Ф-01.04-01

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

**ТОО КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»**

Лицензия ГСЛ № 14003241

Экз.2

# Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

## Водозаборные сооружения.

## Насосная станция 1-го подъема

Генеральный план и транспорт. Технологические решения
Архитектурно-строительные решения. Электроснабжение. КТП. Фундаменты
Силовое электрооборудование. Наружное электроосвещение
Рабочий проект

030-20-ГПиТ 001
030-20-ТХ 001
030-20-АС 001
030-20-ЭС 001
030-20-ЭС.АС 001
030-20-ЭОМ 001
030-20-ЭН 001
Альбом 1

2020

Ф-01.04-02

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

**ТОО КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»**

Лицензия ГСЛ № 14003241

# Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области

## Водозаборные сооружения.

## Насосная станция 1-го подъема

Генеральный план и транспорт. Технологические решения
Архитектурно-строительные решения. Электроснабжение. КТП. Фундаменты
Силовое электрооборудование. Наружное электроосвещение
Рабочий проект

Заказчик: ГУ "Отдел строительства Атбасарского района"

030-20-ГПиТ 001
030-20-ТХ 001
030-20-АС 001
030-20-ЭС 001
030-20-ЭС.АС 001
030-20-ЭОМ 001
030-20-ЭН 001

Альбом 1

**Технический директор:** **М.И. Альжанов**

2020

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 030-20-ГПиТ001 | Генеральный план и транспорт | |
| 030-20-ТХ 001 | Технологические решения | |
| 030-20-АС 001 | Архитектурно-строительные решения | |
| 030-20-ЭС 001 | Электроснабжение | |
| 030-20-ЭС.АС 001 | КТП. Фундаменты | |
| 030-20-ЭОМ 001 | Силовое электрооборудование | |
| 030-20-ЭН 001 | Наружное электроосвещение | |

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Фундамент под КТП. План фундамента. Разрез 1-1. Узел А | |
| 3 | Фундамент под дизельную эл. станцию. План фундамента. Разрез 1-1. Узел А | |

## Общая характеристика проекта.

1. Проект разработан для строительства в I климатическом районе IB подрайоне.

| | |
|---|---|
| Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) | минус 34,6°С |
| Давление ветра | 0,77кПа |
| Снеговая нагрузка | 1,8 кПа |
| Степень огнестойкости | II |
| Уровень ответственности | II |
| Класс функциональной пожарной опасности | Ф5.1 |

2. Согласно технического отчета на инженерно-геологические изыскания по объекту: "Реконструкция водопроводных сетей в с. Новосельское Атбасарского района Акмолинской области выполненного ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ" в августе 2020 года, основанием под фундаменты:

- для КТП№1, ДЭС№1 - (скв. №998) служит суглинок твердый-мягкопластичный со следующими характеристиками: $\gamma$=2,02г/см$^3$; $\phi$=18°; E=89кгс/см$^2$; c=1,03кгс/см$^2$.

Уровень грунтовых вод вскрыт на отм. 293,13 с учетом сезонного подъема на 0,7м.

- для для КТП№2, ДЭС№2 - (скв. №996) служит суглинок твердый-мягкопластичный со следующими характеристиками: $\gamma$=2,02г/см$^3$; $\phi$=18°; E=89кгс/см$^2$; c=1,03кгс/см$^2$.

Уровень грунтовых вод не вскрыт.

Грунтовые воды обладают от неагрессивных до слабоагрессивных свойств к бетонам марки W4 на портландцементе.

Грунты до глубины 4,0м обладают от слабоагрессивных до сильноагрессивных свойств на бетоны марок по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178.

