# ТОО «Гео Проект Г.П»

*Государственная лицензия - ГСЛ №16014636 от 21 сентября 2016 года*

Заказ: 25-2024 ГСВ
Заказчик: : ГУ "Отдел строительства Жылыойского района"

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка,г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области »

Альбом №17

Том 2

Внутренние сети газоснабжения

*г. Шымкент - 2024г.*

# ТОО «Гео Проект Г.П»

*Государственная лицензия - ГСЛ №16014636 от 21 сентября 2016 года*

Заказ: 25-2024 ГСВ
Заказчик: : ГУ "Отдел строительства Жылыойского района"

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка,г. Кульсары Жылыойского района Атырауской области »

Альбом №17

Том 2

Внутренние сети газоснабжения

*Директор ТОО «Гео Проект Г.П»* *Оразбаева А.*

*Главный инженер проекта* *Алибаев А.*

*г. Шымкент - 2024г.*

# ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Данный проект разработан на основании:
технических условий №15 от 18.01.2024г., выданного ТОО "Жылыойгаз";

Внутренний газопровод низкого давления запроектирован из стальных электросварных труб стали В20 по ГОСТ 10705-80 Ф108х3,0.Ф57х3,0.

Продувочный газопровод запроектирован из стальных электросварных труб стали В20 по ГОСТ 10705-80 Ф25х3,0.

Контроль качества сварных стыков надземного стального газопровода среднего и низкого давления - 5%, но не менее 1 стыка.

Автоматика безопасности поставляется вместе с котлом заводом изготовителем и срабатывает при:

а/ повышении температуры воды;

б/ понижении давления воды;

в/ понижении давления воздуха;

г/ понижении давления газа;

д/ повышении давления газа;

е/повышении давления воды;

ж/ погасании пламени газогорелочного устройства;

з/ падении разрежения в топке;

и/ исчезновении напряжения в цепях автоматики;

к/ отраве пламени;

л/ останов котла.

На вводе в котельную устанавливается клапан УЗТГ который перекрывает газовую магистраль при повышении температуры в помещении при пожаре (температура срабатывания от +80 до 100°С).

В котельной устанавливается Система автономного контроля загазованности, которая предназначена для:

1. контроля содержания природного газа и оксида углерода в атмосфере помещений потребителей газа;
2. выдачи звуковой и световой сигнализации в случае возникновения в контролируемом помещении концентрации газа, соответствующих сигнальным уровням ПОРОГ 1, ПОРОГ 2;
3. перекрытия трубопровода подачи газа клапаном запорным КЗЗУГ или КЗГЭМ-У или любым другим клапаном;
4. выдачу информации о состоянии системы на пульт контрольный ПК 3.

После монтажа трубы окрасить грунтовкой и масляной краской за 2 раза в светлый цвет, опоры черным. Внутренний газопровод прокладывается открыто по опорам Ф108х3,0 Н-2,500 мм, Ф57х3,0 Н-2,500 мм.

Проектом предусмотрено испытание газопровода давлением (таблица 24. СП РК 4.03-101-2013)низкого давления на герметичность давлением 0,01 МПа в течение 1 часа.

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

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г. и МСП 4.03-103-2005г., СП РК 4.03-101-2013, "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения" и СП РК 4.02-105-2013 "Котельные установки"

Данный проект соответствует второму (технически не сложному) уровню ответственности согласно приказа №165 от 28 февраля 2015г.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывбезопасность и пожаробезопасность при эксплуатациию

ГИП: Алибаев

Ведомость основного комплекта рабочих чертежей

| № п/п | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | 2023/47-ГСВ-1 |
| 2 | План М 1:50 Аксонометрическая схема | 2023/47-ГСВ-2 |
| 3 | Схема установки сигнализатора СЗ-1 и СЗ-2. | 2023/47-ГСВ-3 |
| 4 | Прокладка газопровода в футляре через стенку | 2023/47-ГСВ-4 |

