*Строительство водопровода с. Бирлик*
*Таскалинского района ЗКО*

*Том 2.1*

# *РАБОЧИЙ ПРОЕКТ*

## *АЛЬБОМ 1*

## *ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН*

## *(Насосная станция 1-го подъема)*

*2020г.*

*Заказ:* 27-15-07-2020-ГП

*Строительство водопровода с. Бирлик*
*Таскалинского района ЗКО*

*Том 2.1*

# *РАБОЧИЙ ПРОЕКТ*

## *АЛЬБОМ 1*

## *ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН*

## *(Насосная станция I подъема)*

*Заказчик: ГУ "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Таскалинского района"*

_____ _____

*Проектировщик:*
*ТОО "STROYCONSALTING"*
*г. Уральск* _____ */Кусайнова Д.А.*

*2020г.*

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ГП

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные по рабочим чертежам | |
| 2 | Разбивочный план. План озеленения. | |
| | План и конструкции дорожных покрытий. М1:500 | |
| 3 | План организации рельефа М1:500 | |
| 4 | План земляных масс М1:500 | |
| | | |

*Общие указания*

*Раздел выполнен на основании следующих документов, представленных Заказчиком:*

- *Задания на проектирование;*
- *АПЗ №_____;*
- *Топографической съемки М _____, выполненной ТОО _____, в масштабе _____;*
- *Земельно-кадастровый план под КВС;*
- *Земельно-кадастровый план разводящие сети.*

*В данном проекте предусмотрено Строительство водопровода с. Бирлик, Таскалинского района, ЗКО.*

*Проектом предусматривается строительство двух насосных станций первого подъема и подъездов к каждой. Площадка насосной станции первого подъема ограждается в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 глухим забором и колючей проволоки на расстоянии первой охранной зоны. Вся территория озеленяется газоном их луговых трав, дорожное покрытие проездов выполняется облегченное с бордюрном типа БР 100.20.08.*

*Природно-климатические условия*

*Участок данного объекта относиться к II типу грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -33,4 °С.*

*Средняя температура наружного воздуха:*

*-годовая +5,9°С;*

*-наиболее жаркого месяца (июль) +22,6°С;*

*-наиболее холодного месяца (январь) -11,3°С.*

*Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. В зимний период с декабря по февраль наибольшую повторяемость имеют юго-восточные ветра. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 6,3 м/с. В период с июня по август преобладают северо-западные ветра. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле 1,8 м/с,*

*Расчетное значение веса снегового покрова горизонтальной поверхности земли 180кг/м2.*

*Нормативное значение ветрового давления 38 кг/м2.*

*Рельеф местности спокойный. Сейсмичность территории равна 6 баллам.*

*Проект разработан ы соответсвии с действующими нормами и правилами проектирования и предусматривает мероприятия, обеспечвающие взрыво- и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.*

*Главный инженер проекта* _____ *Утежанов*

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| СП РК 3.01-101-2013 | Градостроительство. Планировка и застройка | |
| СН РК 3.01- 01-2013 | городских и сельских населенных пунктов | |
| ГОСТ 21.101-97 | Условные графические обозначения и изобра- | |
| | жения элементов генеральных планов и соору- | |
| | жений транспорта | |
| ГОСТ 21.508-93 | Правила выполнения рабочей документации | |
| | генеральных планов предприятий, сооружений и | |
| | жилищно-гражданских объектов. | |
| | Прилагаемые документы | |
| -АС | Архитектурно-строительные решения. Ограждение территории | на 9 листах |

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО -ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| № П/П | Наименование | Ед. | показатели | |
|---|---|---|---|---|
| | | | кол. | % |
| 1 | Площадь участка | га | 0,660 | 100 |
| 2 | Площадь застройки | м2 | 58 | 0,8 |
| 3 | Площадь покрытий проездов, дорожек и площадок | м2 | 461,3 | 7 |
| 4 | Площадь озеленения | м2 | 6080,7 | 92,2 |

Ситуационный план

| Изм. | Кол.уч. | Лист | Nдок | Подп. | Дата | 27-15-07-2020-ГП | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство водопровода с. Бирлик Таскалинского района ЗКО | | | |
| ГИП | | Утежанов | | | 11.11.20 | Насосная станция 1-го подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Ибрашев | | | 11.11.20 | | РП | 1 | 4 |
| Н. Контр | | Шукеев | | | 11.11.20 | Общие данные | ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск | | |
| Проверил | | Утежанов | | | 11.11.20 | | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

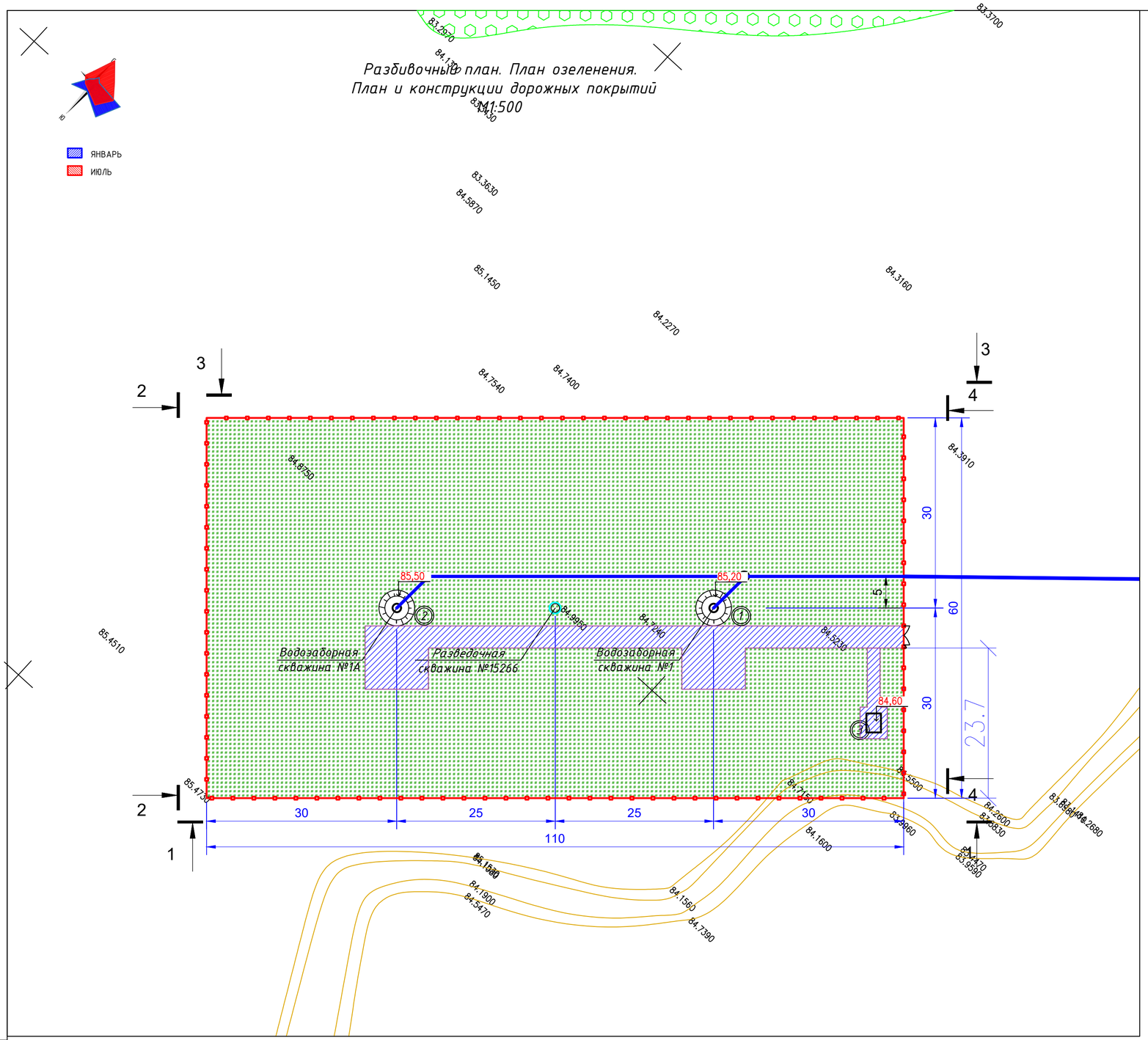
Инв. № подл.