## Конструктивное решение.

1. Фундаменты под КТП и дизельную эл. станцию выполнить из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 на сульфатостойком цементе, толщиной 400мм.
2. Бетонные и железобетонные конструкции следует выполнять в соответствии с требованиями СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 и СП РК EN 1992-1-1:2004/2011.
3. Сварные соединения арматуры и закладных деталей производить в соответствии с требованиями СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 и СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 и ГОСТ 10922-2012.
4. Электроды для сварных соединений марки Э42 по ГОСТ 9467-75.
5. Катеты сварных швов не менее толщины свариваемых элементов.
6. Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом в 2 слоя.
7. Поверхности закладных деталей покрыть грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.
8. При производстве строительно-монтажных и прочих работ руководствоваться указаниями СНиП на данные виды работ и СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
9. Акты освидетельствования работ по СН РК 1.03-00-2011.

## Защита металлических конструкций от коррозии.

Антикоррозийную защиту конструкций выполнить в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".
Все металлические конструкции и изделия покрыть грунтовкой ХС-010 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованием экологических, санитарных, гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта Т.С. Евстигнеева

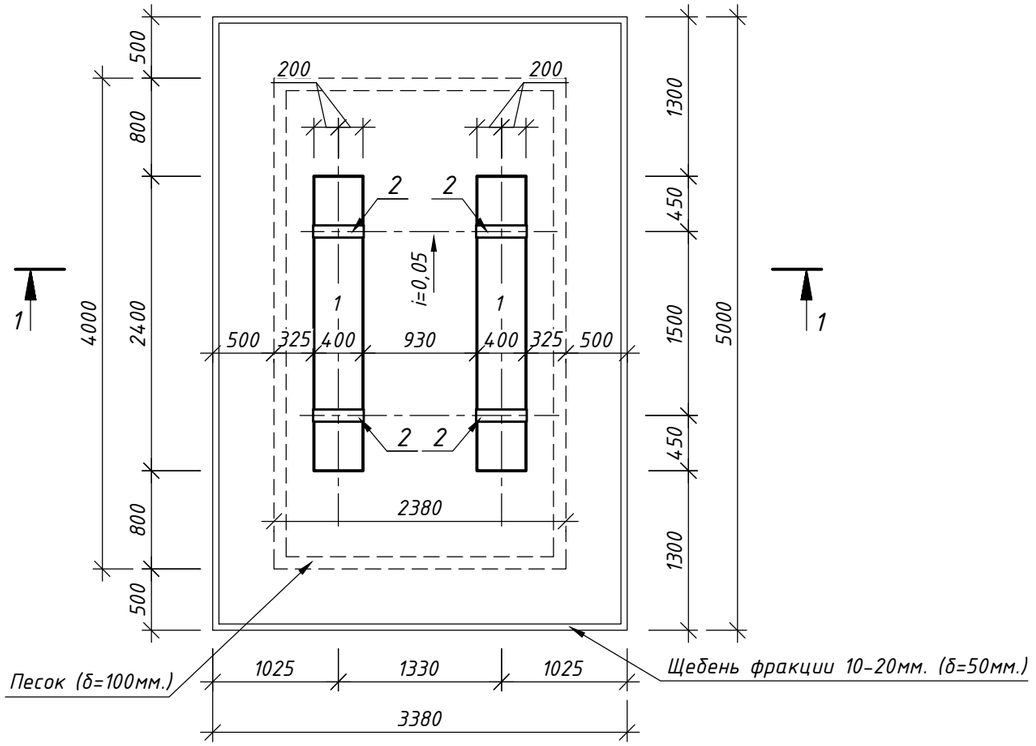
| Изм. | Кол. | Лист | №док | Подп. | Дата | 030-20-ЭС.АС 001 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области | | |
| | | | | | | Водозаборные сооружения. Насосная станция 1-го подъема. КТП. Фундаменты | Стадия: РП | Лист: 1 / Листов: 3 |
| ГИП | | Евстигнеева | | | 12.20 | | | |
| Проверил | | Таран | | | 12.20 | Общие данные | ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ" | |
| Разработал | | Жалиева | | | 12.20 | | | |

