

Республика Узбекистан  
город Самарканд

Проектировщик  
ООО "GAZLOYIHA-SERVIS"  
Лицензия № АЛ-001049

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*"Samarqand viloyati Samarqand tumanida yangidan tashkil etiladigan 20 ta sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini hamda majud sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini tabiiy gaz bilan ta'minlash uchun "Samarqandkimyo" MCHJ uchun qurilgan gaz taqsimlash stansiyasidan qo'shimcha obyekt qurilish loyihasi"*

### ТОМ 3.1 Здания и сооружения

Альбом-3.1.2. ГРС

Раздел: АР, ТХ и КЖ

#### СОСТАВ ПРОЕКТА

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| Том 1.   | Сметная документация    |
| Том 3.   | Проектная документация: |
| Том 3.1. | Здания и сооружения     |

Самарканд - 2024 г.

Республика Узбекистан  
город Самарканд

Проектировщик  
ООО "GAZLOYIHA-SERVIS"  
Лицензия № АЛ-001049

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Samarqand viloyati Samarqand tumanida yangidan tashkil etiladigan 20 ta sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini hamda majud sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini tabiiy gaz bilan ta'minlash uchun "Samarqandkimyo" MCHJ uchun qurilgan gaz taqsimlash stansiyasidan qo'shimcha obyekt qurilish loyihasi"

### ТОМ 3.1 Здания и сооружения

Альбом-3.1.2. ГРС

Раздел: КЖ.

ГИП



Тагиев У.Р.

ГАП



Мамиров Х.Н

Самарканд – 2024 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

| Обозначение  | Наименование                 | Примечание |
|--------------|------------------------------|------------|
| Том 1        | Общая пояснительная записка. |            |
| Том 2        | Сметная документация.        |            |
| Том 3        | Проектная документация:      |            |
| Том 3.1      | Здания и сооружения          |            |
| Альбом-3.1.1 | Раздел ГП                    |            |
| Альбом-3.1.2 | Раздел АР, ТХ и КЖ (Цех)     |            |
| Альбом-3.1.3 | Раздел ОВ и ВК               |            |
| Альбом-3.1.4 | Раздел НЭС, ЭС и ПС          |            |
| Альбом-3.1.5 | Раздел НВК                   |            |
| Альбом-3.1.6 | Раздел НЕС                   |            |
| Альбом-3.1.7 | Раздел МАФ                   |            |
|              |                              |            |
|              |                              |            |
|              |                              |            |

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

| Обозначение     | Наименование                                      | Примечание |
|-----------------|---------------------------------------------------|------------|
| Раздел ГП       | Генеральный план                                  |            |
| Разделы АР и КС | Архитектурный и конструктивно строительный раздел |            |
| Раздел ОВ и ВК  | Отопление, вентиляция, водопровод и канализация   |            |
| Раздел НВК      | Наружная водопровод и канализация                 |            |
| Раздел ЭС       | Электрооборудование                               |            |
| Раздел ВН       | Видеонаблюдение                                   |            |
| Раздел ПС       | Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре       |            |
| Раздел НЕС      | Наружная электроснабжения                         |            |
| Раздел МАФ      | Малые архитектурные формы                         |            |

ВЕДЕМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

|   | Наименование                                                                                               | Примечание       |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 | Общественный здания и сооружения                                                                           | ШНК 2.08.02.-09  |
| 2 | “Градостроительство” Планирование развития и застройках территории городских и сельских населенных пунктов | ШКК 2.07.01.-03* |
| 3 | Условно графические изображения , обозначение на чертежах ГП и транспорта                                  | ГОСТ 21.204-93   |
| 4 | Основные требования к рабочем документация                                                                 | ГОСТ 21.101-93   |
| 5 | Ограждения площадок и участков предприятий и сооружений                                                    | Серия 3.01.71    |

Настоящий проект разработан в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами

| Ведомость рабочих чертежей комплекта АР |                                                                                             |            |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Лист                                    | Наименование                                                                                | Примечание |
| 1                                       | Общие данные                                                                                | ОД-1/1     |
| 2                                       | Общие данные                                                                                | ОД-1/2     |
| 3                                       | План котлована                                                                              | КР-1       |
| 4                                       | План фундамента                                                                             | КР-2       |
| 5                                       | План стойка Ст-1                                                                            | КР-3       |
| 6                                       | Схема расположения ферм, вертикальный связей и горизонтальные связи по верхним поясам фермы | КР-4       |
| 7                                       | Схема расположения горизонтальные связи по нижним поясам фермы                              | КР-5       |
| 8                                       | Схема расположения прогонов                                                                 | КР-6       |
| 9                                       | Разработка несущий фермы Фм-1                                                               | КР-7       |
| 10                                      | Разрез 1-1                                                                                  | КР-8       |
|                                         |                                                                                             |            |
|                                         |                                                                                             |            |
|                                         |                                                                                             |            |
|                                         |                                                                                             |            |
|                                         |                                                                                             |            |
|                                         |                                                                                             |            |

1. Конструктивные решения

Фундаменты – монолитные железобетонные отдельный фундамент из бетона класса В15 (М200) на портландцементе.  
Колонна – Металлический стойка профил 120х4  
Бетон монолитных конструкций не ниже класса В15 (М200).  
Арматура классов АI, АIII.  
Крыша – Металическая ферма. профнастил тол. 0,45мм.

|             |              |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |      |        |
|-------------|--------------|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|--------|
|             |              |  |  |  |  | Buyurtmachi: "HUDUGAZ TAMINOT"                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |      |        |
|             |              |  |  |  |  | "Samarqand viloyati Samarqand tumanida yangidan tashkil etiladigan 20 ta sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini hamda majud sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini tabiiy gaz bilan ta'minlash uchun "Samarqandkimyo" MCHJ uchun qurilgan gaz taqsimlash stansiyasidan qo'shimcha obyekt qurilish loyihasi" |                            |      |        |
|             |              |  |  |  |  | Завод                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Стадия                     | Лист | Листов |
|             |              |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | РП                         | 1    | 2      |
| ГИП         | Тагиев У. Р. |  |  |  |  | ОБЩИЕ ДАННЫЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ООО<br>"GAZ LOYIHA-SERVIS" |      |        |
| Исполнитель |              |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |      |        |
|             |              |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |      |        |
|             |              |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |      |        |

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Объект «Samarqand viloyati Samarqand tumanida yangidan tashkil etiladigan 20 ta sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini hamda majud sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini tabiiy gaz bilan ta'minlash uchun "Samarqandkimyo" MCHJ uchun qurilgan gaz taqsimlash stansiyasidan qo'shimcha obyekt qurilish loyihasi»

Разработано на основании АПЗ № 1718-1718227-261026 от 01-04-2026г.

Площадка строительства относится к IV климатическому району.

Снеговая нагрузка 0,7 кН/м².

