«Ақмола облысы, Біржан сал ауданы, Үлгі ауылында су құбырлары желілерін қайта салу»
жұмыс жобасы бойынша

22.10.2020 ж. № КСК-0109/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Біржан сал ауданының құрылыс,
сәулет және қала құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Концерн АЙ-СУ» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Біржан сал ауданы, Үлгі ауылында су құбырлары желілерін қайта салу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0109/20 от 22.10.2020 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция водопроводных сетей в а. Ульги района Биржан сал, Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал»

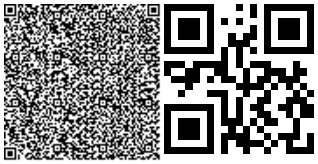
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Концерн АЙ-СУ»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей в а. Ульги района Биржан сал, Акмолинской области»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**



1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей в а. Ульги района Биржан сал, Акмолинской области».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором о государственных закупок № 51 от 01.09.2020 года между ТОО «КазСтрой consulting» и ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал» на основании письма заказчика № 540 от 10.09.2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Концерн АЙ-СУ». Государственная лицензия № 14021602 от 19.09.2014 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области». Акимат Павлодарской области. Приложение к лицензии № 002 от 19.09.2014 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденный заказчиком ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал, Акмолинской области» от 14.05.2020 года;
- акт на право постоянного землепользования № 011331 (кадастровый номер земельного участка 01-172-006-1910) от 18.08.2020 года изготовленный Отделом по регистрации и земельному кадастру района Биржан сал- филлиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;
- акт на право постоянного землепользования № 011332 (кадастровый номер земельного участка 01-172-006-1911) от 18.08.2020 года изготовленный Отделом по регистрации и земельному кадастру района Биржан сал- филлиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;
- акт на право постоянного землепользования № 011333 (кадастровый номер земельного участка 01-172-006-1912) от 18.08.2020 года изготовленный Отделом по регистрации и земельному кадастру района Биржан сал- филлиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области;
- дополнение к техническому заданию № 274 от 21.05.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал»;
- ситуационная схема утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание № 5 от 12.05.2020 г., утвержденная ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал, Акмолинской области»;
- распоряжение о землепользования № 48 от 10.08.2020 г., выданные «акима с/о Ульги, района Биржан сал, Акмолинской области»;
- распоряжение о землепользования № 49 от 10.08.2020 г., выданные «акима с/о Ульги, района Биржан сал, Акмолинской области»;
- распоряжение о землепользования № 50 от 10.08.2020 г., выданные «акима с/о Ульги, района Биржан сал, Акмолинской области»;
- письмо дополнение к гос акту № 587 от 02.10.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал, Акмолинской области»;

- письмо о зеленых насаждениях № 180 от 29.05.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал, Акмолинской области»;

- письмо о реконструкции водопроводных сетей № 597 от 09.10.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал, Акмолинской области»;

- письмо о вывозе твердо-бытовых отходов № 501 от 01.09.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал, Акмолинской области»;

- письмо о начале строительства № 500 от 01.09.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал, Акмолинской области»;

- письмо-заявка о прохождении экспертизы № 540 от 10.09.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал, Акмолинской области»;

- письмо-заявка о вывозе ТБО № 501 от 01.09.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал, Акмолинской области»;

- письмо финансировании № 500 от 01.09.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал, Акмолинской области»;

- письмо о демонтаже № 597 от 09.10.2020 г., выданные ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал, Акмолинской области»;

- письмо о Есильской бассейновой инспекций № 18-12-01-05/1035 от 09.10.2020 г., выданные РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования водных ресурсов КВР МЭГПР РК»;

- топографический отчет, выполненная ИП «Жаров А.Ю». Государственная лицензия № 19010706 от 14.05.2019 года. Класс I. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области». Акимат Акмолинской области;

- отчет об инженерно- геологических условиях, выполненный ТОО «Геодезическая служба». № 18017566 от 21.09.2018 года. Выданные «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Приложение к лицензии № 001 от 21.09.2018 года;

Технические условия

- на присоединение № 09/596 от 26.08.2020 г, утвержденные ТОО «Кокшетау Энерго». Срок годности- 3 года.

- дополнение к техническому условию № 09/1226 от 06.10.2020 г, утвержденные ТОО «Кокшетау Энерго». Срок годности- 3 года.

- на телефонизацию № 10-1173-6/2020 от 29.06.2020 г., утвержденные АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал, Акмолинской области»;

Согласовано с ТОО «Кокшетау Энерго»;

Согласовано с АО «Казахтелеком»;

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ88VDD00152345 от 19.10.2020 года, выданная «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Книга 1. Паспорт проекта

Книга 2. Общая пояснительная записка

Книга 3. Проект организации строительства

Альбом 1. Наружные сети водоснабжения
Альбом 2. Генеральный план.Ограждение терриории
Альбом 3. Наружные сети водопровода и канализации
Альбом 4. Электроснабжение
Альбом 5. Автоматизация комплексная
Альбом 6. Автоматизация комплексная. Сети автоматизации
Альбом 7. Насосная станция 1 ого подьема. Раздел ПЗ
Альбом 8. Насосная станция 1 ого подьема. Раздел ТХ
Альбом 9. Насосная станция 1 ого подьема. Раздел АС
Альбом 10. Насосная станция 1 ого подьема. Раздел ОВ
Альбом 11. Насосная станция 1 ого подьема. Раздел ЭОМ
Альбом 12. Резевуар чистой воды. Архитектурно-строительные решения
Альбом 13. Архитектурно-строительные решения
Альбом 14. Технологические решения
Альбом 15. Насосная станция 2 ого подьема. Раздел ЭОМ
Альбом 16. Отопление и вентиляция
Альбом 17. Насосная станция 1 ого подьема. Раздел ВК
Альбом 18. Насосная станция 1 ого подьема. Раздел ПС
Альбом 19. Дизельная электростанция в погодозащитном контейнере. Раздел АС
Альбом 20. Комплектная трансформаторная подстанция. Раздел АС
Альбом 21. Внутриплощадочные сети. Охранная сигнализация и видеонаблюдение Раздел ОС
Альбом 22. Контрольно-пропускной пункт. Раздел АС
Альбом 23. Пожарная сигнализация
Альбом 24. Электрооборудование. Электроосвещение
Альбом 25. Отопление и вентиляция
Сметная документация
Брошюра: «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является Реконструкция водопроводных сетей в а. Ульги района Биржан сал, Акмолинской области;

5.5 Существующее состояние

Согласно материалам технического обследования существующих водопроводных сетей, материалам проекта бурения, водоснабжение с. Ульги осуществляется из эксплуатационной скважины, расположенной в центре села. Скважина находится в закрытом павильоне, водомер и пьезометрическая трубка не установлены, производительность насоса не известна.

Вода со скважины поступает в емкость 3,0 м^3, из которой, с помощью шланга, населене вывозит воду флягами.

Кроме того, население пользуется трубчатыми колодцами с глубиной 10-15 м.

Согласно письму ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал Акмолинской области» №597 от 09.10.2020 г.. ранее в селе существовала водопроводная сеть в 1980-1990 годы водопровод пришел в негодность, сети и сооружения остались бесхозными.

Построенные сети и сооружения подверглись самовольному демонтажу и вывозке, в связи с чем демонтажные работы производиться не будут.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Проектируемая площадка реконструкций водопроводных сетей расположен в а. Ульги района Биржан сал Акмолинской области.

Ауыла Ульги находится примерно в 9 км к северо-западу от центра города Степняк.

Рельеф района инженерно-геологических изысканий – сложный, поверхность территории изысканий слабовсхолмленная, характеризуется колебанием абсолютных отметок скважин на момент производства работ в пределах 356,61-365,53 м (по данным топографической съемке).

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» г. Степняк расположен (по карте климатического районирования) в зоне 1В, и относится к сухой зоне влажности.

Характеристика метеорологических условий приводится по данным метеостанции г. Степняк.

Климат района

Согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» г. Степняк расположен (по карте климатического районирования) в зоне 1В, и относится к сухой зоне влажности.

Характеристика метеорологических условий приводится по данным метеостанции г. Степняк.

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое. Территория г. Степняк по климатическому районированию относится к зоне по СП РК 2.04-01-2017 – IB. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности – 1 (сухая).

Среднемесячная и годовая температура воздуха

Показатель	Месяц											
	янв	фев	март	апр	май	июнь	июль	авг	сент	окт	ноя	дек
Норма осадков, мм	16	12	11	21	35	40	65	43	26	28	19	16
tcp, °C	-17,2	-17,2	-10,0	2,7	11,4	17,4	19,3	16,3	10,9	1,8	-7,8	-13,6
tmin, °C	-21,7	-21,9	-14,7	-2,2	5,0	10,9	13,2	10,1	4,7	-2,6	-11,7	-17,8
tmax, °C	-12,7	-12,4	-5,3	7,6	17,9	23,9	25,5	22,6	17,2	6,3	-3,9	-9,4

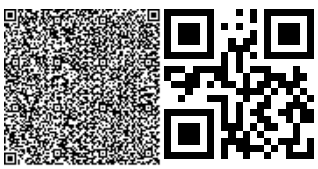
А). Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении короткого лета.

Как видно из таблицы, средняя годовая месячная температура самого холодного месяца года – января составляет -17,2°, а самого теплого – июля +19,3°тепла. Средняя температура меняется в течение года на 36,5° Среднегодовая температура в городе Степняк– 1,2 °C.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 43 градусов мороза, вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 42 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Б). В течение года выпадает значительное количество осадков. Даже во время самого засушливого месяца выпадает около 332 мм осадков в год. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, самый засушливый месяц - март с осадками 11 мм. Большая часть осадков выпадает в июль, в среднем 65 мм. Разница между количеством осадков между самым сухим и самым влажным месяцем - 54 мм.



В). На рассматриваемой территории в холодное время, начиная с декабря, преобладают юго-западные ветры. В середине лета преобладают западные ветры.

Среднегодовая скорость ветра равна – 4,8 м/сек.

Количество дней с ветром в году составляет – 280-300 дней.

Согласно СП РК 2.04-01-2017:

- номер района по средней скорости ветра за зимний период – 5;
- номер района по давлению ветра – III.

Г) Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2013, СП РК 2.04-01-2017:

- суглинки и глины – 181 см;

Средняя глубина проникновения «0» в грунт – 250 см (наибольшая проникновение бывает обычно в марте).

Район не сейсмоактивен – СП РК 2.03-30-2017.

Геологическое строение участка инженерно-геологических изысканий

На основании полевого визуального описания грунтов установлено, что в геологическом строении участка изысканий элювиальные образования мезозойского возраста, представленные супесчаным и суглинистым грунтом. На забое граниты крупнозернистые, желтовато-серого цвета.

(ИГЭ-1) Супесь (eMz), сухая, пылеватая, сыпучая, твердой консистенции, коричневого цвета, от светлого до темного оттенка, с содержанием мелкого щебня гранитов. Мощность составляет до 2,7 м.

(ИГЭ-2) Суглинок (eMz) легкий, пылеватый, твердой консистенции, желтого цвета, в приконтактной зоне с коренными породами с включением мелкого щебня гранитов до 30%.

На забое скальный грунт, представленный нижнесреднеордовикскими средне-крупнозернистыми **гранитами (O_{1-2})**.

С поверхности территория перекрыта почвенно-растительным слоем мощностью до 0,1 м

Гидрогеологические условия площади строительства

В гидрогеологическом отношении территория изысканий характеризуется наличием водоносного горизонта ниже глубины изысканий. Грунтовые воды в процессе инженерно-геологических изысканий не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов и выделение инженерно-геологических элементов (ИГЭ)

По состоянию грунтов и характеру показателей их физико-механических свойств и внешнему облику в инженерно-геологическом аспекте, на площади изысканий выделено два инженерно-геологических элемента. Физико-механические свойства грунтов изучались лабораторными методами. Результаты лабораторных испытаний приведены в ведомости физико-механических свойств по слоям. Характеристика физико-механических свойств грунтов приведена ниже:

ИГЭ 1 Супесь **(eMz)**, сухая, пылеватая, сыпучая, коричневого цвета, от светлого до темного оттенка, твердой консистенции. с содержанием мелкого щебня гранитов. Гранулометрический состав супеси характеризуется следующими средними значениями фракций в процентах:

Фракция более 10,0мм.	- 10,4
10.0-5,0мм.	- 2,8
5.0-2,0мм.	- 7,8
2.0- 1,0мм.	- 3,4
1.0-0,5мм.	- 5,1

0,5-0,25мм.	- 7,2
0,25-0,10мм.	- 10,4
менее 0,10мм.	- 52,9

ИГЭ-1 характеризуется на площадке изысканий следующими показателями физических свойств:

Таблица 2

№ п/п	Показатели характеристик	Значения
1	Природная влажность, %	13,4
2	Влажность на пределе текучести, %	26,7
3	Влажность на пределе раскатывания, %	20,4
4	Число пластичности, %	6,3
5	Показатель текучести, д.ед.	-1,11
6	Плотность грунта, г/см^3	1,87
7	Плотность частиц грунта, г/см^3	2,76
8	Коэффициент пористости, д.ед.	0,674
9	Коэффициент водонасыщения, д.ед	0,55

Для расчета несущей способности ИГЭ-1 рекомендуется использовать следующие значения показателей:

Таблица 3

Номенклатурный вид	ρ_n	C	φ^n	E	R_0
	г/см^2	кПа	градус	МПа	кПа
Супесь твердая	1,87	47	30	4,1	255

По трудности разработки одноковшовым экскаватором категория грунта по СН РК 8.02-05-2002 п. 36в относится к 1 группе.

ИГЭ 2 Суглинок (eMz) легкий, пылеватый, твердой консистенции, желтого цвета.

ИГЭ-2 характеризуется на площадке изысканий следующими показателями физических свойств:

Таблица 4

№ п/п	Показатели характеристик	Значения
1	Природная влажность, %	12,25
2	Влажность на пределе текучести, %	26,8
3	Влажность на пределе раскатывания, %	18,8
4	Число пластичности, %	8,0

5	Показатель текучести, д.ед.	-0,81
6	Плотность грунта, г/см^3	1,53
7	Плотность частиц грунта, г/см^3	2,76
8	Коэффициент пористости, д.ед.	1,025
9	Коэффициент водонасыщения, д.ед	0,33

Для расчета несущей способности ИГЭ-2 рекомендуется использовать следующие значения показателей:

Таблица 5

Номенклатурный вид	ρ_n	C	φ^n	E	R_0
	г/см^2	кПа	градус	МПа	кПа
Суглинок твердый	1,53	60	6	12	255

По трудности разработки одноковшовым экскаватором категория грунта по СН РК 8.02-05-2002 п. 35в относится к 2 группе.

