Генеральный проектировщик: ТОО «АрхДизСтрой»

ГСЛ №17007293 от 21.04.2017

Номер заказа: 01-2024
Заказчик: ГУ "Отдел строительства Индерского района"

Рабочий проект

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Елтай Индерского района Атырауской области»

ТОМ II

Том 3 . Наружные сети газоснабжения (ГСН)

г. Шымкент 2024 г.

Генеральный проектировщик: ТОО «АрхДизСтрой»

ГСЛ №17007293 от 21.04.2017

Номер заказа: 01-2024
Заказчик: ГУ "Отдел строительства Индерского района"

Рабочий проект

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Елтай Индерского района Атырауской области»

ТОМ II

Том 3 . Наружные сети газоснабжения (ГСН)

Директор ТОО «АрхДизСтрой» *Бухарбаев Б.*

г. Шымкент 2024 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ГСН-1	Общие данные (начало)	
ГСН-2	Общие данные (окончание)	
ГСН-3-5	План газопровода среднего и низкого давления. М1:500.	

ПЕРЕЧЕНЬ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

Поз.	Наименование работ	Примеч.
ГСН-1	Гидравлический расчет газопроводов среднего давления. Исходные данные и результаты расчета.	
ГСН-2	Гидравлический расчет газопроводов низкого давления. Исходные данные и результаты расчета.	
ГСН-3	Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.	
ГСН-4	Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.	
ГСН-5	Установка (Задвижка с ПЭ патрубками PE100,Chevron, PN10) под люк на тротуарах и проезжей части городских парков.	
ГСН-6	Установка (Задвижка с ПЭ патрубками PE100,Chevron, PN10) под люк на тротуарах и проезжей части городских парков.	
ГСН-7	Схема обвязки ГРПШ-04-2У1 со счетчиком РСГ 50-G40, диаметр седла Ду15с элект.корректором газа miniElcor	
ГСН-8	Сечение траншеи. Конструкция дорожного покрытия.	
ГСН-9	Стальной ковер	
ГСН-10	Ковер для вывода провода спутника (контрольный пункт)	
ГСН-11	Устройство газопроводов вводов, присоединяемых при помощи седелок.	

- Проект газоснабжения, предусматривающий укладку газопровода, должен в обязательном порядке содержать раздел посвященный контролю качества и испытаниям газопровода.
- Физическому методу контроля необходимо подвергать сварные стыки:
- - 100% - для газопровода, проложенного в футляре;
- Внешнему осмотру подвергнуть сварные стыки полиэтиленового газопровода в количестве - 100%.
- Обязательному контролю физическими методами не подлежат стыки полиэтиленовых газопроводов, выполненные на сварочной технике высокой степени автоматизации, аттестованной и допущенной к применению в установленном порядке.
- Сварные соединения подлежат визуальному и измерительному контролю в целях выявления наружных дефектов всех видов, а также отклонений по геометрическим размерам и взаимному расположению элементов.
- Внешним осмотром и измерениями проверить:
- - глубину заложения подземного газопровода, уклоны, устройство основания, длину, диаметр и толщину стенок трубопровода, установку запорной арматуры и других элементов газопровода.
- - тип, размеры и наличие дефектов на каждом из сварных стыковых соединений трубопроводов;
- - сплошность, адгезию к стали и толщину защитных покрытий труб и соединений.
- Обнаруженные внешним осмотром и измерениями дефекты устранить. Недопустимые дефекты сварных стыковых соединений удалить. Неразрушающий контроль сварных соединений проводить при положительных результатах визуального и измерительного контроля.
- Качество сварных соединений, выполненных сваркой встык, проверяют физическими методами в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013.
- Контроль стыков участков стальных трубопроводов проводить радиографическим методом
- Типы и конструктивные параметры сварных швов должны соответствовать СП РК 4.03-101-2013.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта: _____ Бейсембаев.

ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

1. Рабочий проект разработан на основании технических условий №04-гор-2024-000001023 от 06.06.2024 года, выданные ТОО "QAZAQGAZ AIMAQ".

1.1. Точка врезки: существующий подземный газопровод среднего давления ПЭ 110мм.
В точке врезки предусматривается установка отключающих устройств - Задвижка стальная, Ду50.

1.2. Проектом предусматривается прокладка газопровода среднего давления (от точка врезки до ГРПШ-04-2У1), среднего давления Р=до 3.0кгс/см2 проектируемый в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.
На входе и на выходе ГРПШ предусматривается отключающая устройство задвижка ст.фланцевая, dy-50.
После ГРПШ газопровод низкого давления прокладываются надземные исполнения из стальных электросварных труб диаметром Ø57х3.0.
Для снижения давления газа со среднего Р<0,2МПа до низкого Р < 0.003МПа предусматривается установка шкафных газорегуляторных пунктов типа ГРПШ-04-2У1.

Расчетный расход газа----------46м3/ч
Давление (среднее) --- 0,2МПа
Давление (низкое) ---- 0,003МПа
Протяженность труба ПЭ (среднее давление) -1237,0м
Протяженность труба Ст. (среднее давление) -42,0м
Протяженность труба Ст. (низкое давление) -11,0м

С целью минимизации выбросов природного газа в атмосферу, а также минимизации затрат на пуско-наладочные работы по пуску газа к потребителям газа в рабочем проекте предусмотрено седелки для врезки под давлением терморезисторная.
Испытания газопроводов ГРПШ предусмотрено в соответствии с требованиями таблиц-24 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».
-Испытания подземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,6МПа, 24-час)
-Испытания надземного газопровода среднего давления на прочность и герметичность (0,45МПа, 1-час)
-Испытания газопровода низкого на прочность и герметичность (0,3МПа, 1-час)

3. В рабочим проекте предусматривается прокладка газопровода среднего давления Р=до 2.0кгс/см2 до проектируемого ГРПШ в подземном и в надземном исполнении из полиэтиленовых и из стальных труб.

4. Для сварки ст. газ-да применять электроды типа Э42, Э42А по ГОСТ 9467-75.
Подземный газопровод при переходе через местные а/дороги и улицы проложить в ПЭ футляре. (предусмотреть метод горизонтально направленное бурение)

5. Соединения полиэтиленовых труб со стальными осуществляют с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь" на выходе из земли и во входе в землю.

6. Переход "полиэтилен-сталь" должен располагаться таким образом, чтобы место соединения полиэтиленовой и стальной его частей располагалось не выше уровня земли.

7. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов.

8. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.
Подземный газопровод при пересечение подземными коммуникациями проложить в ПЭ футляре. Футляр газопровода должен быть герметично заделан с двух концов. На пересечениях полиэтиленового газопровода с подземными коммуникациями футляр должен выходить на 2м. в обе стороны.
Прокладку над подземным полиэтиленовым газопроводом предусматривается сигнальной ленты, изолированного медного провода и установка опознавательных знаков.

9. Все соединительные детали из полиэтилена изготавливаются методом литья под давлением и прессованием, предназначенные для соединения труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с использованием сварки нагретым инструментом встык и применяются для подземных газопроводов.

10. 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.
Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-103-2013 Газораспределительные системы.
Очистку полости газопровода после монтажа продувкой воздухом по норме СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».
Объемы контроля качества сварных стыков (подземного ПЭ газопровода среднего давления, надземного стального газопровода среднего давления, надземного стального газопровода низкого давления, газопроводов ГРПШ и газопровода в футляре перехода через автодорогу относящиеся к проекту) в соответствии с требованиями таблицы-22 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы».
После монтажа и испытания надземный газопровод защитить от коррозии покрытием из 2-х слоев эмали ПФ-115, по 2-м слоям грунтовки в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии. Монтажная организация устанавливает ГРПШ-04-2У1 с соблюдением норм СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы, СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Мейрбеков			
Разработал		Ибрагимов С.			
Н.контроль		Бейсембаев			

01-2024-ГСН

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атырауской области"

Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные (начало)

ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.

Согласовано
Инженер ОВ Дуйсенбаев
Инженер ЭС Исабеков
Инженер ВК Канбеков Н.

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

Таблица 22 - СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»
Стыки газопроводов, подлежащие контролю физическими методами

Газопроводы	Число стыков, подлежащих контролю, % общего числа стыков, сваренных каждым сварщиком на объекте	Объемы контроля шт.
Подземные газопроводы природного газа давлением до 0,005 МПа включ.	100, но не менее одного стыка	34
Надземные и внутренние газопроводы природного газа давлением до 0,005 МПа.	5, но не менее одного стыка	1
Подземные газопроводы всех давлений при пересечении с коммуникационными коллекторами, каналами, тоннелями (в пределах пересечений и по одному стыку в обе стороны от наружных стенок пересекаемых сооружений) в футляре и газопроводов ГРПШ.	100	1

В соответствии утверждённым Министра национальной экономики Республики Казахстан от *20* декабря *2016* года *№ 517,* введенный в действие с *01.01.2017* г., о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от *28* февраля *2015* года *№ 165 «*Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и *(*или*)* технологически сложным*,* объект технологический сложный *II (*нормального*)* уровня ответственности.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах рассматриваемой площадки до глубины 12,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1- супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, мощностью 2,0-5,0 и прослойка мощностью 1,0 м, просадочный.