Формат: А3

# Разбивочный план. План озеленения. План и конструкции дорожных покрытий

М1:500




## Экспликация зданий и сооружений

| Номер по генпл. | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Водозаборная скважина №1 | |
| 2 | Водозаборная скважина №1А | |
| 3 | КТП | |
| | | |

## Ведомость элементов благоустройства

| Поз | Условные обозначения | Наименование | Ед. изм. | Количество | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Асфальботенное покрытие, тип 1 | м² | 461.3 | |
| 2 | | Бортовой камень 100х20х08 | пм | 233 | |
| 3 | В1 | Ворота с калиткой | шт | 1 | |

## ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

| Поз | Наименование породы или виды насаждений | Возраст, лет | Кол-во, шт | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Газон обыкновенный | ,м2 | 6080,7 | Травосмесь,25 гр/м2, пл.грунт-0,2м |

Условные обозначения

Граница участка (ограждение)

Сооружение

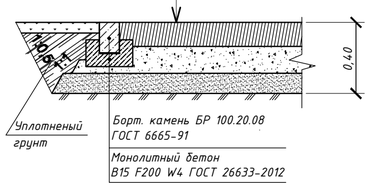
4,61 Размерные линии

Условные обозначения трубопроводов

В0 Водовод от водозабора

Примечание.
1.Проект был разработан на основе топосъемки, выполненной ТОО _____, в масштабе _____.
2.Все размеры на чертеже даны в метрах.
3.Первый пояс ЗСО совпадает с границей проектируемого типового ограждения, радиус 30м от скважин.
4.В установленных границах поясов ЗСО проектируемого водозабора и санитарно-защитных полосах проектируемого водопровода отсутствуют кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, навозохранилища и других объектов согласно письма от _____года №_____
5. Освещение территории см._____
6. Территория охраняется сигнализацией см. _____

Тип 1




| Изм. | Кол.уч | Лист | Ндок | Подп. | Дата | 27-15-07-2020-ГП | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство водопровода с. Бирлик Таскалинского района ЗКО | | | |
| ГИП | | Утежанов | | | 11.11.20 | Насосная станция 1-го подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Ибрашев | | | 11.11.20 | | РП | 2 | |
| Н. Контр | | Шукеев | | | 11.11.20 | Разбивочный план. План озеленения. План и конструкции дорожных покрытий. М1:500 | ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск | | |
| Проверил | | Утежанов | | | 11.11.20 | | | | |

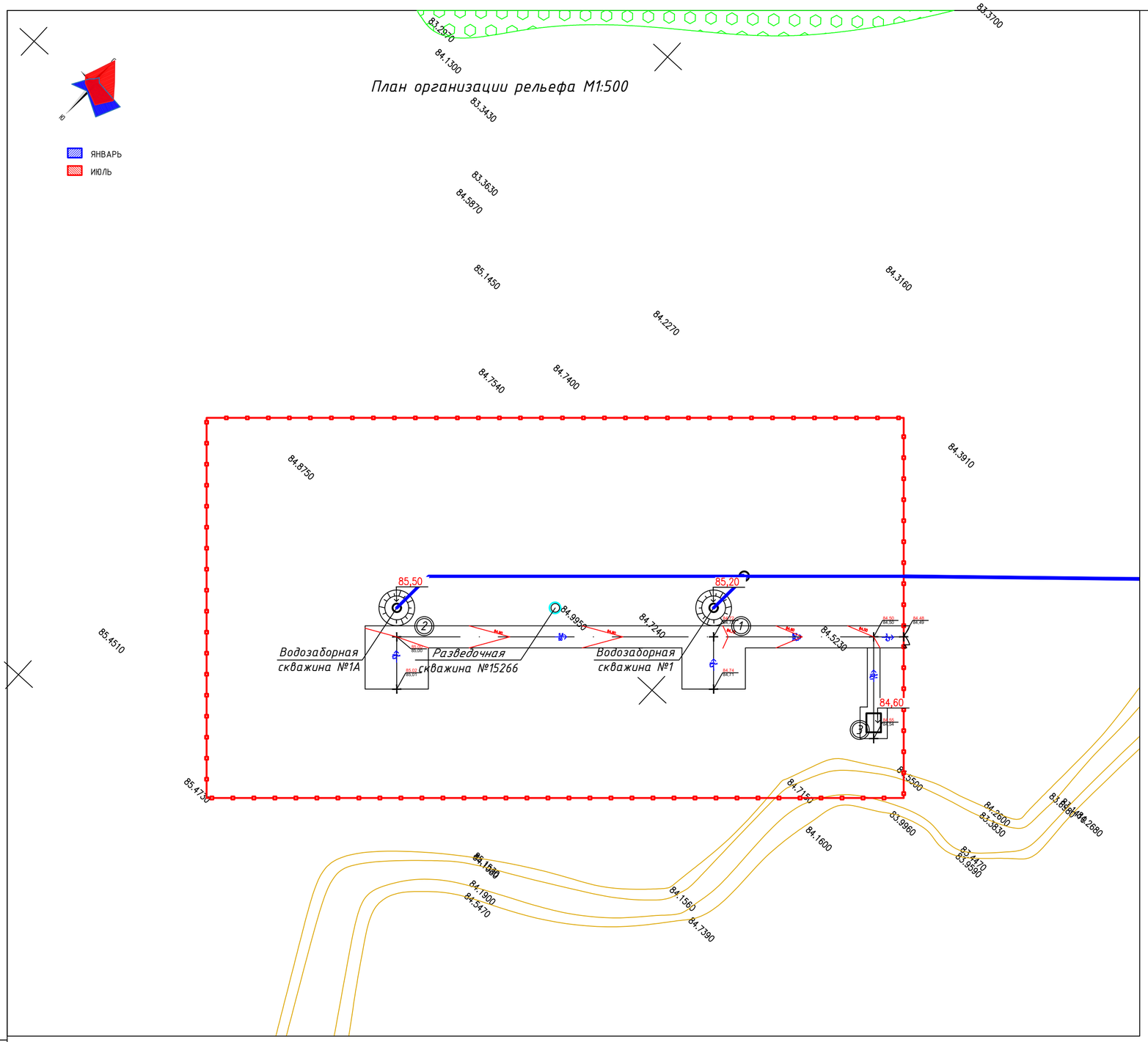
Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

## План организации рельефа М1:500




## Экспликация зданий и сооружений

| Номер по генпл. | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Водозаборная скважина №1 | |
| 2 | Водозаборная скважина №1А | |
| 3 | КТП | |
| | | |

### Условные обозначения

- Граница участка
- скважина
- 315.42 / 313.50 — Уклон в промилле / Существующая отметка
- 4.0 / 272.22 — Проектная отметка / Расстояние в метрах
- 69.00 — Проектные горизонтали
- 315.42 — отметка уровня

| Изм. | Кол.уч. | Лист | Nдок | Подп. | Дата | 27-15-07-2020-ГП | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство водопровода с. Бирлик Таскалинского района ЗКО | | | |
| ГИП | | Утежанов | | | 11.11.20 | Насосная станция 1-го подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Ибрашев | | | 11.11.20 | | РП | 3 | |
| Н. Контр | | Шукеев | | | 11.11.20 | План организации рельефа М1:500 | ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск | | |
| Проверил | | Утежанов | | | 11.11.20 | | | | |

Взаим. инв. №

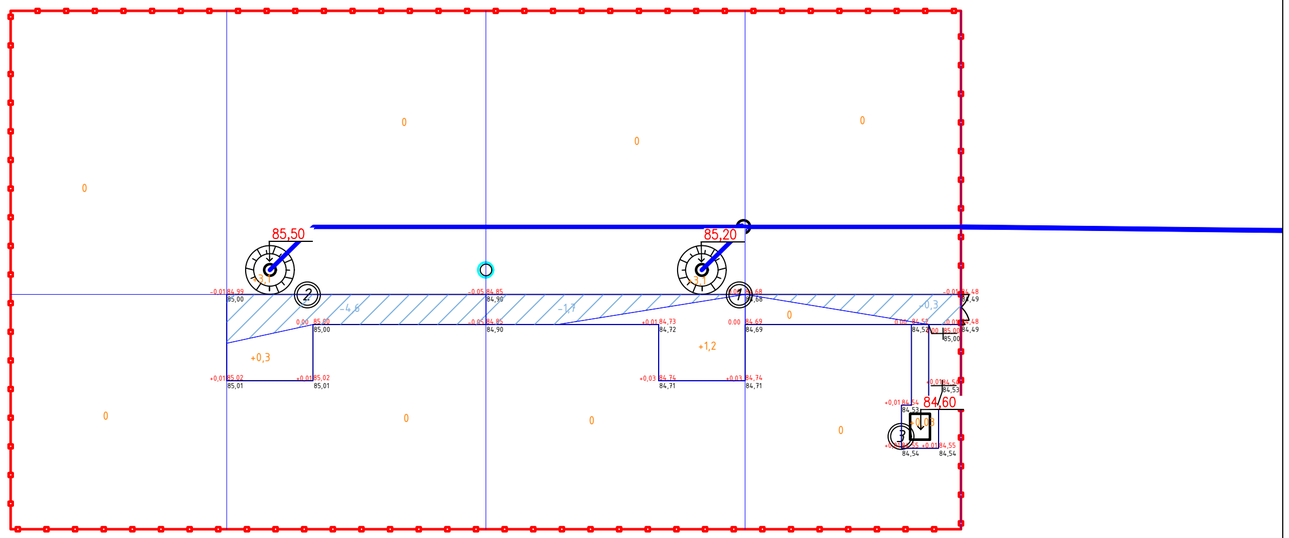
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

