Заказчик: ГУ «Городской отдел строительства»
Проектировщик: ТОО «Геодезия сервис»

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр.Жулдыз г.Атырау»

## 83-18-08-2022 – ГСН

Раздел: «Газоснабжение наружное»

ГСЛ №17021363
г.Талдыкорган, 2023 год

Заказчик: ГУ «Городской отдел строительства»
Проектировщик: ТОО «Геодезия сервис»

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр.Жулдыз г.Атырау»

## 83-18-08-2022 – ГСН

Раздел: «Газоснабжение наружное»

Директор ТОО "Геодезия сервис" _____ Приходько О.

ГИП ТОО "Геодезия сервис"_____Приходько О.

ГСЛ №17021363
г.Талдыкорган, 2023 год

## Общие указания

Рабочий проект "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр.Жулдыз г. Атырау " разработан на основании задания на проектирование и технических условий №2399 от 15.09.2022г АО «КазТрансГазАймак». Уровень ответственности -II нормальный. Данным разделом предусмотрено строительство газопровода подводящего газопровода среднего давления от точки врезки Д110 полиэтиленового подземного газопровода до проектируемой площадки ГРПШ для подачи котельной (БМК). Точка врезки осуществляется седелкой *ПЭ 100 ГАЗ* SDR11 Ø110х63.После точки врезки устанавливается шаровый кран Ø63.

Подземный газопровод среднего давления запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ 50835-2011 ПЭ 100ГАЗ SDR11 Ø63х5,8 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2. Проектные нагрузки - 70 м³/ч.На расстоянии 0,20 м от верха трубы проложить полиэтиленовую сигнальную ленту с металлической проволокой шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «ГАЗ», предупреждающую при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке. На участках пересечений газопроводом с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.Соединение полиэтиленовых труб выполняются сваркой нагретым инструментом встык и применением деталей трубопроводов с закладными нагревателями. Сварку полиэтиленовых труб производить при температуре окружающего воздуха от -15° до 40°С. Сварка труб при более низких температурах должна производиться в специальных укрытиях (в вагончиках, палатках и т.п.). Глубина газопровода -1,4 м.

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота, укладкой змейкой в горизонтальной плоскости, подъемов газопровода из грунта.При пересечении газопроводов с коммуникациями водопровод, канализация, газопровод необходимо закладывать в полиэтиленовый футляр, если газопровод проложен ниже коммуникаций; при прокладке выше коммуникаций футляр не предусматривается.

Стыки полиэтиленовых газопроводов проверяют ультразвуковым методом по СТ РК ISO 17640. Контроль стыков физическим методом для подземных газопроводов давлением св.0,005 до 0,3 МПа - 50%, но не менее одного стыка.

По окончанию монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом:

- давление испытания на герметичность газопровода давлением 0,3 МПа Рисп=0,45 МПа, продолжительность испытания 1 час.

Для полиэтиленового газопровода давлением св.0,005 до 0,3 МПа включительно испытательное давление 0,6 МПа продолжительность 24 часа. Для ГРПШ давлением св.0,005 до 0,3 МПа включительно испытательное давление 0,45 МПа продолжительность 12 часов

Мероприятия по охране окружающей среды показаны в разделе ОВОС:мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ,водоохранные мероприятия, план мероприятий по реализации программы управления отходами, природоохранные мероприятия.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ .

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы», СН РК 4.03-01-2011.

В проекте запроектирован ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДНК-400, с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа RABO-G100 DN50 и эл. корректором газа miniElcor, без обогрева ОГШН , для удобства обслуживания в шкафу имеются двери. Устойчивость к сейсмическим нагрузкам до 9 баллов. Вентиляция отсеков требуемой кратности обеспечивается приточными и вытяжными решетками, выполненными в стенках шкафа, а также дефлекторами расположенными на крыше шкафа.

4. Надземные трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.
5. Внутриплощадочные сети проложены надземно, согласно требованийСН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, в зависмости от давления транспортируемого газа :
- газопровод давлением 0,3 МПа подразделяется как газопровод среднего давления
6. Сварку и контроль качества сварных соединений производить согласно требований МСН 4.03-01-2003, ГОСТ 14782-86 и ГОСТ 7512-82*. Объем контроля сварных соединений газопровода ШРП неразрушающими методами должен составлять 100 % от общего числа стыков.
7. Для защиты от атмосферной коррозии надземные газопроводы и арматуру окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 15907-70* в 2 слоя по грунтовке ГФ-021, ТУ 6-10-1642-77.
8. Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода ШРП должна быть очищена продувкой воздухом в соответствии с проектом производства работ .

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____ Приходько О.

## Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 2023-ГСН | Наружные сети газоснабжения | |
| 2023-ГП | Генеральный план | |
| 2023-АС | Архитектурно-строительная часть | |
| 2023-МЗ | Молниезащита | |

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Прим. |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Схема гидравлического расчета среднего и низкого давления | |
| 3 | План трассы газопровода М 1:1000 | |
| 3.1 | Продольный профиль газопровода М 1:1000 | |
| 4 | Узел выхода полиэтиленового газопровода Ø63 из грунта с переходом ПЭ/Ст. | |
| 4.1 | Спецификация оборудования | |
| 5 | Опознавательный знак для обозначения контрольной трубки на газопроводе. | |
| 6 | Установка полиэтиленового шарового крана Ø63-Ø315 в подземном исполнении | |
| | Общий вид , спецификация | |
| 7 | Площадка ГРПШ Трубопроводная обвязка М 1:50. Разрез 1-1. Разрез 2-2 | |
| | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| Прилагаемые документы | | |
| 2023-ГСН.С | Спецификация оборудования | |
| 2023-ГСН.ВР | Ведомость обьемов работ | |
| | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 83-18-08-2022 – ГСН | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр.Жулдыз г. Атырау " | | | |
| ГИП | | Приходько О. | | | 03.2022 | Наружные сети газоснабжения | Стадия | Лист | Листов |
| Выполнил | | Салимова А | | | 03.2022 | | Р П | 1 | |
| Проверил | | Приходько О. | | | 03.2022 | | | | |
| | | | | | | Общие данные | ТОО "Геодезия сервис" 2020 © | | |

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

Схема гидравлического расчета среднего давления

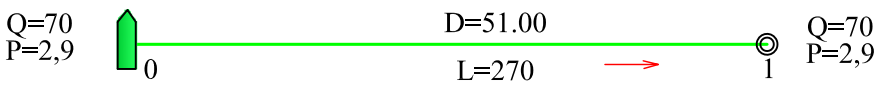
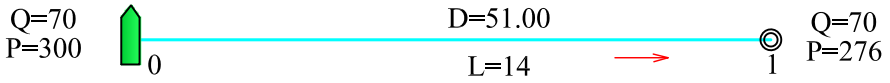



Схема гидравлического расчета низкого давления




| Взам.инв. № | Подпись и дата | Инв. № Подл |
|---|---|---|

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Приходько О. | | | 03.2022 |
| Выполнил | | Салимова А | | | 03.2022 |
| Проверил | | Приходько О. | | | 03.2022 |

83-18-08-2022 – ГСН

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр.Жулдыз г. Атырау "