На забое вскрыты скальный грунт, представленный нижне-среднеордовикскими средне-крупнозернистыми **гранитами (O_{1-2}),** крупнозернистыми, выветрелыми, трещиноватыми. Плотность сложения гранитов, 2,54 г/см^2.

Для расчета несущей способности гранитов рекомендуется использовать следующие значения показателей:

Таблица 6

Номенклатурный вид	ρ_n	E	R_0
	г/см^2	МПа	кПа
Граниты	2,54	60,0	900

Требования по сносу, переносу зданий и сооружений

В настоящем рабочем проекте снос и перенос зданий не предусматривается.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план по объекту «Реконструкция водопроводных сетей в а. Ульги района Биржан сал Акмолинской области» выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и экологическим нормам на основании следующих документов:

- задания на проектирование, утвержденного Заказчиком от 14.05.2020г.,
- распоряжения акима за №48 от 10.08.2020г,
-постановления акимата района Биржан сал № а-2/34 от 03.02.2020г;
- акта на землю №0113331, кадастровый номер: 01-172-006-1910, площадью 0,1500 га. для реконструкции и обслуживания насосной станции первого подъема;

- акта на землю №0113332, кадастровый номер: 01-172-006-1911, площадью 0,1036 га. для реконструкции и обслуживания разводящих сетей водоснабжения;

- акта на землю №0113333, кадастровый номер: 01-172-006-1912, площадью 0,5616 га. для реконструкции и обслуживания насосной станции второго подъема;

- гарантийного письма ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Биржан сал» на прирезку участка площадью 0,2884 га к кадастровому номеру: 01-172-006-1912, площадью 0,5616 га. за №587 от 02.10.2020г;

- архитектурно-планировочного задания № 5 от 12.05.2020г.

Участок реконструкции водопроводных сетей расположен в с. Ульги Енбекшильдерского района Акмолинской области, в 9 км северо западнее г. Степняк.

Рельеф участка – сложный, поверхность территории проектирования слабовсхолмленная, характеризуется колебанием абсолютных отметок в пределах от плюс 356,61 до плюс 365,53 м.

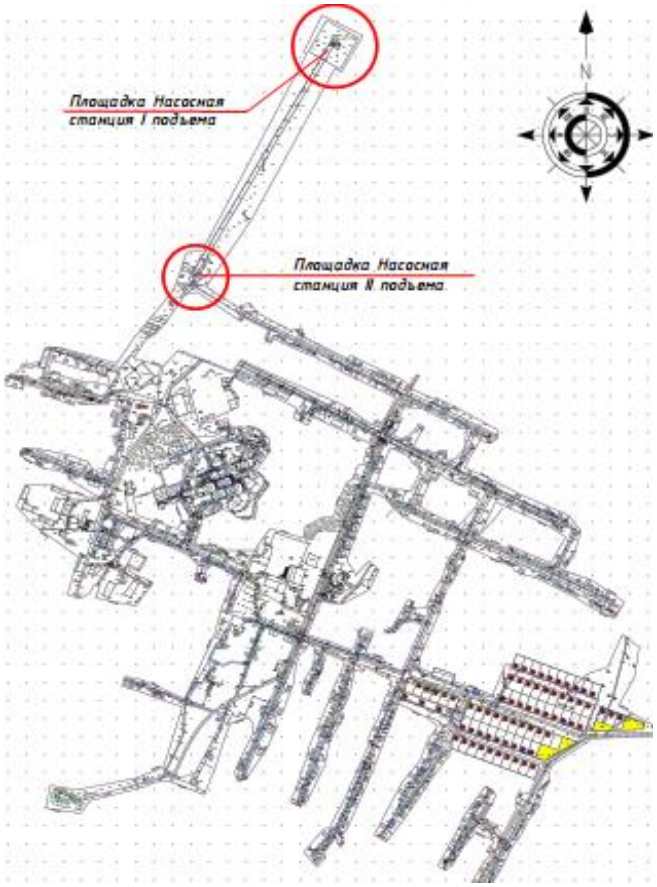


Рис. 1 Ситуационная схема размещения объекта

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ИП «Жаров А.Ю.» в 2020г., М 1:500, и в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013, СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Система высот – Балтийская.

Система координат – условная.

Все размеры даны в метрах.

В состав проектируемого комплекса водозаборных сооружений входят:
- насосная станция I подъема (2 шт.);
- резервуары чистой воды емкостью 350 м3 (2 шт.);
- насосная станция II подъема;
- комплектная трансформаторная подстанция;
- дизельная - генераторная установка;

Площадка строительства комплекса водозаборных сооружений представлена двумя участками — площадкой №1 и площадкой №2, которые находятся на расстоянии около 0,65 км друг от друга.

Площадка №1 представляет собой четырехугольник со сторонами 30,0м на 50,0м, площадью 1500м2. На площадке расположены две насосные станции 1-го подъема. Площадка №1 ограждается. Ограждение принято глухое, высотой 2,5м.

Согласно нормам СН РК 3.03-19-2006 [9.5], т.4.1, принят облегченный тип дорож-ной одежды с усовершенствованным видом покрытия.

Принятая конструкция дорожной одежды:
- Уплотненный грунт (К=0,98)
- Песок средней крупности, мощностью слоя – 0,15м
- Щебеночная оптимальная смесь С1, по ГОСТ 25607-2009 класс прочности II, смешение в установке 7% цемента h=0.10м
- Мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон тип Б, марка I, ГОСТ 9128-2009;

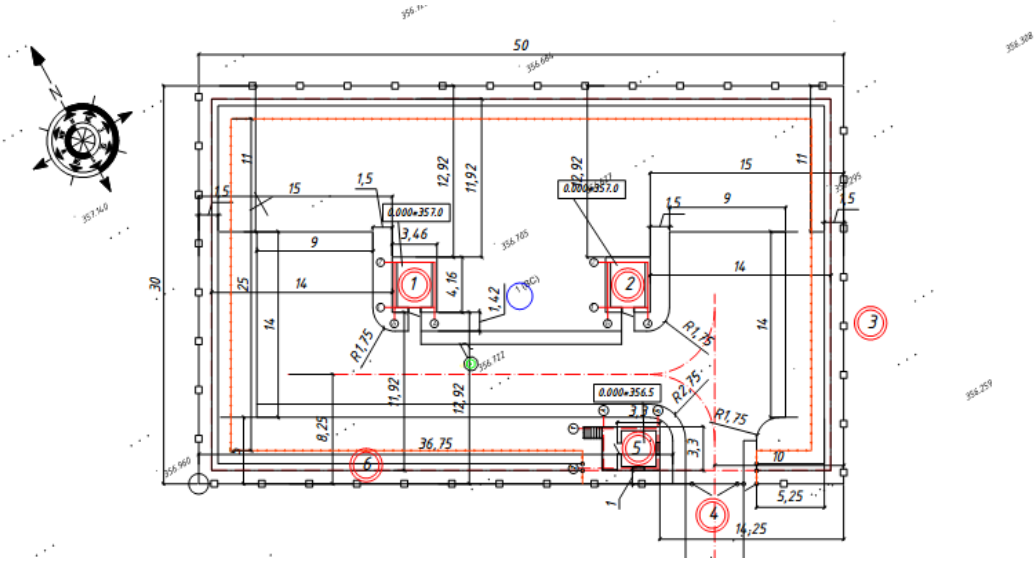


Рис. 2 Схема генерального плана площадки №1водозаборных сооружений

Экспликация зданий и сооружений:
1. Насосная станция 1 подъема (рабочая)
2. Насосная станция 1 подъема (резервная)
3. Ограда, h=2.5м.
4. Ворота распашные с калиткой, тип ВМ2В
5. Контрольно пропускной пункт
6. Тропа наряда

Основные показатели по генплану площадки №1 водозаборных сооружений

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель	Процентное соотношение, %
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	м^2	1500,0	100
2	Площадь застройки	м^2	56,0	3,7
3	Площадь покрытий, в том числе: - асфальтобетонное покрытие - покрытие тротуаров	м^2	540,0 482,0 58,0	36,0
4	Площадь озеленения (сущ. Естественный травяной покров)	м^2	904,0	60,3

Площадка №2 представляет собой четырехугольник со сторонами 100м на 85,0м, площадью 8500м2., в том числе по гос акту, кадастровый номер: 01-172-006-1912, площадь 0,5616 га. Согласно письма за №587 от 02.10.2020г указана гарантия на оформление недостающей площади 0,2884 га к земельному участку, кадастровый номер 01-172-006-1912 до начала строительства рассматриваемого объекта.

На площадке расположены: насосная станция 2-го подъема, резервуары чистой воды, выгребная емкость, комплектная трансформаторная подстанция, дизельная электростанция в защитном контейнере.

В соответствии с нормами СНиП РК 4.01-02-2009, п.17.1.4 проектируемая площадка комплекса водопроводных сооружений ограждается. Ограждение принято глухое, высотой 2,5м.

При разработке генерального плана проектируемой площадки №2 учитывались противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, коридоры подземных коммуникаций, проезды и подъезды ко всем сооружениям, расположенным на площадке.

На площадке №2 водозаборных сооружений ко всем зданиям и сооружениям запроектирован проезд и поворотные площадки, обеспечивающие подъезд технического и противопожарного транспорта.

Трассировка внутриплощадочного проезда выполнена по тупиковой схеме с устройством поворотных площадок.

Покрытие проезжей части проектируется асфальтобетонное. Ширина проезжей части принимается, согласно нормам СН РК 3.03-22-2013 – 4.5м.

Согласно нормам СН РК 3.03-19-2006 [9.5], т.4.1, принят облегченный тип дорожной одежды с усовершенствованным видом покрытия.

Принятая конструкция дорожной одежды:

- Уплотненный грунт (К=0,98)
- Песок средней крупности, мощностью слоя – 0,15м
- Щебеночная оптимальная смесь С1, по ГОСТ 25607-2009 класс прочности II, смешение в установке 7% цемента h=0.10м
- Мелкозернистый горячий плотный асфальтобетон тип Б, марка I, ГОСТ 9128-2009;

На участке предусмотрены малые архитектурные формы: урны, пожарный щит ЩП-А, контейнер ТБО с навесом над площадкой ТБО.

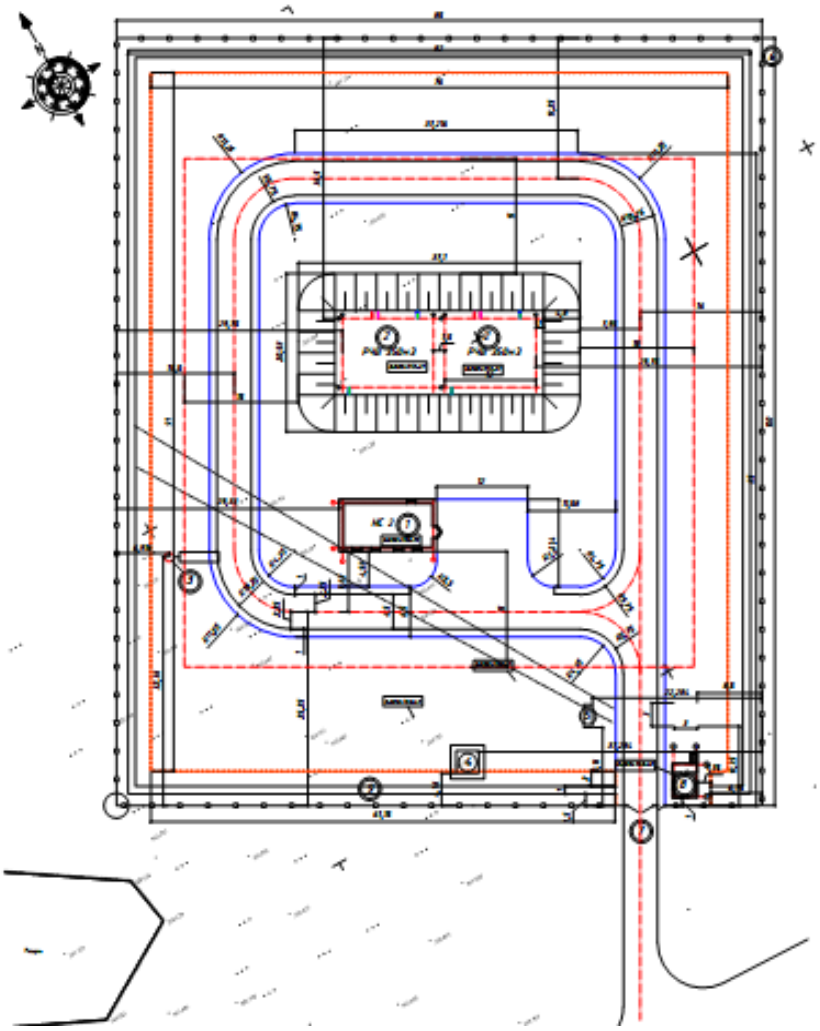


Рис. 3 Схема генерального плана водозабора

Экспликация зданий и сооружений:

1. Насосная станция 2-го подъема
2. Резервуары чистой воды емкостью 350 м3х2
3. Выгреб, V=5,0 м3
4. Комплектная трансформаторная подстанция
5. Дизель-генераторная установка
6. Ограда, h=2,5 м.
7. Ворота распашные с калиткой
8. Контрольно-пропускной пункт
9. Тропа наряда

Основные показатели по генплану площадки №2 насосной станции 2 подъема

Таблица 2

№	Наименование показателя	Ед.	Показа	%

п/п		измер ения	тель	
1	2	3	4	5
1	Площадь участка, в том числе: - площадь по гос. акту, кадастровый номер: 01-172-006-1912, - площадь согласно гарантийного письма №587 от 02.10.2020г	м^2	8500,0 0,5616 0,2884	100
2	Площадь застройки	м^2	930,0	11
3	Площадь покрытий, в том числе: - асфальтобетонное покрытие проездов и площадок - асфальтобетонное покрытие тротуаров	м^2	1661,0 1226,0 435,0	19,5
4	Площадь озеленения (сущ. естественный травяной покров)	м^2	5909,0	69,5

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Водозаборная площадка №1

Насосная станция 1-го подъема

Рабочий проект предусматривает возведение нового здания надземной насосной станции первого подъема. Здание одноэтажное, простой квадратной формы в плане, с размерами в осях: 3,1х3,4м. Высота этажа 3,0 м до низа конструкций покрыти, высота здания 3,4 м я.

