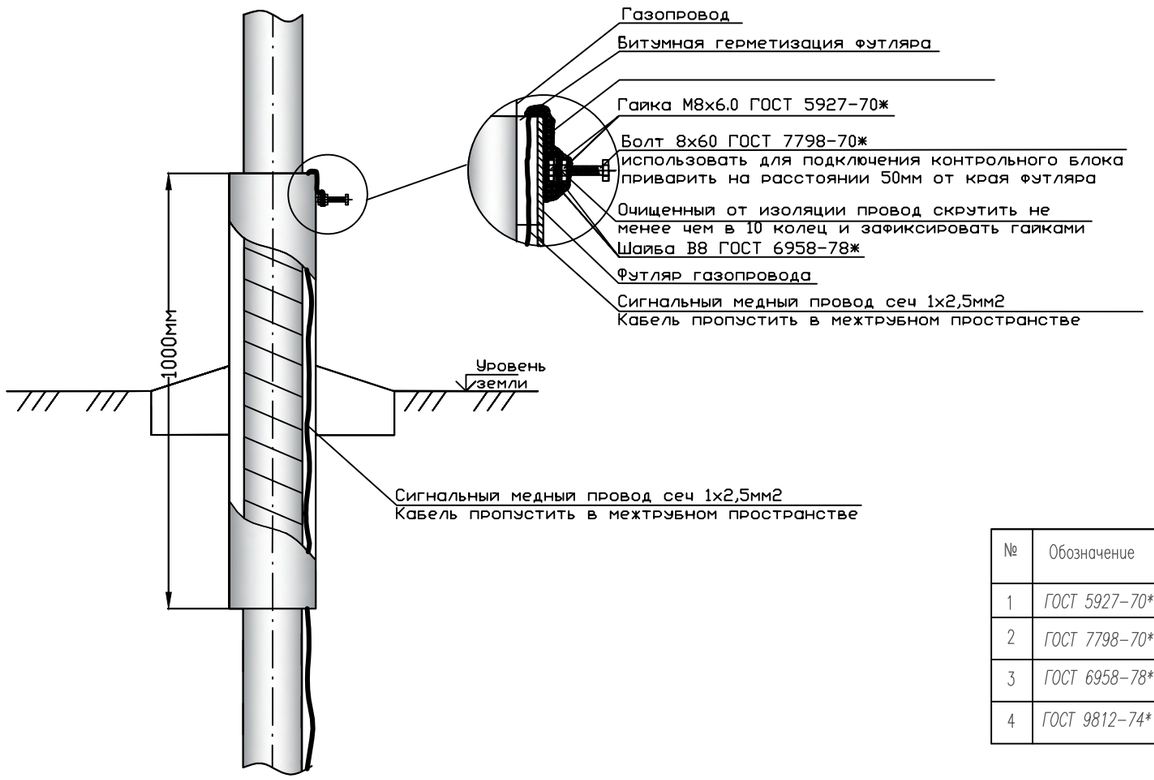
Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Ковер стальной
Установка контрольной трубки на газопроводе

ТОО "RedLine Pro"
г. Шымкент-2023г

Вариант вывода сигнального провода-спутника на поверхность
через метрубное пространство футляра на выходе из грунта



СПЕЦИФИКАЦИЯ

№	Обозначение	Наименование	ед. изм.	Кол-во	вес ед.кг.	примеч.
1	ГОСТ 5927-70*	Гайка М8х6,0	шт	2	0,006 кг	
2	ГОСТ 7798-70*	Болт 8х60	шт	1	0,029 кг	
3	ГОСТ 6958-78*	Шайба В8	шт	2	0,006 кг	
4	ГОСТ 9812-74*	Битумная герметизация	$дм^3$	0,08		

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнил		Абибуллаев			03.23г
Проверил		Амиркулов			03.23г
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г

06-2022-ГСН

"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Узел выхода сигнального провода на поверхность

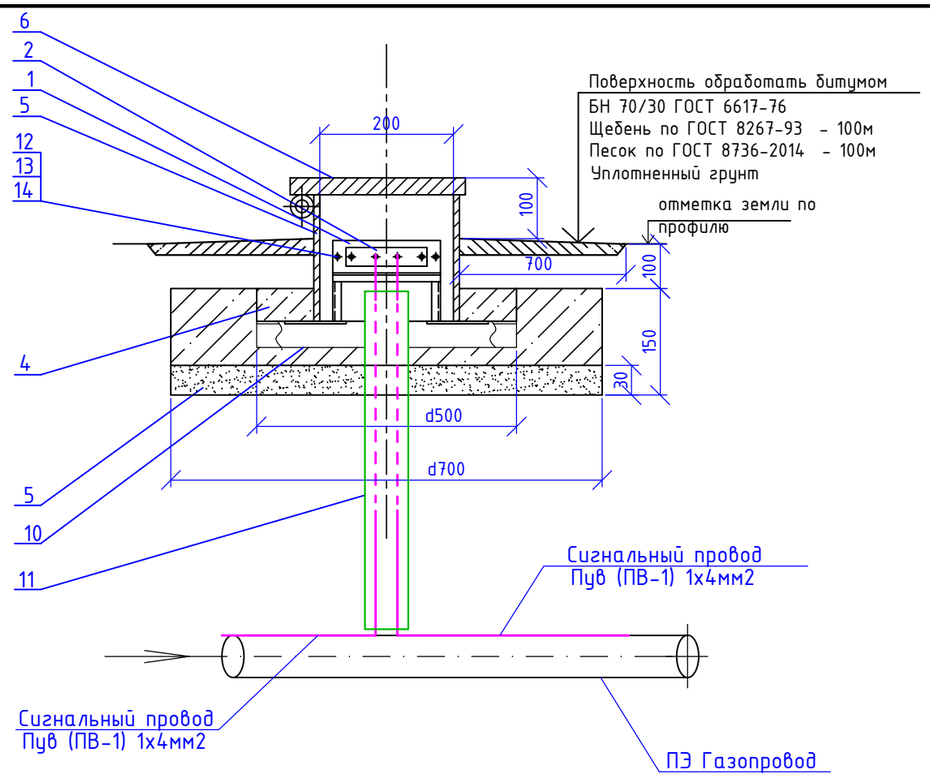
ТОО "RedLine Pro"
г. Шымкент-2023г

Формат А3

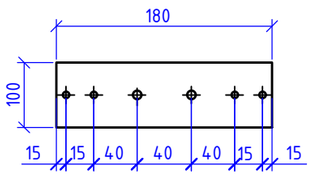
взам.инв.N

подпись и дата

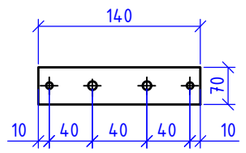
инв. Nподл.



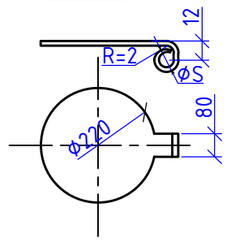
Изолятор



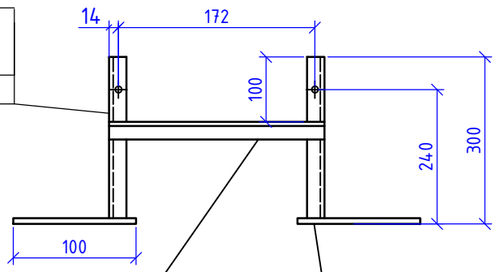
Плата



Крышка



Стойка



Стойка

Уголок	32х32х4 ГОСТ 8509-93 / Ст3сп2 ГОСТ 535-2005
	L=300 m=0.57

Перекладина

Уголок	32х32х4 ГОСТ 8509-93 / Ст3сп2 ГОСТ 535-2005
	L=200 m=0.382

Пятка

Полоса	60х10-Б-2 ГОСТ 103-2006 / Ст3сп2 ГОСТ 535-2005
	L=100 m=0.471

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечение
		Стойка:			
1	АЦЕИД 500-10 ГОСТ 4248-92	Изолятор 0.02м² шт	1	0.38кг	
2	ЛИСТ Б-ПН-5.0 ГОСТ 19903-2015 / Ст3 ГОСТ 14637-89	Плата 0.0105 м²	1	0.36кг	
3	ГОСТ 8736-2014	Песок природный	0.06	м³	
4	ГОСТ 26633-2012	Бетон В12.5; F100 W4	0.056	м³	
5	Труба Ø219х5.0 ГОСТ 10704-91 / В-СТ3сп3 ГОСТ 10705-80	Патрубок. L=0.3	1	7.92 кг	
		Крышка:			
6	Лист Б-ПН-2.0 ГОСТ 19903-2015 / I-IV-Ст3 ГОСТ 16523-97	Крышка 0.032 м²	1	0.502кг	
7	ГОСТ 3282-74*	Проволока 3м	0.2	0.551	
8	ГОСТ 11371-78*	Шайба 6.01.096. шт	1	0.00085	
9	ГОСТ 397-79*	Шплинт 1.6х10.0.05. шт	1	0.16	
10	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 L=0.5 м. шт	2	1.88кг	
11	ПЭ 100 SDR11 - Ø32х3	Футляр L=1.0 м	1	шт	
12	ГОСТ 7798-70	Болт М8х30.58.096	4	0.01712	
13	ГОСТ ISO 4032-2014	Гайка М8.5.096	4	0.0055	
14	ГОСТ 11371-78	Шайба 8.02.016	4	0.0023	

Инв. N подл. | Дата и подпись | Взам. инв. N

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнил		Абибуллаев			03.23г
Проверил		Амиркулов			03.23г
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г

06-2022-ГСН

"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

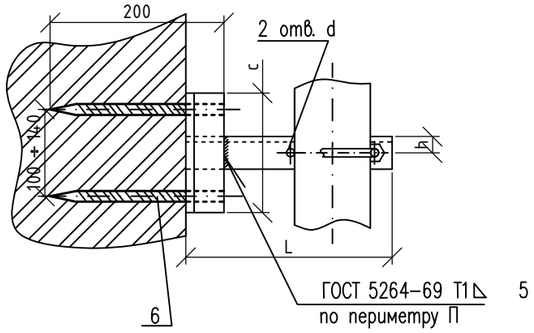
Ковер для выхода провода спутника

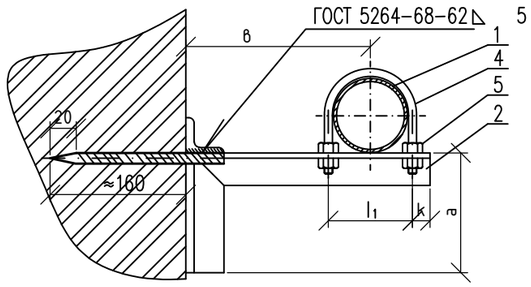
ТОО "RedLine Pro"
г. Шымкент-2023г

Формат А3

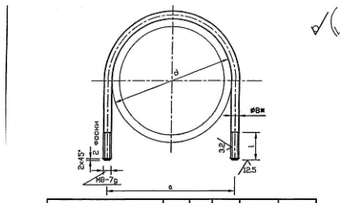
Общий вид кронштейна

Крепление к кирпичной стене.