ЯНВАРЬ
ИЮЛЬ

## План земляных масс М1:500




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого | насыпь (+) | 0 | +3,4 | +4,3 | +0,03 | +7,53 |
| | выемка (-) | 0 | -4,6 | -1,7 | -0,3 | -6,6 |

## Экспликация зданий и сооружений

| Номер по генпл. | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Водозаборная скважина №1 | |
| 2 | Водозаборная скважина №1А | |
| 3 | КТП | |
| | | |

### Условные обозначения

- Граница участка
- скважина
- Объем насыпи
- Объем выемки
- Проектная отметка
- Существующая отметка земли

| Изм. | Кол.уч. | Лист | Nдок | Подп. | Дата | 27-15-07-2020-ГП | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство водопровода с. Бирлик Таскалинского района ЗКО | | | |
| ГИП | | Утежанов | | | 11.11.20 | Насосная станция 1-го подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Ибрашев | | | 11.11.20 | | РП | 4 | |
| Н. Контр | | Шукеев | | | 11.11.20 | План земляных масс М1:500 | ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск | | |
| Проверил | | Утежанов | | | 11.11.20 | | | | |

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Формат А2

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Насосная станция 1–го подъема | |
| –ГП | Генеральный план | Альбом 1 |
| –НВ | Наружный водопровод | Альбом 2 |
| | Насосная станция 2–го подъема | |
| –ГП | Генеральный план | Альбом 3 |
| –НВК | Внутриплощадочные сети насосной станции 2–го подъема | Альбом 4 |
| –1–АС | Архитектурно–строительные решения | Альбом 5 |
| –1–ТХ | Технология производства | Альбом 6 |
| –1–ОВ | Отопление и вентиляция | Альбом 7 |
| –1–ВК | Водопровод и канализация | Альбом 8 |
| | Станция очистки и обеззараживания воды | |
| | | |
| –НВ | Напорный водопровод от насосной станции 1–го подъема | Альбом 9 |
| –НВ | Разводящие сети водопровода | Альбом 10 |

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АР

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | 1.1–1.2 |
| 2 | Схема устройства ограждения (М 1:500) | |
| 3 | Разрезы 1–1; 2–2; 3–3; 4–4 | |
| 4 | Узлы 1, 2. Сечения А–А; Б–Б; В–В | |
| 5 | Панель ограждения ОГ–1 | |
| 6 | Устройства ворот ВМГ–4.5х2.3 и калитки КМГ 0.85х2.3 | |
| 7 | Устройство крепления колючей проволки | |
| 8 | Сводная спецификация. Примечания | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| Серия 3.017.3. Выпуск 1 | Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений. Железобетонные элементы оград. | |
| Серия 3.017.3. Выпуск 4 | Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений. Монтажные узлы оград. | |
| Серия 3.017.3. Выпуск 5. | Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений. Ворота распашные металлические шириной 4.5м. Калитки. | |
| ГОСТ 103–2006 | Сталь полосовая | |
| ГОСТ 8509–93 | Уголки стальные горячекатанные равнополочные | |
| ГОСТ 23279–85 | Сетки арматурные сварные для железобетонных конструкций и изделий | |
| ГОСТ 28778–90 | Болты самоанкерующиеся распорные для строительства | |
| ГОСТ 530–2012 | Кирпич и камень керамические | |
| ГОСТ Р 50793–95 | Болты с шестигранной головкой с резьбой до головки классов точности А и В | |
| ГОСТ 19903–74 | Прокат листовой горячекатанный | |
| ГОСТ 11371–78 | Шайбы | |
| ГОСТ 5915–70 | Гайки шестигранные класса точности В | |
| ГОСТ 3282–74 | Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения | |
| ГОСТ 26633–2012 | Бетоны тяжелые и мелкозернистые | |

Согласован комплект марки АР:
ГКП
Гл. спец.
ОВ спец.
ВК спец.
СС
Гл. спец.
ЭП спец.
ТХ спец.
ЭП

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Утежанов | | | 11.11.20 |
| Разработал | | Ибрашев | | | 11.11.20 |
| Н. Контр | | Шукеев | | | 11.11.20 |
| Проверил | | Утежанов | | | 11.11.20 |

–АС 27-15-07-2020

Строительство водопровода с. Бирлик Таскалинского района ЗКО

| Насосная станция 1-го подъема | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1.1 | |
| Общие данные (начало) | ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск | | |

Формат А3 гор.

## ПРИРОДНО– КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IIIВ - сухих степей, расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки –33,4 °С.
Средняя температура наружного воздуха:
– годовая +5,9°С;
– наиболее жаркого месяца (июль) +22,6°С;
– наиболее холодного месяца (январь) –11,3°С.
Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орфографией. В зимний период с декабря по февраль наибольшую повторяемость имеют юго–восточные ветра. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 6,3 м/с. В период с июня по август преобладают северо–западные ветра. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле 1,8 м/с,
Расчетное значение веса снегового покрова горизонтальной поверхности земли 180кг/м2.
Нормативное значение ветрового давления 38 кг/м2.
Рельеф местности спокойный. Сейсмичность территории равна 6 баллам.

## АРХИТЕКТУРНО– СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Объемно– планировочные и конструктивные решения по ограждению выполнены с учетом максимального применения типовых унифицированных деталей заводского изготовления.

Проектом предусмотрено устройство ограждения из сборных железобетонных панелей по серии 3.017–3 выпуск 1. Железобетонная ограда представляет собой единый конструктивный элемент панели с цоколем и столбами. Панели соединяют между собой посредством приварки соединительных элементов к монтажным петлям. Ограды заделывают в железобетонные фундаменты стаканного типа. Для набора необходимой высоты ограждения, поверх железобетонной ограды, выполнена доборная металлическая панель высотой 0,5м для Насосной 2–го подъема и колючая проволока для Насосной станции 1–го подъема.

Для проезда автотранспорта и прохода людей проектом предусмотрены металлические ворота и калитка по серии 3.017–3 выпуск 5. Для навески полотен распашных металлических ворот и калиток приняты металлические стойки по серии 3.017–3 выпуск 4.

## ОБЪЕМНО– ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ

1. Общая протяженность ограждения для Насосной станции 1–го подъема–340м;
2. Общая протяженность ограждения для насосной станции 2–го подъема–308м.

## КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Фундаменты – сборные железобетонные фундаменты стаканного типа Ф 12.7.5 по серии 3.017–3 выпуск 1;
Ограждение – сборные железобетонные панели 1ПБ30.20 по серии 3.017–3 выпуск 1, доборные металлические панели, колючая проволока;
Ворота – распашные металлические по серии 3.017–3 выпуск 1;
Калитки – распашные металлические по серии 3.017–3 выпуск 1.

## АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА

Мероприятия по антикоррозийной защите конструкций выполнять согласно требованиям СП РК 2.01–101–2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для обеспечения долговечности стальных конструкций и соединений железобетонных изделий необходимо все металлические элементы после монтажа окрасить эмалью ПФ–115 ГОСТ 6465–76 за 2 раза (общая толщина 46мкм) по грунтовке ГФ–021 по очищенной от ржавчин поверхности.

## УКАЗАНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

1. При производстве работ в зимних условиях все работы следует выполнять в соответствии со СН РК 1.03–00–2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".
2. Монтаж фундаментов разрешается производить только на не промерзшее основание с защитой его от промерзания, как при производстве работ, так и по их окончании.
3. Установка железобетонных элементов на замерзший слой раствора не допускается.
4. Заделку стыков, замоноличивание швов выполнять из растворов и бетонов, приготовленных на портландцементах с добавками обеспечивающими приобретение растворов не менее 25% прочности на морозе.
5. Перед замоноличиванием стыков и швов производится очистка их от снега и грязи.
6. Использование замерзшего, а также отогретого горячей водой, раствора запрещается.