Скорость ветра 0,38 кН/м².

Глубина промерзания - 0.33м, с повторяемостью 1 раз в 50 лет.

Сейсмичность района - 7 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II (вторая).

Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый).

По отношению к железобетонным конструкциям грунты, по содержанию ионов Cl' (в пересчёте ионов SO/4" на ионы Cl') оцениваются как неагрессивные.

Лессовидный суглинки палевого цвета, высокопористые, просадочные, с включением копкечий карбонатов и прослоев супеси.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - третья

Плотность частиц грунта - 2,69 тн/м³

Плотность грунта - 1,64 тн/м³

Влажность естественная - 15.7%

Угол внутреннего трения - 26°

Qurilish hududining tabiiy-iqlim sharoitlari.

Tashqi havoning qishki hisobiy harorati - minus 13 C.

Normativ shamol bosimi - Wo = 0,38 kPa.

Normativ qor qatlami vazni - Sn = 0,70 kPa.

Qurilish hududining zilzilabardoshligi - 7 ball.

Yer osti suvlari -1,25-1,6 m yer yuzasidan (iyul 2023 z.)

Tuproqning seysmik xossasi - II

Tuproqning cho'kuvchanlik toifasi - I

Yerning muzlash chuqurligi - 0,33 m.

Бионинг ёнги бардошлик даражаси - I

Бионинг жавобгарлилик синфи - II

Бинокорлик курилмаларнинг ёнгинга хавфлилиги - C 0

Funksional yong'in xavfliligi bo'yicha klassi - F5.3

ТЭП ПО ЗДАНИЮ

Общая площадь - 238,00 м²

Площадь застройки - 238,00 м²

Строительный объем - 1071.00 м³

Настоящий проект разработан в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

Проектом предусматривается ГРС-Айван.

Навес одноэтажное размерами в осях 40.0х4.70м.

Высота этажей от пола до потолка -4,00 м.

Кровельные работы;

Кровля металлическая ферма, толщиной не менее 0,50 мм покрыт крашенным гофрированным листом (профнастил).

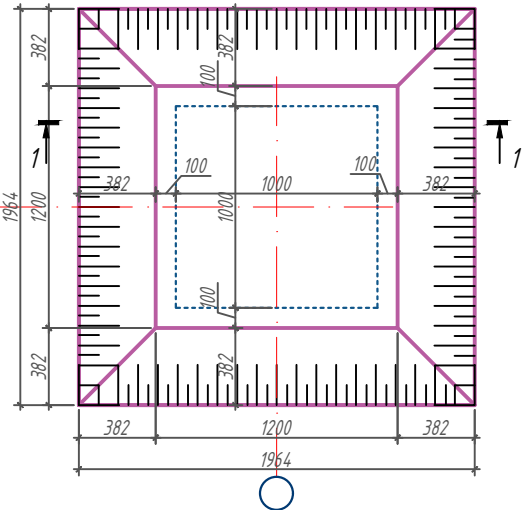
Водосточные трубы (желоб) организованные снаружи лотки для дождевой воды и водопроводные трубы выполнены из оцинкованной металлической трубы с полимерным покрытием.

|             |              |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |      |        |
|-------------|--------------|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------|--------|
|             |              |  |  |  |  | Buyurtmachi: "HUDUGAZ TAMINOT"                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |      |        |
|             |              |  |  |  |  | "Samarqand viloyati Samarqand tumanida yangidan tashkil etiladigan 20 ta sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini hamda majud sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini tabiiy gaz bilan ta'minlash uchun "Samarqandkimyo" MCHJ uchun qurilgan gaz taqsimlash stansiyasidan qo'shimcha obyekt qurilish loyihasi" |                            |      |        |
|             |              |  |  |  |  | Завод                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Стадия                     | Лист | Листов |
| ГИП         | Тагиев У. Р. |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | РП                         | 2    | 2      |
| Исполнитель |              |  |  |  |  | ОБЩИЕ ДАННЫЕ                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ООО<br>"GAZ LOYIHA-SERVIS" |      |        |
|             |              |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |      |        |
|             |              |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |      |        |

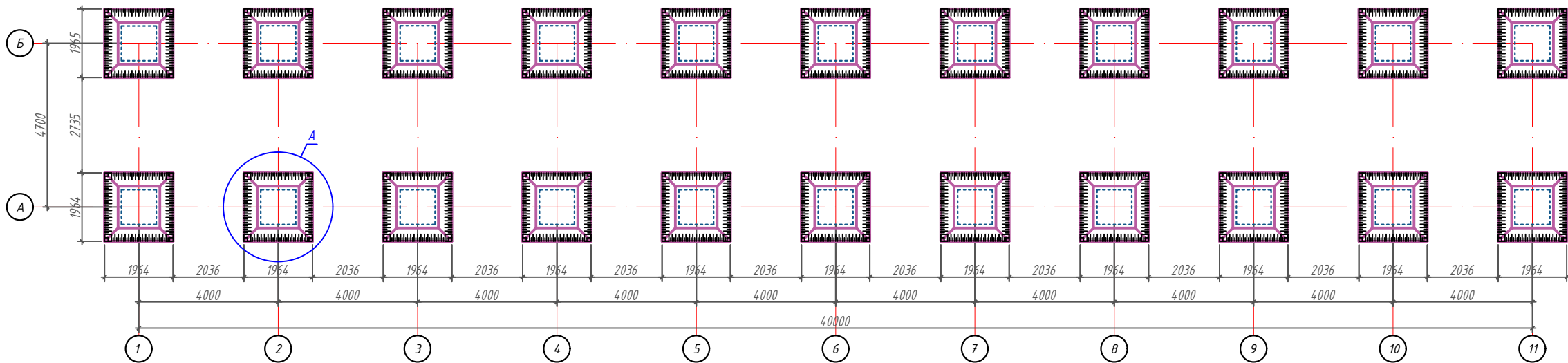
Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

Грунты ИГЭ-1 просадочные. Суммарная величина просадки составляет 25,5 см.  
Тип грунтовых условий по просадочности – II (второй).  
Грунты на исследованном участке по содержанию легкорастворимых солей – незасоленные. Грунты согласно таблице 4 КМК 2.03.11-96 оцениваются как слабоагрессивные к бетону на портландцементе по ГОСТ 10178-85\* (для сухой зоны). По отношению к железобетонным конструкциям грунты, по содержанию ионов Cl' (в пересчете ионов SO4'' на ионы Cl') оцениваются как неагрессивные.  
На основании обработки результатов измерений удельного электрического сопротивления, коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали оценивается как от низкой до средней (приложение 1.5).  
В период исследований (апрель 2024 г.) подземные воды не вскрыты на глубине 10.0 м..  
Сейсмичность г. Самарканда площадью: 7 (семь) баллов согласно карты сейсмикрорайонирования г. Самарканд.  
Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.  
Опасные геологические процессы – сейсмичность, агрессивность и просадочность.  
Максимальная глубина сезонного промерзания грунтов:  
0,26 м – возможная 1 раз в 10 лет;  
0,33 м – возможная 1 раз в 50 лет (согласно таблице 13 КМК 2.01.01-94, по данным метеостанции г. Навои).  
Группы грунтов по трудности разработки механизмами следует принимать исходя из их плотности, согласно дополнений и поправок к технической части ШНК 4.02.01-04:  
Для насыпных грунтов – п.23 с плотностью 1880 кг/м3  
Для ИГЭ № 1 – п.21 с плотностью 1660 кг/м3;