Инженерно-геологические изыскания были выполнены ТОО «Геодезическая служба» в июне 2020 года. Грунты по отношению к бетонам марки W4 сильноагрессивны на портландцемент, неагрессивны к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементах, сред-неагрессивны к железобетонным конструкциям.

Характеристики здания:

- Уровень ответственности здания - II.
- Степень огнестойкости здания - II.
- Категория производства внутренних помещений – Д.
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.

Конструктивные решения:

- Наружные стены трехслойные с воздушной прослойкой 20 мм. Внутренний слой - кладка из кирпича керамического рядового марки КР-р-по 250х120х88/1, 4НФ /100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм на растворе марки 75.

Утеплитель - плита теплоизоляционная из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки ПП70 (П75), толщиной 50 мм.

Наружный слой - кладка из кирпича керамического лицевого марки КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на растворе марки 75.

- По всем наружным стенам на отм. -0,150 в слое бетона кл. В7.5 F100, W4 выполнен монолитный пояс высотой 150 мм, армированный сеткой.

- Фундамент - сборный ленточный из ФБС по ГОСТ 13579-78. Промежутки между блоками заполняются бетоном кл В15. Под фундаменты выполнена щебеночная подготовка толщ. 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из цементного раствора, толщиной слоя 20 мм.

Наружные поверхности стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по о грунтованным поверхностям.

Обратная засыпка пазух котлованов производится глинистым грунтом при оптимальной влажности с послойным уплотнением до коэф. упл. Ксом=0,95

- Покрытие - сборные ж.б. многопустотные плиты по серии 1.141-1.
- Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.
- Кровля- листовая оцинкованная сталь
- Отмостка вокруг здания бетонная, шириной 1,00м.
- Утеплитель покрытия - плита теплоизоляционная из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки ПЖ140 (П125) Isover, толщиной 80 мм.

Наружная отделка здания:

- Кирпичная кладка под расшивку.
- Двери металлические ГОСТ 31173-2003.
- Люк - чугунный

Внутренняя отделка:

- Стены – штукатурка цементно-песчаным раствором толщ. 15 мм, грунтовка, окраска акриловой водно-дисперсионной краской.
- Потолок – Клеевая побелка;
- Полы: кафельная плитка по бетонному основанию.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола этажа, что соответствует абсолютной отметке для насосной №1 и №2 - плюс 357.00

Основные показатели по сооружению

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	м^2	15,63
2	Общая площадь здания	м^2	9,18
3	Строительный объём	м3.	50,01
3	Количество этажей	эт	1

Контрольно-пропускной пункт

Здание контрольно-пропускного пункта (одноэтажное), с осевыми размерами 3.0х3.0м, высота этажа 2,4м комплексной конструкций Высота здания – 4,35м.

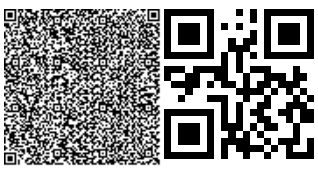
Грунты по отношению к бетонам марки W4 сильноагрессивны на портландцемент, неагрессивны к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементах, среднеагрессивны к железобетонным конструкциям.

Характеристики здания:

- Уровень ответственности здания - II.
- Степень огнестойкости здания - II.
- Категория производства внутренних помещений – Д.
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.

Конструктивные решения:

- фундаменты – столбчатый монолитный Фм1 (4 шт). Бетон кл. В20, сетка арматурная С1 вертикальные стержни ф20AIII ГОСТ 34028-2016, горизонтальные стержни ф6AI ГОСТ 34028-2016. Выполнен по бетонной подготовке, толщиной 100 мм. Отметка низа фундамента минус 2.850.
- Плиты монолитные ж/б, нижнее и верхнее армирование ∅10AIII ГОСТ 34028-2016, ∅10AI ГОСТ 34028-2016, бетон В20, толщина плиты 150 мм.



- Стены кирпичные из кирпича марки кл 75 на растворе марки 50 с горизонтальным армированием через 6 рядов кладки с дополнительным усилением монолитным ж/б в виде сердечников и поясов.

- Наружные поверхности стен утепляются полужесткими минераловатными плитами, толщиной 70мм, с последующей штукатуркой по сетке.

- Кровля - мягкая из рулонных материалов.

- Наружная лестница - металлическая

Наружная отделка:

- Окна - ПВХ ГОСТ 30673-2013

- Двери наружные -металлические по ГОСТ 31173-2003.

- Отделка поверхностей наружных стен - штукатурка по сетке с последующей окраской.

- Водосток наружный неорганизованный.

Внутренняя отделка

- Стены - улучшенная штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной краской за два раза.

- Полы - линолеум.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с нормами СП РК 2,02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Открывание дверей осуществляется по ходу эвакуации.

Количество и ширина эвакуационных выходов соответствует требованиям СП РК.

За относительную отметку 0.000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке 356.20.

Отметка чистого пола этажа принята плюс 1,350, что соответствует абсолютной отметке 357.55.

Основные показатели по зданию

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	м^2	15,2
2	Общая площадь здания	м^2	7,29
3	Строительный объём	м3.	66,2
3	Количество этажей	эт	1

Площадка №2 насосной станции 2 подъема

Насосная станция 2-го подъема

Проектируемое здание насосной 1-этажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х6,0м. Высота этажа от уровня чистого пола до плит покрытия составляет 4,92 метра. Высота здания 5,57м.

Характеристики здания:

- Уровень ответственности здания - II.

- Степень огнестойкости здания - IIIа.

- Категория производства внутренних помещений – Д.

- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.

Конструктивные решения:

Основанием под фундаменты служат грунты - (ИГЭ-1) Супесь (eMz), сухая, пылеватая, сыпучая, твердой консистенции, коричневого цвета, от светлого до темного оттенка, с содержанием мелкого щебня гранитов. Мощность составляет до 2,7 м. (ИГЭ-2) Суглинок (eMz) легкий, пылеватый, твердой консистенции, желтого цвета, в приконтактной зоне с коренными породами с включением мелкого щебня гранитов до 30%.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 сильноагрессивные на портландцемент, неагрессивны к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементах, среднеагрессивные к железобетонным конструкциям. Предусмотреть мероприятия, исключающие разрушение металлических конструкции почвенной коррозией. Агрессивность почвы зависит от степени влажности, пористости, наличия растворенных солей и т.д. Коррозийная активность грунтов на участке изысканий по отношению к стали высокая, к свинцовой оболочке кабелей - средняя, к алюминиевой оболочке - высокая.

Нормативная глубина промерзания грунта равна суглинки и глины - 181 см, супеси - 243 см. Грунтовые воды в процессе инженерно-геологических изысканий не вскрыты.

- Здание бескаркасное с поперечными наружными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается ж.б. плитами, уложенными на несущие стены.

- Фундамент - сборный ленточный из ФБС по ГОСТ 13579-78, отметка низа фундамента минус 2.800м.

- Приямок - монолитный железобетонный из бетона кл. В15 и блоки ФБС по ГОСТ 13579-78.

- Под фундаменты выполнена щебеночная подготовка толщ. 300мм.

- Наружные стены трехслойные с воздушной прослойкой 20 мм.

Внутренний слой - кладка из кирпича керамического рядового марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм на растворе марки 75 на.

Утеплитель - плита теплоизоляционная из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки ПП70 (П75), толщиной 100 мм.

Наружный слой - кладка из кирпича керамического лицевого марки КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на растворе марки 75.

- Покрытие - сборные ж.б. ребристые плиты по серии 1.465.1-21.94

- Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

- Кровля - мягкая из рулонного материала "Унифлекс".

- Утеплитель покрытия - плита теплоизоляционная из базальтовой энергетической ваты на синтетическом связующем с гидрофобизированными добавками ГОСТ 9573-2012 марки ПЖ140 (П125), толщиной 150 мм.

- Перекрытие - листы гипсокартона по металлическому каркасу из швеллера №12 и уголка 63х5.

- Внутренние перегородки – из красного керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/25/ГОСТ 530-2012.

- Отмостка вокруг здания бетонная из бетона кл В7,5, шириной b=1,00м.

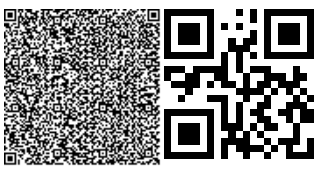
- Здание оборудовано талью грузоподъемностью 1,0т. Под таль предусмотрен подвесной путь монорельс М30.

- Двери металлические по серия 1.436.2-30.93 в.3.

- Окна пластиковые.

Наружная отделка здания:

- наружные стены - кладка из кирпича керамического лицевого марки КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012



- металлические элементы фасада (ворота) – окраска эмалью ПФ-133 по ГОСТ 18374-79 [9.39] за 2 раза, по одному слою, грунтовки ГФ-0119 ГОСТ 23343- 78;

Внутренняя отделка:

- внутренние стены - водоэмульсионная влагостойкая окраска, керамическая плитка по ГОСТ 6141-91.

- Полы: бетонные по грунту, керамическая плитка, линолеум

За относительную отметку 0.000 насосной станции 2-го подъема принят уровень чистого пола принята отметка пола комнаты ремонтников, что соответствует абсолютной отметке плюс 360.39 м.

Основные показатели по зданию насосной 2-го подъема

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	150,0
2	Общая площадь здания	$м^2$	112,0
3	Строительный объём, в том числе ниже отм. 0.000	м3.	896,0
5	Количество этажей	эт	1 с приямком

Дизель-генераторная установка.

Рабочим проектом предусматривается установка дизель-генераторной установки (ДГУ) представляет собой блок контейнерную конструкцию, имеющею собственную раму, стеновое и кровельное ограждение. Габаритные размеры фундамента в осях 2,45 х1,0 м.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 сильноагрессивны на портландцемент, неагрессивны к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементах, сред-неагрессивны к железобетонным конструкциям.

Устанавливается блок контейнер на ленточный фундамент, сборный из блоков ФБС по ГОСТ 13579-78 выложенных в 2 ряда с перевязкой блоков.

Под фундаментами выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона марки КЛ 70, уложенная на уплотненный грунт основания.

Монолитные заделки в фундаментных блоках выполнять из бетона КЛ70.

По верху блоков ФБС выполняется выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора М100, толщ. 30 мм.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтов, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Обратная засыпка грунта следует производится сухим непучинистым грунтом оптимальной влажности после выполнения фундаментов равномерными слоями толщиной 200-300мм с послойным уплотнением в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

За относительную отметку 0.000 ДГУ принят уровень верха площадки, что соответствует абсолютной отметке плюс 360.15 м.

Ограждение КТПН предусматривается сетчатое. Фундаменты под сетчатое ограж-дение (сетка рабица с ячейкой 35 мм.), бетонные столбы размерами в плане 1000х2450х1200(h) из бетона кл. В7,5 и закладного листа, выполненного по серии 1.400-15, вып.1.

Основные показатели по сооружению

Таблица 6

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	м^2	6,0
2	Общая площадь	м^2	5,1
3	Строительный объём выше отм. 0.000	м3.	5,5

Комплектная трансформаторная подстанция

Проектом предусматривается установка комплексной трансформаторной подстанции, устанавливаемой на фундамент.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 сильноагрессивные на портландцемент, неагрессивны к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементах, сред-неагрессивны к железобетонным конструкциям.

Устанавливается блок контейнер на ленточный фундамент, сборный из блоков ФБС по ГОСТ 13579-78 выложенных в 2 ряда с перевязкой блоков. Габаритные размеры в осях 3,0х3,0м. Глубина залегания фундамента на отм. минус 1,2 м

Под фундаментами выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона марки КЛ 70, уложенная на уплотненный грунт основания.

Монолитные заделки в фундаментных блоках выполнять из бетона КЛ70.

По верху блоков ФБС выполняется выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора М100, толщ. 30 мм.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтов, обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Обратная засыпка грунта следует производится сухим непучинистым грунтом оптимальной влажности после выполнения фундаментов равномерными слоями толщиной 200-300мм с послойным уплотнением в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

За относительную отметку 0.000 КТПН принят уровень верха площадки, что соответствует абсолютной отметке плюс 360.40 м.

Ограждение КТПН предусматривается сетчатое, с размерами 3,7 м х3,7 м. Фундаменты под сетчатое ограждение (сетка рабица с ячейкой 35 мм.), размерами в плане 1000х2450х1200(h), столбы из трубы по ГОСТ10704-91.

Основные показатели по сооружению

Таблица 7

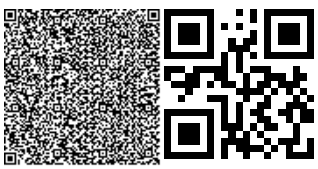
№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	м^2	9,0

Контрольно-пропускной пункт

Здание контрольно-пропускного пункта (одноэтажное), с осевыми размерами 3.0х3.0м, высота этажа 2,4м комплексной конструкции. Высота здания – 4,35м.

Грунты по отношению к бетонам марки W4 сильноагрессивные на портландцемент, неагрессивны к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементах, среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Характеристики здания:



- Уровень ответственности здания - II.
- Степень огнестойкости здания - II.
- Категория производства внутренних помещений – Д.
- Класс конструктивной пожарной опасности – С0.
- Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.

Конструктивные решения:

- фундаменты – столбчатый монолитный Фм1 (4 шт). Бетон кл. В20, сетка арматурная С1 вертикальные стержни ф20AIII ГОСТ 34028-2016, горизонтальные стержни ф6AI ГОСТ 34028-2016. Выполнен по бетонной подготовке, толщиной 100 мм. Отметка низа фундамента минус 2.850.
- Плиты монолитные ж/б, нижнее и верхнее армирование ∅10AIII ГОСТ 34028-2016, ∅10AI ГОСТ 34028-2016, бетон В20, толщина плиты 150 мм.
- Стены кирпичные из кирпича марки кл 75 на растворе марки 50 с горизонтальным армированием через 6 рядов кладки с дополнительным усилением монолитным ж/б в виде сердечников и поясов.
- Наружные поверхности стен утепляются полужесткими минераловатными плитами, толщиной 70мм, с последующей штукатуркой по сетке.
- Кровля - мягкая из рулонных материалов.
- Наружная лестница - металлическая

Наружная отделка:

- Окна - ПВХ ГОСТ 30673-2013
- Двери наружные -металлические по ГОСТ 31173-2003.
- Отделка поверхностей наружных стен - штукатурка по сетке с последующей окраской.
- Водосток наружный неорганизованный.