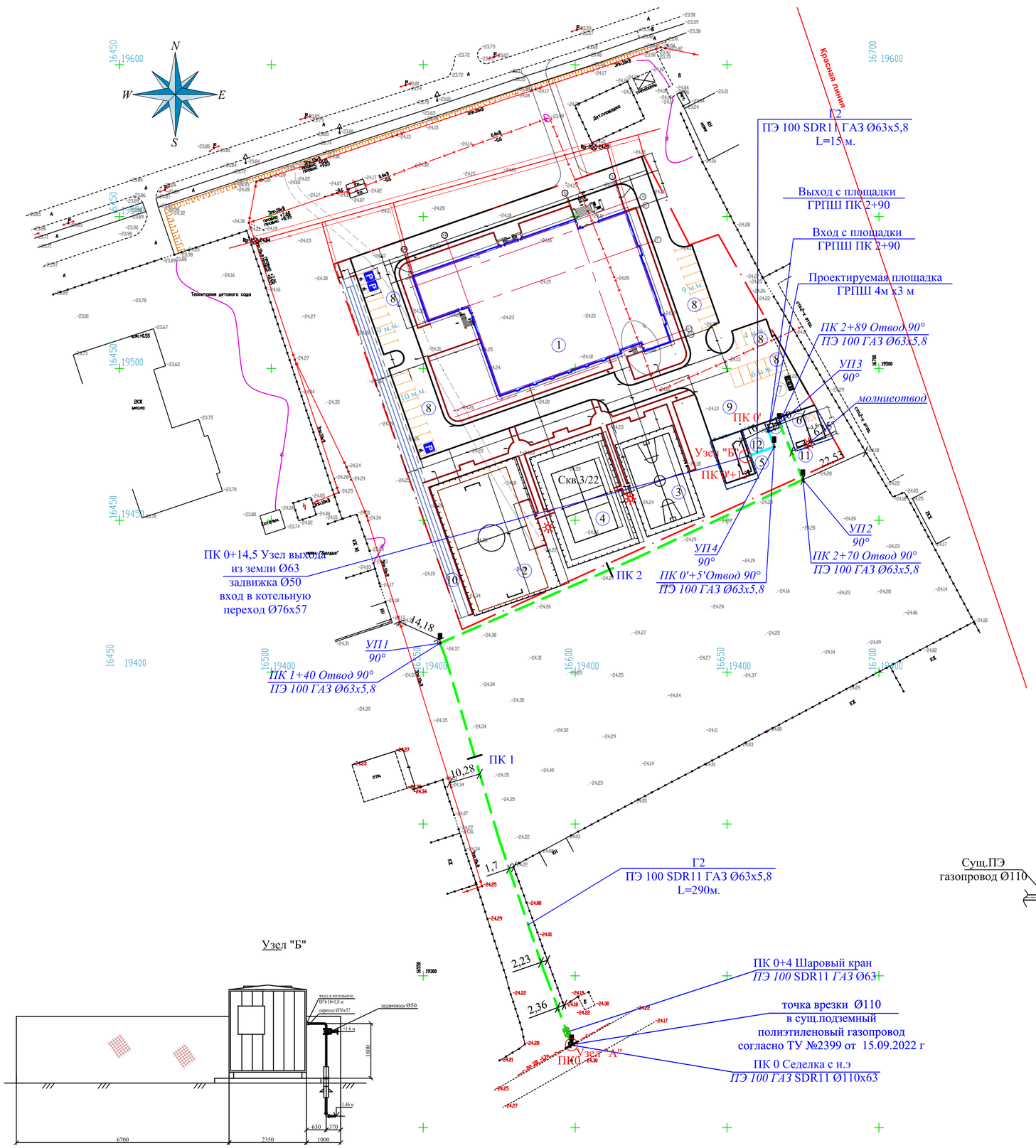
Наружные сети газоснабжения

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р П | 2 | |

Схема гидравлического расчета среднего и низкого давления

ТОО "Геодезия сервис" 2020 ©

## План трассы газопровода М 1:1000




## Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

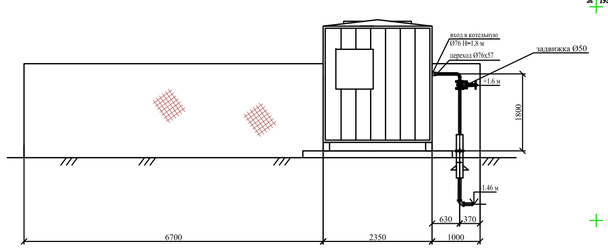
| Номер на плане | Наименование и обозначение | Этажность | Количество | | | Площадь, м² | | | | Строительный объем, м³ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | зданий | квартир | | застройки | | общая нормируемая | | зданий | Всего |
| | | | | здания | всего | Здания | Всего | здания | Всего | | |
| 1 | Физкультурно-оздоровительный комплекс | 2 | 1 (4 блока) | - | - | 3061.45 | 3061.45 | 3061.45 | 3061.45 | - | 30874.17 |
| 2 | Футбольное поле (24м*42м) | | | | | | 1008 | | | | |
| 3 | Площадка для баскетбола(28м*16м) | | | | | | 448 | | | | |
| 4 | Площадка для игры в воллейбол (24м*15м) | | | | | | 360 | | | | |
| 5 | Блочно-модульная котельная | | | | | | 49.0 | | | | |
| 6 | Трансформаторная подстанция | | | | | | 22.57 | | | | |
| 7 | Навес для трех мусорных контейнеров | | | | | | 6.75 | | | | |
| 8 | Парковочные места на 38 м/м (3 для МГН) | | | | | | 350.4 | | | | |
| 9 | Разворотная площадка | | | | | | 724.35 | | | | |
| 10 | Беговая дорожка (2 полосы, L=100м) | | | | | | 295 | | | | |
| 11 | ГРПШ | | | | | | 2.04 | | | | |

1. Перед началом строительства трассу газопровода вынести в натуру в соответствии с привязками указанными на чертеже.
2. Размеры на чертеже указаны в метрах.
3. Гидравлический расчет смотреть лист 2.
4. Ограждение, опоры по площадке ГРПШ смотреть раздел АС
5. Молниеотвод смотреть в разделе МЗ

### Условные обозначения

- Г2 — Существующий надземный стальной ГСД
- Г2 — Проектируемый подземный полиэтиленовый ГСД
- Г1 — Проектируемый подземный полиэтиленовый ГНД
- 1 — Узел
- Проектируемая площадка ГРПШ
- *седелка*
- *Опознавательный знак*
- *Футляр*
- *Ковер*
- *Молниеотвод*

Узел "Б"




| Согласовано | | | |
|---|---|---|---|
| Спец. АР | Вабылханов Д | Спец. ВК | Болатбек А. |
| Спец. КЖ, КМ | Нурсанов А. | Спец. ЭЛ, СС | Акшаганов А |
| Спец. ТХ | Ладыгина И | Спец. ОВ,ТС,ТМ | Болатбек А. |

| Согласовано | | | |
|---|---|---|---|
| | | 12.23 | |
| | | 12.23 | |
| | | 12.23 | |

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Приходько О | | | 03.2022 |
| Выполнил | | Салимова А | | | 03.2022 |
| Проверил | | Приходько О | | | 03.2022 |

2023-ГСН

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр.Жулдыз г. Атырау "