ИГЭ-2-песок, светло-коричневый, средней плотности, с прослойками супесей, средней степени водонасыщения, прослойка мощностью и вскрытой мощностью.

Согласно СП РК 2.03-30-2017:

- сейсмическая опасность зоны строительства - согласно картам сейсмического зонирования ОСЗ-2^475 - 5 баллов и ОСЗ-2^2475^ - 6 баллов;
- тип грунтовых условий площадки строительства - III;
- сейсмическая опасность площадки строительства (с учетом грунтовых условий) при сейсмичности зоны по картам ОСЗ-2^475- 5 баллов и ОСЗ-2^2475- 6 баллов;
- неблагоприятные факторы в сейсмическом отношении из-за геологических или топографических условий отсутствуют.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание.
01-2024-ГП	Генеральный план	
01-2024-ТХ	Технологические решения.	
01-2024-АС	Архитектурно-строительные решения.	
01-2024-ОВ	Отопление и вентиляция	
01-2024-ТС	Сети теплоснабжения	
01-2024-ВК	Водопровод и канализация	
01-2024-НВК	Наружние сети Водопровода и канализации	
01-2024-ЭМО	Силовое электрооборудование и электроосвещение.	
01-2024-ЭСН	Наружние сети электроснабжения	
01-2024-ПС	Пожарная сигнализация	
01-2024-ВН	Видеонаблюдение	
01-2024-ГСН	Газоснабжение. Наружные газопроводы.	

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	
01-2024-ГСН лист-1, лист-2	Гидравлический расчет	2 л.
01-2024-ГСН лист-3, лист-4	Выход полиэтиленового газ-да из земли с использованием отводов с ЗН.	2 л.
01-2024-ГСН лист-5, лист-6	Установка (Задвижка с ПЭ патрубками PE100,Chevron, PN10) под люк на тротуарах и проезжей части городских парков.	2 л.
01-2024-ГСН лист-7	Схема обвязки ГРПШ-04-2У1 со счетчиком РСГ 50-G40 , диаметр седла Ду15с элект.корректором газа miniElcor	1 л.
01-2024-ГСН лист-8	Сечение траншеи. Конструкция дорожного покрытия.	1 л.
01-2024-ГСН лист-9	Стальной ковер. Установка контрольной трубки под ковер.	1 л.
01-2024-ГСН лист-10	Ковер для вывода провода спутника (контрольный пункт)	1 л.
01-2024-ГСН лист-11	Устройство газопроводов вводов, присоединяемых при помощи седелок.	1 л.
01-2024-АС	Крепление горизонтального газопровода Dn 20-200 на опоре ОП	1 л.
01-2024-АС	Фундаменты для надземных газопроводов на стальных опорах	1 л.
01-2024-АС	Рама под ГРПШ-04-2У1 со счетчиком РСГ 50-G40 , диаметр седла Ду15 с элект.корректором газа miniElcor	1 л.
01-2024-МЗ	Устройство молниеотвода для ГРПШ-04-2У1 со счетчиком РСГ 50-G40, диаметр седла Ду15 с элект.корректором газа miniElcor.	1 л.
01-2024-АС	Опора под задвижку	1 л.
01-2024-АС	Ограждения шкафного газорегуляторного пункта. Сборочный чертеж. Спецификация.	1 л.
01-2024-АС	Опознавательные знаки	1 л.
01-2024-АС	Табличка указатель расположения подземных сетей	1 л.
	Прилагаемые документы	
01-2024-ГСН. СО.	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	2 л.

Условные обозначения

Г2 -Проектируемый подземный газопровод среднего давления Р=0.2МПа

Г1 -Проектируемый надземный газопровод низкого давления Р=0.003МПа

Футляр на газопроводе

к.т. -Контрольная трубка на футляре

ОС -Опознавательный столбик

Установка ПЭ задвижка под люк

- Контрольная трубка

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	01-2024-ГСН		
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской области"		
Проверил		Мейрбеков				Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
Разработал		Ибрагимов С.				Общие данные (конец)	ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.	
Н.контроль		Бейсембаев						

Согласовано
Инженер ОВ Дуйсенбаев
Инженер ЭС Исабеков
Инженер ВК Канибеков Н.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

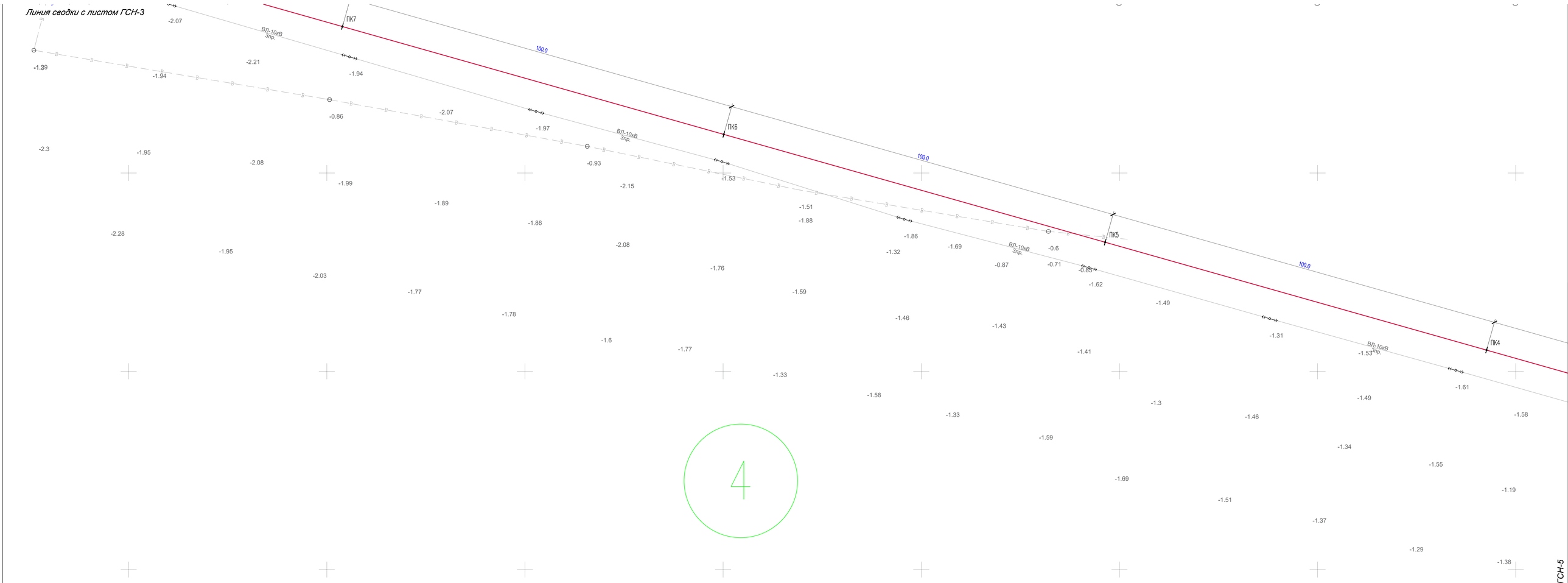
Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество: Зданий	Количество: Квартир: Здания	Количество: Квартир: Всего	Площадь, м²: Застройки: Здания	Площадь, м²: Застройки: Всего	Площадь, м²: Общая нормируемая: Здания	Площадь, м²: Общая нормируемая: Всего	Строительный объем, м³: Здания	Строительный объем, м³: Всего
1	Спортивный комплекс	2	1			1664.21	1664.21				
2	Котельная	1	1			49.50	49.50				
3	Выгреб емкостью 50м3	1	1			26.50	26.50				
4	КТП	1	1			8.50	8.50				
5	ДЭС	1	1			3.50	3.50				
	Плоскостные сооружения										
6	Парковка на 10м/м		3			125.00	375.00				
7	Площадки для отдыха		1			284.20	284.20				
8	Футбольное поле		1			1800.0	1800.0				
9	Баскетбольная площадка		1			608.00	608.00				
10	Волейбольная площадка		1			360.00	360.00				
11	Беговая дорожка на 250м		1			1000.0	1000.0				

Условные обозначения

- А -Асфальтное покрытие
- Тр. -Тротуар
- КЖ -Каменно жилое
- КН -Каменно не жилое
- водопровод подземный
- газопровод подземный
- кабель связи
- линия связи воздушная
- ЛЭП высокого напряжения
- ЛЭП низкого напряжения
- ограда металлическая больше 1 метра
- ограда металлическая меньше 1 метра
- сетка рабица
- характеристики древостоев