Внутренняя отделка

- Стены - улучшенная штукатурка с последующей покраской водоэмульсионной краской за два раза.
- Полы - линолеум.

Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с нормами СП РК 2,02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Открывание дверей осуществляется по ходу эвакуации.

Количество и ширина эвакуационных выходов соответствует требованиям СП РК.

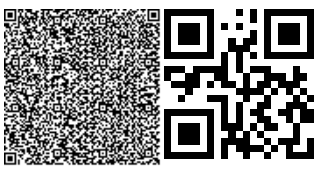
За относительную отметку 0.000 принят уровень верха фундамента, что соответствует абсолютной отметке плюс 360.09 м .

Отметка чистого пола этажа принята плюс 1,350, что соответствует абсолютной отметке плюс 361.44.

Основные показатели по зданию

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	м^2	15,2
2	Общая площадь здания	м^2	7,29
3	Строительный объём	м3.	66,2
3	Количество этажей	эт	1



Резервуар для воды емкостью 250 м3

Резервуар для воды – полуподземное ж/б сооружение с размерами в осях 12,0х9,0 м, высота емкости 3,4 м. Всего на площадке 2 резервуара.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Толщина грунтовой обсыпки над покрытием 3,2м.

Для обеспечения водонепронецаемости конструкции резервуара применена гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс» (ТУ 5745-001- 77921756-2006). Материал добавляется в бетонную смесь во время ее приготовления в количестве 15% от массы цемента.

Все закладные изделия запроектированы с металлизационным цинковым покрытием толщиной 180мкм, нанесенного методом газотермического напыления.

Строительно-монтажные работы запроектированы в соответствии с СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СН РК 2.04-05-2014 «Изоляционные и отделочные покрытия».

Основание резервуара уплотняется с предварительным замачиванием. Под дно резервуара укладывается утеплитель «Пеноплекс фундамент», толщ. 50 мм. у=2,7 кгс/см2, 33 кг/м2 по ГОСТ 32310-2012 на бетонную подготовку толщ. 100 мм из бетона марки В12,5 F 100, W4, уложенную на уплотненную щебеночную подушку толщ. 100 мм.

За относительную отметку 0.000 резервуаров для воды принят уровень дна емкостей, что соответствует абсолютной отметке плюс 358.27 м.

Основные показатели по сооружению

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	63,7
2	Общая площадь	$м^2$	51,3
3	Строительный объём	м3.	242,06
3	Количество этажей	эт	1(подземный)

Выгреб V=5,0 м3

Рабочий проект выгреба емкостью 5,0м3 к помещению охраны и обслуживающего персонала прямоугольной формы с размерами в осях 2,0 х 1,54 м, внутренние габариты выгреба 2,0 м х 1,3 м. Высота выгреба внутри от дна до низа конструкции покрытия – 2,28м.

Объект технически не сложный II (нормального) уровня ответственности.

Днище выгреба выполнено монолитное ж/бетонное из кл В15. Толщ. 300 мм

Стены выгреба – толщиной 240 мм.

Гидроизоляция стен выгреба с наружной стороны – обмазка двумя слоями мастики «Хамаст», общей толщиной 8 мм.

Вытяжная труба ф150 по ГОСТ 10704-91

Отмостка выгреба вокруг чугунного люка из бетона кл. В15, шириной 0,6 м.

Все металлические поверхности окрасить двумя слоями мастики "Хамаст" общей толщиной 8мм.

За относительную отметку принят планировочный уровень дна выгреба, что соответствует абсолютной отметке по генплану плюс 357.49 м

Основные показатели по сооружению

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателя	Ед. измерения	Показатель
1	2	3	4
1	Площадь застройки	$м^2$	4,41
2	Общая площадь	$м^2$	2,6
3	Строительный объём	м3.	5,92
3	Количество этажей	эт	1(подземный)

Защита строительных конструкций от коррозии осуществляется применением коррозионностойких, для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций металлических, лакокрасочных и мастичных покрытий, пленочных, облицовочных и других материалов (вторичная защита) СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза.

Металлические конструкции покрыть эмалью ПФ-115, ГОСТ 6465-76 два слоя по грунту ГФ-021, ГОСТ 25129-82 один слой.

Ограждение территории

Рабочим проектом предусматривается ограждение территории под строительства водопроводных сооружений. Ограждение ж/б типа П 6В, (с насадкой из колючей проволоки типа М11), столбы для ограждения применяются ж/б С1Б 2000*140*140. Ворота распашные с калиткой, тип ВМ2В.

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение 10/0,4 кВ

Проект электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование и технических условий на электроснабжение № 09/596 от 26.08.2020 г. и №09/1226 от 06.10.2020 г., выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

На основании письма заказчика №597 от 09.10.2020 г. демонтажные работы проектом не предусматриваются.

Источник электроснабжения – СШ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Джукей».

Точка подключения – опора №116 ВЛ-10 кВ «Джукей-Ульги».

Проектом предусмотрено:

- замена вакуумного выключателя МВ-10 кВ на вакуумный выключатель ВВ-10 кВ в ячейке №5 ПС-35/10 кВ «Джукей»;
- установка линейных разъединителей РЛНД -10 кВ на первой и концевой опорах ВЛ-10 кВ;
- установка железобетонных опор ВЛ-10 кВ с подвеской провода самонесущего изолированного провода СИП-3-3х50 от точки подключения до проектируемой концевой опоры;
- прокладка кабельной линии 10 кВ марки ААШв-3х35 в земляной траншее от проектируемой концевой опоры до ГКТП-10/0,4-100-У1;
- установка комплектной трансформаторной подстанции ГКТП-10/0,4-100-У1;
- установка дизель-генераторной установки ДГУ-60 мощностью 60 кВА;

- прокладка кабельных линий 0,4 кВ марки АВБбШв с алюминиевыми жилами расчетного сечения в земляной траншее от проектируемой ГКТП-10/0,4-100-У1 и дизель-генераторной установки до насосной станции II подъема и контрольно-пропускного пункта;

- установка железобетонных опор ВЛ-0,4 кВ с подвеской самонесущего изолированного провода СИП-2А-3х50+1х50 от проектируемой ГКТП-10/0,4-100-У1 до насосной станции I подъема и контрольно-пропускного пункта.

Резервное электроснабжение насосной станции II подъема предусматривается от дизель-генераторной установки ДГУ-60 мощность 60 кВА.

Комплектная трансформаторная подстанция

Для электроснабжения объекта проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции городского типа ГКТП-10/0,4-100-У1 с масляным трансформатором мощностью 100 кВА.

Прием и распределение электроэнергии на напряжение 0,4кВ производится в РУ-0,4кВ, укомплектованного автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Учет электроэнергии предусматривается трехфазным счетчиком электроэнергии, устанавливаемым в РУ-0,4 кВ проектируемой ГКТП-10/0,4-100-У1.

Для целей компенсации реактивной мощности в ГКТП-10/0,4-100-У1 проектом предусматривается установка конденсаторных установок.

Защитные мероприятия

В качестве заземляющего устройства комплектной трансформаторной подстанции и дизель-генераторной установки предусмотрены искусственные заземляющие устройства в виде замкнутого контура, состоящие из вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м, соединенных между горизонтальными заземлителями из стали полосовой сечением 4х40мм.

Все опоры ВЛ-10 кВ заземлены. Заземляющие устройства выполняются согласно типовой серии 3.407-150. Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода ВЛ-0,4 кВ.

Основные технические показатели:

напряжение сети – 10/0,4 кВ;
категория электроснабжения – II, III;
установленная мощность – 53,44 кВт;
расчетная мощность – 45,94 кВт;
протяженность ВЛ-10 кВ – 0,171 км;
протяженность КЛ-10 кВ – 0,008 км;
протяженность ВЛ-0,4 кВ – 0,928 км;
протяженность КЛ-0,4 кВ – 0,09 км;
тип системы заземления – TN-C-S.

Наружное освещение

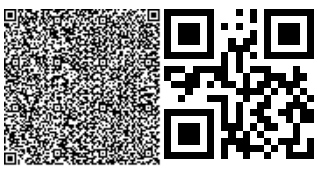
Источник электроснабжения – проектируемая ГКТП-10/0,4-100-У1.

Наружное освещение площадок насосных станций (НС) I и II подъема предусматривается светодиодными светильниками Кобра-100, устанавливаемыми на проектируемых железобетонных опорах ВЛ-0,4 кВ.

Опоры ВЛ-0,4 кВ приняты согласно типовой серии 3.407.1-136. Линия наружного освещения выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП2А-3х16+1х25.

Управление освещением на площадке НС II подъема выполняется от фотореле, установленного в ГКТП-10/0,4-100-У1, на площадке НС I подъема - от фотореле, установленного в ящике управления освещением ЯУО-9601.

Основные технические показатели:



напряжение сети – 0,4/0,22 кВ;
категория электроснабжения – III;
установленная мощность – 1,7 кВт;
протяженность ВЛ-0,4 кВ – 0,218 км;
протяженность КЛ-0,4 кВ – 0,013 км.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Проект силового электрооборудования и электроосвещения разработан на напряжение 380/220 В в сети с глухозаземленной нейтралью трансформатора.

Насосная станция I подъема

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического оборудования и освещение.

В качестве распределительного щита и щита освещения приняты щиты ЩРН-П.

Для защиты отходящих линий в распределительном щите и щите освещения устанавливаются модульные автоматические выключатели.

Силовая распределительная сеть и сети электроосвещения предусмотрены кабелем ВВГнг-LS с медными жилами расчетного сечения, прокладываемым открыто по стенам с креплением скобами и в трубах – в полу.

Управление погружным насосом предусматривается комплектным прибором управления SK-712/d-1-9,3/5A для автоматического режима работы насоса.

Прибор SK-712/d-1-9,3/5A предназначен для:

- автоматического управления насосом;
- для контроля уровня воды;
- для защиты от перегрузки;
- для защиты от сухого хода.

Автоматическое управление электроконвектором предусматривается от ящика управления серии ЯУ5111-3074УХЛ4.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на напряжение 36 В от понижающего трансформатора ЯТП-0,25. В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Светильники и выключатели выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Управление аварийным освещением предусматривается автоматическим выключателем АП50Б-2МТ.

Защитные мероприятия

Защитному занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Корпуса светильников и электрооборудования присоединяются заземляющими жилами питающих кабелей к шине заземления щита электроснабжения. Шина заземления щита электроснабжения присоединяется к наружному контуру заземления, предусмотренному в проекте наружного электроснабжения.

Проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого металлические конструкции здания, металлические трубы водопровода, защитные заземляющие проводники питающих кабелей и система молниезащиты присоединяются к наружному контуру заземления.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектом предусматривается система молниезащиты здания по 3 категории. Молниеприемная сетка предусматривается в разделе АС проекта. Молниеприемная сетка

присоединяется к наружному контуру заземления токоотводами из круглой стали диаметром 10 мм.

Основные технические показатели:

напряжение сети – 380/220 В;

категория электроснабжения – III;

тип системы заземления – TN-C-S;

установленная мощность – 8,422 кВт;

расчетная мощность – 7,58 кВт;

коэффициент мощности силового оборудования – 0,92;

коэффициент мощности освещения – 0,95.

Насосная станция II подъема

Основными электроприемниками являются электроприемники технологического оборудования и освещение.

На вводе в здание предусматривается установка ящика автоматического включения резерва Я8302-3864. В качестве распределительного щита и щита освещения приняты щиты ЩРН-П.

Для защиты отходящих линий в распределительном щите и щите освещения устанавливаются модульные автоматические выключатели. Для защиты людей от токов утечки на розеточных линиях устанавливаются автоматические выключатели с устройством защитного отключения.

Силовая распределительная сеть и сети электроосвещения предусмотрены кабелем ВВГнг-LS с медными жилами расчетного сечения, прокладываемым открыто по стенам с креплением скобами и в трубах – в полу.

Прибор пожарной сигнализации подключается кабелем ВВГнг-FRLS.

Управление насосами предусматривается комплектным прибором управления.

Прибор управления предназначен для:

- автоматического управления насосом;
- для контроля уровня воды;
- для защиты от перегрузки;
- для защиты от сухого хода.

Автоматическое управление электроконвекторами предусматривается от ящика управления серии ЯУ5111-3274УХЛ4.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжение 220 В и ремонтное освещение на напряжение 36 В от понижающего трансформатора ЯТП-0,25. В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

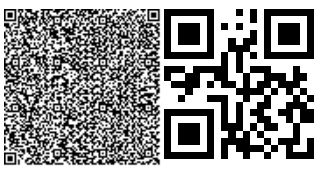
Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Светильники и выключатели выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Защитные мероприятия

Защитному занулению подлежат все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением. Корпуса светильников и электрооборудования присоединяются заземляющими жилами питающих кабелей к шине заземления щита электроснабжения. Шина заземления щита электроснабжения присоединяется к наружному контуру заземления, предусмотренному в проекте наружного электроснабжения.

Проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого металлические конструкции здания, металлические трубы водопровода, защитные



заземляющие проводники питающих кабелей и система молниезащиты присоединяются к наружному контуру заземления.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектом предусматривается система молниезащиты здания по 3 категории. Молниеприемная сетка предусматривается в разделе АС проекта. Молниеприемная сетка присоединяется к наружному контуру заземления токоотводами из круглой стали диаметром 10 мм.

Основные технические показатели:

напряжение сети – 380/220 В;

категория электроснабжения – II;

тип системы заземления – TN-C-S;

установленная мощность – 38,1 кВт;

расчетная мощность – 30,6 кВт;

коэффициент мощности силового оборудования – 0,92;

коэффициент мощности освещения – 0,95.

Здания КПП насосных станций I и II подъема

Основными электроприемниками являются электроприемники санитарно-технического оборудования и освещение.

В качестве главного распределительного щита принят щит ЩРН-П.

Для защиты отходящих линий в щитах устанавливаются модульные автоматические выключатели. Для защиты людей от токов утечки на розеточных линиях устанавливаются автоматические выключатели с устройством защитного отключения.

Сети электроосвещения и розеточных групп предусмотрены кабелем ВВГнг-LS. Питание пульта пожарной сигнализации предусмотрено кабелем ВВГнг-FRLS.

Кабели прокладываются в кабельных каналах.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение на напряжение 220 В. В качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Светильники, выключатели и розетки выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Основные технические показатели:

напряжение сети – 380/220 В;

категория электроснабжения – III;

тип системы заземления – TN-C-S;

установленная мощность – 2,55 кВт;

расчетная мощность – 2,2 кВт;

коэффициент мощности – 0,95.

