Генпроектировщик : ТОО "Астанатехстройэксперт"
ГСЛ №13003021

Заказчик: ГУ "Отдел строительства г. Уральска"

# Рабочий проект

## «Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.12 квартал 2 ПДП г. Уральск ЗКО» Дом 4 (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

## Том II. Графические материалы

Альбом 7.1 ГСВ - Внутренние сети газоснабжения. Секция 3

**Технический директор**
**ТОО «Астанатехстройэксперт»** _____ **Лукьянченко Д.В.**

**Главный инженер проекта** _____ **Исина Ж.Т.**

г.Нур-Султан - 2020 г.

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| -ГСВ | Внутреннее газоснабжение. Пятно 4. Секция 3 | |

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

| № п/п | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План 1-го этажа на отм.+0,000 М1:100 | |
| 3 | План 2-го этажа на отм.+3,900 М1:100 | |
| 4 | План типового этажа М1:100 | |
| 5 | Аксонометрическая схема. М 1:100 | |
| 6 | Схема установки автоматического контроля загазованности, газовых приборов и счетчика. М1:20 | |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| Ссылочные документы | | |
| СН РК 4.03-01-2011 | Газораспределительные системы | |
| МСП 4.03-103-2005 | Проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб | |
| Прилагаемые документы | | |
| -ГСВ.СО | Спецификация оборудования, изделий и материалов | на 2 листе |

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

Главный архитектор проекта_____Исина

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| № на плане | Наименование помещения | Объем помещения, $м^3$ | Наименование агрегата | Кол-во | Расход газа, $м^3$/час: на агрегат | Расход газа, $м^3$/час: общий | Рабочее давление газа, МПа (мбар) | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Кухня | 32,18 | Плита газовая ПГ-4 | 8 | 1,25 | 10,00 | 0,0013 (13,0) | Природный газ по ГОСТ 5542-87 |
| 2 | Кухня | 25,81 | Плита газовая ПГ-4 | 8 | 1.25 | 10,00 | 0,0013 (13,0) | |
| 3 | Кухня | 27,35 | Плита газовая ПГ-4 | 8 | 1.25 | 10,00 | 0,0013 (13,0) | |
| 4 | Кухня | 28,54 | Плита газовая ПГ-4 | 8 | 1.25 | 10,00 | 0,0013 (13,0) | |
| Расход газа на Секция 3 Коэф.одновременности=0,231; Qобщ.=ПГ*Ki коэф.одно.*N кв. | | | | | | 9,24 | | |

## ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Рабочий проект "Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО" Дом 4 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)", разработан в соответствии:

- МСН 4.03-01-2003 Газораспределительные системы;
- СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы;
- СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы;

Газоснабжение кухонь предусмотрено от наружной сети. Газовые вводы осуществляются непосредственно через лоджий в кухни где располагается газопотребляющее оборудование. Проектом предусматривается подключение 4-х конфорочной газовой плиты, ПГ-4 по стоякам в кухни каждой квартиры.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком "ГРАНД-1.6".

Категорийность помещений по взрывопожароопасности - Д.

Класс пожарной опасности строительных конструкций, согласно п. 5.3.4 СП РК 2.02-101-2014 - К0 (непожароопасные). Степень огнестойкости - I. Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Для прекращения подачи газа потребителю на каждом вводе в дом устанавливаются отключающие шаровы кран DN32; на отметке 1,7 м от уровня площадки.

В качестве отключающих устройств предусмотрены:

перед газовой плитой - краны 11Б27п DN 15, Ру=1,6 МПа;

Газопроводы запроектированы из водогазопроводных и электросварных труб по ГОСТ 3262-75 Ø32х2,8; Ø20х2,5; Ø15х2,5 Прокладка стояков производится по кухням каждой квартиры. На опусках к газовым приборам предусмотрена установка шаровых кранов DN 15

Установку газовых приборов, прокладку газопроводов и испытание выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 "Газораспределительные системы" и "Правил промышленной безопасности".

- В помещении кухни устанавливается сигнализатор контроля загазованности САКЗ-МК-2 предназначенные для непрерывного автоматического контроля содержания топливного и угарного газа в воздухе коммунально-бытовых помещений, и выдачи сигнализации о превышении установленных значений объемной доли газов, с одновременной выдачей сигнала на закрытие электромагнитного клапана КЗЭУГ-А
- сигнализатор (СО) загазованности СЗ-2-2АГ с крепежным комплектом;
- сигнализатор (СН) загазованности СЗ-1-1АВ с крепежным комплектом;.

Сигнализаторы устанавливаются на расстоянии 20 см ниже потолка (для индикации утечек природного газа и индикации угарного газа).

Исполнительное устройство (клапан) устанавливается на основном газопроводе и прекращает подачу газа в случае обнаружения утечек.

Монтаж и место установки газоанализаторов и отключающего клапана, система автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК-2 уточнить по месту с представителями газовых сетей.

Предусмотрено газоиспользующее оборудование, оснащённое автоматикой безопасности отключение при погашении пламени.

Подсоединении к газовой плите осуществляется с помощью гофрированной трубы из нержавеющей стали с защитным полимерным ПВХ покрытием желтого цвета.

Газопроводы в местах прохода через перекрытия и стен заключаются в футляры.

Кухня каждой квартиры оснащена системой вентиляцией с естественным побуждением, приток воздуха осуществляется через окна, вытяжка воздуха осуществляется через вентиляционные решетки во внутренних стенах выходящие в вентиляционную шахту.

Для пуска газа в газопровод, проверить вентканалы на наличие тяги в них с оформлением соответствующего акта.