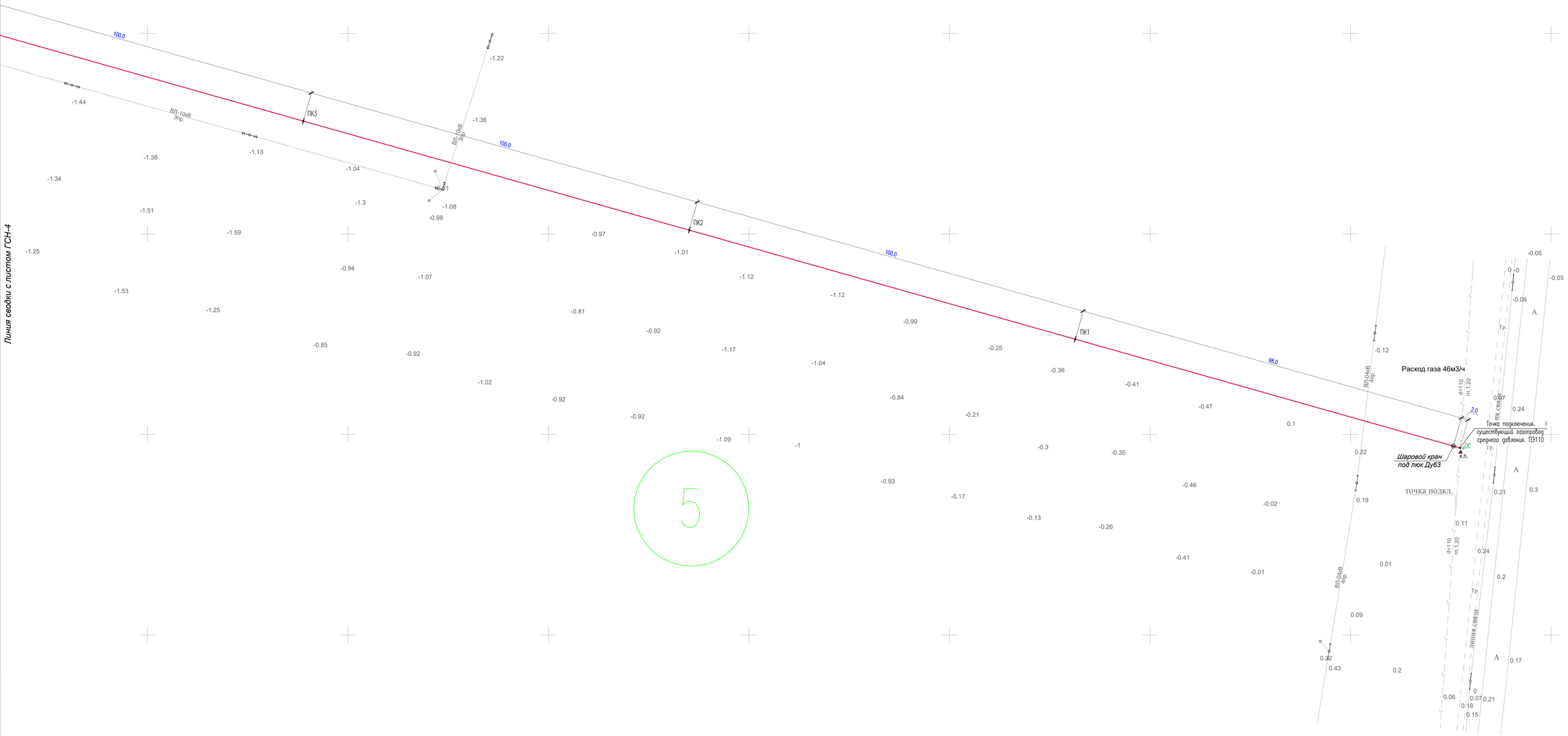
Изм.	Кол.уч.	Лист	N"док.	Подпись	Дата	01-2024-ГСН
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атырауской области"
Проверил		Мейрбеков				Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.
Разработал		Ибрагимов С.				Стадия: РП; Лист; Листов
Н.контроль		Бейсембаев				ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.

Линия сводки с листом ГСН-4



4

						01-2024-ГСН		
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атырауской области"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата			
Проверил		Мейрбеков				Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.	Стадия	Лист	Листов
							РП		
Разработал		Ибрагимов С.					ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.		
Н.контроль		Бейсембаев							



						01-2024-ГСН
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атырауской области"
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
Проверил		Мейрбеков				Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.
Разработал		Ибрагимов С.				
Н.контроль		Бейсембаев				

Стадия	Лист	Листов
РП		

ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.

№№ позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. изме-рения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
	Газопровод среднего давления (подземный) Р=0.005-0.3МПа							
1	Трубы из полиэтилена Ø63х5.8 ПЭ100 SDR11 с коэффициентом запаса прочности не менее 3.2	СТ РК ГОСТ Р 50838-2011			м	1237,0		
2	Отвод 90° SDR11 Ø63 с закладным нагревательным элементом	СТ РК ИСО 4437-3			шт	3		
3	Кран шаровый под ковер Ø63 (Задвижка с ПЭ патрубками PE 100, Chevron, PN10)				шт	1		см. прил. листы ГСН-5, 6.
4	Выход ПЭ газопровода из земли с использованием отводов и муфт ЗН переход ПЭ/Сталь Ø63/Ø50	см. привяз. листы 8353.09 СБ			шт	3		см. прил. листы ГСН-3, 4.
5	Лента полиэтиленовая сигнальная с полоской с надписью "ГАЗ"	ТУ 102-123-78			м	1237,0		
6	Медный сигнальный провод ВВГ 4х2,5	ТУ 2245-028-00203536-96			п.м.	1240,0		
7	Контрольные трубки d32х3,0 L=1,0м	ГОСТ 10704-91			шт	7		см. прил. листы ГСН-9
8	Ковер для контрольных трубок				шт	7		см. прил. листы ГСН-9
9	Узел вывода сигнального провода на поверхность				шт	4		см. прил. листы ГСН-10
10	Опознавательный знак подземного газопровода				шт	4		см. раздел АС
11	Табличка-указатель				шт	4		см. раздел АС
12	Отвод 90° SDR11 Ø110 с закладным нагревательным элементом	СТ РК ИСО 4437-3			шт	1		см. прил. листы ГСН-11
	ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ (подземный газопровод среднего давления) Р=0.3МПа							
1	Испытания газопровода на герметичность (0,6МПа, 24-час)				п.м	1237,0		
2	Контроль стыков ПЭ газопроводов физическим методом 50%, Ø63				шт	4		
3	Механизированный способ разработки траншеи.				м3	1286,48		
4	Обратная засыпка, в том числе:				м3	1183,67		
	--устройство песчаной постели под газопровод, Н=0,1м				м3	98,96		
	--местный мягкий грунт, без твердых включений Н=0,2м				м3	256,41		
	--вывоз грунта				м3	102,81		
5	Очистка полости газопровода после монтажа продувкой воздухом				м	1237,0		
6	Установка коверы для линейные газопровода				шт	7		см. прил. листы ГСН-9
7	Установка для вывода провода спутника (контрольный пункт)				шт	4		см. прил. листы ГСН-10
8	Установка выход ПЭ газопровода из земли, ПЭ/Сталь Ø63/Ø57				шт	3		см. прил. листы ГСН-3,4

Взам.инв.№

Подпись и дата.

Инв. № подп.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Мейрбеков			
Разработал		Ибрагимов С.			
Н.контроль		Бейсембаев			

01-2024-ГСН.СО.

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской области"

Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	2

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.