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 2023/47-ГСВ | Газоснабжение | |
| 2023/47-СМ | Сметные материалы | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 5.905-15 | Оборудование, узлы и детали наружных газопроводов | |
| 2023/47-ГСВ.СО | Спецификация оборудования | 2л |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 25-2024 ГСВ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области | | | |
| ГИП | | Алибаев | | | | Внутреннее газооборудование | Стадия | Лист | Листов |
| Н.Контроль | | Оразбаев | | | | | РП | 1 | 7 |
| Разработ. | | Кусаинов Б. | | | | Общие данные | ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент. | | |

Формат А3

Согласовано: Инж.КМ Мапаев 04.24; Инж.КЖ Почепец 04.24

Согласовано: Инж.АР Денякина Г. 04.24; Инж.ГП,ГСВ и ГСН Кусаинов Б. 04.24; Инж. ТС и ТМ Аманжол Б. 04.24

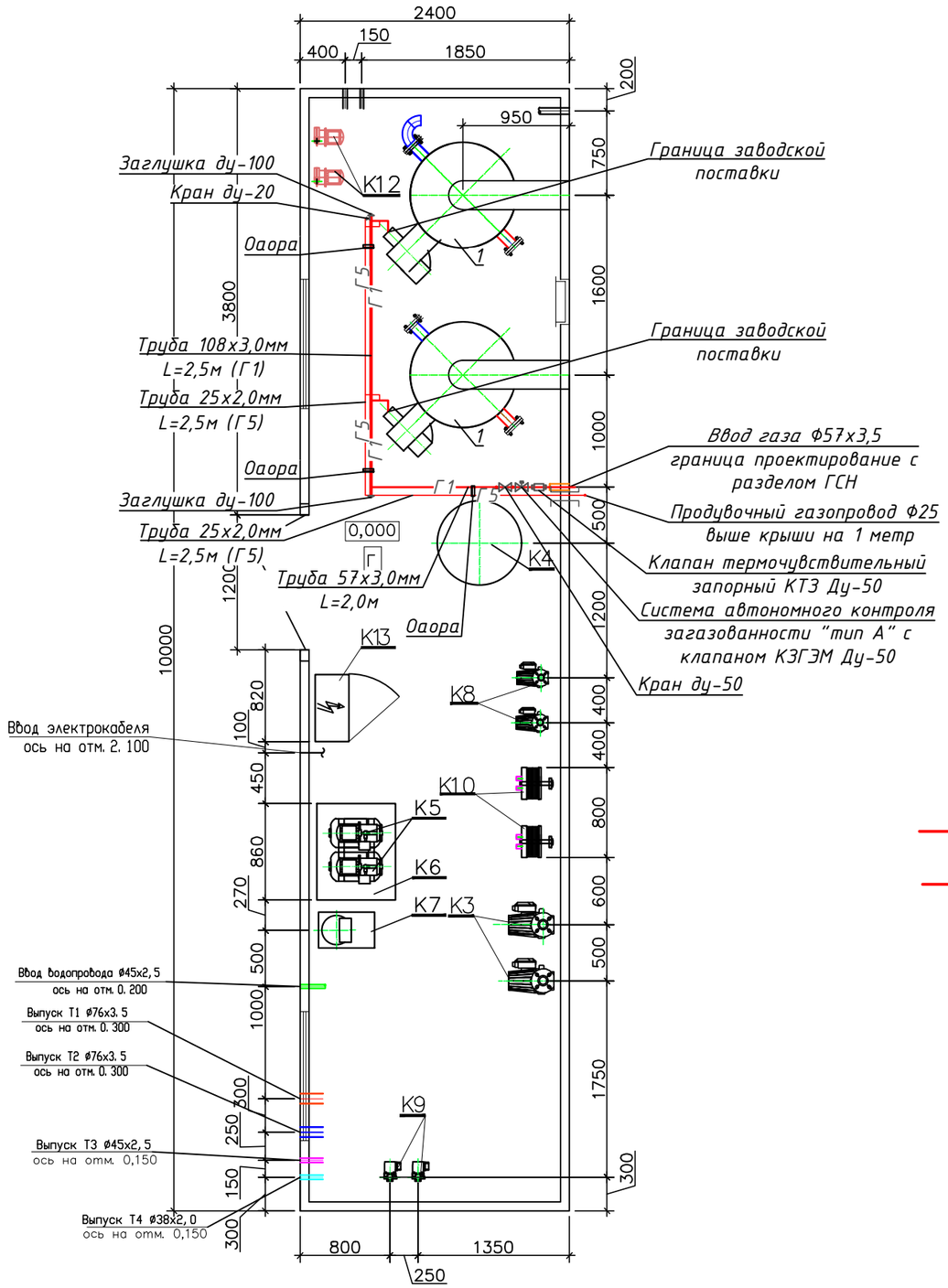
Согласовано: Инж.ОВ Такишев Ж. 04.24; Инж.ЭС,НСС Бизуп Д. 04.24; Инж.ВК и НВК Нугманов Е. 04.24