Внутренний газопровод низкого давления после монтажа окрасить 2 слоя грунтовкой и масляной краской в 2 слоя.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42а ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполнять в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 и "Правил промышленной безопасности".

Испытание газопровода на герметичность осуществлять путем подачи воздуха:

- надземный газопровод низкого давления - 0,01 МПа, продолжительность 5 мин.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Исина | | | 06.20 |
| ГАП | | Полец | | | 06.20 |
| Проверил | | Аткенов | | | 06.20 |
| Выполнил | | Газизов | | | 06.20 |

-ГСВ

Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО" Дом 4 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Внутреннее газоснабжение. Пятно 4. Секция 3

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 6 |

Общие данные

ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021

Формат А3+А4 (630х297)

СОГЛАСОВАНО:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Раздел ВК | Каиржанов | Ж. | 06.20 |
| Раздел ОВ | Дик О. | | 06.20 |
| Раздел ЭЛ | Рубцова В. | | 06.20 |
| Раздел | - | - | 06.20 |
| Раздел | - | - | 06.20 |
| Раздел | - | - | 06.20 |

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

План 1-го этажа на отм.+0,000
М1:100

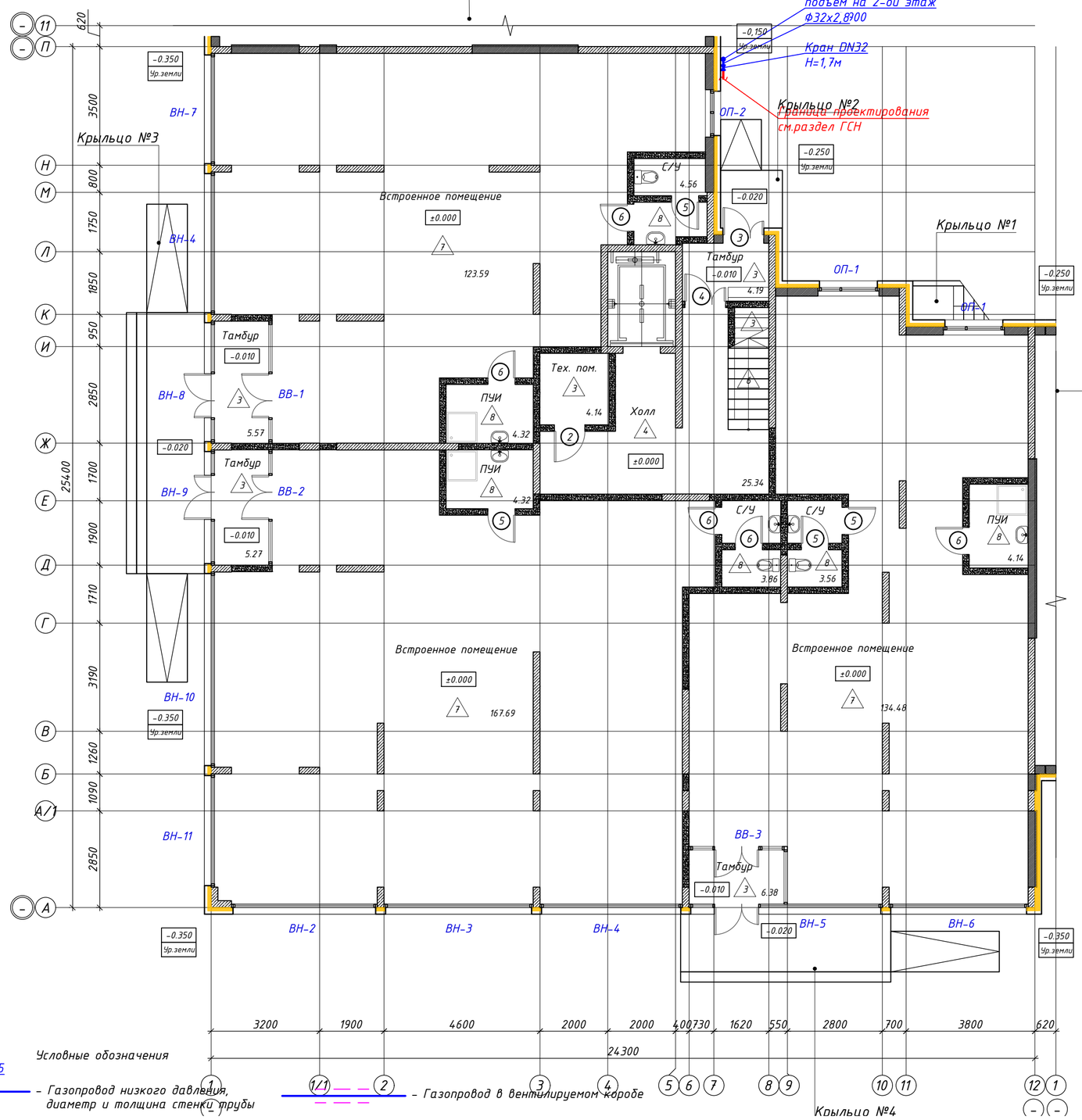
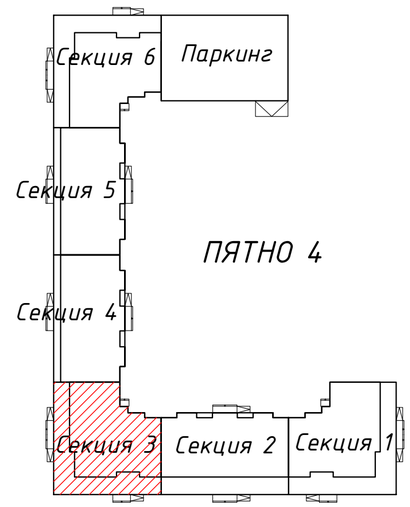