Хомут



Обозначение	d, мм	a, мм	l, мм	Длина, мм	Масса, кг
ИКГ 11.03.00	57	65	40	224	0,08
-01	76	84		293	0,12
-02	89	97	50	326	0,13
-03	114	122		391	0,15
-04	159	167	60	526	0,21
-05	225	233		726	0,29
-06	275	283	75	855	0,34
-07	325	333		983	0,39
-08	430	454	90	1262	0,50
-09	540	564		1546	0,61

1 * Размер для справок.
2 Не указанные предельные отклонения размеров: H14, h14, $\pm\frac{IT14}{2}$

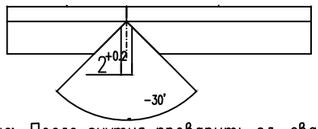
Таблица размеров (в мм)

Dy	a	L	c	l_1	k	h	b	d	Штырь		Дюбель		l шва кронштейна
									размер	кол-во	размер	кол-во	
50	120	216	140	92	20	25	150	14	12x200	2	4.5x50	2	100

Примечание:

1. За расчетную нагрузку на кронштейн принят вес 6 м трубы по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-76 (СН-373-67 и СНиП 11-6-74);
2. Допускаемое усилие выдергивания на 1 дюбель 4.5x4.0 забитый с помощью монтажного пистолета в бетон марки 200 равно 120 кгс (Справочник "Производство электромонтажных работ" авторы Л.И. Зевакин Г.Н. Опель и др.)
3. Хомуты (поз. 4), Материал кронштейна (поз. 2 и 3). расстояние "в" - приняты из альбома "Узлы и детали крепления газопроводов" серия 5.905-8
4. Количество дюбелей для крепления кронштейна определено по формуле $П=\frac{P \cdot в}{120\ a}$; шаг дюбелей = 70 мм
5. Для забивки штыря периодического профиля в кирпичную стену необходимо просверлить отверстие на 2-3 мм меньше диаметра номинального штыря. Допускается забивка штыря в горизонтальный шов кирпичной кладки без сверления отверстий;
6. Электроды для сварки кронштейна и штырей применять по ГОСТ9167-60 марки Э-42,
7. Штыри приваривают к опорному уголку на всю его ширину после забивки в стену.

Развертка



Примечание: После гнутия проварить эл. сваркой ◺
ГОСТ 5264-69 Т1 5

Размеры (развертки) хомута

Dy	d		
65	12	290	40

Спецификация

N° п/п \ N° поз.	1 Трубопровод			2 Детали кронштейна			3		4 Хомут			5 Гайка			6 Анкер		Сборный вес со штырями / с дюбелями
	Dy	Dнар. x S	вес, кг	Материал	Длина развертки	вес, кг	l опорного уголка	вес, кг	Сортамент	Размер	вес, кг	Сортамент	вес 1 шт.	общий вес, кг	Сортамент	вес 2 шт.	
1	50	57 x 3.5	69.2	В 45х45х5 ГОСТ8509-72 / Ст 3 ГОСТ 353-70	336	1.14	140	0.475	ГОСТ 16691-70	80	0.257	М 12. 5. 019 ГОСТ 5915-70	0.015	0.06	12/10х75	0.07	2.30 / 1.94

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнил		Абибуллаев			03.23г
Проверил		Амиркулов			03.23г
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г

06-2022-ГСН

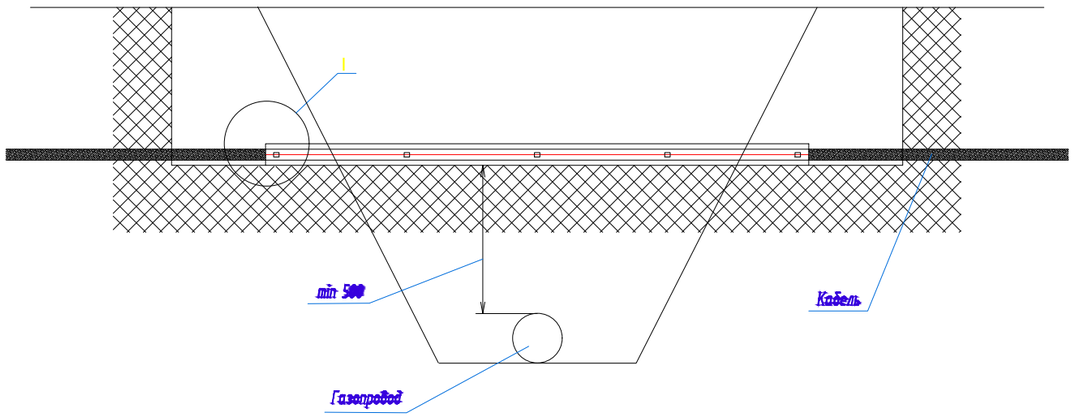
"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"

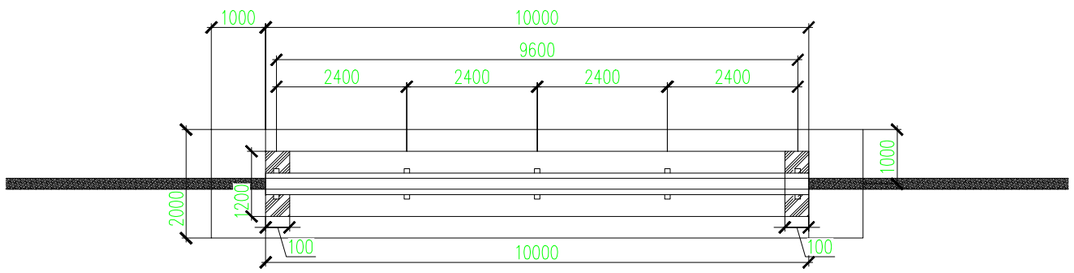
Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

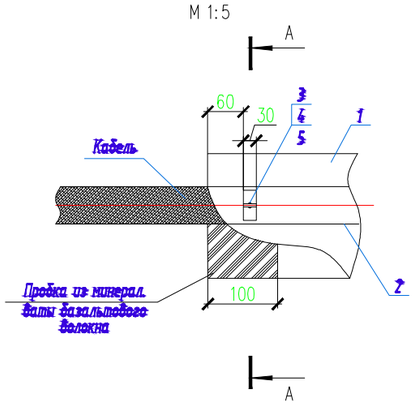
Кронштейн для трубы Дн57мм

ТОО "RedLine Pro"
г. Шымкент-2023г

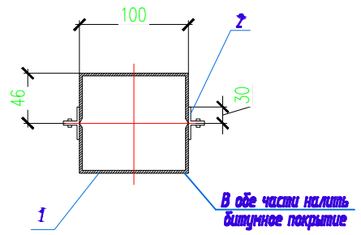




1
М 1:5



А–А
М 1:5



Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
1	ГОСТ 8240–97	Швеллер 10х46х4,5	10,0	8,59	м
2	ГОСТ 8509–93	Уголок 30х30х3	1,0	1,36	м
3	ГОСТ 7798–70	Болт М 10х50	10	0,133	шт
4	ГОСТ 5915–70	Гайка М 10	10	0,015	шт
5	ГОСТ 11371–78	Шайба 10	10	3,44	шт
6	ГОСТ 4640–93	Набивка из минеральной ваты из базальтового волокна 100х600х1000	5	2,22	шт
7	БНИ – IV	БИТУМ НЕФТЯНОЙ кг	5		
	ГОСТ 9812–74	ИЗОЛЯЦИОННЫЙ			

1. В присутствии представителя ТОО "Азиатский Газопровод" провести работы по обнаружению и вскрытию кабеля ВОЛС.
2. После вкрытия тщательно очистить кабель ВОЛС от земли.
3. Нанести слой гидроизоляций (БНИ–IV) на внутреннюю и внешнюю поверхность швеллеров кожуха с уголками.
4. Аккуратно завести нижнюю часть кожуха под кабель ВОЛС, после чего состыковать его с верхней частью, обеспечивая неизменное положение кабеля.
5. Надежно закрепить обе части кожуха между собой при помощи болтового соединения.
6. Засыпать концы кожуха по 1.0–1.5 м с тщательным уплотнением грунта.
7. Все работы по монтажу водовода, включая рытье траншеи, производить только после установки защитного кожуха присутствии представителя ТОО "Азиатский Газопровод"

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнил		Абибуллаев			03.23г
Проверил		Амиркулов			03.23г
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г

06-2022-ГСН

"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Защита подземного кабеля

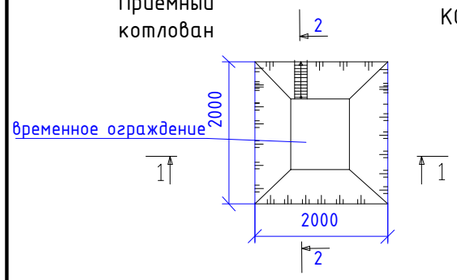
ТОО "RedLine Pro"
г. Шымкент-2023г

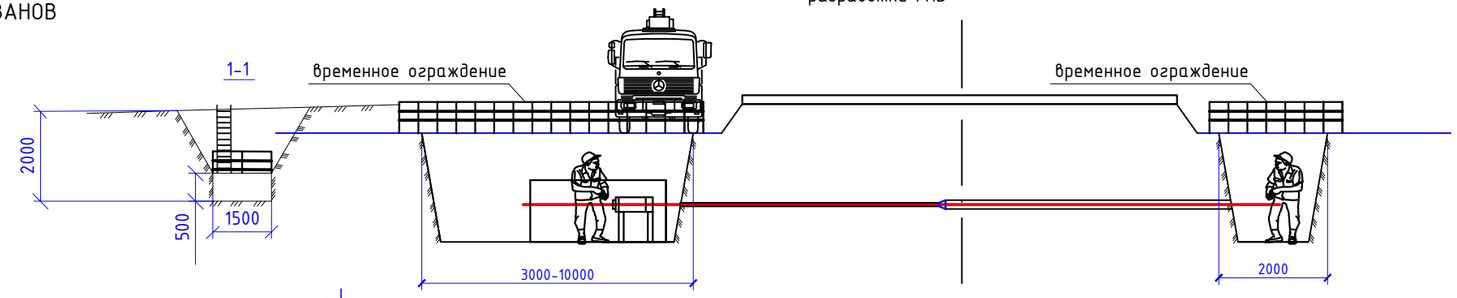
Формат А3

ПЛАН И РАЗРЕЗЫ КОТЛОВАНОВ

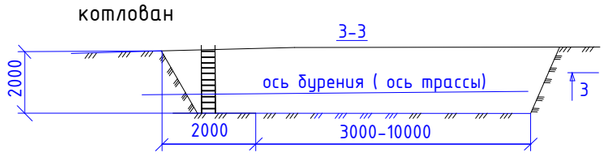
Технологическая карта для разработки ГНБ

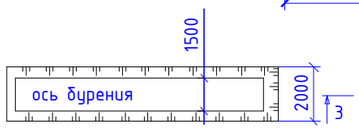
Приемный котлован

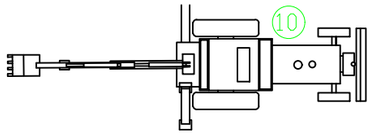


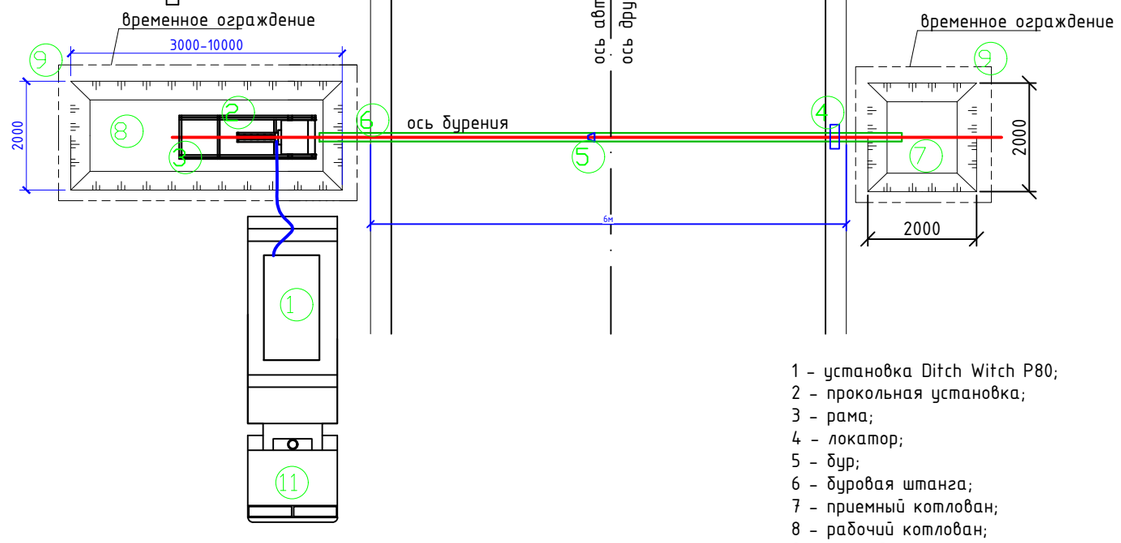


Рабочий котлован









1 - установка Ditch Witch P80;
2 - прокольная установка;
3 - рама;
4 - локатор;
5 - бур;
6 - буровая штанга;
7 - приемный котлован;
8 - рабочий котлован;
9 - ограждение со знаками;
10 - экскаватор;
11- автомобиль для транспортировки установки;

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

Работы по устройству закрытых переходов методом горизонтально-направленного бурения помощью установки Ditch Witch P80 выполняются в следующей технологической последовательности:

- устройство рабочего и приемного котлованов (согласно проекта);
- разгрузка из автотранспорта, установка, сборка и подключение оборудования;
- пилотное бурение;
- бурение с последовательным расширением скважины;
- сварка полиэтиленовых труб;
- протаскивание полиэтиленовой (при необходимости металлической) трубы в скважину;
- демонтаж оборудования;
- подъем на поверхность и погрузка оборудования в автотранспорт;
- засыпка котлованов.