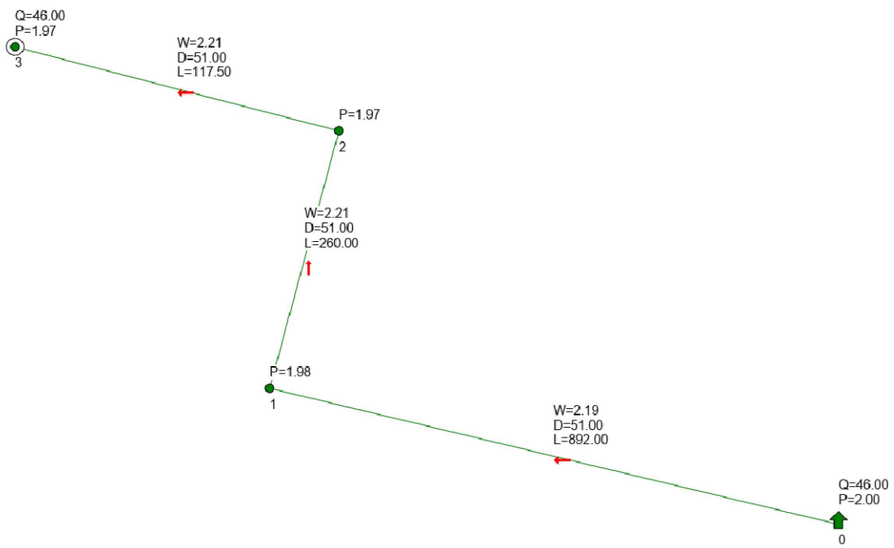
№№ позиции	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. изме-рения	Кол-во	Масса единицы, кг.	Примечание
	Газопровод среднего давления (надземный) Р=0.005-0.3МПа							
1	Труба стальная электросварная.	57х3х5000 II ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80			п.м.	42,0	4,0	
2	Газорегуляторный пункт шкафного типа ГРПШ-04-2У1 с 2-мя регуляторами давления РДНК-400 РСГ-50 G40 с электронным корректором газа miniElcor			ТОО "Казприбор" г.Шымкент.	шт	1		см. прил. листы ГСН-7
3	Сетчатое ограждение для , ГРПШ-04-2У1 с калиткой Тип М1Б				шт	1		см. раздел АС
4	Молнезащита и зазаемление ГРПШ-04-2У1				шт	1		см. раздел МЗ
5	Отвод 90° Ø57х3.5	ГОСТ 17375-2001			шт	2	0.6	
6	Крепление гориз. газ-да Ø57х3.0 на стойке из труб Ø57х3.0 ОП 11-3-2600 Н=2.2м				шт	2		см. раздел АС
7	Фундаменты под опоры ФМ 1-4-5м F-0.11м3				шт	2		см. раздел АС
	ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ (надземный газопровод среднего давления)	***Р=0.005-0.3МПа***						
1	Испытание газопровода на герметичность (0,45МПа, 1-час)				п.м	42,0		
2	Просветка стыков (радиографированием) Ø57х3.0 5%				шт	1		
3	Окраска газопровода 2-х слооев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115				м2	7,52		
3	Окраска опор газопровода 2-х слоев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115				м2	0,93		
	Газопровод низкого давления (надземный) Р=0.005МПа							
1	Труба стальная электросварная	57х3х5000 II ГОСТ 10704-91 / В-Ст3сп ГОСТ 10705-80			п.м.	11,0	4.0	
2	Отвод 90° Ø57х3.5	ГОСТ 17375-2001			шт	5	0.6	
3	Кран шаровой PB/PB GAS Ду50	AISI304			шт	1	6 кг	
4	Фланец 1-50-25	ГОСТ 12820-80			шт	2	2.71 кг	
5	Крепление гориз. газ-да Ø57х3.0 на стойке из труб Ø57х3.0 ОП 11-3-2600 Н=2.2м	НГ-01-90			шт	2		см. раздел АС
6	Фундаменты под опоры ФМ 1-4-5м F-0.11м3	НГ-01-90			шт	2		см. раздел АС
	ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ (надземный газопровод низкого давления)	***Р=0.005МПа***						
1	Испытание газопровода на герметичность (0,3МПа, 1-час)				п.м	11,0		
2	Просветка стыков (радиографированием) Ø57х3.5 5%				шт	1		
3	Окраска газопровода 2-х слооев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115				м2	1,97		
4	Окраска опор газопровода 2-х слоев грунтовки ГФ-021 и 2-х слоев эмали ПФ-115				м2	0,93		

Взам.инв.№

Подпись и дата.

Инв. № подп.

Расчетная схема газопровода
среднего давления



Наименование схемы ФОК Елтай сред. давл.
Исходные данные и результаты расчета

Источники, потребители, узлы

Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		2.00	
1	узел	42.00	1.98	
2	узел	0.00	1.97	
3	потребитель	46.00	1.97	

Участки

Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Рн	Рк	Материал
0	1	892	51	46.00	0.02	2.00	1.98	полиэт.
1	2	260	51	46.00	0.01	1.98	1.97	полиэт.
2	3	117.5	51	46.00	0.00	1.97	1.97	полиэт.

Условные обозначения

— Г2 — Проектируемый газ-д среднего давления Р=0.005-0.3МПа

Источник (или точка подключения)

D Диаметр газопровода, мм

L Длина газопровода, м

Q Часовой расход газа, м³/час

P Давление газа, кгс/см²

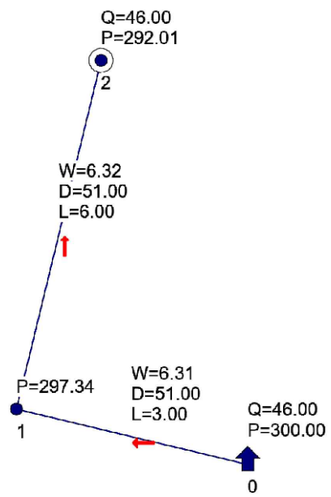
Потребитель газа

Примечание

1. Общие данные смотри лист ГСН-1-2
2. План газопровода среднего и низкого давления смотри лист ГСН-3-5.
3. Спецификацию смотри прилагаемые листы ГСН-СО.

						01-2024-ГСН			
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской области"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата				
Проверил		Мейрбеков				Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	
Разработал		Ибрагимов С.				Гидравлический расчет газопроводов среднего давления. Исходные данные и результаты расчета.	ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.		
Н.контроль		Бейсембаев							

Расчетная схема газопровода
низкого давления



Наименование схемы Елтай низкое давл.
Исходные данные и результаты расчета

Источники, потребители, узлы

Номер	Тип	Расход	Давление	Наименование
0	источник		300.00	
1	узел	34.00	297.34	
2	потребитель	46.00	292.01	

Участки

Нач	Кон	Длина	Диаметр	Поток	Перепад	Рн	Рк	Материал
0	1	3	51	46.00	2.66	300.00	297.34	сталь
1	2	6	51	46.00	5.33	297.34	292.01	сталь

Условные обозначения

— *Г1* — *Проектируемый газ-д низкого давления P< 0,003МПа*

Источник (или точка подключения)