Схема блокировки




Условные обозначения

- Ф20х2,5 / Г – Газопровод низкого давления, диаметр и толщина стенки трубы
- – Газопровод в вентилируемом коробе
- – Газопровод в защином футляре
- – Газовый счетчик
- – Шаровый кран
- – Электромагнитный клапан
- – Вентиляционный канал
  Размер решетки
- Решетка 200х200
- – Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 с датчиками СЗ-1, СЗ-2

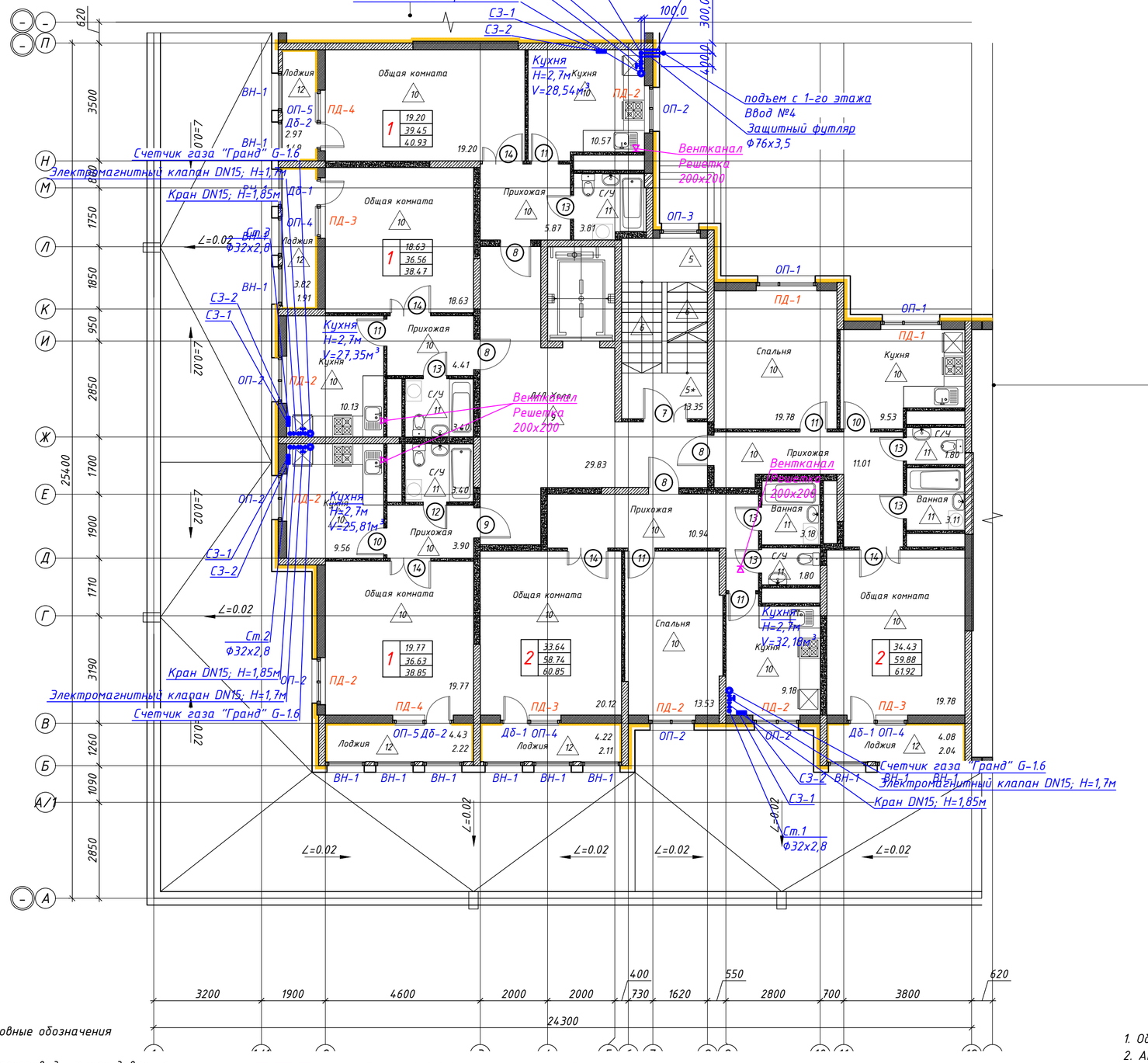
1. Общие данные см. лист – 1
2. Аксонометрическую схему см. лист – 5
3. Высотные отметки ввода газопровода в дом, высота установки отключающей арматуры и подключения газовых оборудований даны от уровня пола соответствующего этажа

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | -ГСВ |
| | | | | | | Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО" Дом 4 (без наружных инженерных сетей и сметной документации) |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | |
| | | | | | | Внутреннее газоснабжение. Пятно 4. Секция 3 — Стадия: РП; Лист: 2; Листов: 6 |
| ГИП | | Исина | | | 06.20 | |
| ГАП | | Полец | | | 06.20 | |
| Проверил | | Аткенов | | | 06.20 | План 1-го этажа на отм.+0,000 М1:100 |
| Выполнил | | Газизов | | | 06.20 | ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021 |