Устройство рабочего и приемного котлованов (согласно проекта).

Работы по устройству рабочего и приемного котлованов начинаются со срезки растительного грунта с помощью бульдозера на базе трактора в зоне расположения рабочего и приемного котлованов с перемещением грунта во временный отвал.

Затем выполняется разработка грунта рабочего и приемного котлованов с погрузкой грунта в отвал с помощью экскаватора 5 разряда.

Из рабочего котлована ведется бурение скважины, а из приемного котлована протаскивается полиэтиленовая труба.

При необходимости в стесненных условиях и при наличии инженерных коммуникаций планировка и разработка грунта выполняется вручную монтажником наружных трубопроводов 3 разряда.

Рабочий котлован (согласно проекту) должен располагаться с той стороны перехода, где условия позволяют выполнить его большей длины.

Размеры рабочего котлована на основании проектных данных определяются исходя из условия размещения в нем рамы установки, и составляют: по длине 3 м, по ширине - 1,5м.

Глубина рабочего котлована определяется в зависимости от расположения инженерных коммуникаций в зоне бурения и принимается по проекту.

Во всех случаях, глубина заложения горизонтально прокладываемых труб не должна быть меньше допускаемых расстояний до инженерных коммуникаций согласно ПУЭ.

Дно рабочего котлована монтажник наружных трубопроводов 3 разряда планирует и утрамбовывает, а забойную стенку выравнивает и зачищает.

Доработка грунта до проектных отметок после экскаваторных работ, ввиду ограниченных размеров котлованов, производится вручную монтажником наружных трубопроводов 3 разряда.

Приемный котлован служит для отсоединения бура после продавливания, установки расширителей и протаскивания полиэтиленовых труб. Длина приемного котлована принимается на 0,5 м больше длины штанги, а ширина - в зависимости от количества протаскиваемых труб и принимается по проекту. В задней стенке приемного котлована устраивается ниша под углом 15° к горизонту для удобства протаскивания полиэтиленовой трубы. Для спуска монтажников в котлованы предусматривается установка лестниц по ГОСТ 26887-86.

Тип крепления котлованов (при необходимости) должен обеспечивать безопасную работу, а также удобство опускания плетей труб. Необходимость крепления вертикальных стенок котлованов устанавливается в зависимости от состояния грунта, глубины выемок и притока грунтовых вод.

Тип крепления котлованов (щитовые с прозорами или сплошные, шпунтовые, закладные) принимается согласно проекту производства работ.

По периметру рабочего и приемного котлованов монтажник наружных трубопроводов М3 устанавливает временное ограждение.

Разгрузка из автотранспорта и установка оборудования.

Погрузочно-разгрузочные работы ведутся согласно требованиям действующей НТД

Выгрузка оборудования из автотранспорта осуществляется с помощью монтажного крана грузоподъемностью до 10 т.

Строповку оборудования следует производить инвентарными стропами в соответствии с проектом производства работ. Способы строповки должны исключать возможность падения застропованного груза.

Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата	06-2022-ГСН			
						"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"			
Исполнил		Абибуллаев			03.23г	Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Амиркулов			03.23г		РП	22	
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г	Технологическая карта для разработки ГНБ	ТОО "RedLine Pro" г. Шымкент-2023г		

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукций	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газоснабжение наружные сети среднего давления (подземный)							
1	Труба ПЭ 100 SDR 11 Ф63х5,8 с коэф. запаса прочности не менее 2,6	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	-	Атырауский завод	п.м	1385,0	1,055	
2	Тройник равнопроходной ПЭ 100 SDR 11 Ф63	ГОСТ Р 52779-2007	-	Art Plast	шт	1		
3	Седловой отвод ПЭ 100 SDR 11 Ф315/63	ГОСТ Р 52779-2007	-	Art Plast	шт	1		
4	Отвод 90° ПЭ 100 SDR 11 Ф63	ГОСТ Р 52779-2007	-	Art Plast	шт.	9		
5	Отвод 45° ПЭ 100 SDR 11 Ф63	ГОСТ Р 52779-2007	-	Art Plast	шт.	6		
6	Отвод 30° ПЭ 100 SDR 11 Ф63	ГОСТ Р 52779-2007	-	Art Plast	шт.	4		
7	Установка крана ПЭ 100 SDR 11 Ф63 с телескопическим штоком под ковер	см. ГСН-15	-	Art Plast	шт	1		
8	Выход из земли с прим. перехода "полиэтилен-сталь" ПЭ/Ст d63/DN57	8353.05 СБ	-	Art Plast	шт	2		8353.05 СБ
								Общ. длина: 111,0м 8353.16 СБ
9	Футляр из труб ПЭ 100 SDR 11 Ф110х10,0 для труб Ф63х5,8 L=18,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	-	Art Plast	шт	1		(методом прокола)
10	Футляр из труб ПЭ 100 SDR 11 Ф110х10,0 для труб Ф63х5,8 L=14,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	-	Art Plast	шт	2		(методом прокола)
11	Футляр из труб ПЭ 100 SDR 11 Ф110х10,0 для труб Ф63х5,8 L=14,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	-	Art Plast	шт	1		(открытый метод)
12	Футляр из труб ПЭ 100 SDR 11 Ф110х10,0 для труб Ф63х5,8 L=10,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	-	Art Plast	шт	1		(методом прокола)
13	Футляр из труб ПЭ 100 SDR 11 Ф110х10,0 для труб Ф63х5,8 L=10,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	-	Art Plast	шт	2		(открытый метод)
14	Футляр из труб ПЭ 100 SDR 11 Ф110х10,0 для труб Ф63х5,8 L=5,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	-	Art Plast	шт	1		(открытый метод)
15	Футляр из труб ПЭ 100 SDR 11 Ф110х10,0 для труб Ф63х5,8 L=4,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	-	Art Plast	шт	4		(открытый метод)
16	Контрольные пункты (выход сигнального провода на поверхность через отдельный ковер)		-	-	шт	5		см. ГСН-19
17	Узел выхода сигнального провода на поверхность		-	-	шт	2		см. ГСН-18
18	Контрольная трубка ст. Ф32х3,0 L=0.2 м (на футлярах выхода из земли)	ГОСТ 10704-91			шт	2		
19	Прокладка сигнальной ленты "Осторожно! Газ"		-	Art Plast	п.м	1385,0		
20	Прокладка кабеля вдоль трассы газопровода сеч. 4мм2	ВВГ-660	-	-	п.м	1385,0		
21	Опаэновательные столбики (ОС)	5.905-25.05 АС-1.00	-	-	шт	26		см. АС-5
22	Табличка-указатель		-	-	шт	26		см. АС-6

взам.инв.N

подпись и дата

инв. Nподл.

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнил		Абибуллаев			03.23г
Проверил		Амиркулов			03.23г
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г

06-2022-ГСН .СО

"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"

Наружные сети газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Спецификация оборудования и материалов

ТОО "RedLine Pro" г. Шымкент-2023г

Формат А3

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукций	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газоснабжение наружные сети среднего давления (надземный)							
1	Шкафной газорегуляторный пункт с регуляторами давления РДНК-400 с узлом учета СТГ-50-100 с эл. корректором ЕК-280 с GPS	ГРПШ-04-2У1	-	ТОО "ЗГО"	шт	2		см. ГСН-14
2	Молниезащита для ГРПШ-04-2У1		-	-	шт	2		см. раздел М3.СО
3	Рама под ГРПШ-04-2У1		-	-	шт	2		см. АС-2
4	Ограждение для ГРПШ-04-2У1		-	-	шт	2		см. АС-3
5	Пересечение с кабелем связи	ГСН-21			шт.	6		
6	Расход геотекстиля:							
	-для труб ПЭ 100 SDR 11 Ф90х8,2				м2	103,6		
	-для труб ПЭ 100 SDR 11 Ф75х6,8				м2	88,05		
	-для труб ПЭ 100 SDR 11 Ф63х5,8				м2	4064,97		

взам.инв.N

подпись и дата

инв. Nподл.

Формат А3

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукций	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газоснабжение наружные сети низкого давления (подземный)							
1	Труба ПЭ 100 SDR 11 Ф90х8,2 с коэф. запаса прочности не менее 2,6	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	-	Атырауский завод	п.м	35,0		
2	Труба ПЭ 100 SDR 11 Ф75х6,8 с коэф. запаса прочности не менее 2,6	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	-	Атырауский завод	п.м	30,0		
3	Вход в землю с прим. перехода "полиэтилен-сталь" ПЭ/Ст d90/DN89	8353.06 СБ	-	Art Plast	шт	1		8353.06 СБ
4	Выход из земли с прим. перехода "полиэтилен-сталь" ПЭ/Ст d90/DN89	8353.05 СБ	-	Art Plast	шт	1		8353.05 СБ
5	Вход в землю с прим. перехода "полиэтилен-сталь" ПЭ/Ст d76/DN75	8353.06 СБ	-	Art Plast	шт	1		8353.06 СБ
6	Выход из земли с прим. перехода "полиэтилен-сталь" ПЭ/Ст d76/DN75	8353.05 СБ	-	Art Plast	шт	1		8353.05 СБ
7	Отвод 90° ПЭ 100 SDR 11 Ф90	ГОСТ Р 52779-2007	-	Art Plast	шт.	1		
8	Отвод 90° ПЭ 100 SDR 11 Ф75	ГОСТ Р 52779-2007	-	Art Plast	шт.	2		
9	Футляр из труб ПЭ 100 SDR 11 Ф160х14,6 для труб Ф90х8,2 L=10,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	-	Art Plast	шт	1		см. 8353.16 СБ (открытый метод)
10	Футляр из труб ПЭ 100 SDR 11 Ф75х6,8 для труб Ф140х12,7 L=12,0м	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011	-	Art Plast	шт	1		см. 8353.16 СБ (открытый метод)
11	Узел выхода сигнального провода на поверхность		-	-	шт	4		см. ГСН-18
12	Контрольная трубка ст. Ф32х3,0 L=0.2 м (на футлярах выхода из земли)	ГОСТ 10704-91			шт	4		
13	Прокладка сигнальной ленты "Осторожно! Газ"		-	Art Plast	п.м	65,0		
14	Прокладка кабеля вдоль трассы газопровода сеч. 4мм2	ВВГ-660	-	-	п.м	65,0		
15	Опазновательные столбики (ОС)	5.905-25.05 АС-1.00	-	-	шт	3		см. АС-5
16	Табличка-указатель		-	-	шт	3		см. АС-6

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукций	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Газоснабжение наружные сети низкого давления (надземный)							
1	Труба стальная электросварная Ф89х3,5	ГОСТ 10704-91	-	-	п.м.	3,0	7,38	
2	Труба стальная электросварная Ф76х3,5	ГОСТ 10704-91	-	-	п.м.	3,0	6,26	
3	Труба стальная электросварная Ф57х3,5	ГОСТ 10704-91	-	-	п.м.	425,0	4,00	
4	Задвижка стальная клиновая Ру=1,6МПа фланцевая Ду-80	30с41нж	-	-	шт	1	32,0	
5	Задвижка стальная клиновая Ру=1,6МПа фланцевая Ду-65	30с41нж	-	-	шт	1	22,0	
6	Фланец 1-80-6	ГОСТ 12820-80	-	-	шт	2	2,44	
7	Фланец 1-65-6	ГОСТ 12820-80	-	-	шт	2	1,39	
8	Отвод стальной 90° DN57х4,0	ГОСТ 17375-2001	-	-	шт	30	0,7	
9	Тройник стальной равнопроходной Ф89	ГОСТ 17378-2001	-	-	шт	1	6,6	
10	Тройник стальной равнопроходной Ф76	ГОСТ 17378-2001	-	-	шт	1	3,3	
11	Переход стальной концентрический Ф89/57	ГОСТ 17378-2001	-	-	шт	3	0,6	
12	Переход стальной концентрический Ф76/57	ГОСТ 17378-2001	-	-	шт	3	0,4	
13	Крепление газопровода Ф76 к стене	ГСН-20	-	-	шт.	102		

Взам.инв.N

подпись и дата

инв. Nподл.