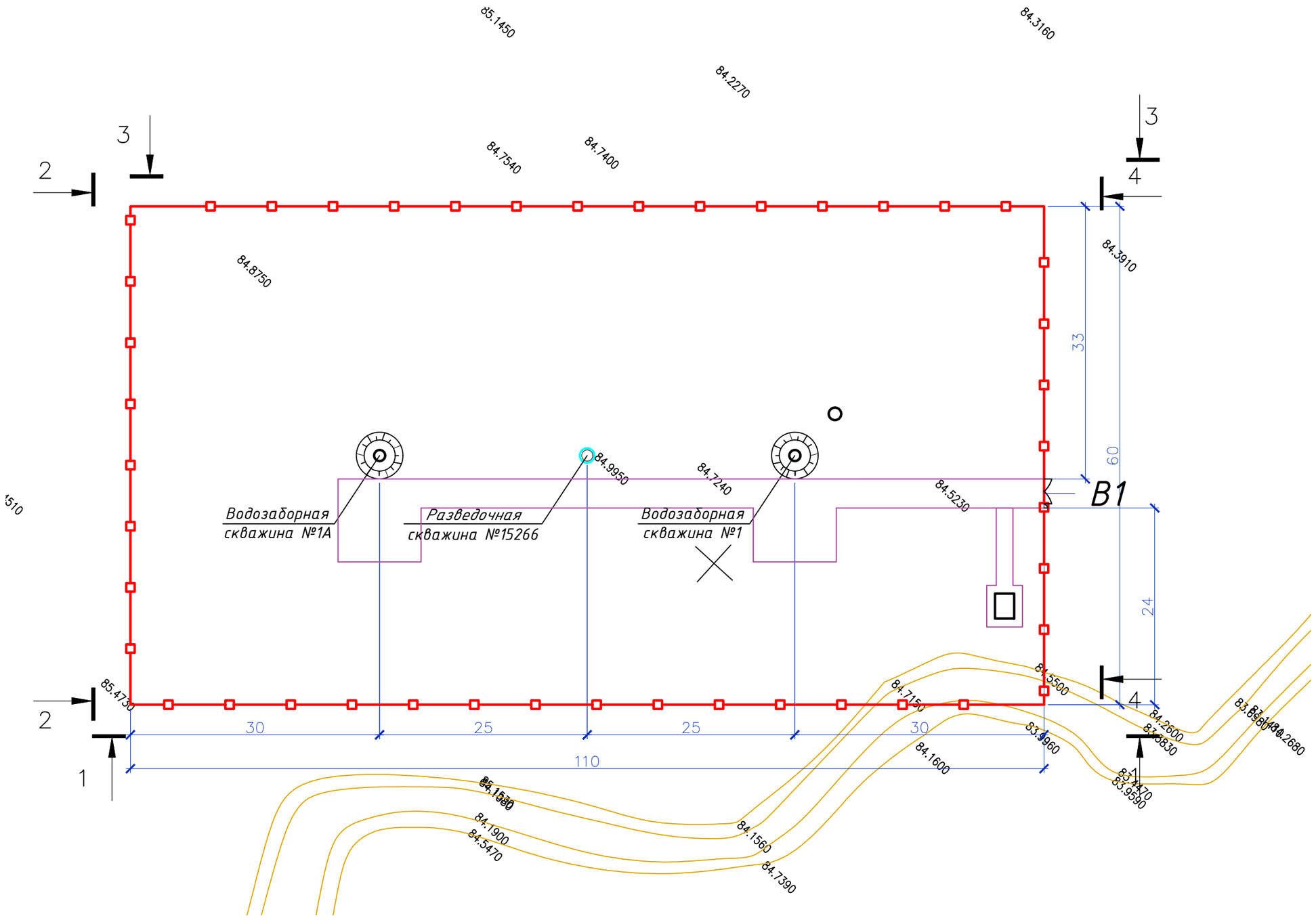
Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами РК и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных и других норм и правили обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта _____

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | –АС | 27-15-07-2020 |
| | | | | | | | Строительство водопровода с. Бирлик Таскалинского района ЗКО | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Ndок | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | | | Стадия / Лист / Листов |
| ГИП | | Утежанов | | | 11.11.20 | | Насосная станция 1-го подъема | РП / 1.2 / |
| Разработал | | Ибрашев | | | 11.11.20 | | | |
| Н. Контр | | Шукеев | | | 11.11.20 | | Общие данные (окончание) | ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск |
| Проверил | | Утежанов | | | 11.11.20 | | | |

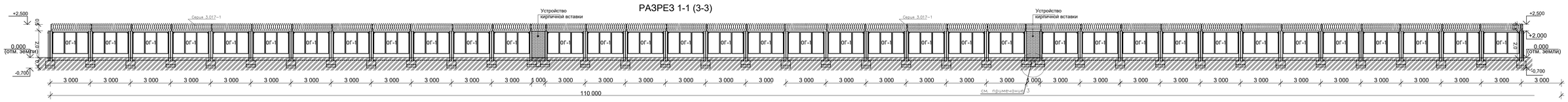
Формат А3 гор.



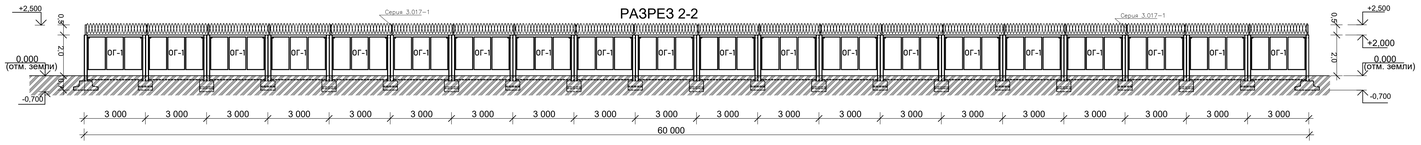

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | — АС | 27-15-07-2020 |
| | | | | | | Строительство водопровода с. Бирлик Таскалинского района ЗКО | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | |
| ГИП | | Утежанов | | | 11.11.20 | Насосная станция 1-го подъема | Стадия: РП; Лист: 2; Листов: |
| Разработал | | Ибрашев | | | 11.11.20 | | |
| Н. Контр | | Шукеев | | | 11.11.20 | Схема устройства ограждения М 1:500 | ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск |
| Проверил | | Утежанов | | | 11.11.20 | | |

Формат А3 гор.

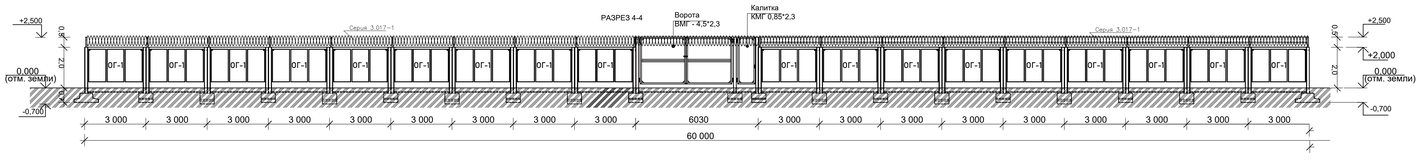
## РАЗРЕЗ 1-1 (3-3)