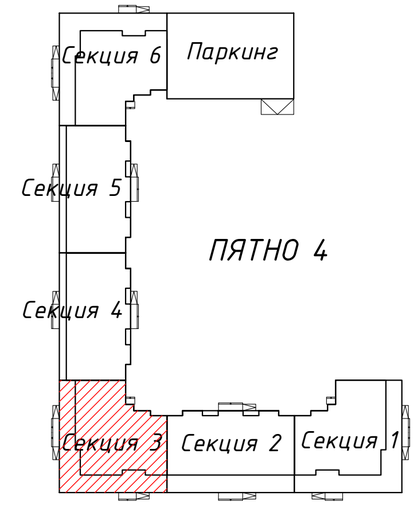
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Формат А2 (594х420)

# План 2-го этажа на отм.+3,900
М1:100




## Схема блокировки




## Условные обозначения

- Ф20х2,5 / Г – Газопровод низкого давления, диаметр и толщина стенки трубы
- – Газопровод в вентилируемом коробе
- – Газопровод в защином футляре
- – Газовый счетчик
- – Шаровый кран
- – Электромагнитный клапан
- Решетка 200х200 – Вентиляционный канал, Размер решетки
- – Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 с датчиками СЗ-1, СЗ-2

1. Общие данные см. лист – 1
2. Аксонометрическую схему см. лист – 5
3. Высотные отметки ввода газопровода в дом, высота установки отключающей арматуры и подключения газовых оборудований даны от уровня пола соответствующего этажа

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | –ГСВ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО" Дом 4 (без наружных инженерных сетей и сметной документации) | | |
| | | | | | | Внутреннее газоснабжение. Пятно 4. Секция 3 | Стадия: РП | Лист: 3 / Листов: 6 |
| ГИП | | Исина | | | 06.20 | | | |
| ГАП | | Полец | | | 06.20 | План 2-го этажа на отм.+3,900 М1:100 | ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021 | |
| Проверил | | Аткенов | | | 06.20 | | | |
| Выполнил | | Газизов | | | 06.20 | | | |

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

Формат А2 (594х420)

План типового этажа
М1:100

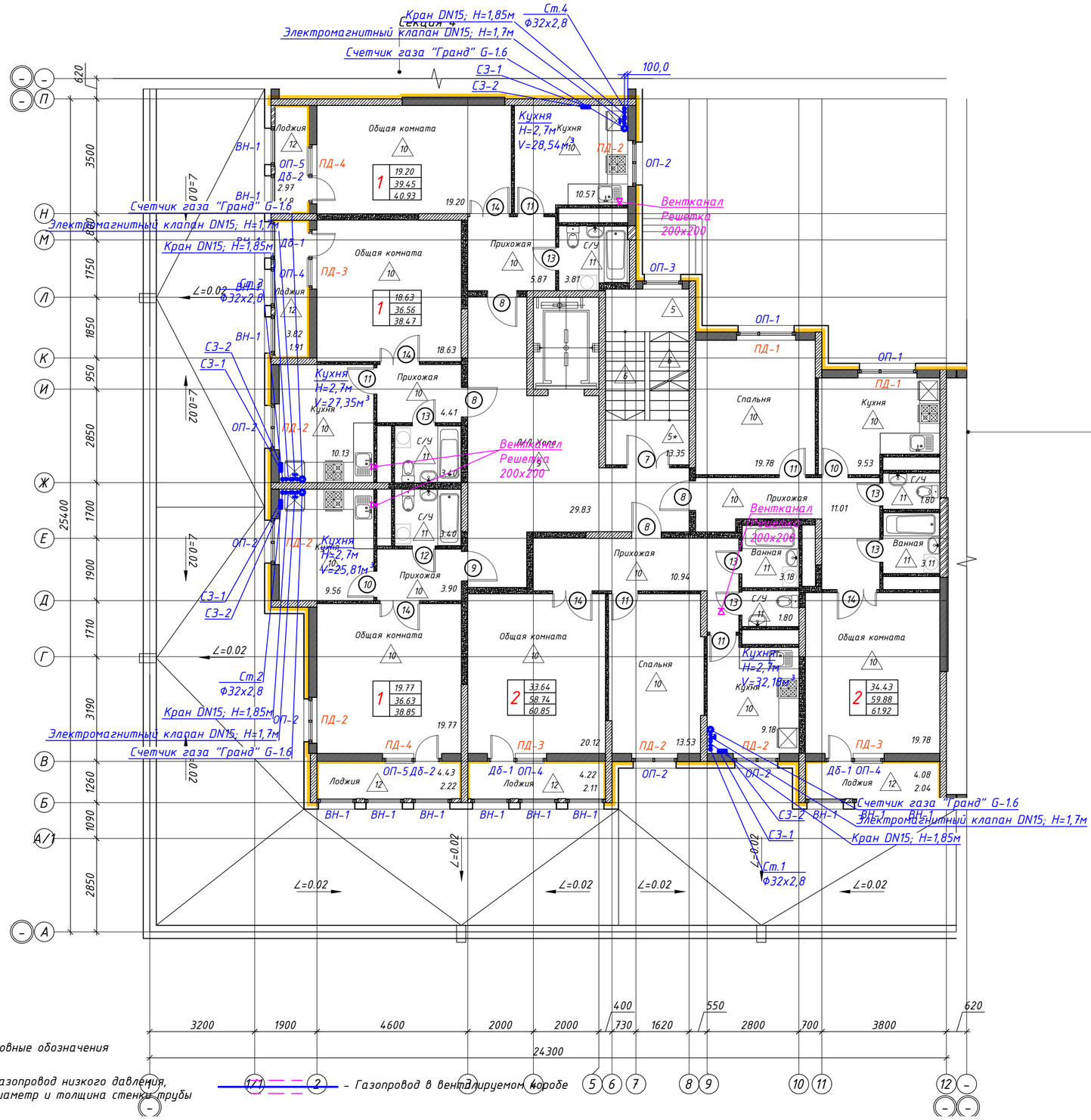
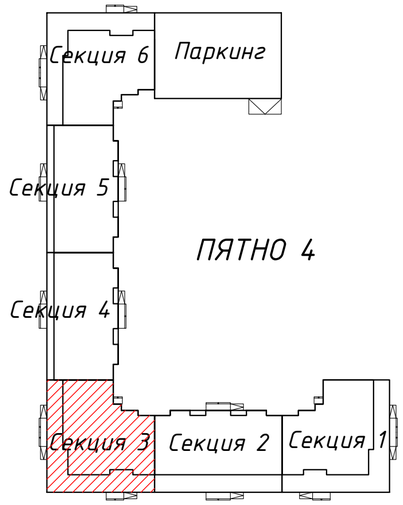