Защитные мероприятия

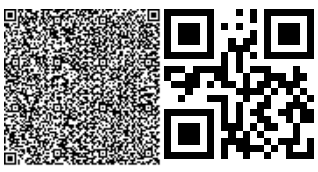
Проектом предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к шинам заземления распределительных щитов пятой (третьей) жилой кабеля. Все металлические строительные конструкции зданий, металлические трубы инженерных сетей и шина заземления распределительного щита присоединяются к наружному контуру заземления.

На вводах в здания КПП выполнено повторное заземление нулевого провода.

Наружный контур заземления предусмотрен в проекте наружного электроснабжения.

Системы связи

Пожарная сигнализация



Насосная станция II подъема и здания КПП

В качестве приборов пожарной сигнализации приняты приборы Гранит-4А GSM, установленные в зданиях насосной станции II подъема и КПП.

В проекте пожарной сигнализации КПП к установке приняты дымовые пожарные извещатели ИП212-45 и ручные пожарные извещатели типа ИПР513-10.

В проекте пожарной сигнализации насосной станции II подъема к установке приняты дымовые пожарные извещатели ИП212-63М и ручные пожарные извещатели типа ИПР-3СУ.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5мм, прокладываемым открыто в кабельном канале.

Тип системы оповещение о пожаре – 1. В качестве оповещателей о пожаре приняты звуковые оповещатели Маяк12-3М и указатели «Выход» Люкс-12. Сеть системы оповещения о пожаре предусматривается кабелем КСРВнг(А)-FRLS 4х0,5мм, прокладываемым открыто в кабельном канале.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре предусматривается по I категории надежности. Основное питание от сети переменного тока на напряжении 220В предусматривается отдельной линией от щитов электроснабжения в электротехническом разделе проекта. Резервное питание на напряжение 12В предусматривается от резервного источника питания РИП-12. Бесперебойное питания системы пожарной сигнализации от источников резервированного питания обеспечивается в течении 24 ч в дежурном режиме и в течении 1 ч – в режиме «Тревога».

Заземление выполняется путем присоединения корпусов оборудования системы пожарной сигнализации, заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления щита электроснабжения.

Охранная сигнализация

В целях защиты от не санкционированного проникновения на территории насосных станций I и II подъема или разрушения основного ограждения периметра проектом предусмотрена охранная сигнализация с применением извещателей охранных радиоволновых линейных Forteza FMW-3. Сигналы от извещателей выводятся на приемно-контрольные приборы охранной сигнализации ГРАНИТ-4 GSM, установленные в зданиях КПП.

Извещатели Forteza FMW-3 устанавливаются на кронштейнах проектируемых опор освещения.

В проекте предусмотрена установка блоков грозозащиты БГр-4.

Проектом предусматривается прокладка кабеля TWT-5EFTP-OUT в ПНД трубе и кабеля КВВБ 4х1,5.

Питание приборов охранной сигнализации ГРАНИТ-4 GSM предусматривается отдельной групповой линией от щитов электроснабжения, резервное питание – от источника резервированного питания РИП-24.

Проектом предусматривается заземление бронированного кабеля. Заземление корпусов приборов охранной сигнализации выполняется путем их присоединения к шине заземления щита электроснабжения заземляющей жилой питающего кабеля.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для передачи визуальной информации о состоянии охраняемых зон периметра территорий насосных станций I и II подъема.

Система видеонаблюдения предусмотрена на базе четырехканальных видеорегистраторов HIKVISION DS-7604NI-K1, устанавливаемых в зданиях КПП. IP-видеокамеры DS-2CD2125FWD-IS устанавливаются на проектируемых опорах освещения.

Кабель «витая пара» TWT-SEFTP-OUT от видеорегистраторов до видеокамер прокладывается в ПНД трубе.

Основное питание системы видеонаблюдения от сети переменного тока на напряжении 220В предусматривается отдельной линией от щитов электроснабжения КПП в электротехническом разделе проекта. Резервное питание предусматривается от источника бесперебойного питания APC SMART-UPSX-750VA.

Заземление оборудования системы видеонаблюдения выполняется путем присоединения корпусов оборудования заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления щита электроснабжения.

Автоматизация комплексная

Проектом предусматривается автоматизация насосных станций I и II подъема.

На насосной станции I подъема предусматривается комплектный пульт управления погружными насосами SK-712/d-1-9,3(5,5) А.

Пульт управления предназначен для:

- автоматического и ручного управления насосами;
- защиты от «сухого хода»;
- защиты от перегрузки;
- защиты от перекоса фаз.

Трехпозиционный переключатель режима работы в шкафу управления предусматривает:

- автоматический режим работы со всеми защитными функциями, включая электронную защиту электродвигателя от «сухого хода».

По каждому измеряемому параметру настраиваются два пороговых значения (включение и аварийное отключение в зависимости от уровня воды в резервуаре). Прибор позволяет осуществить управление насосом по сигналу от внешнего устройства (реле уровня установлено в насосной станции II подъема).

Работа насосной станции II подъема предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосов - автоматическое.

Проектом предусмотрено измерение фиксированных уровней воды с помощью датчиков реле уровня РОС-301:

- аварийного верхнего уровня;
- аварийного нижнего уровня;
- уровня включения насосов II подъема;
- уровня отключения насосов II подъема.
- уровня включения насосов I подъема;
- уровня отключения насосов I подъема.

Данные об уровнях воды передаются в схему сигнализации.

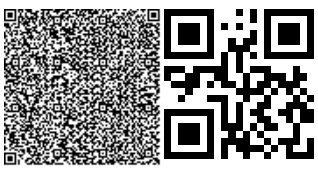
Выключение насосов насосной станции II подъема происходит в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды. В зависимости от уровня контакты датчиков уровня размыкаются или замыкаются. В результате данные коммутационные режимы через промежуточные реле используются для управления оборудованием насосных станций I и II подъемов.

Щит сигнализации установлен в помещении насосной станции II подъема.

Для установки погружных датчиков уровня в каждом резервуаре чистой воды предусмотрены колодцы.

От каждого колодца до датчиков уровня резервуаров чистой воды проложен контрольный кабель.

Для электропроводок в помещении насосной принят открытый способ прокладки – кабелем КВВГнг с медными жилами по стенам с креплением скобами, по технологическому оборудованию - в трубе ПВХ.



Электроснабжение шкафов автоматизации предусматривается в электротехническом разделе отдельными линиями от щитов электроснабжения.

Заземление оборудования системы системы автоматизации выполняется путем присоединения его корпусов, нормально находящихся не под напряжением, заземляющей жилой питающего кабеля к шине заземления щита электроснабжения.

Наружные сети автоматизации

Проектом предусматривается:

- прокладка кабелей КВВГ с медными жилами расчетного сечения в трубе ПНД от резервуаров чистой воды до здания насосной станции II подъема;

- прокладка кабелей КВБбШВ с медными жилами расчетного сечения в земляной траншее от шкафа управления погружными насосами насосной станции I подъема до здания насосной станции II подъема.

При пересечении с подземными коммуникациями и на участках со стесненными обстоятельствами кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах диаметром 100 мм.

Проектом предусматривается заземление бронированного кабеля.

Основные технические показатели:

протяженность кабельных линий сетей автоматизации – 763,5 м.

Наружные сети связи

Раздел «Наружные сети связи» проектом не предусматривается, так как на объекте предполагается использование мобильной связи.

Технологические решения

Система водоснабжения

Уровень ответственности объекта - II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» п. 7.4. система водоснабжения села Свободное относится к III категории.

Вода по напорному водоводу от водозаборных скважин (насосных станций I подъема) подаётся в резервуары чистой воды, далее - с помощью насосов насосной станции II подъема вода направляется в разводящую сеть.

Проектом предусмотрены:

водозаборная площадка с насосными станциями I подъема;

площадка водопроводных сооружений, на которой расположены основные следующие сооружения:

- резервуары чистой воды (2 шт.);
- насосная станция II подъема;

водопроводные сети, с подведением воды к границам участков потребителей и установкой приборов учета частным потребителям в колодцах на сети.

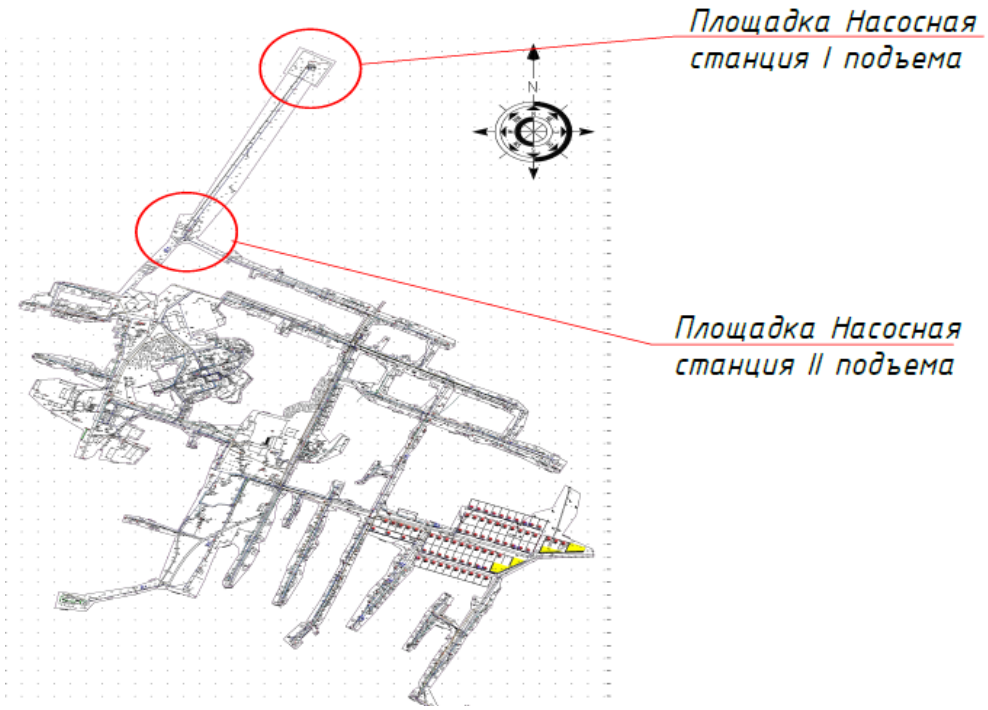


Рис. 1. Ситуационная схема водоснабжения с. Ульги

Нормы расхода воды приняты в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя принято 140 л/сут.

Количество населения – 1018 человек.

В расчетах учтены расходы воды на поение скота, на производственные нужды и на собственные нужды сооружений системы водоснабжения.

Водомерные узлы приняты согласно справкам заказчика, 287 приборов

Расчетный максимальный расход в сутки наибольшего водопотребления, с учетом расхода на пожаротушение, составляет 376,44 м^3/сут, 65,08 м^3/ч, 12,59 л/ с, в том числе:

Расход воды в сутки наибольшего водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, с учетом коэффициента неравномерности, составляет 268,44 м^3/сут, 29,08 м^3/час, 2,59 л/с.

Расчетный расход на наружное пожаротушение принят 108 м^3/сут, 36 м^3/ч, 10 л/с. Расчетное количество пожаров – один.

Источник водоснабжения

В качестве источника водоснабжения в рабочем проекте приняты две проектируемые водозаборные скважины, в том числе, одна резервная, размещённые на площадке водозабора.

В качестве аналоговой скважины принята поисково-разведочная скважина №9202, расположенная в непосредственной близости от проектируемых скважин, с дебитом до 8,0 л/с.

Протоколом № 1569 от 11 декабря 2015 г. заседания Центрально-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых Департамента геологии и недропользования «Центрказнедра» в городе Караганде Министерства по инвестициям и

развитию РК подтверждены запасы подземных вод в количестве 349,0 тыс м^3/сут по категории С1 на 27 –летний срок эксплуатации.

Качество воды – питьевая.

Проектная глубина скважины принята 70 м.

Водоносные горизонты – алевролит трещиноватый, ожелезненный, омарганцованный. водоносный.

Бурение вращательно-механическое долотами диаметром 215 мм, 190 мм.

Закреплена стальными трубами диаметром 168 х 7 мм по ГОСТ 8731-74 мм на глубину 36 м и диаметром 133х 6 мм на длину 34 м.

Фильтровая колонна запроектирована длиной 14 м бесшовными стальными трубами по ГОСТ 8731-74 диаметром 168х7 мм, установлена на отметках 22-36 м.

Фильтр - перфорированная труба с проволочной обмоткой. Фильтр обсыпается песчано-гравийной смесью.

В процессе бурения предусмотрены откачка из пробуренных скважин, н отобраны пробы воды на химические анализы.

Для водоисточника предусмотрены зоны санитарной охраны водоисточника: I пояс – 50х30 м, совпадает с ограждением площадки, II пояс – 409 м, III пояс – зона наблюдений.

Водозаборные сооружения

Площадка водозаборных сооружений

На площадке расположены две скважины на расстоянии 16,84 м друг от друга, в том числе, одна – резервная.

Скважины расположены в наземных павильонах. Площадка имеет покрытие, ограждение, охранные мероприятия.

Насосная станция I подъема

Запроектированные скважины, однотипные, оборудованы погружными насосами в комплекте с электродвигателем производительностью 15,69 м³/час (4,35 л/с) и напором 85 м, электрической мощностью 5,5 кВт. Хранение запасных насосов для каждого павильона принято на складе.

Работа насосов принята проектом в круглосуточном режиме.

В случае остановки основного рабочего насоса предусмотрено автоматическое резервной скважины.

В систему обвязки насоса входят задвижки из высокопрочного чугуна, диаметром 50 мм, обратный клапан, фильтр, кран пробно-спускной для взятия проб воды, манометр, вантуз диаметрами 50 мм, расходомер-счётчик диаметром 40 мм, трубы водоподъемная и обвязки скважины диаметром 57х3 мм по ГОСТ 10704-91.

Устье защищено оголовком, поднятым над полым павильоном на 0,5 м.

Системы после монтажа подвергаются гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Вода из скважин по водоводу направляется на площадку водопроводных сооружений.

Водопроводные сети по площадке запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х3 мм, протяженностью 0,014 км.

Площадка водопроводных сооружений

На площадке расположены основные водопроводные сооружения:

два резервуара чистой воды емкостью каждого 350 м^3;

насосная станция II подъема.