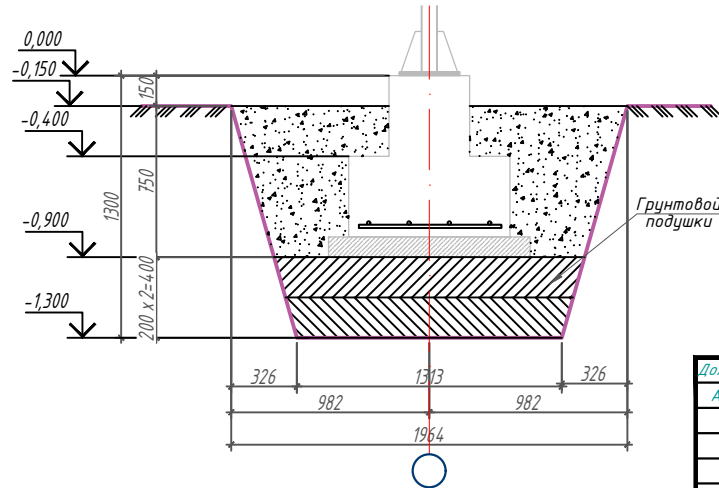
Фрагмент А



План котлована



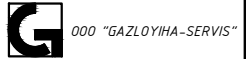
Разрез 1-1



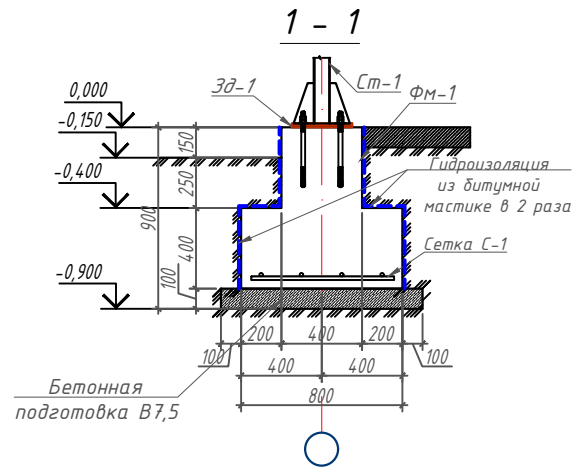
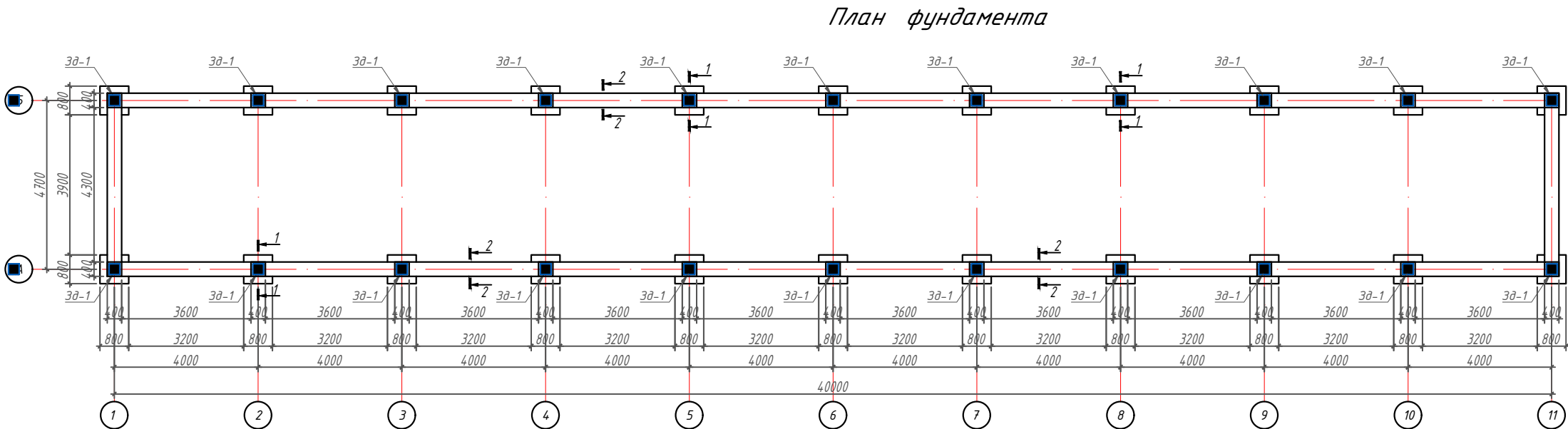
Объемы земляных работ

| № | Работы                                | Объем    |
|---|---------------------------------------|----------|
| 1 | Рытье котлована (объем выемки грунта) | 41.23 м³ |
| 2 | Ручная доработка (3%)                 | 1.30 м³  |
| 3 | Работа с автомобилем                  | 42.25 м³ |
| 4 | Грунтовая подушка толщиной 0.6 м.     | 25.70 м³ |
| 5 | Засыпка котлована                     | 35.8 м³  |

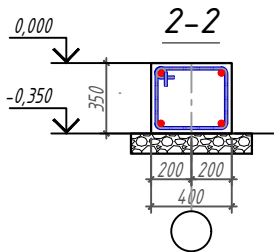
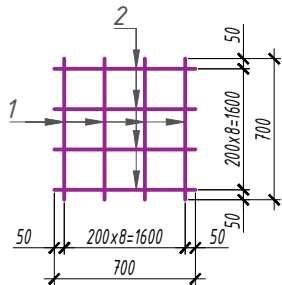
| Должность | Ф.И.О.     | Подпись | Дата | Заказчик: "HODUDGAZTA`MINOT" AJ                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Раздел: КС | М 1:100  |
|-----------|------------|---------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------|
| Авторы    |            |         | 2026 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |          |
| ГИП.      | Тагиев У   |         |      | Samarqand viloyati Samarqand tumanida yangidan tashkil etiladigan 20 ta sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini hamda majud sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini tabiiy gaz bilan ta'minlash uchun "Samarqandkimyo" MCHJ uchun qurilgan gaz taqsimlash stansiyasidan qo'shimcha obyekt qurishni tayinlash uchun | Стация     | Лист     |
| ГАП.      | Мамиров Х  |         |      | Gaz taqsimlash stansiyasi hududida qo'shimcha obyekt qurish                                                                                                                                                                                                                                                          | РП         | 1        |
| Исп.      | Курашев А. |         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | Листов 7 |
|           |            |         |      | План котлована                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |          |