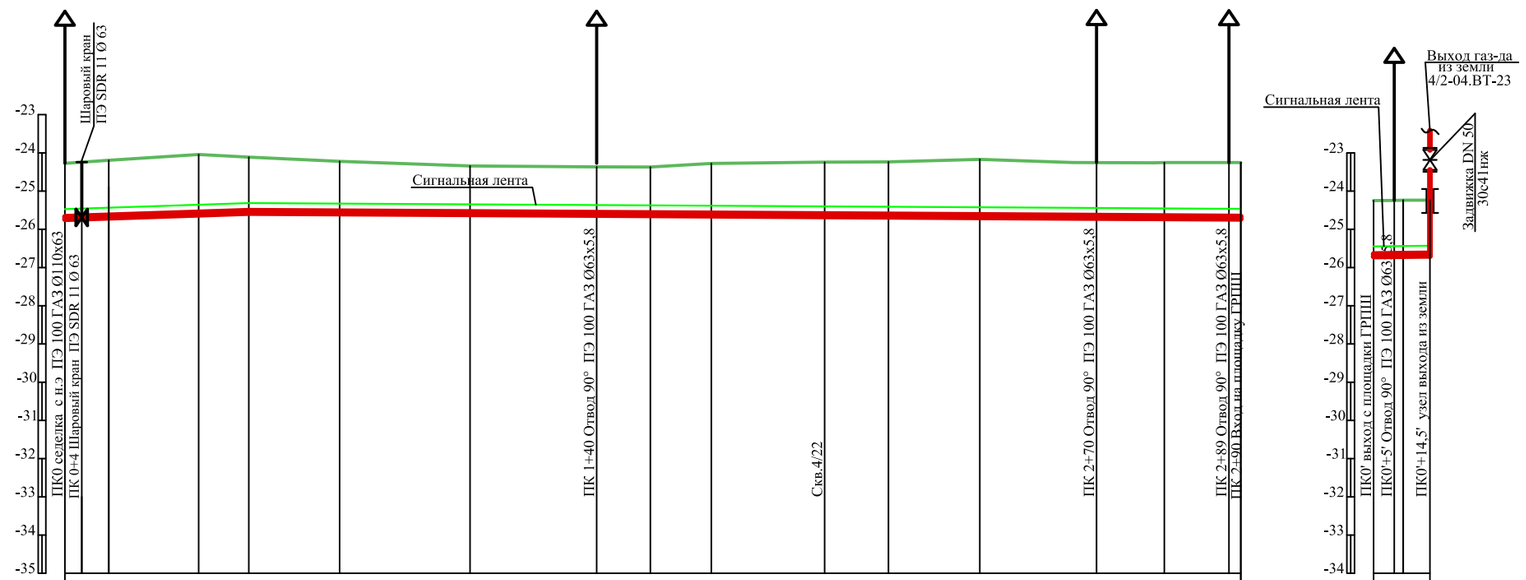
Наружные сети газоснабжения

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р П | 3 | |

План трассы газопровода М 1:1000

ТОО "Геодезия сервис" 2020 ©

Продольный профиль газопровода
М 1:1000



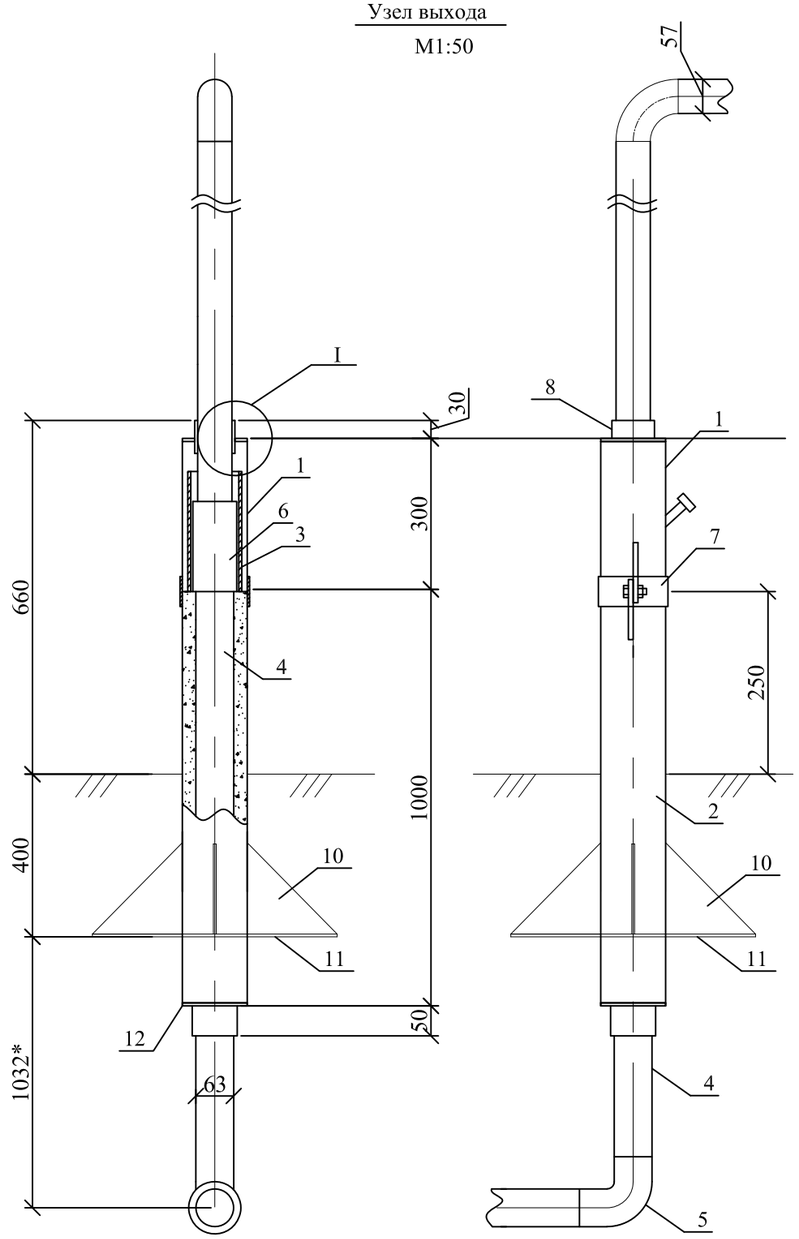




| | | |

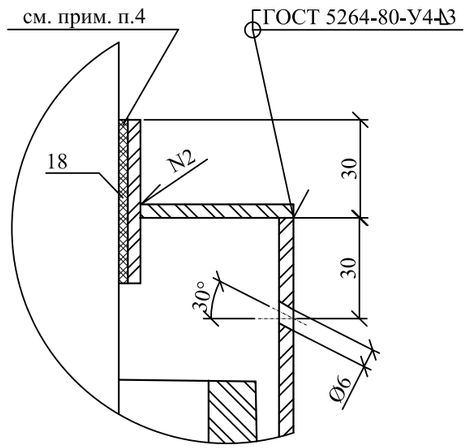
Узел выхода

М1:50



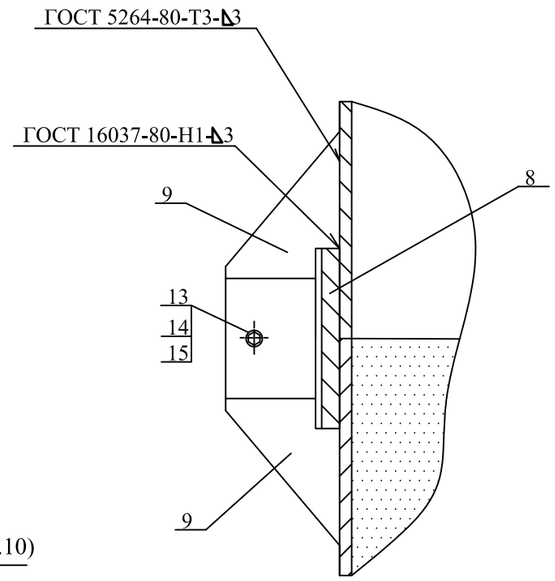

I

М1:2



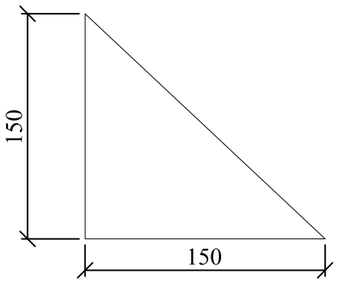

II

Б/М

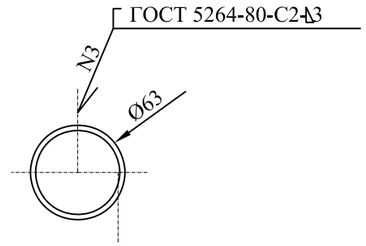



Косынка (поз.10)

