РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 298-2022
Заказчик: ГУ "Каракиянский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»

Том II
Альбом 3
Архитектурно строительная часть

г.Шымкент - 2023 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 298-2022
Заказчик: ГУ "Каракиянский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»

Том II
Альбом 3
Архитектурно строительная часть

Директор — Мусабай Е

Главный инженер проекта — Турсынкулов Б

г.Шымкент - 2023 г.

1. Общая часть.

Рабочий проект «Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района» разработан на основании:

- задание на проектирование, утвержденное ГУ «-------» от 03.11.2021 года;
- архитектурно-планировочное задание №KZ00VUA00666760 от 23.05.2022 года, выданное ГУ «--------»;-заключение об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» Государственная лицензия №20012362 от 25.08.2020 года.

Топографическая съемка, выполненная ТОО «Азимут 71» в 2022году. Государственная лицензия №19018814 от 12.09.2019 года на изыскательскую деятельность.

Источник финансирования - бюджетные средства.

Способ строительства - подрядный.

2. Климатическая справка

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2,04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.) и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 - «НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗДАНИЯ».

Климатическая справка приведена по метеостанции Актобе (СП 2.04-01-2017).

Климатический подрайон III-В.

Температура воздуха, °С: абсолютно максимальная+42,9

абсолютно минимальная-48.5

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +29,9

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92), °С:

суток-19,6

пятидневки-15,1

периода-18,2

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С -13,3

Средняя месячная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С +22.8

Продолжительность, сутки / Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0 °С - 149/-8,4

≤8 °С-199/6,2

≤10 °С-210/4,2

Средняя годовая температура воздуха, °С - 5,1

Количества осадков за ноябрь-март, мм - 131,0

Количества осадков за апрель-сентябрь, мм - 202,0

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь -7,3 м/сек

Преобладающие направление ветра за декабрь-февраль - Ю

Преобладающие направление ветра за июнь - август - СЗ

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль -1,6 м/сек

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков и глин-1,70 м

для супесей и песков-2,02 м

Глубина проникновения 0°С в грунт , м: для суглинка -1,88 м

для супесей и песков-2,22 м

Высота снежнего покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 32,7 см, максимально из наибольших декадных - 65,0 см,

максимальная суточная за зиму на последний день декады - 35,0 см,

продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 134,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей - 8,5 дней,

метелью - 26,0 дня,

грозой - 21,0 дней.

Зона влажности - (сухая).

Район по давлению ветра-III

Район по снеговой нагрузке-III

Исходная сейсмичность района строительства равна 5 баллам.

По результатам оценки грунтовых условий, выполненной в соответствии с требованиями табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017 грунты относятся преимущественно ко III-й категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Таким образом, расчетное значение сейсмичности для района строительства на грунтах III -ой категории по сейсмическим свойствам в условиях залегания грунтовых вод, выше 5,0 метров, следует принимать по 12 бальной шкале MSK-64 равную 6-ти баллам.

3. Литологическое строение.

В геологическом строении района принимают участие четвертичные отложения. Четвертичные отложения в основном представлены суглинками легкими, песчаными, а также песками мелкими.

В поверхности земли залегает насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия, средней мощностью 0,20-0,25 м.

3.1. Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1- Суглинки легкие песчанистые, светло-коричневые, твёрдые, с линзами песков средней крупности, мощность, мощностью 0,3-0,5 м;

ИГЭ-2-Пески пылеватые и мелкие, рыхлые, желтовато-серые и светло-коричневые, средней плотности, от маловлажных до водонасыщенных, вскрытой мощностью 5,5-5,7 и более метров.

Подземные воды, в пределах проектируемой территории, пройденными разведочными скважинами, глубиной по 6,0 м в период изыскания (апрель 2022 года) были были вскрыты на глубине 3,7-4,1 м от поверхности земли в зависимости от рельефа.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

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

Главный инженер проекта: _____ Турсынкулов Б.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2023 | 298-2022 АС |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | «Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района» |
| ГИП | | Турсынкулов Б. | | | | Стадия: РП; Лист: 1; Листов: |
| Исполнил | | Абзал Л. | | | | |
| Норм.контр. | | Алиханулы | | | | Общие данные |
| | | | | | | ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г. |

Копировал Формат А3

4.Объемно-планировочные решения

Проектируемый фундамент под модульное котельное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 30.0х40.0м, высотой 0.3 м.

За отметку 0,000 принята отметка верха фундаментной плиты что соответствует абсолютной отметке 437.40.

5. Конструктивные решения.