## РАЗРЕЗ 2-2



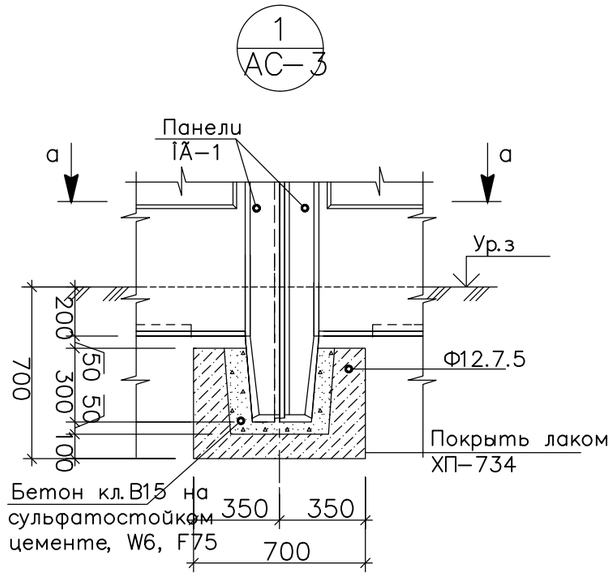

## РАЗРЕЗ 4-4

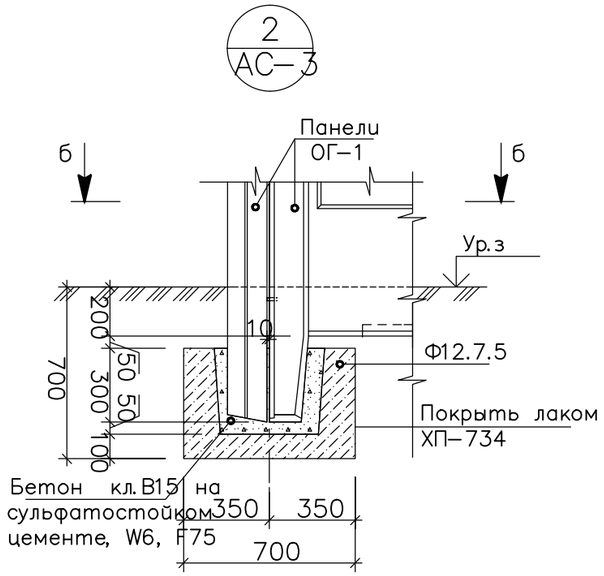


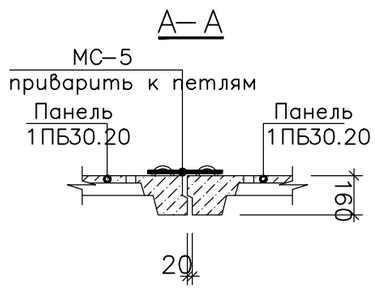

1. Кирпичную кладку выполнить из керамического кирпича М100 (1,34 м3) в половину кирпича
(120мм) с армированием сеткой ВР-1 (0,48 м.) каждые четыре ряда кирпичную кладку обвязать
уголком 50х50 ( 31,6 м.п.) соединительный элемент МС-4 приварить к ограждению и уложить
кирпичной кладки .
2. Данный лист см. совместно с листом 7.
3. Кирпичную кладку установить на бетонное основание марки М 200 габаритами 1100х200мм
h-400 мм (0,09 м3)

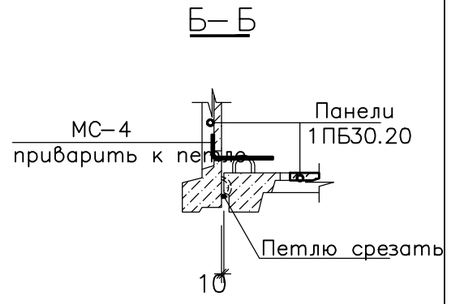
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | -АС | 27-15-07-2020 |
| | | | | | | Строительство водопровода с. Бурлик Тоскалинского района ЗКО | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |
| ГИП | | Утежанов | | | 27.11.20 | Насосная станция 1-го подъема | Стадия: РП; Лист: 3; Листов: |
| Разработал | | Ибрашев | | | 27.11.20 | | |
| Н. Контр. | | Шуканов | | | 27.11.20 | Разрезы 1-1; 4-4 М 1:100 | ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск |
| Проверил | | Утежанов | | | 27.11.20 | | |

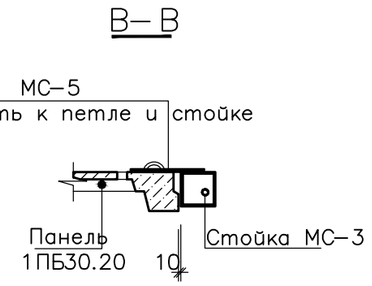
1260x297

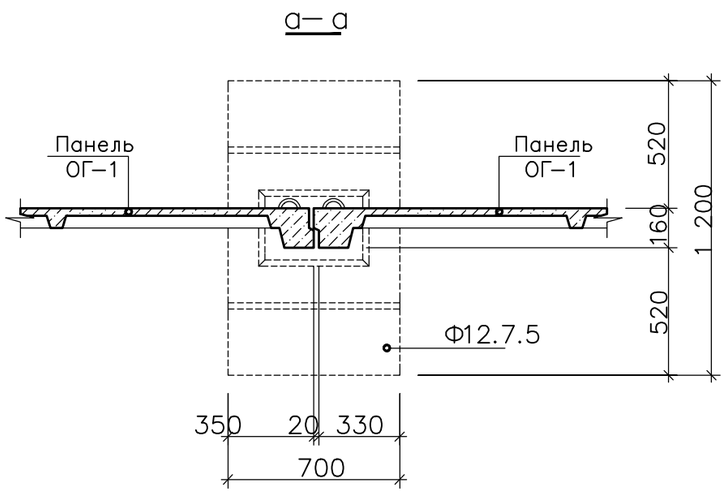


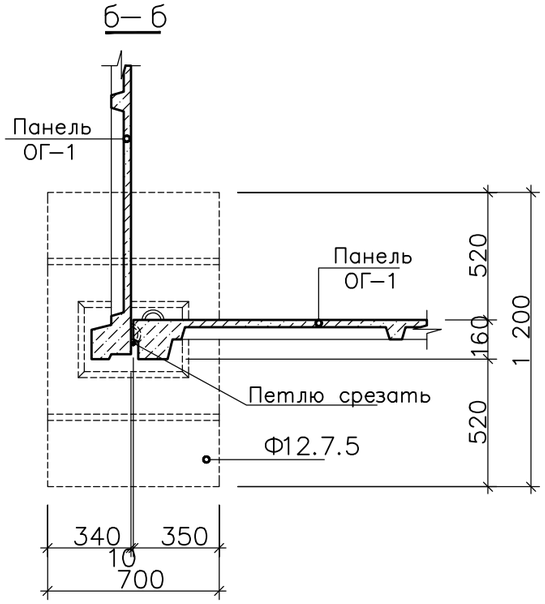




1. Панель ОГ–1 смотреть на листе АС–5.
2. Сводную спецификацию и примечания смотреть на листе АС–8.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч | Лист | Ндок | Подп. | Дата |
| ГИП | Утежанов | | | | 11.11.20 |
| Разработал | Ибрашев | | | | 11.11.20 |
| Н. Контр | Шукеев | | | | 11.11.20 |
| Проверил | Утежанов | | | | 11.11.20 |

– АС 27-15-07-2020

Строительство водопровода с. Бирлик
Таскалинского района ЗКО

Насосная станция 1-го подъема

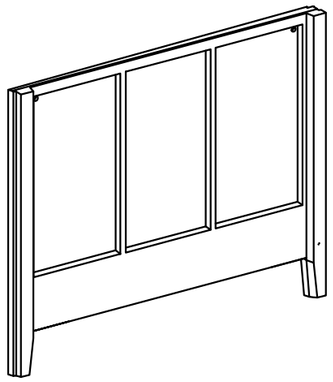
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

Узлы 1, 2.
Сечения А–А, Б–Б, В–В

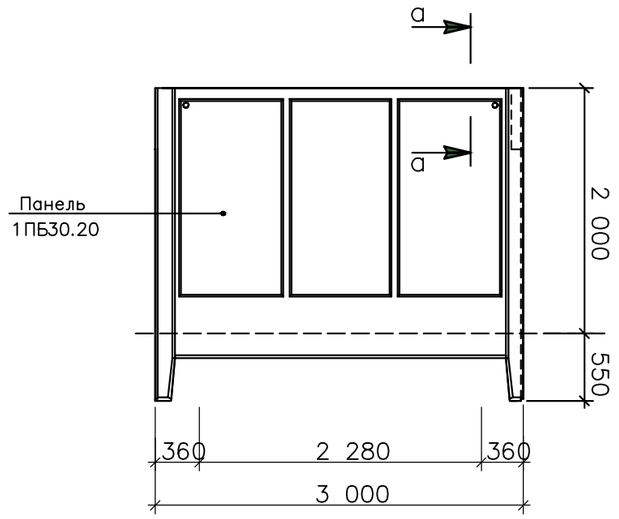
ТОО "STROYCONSALTING"
г. Уральск

Формат А3 гор.