Формат А3

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примеч
	Подземный газопровод среднего давления PN=0,3МПа			
1	Очистка полости и испытание на прочность и герметичность воздухом: P=0,6МПа	п.м	1385,0	
2	Контроль сварных стыков ультразвуковым методом 100% ф 63х5,8	стык	117	
3	Разборка и востановление гравийного покрытия из ПГС, S=300мм	м2	15,2	см. ГСН-16
4	Разработка траншеи экскаватором	м3	1530,42	
5	Разработка траншеи вручную	м3	60,77	
6	Обратная засыпка траншеи бульдозером	м3	1177,25	
7	Обратная засыпка траншеи вручную	м3	235,45	
8	Песчаная подушка под газопровод	м3	117,72	
9				
10				

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примеч
	Надземный газопровод среднего давления PN=0,3МПа			
1	Очистка полости и испытание на прочность и герметичность воздухом: P=0,45МПа	п.м	1,5	
2	Просветка стыков (радиографированием), труба ф76х4,0 5%	стык	2	ГОСТ 7512-82*
3	Защита газопровода от атмосферной коррозий покрытием, состоящих из 2-х слоев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115	м2	0,42	
4	Установка ГРПШ-04-2У1	шт	2	см. ГСН-14
5	Установка молниезащиты для ГРПШ-04-2У1	шт	2	см. М3.СО
6	Установка рамы под ГРПШ-04-2У1	шт	2	см. АС-2
7	Установка ограждений для ГРПШ-04-2У1	шт	2	см. АС-3

Изм	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнил		Абибуллаев			03.23г
Проверил		Амиркулов			03.23г
Н.контр.		Бейсенбаев			03.23г

06-2022-ГСН.ВР

"Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)"

Наружные сети газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	2
Ведомость объемов работ	ТОО "RedLine Pro" г. Шымкент-2023г		

взам.инв.N

подпись и дата

инв. Nподл.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примеч
	Надземный газопровод низкого давления PN=0,003МПа			
1	Очистка полости и испытание на прочность и герметичность воздухом: P=0,3МПа	п.м	431,0	
2	Просветка стыков (радиографированием), труба Ф89х3,5 5%	стык	1	ГОСТ 7512-82*
3	Просветка стыков (радиографированием), труба Ф76х3,5 5%	стык	1	ГОСТ 7512-82*
4	Просветка стыков (радиографированием), труба Ф57х3,5 5%	стык	5	ГОСТ 7512-82*
5	Защита газопровода от атмосферной коррозий покрытием, состоящих из 2-х слоев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115	м2	77,64	
6	Установка задвижки Ду-80	шт	1	
7	Установка задвижки Ду-65	шт	1	

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Поз	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примеч
	Подземный газопровод низкого давления PN=0,003МПа			
1	Очистка полости и испытание на прочность и герметичность воздухом: P=0,3МПа	п.м	65,0	
2	Контроль сварных стыков ультразвуковым методом 100% Ф 90х8,2	стык	3	ГОСТ 14782
3	Контроль сварных стыков ультразвуковым методом 100% Ф 75х6,8	стык	3	ГОСТ 14782
4	Разработка траншеи экскаватором	м3	71,82	
5	Обратная засыпка траншеи бульдозером	м3	60,77	
6	Обратная засыпка траншеи вручную	м3	11,05	
7	Песчаная подушка под газопровод	м3	5,5	

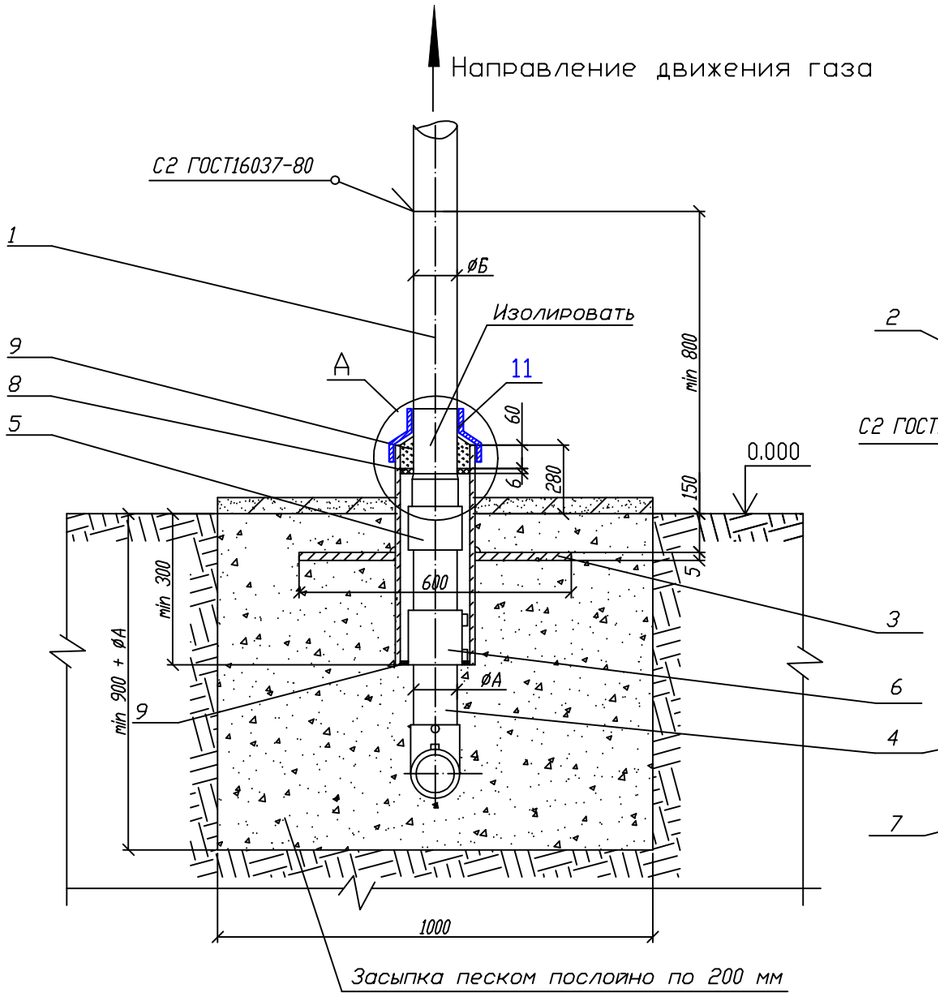
взам.инв.N

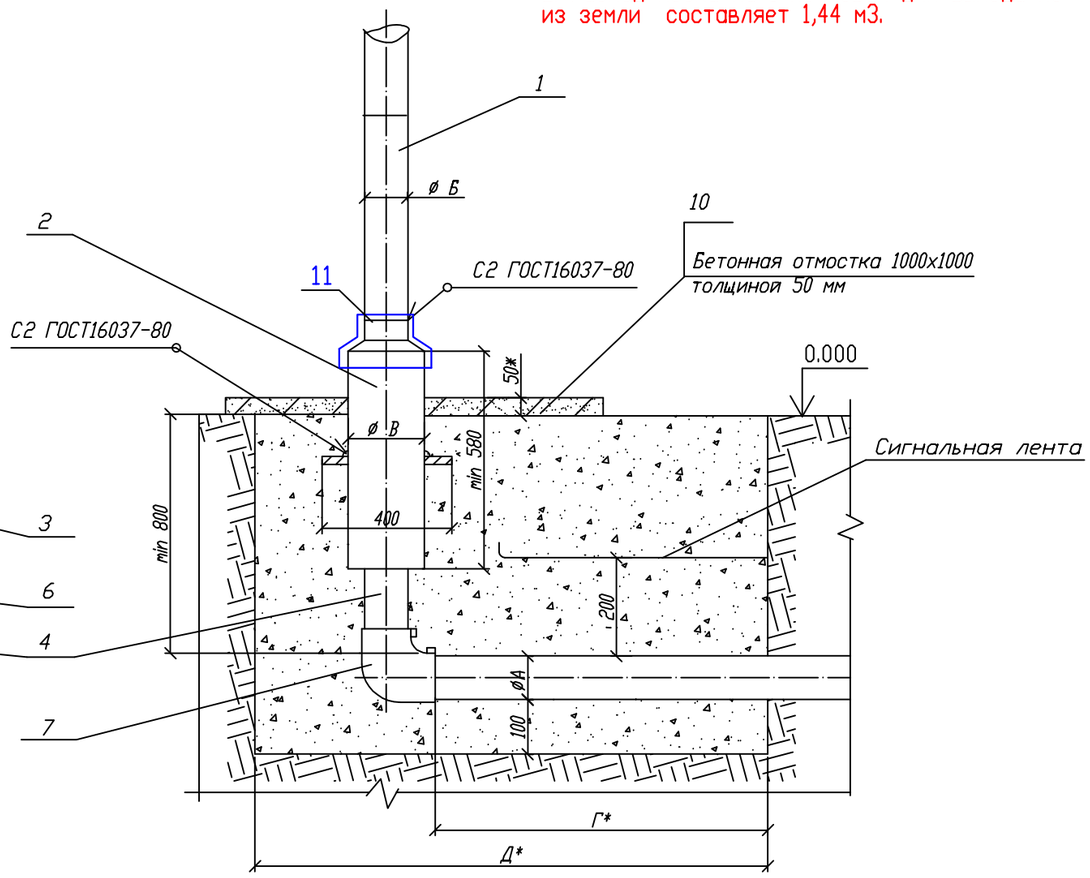
подпись и дата

инв. Nподл.

ПРИМЕЧАНИЕ

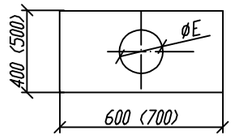
1. Средняя глубина котлована 1,3 метр.
2. Расход песка на 1 котлован для выхода ПЭ трубы из земли составляет 1,44 м3.