Схема блокировки




Условные обозначения

- Г ф20х2,5 – Газопровод низкого давления, диаметр и толщина стенки трубы
- 1(1) — — 2 – Газопровод в вентилируемом коробе
- – Газопровод в защином футляре
- – Газовый счетчик
- – Шаровый кран
- – Электромагнитный клапан
- Решетка 200х200 – Вентиляционный канал, Размер решетки
- – Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 с датчиками СЗ-1, СЗ-2

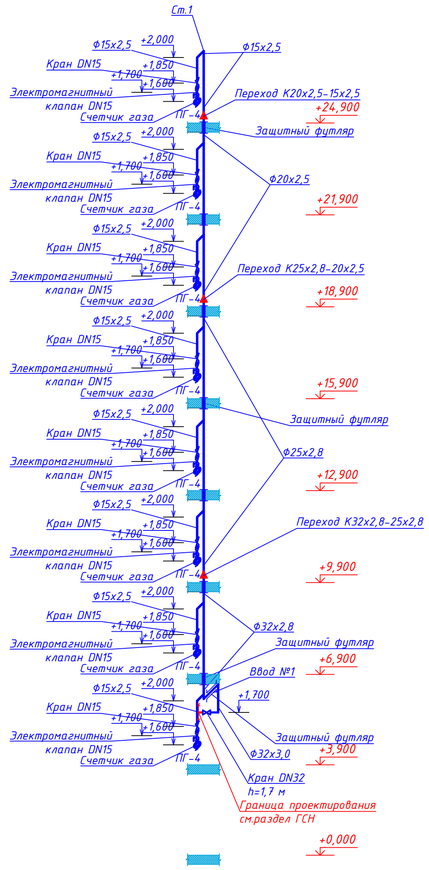
1. Общие данные см. лист – 1
2. Аксонометрическую схему см. лист – 5
3. Высотные отметки ввода газопровода в дом, высота установки отключающей арматуры и подключения газовых оборудований даны от уровня пола соответствующего этажа

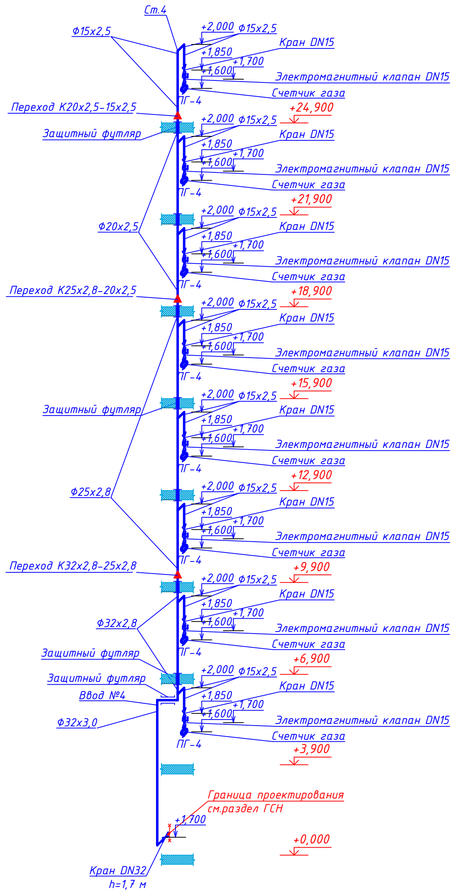
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | -ГСВ | |
| | | | | | | Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО" Дом 4 (без наружных инженерных сетей и сметной документации) | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | | |
| | | | | | | Внутреннее газоснабжение. Пятно 4. Секция 3 | Стадия: РП; Лист: 4; Листов: 6 |
| ГИП | | Исина | | | 06.20 | | |
| ГАП | | Полец | | | 06.20 | | |
| Проверил | | Аткенов | | | 06.20 | План типового этажа М1:100 | ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021 |
| Выполнил | | Газизов | | | 06.20 | | |

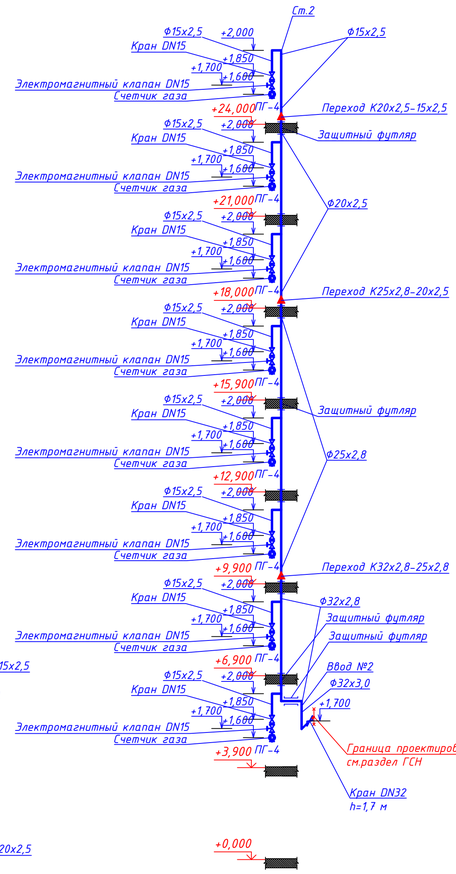
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