D *Диаметр газопровода, мм*

L *Длина газопровода, м*

Q *Часовой расход газа, м³/час*

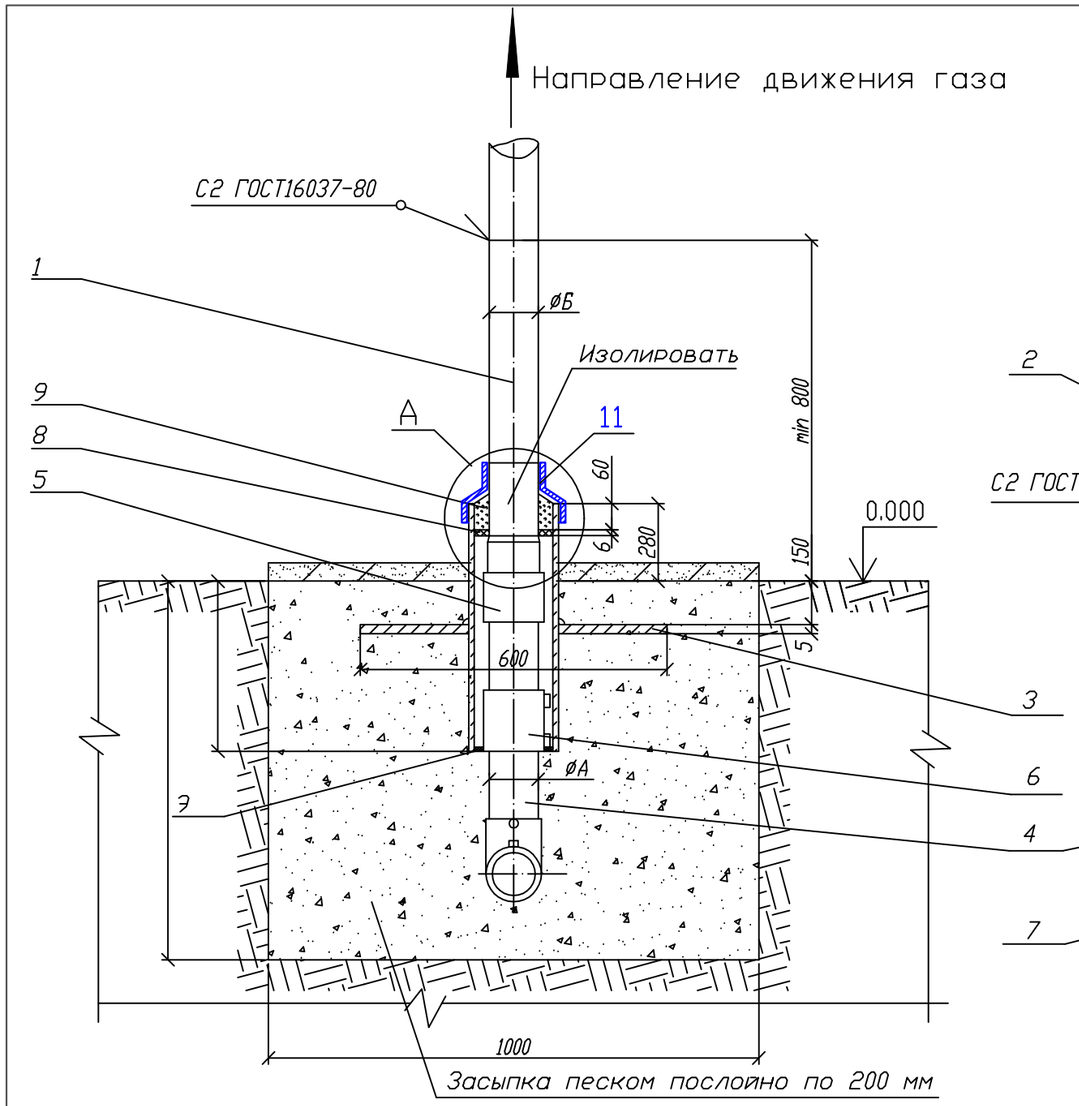
P *Давление газа, кПа*

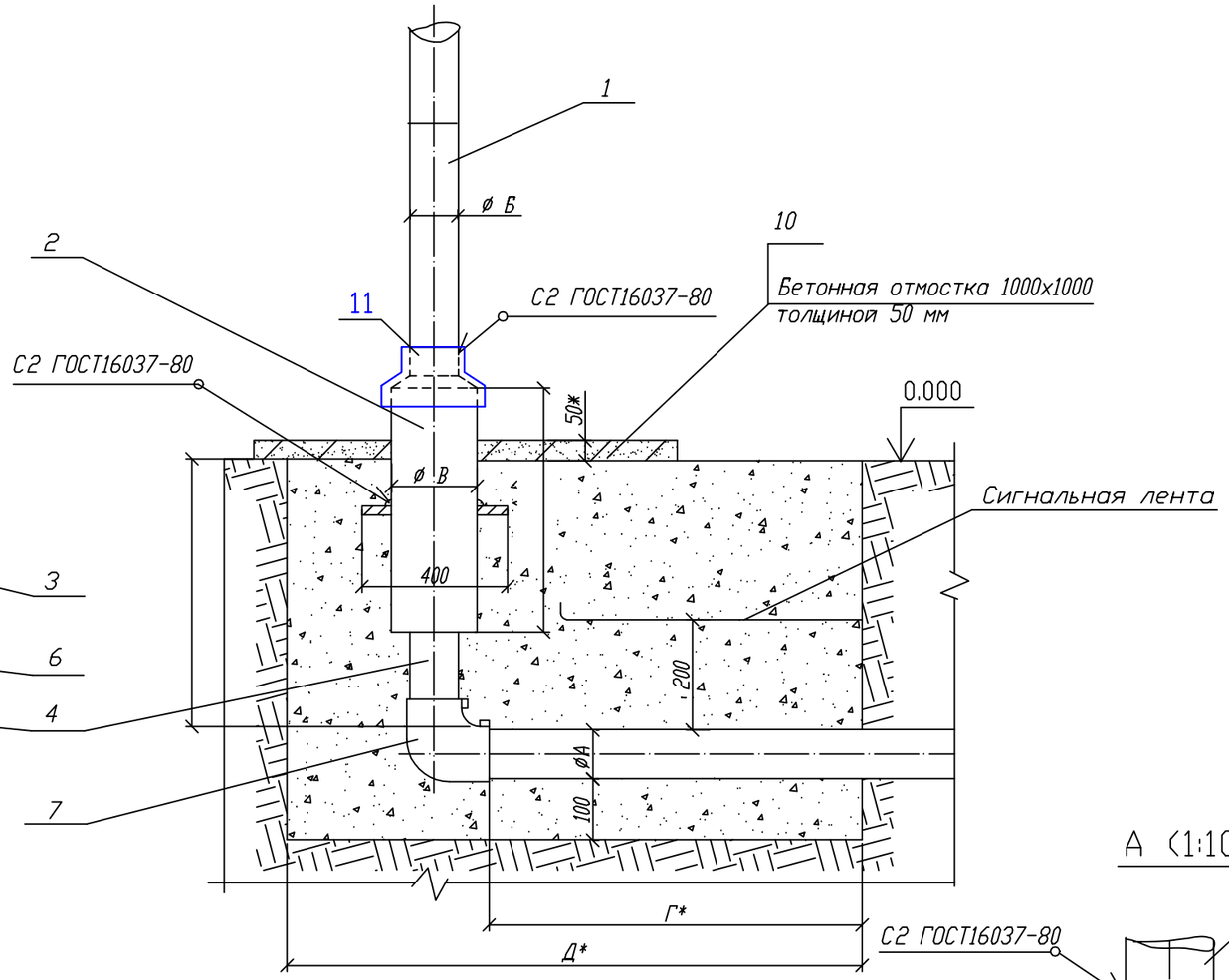
Потребитель газа

Примечание

1. Общие данные смотри лист ГСН-1-2
2. План газопровода среднего и низкого давления смотри лист ГСН-3-5.
3. Спецификацию смотри прилагаемые листы ГСН-СО.

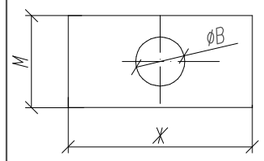
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	01-2024-ГСН		
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской области"		
Проверил		Мейрбеков				Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов:
Разработал		Ибрагимов С.				Расчетная схема газопровода низкого давления	ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.	
Н.контроль		Бейсембаев						





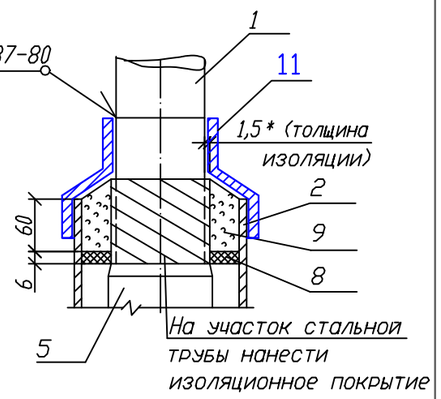
Пластина. Деталь поз.3 (м1:20)

Лист 5.0 ГОСТ 19903-2015 / ВСт3 ГОСТ 14637-80



Обозначение	ØВ мм	М,мм	Ж,мм	Масса, кг
03 (d63)	160	400	600	8,63

А (1:10)



Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	01-2024-ГСН		
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской области"		
Проверил		Мейрбеков				Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.	Стадия: РП	Лист: 3 / Листов:
Разработал		Ибрагимов С.				Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.	ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.	
Н.контроль		Бейсембаев						

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Документация			
	8353.05 СБ	Сборочный чертеж			
		Детали			
1		Патрубок (В10 ГОСТ 10705-80 L*=500мм)			
	8353.05.03.01 (d63)	Труба 57х3,5 ГОСТ 10704-91		2,31	
2	ГОСТ 10704-91	Футляр	1		См.табл. А
	8353.05.03.02 (d63)	Труба 159х4,5 (В10 ГОСТ 10705-80 L=580мм)		9,95	
3		Пластина	1		См.табл. 1
		Лист 5.с ГОСТ 19903-2015 Ст3 по ГОСТ 16523-97			
			за 1м2 0,6х0,6	14,14	
4	8353.05.03.02	Труба ПЭ63 СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 L=550+Г мм			
		Прочие изделия			
5		Переход "полиэтилен-сталь"			См.табл.2
	8353.05.03.03	ПЭ 63/Ст 57х3,5	1		
6		Муфта полиэтиленовая с ЗН			См.табл.3-8
	8353.05.03.04	ø63	1		
7		Отвод полиэтиленовый с ЗН			См.табл.3-8
	8353.05.03.05	ø63	1		
		Материалы			
8		Диск Д/д лист 6,0			
		Паронит ПМБ ГОСТ 481-80			
	8353.05.03.06	148/67		0,144	
9		Герметик	0,36÷2,76		дм3
10	Сульфатостойкий бетон W4, F150	Бетонная подготовка В15	0,05		м3
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	øА, мм	øБ, мм	øВ, мм	øГ, мм	øД, мм	Диск Д/д, мм. Поз.8
- 03	63	57х3,5	159х4,5	600	1100	148/67

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Мейрбеков			
Разработал		Ибрагимов С.			
Н.контроль		Бейсембаев			

01-2024-ГСН

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской области"

Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Выход полиэтиленового газопровода из земли с использованием отводов с ЗН.

ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.