М 1:5




Патрубок (поз.8)

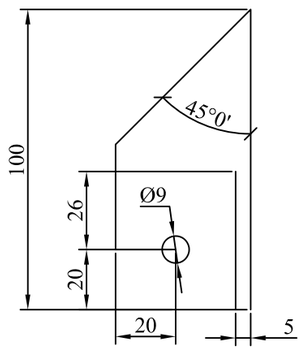



Примечания:

1. Стальной газопровод внутри футляра и надземную часть футляра покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 по двум слоям грунтовки ГФ-021, либо другими материалами в соответствии с приложением 15 СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии" .
2. Наружная поверхность футляра в подземной части и на высоту 150 мм над поверхностью земли покрыть изоляцией весьма усиленного типа.
3. Зазор между футляром и стальной трубой заделать монтажной пеной.
4. На полиэтиленовую трубу, под патрубком (место В), нанести два слоя липкой изолирующей ленты шириной 100 мм.
5. Полиэтиленовый газопровод уложить на песчаную подушку h=0,2 м и засыпать песком до опорной плиты футляра.
6. *- размеры для справок.

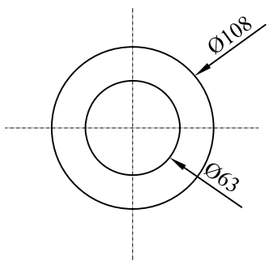
Пластина ( поз.9)

М 1:2



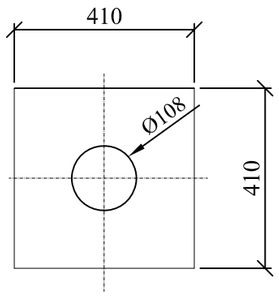

Крышка (поз.12)

М1:20




Плита (поз.11)

М1:50




| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 83-18-08-2022 – ГСН | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр.Жулдыз г. Атырау " | | | |
| ГИП | | Приходько О. | | | 03.2023 | Наружные сети газоснабжения | Стадия | Лист | Листов |
| Выполнил | | Салимова А | | | 03.2023 | | Р П | 4 | |
| Проверил | | Приходько О. | | | 03.2023 | | | | |
| | | | | | | Узел выхода полиэтиленовогогазопровода Ø63 из грунта с переходом ПЭ/Ст. | ТОО "Геодезия сервис" 2020 © | | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

| ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА ЕД. КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | ТРУБА 108х3 ГОСТ 10704-91<br>В-ВСТ3СП2 ГОСТ 10705-80* | 0,30 | 7.770 | М |
| 2 | | ТРУБА 108х3 ГОСТ 10704-91<br>В-ВСТ3СП2 ГОСТ 10705-80* | 1.0 | 15.98 | М |
| 3 | СТ РК ГОСТ 50835-2011 | ПАТРУБОК ИЗ ТРУБЫ<br>ПЭ 100 ГАЗ SDR11-110х10.0 | 0,25 | 3.160 | М |
| 4 | СТ РК ГОСТ 50835-2011 | ТРУБА<br>ПЭ 100 ГАЗ SDR11-63х5.8 | 1,33 | 1.050 | М |
| 5 | | ОТВОД 90<br>W 90 Ø63 PE100 SDR11 | 1,00 | 0.313 | ШТ |
| 6 | | ПЕРЕХОДНИК ПЭ/сталь<br>USTR Ø63/DN50 PE100 SDR11 | 1,00 | 2.720 | ШТ |
| 7 | | ПАТРУБОК Dнар=118 Dвн=110<br>ПОЛОСА 4х50-В ГОСТ 103-76*<br>СТ3ПС-1 ГОСТ 535-88 | 1,00<br>0,37 | 1,123<br>1,570 | ШТ<br>М |
| 8 | | ПАТРУБОК Dнар=71 Dвн=63<br>ПОЛОСА 5х150-В ГОСТ 103-76*<br>СТ3ПС-1 ГОСТ 535-88 | 1,00<br>0.22 | 0.345<br>1,570 | ШТ<br>М |
| 9 | | Пластина L=100 мм<br>Полоса 4х50-В ГОСТ 103-76*<br>СТ3ПС-1 ГОСТ 535-88 | 4.0<br>0.40 | 0.157<br>1.570 | шт<br>м |

| ПОЗ. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | МАССА ЕД. КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | КОСЫНКА 5х150х150<br>ПОЛОСА 5х150-В ГОСТ 103-76*<br>СТ3ПС-1 ГОСТ 535-88 | 2,00<br>0,1 | 1.480<br>5,890 | ШТ<br>М |
| 11 | | ПЛИТА 5х410х410<br>ЛИСТ 5х600х2000 ГОСТ 19903-74*<br>СТ3ПС ГОСТ 14637-89 | 1,00 | 6.664 | ШТ |
| 12 | | КРЫШКА Dнар=108 Dвн=63<br>ЛИСТ 5х600х2000 ГОСТ 19903-74*<br>СТ3 ГОСТ 14637-89 | 1,00 | 0.395 | ШТ |
| 13 | | КРЫШКА Dнар=108 Dвн=76<br>ЛИСТ 5х600х2000 ГОСТ 19903-74*<br>СТ3 ГОСТ 14637-89 | 1,00 | 0.390 | ШТ |
| 14 | ГОСТ 8736-93 | ПЕСОК ПРИРОДНЫЙ МЕЛКИЙ | 0,1 | 1600 | М3 |
| 15 | ТУ 102-320-86 | ЛЕНТА ПОЛИВИНИЛХЛОРИДНАЯ | 0,04 | 1,0 | М2 |
| 16 | | ЛИПКАЯ ПВХ-Л<br>Штуцер D=15 | 1,0 | | ШТ |
| 17 | | МОНТАЖНАЯ ПЕНА KIM TEC | 1,0 | 0,00 | Л |
| | | | | | |
| | | | | | |

**- объем монтажной пены указан в затвердевшем состоянии.
* - для справок

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Приходько О. | | | 03.2023 |
| Выполнил | | Салимова А | | | 03.2023 |
| Проверил | | Приходько О. | | | 03.2023 |

83-18-08-2022 – ГСН

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр.Жулдыз г. Атырау "