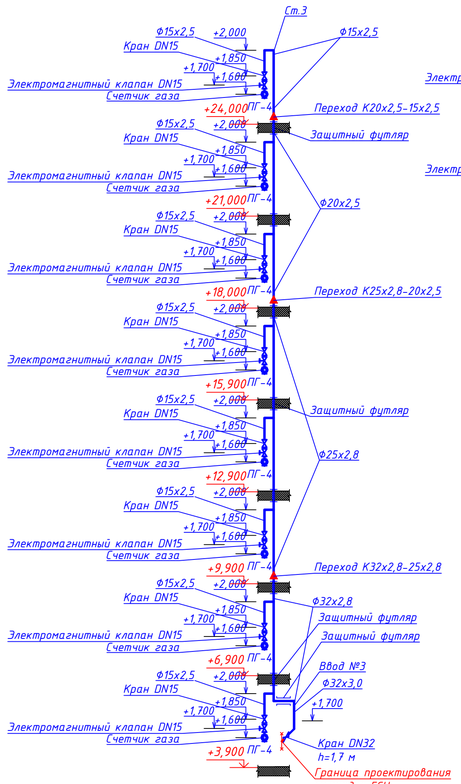
Формат А2 (594х420)

Аксонометрическая схема.
М 1:100



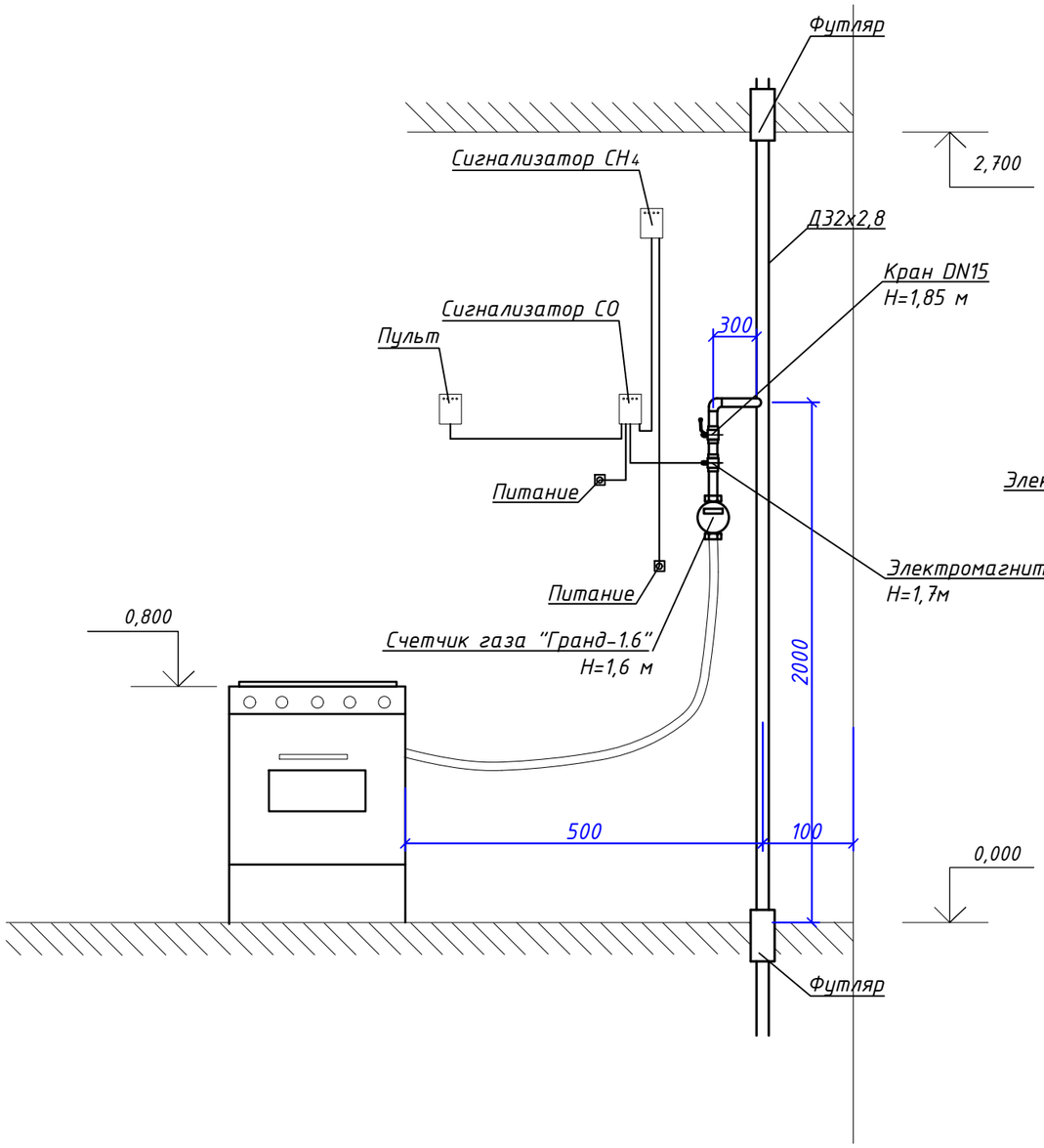



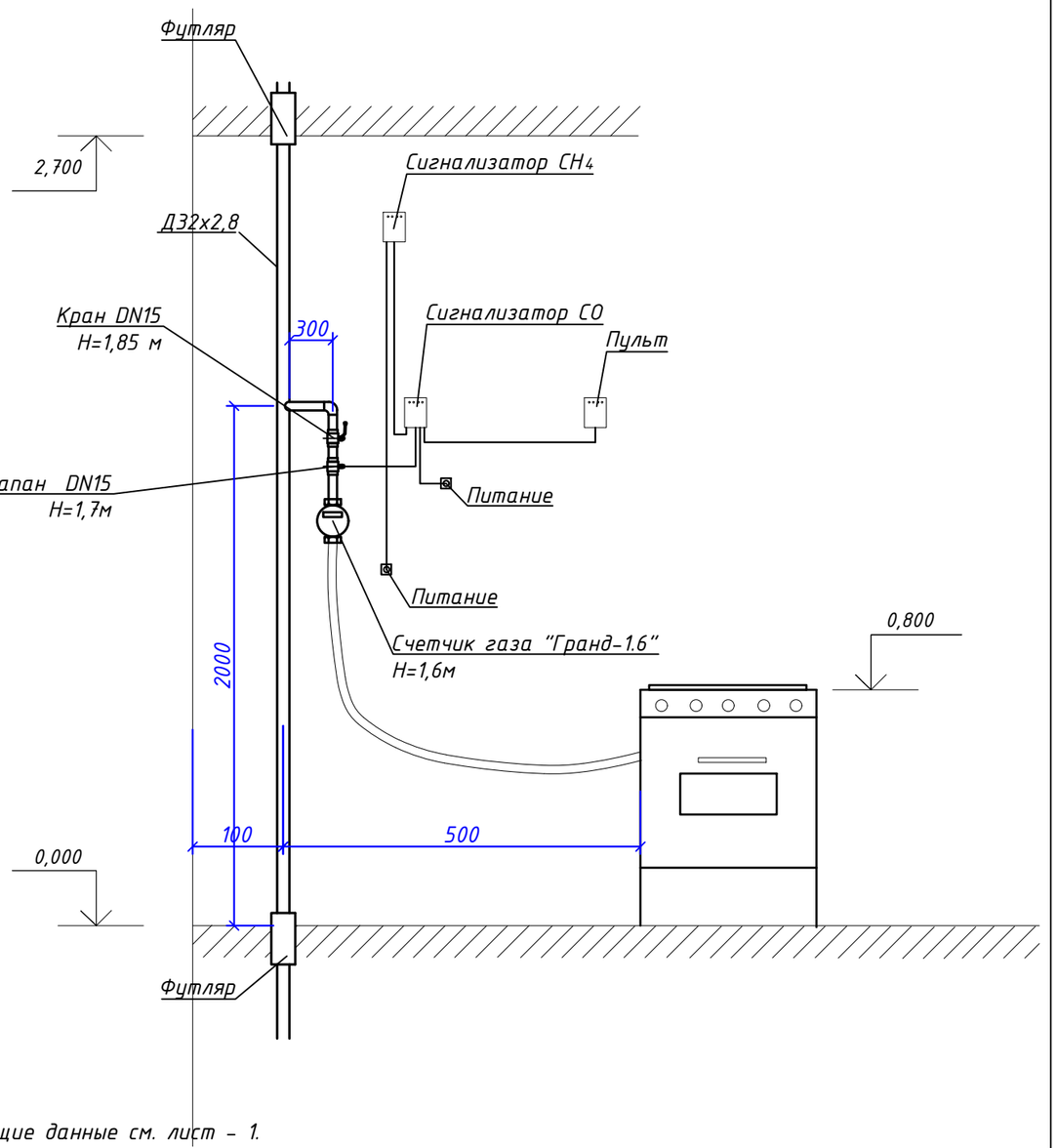

1. Общие данные см. лист – 1.
2. План 1-го этажа см. лист – 2
3. План типового этажа см. лист – 3, 4.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | -ГСВ |
| | | | | | | Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО" Дом 4 (без наружных инженерных сетей и сметной документации) |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| | | | | | | Внутреннее газоснабжение. Пятно 4. Секция 3 — Стадия: РП; Лист: 5; Листов: 6 |
| ГИП | | Исина | | | 06.20 | |
| ГАП | | Полец | | | 06.20 | Аксонометрическая схема. М 1:100 |
| Проверил | | Атженов | | | 06.20 | ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021 |
| Выполнил | | Газизов | | | 06.20 | |

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

Формат А1 (841х594)




1. Общие данные см. лист – 1.
2. План 1-го этажа см. лист – 2
3. План типового этажа см. лист – 3, 4

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | -ГСВ | | |
| | | | | | | Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО" Дом 4 (без наружных инженерных сетей и сметной документации) | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | | | |
| | | | | | | Внутреннее газоснабжение. Пятно 4. Секция 3 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 6 | 6 |
| ГИП | | Исина | | | 06.20 | | | | |
| ГАП | | Полец | | | 06.20 | Схема установки автоматического контроля загазованности, газовых приборов и счетчика. | ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021 | | |
| Проверил | | Аткенов | | | 06.20 | | | | |
| Выполнил | | Газизов | | | 06.20 | | | | |

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

Формат А3 (420х297)