Согласовано: ЭС Линдюк 06.20

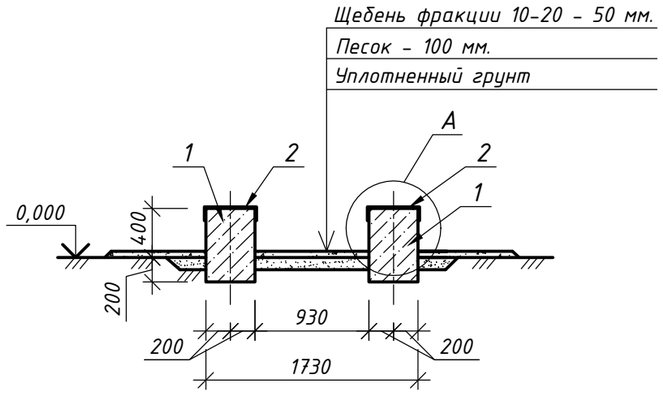
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А3

# План фундамента КТП

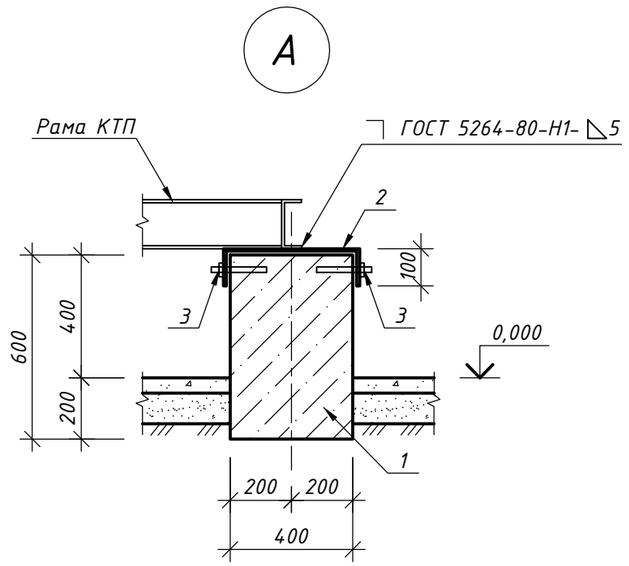



## 1 - 1




# Спецификация

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Фундаментные блоки | | | |
| 1 | ГОСТ 13579-2018 | ФБС 24.4.6-Т | 2 | 1300 | сульфатостойкость |
| 2 | | Лист 6х100х600 ГОСТ 103-2006 / С245 ГОСТ 27772-2015 | 4 | 2,90 | |
| 3 | ГОСТ 28778-2018 | Болт БСР 16х150 | 8 | 0,2 | |
| | | Щебень фракции 10-20, м³ | 0,85 | | |
| | | Песок, м³ | 0,95 | | |




## Примечания:

1. Фундаментные блоки укладывать на предварительно уплотненную песчаную подготовку толщиной 50мм.
2. Обратную засыпку пазух фундаментов производить сухим непучинистым грунтом, мощность слоя уплотнения 25 см.
3. Спецификация дана на одну КТП. Всего: КТП№1 - 1шт., КТП№2 - 1шт.