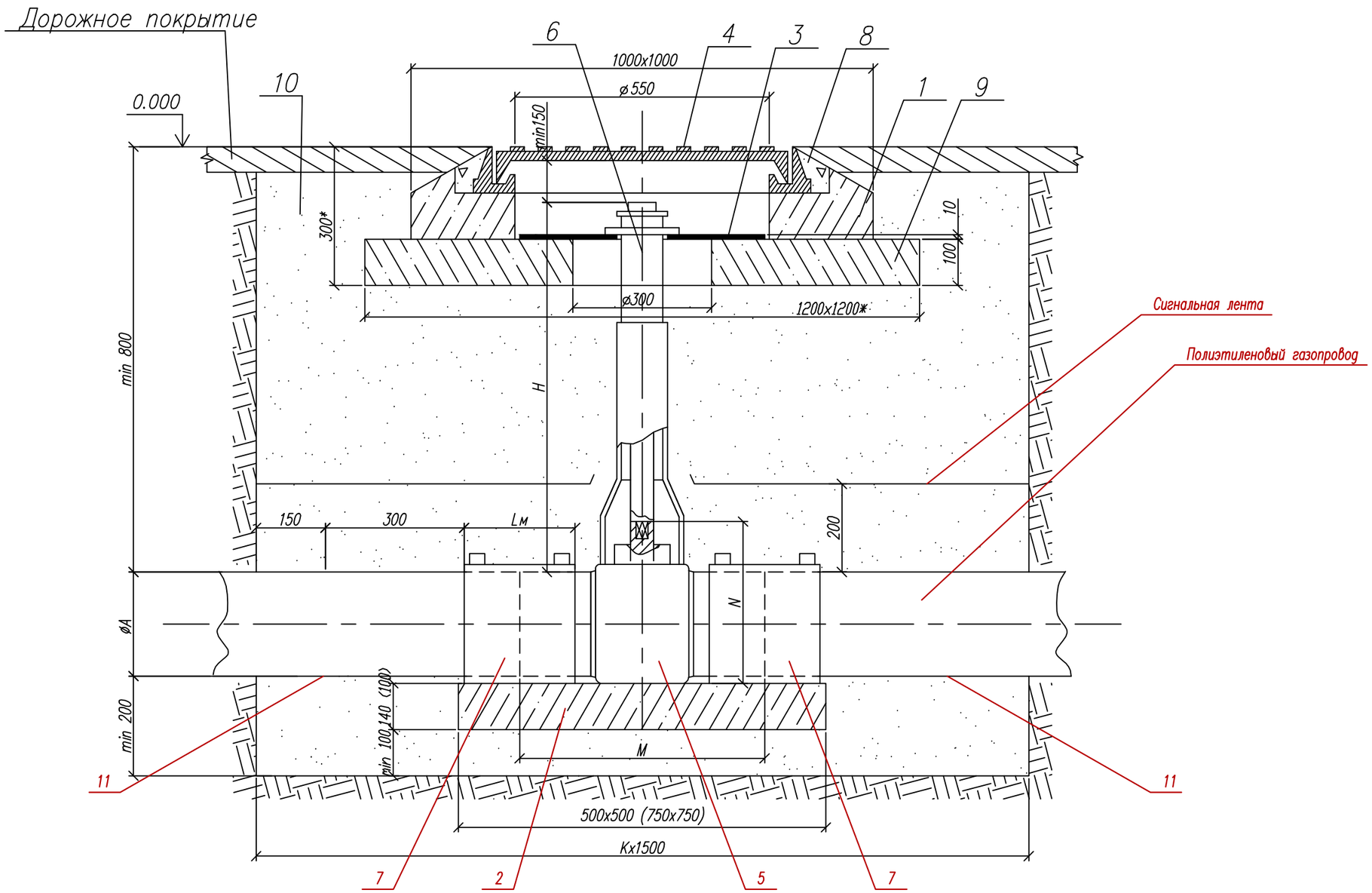


Таблица А. Обозначение и размеры ввода

Обозначение	К мм.	
	Новое строительство	Реконструкция
~~00, 01~~	~~1400~~	~~1700~~
~~02, 03, 04, 05~~	1600	~~1900~~
~~06, 07~~	~~1700~~	~~2000~~
~~08, 09~~	~~1900~~	~~2200~~
~~10,11,12,13,14,15~~	~~2200~~	~~2500~~

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Мейрбеков			
Разработал		Ибрагимов С.			
Н.контроль		Бейсембаев			

01-2024-ГСН

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской области"

Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Установка (Задвижка с ПЭ патрубками PE100,Chevron, PN10) под люк на тротуарах и проезжей части городских парков.

ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.

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	8353.09.00.01-8353.09.07.01	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 8736-2014	1		
		Прочие изделия			
5		Задвижка			
	8353.09.03.02	Ø63	1		
6		Телескопическая приводная штанга для шаровых кранов	1		
7		Муфта полиэтиленовая с ЗН			
	8353.09.03.03	Ø63	2		
		Материалы			
8		Бетон тяжелый В15 ГОСТ 26633-2012	0,02		м3
9	Сульфатостойкий В-15, W4, F150	Бетонная подготовка	0,125		м3
10	ГОСТ 8736-85	Песок природный для строительных работ	2,62		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 ПЭ80.
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
Проверил		Мейрбеков			
Разработал		Ибрагимов С.			
Н.контроль		Бейсембаев			

01-2024

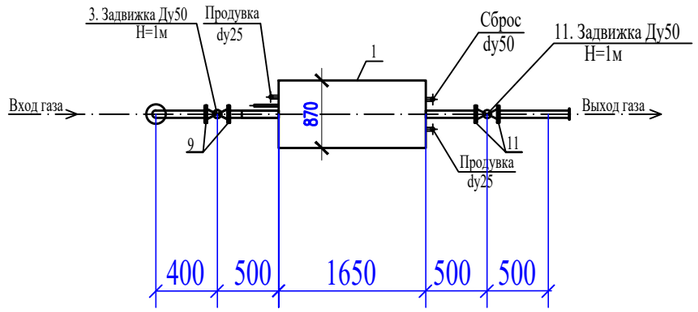
"Строительство физкультурно-оздоровительного комп
в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской облас

Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.

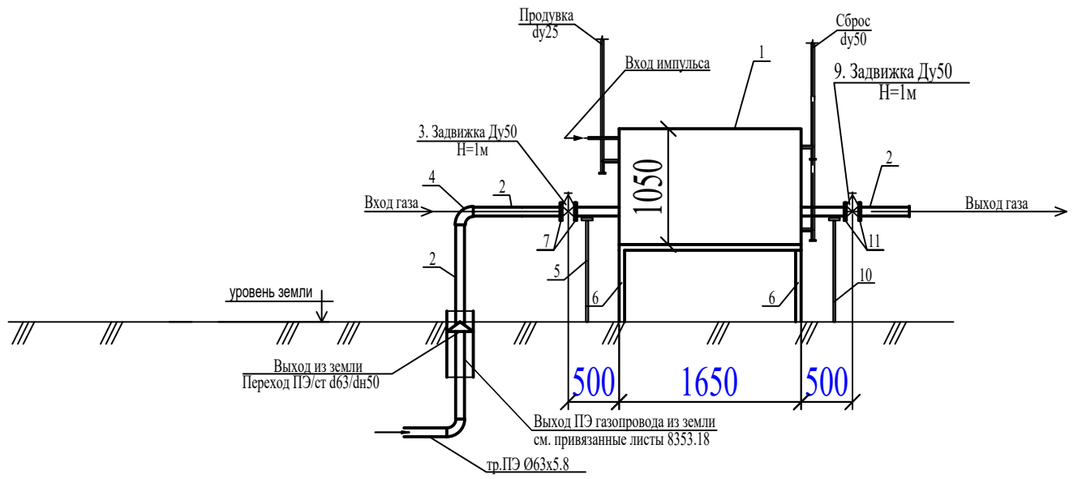
Стадия	Лист
РП	6

Установка (Задвижка с ПЭ патрубками PE100,Chevron, PN10) под люк на тротуарах и проезжей части городских парков(Спецификация).

ТОО «Архди
г. Шымкент



ГРПШ-04-2У1
со счетчиком РСГ 50-G40 , диаметр седла Ду15
с элект.корректором газа miniElcor



Технические характеристики- завода изготовителя

№ п/п	Наименование параметра и характеристики		Величина
1	Регулятор давления газа		РДНК-400
2	Давление газа на входе, МПа		0,32
3	Давление газа на выходе, МПа		0,003
4	Рабочая среда		природный газ по ГОСТ 5542-87
5	Пропускная способность, нм3/ч: 0,2-0,3МПа		224-360
6	t окружающего воздуха		-40С +60С
7	Соединение входного и выходного патрубка		Сварное по ГОСТ 16037-80
8	Габаритные размеры (длина/ширина/высота)		1650 / 870/ 1050
9	Масса, кг		не более 60 кг.
10	Средний срок службы, лет		15
11	Условный проход, Ду	на входе	50
		на выходе	50

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Прим.
		Среднего давление			
1	ГРПШ-04-2У1	ГРПШ с двумя регуляторами			
		давления газа РДНК-400	компл.	1	ТОО "Казприбор" г.Шымкент
		со счетчиком РСГ 50-G40			
		диаметр седла Ду15			
		с электронным корректором газа miniElcor			
2	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø57х3.0	п.м.	2,0	4.0 кг
3	30с41нж	Задвижка ст.фланцевая, dy-50	шт.	1	18.0 кг
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90°, %%Ду50	шт.	1	0.5 кг
5	См. раздел АС	Опора под задвижку Ду50	шт.	1	
6	См. раздел АС	Рама под ГРПШ-04-2У1	шт.	1	
7	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-10	компл.	2	1.02 кг
		Низкое давление			
8	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная Ø57х3.0	п.м.	0,5	6.26 кг
9	30с41нж	Задвижка ст.фланцевая, dy-50	шт.	1	29.0 кг
10	См. раздел АС	Опора под задвижку Ду50	шт.	1	
11	ГОСТ 12820-80	Фланец 1-50-6	компл.	2	2.98 кг