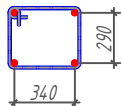
|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |



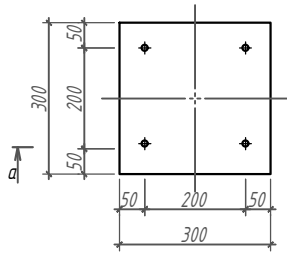
Сетка С-1



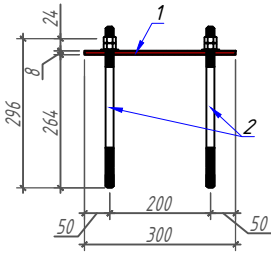
Каркас К-1



ЗД-1



а - а



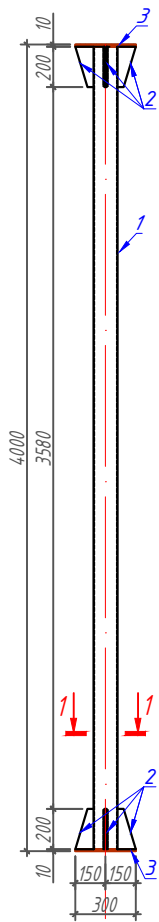
- Примечание:
- Данный лист читать совместно с листами Кр- .
  - Для фундаментов бетон кл. В15
  - За отм 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отм. +000.0
  - Фундаменты выполнить из бетона класса В15 (М200)
  - Для обеспечения 50мм слоя бетона арматуру фундаментной ленты укладывать на кубики-фиксаторы, изготовленные из цементно-песчаного раствора М100 размерами 40х40х50мм.
  - Под фундамент выполнить бетонную подготовку толщиной 100 мм из бетона кл. В7.5
  - Фундаменты выполнить из горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного
  - Вертикальная гидроизоляция из битумной мастики в 2 раза

| Поз. | Обозначение       | Наименование                                        | Кол.      | Масса<br>ед, кг. | Примечание |
|------|-------------------|-----------------------------------------------------|-----------|------------------|------------|
|      |                   | Сетка С-1                                           | 22        |                  |            |
| 1    | ГОСТ 5781-82      | Ø12 А-III L=700                                     | 4         | 0.62             | 2.48       |
| 2    | ГОСТ 5781-82      | Ø12 А-III L=700                                     | 4         | 0.62             | 2.48       |
|      |                   | Каркас К-1                                          | 22        |                  |            |
| 1    | ГОСТ 5781-82      | Ø14 А-III м.п.                                      | 89.4      | 1.21             | 108        |
| 2    | ГОСТ 6727-80      | Ø6 Вр-II L=490                                      | 200       | 0.11             | 22.0       |
|      |                   | Закладная деталь ЗД-1                               | 22        |                  |            |
| 1    | ГОСТ 19903-2015   | Лист 8х300х300 ГОСТ 19903-2015 С235 ГОСТ 27772-2015 | 1         | 5.65             | 5.65       |
| 2    | ГОСТ 24379.1-2012 | Шпилька 1.М20х400 С235 ГОСТ 24379.1-2012            | 4         | 1.12             | 4.48       |
|      |                   | Материалы                                           |           |                  |            |
|      |                   | Фундамент ФМ-1                                      | Бетон В15 | 21,0             |            |

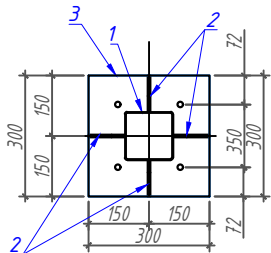
| Должность | Ф.И.О.     | Подпись | Дата | Заказчик: "HUUDUGAZTA`MINOT" AJ                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Раздел: КС | М 1:100 |
|-----------|------------|---------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| Авторы    |            |         | 2026 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |         |
| ГИП.      | Тагиев У   |         |      | Samarqand viloyati Samarqand tumanida yangidan tashkil etiladigan 20 ta sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini hamda majud sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini tabiiy gaz bilan ta'minlash uchun "Samarqandkimyo" MCHJ uchun qurilgan gaz taqsimlash stansiyasidan qo'shimcha obyekt qurishni tayihalashirish uchun | Стадия     | Лист    |
| ГАП.      | Мамиров Х  |         |      | Gaz taqsimlash stansiyasi hududida qo'shimcha obyekt qurish                                                                                                                                                                                                                                                                | РП         | 2       |
| Исп.      | Курашев А. |         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            | 7       |
|           |            |         |      | План фундамента                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |         |