Взам. инв. № №

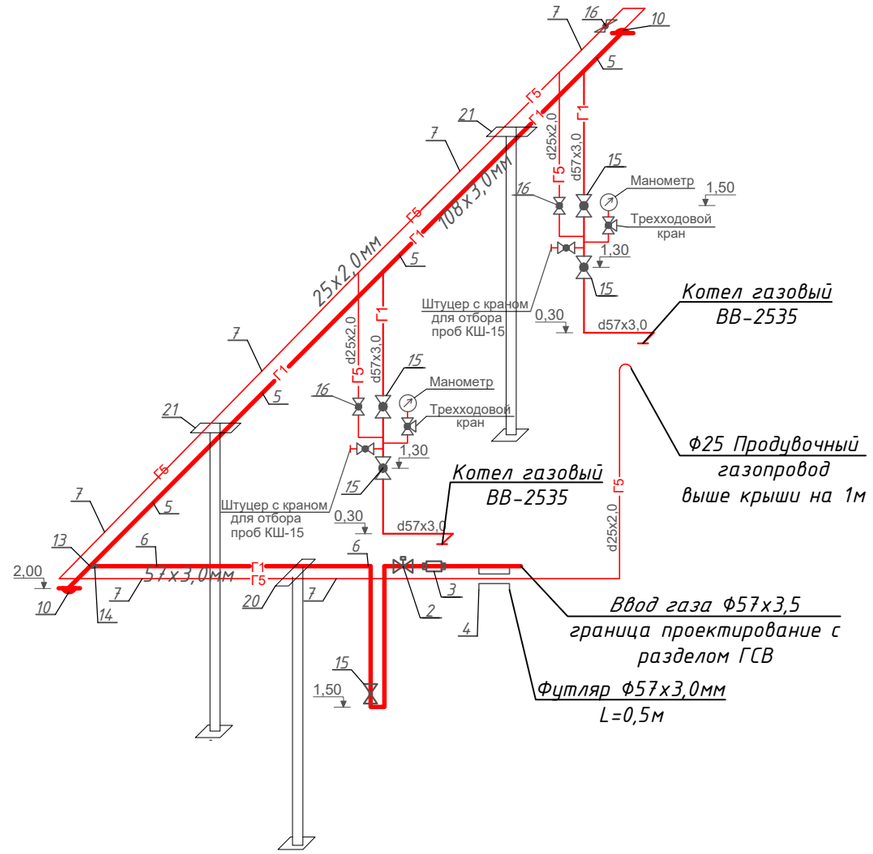
Подпись и дата

Инв. № подл. №

## План
## М1:50




## Аксонометрическая схема




## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Г5 — Продувочный газопровод
- Г1 — Газопровод низкого давления
- Кран проходной
- Манометр показывающий
- Трехходовой кран

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 25-2024 ГСВ | | |
| | | | | | | Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |
| ГИП | | Алибаев | | | | Внутреннее газооборудование | Стадия | Лист | Листов |
| Н.Контроль | | Оразбаев | | | | | РП | 2 | |
| Разработ. | | Кусаинов Б. | | | | План газопровода Аксонометрическая схема | ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент. | | |