Фундамент под модульное котельное монолитный фундамент в виде плиты, высотой 300 мм. армированной сеткой по всей длине, из бетона класса С12/15 на ссц W4 F50.

Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм. из бетона класса С8/10 на ссц.

Основанием зданий служит уплотненный местный ИГЭ-1- суглинок толщиной 2,0 м.

Боковые поверхности монолитной фундаментной плиты обмазать горячим битумом за 2 раза. По периметру монолитной фундаментной плиты устраивается асфальтобетонная отмостка.

5. Антикоррозионная и противопожарная защита

Антикоррозионная защита металлических конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено. Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Толщина защитного слоя в монолитных железобетонных конструкциях соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.7-2013 Бетонные и железобетонные конструкции .

6. Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия приняты в соответствии требованиям СН РК 2.02-01-2014*, «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями, применением материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкостью.

## Ведомость чертежей основного комплекта марки АС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | План фундамента и расположение закладных детали | |
| 4 | Фундамент под дымовую трубу Фм-1. Сечение 1-1. Сетка С-1; С-2; С-3. | |
| 5 | База под дымовую трубу. Сечение 1-1. | |
| 6 | План котлована. | |
| 7 | Фундамент под ДЭС | |

Техническая классификация

Уровень ответственности зданий – (нормальный).

Степень огнестойкости здания –II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания–Ф.

Категория помещения по взрывопожароопасности – Г.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| СН РК 2.02-01-2014 | Пожарная безопасность зданий и сооружений | |
| СН РК 5.01-02-2013 | Основания зданий и сооружений | |
| СН РК 2.01-01-2013 | Защита строительных конструкций от коррозии | |
| НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012 | Нагрузки и воздействия | |
| СН РК EN 1992-1-1:2004 | Проектирование железобетонных конструкций | |
| НТП РК 02-01-1.1-2011 | Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры | |
| СН РК 5.03-07-2013 | Несущие и ограждающие конструкции | |

Согласовано:

Взам. инв. №

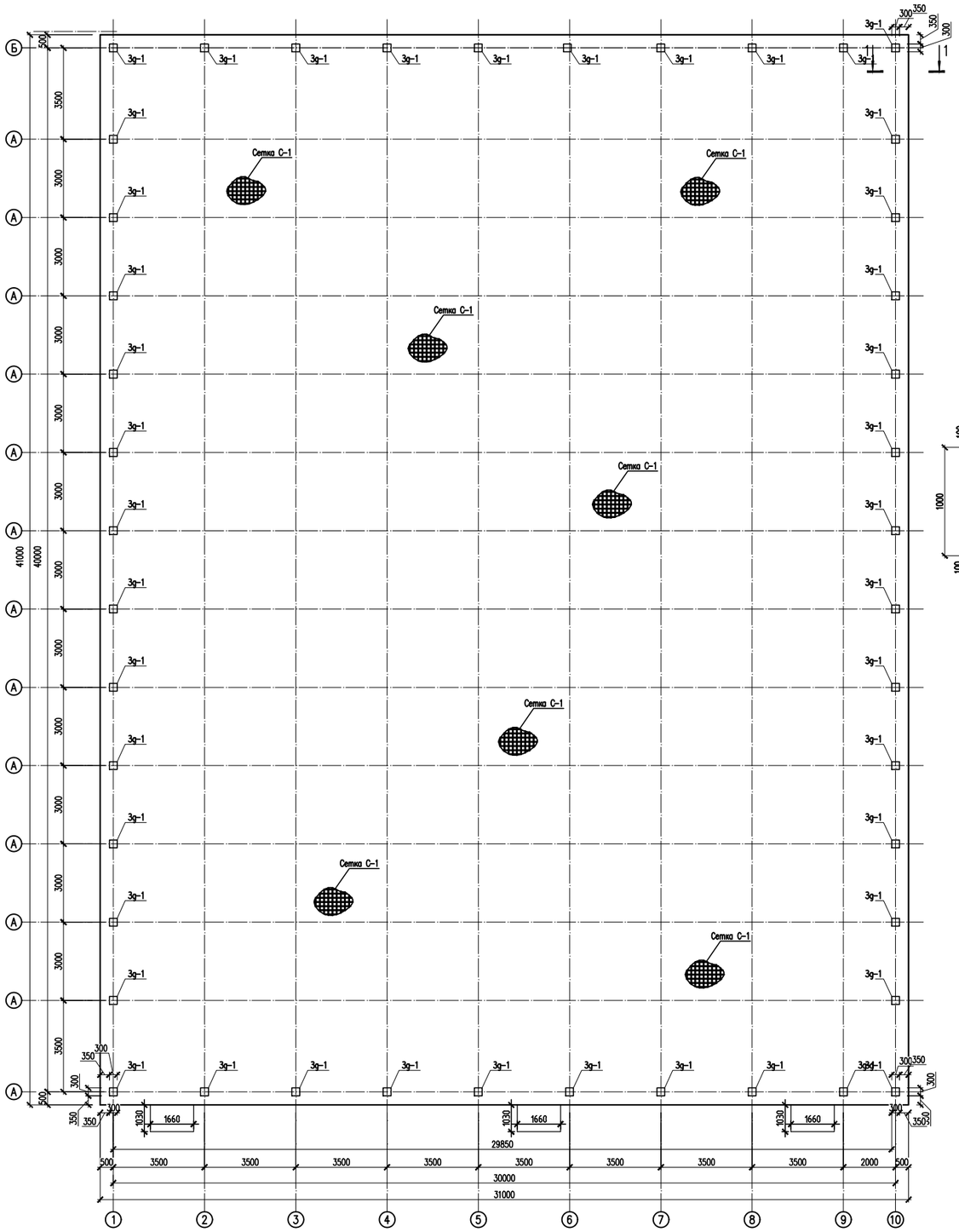
Подп. и дата

Инв. № подл.

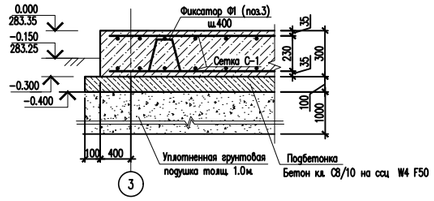
| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2023 | 298-2022 АС | | |
| | | | | | | «Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района» | | |
| ГИП | | Турсынкулов Б. | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Исполнил | | Абзал Л. | | | | | РП | 2 | |
| Норм.контр. | | Алиханулы | | | | Общие данные | ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г. | | |

Формат

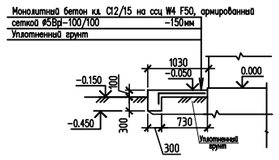
## План фундамента и расположение закладных детали
0.000=437.40



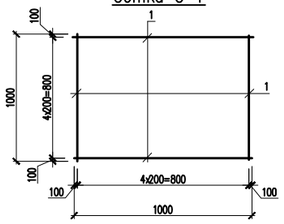

## 1 – 1



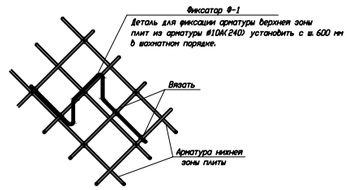

## а – а




## Сетка С-1




## Деталь для фиксации арматуры




## Стыки одиночных стержней рабочей арматуры внахлестку, без сварки

⌀12 А 500

## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Фундаментная плита ФПа-1 | 1 | | |
| | | Сетка С-1 м2 | 55.0 | 8.9 | 489.5 |
| 1 | 34028-2016 | ⌀12 А500 L=1000 | 10 | 0.89 | 8.9 |
| | | | | | |
| | | Фиксатор Ф-1 | 340 | 0.70 | 238.0 |
| 3 | 34028-2016 | ⌀10 А240 L=1140 | 1 | 0.70 | 0.70 |
| | | | | | |
| 3д-1 | 1.400.15-0 | МН 126-3 | 6 | 6.70 | 40.2 |
| | Материалы: | Бетон кл. С12/15 на ссц W4 F50 м3 | 8.2 | | |
| | | Бетон кл. С8/10 на ссц W4 F50 м3 | 3.0 | | подбетонка |
| | | | | | |
| КР-1 | | Крыльцо КР-1 | | | |
| | ГОСТ 23279-2012 | Сетка ⌀5Вр1-100/100, м² | 1,70 | 2,90 | 5,94 кг |
| | | Бетон кл. С12/15 на ссц W4 F50 м3 | 1,06 | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|
| Ф-1 | 220 100 220 160 300 300 | L=1140мм |

02-2022-527-ЮК

1. Данный лист см. совместно с листом АС-1
За отметку 0.000 принята отметка верха фунтаментной плиты под модульную котельную.
2. Производитель оставляет за собой право на внесение изменений.
3. При бетонировании обеспечить защитные слои бетона указанные на чертеже.
4. Распалубку и загружение монолитных конструкций производить при достижении бетоном не менее 70% проектной прочности.
5. Указания по устройству основания фундаментов; Выполняется уплотненная грунтовая подушка из местного ИГЭ-2- песка с послойним уплотнением пневмотрамбовками.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2023 | 298-2022 АС | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | «Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района» | |
| ГИП | | Турсынкулов В. | | | | | Стадия / Лист / Листов: РП / 3 / |
| Исполнил | | Абзал Л. | | | | | |
| Норм.контр. | | Алиханулы | | | | План фундамента и расположение закладных детали | ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г. |

Копировал Формат А1

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

4.Объемно-планировочные решения

Проектируемый фундамент под модульное котельное прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4.0х10.0м, высотой 0.3 м.