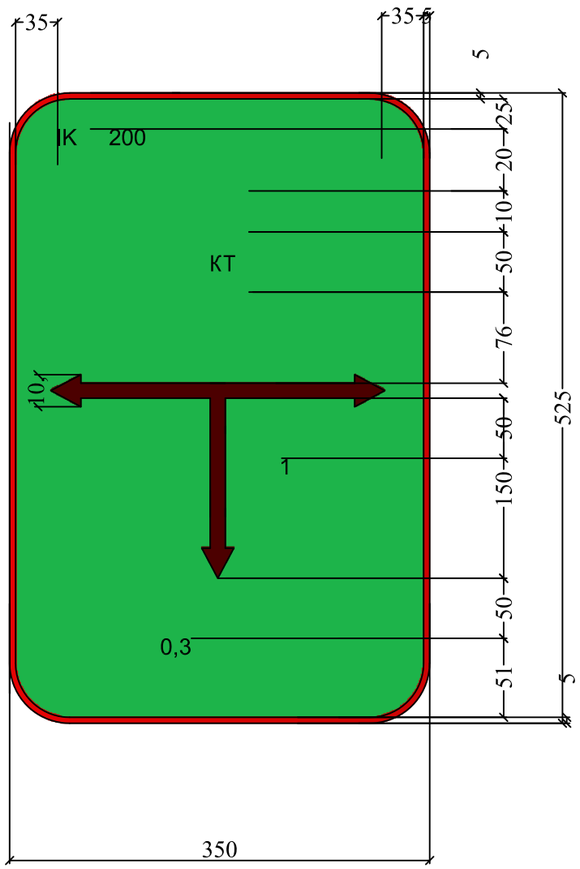
Наружные сети газоснабжения

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р П | 4.1 | |

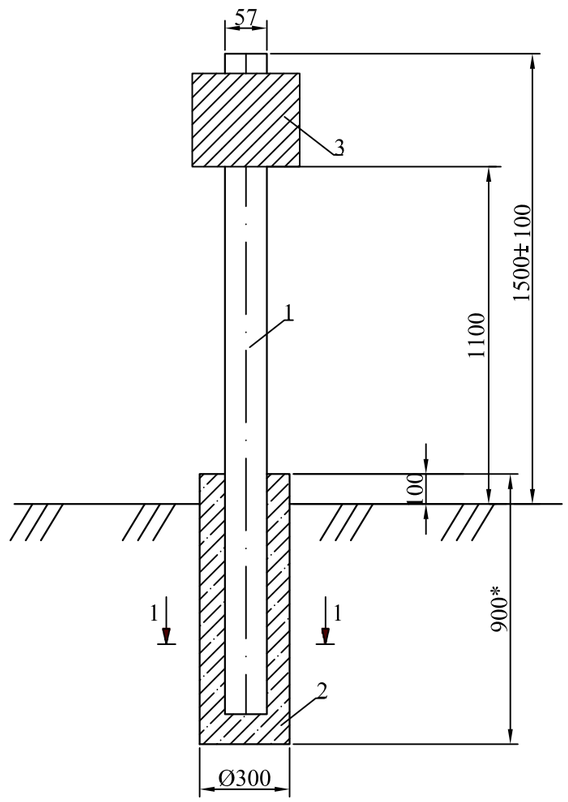
Узел выхода полиэтиленовогогазопровода Ø63 из грунта с переходом ПЭ/Ст.

ТОО "Геодезия сервис" 2020 ©

**Опознавательный знак расположения контрольной трубки на газопроводе**




**Установка опознавательного столба**




Общие указания

Опознавательные знаки газопроводов устанавливаются в соответствии с нормативным документом.

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

На опознавательный знак наносятся данные о диаметре, давлении, глубине заложения газопровода, материале труб, расстоянии до газопровода, сооружения или характерной точки и другие сведения.

Опознавательные знаки устанавливаются на железобетонные столбики или металлические реперы высотой не менее 1,5 м или другие постоянные ориентиры.

В местах перехода газопроводов через судоходные и лесосплавные водные преграды на обоих берегах предусматривается установка сигнальных знаков в соответствии с требованиями Устава внутреннего водного транспорта. На границе подводного перехода предусматривается установка постоянных реперов: при ширине преграды при меженном горизонте до 75 м - на одном берегу, при большей ширине - на обоих берегах».

Данные о газопроводе наносятся на таблички, как правило, размером 200х140 мм. Если газопровод проведен из пластиковых (полиэтиленовых) труб, то эти таблички должны иметь желтый цвет, а если из стальных - зеленый с красной окантовкой.

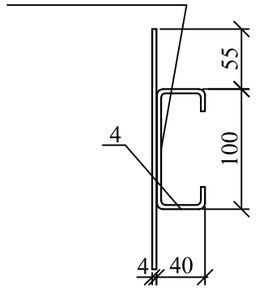
Спецификация материалов и изделий

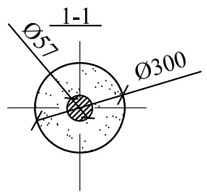
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба стальная электросварная прямошовная $\frac{Ø57х3,0\ ГОСТ\ 10704-91}{Б-20\ ГОСТ\ 10705-80}$ L=2,5м | 1 | 9,99 | |
| 2 | ГОСТ-26633-91 | Бетон тяжелый класса В15 | | 0,07 | м3 |
| 3 | | Пластина 140х210 | | | |
| | | Лист $\frac{БПН4х1250-2000ГОСТ19903-74}{Вст3кп2ГОСТ\ 380-88}$ | 1 | 0,63 | |
| 4 | ГОСТ 5781-82 | Скоба. Сталь Ø6AI L=200мм | 1 | 0,04 | |
| | | Материалы: | | | |
| | ГОСТ 25129-82 | Грунтовка. ГФ-021 | 1,48 | | м2 |
| | ГОСТ 6465-76 | Эмаль ПФ-115 желтого цвета | 0,85 | | м2 |
| | | | | | |
| | | | | | |

* Глубина заложения фундамента на 100 мм ниже глубины промерзания грунта

Масса узла 0,67 кг

ГОСТ5264-80-Н1




Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подп.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Приходько О. | | | 03.2023 |
| Выполнил | | Салимова А | | | 03.2023 |
| Проверил | | Приходько О. | | | 03.2023 |

83-18-08-2022 – ГСН

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр.Жулдыз г. Атырау "

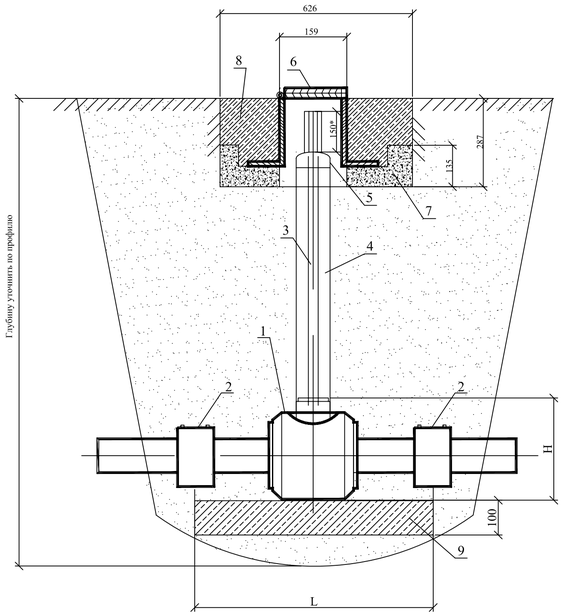
Наружные сети газоснабжения

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р П | 5 | |

Опознавательный знак для обозначения контрольной трубки на газопроводе.