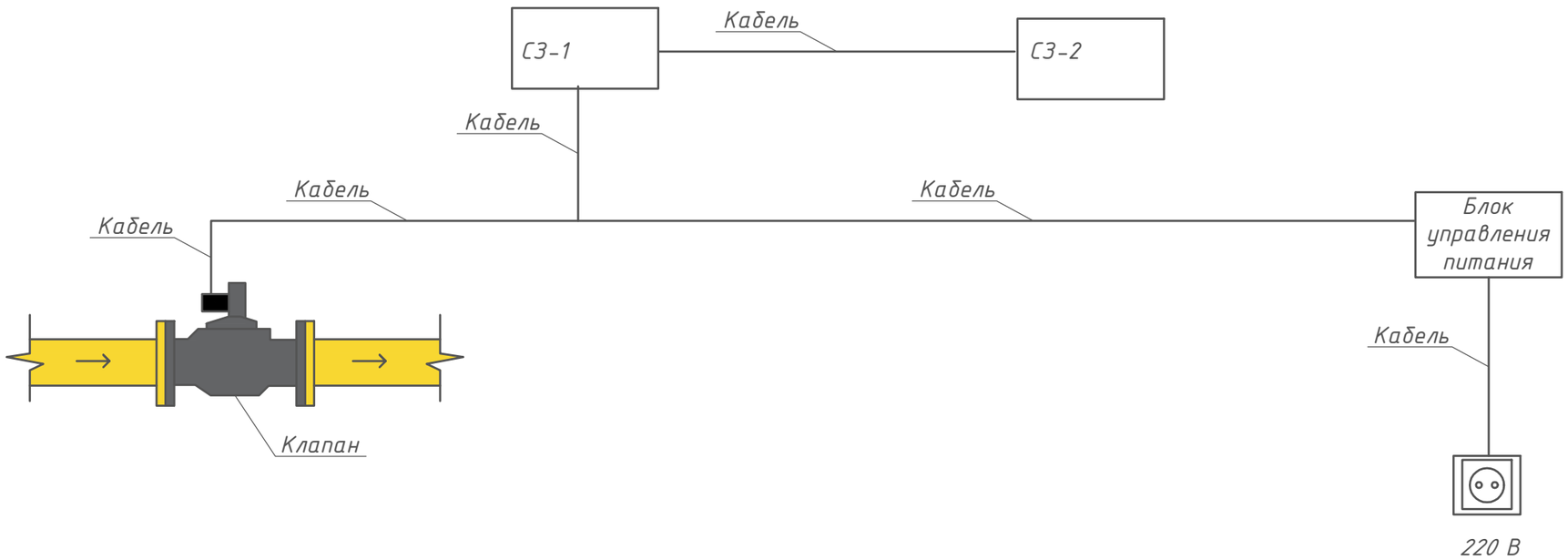
Формат А3

Согласовано: Инж.КМ 04.24; Инж.КЖ 04.24; Инж.АР 04.24; Инж.ПГСВ и ГСН 04.24; Инж. ТС и ТМ 04.24; Инж.ОВ 04.24; Инж.ЭС,НСС 04.24; Инж.ВК и НВК 04.24

Согласовано: Мапаев 04.24; Почепец 04.24; Денякина Г.; Кусаинов Б.; Аманжол Б.; Такишев Ж.; Бизул Д.; Нугманов Е.

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

# Схема установки сигнализатора СЗ-1 и СЗ-2.




Примечание:

Проектом предусмотрена установка устройства СЗ-1; СЗ-2, которое должно устанавливаться в месте постоянного присутствия обслуживающего персонала на стене, в вертикальном положении на расстояний 1,5-1,8 м, не ближе 2м от места подачи приточного воздуха и открытых форточек.

Устройство предназначено для непрерывного автоматического контроля содержания окиси углерода СО в воздухе помещений потребителей газа, выдачи предаварийного и аварийного сигнала при повышений установленных порогов концентрации окиси углерода на внешние исполнительные устройства. Устройство относиться к стационарным, непрервыного действия, со световой и звуковой сигнализацией, с двумя фиксированными порогами срабатывания, с конвекционной подачей контролируемой среды.

Кабель поставляется в комплекте, марка и длина кабеля указана в паспорте изготовителя.