На площадке размещены водонепроницаемый выгреб для отвода стоков. контрольно-пропускной пункт, предусмотрены подъездные дороги, охранные мероприятия.

Водопроводные сети по площадке запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х3 мм, 159х5,0 мм. Изоляция труб "усиленная".

Средняя глубина заложения – 3,0 м.

Протяженность водопроводной сети – 0,409 км.

Отключающая, спускная арматура устанавливается в колодцах, выполненных по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов.

Спускные трубы от резервуаров отводятся в мокрый колодец.

Стоки от санузла насосной станции II подъема отводятся в выгреб диаметром 1500 мм, глубиной 3,0 м, с дальнейшим вывозом в места, согласованные с санитарной службой.

Канализационные трубы самотечной канализации приняты из чугунных труб диаметром 1500 мм.

Средняя глубина заложения – 2,60 м.

Протяженность канализации – 44 м.

Системы после монтажа подвергаются гидравлическим испытаниям, промывке, а водопроводная линия – дезинфекции.

Основание под стальные трубы принято естественным, с подсыпкой песком 0,10 м и обсыпкой мягким местным грунтом 0,10 м.

Резервуары чистой воды

Емкость резервуаров принята из расчета хранения в них регулирующего, неприкосновенного пожарного, аварийного запасов воды и собственные нужды водозабора.

Объем воды в резервуарах чистой воды принят из расчета хранения в сутки регулирующего, аварийного и пожарного запасов и составляет 658,77 м^3 и сроком хранения не более двухсуточного запаса.

Проектом предусмотрены два резервуара, каждый по 350 м^3, общим объемом 700 м^3.

Резервуары оборудуются подводящими, отводящими трубопроводами диаметром 150 мм, спускными и переливными трубами диаметром 200 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Фильтр-поглотитель предназначен для установки на резервуарах чистой воды и служит для «дыхания» резервуаров.

Водопроводная насосная станция II подъема

Насосная станция по обеспеченности подачи воды относится к II категории надежности.

В проекте принята установка трех насосов с частотным регулированием, четвертый насос хранится на складе.

Насосы центробежные, производительность каждого – 21,03 м^3/ч, напор – 40 м.

Насосы включаются по мере необходимости и в сумме обеспечат расход на хоз-питьевое водоснабжение и противопожарное водоснабжение.

Включение и выключение хоз.- питьевых насосов осуществляется автоматически в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды.

Схема обвязки насосов состоит из всасывающих и напорных коллекторов из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм, 159х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Насосы устанавливаются ниже нуля, на отметке -1,500 м.

Для откачки воды с приямка насосного зала, предусматриваются дренажные насосы производительностью 10 м^3/ч, напором 10 м.

Обеззараживание воды перед подачей в сеть предусматривается бактерицидной установкой из двух ламп, в том числе, одна резервная, производительностью каждой 30 м^3/ч.

После монтажа системы подвергаются гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Водопроводные сети

Трубы для прокладки системы водоснабжения приняты по ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» их полиэтиленовых труб.

Водовод от скважин до площадки водопроводных сооружений, запроектирован диаметром 140х8,3 мм в две линии.

Водовод от площадки водопроводных сооружений до первого колодца поселковой сети запроектирован диаметром 160х9,5 мм в две линии.

Поселковые сети запроектированы кольцевыми диаметрами 110х6,6 мм. 63х3,8 мм.

Подводящие сети к границам участков приняты диаметром 25х2,3 мм.

Средняя глубина- 3,20 м.

Общая протяженность труб – 23,447 км.

На сети предусмотрена установка колодцев с запорно-регулирующей, спускной арматурой. В повышенных переломных точках профиля предусмотрены вантузы.

Наружное пожаротушение запроектировано с помощью пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети.

Отключающая и спускная арматура устанавливается в колодцах, выполненных по ТПР 901-09-11.84 альбом II из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм, 2000 мм.

Пересечение трубопроводами со стенками колодцев предусматривается в полиэтиленовых гильзах с заделкой зазоров между гильзой и трубопроводом.

Основание под трубы предусмотрено естественное, с песчаной подсыпкой толщиной 100 мм. При засыпке трубопровода над верхом трубы необходимо устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм.

В связи с залеганием в основаниях траншей скальных грунтов, определены участки, где предусмотрено обвалование траншеи до нормативной глубины залегания трубопроводов.

Вдоль водовода через 250 м и на изменениях направления трассы предусмотрены защитные столбики и указатели.

Переходы под дорогами запроектированы открытым способом и закрытым, горизонтально –направленного бурения.

После монтажа предусматривается гидравлическое испытание, промывка, дезинфекция системы, контроль качества сварных соединений.

Основные технические показатели:

Производительность (пропускная способность) – 376,44 м^3/сут.

Протяжённость водопроводных сетей – 23,870 км.

Внутренний водопровод и канализация

Насосная станция II подъема

Расчетный расход воды – 0,05 м^3/сут, 0,002 м^3/ч, 0,1 л/с,

Расход стоков - 0,05 м^3/сут, 0,002 м^3/ч, 1,60 л/с.

Холодное водоснабжение

Система хоз-питьевого водопровода запроектирована от магистральных сетей водоснабжения для обеспечения водой санитарно-технических приборов: умывальника, унитаза.

Водопровод запроектирован из полипропиленовых труб PP-R-SDR 9 "питьевая" по СТ РК ГОСТ 52134-2010 диаметром 20 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от проточного электрического водоподогревателя.

Система горячего водоснабжения монтируется из напорных полипропиленовых труб.

Хоз-бытовая канализация

Отвод бытовых сточных вод предусматривается в водонепроницаемый выгреб.

Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб диаметрами 50 мм, 100 мм соединяемых с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами.

Трубопроводы укладываются над полом. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются прочистки.

После монтажа система подлежит гидравлическим испытаниям методом пролива и промывке.

Отопление и вентиляция

Проект «Реконструкция водопроводных сетей в а. Ульги района Биржан сал Акмолинской области» разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование, согласно: СН РК 4.02-01-2011 "Отопление вентиляция и кондиционирование воздуха"; СП РК 2.04-101-2017 "Строительная теплотехника"; СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"; СНиП РК 2.02-05-2009 Пожарная безопасность здания и сооружений.

Расчетные параметры наружного воздуха: -в холодный период: -33,7°С.

Параметры внутреннего воздуха насосной: +5°С.

Параметры внутреннего воздуха помещения персонала: +18°С.

Насосная станция I-го подъема.

Отопление

На зимний период, для поддержания температуры внутри насосной, проектом предусмотрена электрическая система отопления. Отопления помещения машзала выполнено электрическим обогревателем (конвектором) фирмы “Elrktrolux”.

Обогреватель электрический (конвектором) N-2 kBm в комплекте с автоматиком в количестве 1 комплекта.

Насосная станция I-го подъема.

Вентиляция

Для поддержания параметров микроклимата в помещении насосной, проектом предусмотрена система вытяжной вентиляции с естественным побуждением, через прямоугольный зонт ЗП 150х150 в количестве 1-й штуки. Установка зонта предназначена для защиты шахты от попадания в нее атмосферных осадков. Приток неорганизованный, через не плотности стен, световых и дверных проемов. Для регулирования проходящего по воздуховодам воздуха, проектом предусмотрена установка на воздуховоде воздушной заслонки (дроссель-клапана). В проекте система воздуховодов выполнена из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90, толщиной 0,5 мм. Производство и приемку работ производить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Насосная станция II-го подъема.

Отопление

Для поддержания наружной температуры в помещениях насосной, проектом предусмотрена электрическая система отопления.

В качестве отопительных приборов в помещении насосной приняты электропечи ПЭТ-4-1,5, мощностью 1,5 кВт, 220В, в количестве 4-х шт. Электрический обогреватель типа ПЭТ представляет собой кожух, внутри которого расположены трубчатые электронагревательные элементы (ТЭН). Кожух выполнен из листовой перфорированной стали, закрыт с низу дном, а с торцевых сторон-крышками. Обогреватели имеют 4 ножки с овальными отверстиями 16х14 мм под болты М12. Подвод к питанию осуществляется через отверстие в крышке со стороны токоведущих шпилек, либо через просечки в корпусе.

Теплоснабжение ремонтного помещения, санузла, лестничной площадки предусмотрено от электроконвекторов ЭВУБ 0,5 и ЭВУБ 0,1, оснащенных защитой от перегрева, сжигания кислорода и высушивания воздуха.

Режим работы - продолжительный.

Электроконвекторы оснащены:

- двухступенчатым регулятором мощности для выбора экономичного режима;
- термостатом для автоматического поддерживания заданной температуры в помещении;
- встроенным ионизатором воздуха для создания комфортного микроклимата;
- комплектом для настенного монтажа;
- дисплеем с индикацией заданного режима работы, 24 часовым таймером на отключение.

Насосная станция II-го подъема.

Вентиляция

Для поддержания параметров микроклимата в помещениях насосной и помещений для персонала, проектом предусмотрена система вытяжной вентиляции с естественным побуждением ВЕ1-ВЕ2, через прямоугольный зонт ЗП 150х150 и ВЕ3- через дефлектор TRNØ250.

В системе ВЕ3 предусмотрен узел прохода УП2-12 с кольцом для сбора конденсата.

Установка зонтов и дефлекторов предназначена для защиты шахт воздуховодов от попадания атмосферных осадков.

Приток неорганизованный, через не плотности стен, световых и дверных проемов.

Для регулирования проходящего по воздуховодам воздуха, проектом предусмотрена установка на воздуховодах воздушных заслонок (дроссель-клапана), ручного управления.

В проекте система воздуховодов выполнена из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90, толщиной 0,5 мм.

Производство и приемку работ производить согласно СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

КПП

Отопление принято от электрических конвекторов марки фирмы «Келет» ЭВУБ.

Вентиляция принята естественная посредством проветривания.

Основные показатели:

НС-1 – 1900Вт;

НС-2 – 8122Вт;

КПП – 2950Вт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

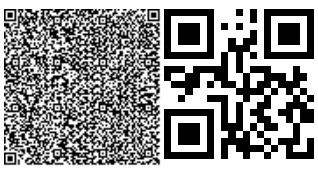
На объекте обеспечить безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка.

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются обще объектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах, установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.



Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Противопожарные мероприятия решены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектируемые здания размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию школы имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Лестничные клетки с естественным освещением через окна в наружных стенах. Двери открываются по ходу эвакуации. В проекте, в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014, применяются несгораемые и трудносгораемые материалы. Деревянные конструкции обрабатываются составом для защиты от возгорания. Ограждающие конструкции между помещениями являются противопожарными и изолируют помещения друг от друга.

Электропроводка в помещениях прокладывается скрыто, в слое штукатурки и в пустотах плит перекрытия. Розетки заземлены. В случае применения сгораемых и трудносгораемых материалов импортного производства для внутренней отделки, материалы должны иметь сертификат качества и согласование с Государственной противопожарной службой и Гор СЭС.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей в а. Ульги района Биржан сал Акмолинской области» разработан ТОО «КОНЦЕРН АЙ-СУ».

Проектируемая площадка реконструкций водопроводных сетей расположен в а. Ульги района Биржан сал Акмолинской области. Ауыл Ульги находится примерно в 9 км к северо-западу от центра города Степняк.

С целью обеспечения водой питьевого качества а. Ульги района Биржан сал Акмолинской области, рабочим проектом предусматривается строительство водозаборных сооружений, магистральных и разводящих сетей хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода поселка.

Площадка строительства комплекса водозаборных сооружений представлена двумя участками — площадкой №1 и площадкой №2, которые находятся на расстоянии около 0,65 км друг от друга. На площадке №1 расположены две насосные станции 1-го подъема. На площадке №2 расположены: насосная станция 2-го подъема, два резервуара чистой воды емкостью 350м3, комплектная трансформаторная подстанция, дизель-генераторная установка в контейнере, контрольно-пропускной пункт и тропа наряда. Площадка №1 площадью 0,15 га, находится на расстоянии около 0,65 км от второй площадки. Площадка №2 площадью 0,85 га располагается в с. Ульги. Площадки №1 и №2 строительства комплекса водозаборных сооружений свободны от застройки. Снос, перенос зданий и сооружений, а также зеленых насаждений, попавших в зону строительства, не требуется. Ближайший водный объект озеро Жукей расположено в восточном направлении на расстоянии 5.73 км от села Ульги. Ближайшая жилая зона расположена в южном направлении на расстоянии 185 метров от площадки 2 подъема.

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемые объекты водооснабжения не будут являться источниками негативного воздействия окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период проведения строительно-монтажных работ (СМР). В период проведения СМР на площадке предусматриваются 16 источников загрязнения атмосферы, 1 – организованный, 15 –

неорганизованных источников. Общее количество выбросов составит 19.629354тонн период СМР. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- ист. № 0001 – электростанции/компрессоры передвижные с двигателем внутреннего;
- ист. № 6001 - работа экскаватора (земляные работы);
- ист. № 6002 - работа бульдозера (земляные работы);
- ист. № 6003 – пересыпка щебня;
- ист. № 6004 – пыление автотранспорта;
- ист. № 6005 – пересыпка песка;
- ист. № 6006 – разогрев битума;
- ист. № 6007 – погрузка строительного мусора;
- ист. № 6008 – покрасочные работы;
- ист. № 6009 – сварочные работы;
- ист. № 6010 – сварка труб ПВХ;
- ист. № 6011 – машины шлифовальные электрические, машины шлифовальные угловые, машины электрозачистные, пила дисковая электрическая, дрели электрические, перфоратор электрический;
- ист. № 6012 – гидроизоляция;
- ист. № 6013 – молотки отбойные пневматические, трамбовки пневматические;
- ист. № 6014 – укладка асфальтобетона;
- ист. № 6015 – движение строительной техники.

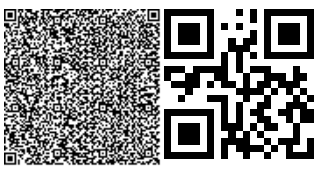
Воздействие строительных работ на окружающую среду будет носить кратковременный характер.