За отметку 0,000 принята отметка верха фундаментной плиты что соответствует абсолютной отметке 437.25.

5. Конструктивные решения.

Фундамент под модульное котельное монолитный фундамент в виде плиты, высотой 300 мм. армированной сеткой по всей длине, из бетона класса С12/15 на ссц W4 F50.

Под фундаментную плиту выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм. из бетона класса С8/10 на ссц.

Основанием зданий служит уплотненный местный ИГЭ-1- суглинок толщиной 2,0 м.

Боковые поверхности монолитной фундаментной плиты обмазать горячим битумом за 2 раза. По периметру монолитной фундаментной плиты устраивается асфальтобетонная отмостка.

5. Антикоррозионная и противопожарная защита

Антикоррозионная защита металлических конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита от коррозии металлических конструкций осуществляется лакокрасочными материалами 1-ой группы - пентафталевыми эмалями ПФ-115 ГОСТ 6465-76 и ПФ-133 ГОСТ 926-82 или пентафталевыми лаками ПФ-170 и ПФ-171 ГОСТ 15907-70* с добавлением 10-15% алюминиевой пудры наносимых на предварительно огрунтованые металлические поверхности глифталевыми грунтовками ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ГФ-0163 по ТУ 6-27-12-90.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть зачищено согласно ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием» и восстановлено. Качество лакокрасочного покрытия несущих металлических конструкций должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные».

Толщина защитного слоя в монолитных железобетонных конструкциях соответствует требованиям НТП РК 02-01-1.7-2013 Бетонные и железобетонные конструкции .

6. Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия приняты в соответствии требованиям СН РК 2.02-01-2014*, «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Пожарная безопасность зданий и сооружений обеспечивается планировочными решениями, применением материалов и конструкций с требуемой степенью огнестойкостью.

## Ведомость чертежей основного комплекта марки АС

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | План фундамента и расположение закладных детали | |
| 4 | Фундамент под дымовую трубу Фм-1. Сечение 1-1. Сетка С-1; С-2; С-3. | |
| 5 | База под дымовую трубу. Сечение 1-1. | |
| 6 | План котлована. | |
| 7 | Фундамент под ДЭС | |

Техническая классификация

Уровень ответственности зданий – (нормальный).

Степень огнестойкости здания –II.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания–Ф.

Категория помещения по взрывопожароопасности – Г.

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| СН РК 2.02-01-2014 | Пожарная безопасность зданий и сооружений | |
| СН РК 5.01-02-2013 | Основания зданий и сооружений | |
| СН РК 2.01-01-2013 | Защита строительных конструкций от коррозии | |
| НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012 | Нагрузки и воздействия | |
| СН РК EN 1992-1-1:2004 | Проектирование железобетонных конструкций | |
| НТП РК 02-01-1.1-2011 | Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения арматуры | |
| СН РК 5.03-07-2013 | Несущие и ограждающие конструкции | |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

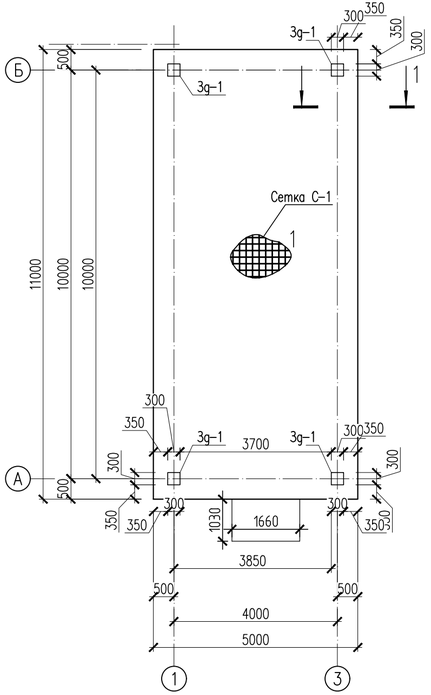
Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2023 | 298-2022 АС | | |
| | | | | | | «Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района» | | |
| ГИП | | Турсынкулов Б. | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Исполнил | | Абзал Л. | | | | | РП | 4 | |
| Норм.контр. | | Алиханулы | | | | Общие данные | ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г. | | |