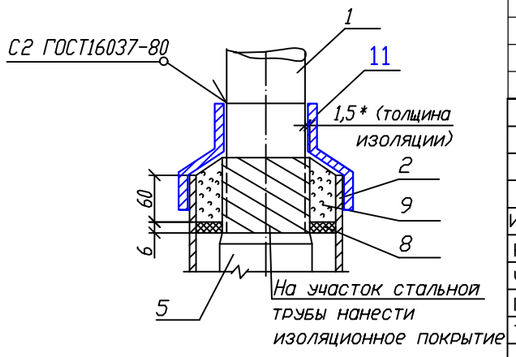
Пластина. Деталь поз.3 (м1:20)

Лист $\frac{5.0\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3\ ГОСТ\ 14637-80}$



Обозначение	ØE мм	Масса кг
~~00 - 01~~	~~90~~	~~9,23~~
~~02~~	~~109~~	~~9,08~~
03 - 05	160	8,57
~~06 - 07~~	~~220~~	~~7,94~~
~~08 - 09~~	~~274~~	~~7,11~~
~~10,12~~	~~326~~	~~6,17~~
~~13~~	~~427~~	~~8,14~~

А (1:10)



Исполнил	Абибуллаев			
Н.контр	Бейсенбаев			
Инв N°				
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

Прявязан к 06-2022-ГСН

ТОО "RedLine Pro" г. Шымкент-2023г

Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)

Листов 10

8353.05 СБ

Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 1 | Листов 4

Общий вид.

ОАО "Промгаз"

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Копировал

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		L* =500 мм			
	8353.05.08.01 8353.05.09.01	Труба 159х4 ГОСТ 10704-91		8,57	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.10.01 8353.05.12.01	Труба 219х5 ГОСТ 10704-91		11,9	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.13.01	Труба 273х5 ГОСТ 10704-91		16,53	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
2		Футляр	1		См. табл. А
		Труба 89х4 ГОСТ 10704-91		4,86	лист 4
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L=580 мм			
		Труба 108х4 ГОСТ 10704-91		5,95	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L=580 мм			
		Труба 159х4 ГОСТ 10704-91		9,95	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L=580 мм			
		Труба 219х4 ГОСТ 10704-91		13,8	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L=580 мм			
		Труба 273х5 ГОСТ 10704-91		19,17	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L=580 мм			
		Труба 325х5 ГОСТ 10704-91		22,89	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L=580 мм			
		Труба 426х6 ГОСТ 10704-91		36,05	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L=580 мм			
3		Пластина	1		См. таб.
		Лист 5.с ГОСТ 19903-74			лист 1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	8353.05.СБ	Сборочный чертеж			
		Детали			
1		Патрубок			
	8353.05.00.01	Труба 32х3 ГОСТ 10704-91		0,7	L- уточ-
		В10 ГОСТ 10705-80			нить
		L* =500 мм			по месту
	8353.05.01.01	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91		1,08	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.02.01	Труба 45х3 ГОСТ 10704-91		1,52	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.03.01	Труба 57х3 ГОСТ 10704-91		2,31	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.04.01	Труба 76х3 ГОСТ 10704-91		3,13	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.05.01	Труба 89х3 ГОСТ 10704-91		4,19	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.06.01	Труба 108х4 ГОСТ 10704-91		5,13	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =500 мм			
	8353.05.07.01	Труба 133х3 ГОСТ 10704-91		6,36	
		В10 ГОСТ 10705-80			

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан к 06-2022-ГСН

Исполнил Абибуллаев А

Н.контр Бейсенбаев

Инв N

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разработал		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.05

Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 2 Листов 4

Спецификация

ОАО"Промгаз"

Копировал

Формат А-3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		L= 300+Г мм			
	8353.05.09.02	Труба ПЭØ180			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 300+Г мм			
	8353.05.10.02	Труба ПЭØ225			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 275+Г мм			
	8353.05.12.02	Труба ПЭØ200			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 135+Г мм			
	8353.05.13.02	Труба ПЭØ250			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 170+Г мм			
		Прочие изделия			
5		Переход "полиэтилен-сталь"			См. таб-
	8353.05.00.03	ПЭ32/СТ32х 3	1		лицу 2
	8353.05.01.03	ПЭ40/СТ38х 3	1		
	8353.05.02.03	ПЭ50/СТ45х 3	1		
	8353.05.03.03	ПЭ63/СТ57х 4	1		
	8353.05.04.03	ПЭ75/СТ76х 4	1		
	8353.05.05.03	ПЭ90/СТ89х 4,5	1		
	8353.05.06.03	ПЭ110/СТ108х 5	1		
	8353.05.07.03	ПЭ125/СТ108х 5	1		
	8353.05.08.03	ПЭ160/СТ159х 5	1		
	8353.05.09.03	ПЭ180/СТ159х 5	1		
	8353.05.10.03	ПЭ225/СТ219х5	1		
	8353.05.12.03	ПЭ200/СТ219х5	1		
	8353.05.13.03	ПЭ315/СТ273х6			
6		Муфта полиэтиленовая с ЗН			См. таб-
	8353.05.00.04	Ø32	1		лицы 3-8
	8353.05.01.04	Ø40	1		
	8353.05.02.04	Ø50	1		
	8353.05.03.04	Ø63	1		
	8353.05.04.04	Ø 75	1		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Ст3 по ГОСТ 16523-97			
4	8353.05.00.02	Труба ПЭØ32			L уточ-
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			нить
		L= 600+Г мм			по месту
	8353.05.01.02	Труба ПЭØ40			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
		L= 570+Г мм			
	8353.05.02.02	Труба ПЭØ50			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
		L= 570+Г мм			
	8353.05.03.02	Труба ПЭØ63			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
		L= 550+Г мм			
	8353.05.04.02	Труба ПЭØ75			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L= 550+Г мм			
	8353.05.05.02	Труба ПЭØ90			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
		L= 500+Г мм			
	8353.05.06.02	Труба ПЭØ110			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
		L= 400+Г мм			
	8353.05.07.02	Труба ПЭØ315			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
		L= 400+Г мм			
	8353.05.08.02	Труба ПЭØ160			
		ГОСТ Р 50838-95*			

Привязан к 06-2022-ГСН

Исполнил	Абибуллаев А	
Н.контр	Бейсенбаев	
Инв N		

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.05

Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 3	Листов 4	

Спецификация (продолжение).

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	8353.05.02.06	100/54	1		
	8353.05.03.06	150/67	1		
	8353.05.04.06	150/79	1		
	8353.05.05.06	150/94	1		
	8353.05.06.06	210/114	1		
	8353.05.07.06	210/139	1		
	8353.05.08.06	263/164	1		
	8353.05.09.06	263/164	1		
	8353.05.10.06	314/226	1		
	8353.05.12.06	314/226	1		
	8353.05.13.06	413/280 413/226	1		
9		Герметик	1,86		$дм^3$
10		Бетонная подготовка В 7,5	0,005		$м^3$
11	ГОСТ 14918-80*	Крышка из оцинкованой стали толщ 0,8мм	1/0,5	3,14кг	шт/м2

Таблица А Обозначения и размеры ввода

Обозначение	ø А, мм	ø Б, мм	ø В, мм	Г, мм	Д, мм	Диск Д/д мм (поз.8)
-00	32	32х2,5	89х4	500	1000	82/36
-01	40	38х3	89х4	500	1000	82/44
-02	50	45х3	108х4	500	1000	100/54
-03	63	57х3,5	159х4	600	1100	150/67
-04	75	76х3,5	159х4	600	1100	150/79
-05	90	89х4	159х4	600	1100	150/94
-06	110	108х4	219х4	700	1200	210/114
-07	125	133х4	219х4	700	1200	210/129
-08	160	159х 4,5	273х4,5	800	1300	263/164
-09	180	159х 4,5	273х4,5	800	1300	263/184
-10	225	219х4,5	325х5	1000	1500	314/226
-12	200	219х4,5	325х5	1000	1500	314/226
-13	250	273х4,5 219х4,5	426х6	1000	1500	413/280 413/226

1. *Размер для справок.
2. Края футляра должны быть гладко зачищены.
3. Допускается замена стальных труб по ГОСТ 10704 на трубы, рекомендованные к применению СП 42-102.
4. Все полиэтиленовые изделия могут быть изготовлены из ПЭ80 и/или ПЭ100.
5. Вес полиэтиленовой трубы выбирается в зависимости от величиныSDR
6. Допускается применение перехода «полиэтилен-сталь» со встроенным закладным нагревателем.
7. Все сварные швы проверить в соответствии с СП-42-103-2003.
8. Для сварки стальных труб применяются электроды типа Э42А ГОСТ 9467.
9. Стальная часть перехода «полиэтилен-сталь» и стальной патрубок в футляре изолировать в соответствии с РД 153-39.4-091.
10. Надземная стальная газопровод окрасить эмалью НЦ-132, желтая по ГОСТ 6631, с предварительной грунтовкой ГФ 019 ГОСТ Р 51693. Футляр перед установкой загрунтовать.
11. Размеры пластины, указанные в скобках (деталь поз.3) применены для полиэтиленовых труб диаметром 250 мм и более.
12. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.
13. Засыпку производить послойно с уплотнением.
14. При реконструкции минимальная глубина заложения принимается по фактическому расположению стального изношенного газопровода.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	8353.05.05.04	ø90	1		
	8353.05.06.04	ø110	1		
	8353.05.07.04	ø125	1		
	8353.05.08.04	ø160	1		
	8353.05.09.04	ø180	1		
	8353.05.10.04	ø225	1		
	8353.05.12.04	ø200	1		
	8353.05.13.04	ø315	1		
7		Отвод полиэтиленовый с ЗН			См. таб-
	8353.05.00.05	ø32	1		лицы 3-8
	8353.05.01.05	ø40	1		
	8353.05.02.05	ø50	1		
	8353.05.03.05	ø63	1		
	8353.05.04.05	ø75	1		
	8353.05.05.05	ø90	1		
	8353.05.06.05	ø110	1		
	8353.05.07.05	ø125	1		
	8353.05.08.05	ø160	1		
	8353.05.09.05	ø180	1		
	8353.05.10.05	ø225	1		
	8353.05.12.05	ø200	1		
	8353.05.13.05	ø315	1		
		Материалы			
8		Диск Д/д лист 6,0			
		Паронит ПМБ ГОСТ 481-80			
	8353.05.00.06	82/36	1		
	8353.05.01.06	82/44	1		

Привязан к 06-2022-ГСН

Исполнил Абибуллаев А.

Н.контр Бейсенбаев

Инв N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.05

Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 4 | Листов 4

Спецификация (окончание). Таблица А. Пояснения.