ТОО "Геодезия сервис" 2020 ©

## Полиэтиленовый шаровый кран в безколодезной установке




## Спецификация на одно изделие

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во | Вес, ед.изм | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| ПЭ кран для подземного газопровода Ø 63 | | | | | |
| 1 | | Шаровый кран ПЭ 100 SDR 11 Ø63 PN 1,0 МПа | 1 | 1,7 | Учтено в *ГСН.С* |
| 2 | | Муфта ПЭ 100 SDR 11 Ø63 | 2 | 0,21 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | Труба Ø 32х2,5 | 1,5 | 2,02 | м. |
| 4 | ГОСТ Р 50838-2001 | Защитная оболочка из трубы ПЭ 100 SDR 11 Ø110х10,0 | 1,5 | 3,18 | м. |
| 5 | | Заглушка ПЭ 100 SDR 11 Ø110х10,0 | 1 | 0,62 | шт. |
| 6 | ТУ 400-28-91-84 | Ковер малый сварной Ø159мм h=200мм | 1 | | шт. |
| 7 | 5.905-15 УГ 1.01-00 | Подушка под ковер | 0,4 | 0,08 | м³ |
| 8 | ГОСТ 26633-91 | Бетон тяжелый класса В15 (отмостка ковера) | 0,054 | 0,06 | м³ |
| 9 | ГОСТ 26633-91 | Бетон тяжелый класса В15 (опорное бетонное основание) | 0,048 | 0,06 | м³ |
| ПЭ кран для подземного газопровода Ø 90 | | | | | |
| 1 | | Шаровый кран ПЭ 100 SDR 11 Ø90 PN 1,0 МПа | 1 | 2,0 | Учтено в *-ГСН.С* |
| 2 | | Муфта ПЭ 100 SDR 11 Ø90 | 2 | 0,52 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | Труба Ø 32х2,5 | 1,5 | 2,02 | м. |
| 4 | ГОСТ Р 50838-2001 | Защитная оболочка из трубы ПЭ 100 SDR 11 Ø110х10,0 | 1,5 | 3,18 | м. |
| 5 | | Заглушка ПЭ 100 SDR 11 Ø110х10,0 | 1 | 0,62 | шт. |
| 6 | ТУ 400-28-91-75 | Ковер малый сварной Ø159мм h=200мм | 1 | | шт. |
| 7 | 5.905-15 УГ 1.01-00 | Подушка под ковер | 0,4 | 0,08 | м³ |
| 8 | ГОСТ 26633-91 | Бетон тяжелый класса В15 (отмостка ковера) | 0,054 | 0,06 | м³ |
| 9 | ГОСТ 26633-91 | Бетон тяжелый класса В15 (опорное бетонное основание) | 0,048 | 0,06 | м³ |

## Спецификация на одно изделие (продолжение)

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во | Вес, ед.изм | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| ПЭ кран для подземного газопровода Ø 110 | | | | | |
| 1 | | Шаровый кран ПЭ 100 SDR 11 Ø110 PN 1,0 МПа | 1 | 4,0 | Учтено в *ГСН.С* |
| 2 | | Муфта ПЭ 100 SDR 11 Ø110 | 2 | 0,863 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | Труба Ø 32х2,5 | 1,5 | 2,02 | м. |
| 4 | ГОСТ Р 50838-2001 | Защитная оболочка из трубы ПЭ 100 SDR 11 Ø110х10,0 | 1,5 | 3,18 | м. |
| 5 | | Заглушка ПЭ 100 SDR 11 Ø110х10,0 | 1 | 0,62 | шт. |
| 6 | ТУ 400-28-91-84 | Ковер малый сварной Ø159мм h=200мм | 1 | | шт. |
| 7 | 5.905-15 УГ 1.01-00 | Подушка под ковер | 0,4 | 0,08 | м³ |
| 8 | ГОСТ 26633-91 | Бетон тяжелый класса В15 (отмостка ковера) | 0,054 | 0,06 | м³ |
| 9 | ГОСТ 26633-91 | Бетон тяжелый класса В15 (опорное бетонное основание) | 0,06 | 0,06 | м³ |
| ПЭ кран для подземного газопровода Ø 160 | | | | | |
| 1 | | Шаровый кран ПЭ 100 SDR 11 Ø160 PN 1,0 МПа | 1 | 9,6 | Учтено в *ГСН.С* |
| 2 | | Муфта ПЭ 100 SDR 11 Ø160 | 2 | 1,1 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | Труба Ø 32х2,5 | 1,5 | 2,02 | м. |
| 4 | ГОСТ Р 50838-2001 | Защитная оболочка из трубы ПЭ 100 SDR 11 Ø160х14,6 | 1,5 | 6,75 | м. |
| 5 | | Заглушка ПЭ 100 SDR 11 Ø160х14,6 | 1 | 0,67 | шт. |
| 6 | ТУ 400-28-91-75 | Ковер малый сварной Ø159мм h=200мм | 1 | | шт. |
| 7 | 5.905-15 УГ 1.01-00 | Подушка под ковер | 0,4 | 0,08 | м³ |
| 8 | ГОСТ 26633-91 | Бетон тяжелый класса В15 (отмостка ковера) | 0,07 | 0,06 | м³ |
| 9 | ГОСТ 26633-91 | Бетон тяжелый класса В15 (опорное бетонное основание) | 0,076 | 0,06 | м³ |

## Спецификация на одно изделие (продолжение)

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол-во | Вес, ед.изм | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| ПЭ кран для подземного газопровода Ø225 | | | | | |
| 1 | | Шаровый кран ПЭ 100 SDR 11 Ø225 PN 1,0 МПа | 1 | 24,4 | Учтено в *ГСН.С* |
| 2 | | Муфта ПЭ 100 SDR 11 Ø225 | 2 | 0,863 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | Труба Ø 32х2,5 | 1,5 | 2,02 | м. |
| 4 | СТ РК ГОСТ 50835-2011 | Защитная оболочка из трубы ПЭ 100 SDR 11 Ø180х16,4 | 1,5 | 3,18 | м. |
| 5 | СТ РК ГОСТ 50835-2011 | Заглушка ПЭ 100 SDR 11 Ø180х16,4 | 1 | 0,62 | шт. |
| 6 | ТУ 400-28-91-84 | Ковер малый сварной Ø159мм h=200мм | 1 | | шт. |
| 7 | 5.905-15 УГ 1.01-00 | Подушка под ковер | 0,4 | 0,08 | м³ |
| 8 | ГОСТ 26633-91 | Бетон тяжелый класса В15 (отмостка ковера) | 0,054 | 0,06 | м³ |
| 9 | ГОСТ 26633-91 | Бетон тяжелый класса В15 (опорное бетонное основание) | 0,06 | 0,06 | м³ |
| ПЭ кран для подземного газопровода Ø225 | | | | | |
| 1 | | Шаровый кран ПЭ 100 SDR 11 Ø315 PN 1,0 МПа | 1 | 28,4 | Учтено в *ГСН.С* |
| 2 | | Муфта ПЭ 100 SDR 11 Ø315 | 2 | 4,16 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | Труба Ø 32х2,5 | 1,5 | 2,02 | м. |
| 4 | СТ РК ГОСТ 50835-2011 | Защитная оболочка из трубы ПЭ 100 SDR 11 Ø180х16,4 | 1,5 | 3,18 | м. |
| 5 | СТ РК ГОСТ 50835-2011 | Заглушка ПЭ 100 SDR 11 Ø180х16,4 | 1 | 0,62 | шт. |
| 6 | ТУ 400-28-91-84 | Ковер малый сварной Ø159мм h=200мм | 1 | | шт. |
| 7 | 5.905-15 УГ 1.01-00 | Подушка под ковер | 0,4 | 0,08 | м³ |
| 8 | ГОСТ 26633-91 | Бетон тяжелый класса В15 (отмостка ковера) | 0,054 | 0,06 | м³ |
| 9 | ГОСТ 26633-91 | Бетон тяжелый класса В15 (опорное бетонное основание) | 0,06 | 0,06 | м³ |