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

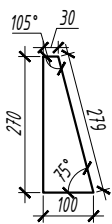
Стойка Ст-1



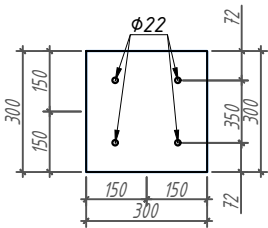
Разрез 1-1



поз.2

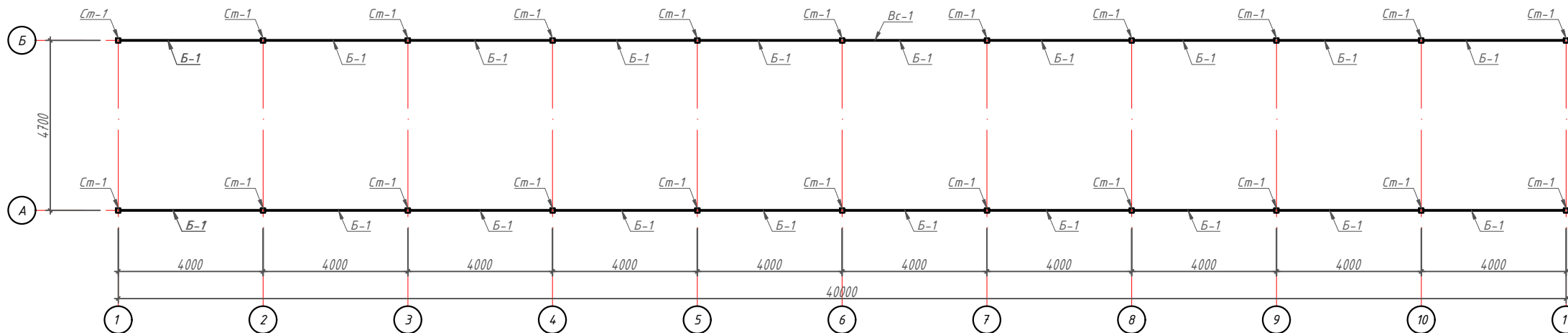


поз.3

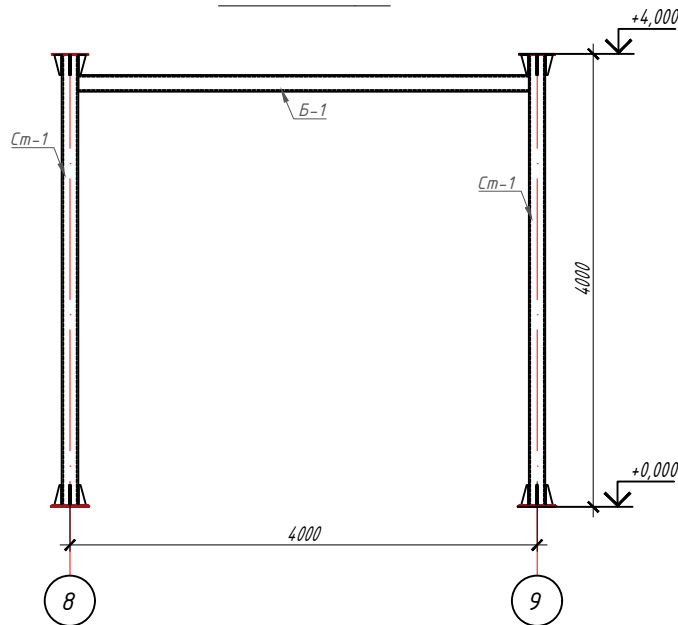


- Масштаб изображения конструкций связей 1:100.
- Материал конструкции - сталь марки ВСт 3 пс б-1.
- Сварку производить электродами типа Э-42 А.
- Все сварные швы высотой 5 мм, кроме оговоренных.
- Минимальная длина сварных швов 50 мм, кроме оговоренных.
- Сварные соединения связей проверять визуальным контролем качества сварных соединений.
- Для защиты от коррозии, согласно КМК 3.04.02-97, покрыть поверхности конструкции за 2 раза антикоррозийной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021.
- Все работы по изготовлению и монтажу выполнять согласно требованиям КМК 3.03.02-98 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ", КМК 3.01.02.-001 "Техника безопасности в строительстве".
- Данный лист смотреть совместно с листами КС- . - КС- .

План стойки Ст-1 и Б-1

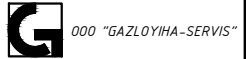


Балка Б-1



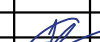
| Поз. | Обозначение     | Наименование                                                  | Кол. | Масса ед.,кг. | Примечание |
|------|-----------------|---------------------------------------------------------------|------|---------------|------------|
|      |                 | Стойка Ст-1                                                   |      |               |            |
| 1    | ГОСТ 30245-2003 | Профиль 120x120x4 ГОСТ 30245-2003 L=4000 C235 ГОСТ 27772-2015 | 22   | 58.0          | 1276       |
| 2    | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10x300x300 ГОСТ 19903-2015 C235 ГОСТ 27772-2015          | 22   | 7.06          | 155        |
| 3    | ГОСТ 8568-77    | Лист 8x270x130 ГОСТ 8568-77 C235 ГОСТ 27772-2015              | 88   | 2.34          | 206        |
|      |                 | Балка Б-1                                                     |      |               |            |
| 1    | ТУ 36-2287-80   | Профиль 120x120x4 ТУ 36-2287-80 L=4000 C235 ГОСТ 27772-2015   | 22   | 58.3          | 1283       |
|      |                 |                                                               |      |               |            |
|      |                 |                                                               |      |               |            |
|      |                 |                                                               |      |               |            |

| Должность | Ф.И.О.     | Подпись | Дата | Заказчик: "HODUDGAZTA`MINOT" AJ                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Раздел: КС | М 1:100 |
|-----------|------------|---------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|
| Авторы    |            |         | 2026 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |         |
|           |            |         |      | Samarqand viloyati Samarqand tumanida yangidan tashkil etiladigan 20 ta sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini hamda majud sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini tabiiy gaz bilan ta'minlash uchun "Samarqandkimyo" MCHJ uchun qurilgan gaz taqsimlash stansiyasidan qo'shimcha obyekt qurishni tayinlash uchun |            |         |
| ГИП.      | Тагиров У  |         |      | Gaz taqsimlash stansiyasi hududida qo'shimcha obyekt qurish                                                                                                                                                                                                                                                          | Стация     | Лист    |
| ГАП.      | Мамиров Х  |         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | РП         | 3       |
| Исп.      | Курашев А. |         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 7       |
|           |            |         |      | План стойки Ст-1 и Б-1                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |         |
|           |            |         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |         |
|           |            |         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |         |
|           |            |         |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |         |

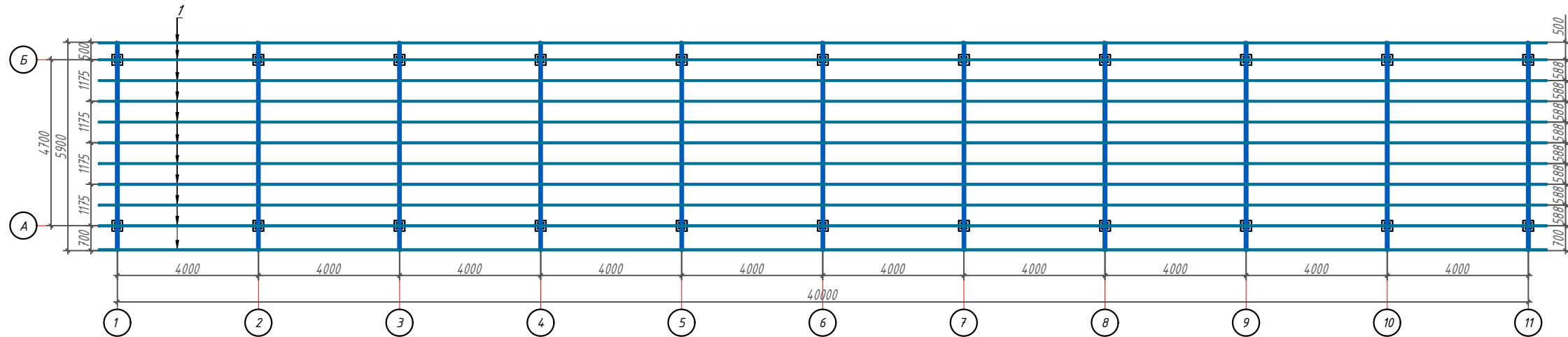


The diagram shows a truss structure with a total length of 4000 mm and a height of 600 mm. The truss consists of a top chord, a bottom chord, and internal members. The bottom chord is supported by two red circular supports at the ends. The top chord is supported by two vertical supports at the ends. The truss is divided into four panels, each 1000 mm wide. The members are labeled with numbers: 1 for the top chord, 2 for the bottom chord, and 3 for the internal members. The internal members are labeled 3 for the vertical members and 2 for the diagonal members. The truss is shown in a perspective view with blue lines and red dimension lines.