ОАО "Промгаз"

СОГЛАСОВАНО

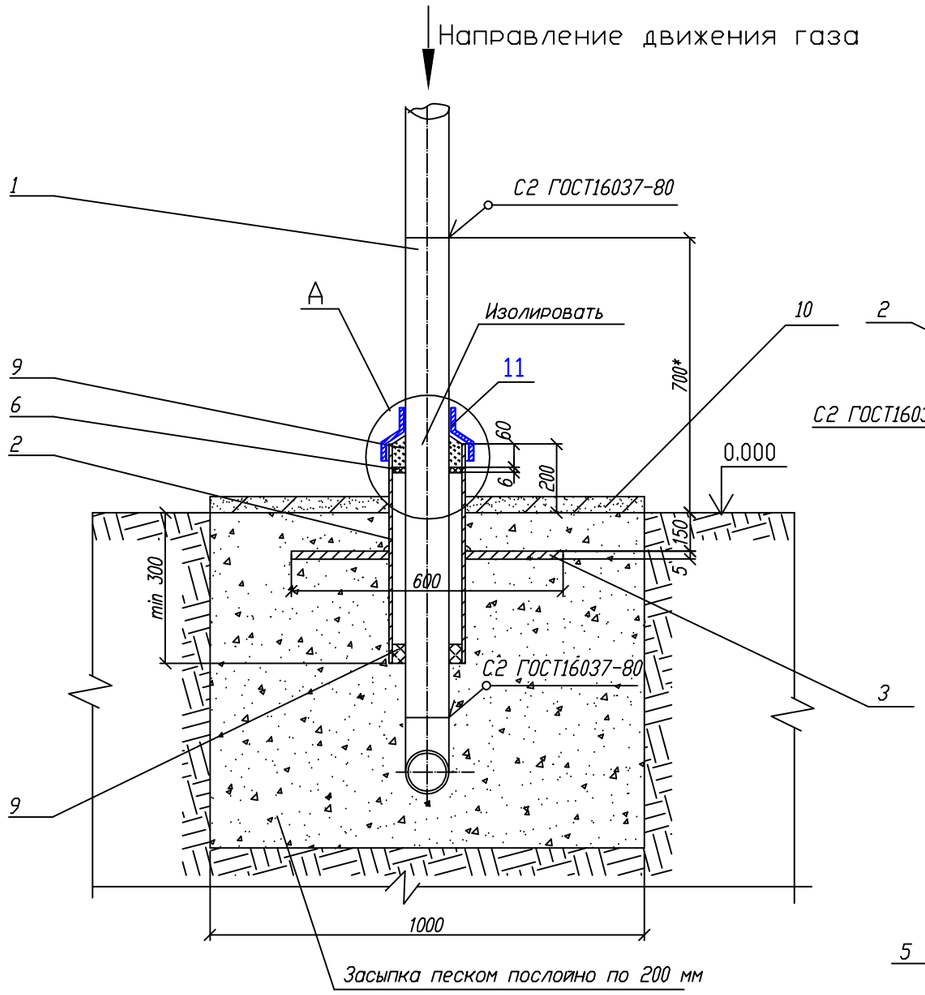
Взамен Инв.N

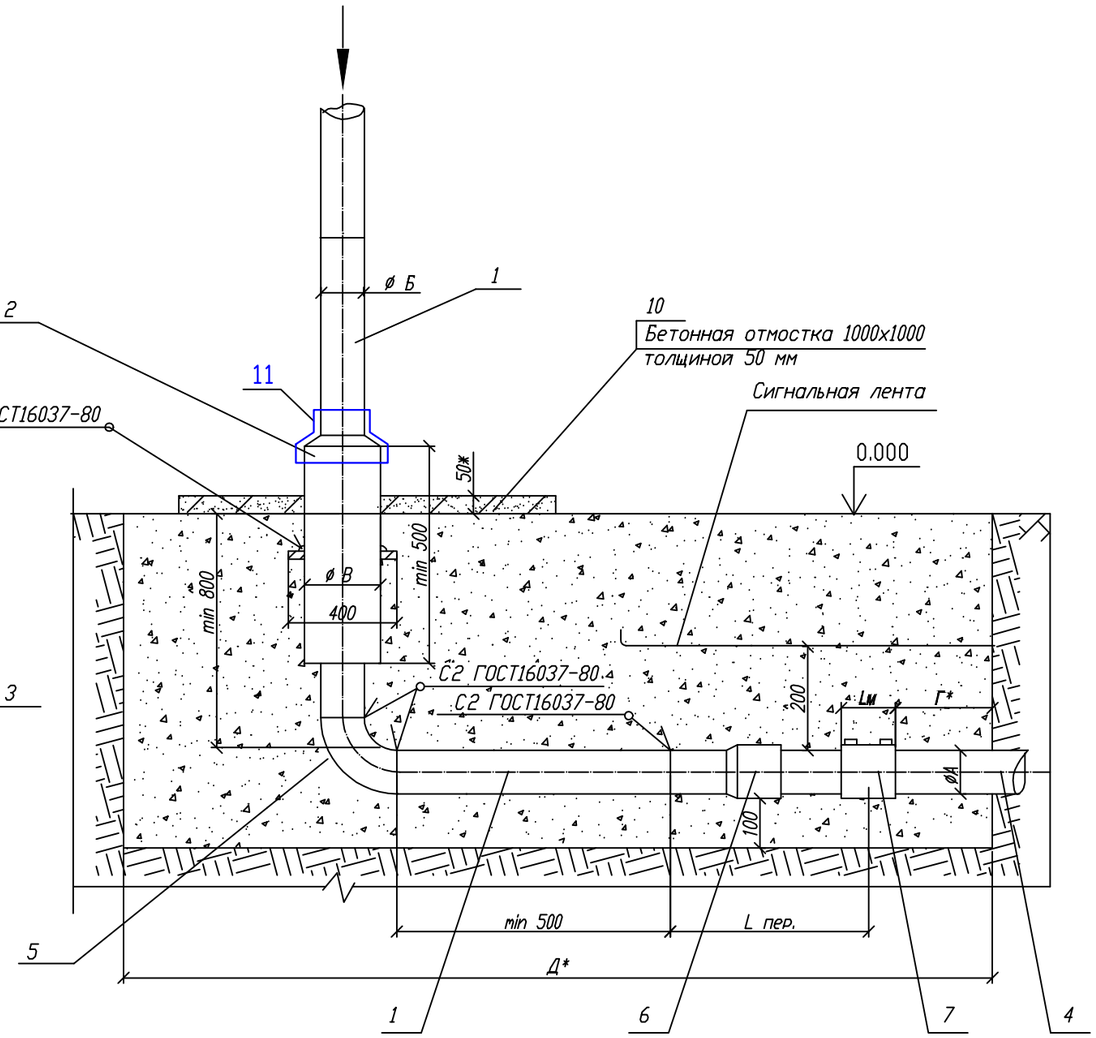
Подпись и дата

Инв. N подл.

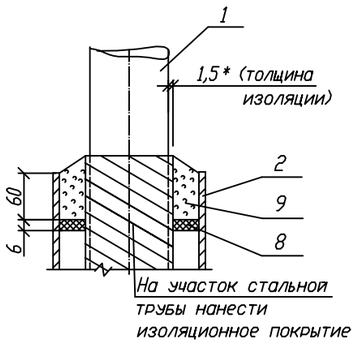
Копировал

Формат А3



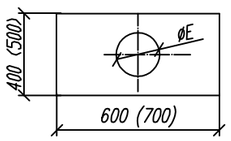


А (1:10)



Пластина. Деталь поз.3 (м1:20)

Лист $\frac{5.0\ ГОСТ\ 19903-74}{ВСт3\ ГОСТ\ 14637-80}$



Обозначение	ØE мм	Масса кг
~~00 - 01~~	~~90~~	~~9,23~~
~~02~~	~~109~~	~~9,08~~
~~03 - 05~~	~~160~~	~~8,57~~
06 - 07	220	7,94
~~08 - 09~~	~~274~~	~~7,11~~
~~10,12~~	~~326~~	~~6,17~~
~~13,14~~	~~(378)~~	~~(9,38)~~
~~15~~	~~(427)~~	~~(8,14)~~

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

Прявязан к 06-2022-ГСН

ТОО "RedLine Pro"
г. Шымкент-2023г

Исполнил	Абибуллаев	
Н.контр	Бейсенбаев	
Инв N°		

Строительство инженерных сетей и благоустроиство территории трех 9-ти этажных домов в мкр. Береке г. Атырау, участок с площадью 1,4га (внутриплощадочный и наружные инженерные сети)

Листов 4

8353.06 СБ

Вход стального газопровода в землю с переходом на полиэтиленовый с использованием муфт с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 1 | Листов 5

Общий вид.
Узел А.

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		L* =1290+500 мм			
	8353.06.08.01 8353.06.09.01	Труба 159х4 ГОСТ 10704-91		30,36	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =1270+500 мм			
	8353.06.10.01 8353.06.12.01	Труба 219х4 ГОСТ 10704-91		37,76	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =1270+500 мм			
	8353.06.13.01 8353.06.14.01	Труба 275х5 ГОСТ 10704-91		58,03	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =1256+500 мм			
	8353.06.15.01	Труба 325х5 ГОСТ 10704-91		67,28	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =1205+500 мм			
2		Футляр	1		См. табл. А
		Труба 89х4 ГОСТ 10704-91		4,86	лист 3
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L=500 мм			
		Труба 108х4 ГОСТ 10704-91		5,95	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L=500 мм			
		Труба 159х4 ГОСТ 10704-91		8,57	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L=500 мм			
		Труба 219х4 ГОСТ 10704-91		11,11	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L=500 мм			
		Труба 273х4 ГОСТ 10704-91		14,80	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L=500 мм			
		Труба 325х5 ГОСТ 10704-91		19,73	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L=500 мм			
		Труба 377х6 ГОСТ 10704-91		27,45	
		В10 ГОСТ 10705-80			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Документация			
	8353.06.СБ	Сборочный чертеж			
		Детали			
1		Патрубок			
	8353.06.00.01	Труба 32х2,5 ГОСТ 10704-91		2,79	L-уточнить
		В10 ГОСТ10705-80			по месту
		L* =1460+500 мм			
	8353.06.01.01	Труба 38х3 ГОСТ 10704-91		4,18	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =1450+500 мм			
	8353.06.02.01	Труба 45х3 ГОСТ 10704-91		6,52	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =1450+500 мм			
	8353.06.03.01	Труба 57х3 ГОСТ 10704-91		8,78	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =1415+500 мм			
	8353.06.04.01	Труба 76х3 ГОСТ 10704-91		12,21	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =1400+500 мм			
	8353.06.05.01	Труба 89х3 ГОСТ 10704-91		15,80	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =1385+500 мм			
	8353.06.06.01	Труба 108х4 ГОСТ 10704-91		18,98	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L* =1350+500 мм			
	8353.06.07.01	Труба 133х3 ГОСТ 10704-91		22,79	
		В10 ГОСТ 10705-80			

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Привязан к 06-2022-ГСН

Исполнил Абибуллаев А.

Н.контр Бейсенбаев

Инв N

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.06

Вход стального газопровода в землю с переходом на полиэтиленовый с использованием муфт с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 2	Листов 5	

Спецификация.

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		L* = Г мм			
	8353.06.07.02	Труба ПЭØ125			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L* = Г мм			
	8353.06.08.02	Труба ПЭØ160			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
		L* = Г мм			
	8353.06.09.02	Труба ПЭØ180			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L* = Г мм			
	8353.06.10.02	Труба ПЭØ225			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L* = Г мм			
	8353.06.12.02	Труба ПЭØ200			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L* = Г мм			
	8353.06.13.02	Труба ПЭØ250			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L* = Г мм			
	8353.06.14.02	Труба ПЭØ280			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L* = Г мм			
	8353.06.15.02	Труба ПЭØ315			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L* = Г мм			
5	8353.06.00.03	Отвод П90-33,7х3,2	1	0,16	
		ГОСТ 17375-2001			
	8353.06.01.03	Отвод П90-42,4х3,6	1	0,26	
		ГОСТ 17375-2001			
	8353.06.02.03	Отвод П90-48,3х3,6	1	0,36	
		ГОСТ 17375-2001			
	8353.06.03.03	Отвод П90-60,3х4,0	1	0,67	
		ГОСТ 17375-2001			
	8353.06.04.03	Отвод П90-76,1х5,0	1	1,5	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		L =500 мм			
		Труба 425х6 ГОСТ 10704-91		31,08	
		В10 ГОСТ 10705-80			
		L =500 мм			
3		Пластина	1		
		Лист 5.с ГОСТ 19903-74			
		Ст3 по ГОСТ 16523-97			
4	8353.06.00.02	Труба ПЭØ32			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L* = Г мм			
	8353.06.01.02	Труба ПЭØ40			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L* = Г мм			
	8353.06.02.02	Труба ПЭØ50			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L* = Г мм			
	8353.06.03.02	Труба ПЭØ63			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
		L* = Г мм			
	8353.06.04.02	Труба ПЭØ75			
		ГОСТ Р 50838-95*			
		L* = Г мм			
	8353.06.05.02	Труба ПЭØ90			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			
		L* = Г мм			
	8353.06.06.02	Труба ПЭØ110			
		СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			

Прявязан к 06-2022-ГСН

Исполнил Абибуллаев А.

Н.контр Бейсенбаев

Инв N

С О Г Л А С О В А Н О

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.06

Вход стального газопровода в землю с переходом на полиэтиленовый с использованием муфт с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 3 | Листов 5

Спецификация (продолжение).