1. Ковер и шаровый кран при монтаже установить на опорные бетонные подушки h=0,1 м и засыпать песком с послойным уплотнением.
2. Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом покрыть горячим битумом за 2 раза.
3. Для шаровых кранов Ø63–Ø110мм, использовать для футляра трубу ПЭ 100 SDR 11 Ø110х10,0мм, L=1.5м; заглушку ПЭ 100 SDR 11 Ø110х10,0.
4. Для шаровых кранов Ø125–Ø160мм, использовать для футляра трубу ПЭ 100 SDR 11 Ø160х14,6мм, L=1.5м; заглушку ПЭ 100 SDR 11 Ø160х14.6.
5. Для шаровых кранов Ø 225 использовать для футляра трубу ПЭ100 SDR 11 Ø180х16,4мм, L-1.5 м; заглушку Ø225х20,.5
5. Все краны комплектуются удлинителем с максимальной длиной 120мм
6. Дополнительно краны комплектуются ковером
7. Комплект вспомогательных приспособлений шарового крана для всех диаметров единый.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 83-18-08-2022 – ГСН |
| | | | | | | "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр.Жулдыз г. Атырау " |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| ГИП | | Приходько О | | | 03.2023 | Наружные сети газоснабжения |
| Выполнил | | Салимова А | | | 03.2023 | |
| Проверил | | Приходько О | | | 03.2023 | |
| | | | | | | Установка полиэтиленового шарового крана Ø63-Ø315 в подземном исполнении Общий вид , спецификация |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р П | 6 | |

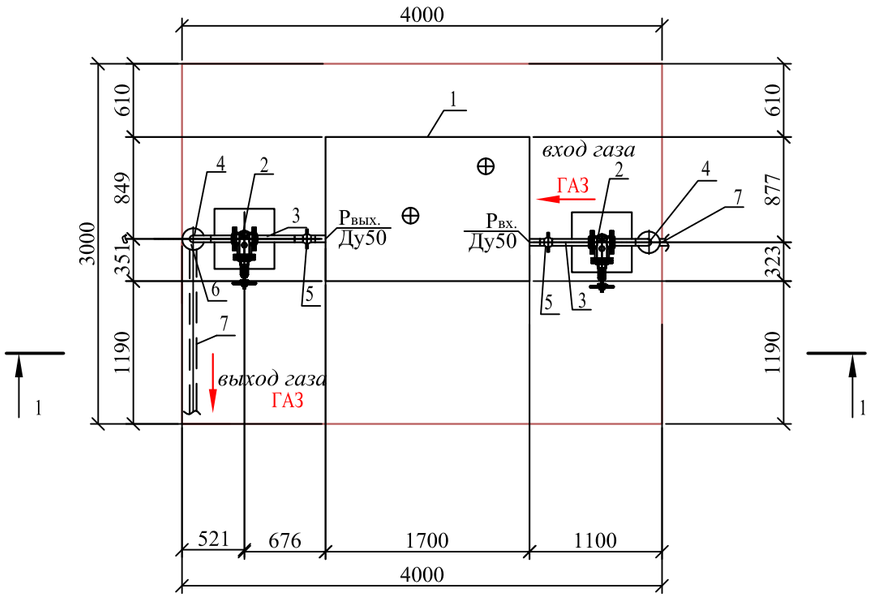
ТОО "Геодезия сервис" 2020 ©

Взам. инв. №

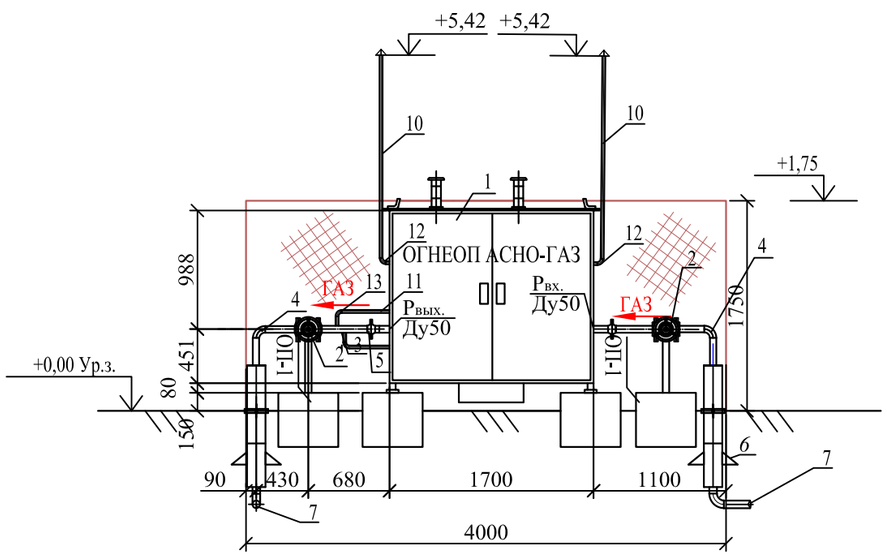
Подпись и дата

Инв. № подл.

Площадка ГРПШ-04-2У-1 Трубопроводная обвязка М 1:50




Разрез 1-1




1. За отм. 0.000 принят уровень земли площадки ГРПШ принять по отметке генерального плана
2. Схему расположения фундаментов,опор смотри раздел АС
3. Вес ГРПШ -535 кг
4. Молниеотвод по площадке ГРПШ смотри раздел МЗ

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 83-18-08-2022 – ГСН | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр.Жулдыз г. Атырау " | | |
| ГИП | | Приходько О. | | | 03.2023 | Наружные сети газоснабжения | Стадия | Лист | Листов |
| Выполнил | | Салимова А | | | 03.2023 | | Р П | 7 | |
| Проверил | | Приходько О. | | | 03.2023 | | | | |
| | | | | | | Трубопроводная обвязка М 1:50. Разрез 1-1 | ТОО "Геодезия сервис" 2020 © | |