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Мейрбеков			
Разработал		Ибрагимов С.			
Н.контроль		Бейсембаев			

01-2024-ГСН

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской области"

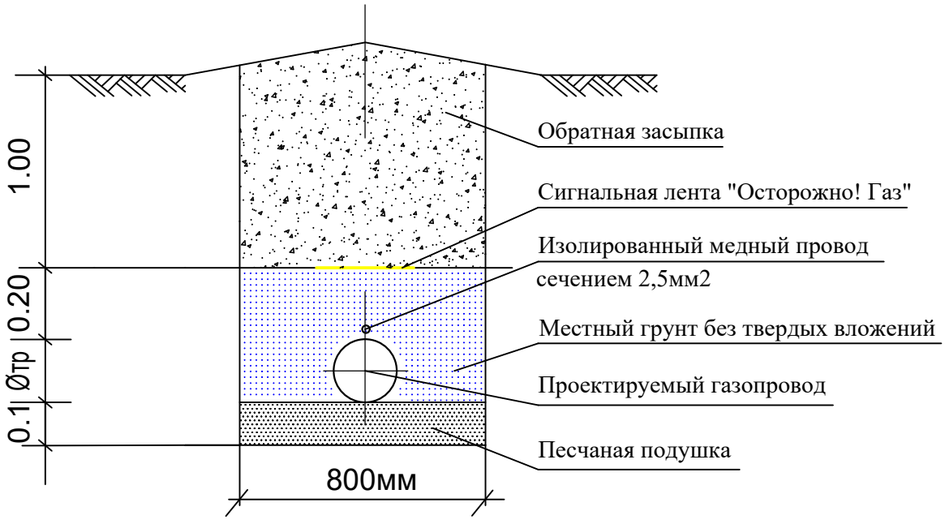
Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

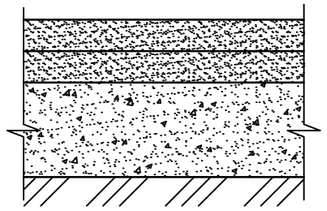
Схема обвязки ГРПШ-04-2У1 со счетчиком РСГ 50-G40 , диаметр седла Ду15с элект.корректором газа miniElcor

ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.

Сечение траншеи

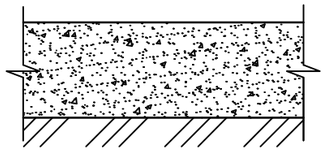


Конструкция асфальтового покрытия



- асфальт мелкозернистый - S=40мм. Тип Б, М II.
- асфальт крупнозернистый- S=40мм. М II.
- песчано-гравийная смесь - S=300мм

Конструкция гравийного покрытия



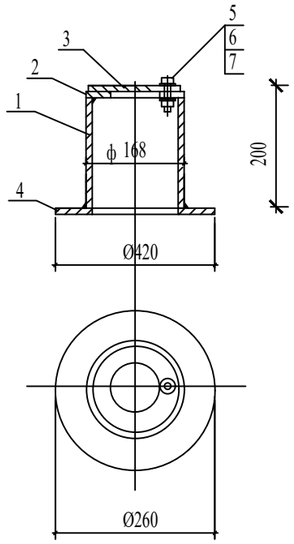
-песчано-гравийная смесь - S=300мм

Примечания

1. Прокладку газопровода следует осуществлять на глубине не менее 1,2 м до верха газопровода или футляра. Средняя глубина траншеи 1,4 м.
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.

						01-2024-ГСН			
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атырауской области"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата				
Проверил		Мейрбеков				Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.	Стадия	Лист	Листов
							РП	8	
Разработал		Ибрагимов С.				Сечение траншеи. Конструкция дорожного покрытия.	ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.		
Н.контроль		Бейсембаев							

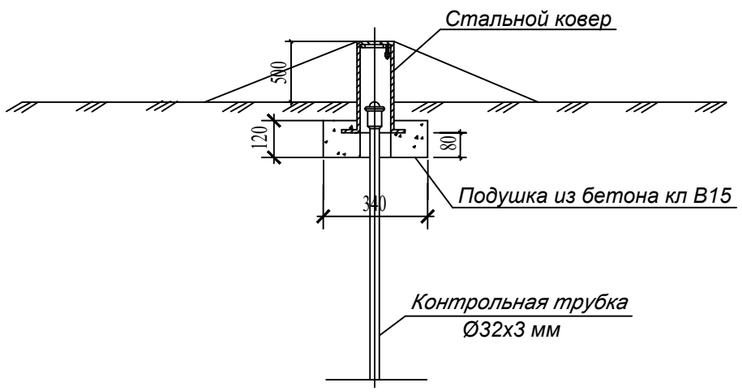
Стальной ковер
М 1:10



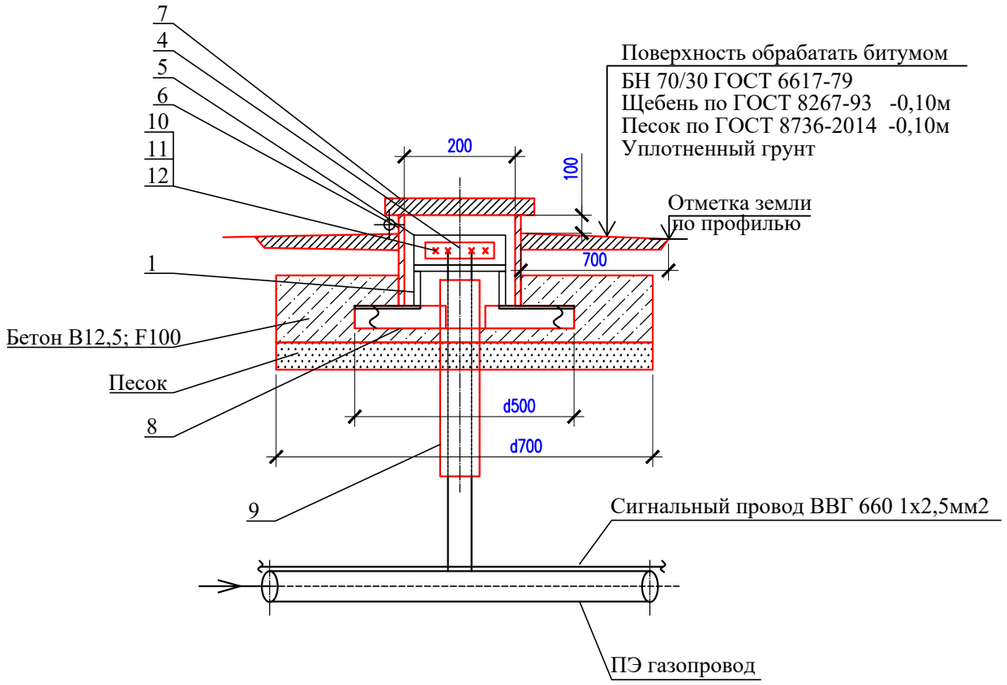
Спецификация стального ковра

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол шт.	Масса ед.кг.	Примеч.
		Стальной ковер			
1	ГОСТ 10704-91	Труба стальная Ø168х5 ммL=750 мм	1	4,02	
2	ГОСТ 5681-76	Верхн. покрытие Ø168-80 мм из листовой стали толщиной-4мм	1	0,54	
3	ГОСТ 5681-76	Крышка Ø168 мм из листовой стали толщиной 4 мм	1	0,70	
4	ГОСТ 5681-76	Опорная подошва Ø260-100 мм из листовой ст. толщиной-4мм	1	1,41	
5	ГОСТ 7798-70	Болт М10-6gх60.58(S17) L=25мм	1	0,028	
6	ГОСТ 5915-70*	Гайка М10-6Н.5(S17)	1	0,011	
7	ГОСТ 11371-78*	Шайба на М10	1	0,004	
8	Сульфатостойкий, W4, F150	Бетон кл 15 м3	0,014		

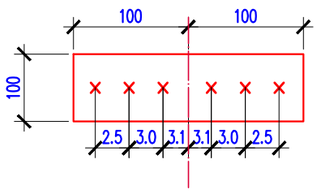
Контрольная трубка под ковер
М 1:20



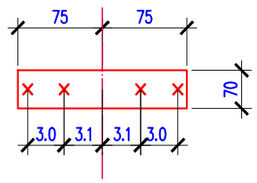
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	01-2024-ГСН		
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской области"		
Проверил		Мейрбеков				Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.	Стадия: РП	Лист: 9 / Листов:
Разработал		Ибрагимов С.				Стальной ковер	ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.	
Н.контроль		Бейсембаев						