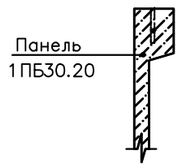
## Общий вид



## Панель ограждения ОГ–1




а–а

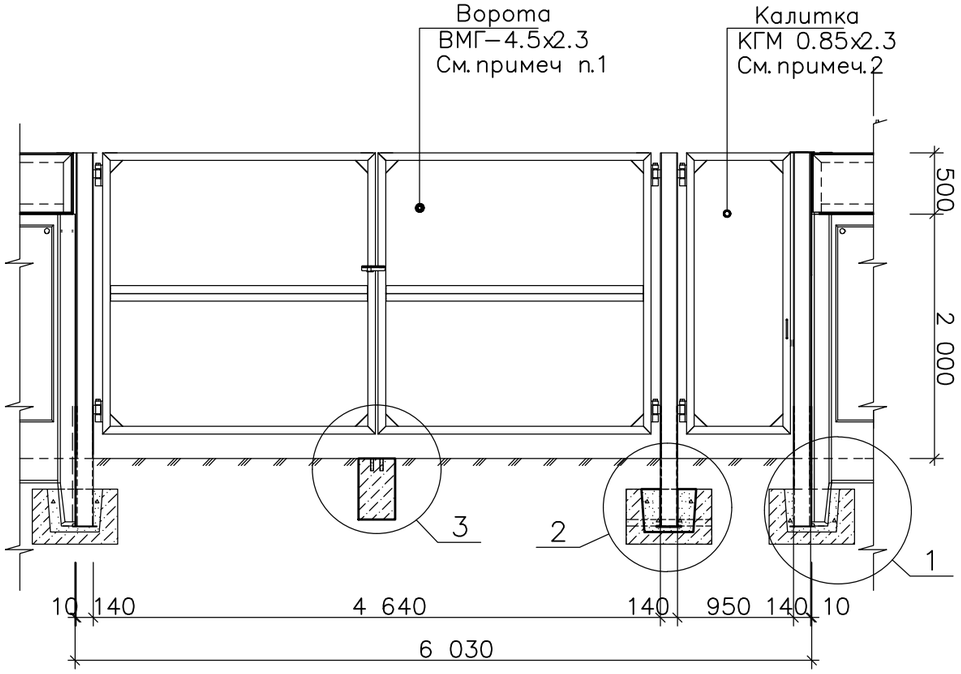


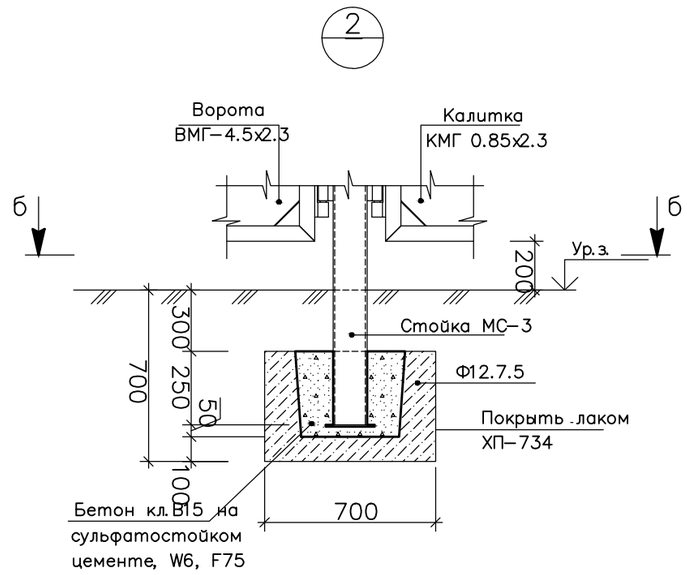

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед. кг | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Ограждение ОГ–1 | 1 | 1476,13 | |
| | | Детали | | | |
| 1 | Серия 3.017–3 Выпуск 1 | Панель 1ПБ30.20 | 1 | 1 400 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

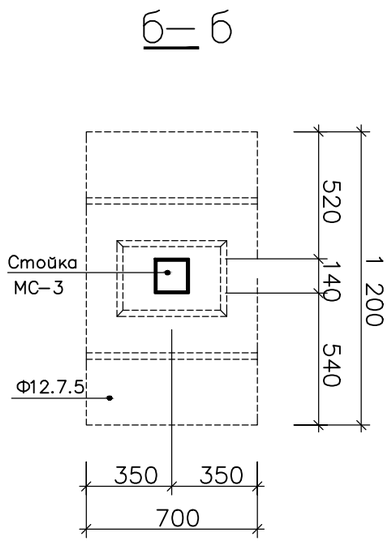
1. Все металлические изделия изготовить из марки стали С245 ГОСТ 27
2. Все металлические элементы окрасить эмалью ПФ–115 ГОСТ 6465–76 ржавчины поверхности.
3. Металлические элементы крепить между собой при помощи сварки не менее 4 мм.
4. Сварку выполнить электродами 3–42 по ГОСТ9467–91.
5. Доборную панель ПМ–1 смотреть на листе АС–7.
6. Сводную спецификацию и примечания смотреть на листе АС–8.

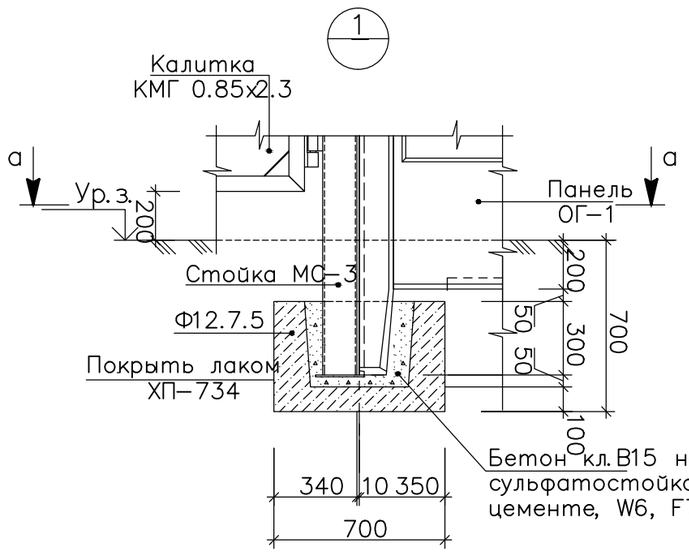
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Nдок | Подп. | Дата | – АС | 27-15-07-2020 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство водопровода с. Бирлик Таскалинского района ЗКО | | | |
| ГИП | Утежанов | | | | 11.11.20 | Насосная станция 1-го подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Ибрашев | | | | 11.11.20 | | РП | 5 | |
| Н. Контр | Шукеев | | | | 11.11.20 | Панель ограждения ОГ–1 | ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск | | |
| Проверил | Утежанов | | | | 11.11.20 | | | | |

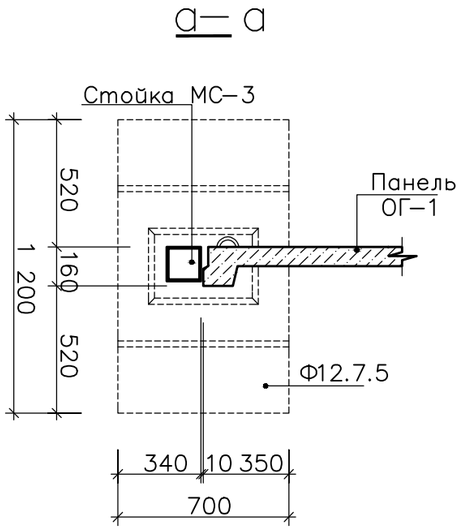
# Устройство ворот ВМГ–4.5х2.3 и калитки КМГ 0.85х2.3