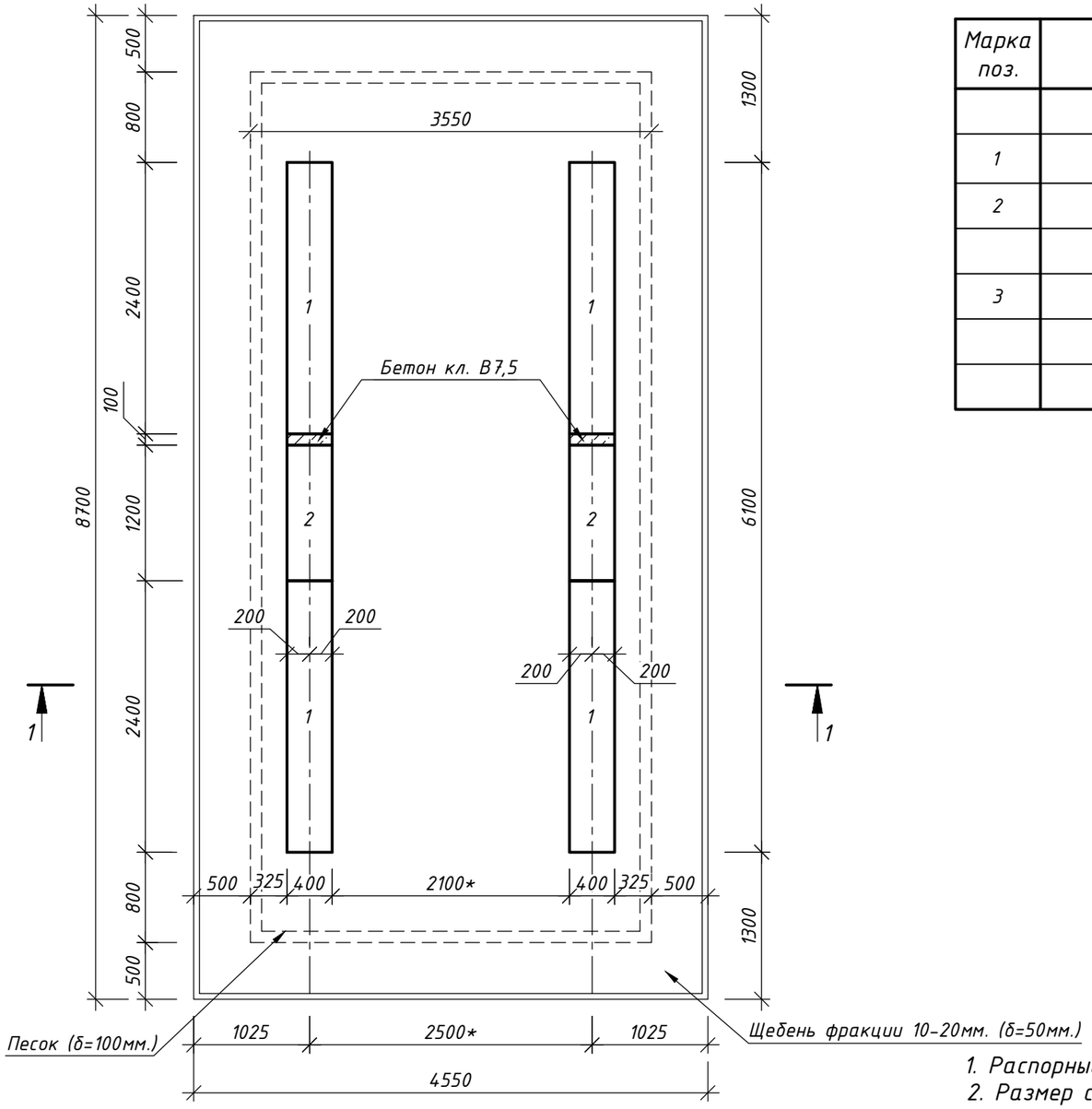
| Изм. | Кол. | Лист | №док | Подп. | Дата | 030-20-ЭС.АС 001 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области | | | |
| | | | | | | Водозаборные сооружения. Насосная станция 1-го подъема. КТП. Фундаменты | Стадия: РП | Лист: 2 | Листов: |
| Проверил | | Таран | | | 12.20 | Фундамент под КТП. План фундамента. Разрез 1-1. Узел А | ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ" | | |
| Разработал | | Жалиева | | | 12.20 | | | | |