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

| №№ позиции | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | КОД оборудования, изделия материала | Завод-изготовитель | Ед. изме-рения | Кол-во | Масса единицы | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *1* | *Для газопровода* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| *1* | ГРПШ-04-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДНК-400, с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа RABO-G100 | | 513-302-0229 | | шт | 1 | 535 | см.ГСН-7 лист |
| *2* | Задвижка клиновая DN50, PN16, с выдвижным шпинделем, с отв.фланцами | 30с41нж | 242-103-0301 | | шт | 1 | 22 | для входа в котельную |
| *3* | *Подземный ПЭ шаровый кран 100 SDR11 ГАЗ Ø 63* | *ISO S 5* | | | шт | *1* | *1,7* | см.ГСН-6 лист |
| *4* | *Труба ПЭ 100 SDR11 ГАЗ- Ø63 х 5,8* | *СТ РК ГОСТ Р 50838-2011* | 241-202-0210 | | м | *305* | *1,06* | до площадки ГРПШ 290 м, от площадки ГРПш до котельной 15 м |
| *5* | *Седелка с н.э ПЭ 100 ГАЗ SDR11 Ø110х63* | *ISO S 5* | 241-215-0304 | | шт | *1* | *1,66* | |
| *6* | *Отвод 90° ПЭ100 SDR11 ГАЗ Ø 63х5,8* | *ISO S 5* | 241-208-1403 | | шт | *4* | *0,27* | |
| *7* | *Сигнальная лента с металлической проволкой* | *ТУ 2245-004-80696777-2012* | 249-101-0202 | | м | *305* | | |
| *8* | *Опознавательный знак на углах поворота, на точки врезки* | | | | шт | *5* | | *см.лист ГСН-5* |
| *9* | *Узел выхода полиэтиленового газопровода Ø 63 из грунта* | | | | шт | *1* | | *см.лист ГСН-4-4.1* |
| *10* | Переход 90° ГОСТ 17378-2001 Ø76х57 | ГОСТ 17378-2001 | 241-114-0112 | | шт | 1 | *0,3* | исп II |
| *11* | Труба стальная электросварная прямошовная Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91 / Б-20 ГОСТ10705-80 | ГОСТ 10705-80 | 241-102-0139 | | м | 1 | *5,2* | для входа в котельную |
| *12* | Отвод 90° ГОСТ 17375-2001 Ø57х3,5 | ГОСТ 17375-2001 | 241-112-0125 | | шт | 1 | *0,5* | исп II |
| *13* | Окраска газопровода ПФ-115 за 2 раза | | | | м2 | 0,3 | | |
| *14* | Огрунтовка газопровода ГФ-021 | | | | м2 | 0,3 | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Приходько О. | | | 03.2023 |
| Выполнил | | Салимова А | | | 03.2023 |
| Проверил | | Приходько О. | | | 03.2023 |

83-18-08-2022 – ГСН .СО

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр.Жулдыз г. Атырау "

Наружные сети газоснабжения

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р П | 1 | |

*Спецификация оборудования*

ТОО "Геодезия сервис" 2020 ©

Взам.инв. №

Подпись и дата

Инв. № Подл

| №№ позиции | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | КОД оборудования, изделия материала | Завод-изготовитель | Ед. изме-рения | Кол-во | Масса единицы | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* |
| | *Для площадки ГРПШ* | | | | | | | |
| 1 | Задвижка клиновая DN50, PN16, с выдвижным шпинделем, с отв.фланцами | 30с41нж | 242-103-0301 | | шт | 2 | 22 | |
| 2 | Труба стальная электросварная прямошовная Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91 / Б-20 ГОСТ10705-80 | ГОСТ 10705-80 | 241-102-0139 | | м | 10 | *5,2* | |
| 3 | Отвод 90° ГОСТ 17375-2001 Ø57х3,5 | ГОСТ 17375-2001 | 241-112-0125 | | шт | 2 | *0,5* | исп II |
| 4 | Фланец II-50-10 ГОСТ 12821-80 | ГОСТ 12821-80 | | | шт. | 2 | 2,26 | исп II |
| 5 | *Узел выхода полиэтиленового газопровода Ø63 из грунта* | | | | *узел* | *2* | | *см.лист ГСН-4-4.1* |
| 6 | *Труба ПЭ 100 SDR11 ГАЗ -Ø63х5,8* | *СТ РК ГОСТ Р 50838-2011* | 241-202-0210 | | *м* | *4* | *1,06* | |
| 7 | *Отвод 90 ПЭ 100 SDR11 ГАЗ -Ø63х5,8* | | 241-208-1403 | | *шт.* | *1* | *0,27* | |
| 8 | *ОП-1* | | | | *шт.* | *1* | | см.раздел АС |
| 9 | *ОП-2* | | | | *шт.* | *1* | | см.раздел АС |
| 10 | Труба стальная электросварная прямошовная Ø20х2,5 ГОСТ 10704-91 / Б-20 ГОСТ10705-80 | ГОСТ 10705-80 | 241-102-0104 | | м | 10,4 | *1,08* | продувочный труб-д |
| 11 | Труба стальная электросварная прямошовная Ø15х2,5 ГОСТ 10704-91 / Б-20 ГОСТ10705-80 | ГОСТ 10705-80 | 241-102-0101 | | м | 2,2 | *0,77* | импульсн.трубопровод |
| 12 | Отвод 90° ГОСТ 17375-2001 Ø20х2,0 | ГОСТ 17375-2001 | 241-112-0104 | | шт | 2 | *0,06* | исп I |
| 13 | Отвод 90° ГОСТ 17375-2001 Ø15х2,0 | ГОСТ 17375-2001 | 241-112-0101 | | шт | 2 | *0,04* | исп I |
| 14 | Окраска газопровода ПФ-115 за 2 раза | | | | м2 | 12,4 | | |
| 15 | Огрунтовка газопровода ГФ-021 | | | | м2 | 12,4 | | |

## ВЕДОМОСТЬ ОБЪЁМОВ РАБОТ

| №п.п. | Наименование видов работ | Ед.изм | Кол-во | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | Подземный газопровод | | | |
| 1 | Прокладка газопровода Ø63 в грунтах II группы hср=1,4 | м | 305 | |
| 2 | Разработка грунта 2 группы в отвал экскаваторами с ковшом | | | |
| | вместимостью 0,5 м3 | $м^3$ | 436,4 | |
| 3 | Подсыпка трубы песком на 0,1 м | $м^3$ | 25,3 | |
| 4 | Присыпка трубы песком на 0,2 м | $м^3$ | 82,3 | |
| 5 | Обратная засыпка | $м^3$ | 336 | |
| 6 | Сварка газопроводов и укладка в траншею: | | | |
| | ПЭ 100 SDR11 ГАЗ- Ø63х5,8 | п/м | 305 | |
| 7 | Контроль сварных соединений газ-да ультразвуковым | | | |
| | методом контроля: | | | |
| | ПЭ 100 SDR11 ГАЗ- Ø63х5,8 | ст | 26 | |
| 8 | Испытание газопровода воздухом на герметичность: | | | |
| | ПЭ 100 SDR11 ГАЗ- Ø63х5,8 | п/м | 305 | |
| 9 | Продувка газопровода 2 раза: | | | |
| | ПЭ 100 SDR11 ГАЗ- Ø63х5,8 | п/м | 305 | |
| 10 | Установка ГРПШ | шт | 1 | |
| 11 | Узел выхода из земли | шт | 1 | |
| 12 | Прокладка сигнальной ленты с металлической проволокой | м | 305 | |
| 13 | Установка опознавательных знаков | шт | 5 | |
| 14 | Установка седелки: | шт | 1 | |
| 15 | Установка отвода: | шт | 4 | |
| 16 | Врезка в существующий газопровод | шт | 1 | |
| 17 | Установка задвижки | шт | 1 | |
| 18 | Установка стального перехода | шт | 1 | |
| 17 | Установка стального отвода | шт | 1 | |
| 18 | монтаж газопровода для входа в котельную Ø57 | м | 1 | |
| 19 | Огрунтовка и окраска газопровода | $м^2$ | 334,7 | |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |
| 17 | | | | |
| 18 | | | | |
| 19 | | | | |
| 18 | | | | |

*ведомость обьемов работ дана только для газопровода

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 83-18-08-2022 – ГСН .ВР | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | "Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр.Жулдыз г. Атырау " | | | |
| ГИП | | Приходько О. | | | 03.2023 | Наружные сети газоснабжения | Стадия | Лист | Листов |
| Выполнил | | Салимова А | | | 03.2023 | | Р П | 1 | |
| Проверил | | Приходько О. | | | 03.2023 | | | | |
| | | | | | | Ведомость обьемов работ | ТОО "Геодезия сервис" 2020 © | | |