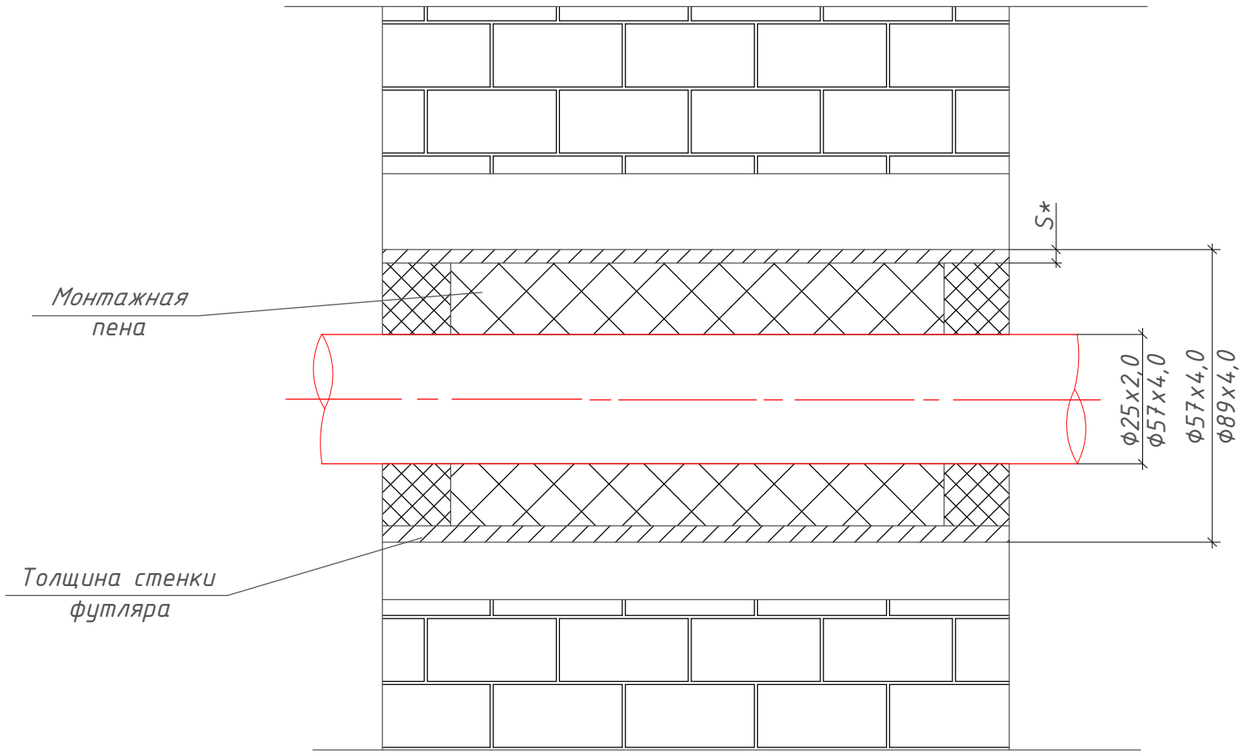
| Согласовано | | |
|---|---|---|
| Инж.ОВ | Такишев Ж. | 04.24 |
| Инж.ЭС,НСС | Бизуп Д. | 04.24 |
| Инж.ВК и НВК | Нугманов Е. | 04.24 |
| Согласовано | | |
| Инж.АР | Денякина Г. | 04.24 |
| Инж.ГП,ГСВ и ГСН | Кусаинов Б. | 04.24 |
| Инж. ТС и ТМ | Аманжол Б. | 04.24 |
| Согласовано | | |
| Инж.КМ | Манаев | 04.24 |
| Инж.КЖ | Почепец | 04.24 |

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

| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 25-2024 ГСВ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области | | |
| ГИП | | Алибаев | | | | Внутреннее газооборудование | Стадия | Лист | Листов |
| Н.Контроль | | Оразбаев | | | | | РП | 3 | |
| Разработ. | | Кусаинов Б. | | | | Схема установки сигнализатора СЗ-1 и СЗ-2. | ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент. | | |

Формат А3

# Прокладка газопровода в футляре через стену




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 25-2024 ГСВ |
| | | | | | | Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области |
| ГИП | | Алибаев | | | | Внутреннее газооборудование — Стадия: РП; Лист: 4; Листов: |
| Н.Контроль | | Оразбаев | | | | |
| Разработ. | | Кусаинов Б. | | | | Прокладка газопровода в футляре через стенку — ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент. |