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	8353.06.10.04	П3225/СТ219х5	1		
	8353.06.12.04	П3200/СТ219х5	1		
	8353.06.13.04	П3250/СТ273х6	1		
	8353.06.14.04	П3280/СТ273х6	1		
	8353.06.15.04	П3315/СТ325х6	1		
7		Муфта полиэтиленовая с ЗН			См. таб-
	8353.06.00.05	ø32	1		лицы 3-8
	8353.06.01.05	ø40	1		
	8353.06.02.05	ø50	1		
	8353.06.03.05	ø63	1		
	8353.06.04.05	ø75	1		
	8353.06.05.05	ø90	1		
	8353.06.06.05	ø110	1		
	8353.06.07.05	ø125	1		
	8353.06.08.05	ø160	1		
	8353.06.09.05	ø180	1		
	8353.06.10.05	ø225	1		
	8353.06.12.05	ø200	1		
	8353.06.13.05	ø250	1		
	8353.06.14.05	ø280	1		
	8353.06.15.05	ø315	1		
		Материалы			
8		Диск Д/д лист 6,0			
		Паронит ПМБ ГОСТ 481-80			
	8353.06.00.06	82/40	1		
	8353.06.01.06	82/46	1		
	8353.06.02.06	100/53	1		
	8353.06.03.06	150/65	1		
	8353.06.04.06	150/84	1		
	8353.06.05.06	150/98	1		
	8353.06.06.06	210/116	1		
	8353.06.07.06	210/141	1		
	8353.06.08.06 8353.06.09.06	263/167	1		
	8353.06.10.06 8353.06.12.06	319/227	1		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		ГОСТ 17375-2001			
	8353.06.05.03	Отвод П90-88,9х5,6	1	2,1	
		ГОСТ 17375-2001			
	8353.06.06.03	Отвод П90-114,3х6,3	1	4,0	
		ГОСТ 17375-2001			
	8353.06.07.03	Отвод П90-139,7х6,3	1	6,2	
		ГОСТ 17375-2001			
	8353.06.08.03 8353.06.09.03	Отвод П90-168,3х7,1	1	10,0	
		ГОСТ 17375-2001			
	8353.06.10.03 8353.06.12.03	Отвод П90-219,1х6,3	1	16,0	
		ГОСТ 17375-2001			
	8353.06.13.03 8353.06.14.03	Отвод П90-273х6,3	1	25,0	
		ГОСТ 17375-2001			
	8353.06.15.03	Отвод П90-323,9х7,1	1	40,0	
		ГОСТ 17375-2001			
		Прочие изделия			
6		Переход "полиэтилен-сталь"			См. табл. 2
	8353.06.00.04	П332/СТ32х3	1		
	8353.06.01.04	П340/СТ38х3	1		
	8353.06.02.04	П350/СТ45х3	1		
	8353.06.03.04	П363/СТ57х4	1		
	8353.06.04.04	П375/СТ76х4	1		
	8353.06.05.04	П390/СТ89х4,5	1		
	8353.06.06.04	П3110/СТ108х5	1		
	8353.06.07.04	П3125/СТ108х5	1		
	8353.06.08.04	П3160/СТ159х5	1		
	8353.06.09.04	П3180/СТ159х5	1		

Прявязан к 06-2022-ГСН

Исполнил Абибуллаев А
Н.контр Бейсенбаев
Инв N

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.06

Вход стального газопровода в землю с переходом на полиэтиленовый с использованием муфт с ЗН.

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 4	Листов 5	

Спецификация (продолжение).

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3

Таблица А Обозначения и размеры ввода

Обозначение	ØА, мм	ØБ, мм	ØВ, мм	Г, мм	Д, мм	Диск Д/д мм (поз.8)
~~-00~~	~~32~~	~~32x2,5~~	~~89x3~~	~~500~~	~~1000~~	~~82/40~~
~~-01~~	~~40~~	~~38x3~~	~~89x3~~	~~500~~	~~1000~~	~~82/46~~
~~-02~~	~~50~~	~~45x3~~	~~108x3,5~~	~~500~~	~~1000~~	~~100/53~~
~~-03~~	~~63~~	~~57x3,5~~	~~159x4~~	~~600~~	~~1100~~	~~150/65~~
-04	75	76x3,5	159x4	600	1100	150/84
-05	90	89x4	159x4	600	1100	150/98
~~-06~~	~~110~~	~~108x4~~	~~219x4~~	~~700~~	~~1200~~	~~210/116~~
~~-07~~	~~125~~	~~133x4~~	~~219x4~~	~~700~~	~~1200~~	~~210/141~~
~~-08~~	~~160~~	~~159x4,5~~	~~273x4,5~~	~~800~~	~~1300~~	~~263/167~~
~~-09~~	~~180~~	~~159x4,5~~	~~273x4,5~~	~~800~~	~~1300~~	~~263/167~~
~~-10~~	~~225~~	~~219x4,5~~	~~325x5~~	~~800~~	~~1300~~	~~319/227~~
~~-12~~	~~200~~	~~219x4,5~~	~~325x5~~	~~800~~	~~1300~~	~~319/227~~
~~-13~~	~~250~~	~~273x5~~	~~377x6~~	~~800~~	~~1300~~	~~364/281~~
~~-14~~	~~280~~	~~273x5~~	~~377x6~~	~~800~~	~~1300~~	~~364/281~~
~~-15~~	~~315~~	~~325x5~~	~~426x6~~	~~800~~	~~1300~~	~~413/333~~

1. *Размер для справок.
2. Края футляра должны быть гладко зачищены.
3. Допускается замена стальных труб по ГОСТ 10704 на трубы, рекомендованные к применению СП 42-102.
4. Все полиэтиленовые изделия могут быть изготовлены из ПЭ80 и/или ПЭ100.
5. Вес полиэтиленовой трубы выбирается в зависимости от величины SDR.
6. Допускается применение перехода "полиэтилен-сталь" со встроенным закладным нагревателем.
7. Все сварные швы проверить неразрушающими методами.
8. Для сварки стальных труб применяются электроды типа Э42А ГОСТ 9467.
9. Стальную часть перехода "полиэтилен-сталь" и стальной патрубок в футляре изолировать в соответствии с РД 153-39.4-091.
10. Наружный стальной газопровод окрасить эмалью НЦ-132, желтой по ГОСТ 6631, с предварительной грунтовкой ГФ019 ГОСТ Р 51693.
11. Размеры пластины, указанные в скобках (деталь поз.3) применены для полиэтиленовых труб диаметром 250 мм и более.
12. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровода.
13. Засыпку производить послойно с уплотнением.
14. При реконструкции минимальная глубина заложения принимается по фактическому расположению стального изношенного газопровода.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
	~~8353.06.13.06 8353.06.14.06~~	~~364/281~~	~~1~~		
	~~8353.06.15.06~~	~~413/333~~	~~1~~		
9		Герметик	0,36+ 2.76		$дм^3$
10		Бетонная подготовка В 7,5	0,005		$м^3$
11	ГОСТ 14918-80*	Крышка из оцинкованой стали толщ 0,8мм	1/0,5	3,14кг	шт/м2

СОГЛАСОВАНО

Взамен Инв.N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Прявязан к 06-2022-ГСН

Исполнил	Абибуллаев А	
Н.контр	Бейсенбаев	
Инв N°		

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.06

Вход стального газопровода в землю с переходом на полиэтиленовый с использованием муфт с ЗН.

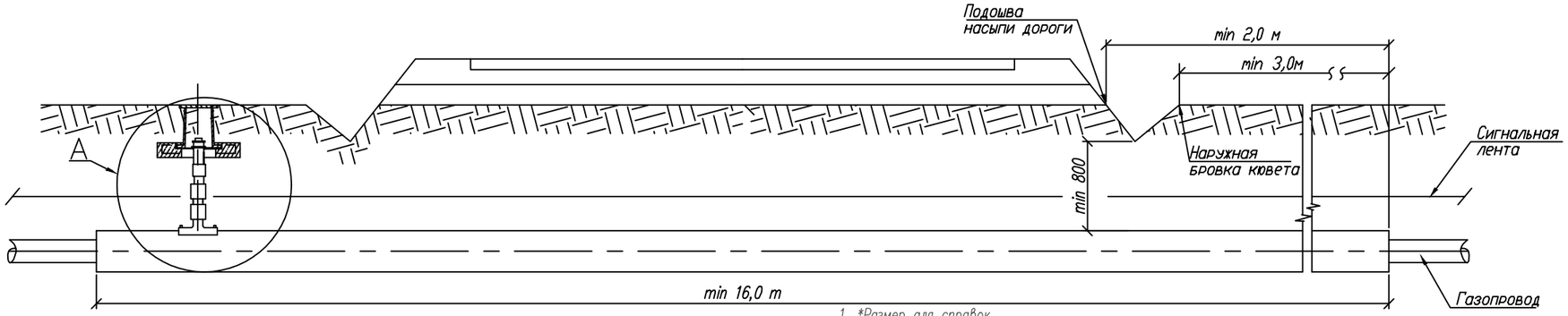
Лит.	Масса	Масштаб
Лист 5	Листов 5	

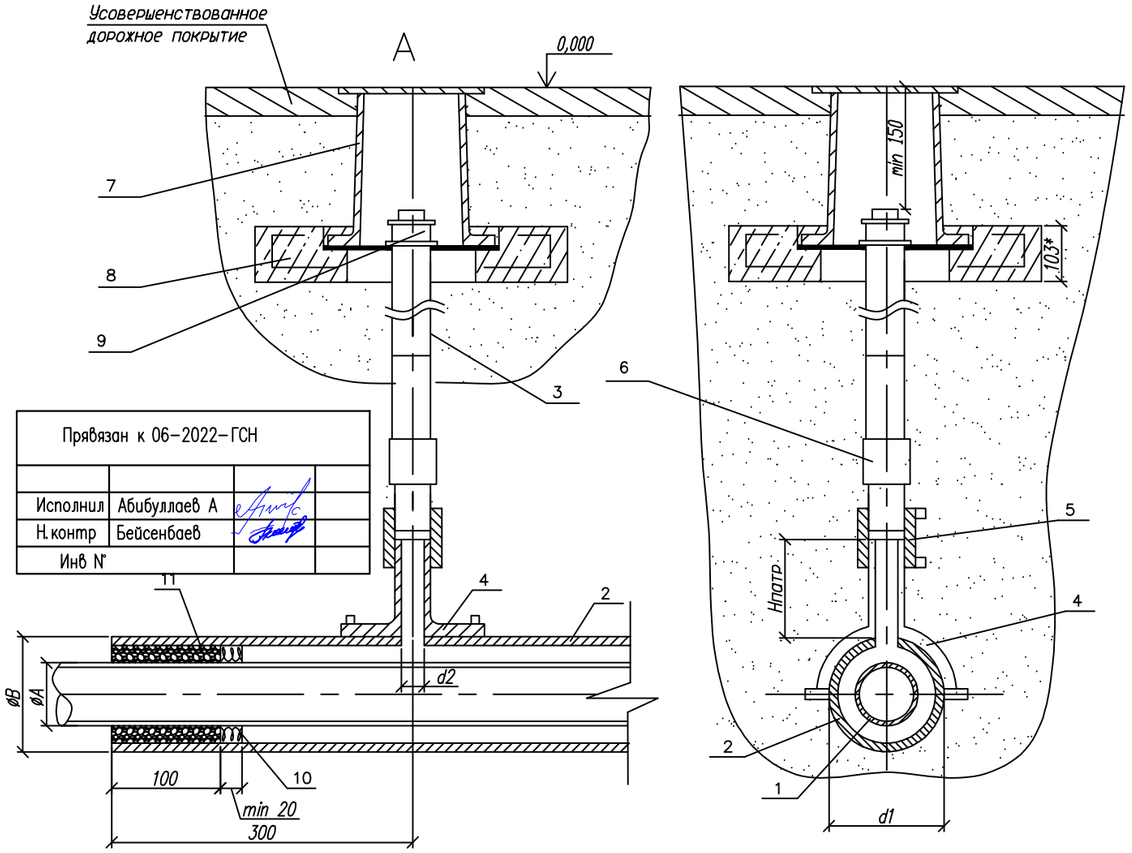
Спецификация (окончание). Таблица А. Пояснения.