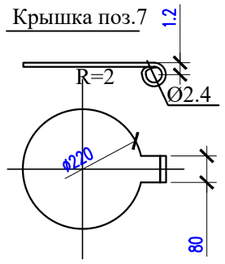
Изолятор поз.4



Плита поз.5



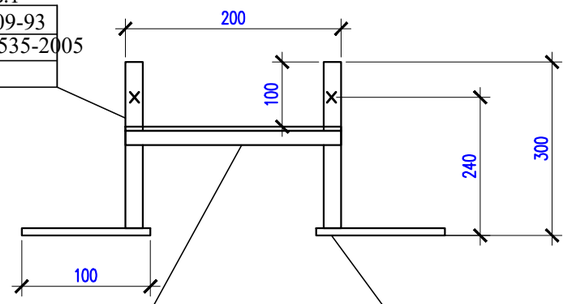
Крышка поз.7



Стойка поз.1

Уголок 32х4-6 ГОСТ8509-93 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-2005

L=300мм=0.57



Прекладина поз.2

Уголок 32х4-6 ГОСТ8509-93 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-2005

L=200

Пятка поз.3

Полоса 60х10-Б-2 ГОСТ 103-2006 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-2005

L=100

Спецификация материалов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
1	ГОСТ 8509-93	Уголок 32х32х4 ГОСТ 8509-93 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-2005 L=300	2	0.57	1.14
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 32х32х4 ГОСТ 8509-93 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-2005 L=200	1	0.38	0.38
3	ГОСТ 103-2006	Полоса 10х60 ГОСТ 103-2006 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-2005 L=100	2	0.47	0.94
4	ГОСТ 19903-2015	Лист 4х100х200 ГОСТ 19903-2015 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-2005	1	0.63	0.63
5	ГОСТ 19903-2015	Лист 4х150х70 ГОСТ 19903-2015 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-2005	1	0.33	0.33
6	ГОСТ 10704-91	Труба 219х4 ГОСТ 10704-91 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-2005 L=200	1	4.24	4.24
7	ГОСТ 19903-2015	Лист 4х300х300 ГОСТ 19903-2015 / ВСт3сп5 ГОСТ ГОСТ 535-2005	1	2.83	2.83
	ГОСТ 6727-80*	Проволка Ø3 В-I L=200	1	0.01	0.01
	ГОСТ 11371-78*	Шайба 6 ГОСТ 11371-78*	1	0,00279	
	ГОСТ 397-79*	Шплинт 1.6х10.0.05	1	0,16	
8	ГОСТ 8509-93	Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 / ВСт3сп5 ГОСТ 535-2005 L=500	2	1.88	3.76
9	ПЭ 80 ГАЗ SDR II 25х2,3	Футляр L=0,5 м	1		
10	ГОСТ 7805-70*	Болт М8х30 ГОСТ 7805-70*	4	0.029	0.08
11	ГОСТ 5915-2008	Гайка М8 ГОСТ 5915-2008	4	0.006	0.04
12	ГОСТ 11371-78*	Шайба 8 ГОСТ 11371-78*	4	0,006	
	Материалы:	Бетон В12,5; F100 м3	0.04		
		Песок м3	0.06		

Согласовано

взам. инв.N

подпись и дата

инв. Nподл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Мейрбеков			
Разработал		Ибрагимов С.			
Н.контроль		Бейсембаев			

01-2024-ГСН

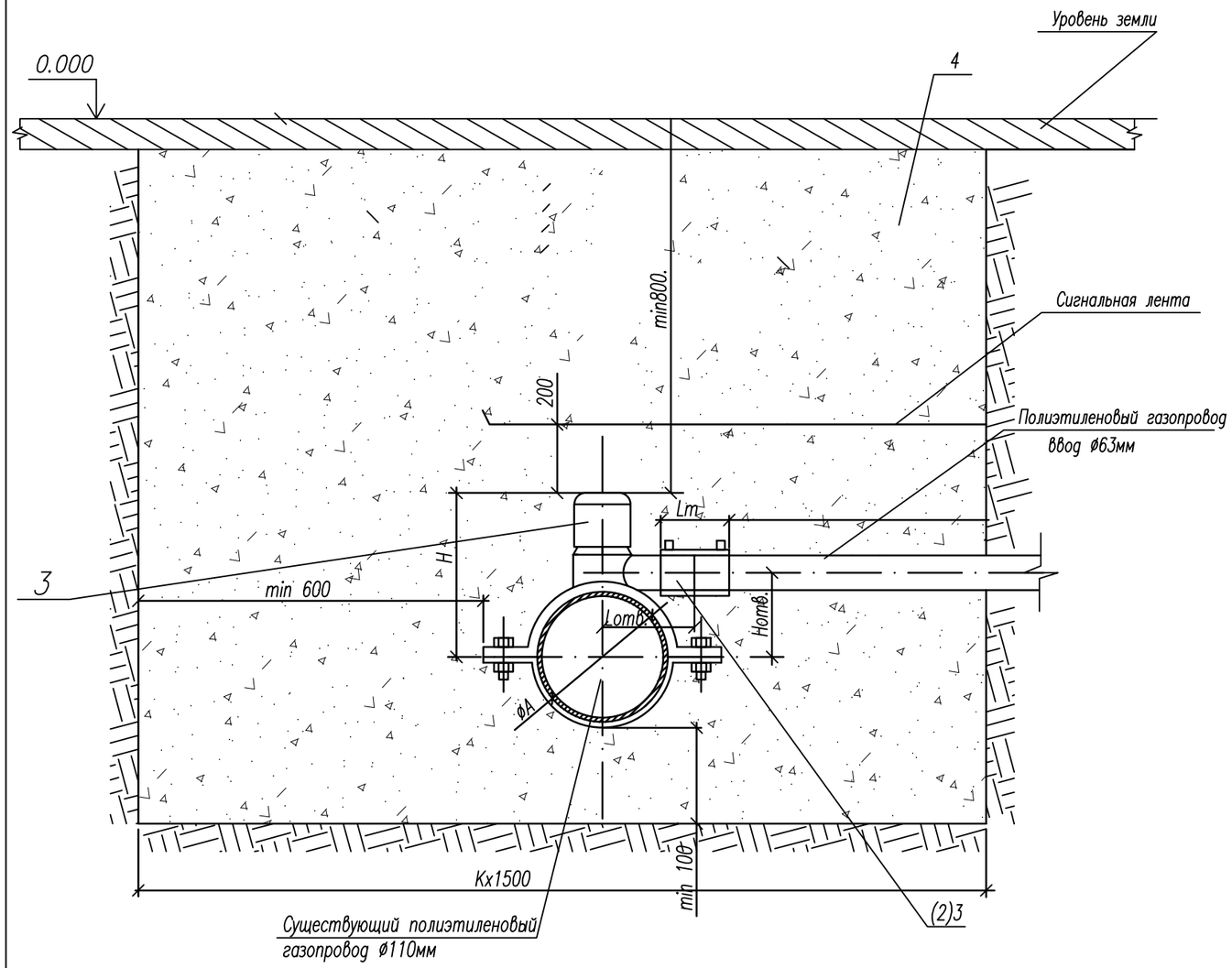
"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской области"

Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Ковер для вывода провода спутника (контрольный пункт)

ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Документация			
	8353.25.СБ	Сборочный чертеж			
		Прочие изделия			
		Вариант I			
1	8353.25.07.01	Седельное ответвление ø110	1		См. таб-лицы 3-8
2		Муфта с ЗН			См. таб-лицы 3-8
	8353.25.05.02	ø63	1		
(3)		Муфта с системой "Газ-стоп"			См. таб-лицы 3-8
	8353.25.03.03	ø63	1		
		Материалы			
4		Песок природный для строительных работ	2+3		м3

1. *Размер для справок.
2. Все полиэтиленовые изделия могут быть изготовлены из ПЭ80 и/или ПЭ100.
3. Для перекрытия потока газа в случае повреждения распределительного газопровода применяется МУФТП с системой 'Газ-стоп', которая устанавливается на ответвлении вместо МУФТЫ с ЗН.
4. В случае, когда в КОНСТРУКЦИЮ седельного ответвления встроена система 'Газ-стоп', присоединение газопровода-ввода осуществляется при помощи муфты.
5. Межтрубное пространство между полиэтиленовой трубой и полиэтиленовым футляром на его конце уплотняется синтетическим волокном и/или монтажной.
6. Все сварные швы проверить неразрушающими методами, в соответствии с рекомендациями СП 42-103-200.
7. Сигнальная лента укладывается на расстоянии 200 мм от верха присыпанного полиэтиленового газопровод.
8. Края стального каркаса (футляро) должны быть гладко зачищены.
9. Засыпку котлована производить послойно с уплотне.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Мейрбеков			
Разработал		Ибрагимов С.			
Н.контроль		Бейсембаев			

01-2024-ГСН

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской области"

Наружные сети газоснабжения. Газопровод среднего и низкого давления.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Устройство газопроводов вводов, присоединяемых при помощи седелок.

ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.