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Внутренний газопровод низкого давления | | | | | | | |
| | Оборудование | | | | | | | |
| 1 | Счетчик газа "Гранд" G-1.6 | ТУ 4213-004-70670506-2010 | | | шт. | 32 | 1,9 | |
| 2 | Плита газовая ПГ-4 с духовым шкафом и с автоматикой безопасности | | | | шт. | 32 | - | |
| | | | | | | | | |
| | Запорная арматура | | | | | | | |
| 3 | Кран шаровый муфтовый Ру=1,6 МПа DN32 | 11б27п | | | шт. | 4 | 0,29 | |
| 4 | Кран шаровый муфтовый Ру=1,6 МПа DN15 | 11б27п | | | шт. | 32 | 0,15 | |
| 5 | Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 | | | | шт. | 32 | - | |
| - | с электромагнитным клапаном КЭЗУГ Ру=0,1 МПа DN15 | Каталог "МЦКБА" | | | шт. | 32 | - | |
| - | -сигнализатор загазованности природным газом СЗ-1 | | | | шт. | 32 | - | |
| - | -сигнализатор загазованности оксида углерода СЗ-2 | | | | шт. | 32 | - | |
| | | | | | | | | |
| | Газопровод | | | | | | | |
| 6 | Труба стальная водогазопроводная Ф32х2,8 | ГОСТ 3262-75 | | | п.м. | 35,0 | 2,02 | |
| 7 | Труба стальная водогазопроводная Ф25х2,8 | ГОСТ 3262-75 | | | п.м. | 36,0 | 1,53 | |
| 8 | Труба стальная водогазопроводная Ф20х2,5 | ГОСТ 3262-75 | | | п.м. | 24,0 | 1,08 | |
| 9 | Труба стальная водогазопроводная Ф15х2,5 | ГОСТ 3262-75 | | | п.м. | 40,0 | 0,77 | |
| | | | | | | | | |
| | Прокладка газопровода в футляре через стену | | | | | | | |
| 10 | Прокладка газопровода в футляре через стену Lф=500 Дф=76х2,5 | 5.905-25.05 УГ 8.01 | | | шт. | 8 | 2,8 | |
| 11 | Прокладка газопровода в футляре через пол Lф=340 Дф=76х2,5 | 5.905-25.05 УГ 9.05 | | | шт. | 8 | 2,9 | |
| 12 | Прокладка газопровода в футляре через пол Lф=340 Дф=57х2,0 | 5.905-25.05 УГ 9.03 | | | шт. | 12 | 1,5 | |
| 13 | Прокладка газопровода в футляре через пол Lф=340 Дф=45х2,0 | 5.905-25.05 УГ 9.01 | | | шт. | 8 | 1,3 | |

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | -ГСВ.СО | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство комплекса многоквартирных жилых домов мкр.12 квартал 2 ПДП г. Уральска ЗКО" Дом 4 (без наружных инженерных сетей и сметной документации) | | | |
| | | | | | | Внутреннее газоснабжение. Пятно 4. Секция 3 | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 1 | 2 |
| ГИП | | Исина | | | 06.20 | Спецификация оборудования, изделий и материалов | ТОО"Астанатехстройэксперт" ГСЛ №13003021 | | |
| ГАП | | Полец | | | 06.20 | | | | |
| Проверил | | Аткенов | | | 06.20 | | | | |
| Выполнил | | Газизов | | | 06.20 | | | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Другие элементы | | | | | | | |
| 14 | Крепление к стене | | | | шт. | 36 | 0,075 | |
| 15 | Вставка диэлектрическая изолирующая 1/2", штуцер/штуцер | | | | шт. | 32 | - | |
| 16 | Подводка сильфонная с покрытием ПВХ 1/2", L=1,5 м | | | | п.м. | 48,0 | - | |
| | | | | | | | | |
| | Антикоррозийнное покрытие трубопроводов | | | | | | | |
| 17 | Грунтовка газопровода за 1 слой ГФ-021 | | | | | | | |
| - | для труб Ф32х2,8 | | | | $м^2$ | 3,517 | - | |
| - | для труб Ф25х2,8 | | | | $м^2$ | 2,826 | - | |
| - | для труб Ф20х2,5 | | | | $м^2$ | 1,507 | - | |
| - | для труб Ф15х2,5 | | | | $м^2$ | 1,884 | - | |
| 18 | Окраска газопровода маслянной краской желтого цвета за 2 раза ПФ-115 | | | | | | | |
| - | для труб Ф32х2,8 | | | | $м^2$ | 3,517 | - | |
| - | для труб Ф25х2,8 | | | | $м^2$ | 2,826 | - | |
| - | для труб Ф20х2,5 | | | | $м^2$ | 1,507 | - | |
| - | для труб Ф15х2,5 | | | | $м^2$ | 1,884 | - | |
| | | | | | | | | |
| 19 | Испытание газопровода воздухом на герметичность (жилых зданий) Рисп=0,01 МПа | | | | | | | |
| - | Ф32х2,8 | | | | п.м. | 35,0 | | |
| - | Ф25х2,8 | | | | п.м. | 36,0 | | |
| - | Ф20х2,5 | | | | п.м. | 24,0 | | |
| - | Ф15х2,5 | | | | п.м. | 40,0 | | |
| | | | | | | | | |
| 20 | Стыки газопроводов, подлежащие контролю физическими методами | | | | | | | |
| - | Контроль сварных соединений газ-да физическими методами 5%: | | | | стык | 10 | | |
| - | - радиографическим методом 10% | | | | стык | 1 | | |
| - | - ультразвуковым методом | | | | стык | 9 | | |

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

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