ОАО "Промгаз"

Копировал

Формат А3





Прявязан к 06-2022-ГСН

Исполнил	Абибуллаев А	
Н.контр	Бейсенбаев	
Инв N		

1. *Размер для справок.
2. Монтаж полиэтиленовой части трубки для контроля утечки газа производить последовательно: приварки патрубка-накладки; вырезка отверстия в теле футляра; приварка при помощи муфт с ЗН полиэтиленовой трубы к патрубку и соединения "полиэтилен-сталь", смонтированного со стальной частью контрольной трубки.
3. При пересечении с автомобильными дорогами I-III категорий полиэтиленовые газопроводы должны иметь SDR не более 11 и коэффициент запаса прочности не менее 2,8.
4. Футляр может быть изготовлен из полиэтиленовых труб с SDR не более 11 по ГОСТ 18599-2001 из ПЭ63, ПЭ80, ПЭ100 или по ГОСТ Р 50838-95*.
5. Размеры футляра и трубки для контроля утечки газа приняты минимальными и могут быть увеличены при необходимости.
6. ~~Минимальная длина футляра при пересечении с автомобильными дорогами составляет для категории: Iа 47,5м, Iб 46,5м, II 19м, III 16м.~~
7. Концы футляра уплотняются при помощи пенополиэтиленового уплотнителя "Вилатерм" в два оборота и заделываются герметизирующей бутилкаучуковой мастикой.
8. Футляр диаметром до 110 мм изготавливается из длинномерных труб без сварных соединений. Футляр диаметром 125мм и выше может изготавливаться из мерных труб, сваренных встык нагретым инструментом со 100% контролем качества сварных соединений.
9. Вес полиэтиленовой трубы выбирается в зависимости от величины SDR.
10. Допускается приминение перехода "полиэтилен-сталь" со встроенным закладным нагревателем.
11. Все сварные швы проверить в соответствии с СП 42-102-2004 и СП 42-103-2003.
12. Расстояние по вертикали от верха футляра газопровода до подошвы насыпи дороги принимается не менее 1м, а при устройстве перехода методом прокола или наклонно-направленного бурения - 3м. Верх футляра распологается на 1,5м ниже дна водоотводного сооружения или подошвы насыпи. В остальных случаях глубину укладки футляра принрмаются в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002.
13. При отсутствии усовершенствованного дорожного покрытия вокруг ковера предусматривают устройство отмостки шириной не менее 0,7м с уклоном 50%. В местах отсутствия поезда транспорта и прохода людей рекомендуется предусматривать отметку крышки ковера на 0,5м выше уровня земли.
14. Стальную часть перехода "полиэтилен-сталь" и подземную часть стальной трубки для контроля утечки газа изолировать в соответствии с РД 153-39.4-091-01.
15. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200мм от верха присыпанного полиэтиленового футляра при открытым способе прокладки.
16. Засыпку производить послойно с уплотнением и проливкой через каждые 200мм.

Обозначение	ø А мм	ø Б мм	d1 мм	d2 мм	Обозначение	ø А мм	ø Б мм	d1 мм	d2 мм
03	63	ø110x10	110	32	~~12~~	~~200~~	~~ø280x25,4~~	~~280~~	~~32(63)*~~
04	75	ø125x11,4	125	32	~~13~~	~~250~~	~~ø400x36,3~~	~~400~~	~~32~~
05	90	ø160x14,6	160	32	~~14~~	~~280~~	~~ø400x36,3~~	~~400~~	~~32~~
~~06~~	~~110~~	~~ø160x14,6~~	~~160~~	~~32~~	~~15~~	~~315~~	~~ø450x26,7~~	~~450~~	~~32~~
~~07~~	~~125~~	~~ø180x16,4~~	~~180~~	~~32~~	~~16~~	~~355~~	~~ø500x29,7~~	~~500~~	~~32~~
~~08~~	~~160~~	~~ø225x20,5~~	~~225~~	~~32~~	~~17~~	~~400~~	~~ø560x33,2~~	~~560~~	~~32~~
~~09~~	~~180~~	~~ø250x22,7~~	~~250~~	~~32~~	~~18~~	~~450~~	~~ø630x37,4~~	~~630~~	~~32~~
~~10~~	~~225~~	~~ø315x28,6~~	~~315~~	~~32~~	~~19~~	~~500~~	~~ø710x42,1~~	~~710~~	~~32~~
~~11~~	~~140~~	~~ø225x20,5~~	~~225~~	~~32~~	~~20~~	~~560~~	~~ø800x47,4~~	~~800~~	~~32~~

					8353.16 СБ
Изм.	Док.	N док.	Подпись	Дата	Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I-III категорий
Разраб.		Сафронова И.П.			Лит. / Масса / Масштаб
Чертил		Михалина Н.В.			
Проверил		Захаров В.А.			Лист 1 / Листов 3
Т.контр.		Панов Г.Н.			Общий вид. Узел А. Пояснения.
					ОАО "Промгаз"
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.			

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
	8353.16.12.02	Труба ПЭ SDR11 ø355х32,3 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.13.02	Труба ПЭ SDR11 ø400х36,3 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.14.02	Труба ПЭ SDR11 ø400х36,3 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.15.02	Труба ПЭ SDR17 ø450х26,7 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.16.02	Труба ПЭ SDR17 ø500х29,7 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.17.02	Труба ПЭ SDR17 ø560х33,2 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.18.02	Труба ПЭ SDR17 ø630х37,4 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.19.02	Труба ПЭ SDR17 ø710х42,7 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.20.02	Труба ПЭ SDR17 ø800х47,4 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
3		Труба ст. ø32х3,0 ГОСТ 10704-91	1		L=1,0м
		Прочие изделия			
4		Патрубок – накладка			
	8353.16.03.03	ø110	1		
	8353.16.04.03	ø125	1		
	8353.16.05.03	ø160	1		
	8353.16.06.03	ø160	1		
	8353.16.07.03	ø180	1		
	8353.16.08.03	ø225	1		
	8353.16.09.03	ø250	1		
	8353.16.10.03	ø315	1		
	8353.16.11.03	ø250	1		
	8353.16.12.03	ø280	1		
	8353.16.13.03	ø400	1		
	8353.16.14.03	ø400	1		
	8353.16.15.03	ø450	1		
	8353.16.16.03	ø500	1		
	8353.16.17.03	ø560	1		
	8353.16.18.03	ø630	1		
	8353.16.19.03	ø710	1		
	8353.16.20.03	ø800	1		
5		Муфта полиэтиленовая с ЗН ø32	1		См.табл.3-6
6		переход "полиэтилен-сталь" ПЭ32/Ст32х3,0	1		См.табл.2
7		Ковер	1		см.ГСН-17
8		Подушка под ж/б ковер	1		
9	ГОСТ 8962-75	Колпак ø40	1		

Прявязан к 06-2022-ГСН

Исполнил Абибуллаев А

Н контр Бейсенбаев

Инв №

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Документация			
	8353.16 СБ	**Сборочный чертеж**			
		Детали			
1	8353.16.03.01	Труба ПЭ ø63 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		**Длина**
	8353.16.04.01	Труба ПЭ ø75 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		**определяется**
	8353.16.05.01	Труба ПЭ ø90 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		**проектом**
	8353.16.06.01	Труба ПЭ ø110 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
	8353.16.07.01	Труба ПЭ ø125 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
	8353.16.08.01	Труба ПЭ ø160 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
	8353.16.09.01	Труба ПЭ ø180 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
	8353.16.10.01	Труба ПЭ ø225 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
	8353.16.11.01	Труба ПЭ ø140 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
	8353.16.12.01	Труба ПЭ ø200 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
	8353.16.13.01	Труба ПЭ ø250 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
	8353.16.14.01	Труба ПЭ ø280 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
	8353.16.15.01	Труба ПЭ ø315 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
	8353.16.16.01	Труба ПЭ ø355 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
	8353.16.17.01	Труба ПЭ ø400 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
	8353.16.18.01	Труба ПЭ ø450 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
	8353.16.19.01	Труба ПЭ ø500 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
	8353.16.20.01	Труба ПЭ ø560 СТ РК ГОСТ 50538-2011	1		
2		**Футляр**	1		
	8353.16.03.02	Труба ПЭ SDR11 ø110х10,0 СТ РК ИСО 4427-2004	1		L-определя-ется проек-том в зави-симости от категории автодороги
	8353.16.04.02	Труба ПЭ SDR11 ø125х11,4 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.05.02	Труба ПЭ SDR11 ø160х14,6 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.06.02	Труба ПЭ SDR11 ø160х14,6 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.07.02	Труба ПЭ SDR11 ø180х16,4 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.08.02	Труба ПЭ SDR11 ø225х20,5 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.09.02	Труба ПЭ SDR11 ø250х22,7 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.10.02	Труба ПЭ SDR11 ø280х25,4 СТ РК ИСО 4427-2004	1		
	8353.16.11.02	Труба ПЭ SDR11 ø315х28,6 СТ РК ИСО 4427-2004	1		

Изм.	Док.	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.16 СБ

Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I-III категорий.

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 2 | Листов 3

Спецификация.

ОАО "Промгаз"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Материалы			
10		Пенополиэтиленовый упл. "Вилатерм"		На два конца футляра	
	8353.16.03.04	ø15мм L=800 мм	1		
	~~8353.16.04.04~~	~~ø15мм L=950 мм~~	~~1~~		
	~~8353.16.05.04~~	~~ø25мм L=1130 мм~~	~~1~~		
	8353.16.06.04	ø20мм L=1600 мм	1		
	~~8353.16.07.04~~	~~ø12мм L=1600 мм~~	~~1~~		
	~~8353.16.08.04~~	~~ø25мм L=2000 мм~~	~~1~~		
	~~8353.16.09.04~~	~~ø14мм L=2260 мм~~	~~1~~		
	~~8353.16.10.04~~	~~ø20мм L=2830 мм~~	~~1~~		
	~~8353.16.11.04~~	~~ø25мм L=1800 мм~~	~~1~~		
	~~8353.16.12.04~~	~~ø15мм L=2500 мм~~	~~1~~		
	~~8353.16.13.04~~	~~ø40мм L=3140 мм~~	~~1~~		
	~~8353.16.14.04~~	~~ø25мм L=3500 мм~~	~~1~~		
	~~8353.16.15.04~~	~~ø45мм L=3920 мм~~	~~1~~		
	~~8353.16.16.04~~	~~ø45мм L=4380 мм~~	~~1~~		
	~~8353.16.17.04~~	~~ø50мм L=4840 мм~~	~~1~~		
	~~8353.16.18.04~~	~~ø55мм L=5460 мм~~	~~1~~		
	~~8353.16.19.04~~	~~ø65мм L=5920 мм~~	~~1~~		
	~~8353.16.20.04~~	~~ø75мм L=6480 мм~~	~~1~~		
11		Герметик	32,05		дм3
		Песок природный для строительных работ	0,02		м3

Прявязан к 06-2022-ГСН

Исполнил	Абибуллаев А	
Н.контр	Бейсенбаев	
Инв №		

Изм.	Док.	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сафронова И.П.		
Чертил		Михалина Н.В.		
Проверил		Захаров В.А.		
Т.контр.		Панов Г.Н.		
Утвердил		Ярыгин Ю.Н.		

8353.16 СБ

Переход газопровода под проезжей частью автомобильных дорог I-III категорий.

Лит.	Масса	Масштаб

Лист 3 Листов 3

Спецификация. (окончание)

ОАО "Промгаз"