Согласовано

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инж.ОВ | Такишев Ж. | | 04.24 |
| Инж.ЭС,НСС | Бизул Д. | | 04.24 |
| Инж.ВК и НВК | Нугманов Е. | | 04.24 |
| Инж.АР | Денякина Г. | | 04.24 |
| Инж.ГП,ГСВ и ГСН | Кусаинов Б. | | 04.24 |
| Инж. ТС и ТМ | Аманжол Б. | | 04.24 |
| Инж.КМ | Мапаев | | 04.24 |
| Инж.КЖ | Почепец | | 04.24 |

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

Формат А3

# Спецификация оборудования

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| № | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Котел газовый в комплекте с газовой горелкой | ВВ 2535 | | | | 2 | - | Не осмечивать |
| 2 | Система автономного контроля загазованности тип А | СИКЗ-50 | | | | | - | |
| | с клапаном запорным КЗМЭМ или КЭМГ | | | | комп | 1 | - | |
| 3 | Клапан запорный термочувствительный УЗТГ-50 | УЗТГ-50 | | | шт | 1 | | |
| 4 | Трубы ст. электросварные Ф57х3,0мм L=0,50м (для футляра) | ГОСТ 10704-91* | 241-102-0137 | | шт | 1 | 2,0 | |
| 5 | Трубы ст. электросварные Ф108х4,0мм (газопровод) | ГОСТ 10704-91* | 241-102-0177 | | п.м. | 3,0 | 12,7 | |
| 6 | Трубы ст. электросварные Ф57х3,0мм (газопровод) | ГОСТ 10704-91* | 241-102-0137 | | п.м. | 3,0 | 4,0 | |
| 7 | Трубы ст. электросварные Ф25х2,0мм (продувочный газопровод) | ГОСТ 10704-91* | 241-102-0108 | | п.м. | 8,0 | 1,15 | |
| 8 | Трубы ст.электросварные Ф15х1,5мм (для отбора проб) | ГОСТ 10704-91* | 241-102-0101 | | п.м. | 2,0 | 0,499 | |
| 9 | Манометрическая сборка (кран трехходовой 11Б38бк, манометр модель 711.12) | | 242-207-4300 | | шт | 2 | - | |
| 10 | Заглушка стальная ду-100 | ГОСТ 17379-2001 | 241-117-0419 | | шт | 1 | 2,3 | |
| 11 | Переход стальной Ф57х3,0-Ф25х3,0мм | ГОСТ 17378-2001 | 241-114-0105 | | шт | 1 | 0,3 | |
| 12 | Отвод стальной 90° ду-50 | ГОСТ 17375-2001 | 241-112-0126 | | шт | 8 | 1,1 | |
| 13 | Тройник стальной 108х6,0мм | ГОСТ 17376-2001 | 241-113-0119 | | шт | 1 | 3,3 | |
| 14 | Переход стальной 108х6,0-57х4,0мм | ГОСТ 17378-2001 | 241-114-0123 | | шт | 1 | 1,2 | |
| 15 | Кран шаровый ду-50 | КШ-Ф50мм с | 242-202-0306 | | шт | 7 | 4,1 | |
| 16 | Кран шаровый ду-20 | КШ-Ф25мм с | 242-202-0303 | | шт | 3 | 1,5 | |
| 17 | Кран шаровый ду-15 | КШ-Ф15мм с | 242-202-0301 | | шт | 2 | 0,6 | |
| 18 | Кран трехходовой ду-15 | 11Б38бк | 242-207-4300 | | шт | 2 | 0,3 | |
| 19 | ОП-4 Опора Н=2,2 м, под газопровод ду-50/25 | смотри раздел АС | | | шт | 1 | — | |
| 20 | ОП-3 Опора Н=2,2 м, под газопровод ду-108/25 | смотри раздел АС | | | шт | 2 | — | |
| 21 | Пена монтажная | | 261-105-0654 | | шт | 1 | — | |

Согласовано: Инж.КМ 04.24; Инж.КЖ Мапаев 04.24; Почепец 04.24

Согласовано: Инж.ОВ 04.24; Инж.ЭС,НСС Денякина Г. 04.24; Инж.ВК и НВК Кусаинов Б. 04.24; Аманжол Б.