1. Масштаб изображения конструкций связей 1:100.
2. Материал конструкции - сталь марки ВСт 3пс 6-1.
3. Сварку производить электродами типа Э-42 А.
4. Все сварные швы высотой 5 мм, кроме оговоренных.
5. Минимальная длина сварных швов 50 мм, кроме оговоренных.
6. Сварные соединения связей проверять визуальным контролем качества сварных соединений.
7. Для защиты от коррозии, согласно КМК 3.04.02-97, покрыть поверхности конструкции за 2 раза антикоррозийной краской БТ-177 по грунтовке ГФ -021.
8. Все работы по изготовлению и монтажу выполнять согласно требованиям КМК 3.03.02-98 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ", КМК 3.01.02-001 "Техника безопасности в строительстве".
9. Данный лист смотреть совместно с листами КС- . . - КС- . .

|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |
|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------|--------|
| Должность | Ф.И.О.     | Подпись                                                                               | Дата | Заказчик: "HUUUGAZTA MINOT" AJ                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Раздел: КС | М 1:100 |        |
| Авторы    |            |                                                                                       | 2026 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |
|           |            |                                                                                       |      | Samarqand viloyati Samarqand tumanida yangidan fashkii etiladigan 20 ta sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini hamda majud sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini tabiiy gaz bilan ta'minlash uchun "Samarqandkimyo" MCHJ uchun qurilgan gaz taqsimlash stansiyasidan qo'shimcha obyekt qurishni loyihalashtirish uchun |            |         |        |
| ГИП.      | Тагиев У   |  |      | Газ тақсिमлаш стансийаси<br>hududida qo'shimcha obyekt qurish                                                                                                                                                                                                                                                               | Стация     | Лист    | Листов |
| ГАП.      | Мамиров Х  |                                                                                       | ПП   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4          | 7       |        |
| Исп.      | Курашев А. |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |         |        |
|           |            |                                                                                       |      | Схема расположения ферм, вертикальный связей и горизонтальные связи по верхним поясам фермы                                                                                                                                                                                                                                 |            |         |        |
|           |            |                                                                                       |      |  ООО "GAZLOYIHA-SERVIS"                                                                                                                                                                                                                |            |         |        |

*Схема расположения прогонов*



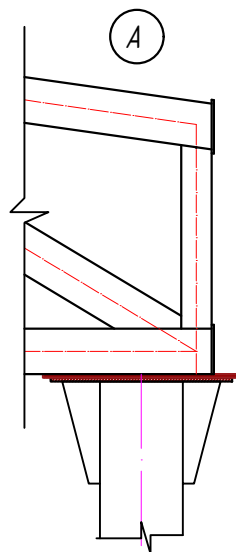
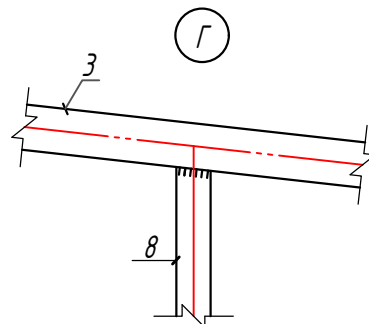
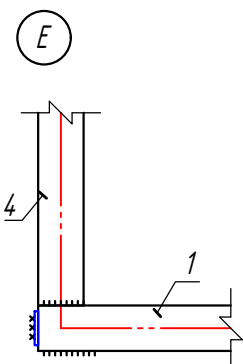
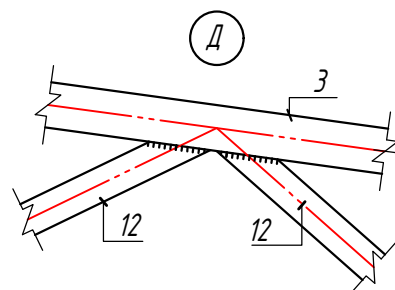
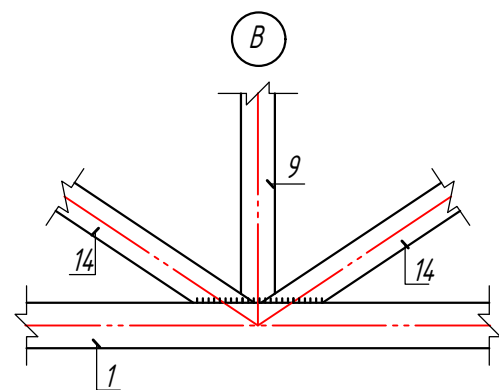
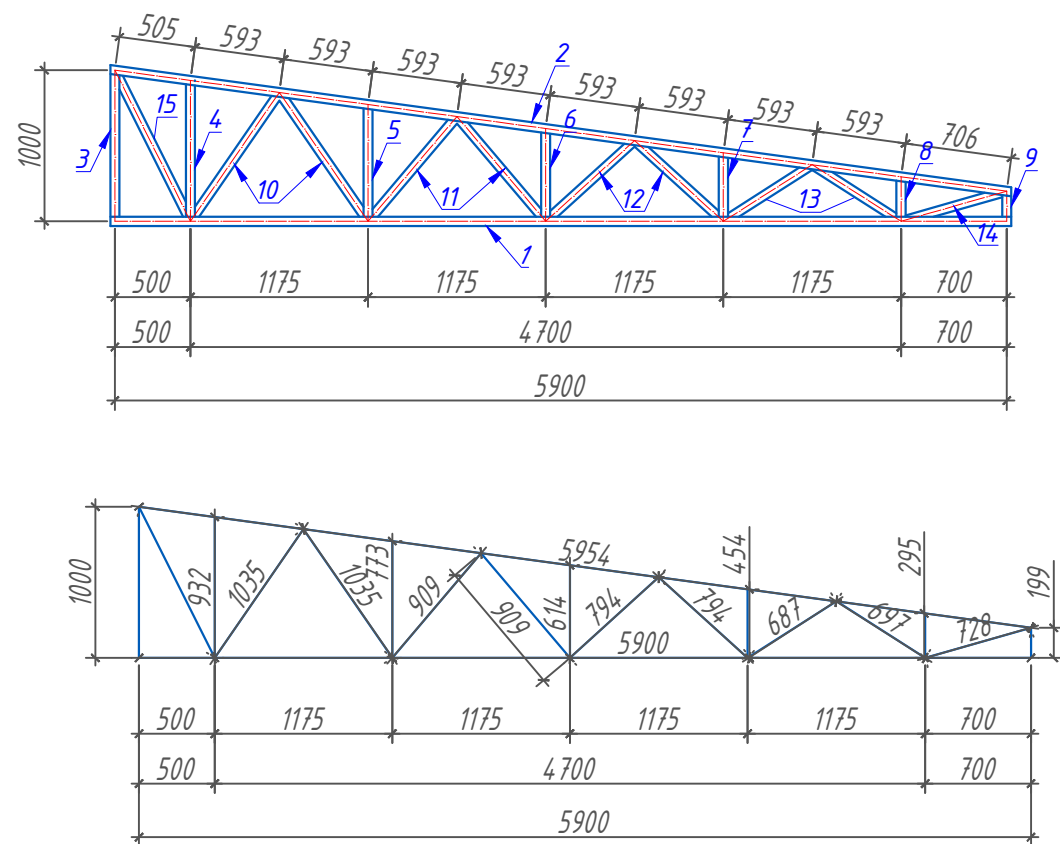
| Поз. | Обозначение     | Наименование                                                                                        | Кол. | Масса<br>ед., кг. | Примечание |
|------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|------------|
|      |                 | Вертикальный связи Вс-1                                                                             |      |                   |            |
| 3    | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{\text{С235 ГОСТ } 27772-2015} L=3920$  | 2    | 26.3              | 52.6       |
| 2    | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{\text{С235 ГОСТ } 27772-2015} L=1160$  | 4    | 7.78              | 31.1       |
| 3    | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{\text{С235 ГОСТ } 27772-2015} L=600$   | 1    | 4.03              | 4.03       |
|      |                 |                                                                                                     |      |                   |            |
|      |                 | Горизонтальные связи по нижнему поясу                                                               |      |                   |            |
| Гс-1 | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{\text{С235 ГОСТ } 27772-2015} L=3920$  | 40   | 26.3              | 1052       |
|      |                 |                                                                                                     |      |                   |            |
|      |                 | Прогон Пр-1                                                                                         |      |                   |            |
| 1    | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 40 \times 3 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{\text{С235 ГОСТ } 27772-2015} L=41060$ | 11   | 175               | 1925       |
|      |                 |                                                                                                     |      |                   |            |
|      |                 |                                                                                                     |      |                   |            |
|      |                 |                                                                                                     |      |                   |            |
|      |                 |                                                                                                     |      |                   |            |