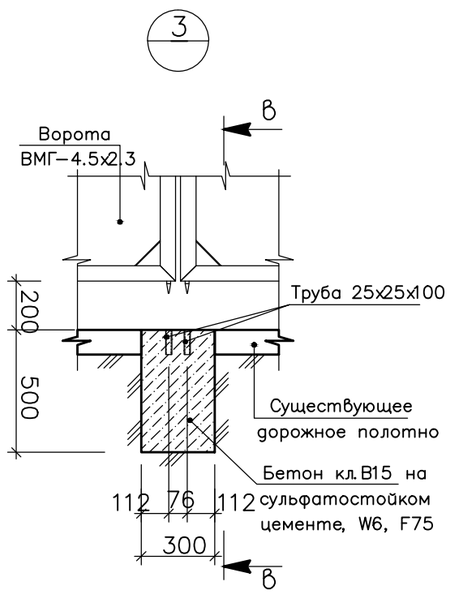


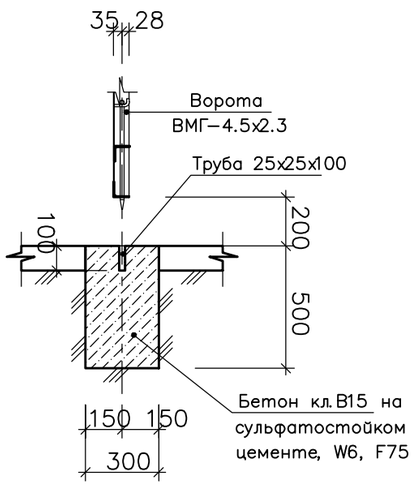



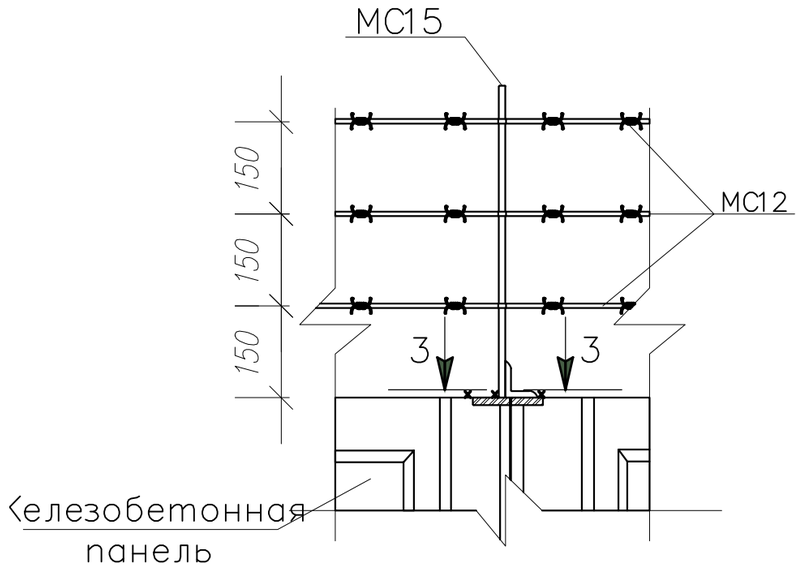




1. Ворота ВМГ–4.5х2.3 изготовить по серии 3.017–3 выпуск 5 путем увеличения высоты на 500 мм серийных ворот ВМГ–4.5х1.8. Заполнение створок выполнить из полосовой стали толщиной 2 мм. Остальные элементы оставить без изменений.
2. Калитку КМГ 0.85х2.3 изготовить по серии 3.017–3 выпуск 5 путем увеличения высоты на 500 мм серийной калиткой КМГ 0.85х1.8. Заполнение створки выполнить из полосовой стали толщиной 2 мм. Остальные элементы оставить без изменений.
3. Соединительный элемент МС–3 изготовить по серии 3.017–3 выпуск 4 путем увеличения высоты на 500 мм серийного элемента МС–3.
4. Сводную спецификацию и примечания смотреть на листе АС–8.

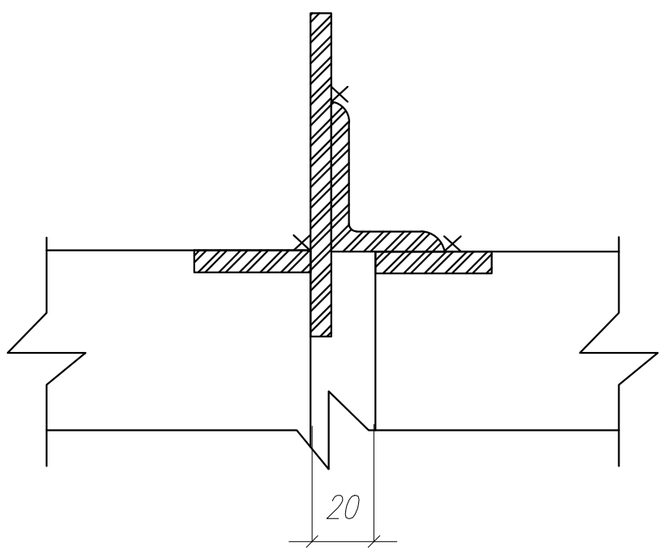
| | | | |
|---|---|---|---|
| –АС | | | |
| *Строительство водопровода с. Бирлик Таскалинского района ЗКО* | | | |
| *Насосная станция 1-го подъема* | Стадия | Лист | Листов |
| | РП | 6 | |
| Устройство ворот ВМГ–4.5х2.3 и калитки КМГ 0.85х2.3 | | | |

Формат А3 гор.

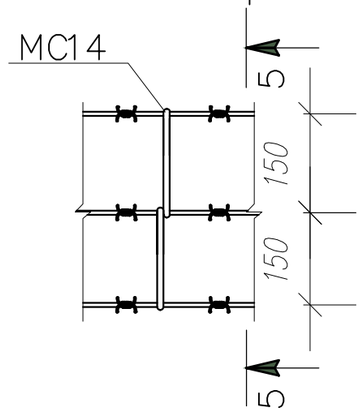
## Устроства крепления колючей проволки Узел 58



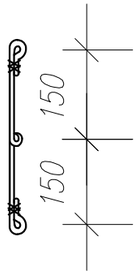

## а— а



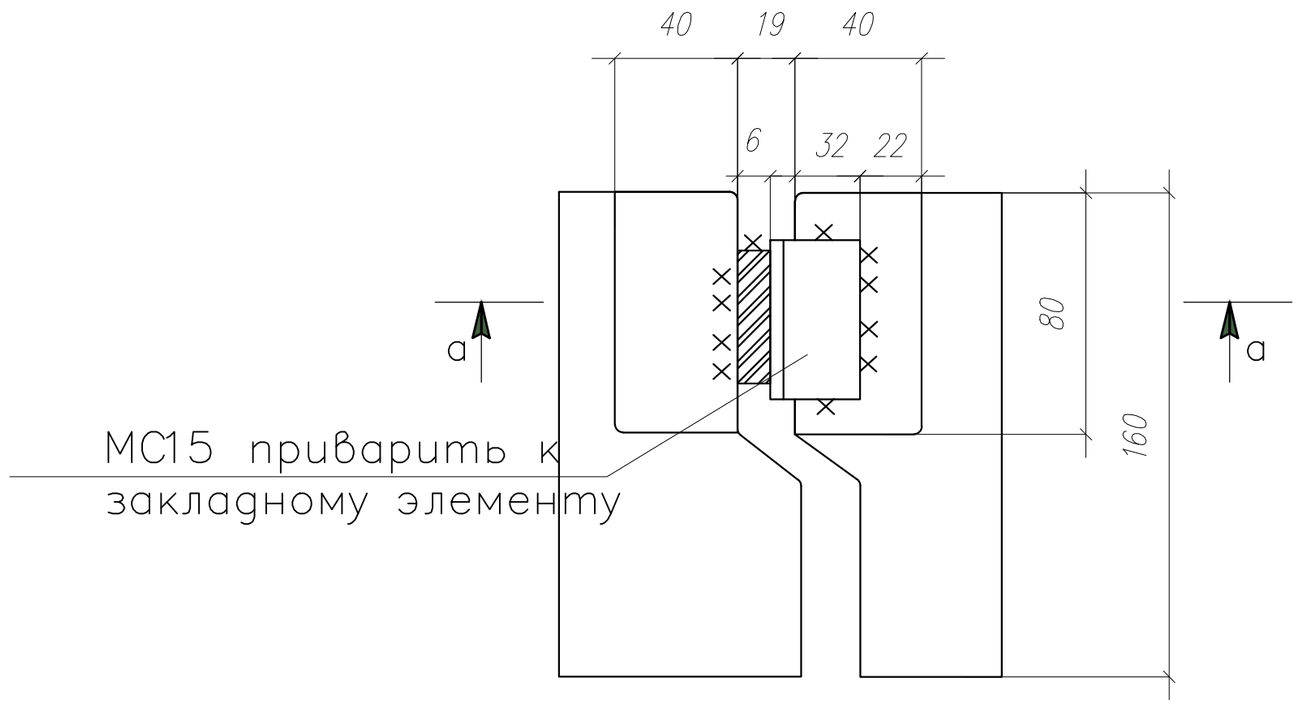

## Колючая проволка




## 5—5




## 3—3




## Расход материалов на узел

| № узлов | Сталь | | |
|---|---|---|---|
| | Соеденительные элементы | | Масса, кг |
| | Марка | кол. шт | |
| 58 | МС12 | 12М | 1.74 |
| | МС15 | 1 | |
| 60 | МС14 | 1 | 0.09 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | — АС | 27-15-07-2020 |
| | | | | | | Строительство водопровода с. Бирлик Таскалинского района ЗКО | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Ндок | Подп. | Дата | | |
| ГИП | | Утежанов | | | 11.11.20 | Насосная станция 1-го подъема | Стадия: РП; Лист: 7; Листов: |
| Разработал | | Ибрашев | | | 11.11.20 | | |
| Н. Контр | | Шукеев | | | 11.11.20 | Узлы крепления колючей проволки серия 3.017—1 узлы 58,60 | ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск |
| Проверил | | Утежанов | | | 11.11.20 | | |

Формат А3 гор.