Согласовано: Инж.АР 04.24; Инж.ГП,ГСВ и ГСН Такишев Ж. 04.24; Инж. ТС и ТМ Бизул Д. 04.24; Нуманов Е.

Взам. инв. № №

Подпись и дата

Инв. № подл. №

| Изм | Кол.уч | Лист | №док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Алибаев | | | |
| Н.Контроль | | Оразбаев | | | |
| Исполнил | | Кусаинов Б. | | | |

25-2024 ГСВ.СО

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области

Внутреннее газооборудование

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | |

Спецификация оборудования

ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент.

Формат А3

# Ведомость объемов работ

| № п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол-во | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| | (Низкое давление) | | | |
| | I. Монтаж трубопровода. | | | |
| 1 | Монтаж надземного стального трубопровода: | | | |
| | Ф108х3,0 | м | 3,0 | |
| | Ф57х4,0 | м | 3,0 | |
| | Ф25х2,0 | м | 8,0 | |
| | Ф15х1,5 | м | 2,0 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | II. Испытание на герметичность, очистка газопровода. | | | |
| 1 | Испытание надземного стального газопровода низкого давления Рисп.=0,3 МПа в течение 1 часа: | | | |
| | Ф108х3,0 | м | 3,0 | |
| | Ф57х4,0 | м | 3,0 | |
| | Ф25х2,0 | м | 8,0 | |
| | Ф15х1,5 | м | 2,0 | |
| | | | | |
| 2 | Очистка газопроводов продувкой воздухом: | | | |
| | Ф108х3,0 | м | 3,0 | |
| | Ф57х4,0 | м | 3,0 | |
| | Ф25х2,0 | м | 8,0 | |
| | Ф15х1,5 | м | 2,0 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Согласовано: Инж.КМ 04.24 Мапаев; Инж.КЖ 04.24 Почепец

Согласовано: Инж.АР 04.24 Денякина Г.; Инж.ГП,ГСВ и ГСН 04.24 Кусаинов Б.; Инж. ТС и ТМ 04.24 Аманжол Б.

Согласовано: Инж.ОВ 04.24 Такишев Ж.; Инж.ЭС,НСС 04.24 Бизул Д.; Инж.ВК и НВК 04.24 Нугманов Е.

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

| Изм | Кол.уч | Лист | №док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

25-2024 ГСВ.ВР

Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в мкр. Разведка, г. Кульсары, Жылыойского района, Атырауской области

| | | | |
|---|---|---|---|
| Внутреннее газооборудование | Стадия | Лист | Листов |
| | РП | 1 | 2 |
| Ведомость объемов работ | ТОО "Гео-Проект Г.П." г. Шымкент. | | |

ГИП Алибаев

Н.Контроль Оразбаев

Исполнил Кусаинов Б.

Формат А3

## III. Контроль сварных соединений.

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

| Труба | Всего стыков | Количество стыков подлежащих контролю | |
|---|---|---|---|
| | | Ультразв. методом | Методом радиограф. |
| Ф108х3,0 | 2 | | 1 |
| Ф57х4,0 | 27 | | 1 |
| Ф25х2,0 | 10 | | 1 |
| Ф15х1,5 | 12 | | 1 |
| | | | |

## IV. Антикоррозионные работы.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Грунтовка надземный трубопроводов один слой | $м^2$ | 2,28 | |
| 2 | Окраска надземных трубопроводов за 2 раза | $м^2$ | 4,56 | |

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Инж.КМ | Мапаев | 04.24 |
| Инж.КЖ | Почепец | 04.24 |

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Инж.АР | Денякина Г. | 04.24 |
| Инж.ГП,ГСВ и ГСН | Кусаинов Б. | 04.24 |
| Инж. ТС и ТМ | Аманжол Б. | 04.24 |

Согласовано

| | | |
|---|---|---|
| Инж.ОВ | Такишев Ж. | 04.24 |
| Инж.ЭС,НСС | Бизул Д. | 04.24 |
| Инж.ВК и НВК | Нугманов Е. | 04.24 |

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