*Примечание*

1. Масштаб изображения конструкций связей 1:100.
2. Материал конструкции – сталь марки ВСт 3пс 6-1.
3. Сварку производить электродами типа Э-42 А.
4. Все сварные швы высотой 5 мм, кроме оговоренных.
5. Минимальная длина сварных швов 50 мм, кроме оговоренных.
6. Сварные соединения связей проверять визуальным контролем качества сварных соединений.
7. Для защиты от коррозии, согласно КМК 3.04.02-97, покрыть поверхности конструкции за 2 раза антикоррозийной краской БТ-177 по эрдуновке ГФ-021.
8. Все работы по изготовлению и монтажу выполнять согласно требованиям КМК 3.03.02-98 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ", КМК 3.01.02-001 "Техника безопасности в строительстве".
9. Данный лист смотреть совместно с листами КС - . - КС - .

|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                        |        |
|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|
| Должность | Ф.И.О.     | Подпись                                                                               | Дата | Заказчик: "HUDUDGAZTA MINOT" AJ                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Раздел: КС                                                                            | М 1:100                |        |
| Авторы    |            |                                                                                       | 2026 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                        |        |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                        |        |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                        |        |
|           |            |                                                                                       |      | Samarqand viloyati Samarqand tumanida yangidan tashkil etiladigan 20 ta sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini hamda majud sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini tabiiy gaz bilan ta'minlash uchun "Samarqandkimyo" MCHJ uchun qurilgan gaz taqsimlash stansiyasidan qo'shimcha obyekt qurishni loyihalashtirish uchun |                                                                                       |                        |        |
| ГИП.      | Тагеев У   |  |      | Gaz taqsimlash stansiyasi hududida qo'shimcha obyekt qurish                                                                                                                                                                                                                                                                 | Смадур                                                                                | Лусм                   | Лусмов |
| ГАП.      | Мамуров Х  |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | РП                                                                                    | 5                      | 7      |
| Исп.      | Курашев А. |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                        |        |
|           |            |                                                                                       |      | Схема расположения прогона                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | ООО "GAZLOYIHA-SERVIS" |        |

## Спецификация элементов



| Поз. | Обозначение     | Наименование                                                                                        | Кол. | Масса<br>ед.,кг. | Примечание |
|------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|------------|
|      |                 | Ферма ФМ-1                                                                                          | 34   |                  |            |
| 2    | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-2015} L=5900$ | 1    | 39.6             | 39.6       |
| 3    | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-2015} L=5960$ | 1    | 40.0             | 40.0       |
| 4    | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-2015} L=1000$ | 1    | 6.71             | 6.71       |
| 5    | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-2015} L=930$  | 1    | 6.24             | 6.24       |
| 6    | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-2015} L=615$  | 1    | 4.13             | 4.13       |
| 7    | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-2015} L=450$  | 1    | 3.02             | 3.02       |
| 8    | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-2015} L=295$  | 1    | 1.98             | 1.98       |
| 9    | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-2015} L=200$  | 1    | 1.34             | 1.34       |
| 10   | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-2015} L=1035$ | 2    | 6.94             | 13.9       |
| 11   | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-2015} L=900$  | 2    | 6.04             | 12.1       |
| 12   | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-2015} L=790$  | 2    | 5.30             | 10.6       |
| 13   | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-2015} L=680$  | 2    | 4.56             | 9.12       |
| 14   | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-2015} L=720$  | 1    | 4.83             | 4.83       |
| 15   | ГОСТ 30245-2003 | Труба $\frac{60 \times 60 \times 4 \text{ ГОСТ } 30245-2003}{C235 \text{ ГОСТ } 27772-2015} L=1060$ | 1    | 7.11             | 7.11       |
|      |                 |                                                                                                     |      |                  |            |