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит санитарной классификации по классу опасности. На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты четвертой (IV) категории.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.5). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на территории прилегающей жилой застройки не превышают значений 1ПДК.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию
(на период строительства)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на СМР год		на период СМР 8 месяцев июнь 2021 год – январь 2022 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								



(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.01	0.883	0.01	0.883	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.013	1.148	0.013	1.148	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0001			0.001667	0.1472	0.001667	0.1472	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.00333	0.2944	0.00333	0.2944	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.00833	0.736	0.00833	0.736	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительная площадка	0001			0.0004	0.0353	0.0004	0.0353	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0001			0.0004	0.0353	0.0004	0.0353	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0.004	0.353	0.004	0.353	2022
Итого по организованным источникам:				0.041127	3.6322	0.041127	3.6322	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6009			0.002917	0.01416	0.002917	0.01416	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6009			0.0001233	0.0009634	0.0001233	0.0009634	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6006			0.0000019	0.00126	0.0000019	0.00126	2022
	6009			0.001467	0.0010938	0.001467	0.0010938	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6006			0.0000003	0.0002048	0.0000003	0.0002048	2022
	6009			0.0002383	0.0001778	0.0002383	0.0001778	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	6006			0.0000006	0.000419	0.0000006	0.000419	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	6006			0.0000147	0.00985	0.0000147	0.00985	2022

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6006			0.0000348	0.0233	0.0000348	0.0233	2022
	6010			0.0000051	0.000009	0.0000051	0.000009	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6009			0.0000333	0.000214	0.0000333	0.000214	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6008			0.025	0.023143	0.025	0.023143	2022
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6008			0.03444	0.005836	0.03444	0.005836	2022
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительная площадка	6010			0.0000022	0.0000039	0.0000022	0.0000039	2022
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6008			0.00667	0.0011308	0.00667	0.0011308	2022
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6008			0.0556	0.002849	0.0556	0.002849	2022
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6008			0.0556	0.095945	0.0556	0.095945	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6006			0.0321	0.0012	0.0321	0.0012	2022
	6012			0.00839	0.009062	0.00839	0.009062	2022
	6014			0.0059	0.0357	0.0059	0.0357	2022
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6011			0.004	0.00513	0.004	0.00513	2022
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Строительная площадка	6005			0.0784	0.533	0.0784	0.533	2022
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.04192	1.174	0.04192	1.174	2022
	6002			0.001514	1.454	0.001514	1.454	2022
	6003			0.02048	0.7	0.02048	0.7	2022
	6004			0.02	5.13	0.02	5.13	2022
	6007			0.02333	0.001562	0.02333	0.001562	2022
	6009			0.00001333	0.0000405	0.00001333	0.0000405	2022
	6013			0.1	6.77	0.1	6.77	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6011			0.0026	0.0029	0.0026	0.0029	2022
Итого по				0.52079583	15.997154	0.52079583	15.997154	

неорганизованным источникам:							
Всего по предприятию:			0.56192283	19.629354	0.56192283	19.629354	

В период эксплуатации основным источником загрязнения воздушного бассейна является дизель-генератор, устанавливаемый на территории водозабора и предусмотренный на случаи аварийного отключения сетей электроснабжения. Выбросы от аварийного источника не подлежат нормированию, но учтены в составе ОВОС в целях оценки воздействия на атмосферный воздух.

Для обеспечения бесперебойной работы дизель-генератора производится его периодическое включение. Дизель-генератор будет включаться ежемесячно по 20 минут, время его работы составит 4 часа в год. При заданном времени работы расход топлива при плановых запусках составит 42,8 л/год (при плотности дизельного топлива 0,769 т/м^3 расход топлива составит 0,033 т/год). Выброс загрязняющих веществ будут осуществляться организованно через трубу диаметром 0,05 м и высотой 2 м (источник №0001).

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- источник № 0001 - дымовая труба дизель-генератора;
- источник № 6001 - резервуар дизельного топлива.

Согласно результатам выполненного расчета рассеивания, концентрации загрязняющих веществ на территории жилой зоны не превышают значений 1ПДК.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию (эксплуатация ДЭС)

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение		П Д В с декабря 2022 г. бессрочно		год достижения ПДВ
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и						
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)						
Эксплуатация	0001			0.0688	0.00099	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Эксплуатация	0001			0.0894	0.001287	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Эксплуатация	0001			0.01146	0.000165	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера(516)						
Эксплуатация	0001			0.0229	0.00033	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Эксплуатация	0001			0.0573	0.000825	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)						
Эксплуатация	0001			0.00275	0.0000396	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Эксплуатация	0001			0.00275	0.0000396	2022

(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Эксплуатация	0001			0.0275	0.000396	2022
Итого по организованным источникам:				0.28011	0.0040326	
Неорганизованные источники						
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)						
Эксплуатация	6001			0.00000289	0.000000002	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)						
Эксплуатация	6001			0.0010304	0.000001	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.00103333	0.000001002	
Всего по предприятию:				0.28389333	0.004073202	

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемых сетей не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Площадки водозаборных сооружений расположены за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Согласно письма РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» исх. №18-12-01-05/1035 от 09.10.2020 г. ближайший водный объект озеро Жукей находится на расстоянии приблизительно 5,73 км от проектируемого объекта.

Строительство объекта связано с потребностью в водных ресурсах, как питьевого назначения, так и производственного. Источником водоснабжения стройплощадки будет являться вода привозная. Также, на период строительно-монтажных работ предусматривается использование биотуалета, стоки которого по мере накопления будут передаваться спец. предприятию по договору.

Водоснабжение села Ульги осуществляется из двух эксплуатационных скважин, расположенных на окраине села. Подземные воды на участке намечается использовать для хозяйственно-питьевого водоснабжения. В состав проектируемого комплекса водозаборных сооружений входят: насосная станция I подъема (2 шт.); резервуары чистой воды емкостью 350 м3 (2 шт.); насосная станция II подъема; выгреб; комплектная трансформаторная подстанция; дизельная - генераторная установка; ограда; ворота распашные с калиткой; контрольно-пропускной пункт.

Для защиты источника водоснабжения и водозаборных сооружений от загрязнения создаются зоны санитарной охраны вокруг скважин. Территория водозабора по периметру ограждается глухой железобетонной оградой с насадкой из колючей проволоки. К резервуарам запроектирован подъезд с гравийным покрытием. На участке водозаборных сооружений предусматривается посадка зеленых насаждений. Все технологические процессы, связанные с водозаборными сооружениями отрицательное воздействие в окружающую среду, не оказывают. В период эксплуатации система хозяйственно-питьевого водопровода КПП запроектирована от наружных сетей водоснабжения. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в водонепроницаемый выгреб V=5,0м3.

Воздействие на недра. Ценные и полезные минеральные ресурсы на участке строительства отсутствуют. Операции по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых проектом не предусмотрены.

Нерудные строительные материалы (щебень, глина и т.п.) будут доставляться со специализированных предприятий, имеющих все разрешительные документы на добычу и переработку полезных ископаемых.

При соблюдении указанных мероприятий воздействие на недра оценивается как допустимое.

Отходы производства и потребления. В процессе реализации проекта будут образовываться строительные, коммунальные отходы и металлические банки из-под ЛКМ, металлические отходы. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом специализированными организациями по договору на переработку или захоронение.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	21,36105	-	21,36105
в т.ч. отходов производства	18,66105	-	18,66105
отходов потребления	2,7	-	2,7
Янтарный уровень опасности			
Тара (металлические бочки из-под краски), AD070	0,06105	-	0,06105
Зеленый уровень опасности			
ТБО, GO 060	2,7	-	2,7
Строительный мусор, GG170	18,6	-	18,6
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более 6-и месяцев. Согласно п.3-1 ст. 288 Экологического Кодекса РК, временное хранение не является размещением отходов.

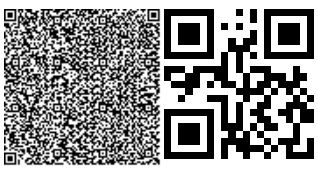
Земельные ресурсы и почвы. Строительство сетей водоснабжения выполняется в условиях жилой застройки. Технология работ по рытью траншей предусмотрена с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы по завершении строительства.

Все образующиеся производственные и коммунальные отходы предусматривается собирать в металлические контейнера и по мере накопления вывозить в отведенные для этих целей места по договорам со специализированными предприятиями.

В связи с тем, что территория освоена ранее, при реализации проекта строительства воздействие на почвенно-растительный слой будет незначительным.

Нарушенные земли при проведении земляных работ будут восстановлены после окончания работ. Котлованы, выемки и пазухи подлежат обратной засыпке и планировке. Укрепление земляного полотна предусмотрено посевом многолетних трав.

Воздействия на растительный и животный мир. Участки строительства расположены на антропогенно измененных территориях. Можно отметить незначительное дополнительное воздействие, которое будет оказывать возведение новых объектов на растительный мир на прилегающей территории. Вредные последствия для растительности, в том числе деревьев, возникает от воздействия автомобильно-транспортных выбросов.



Загрязнение поверхности земли и растительности газовыми выбросами автотранспорта происходит постепенно и находится в прямой зависимости от расстояния до проезжей части автодороги. Незначительное негативное непосредственно в ходе реализации проекта на растительный мир возможно только в строительный период от случайных съездов строительной техники за пределы строительной площадки и противоправных действий людей по отношению к растениям (вырубка деревьев и т.д.). Следовательно, влияние, оказываемое на флору и фауну, будет незначительным, при условии строгого и постоянного контроля за строительными

работами. Снос зеленых насаждений не предусматривается.

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу РК нет.

Эпидемий животных в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности не зарегистрировано.

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым для жителей населенного пункта, так как направлено на улучшение условий обеспечения питьевой водой.

Влияние от проведения работ на здоровье человека может осуществляться через две среды: гидросферу и атмосферу.

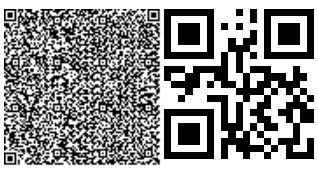
Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны и вреда здоровью населения, проживающего в данном районе не окажут.

Загрязнение гидросферы на площади влияния предприятия не происходит. Негативного влияние на здоровье населения происходить не будет. Протокол общественных слушаний от 07.08.2020г. приложен к разделу.

Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру. В целом, воздействие в период производства строительных работ и при эксплуатации водозаборных сооружений и водопроводных сетей оценивается как допустимое.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки,



погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается, в теплое время года поливается.

6.6 Организация строительства

Объект «Строительство системы водоснабжения села Свободное Есильского района, Акмолинской области». Общая протяженность сетей водопровода – 23,870 км.

Продолжительность строительства составляет 9,5 месяца.

Начало строительства принято ноябрь месяц 2020 года, согласно письму заказчика № 251 от 07.07.2020 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2020 года, версия программы SANA-2015, редакция 20.3.Д от 16.07.2020г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2020 года СТС РК 8.04-07-2019 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020 с учетом изменений и дополнений, выпуск 2;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и

сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.85, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2020-2022 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы»: с МРП на 2020 год - 2778 тенге, на 2021 год -2917 тенге и на 2022 год -3034 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям компании в рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей в а. Ульги района Биржан сал, Акмолинской области»** внесены изменения и дополнения:

Паспорт рабочего проекта

1. Исходные данные дополнены разрешительными документами с номерами и датами выдачи, на основании которых разработан проект;

2. Паспорт рабочего проекта дополнен ситуационной схемой размещения объекта, схемой генерального плана площадок №1 и №2;

3. Указаны ТЭП по площадкам №1 и №2;

Пояснительная записка

4. Пункт 1.2. Исходные данные для проектирования. Указана дата и номер АПЗ;

5. Пункт 1.3 Подтверждение соответствия ПСД нормам РК подписаны ГИПом;

6. Пункт 2.3 Решение и показатели по генплану дополнены ТЭП по генплану участков №1 и №2;

7. Пункт 2.5. Требования к сносу многолетних зеленых насаждений. Представлен акт об отсутствии зеленых насаждений, попадающих под пятно застройки за №180 от 22.05.2020г;

Генеральный план

8. Лист ГП-1. Общие данные. В угловом штампе указано общее количество листов в альбоме. Выполнена общая нумерация листов для 1 площадки и для 2 площадки;

9. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи, на основании которых разработан проект реконструкции объекта;

10. С листа «Общие данные» исключена ведомость объемов работ, так как проект выполнен согласно ГОСТ 21.508-93;

11. В ТЭП указано процентное соотношение показателей относительно площади участка, указанной в гос актах. По площадке НС-2. Указана площадь участка 0,8500 га, гос акт, кадастровый номер 01-=172-006-1912 приложен на площадь 0,5616 га. Согласно письма

за №587 от 02.10.2020г указана гарантия на оформление недостающей площади 0,2884 га к земельному участку, кадастровый номер 01-172-006-1912 до начала строительства рассматриваемого объекта;

12. Лист ГП-2. Площадка насосной станции 2 подъема. Разбивочный план. На разбивочном плане показано направление стрелки Север-Юг;

13. Из экспликации зданий и сооружений исключены малые архитектурные формы и указаны на плане благоустройства в ведомости МАФ;

14. На разбивочном плане показаны зоны санитарной охраны водозаборных сооружений;

15. Указано кем и когда выполнена топографическая съемка, указана система координат, система высот, указаны единицы измерения;

16. Указан разбивочный базис привязки проектируемых зданий и сооружений, разбивки благоустройства;

17. Внутри контура зданий и сооружений указаны абсолютные отметки 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93. П. 5.6;

18. Лист ГП-4. План организации рельефа. Указаны абсолютные отметки 0.000;

19. Указаны уклоны внутриплощадочного проезда в промилле. Ведомость земляных масс показана на листе плана земляных масс;

20. Лист ГП-5. План земляных масс. План земляных масс выполнен согласно ГОСТ 21.508-93, Приложение К. Ведомость объемов земляных масс указаны согласно ГОСТ 21.508-93 Приложение Л;

21. Выполнен план покрытий и показана ведомость тротуаров дорожек и площадок согласно ГОСТ 21.508-93 по форме 10;

22. В примечании указано, что все работы выполнять после окончания строительно-монтажных работ и прокладки внутриплощадочных инженерных сетей;

Площадка насосной станции 1 подъема.