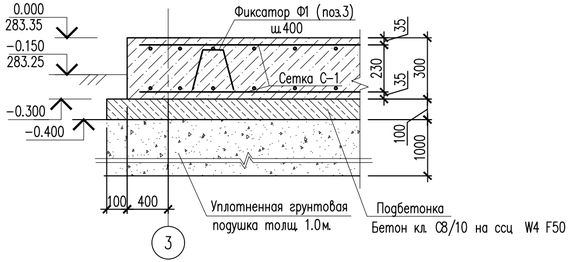
Формат

## План фундамента и расположение закладных детали

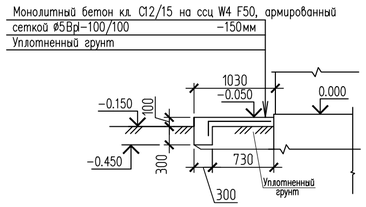
0.000=437.25



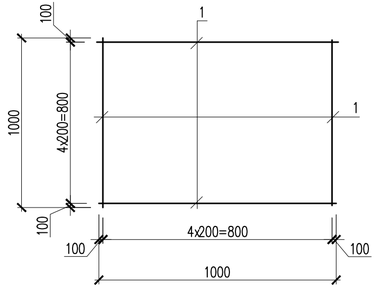

## 1 – 1



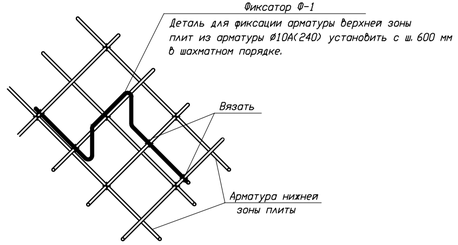

## а – а




## Сетка С-1

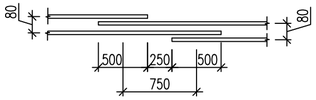



## Деталь для фиксации арматуры




## Стыки одиночных стержней рабочей арматуры внахлестку, без сварки

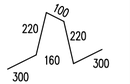
⌀12 А 500




## Спецификация материалов

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Фундаментная плита ФПл-1 | 1 | | |
| | | Сетка С-1 м2 | 55.0 | 8.9 | 489.5 |
| 1 | 34028-2016 | ⌀12 А500 L=1000 | 10 | 0.89 | 8.9 |
| | | | | | |
| | | Фиксатор Ф-1 | 340 | 0.70 | 238.0 |
| 3 | 34028-2016 | ⌀10 А240 L=1140 | 1 | 0.70 | 0.70 |
| | | | | | |
| 3g-1 | 1.400.15-0 | МН 126-3 | 6 | 6.70 | 40.2 |
| | Материалы: | Бетон кл. С12/15 на ссц W4 F50 м3 | 8.2 | | |
| | | Бетон кл. С8/10 на ссц W4 F50 м3 | 3.0 | | подбетонка |
| | | | | | |
| КР-1 | | Крыльцо КР-1 | | | |
| | ГОСТ 23279-2012 | Сетка ⌀5Врі-100/100, м² | 1,70 | 2,90 | 5,94 кг |
| | | Бетон кл. С12/15 на ссц W4 F50 м3 | 1,06 | | |

## Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз | |
|---|---|---|
| Ф-1 |   | L=1140мм |

1. Данный лист см. совместно с листом АС-1
За отметку 0.000 принята отметка верха фунтаментной плиты под модульную котельную.
2. Производитель оставляет за собой право на внесение изменений.
3. При бетонировании обеспечить защитные слои бетона указанные на чертеже.
4. Распалубку и загружение монолитных конструкций производить при достижении бетоном не менее 70% проектной прочности.
5. Указания по устройству основания фундаментов; Выполняется уплотненная грунтовая подушка из местного ИГЭ-2- песка с послойным уплотнением пневмотрамбовками.

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2023 |

298-2022 АС

«Реконструкция производственной станции водоочистки Волжской воды в селе Жетыбай Каракиянского района»

| | | | |
|---|---|---|---|
| ГИП | Турсынкулов Б. | | |
| Исполнил | Абзал Л. | | |
| Норм.контр. | Алиханулы | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

План фундамента и расположение закладных детали

ТОО "Redline Pro" г.Шымкент- 2023 г.

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