Согласовано: ЭС Линдюк 06.20

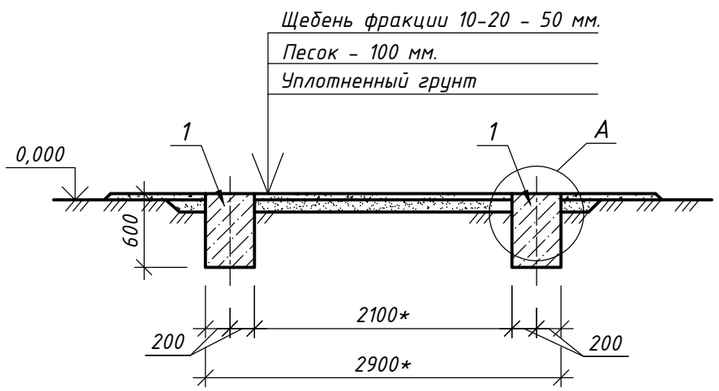
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Формат А3

# План фундамента дизельной эл. станции

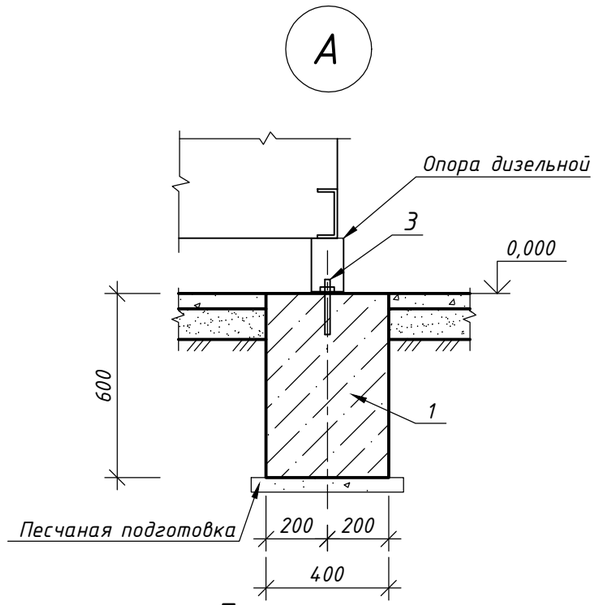



## 1 - 1




## Спецификация

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Фундаментные блоки | | | |
| 1 | ГОСТ 13579-2018 | ФБС 24.4.6-Т | 4 | 1300 | сульфатостойкость |
| 2 | ГОСТ 13579-2018 | ФБС 12.4.6-Т | 2 | 640 | сульфатостойкость |
| | | Бетон кл. В7,5, м³ | 0,05 | | |
| 3 | ГОСТ 28778-90 | Болт БСР 16х150 | 6 | 0,2 | |
| | | Щебень фракции 10-20, м³ | 1,74 | | |
| | | Песок, м³ | 2,63 | | |




## Примечания:

1. Распорные болты установить по месту при монтаже дизельной электростанции.
2. Размер со * уточнить при получении оборудования.
3. Фундаментные блоки укладывать на предварительно уплотненную песчаную подготовку толщиной 50мм.
4. Спецификация дана на одну ДЭС. Всего: ДЭС№1 - 1шт., ДЭС№2 - 1шт.

| Изм. | Кол. | Лист | №док | Подп. | Дата | 030-20-ЭС.АС 001 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция водопроводных сетей в с.Новосельское, Атбасарского района, Акмолинской области | | | |
| | | | | | | Водозаборные сооружения. Насосная станция 1-го подъема. КТП. Фундаменты | Стадия: РП | Лист: 3 | Листов: |
| Проверил | | Таран | | | 12.20 | Фундамент под дизельную эл. станцию. План фундамента. Разрез 1-1. Узел А | ТОО КазПИИ "КАЗАХСТАНПРОЕКТ" | | |
| Разработал | | Жалиева | | | 12.20 | | | | |

Согласовано: ЭС Линдюк 06.20

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

Формат А3