*Инженерно-геологические условия участка благоприятны для строительства.*
*Согласно [7], сейсмичность территории равна 6 баллам.*
*Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам – II.*
*Условные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин скважин колеблются от 37,20м до 38,20м. Разность высот составляет 1,00 м.*
*Условия поверхностного стока удовлетворительны.*
*Грунты обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи достигает 5,50 м. Величина просадочных деформаций 3,51-4,85 см. Начальное давление просадочности 0,042-0,200 МПа.*
*По степени засоленности грунты относятся к слабозасоленным с количеством водорастворимых солей 0,17-0,88%, согласно [8].*
*Грунты по содержанию сульфатов (316,7-4789,7 мг/кг) относятся к сильноагрессивным для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и марки водонепроницаемости W4.*
*По содержанию хлоридов (378,7-710,0 мг/кг) грунты неагрессивные.*
*Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – от низкой до высокой.*
*Подземные воды типа "верховодка" вскрыты на глубине 7,5 м, что соответствует абсолютным отметкам от 29,70м до 30,70м.*
*Неблагоприятные для строительства геологические процессы и явления не выявлены.*
*При строительстве должны применятся методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.*
*По результатам геологических изысканий площадка характеризуется 2 категорией сложности инженерно-геологических условий.*
*Физико-механические свойства грунтов*

*ИГЭ – 1 Почвенно-растительный слой (ПРС) - Суглинок твердый тяжелый пылеватый буровато-черного цвета, гумусированный с корнями травянистой растительности. Мощность слоя 0,4-0,6 м.*

*ИГЭ – 2 Суглинок светло-коричневый, сухой до маловлажного, твердой консистенции, пористый, тяжелый, пылеватый, слабо- и среднепросадочный, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 3,4 – 3,6 м в интервале глубин от 0,4 до 4,0 м, абсолютные отметки подошвы 33,20 – 34,20. В естественных условиях имеет твердуюи полутвердую консистенцию с показателем текучести IL = -0,43.*
*Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,627 – 0,807 (e = 0,708).*
*Нормативные значения прочностных характеристик определены по результатам сдвиговых испытаний по схеме консолидированного среза.*
*Нормативные значения модуля общей деформации определены по результатам компрессионных испытаний.*

*ИГЭ – 3 Глина коричневого цвета, маловлажная, твердая-полутвердая, пористая, легкая пылеватая, слабопросадочная, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,5 м в интервале глубин от 4,0 до 5,5 м, абсолютные отметки подошвы 31,70 – 32,70. В естественных условиях имеет полутвердую консистенцию с показателем текучести IL = 0,13.*
*Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,791 – 0,820 (e = 0,802).*
*Нормативные значения прочностных характеристик определены по результатам сдвиговых испытаний по схеме консолидированного среза.*
*Нормативные значения модуля общей деформации определены по результатам компрессионных испытаний.*

*ИГЭ – 3а Глина буровато-коричневая влажная, полутвердая до тугопластичной легкая пылеватая, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,7 м в интервале глубин от 5,5 до 7,2 м, абсолютные отметки подошвы 30,00 – 31,00. В естественных условиях имеет полутвердую и тугопластичную консистенцию с показателем текучести IL = 0,32.*
*Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,706 – 0,815 (e = 0,771).*
*Нормативные значения прочностных характеристик определены по результатам сдвиговых испытаний по схеме консолидированного среза.*
*Нормативные значения модуля общей деформации определены по результатам компрессионных испытаний.*

*ИГЭ – 4 Супесь коричневого цвета водонасыщенная, с прослоями песка, текучей кон-. системции, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 2,0 – 2,2 м в интервале глубин от 7,2 до 9,4 м, абсолютные отметки подошвы 28,00 – 29,00. В естественных условиях имеет текучую консистенцию с показателем текучести IL = 1,60.*
*Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,626 – 0,732 (e = 0,686).*

# СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол | Масса ед. кг. | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Лист АС-5 | Панель ограждения ОГ-1 | 110 | 1400 | |
| | Серия 3.017-3 Выпуск 1 | Фундамент Ф12.7.5 | 114 | 580,0 | |
| 3 | Серия 3.017-3 Выпуск А | Соединительный элемент МС-3 (2 стакана) | 8 | 89,84 | См. примеч. п. 3 АС-6 |
| | Серия 3.017-3 Выпуск 5 | Ворота ВМГ-А.5х2.3 | 1 | 272,25 | См. примеч. п. 1 АС-6 |
| 5 | Серия 3.017-3 Выпуск 5 | Калитка КМГП 0.85х2.3 | 1 | 59,85 | См. примеч. п. 2 АС-6 |
| | Серия 3.017-3 Выпуск А | Соединительный элемент МС-4 | 8 | 0,22 | |
| | Серия 3.017-3 Выпуск А | Соединительный элемент МС-5 | 114 | 0,19 | |
| | Серия 3.017-1 Выпуск 4 узел 58,59,60 | Монтаж колючей проволоки | 340 м.п | | АС-7 |
| | | Материалы | | | |
| 8 | ГОСТ 26633-2012 | Бетон кл. В15 на сульфатостойком цементе W6; F75 | 4,76 | | $м^3$ |

ИГЭ – 5 Песок серого цвета, водоносный, с прослойками супеси и глины, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 0,3 – 0,8 м в интервале глубин от 9,2 до 10,0 м, абсолютные

ИГЭ – 6 Суглинок серого цвета влажный тяжелый туго-мягкопластичный вскрыт только в скважине 3 и залегает в виде слоя мощностью 0,5 м в интервале глубин от 9,5 до 10,0 м, абсолютная отметка подошвы 28,20.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований составляет e = 0,771.

Глубина сезонного промерзания грунтов в данном регионе составляет для:
- суглинков и глин 1,62 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых 1,65 м;
- песков средних, крупных и гравелистых 1,67 м;
- крупнообломочных грунтов 1,89 м.

Если при производстве работ под подошвой фундамента будут обнаружены грунты, отличные от приняг проекте: засыпные ямы, существующие коммуникации, не предусмотренные проектом, необходимо сооб авторам проекта для принятия технических решений.

1. Фундаменты выполнены сборные железобетонные стаканного типа по серии 3.017-3 Выпуск 1. Фундамент изготовить на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W6; F75.

Заделки панелей в фундамент выполнить из бетона на сульфаточтойком цементе, кл. В15, W6, F75.$^3$.

2. Фундаменты укладывать по выравненному грунтовому основанию.

3. При строительстве проектной отметки котлована не допускается переуглубление, замачивание грунтов основания, не допускать длительного перерыва между земляными работами и устройством фундаментов. Предусмотреть мероприятия, исключающие возможность замачивания грунтов основания поверхностными водам

4. Устройство фундаментов допускается производить только на малое основание с последующей обратно засыпкой траншей. Обратную засыпку грунтом пазух траншей производить по 20---25 см с послойным трамбованием до обьемной массы 1,65 т/$м^3$ не пучинистым грунтом.

5. Все железобетонные конструкции (фунбаменты, ж/б панель высотой 200 мм), соприкасающиеся с грунто покрыть лаком ХП-734 по грунтовке лаком ХП-734, толщина покрытия 0,15 мм.

6. Фундаменты под кирпичные вставки выполнить из бетона на сульфатостойком цементе, кл. В15, W6, F7

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подп. | Дата | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | -АС | | 27-15-07-2020 |
| | | | | | | Строительство водопровода с. Бирлик Таскалинского района ЗКО | | |
| ГИП | Утежанов | | | | 11.11.20 | Насосная станция 1-го подъема | Стадия: РП | Лист: 8 | Листов: |
| Разработал | Ибрашев | | | | 11.11.20 | | | |
| Контр | Шукеев | | | | 11.11.20 | | | |
| Проверил | Утежанов | | | | 11.11.20 | Сводная спецификация | ТОО "STROYCONSALTING" г. Уральск | |

Формат А3 гор.