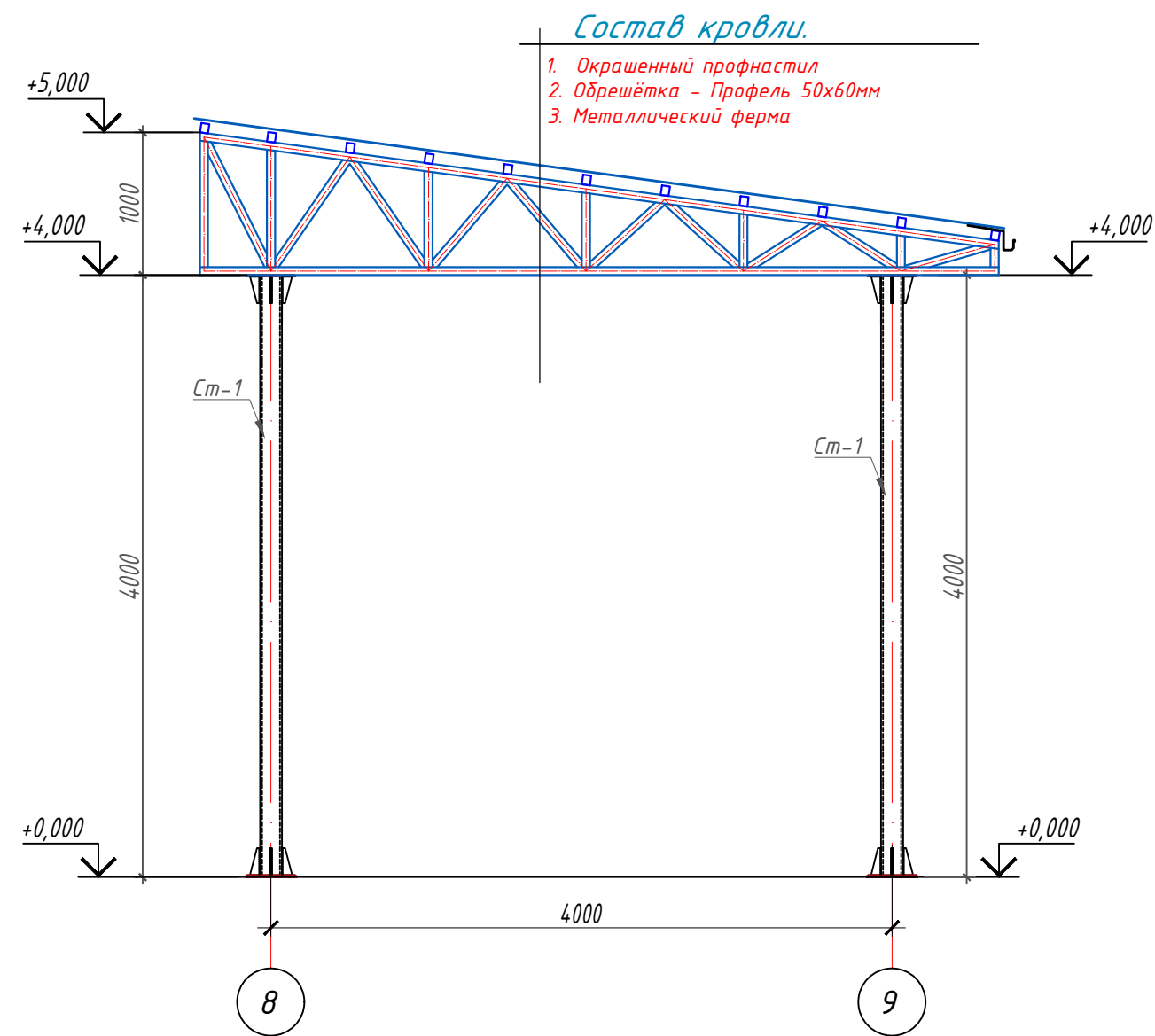
### Примечание

1. Масштаб изображения конструкций связей 1:100.
2. Материал конструкции - сталь марки ВСт 3 пс 6-1.
3. Сварку производить электродами типа Э-42 А.
4. Все сварные швы высотой 5 мм, кроме оговоренных.
5. Минимальная длина сварных швов 50 мм, кроме оговоренных.
6. Сварные соединения связей проверять визуальным контролем качества сварных соединений.
7. Для защиты от коррозии, согласно КМК 3.04.02-97, покрыть поверхности конструкции за 2 раза антикоррозионной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021.
8. Все работы по изготовлению и монтажу выполнять согласно требованиям КМК 3.03.02-98 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ", КМК 3.01.02.-001. "Техника безопасности в строительстве".
9. Данный лист смотреть совместно с листами КС - . - КС - .

|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                       |        |
|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------|
| Должность | Ф.И.О.     | Подпись                                                                               | Дата | Заказчик: "HUDUDGAZTA MINOT" AJ                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Раздел: КС                                                                            | М 1:100               |        |
| Авторы    |            |                                                                                       | 2026 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                       |        |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                       |        |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                       |        |
| ГИП.      | Тагеев У   |  |      | Samarqand viloyati Samarqand tumanida yangidan tashkil etiladigan 20 ta sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini hamda majud sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini tabiiy gaz bilan ta'minlash uchun "Samarqandkimyo" MCHJ uchun qurilgan gaz taqsimlash stansiyasidan qo'shimcha obyekt qurishni loyihalashtirish uchun |                                                                                       |                       |        |
| ГАП.      | Мамуров Х  |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                       |        |
| Исп.      | Курашев А. |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                       |        |
|           |            |                                                                                       |      | ГАЗ ТАҚСИМЛАШ СТАНСИЯСИ                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Стадия                                                                                | Лист                  | Листов |
|           |            |                                                                                       |      | ГАЗ ТАҚСИМЛАШ СТАНСИЯСИ hududida qo'shimcha obyekt qurish                                                                                                                                                                                                                                                                   | РП                                                                                    | 6                     | 7      |
|           |            |                                                                                       |      | Разработка несущий фермы Фм-1                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | ООО "GAZLOYHA-SERVIS" |        |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                       |        |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                       |                       |        |

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

Разрез 1-1



Примечание

1. Масштаб изображения конструкций связей 1:100.
2. Материал конструкции - сталь марки ВСт3пс6-1.
3. Сварку производить электродами типа Э-42А.
4. Все сварные швы высотой 5 мм, кроме оговоренных.
5. Минимальная длина сварных швов 50 мм, кроме оговоренных.
6. Сварные соединения связей проверять визуальным контролем качества сварных соединений.
7. Для защиты от коррозии, согласно КМК 3.04.02-97, покрыть поверхности конструкции за 2 раза антикоррозийной краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021.
8. Все работы по изготовлению и монтажу выполнять согласно требованиям КМК 3.03.02-98 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ", КМК 3.01.02.-001. "Техника безопасности в строительстве".
9. Данный лист смотреть совместно с листами КС - . - КС - .

|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|------------|--|--|---------|--|--|
| Должность | Ф.И.О.     | Подпись                                                                               | Дата | Заказчик: "HUDUDGAZTA`MINOT" AJ                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | Раздел: КС |  |  | М 1:100 |  |  |
| Авторы    |            |                                                                                       | 2026 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
| ГИП.      | Тагиев У   |  |      | Samarqand viloyati Samarqand tumanida yangidan tashkil etiladigan 20 ta sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini hamda majud sanoat va xizmat ko'rsatish obyektlarini tabiiy gaz bilan ta'minlash uchun "Samarqandkimyo" MCHJ uchun qurilgan gaz taqsimlash stansiyasidan qo'shimcha obyekt qurishni loyihalashtirish uchun |  |  |            |  |  |         |  |  |
| ГАП.      | Мамиров Х  |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
| Исп.      | Курашев А. |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      | Газ тақсимлаш станцияси<br>hududida qo'shimcha obyekt qurish                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  | Стадия     |  |  | Лист    |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  | РП         |  |  | 7       |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  | 7       |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |
|           |            |                                                                                       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |            |  |  |         |  |  |