23. Лист ГП-2. Разбивочный план. На разбивочном плане указано направление стрелки Север-Юг;

24. Указано, кем и когда выполнена топографическая съемка, указана система координат, система высот, единицы измерения;

25. На разбивочном плане показаны зоны санитарной охраны водозаборных сооружений;

26. Указан разбивочный базис привязки проектируемых зданий и сооружений, разбивки благоустройства;

27. Внутри контура зданий и сооружений указаны абсолютные отметки 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93. П. 5.6;

28. Из экспликации зданий и сооружений исключены малые архитектурные формы и указаны на плане благоустройства в ведомости МАФ;

29. Лист ГП-4. План организации рельефа. Указаны абсолютные отметки 0.000;

30. Указаны уклоны внутриплощадочного проезда в промилле;

31. Лист ГП-5. План земляных масс. План земляных масс выполнены согласно ГОСТ 21.508-93, Приложение К. Ведомость объемов земляных масс оформлены согласно ГОСТ 21.508-93 Приложение Л;

32. Выполнен план покрытий и показана ведомость тротуаров дорожек и площадок согласно ГОСТ 21.508-93 по форме 10. Показаны конструкции покрытий;

Архитектурно-строительные решения

Насосная станция 1 подъема

33. Лист АС-2. Общие данные. Уточнены абсолютные отметки 0.000 согласно абсолютных отметок, принятых в разделе «Генеральный план»;

34. Наименование кровельного гидроизоляционного материала приведено в соответствие с наименованием материала, указанного на листе АС-6;

35. В общих указаниях указано применение бетона на шлак портландцементе и сульфатостойком цементе, согласно отчета об инженерно-геологических изысканий;

36. Лист АС-3. Общие данные. П. 17.1. СНиП РК 2.01-18-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», утративший силу, заменен на действующий СП РК;

37. Уточнена расчетная зимняя температура согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года;

38. Лист АС-5. Фасады. Выполнена ведомость наружной отделки фасадов;

39. Лист АС-6. План кровли. СНиП РК 2.04-10-2004 «Изоляционные и отделочные покрытия», отмененный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 25 декабря 2017 года № 320-НҚ, заменен на действующий СП РК;

40. Наименование кровельного материала покрытия в ведомости элементов кровли и в узле 4 приведены в соответствие;

41. Уточнена марка и технические характеристики минплиты для утеплителя крыши;

42. Представлен теплотехнический расчет на ограждающие конструкции;

43. Указана отметка кровли;

44. Лист АС-8. План фундаментов. Указано, кем выполнен отчет об инженерно-геологических изысканиях. Указана абсолютная отметка 0.000;

Резервуар чистой воды.

45. Лист АС-1. Общие данные. За относительную отметку 0.000 принято дно емкости резервуара;

46. Указано наименование ТОО, выполнившее отчет об инженерно-геологических изысканиях. Описаны грунты согласно отчета и указано какие бетоны рекомендовано применять;

Насосная станция 2-го подъема.

47. Лист АС-2. Общие данные. Приведена в соответствие абсолютная отметка 0.000, принята согласно плана организации рельефа раздела «Генеральный план»;

48. Описание климатических характеристик приведены в соответствие согласно участка проектирования. Указано, кем и когда выполнена геология на данный объект, климатические характеристики района проектирования приняты из отчета об инженерно-геологических изысканий. Указаны характеристики грунтов и агрессивность грунтов к бетонам;

49. Указаны ТЭП по зданию;

50. Представлен теплотехнический расчет на ограждающие конструкции;

51. Представлен расчет на фундаменты и несущие конструкции здания;

52. Лист АС-6. Разрез. Указан пирог покрытия кровли;

53. Лист АС-10. План кровли. Указаны отметки конька и свесов крыши;

54. Выгреб емкостью 5м3. План. Разрез. Указана абсолютная отметка 0.000, абсолютная отметка земли в месте установки выгреба;

55. Указана отделка стен выгреба, защита ж/бетонных конструкций со стороны грунта (снаружи);

56. К выгребу разработан люк;

57. Лист АС-13. Откорректирована абсолютная отметка 0. согласно отметке, указанной в разделе ГП;

58. Откорректировано описание грунтов основания под фундаменты, откорректирован уровень грунтовых вод согласно геологии, на данный участок;

Дизель-генераторная установка.

59. Лист АС-1. Общие данные. Указана абсолютная отметка 0.000;

60. Лист АС-2. Фундаменты. Указана марка бетона в бетонной подготовке, указана толщина бетонной подготовки. На сечении 1-1 показана бетонная подготовка, на которую укладывают фундаментные блоки;

61. Указан ГОСТ и фракцию щебня, песка под основание щебеночное;

Комплектная трансформаторная подстанция.

62. На титульном листе поставлена печать и подпись Проектировщика;

63. Лист АС-1. Общие данные. Указана абсолютная отметка 0.000;

64. Лист АС-2. Фундаменты. Указана толщина бетонной подготовки;

НСС

Общие замечания

65. На основании постановления Правительства Республики Казахстан от 3 апреля 2015 года № 191 «Требования к системе антитеррористической защиты объектов, уязвимых в террористическом отношении» и постановления Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2013 года № 876 «Об утверждении перечня объектов Республики Казахстан, уязвимых в террористическом отношении (с изменениями от 16.10.2014 г.) № п/п 8 предоставлены проекты систем охранной сигнализации и видеонаблюдения территорий насосных станций I и II подъема. Предоставлены разделы ЭОМ «Силовое электрооборудование и электроосвещение» и ПС «Пожарная сигнализация» зданий КПП, установленных на территориях вышеуказанных объектов;

66. По замечаниям откорректирована общая пояснительная записка. На титульном листе ОПЗ поставлены отсутствующие подписи и печать проектной организации;

67. Предоставлено письмо заказчика касательно того, что проведение демонтажных работ не требуется;

68. Предоставлено откорректированное задание на проектирование;

69. В ОПЗ предусмотрено описание касательно требований ТУ №04-20/334 от 29.06.2020 г., выданных АО «Казахтелеком»;

70. В угловых штампах всех разделов проекта указаны фамилии и подписи норм. контроля и проверяющего (ГОСТ 21.101-97 форма 3);

Электроснабжение 10/0,4 кВ

Общие замечания

71. Применена однотрансформаторная ГКТП-10/0,4-100-У1 (СП РК 4.04-105-2014 «Проектирование сельских электрических сетей» п.6.6 схема 10, рисунок 10). Предоставлены откорректированные ТУ на электроснабжение;

72. На титульном листе поставлены отсутствующие подписи и печать проектной организации;

73. Предоставлены принципиальные схемы питания освещения территорий насосных станций I и II подъема, оформленные согласно ГОСТ 21.607-2014 «Правила выполнения рабочей документации наружного электрического освещения» п.3.3 форма 2, форма 3;

Лист ЭСН1

74. В боковом штампе указаны фамилии и подписи специалистов смежных разделов (ГОСТ 21.101-97 форма 3);

75. В таблице основных показателей проекта откорректированы напряжение питания – 10/0,4 кВ, указаны установленная мощность, коэффициент мощности;

Лист ЭСН4

76. В угловом штампе указано напряжение питания – 10/0,4 кВ;

77. На принципиальной однолинейной схеме электроснабжения на линиях 0,4 кВ указаны моменты, номинальные токи автоматических выключателей на отходящих линиях РУ-0,4 кВ;

78. Откорректированы сечения жил кабеля линий 3Н, 4Н, 5Н;

Листы ЭСН5, ЭСН6

79. В ведомости объемов работ предусмотрены работы по подсыпке песка для устройства «постели» при прокладке КЛ-0,4 кВ и КЛ-10 кВ в земляной траншее;

Спецификация

Лист ЭСН.СО1

Общие замечания

80. Предусмотрен провод для запитки светильников наружного электроосвещения от магистральных линий;

81. Предусмотрен кирпич для защиты КЛ-10кВ от повреждений при прокладке в земляной траншее;

82. Предусмотрен песок для устройства «постели» при прокладке КЛ-0,4 кВ и КЛ-10 кВ в земляной траншее;

Лист ЭСН.СО2

83. Откорректирован тип материала жил кабеля АВБбШв;

84. Указано количество жил кабеля ААШв-10кВ;

85. Автоматизация комплексная;

Общие замечания

86. На титульном листе альбома поставлены отсутствующие подписи и печать проектной организации;

87. Автоматизация комплексная. Сети автоматизации;

Общие замечания

88. На титульном листе альбома поставлены отсутствующие подписи и печать проектной организации;

89. Откорректировано наименование в угловых штампах;

90. Кабель ВБбШВ-0,66 заменен на контрольный кабель КВБбШв-0,66 кВ;

91. Предоставлен расчет выбора сечений жил кабелей линий управления и контроля V3, V4 между насосной станцией I подъема и насосной станцией II подъема;

Лист НАК2

92. Приведены в соответствие показатели графы «количество жил и сечение» кабельно-трубного журнала;

Спецификация

Общие замечания

93. Откорректировано наименование спецификации;

94. Предусмотрен песок для устройства «постели» при прокладке кабелей в земляных траншеях;

95. Силовое электрооборудование и электроосвещение;

Насосная станция I подъема

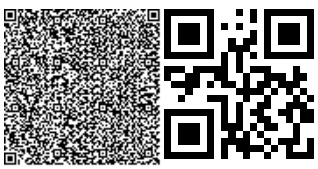
Общие замечания

96. Предусмотрена запитка ящика управления наружного электроосвещения в соответствии с разделом ЭСН проекта;

97. В соответствии со СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» предусмотрено устройство системы молниезащиты здания;

Лист ЭОМ1

98. В боковом штампе указаны фамилии и подписи специалистов смежных разделов (ГОСТ 21.101-97 форма 3);



99. В таблице основных показателей проекта указаны общие расчетные и установленные мощности на вводе в здание;

Листы ЭОМ4, ЭОМ6, ЭОМ9

100. На плане помещения указаны его наименование и площадь;

Лист ЭОМ2

101. Откорректировано наименование листа;

102. В общих данных откорректирована ссылка на технические условия на электроснабжение;

Лист ЭОМ3

103. Номинальный ток автоматического выключателя гр.4 приведен в соответствие по условию селективности срабатывания по отношению к номинальному току автоматического выключателя на вводе ЩО;

Лист ЭОМ4

104. Ввод наружных сетей электроснабжения в здание приведен в соответствие с разделом ЭСН проекта;

Лист ЭОМ8

105. На плане помещения отображены условные графические изображения светильников, выключателей, ящика с понижающим трансформатором. Указана нормируемая освещенность (ГОСТ 21.608-2014 «Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»);

Спецификация

Лист ЭОМ.СО1

106. Указана степень защиты светильников;

107. Насосная станция II подъема;

Лист ЭОМ1

108. В боковом штампе указаны фамилии и подписи специалистов смежных разделов (ГОСТ 21.101-97 форма 3);

109. В таблице основных показателей проекта указаны общие расчетные и установленные мощности на вводе в здание;

Лист ЭОМ2

110. В общих данных откорректирована ссылка на технические условия на электроснабжение;

Лист ЭОМ3

111. Электроснабжение шкафа управления насосами ШУ (гр.2) и пульта управления талью предусмотрено пятижильным кабелем Р1, Р2, Р3, N, РЕ (в цепях управления ШУ и пульта управления применяется нулевая рабочая жила кабеля). ПУЭ РК п.227;

112. Номинальный ток автоматического выключателя гр.2 приведен в соответствие с расчетным током линии;

Лист ЭОМ4

113. Номинальный ток автоматических выключателей гр.5, гр.6 приведен в соответствие по условию селективности срабатывания по отношению к номинальному току автоматических выключателей на вводе ЩО и ЩАО;

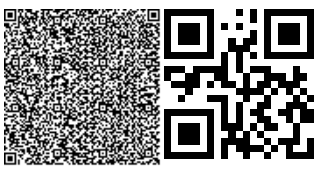
Лист ЭОМ9

114. Показано присоединение шины заземления ЯАВР к контуру заземления;

Листы ЭОМ11, ЭОМ12

115. На плане сетей электроосвещения засечками показаны количество жил кабеля, привязки установки светильников (ГОСТ 21.608-2014 «Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»);

Спецификация



Лист ЭОМ.СО1

116. Указана степень защиты светильников;

Пожарная сигнализация

117. Насосная станция II подъема;

Общие замечания

118. На титульном листе поставлены отсутствующие подписи и печать проектной организации. В угловых штампах указаны фамилия и подпись норм. контроля (ГОСТ 21.101-97 форма 3);

Листы ПС1, ПС2

119. Указаны СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

Лист ПС1

120. Данные основных показателей проекта приведены в соответствие с принятыми проектными решениями;

Лист ПС2

121. В общих указаниях указано время работы прибора пожарной сигнализации от резервного источника питания в режиме «Тревога» и дежурном режиме (СН РК 2.02-02-2019 п.273);

Лист ПС3

122. На структурной схеме откорректировано сечение жил кабеля шлейфов пожарной сигнализации в соответствии с принятыми проектными решениями;

Водоснабжение и канализация.

123. Представлены данные о водопотребителях, протокол о запасах воды, материалы существующего состояния водопроводной сети, согласование бассейновой инспекции №18-12-01-05/1035 от 09.10.2020 г;

124. Откорректированы данные дебита аналоговой скважины, спецификация и разрез проектируемой эксплуатационной скважины, дополнены объемами фильтра, глины, воды для бурения скважин;

125. Приведена таблица показателей. Откорректирована марка насосов, взаимно согласованная с разработчиками насосной станции I подъема*;*

126. Предусмотрены охранные мероприятия на площадке водозаборных сооружений, площадке водопроводных сооружений;

127. На площадках водозабора и водопроводных сооружений трубы исправлены на стальные, приняты в усиленной изоляции;

128. На площадках указаны угловые отметки павильонов, отметки нуля, диаметры труб, длины участков;

129. Откорректированы общие данные, приведены данные по испытательному давлению;

130. Отнесены от зоны сан охраны сооружений мокрый колодец и водонепроницаемый выгреб на площадке водопроводных сооружений;

131. Трубы канализации, в связи с пересечением ими труб водопровода, исправлены на чугунные и увеличены диаметром до 150 мм;

132. Приведены разрезы по траншее с прокладкой двух труб, одной трубы;

133. На поворотах, вертикальных участках, предусмотрены упоры для стальной трубы;

134. В объемах прокладки полиэтиленовых труб заложен контроль качества сварных стыков неразрушающими методами;

135. Откорректированы общие данные: категория системы водоснабжения населенного пункта, приведены данные по испытательному давлению, общие указания;

136. Откорректированы трассы водопроводной сети, отнесены от бровок дороги, размещение пожарных гидрантов;

137. Откорректированы таблицы колодцев: высота горловины, марки железобетонных элементов в зависимости от диаметра колодца, количество колодцев;

138. Откорректирована деталировка поселковой сети: указаны позиции, добавлены водомеры в колодцах;

139. Предусмотрены футляры подводок из ПЭ труб к потребителям через дороги;

140. На профилях указаны колонки грунтов, в том числе, приведены участки с обвалованием траншеи при прокладке трубы выше глубины проникновения нулевой изотермы на участках со скальными грунтами, указаны места пересечения с кабелем ВОЛС;

141. На планах откорректированы номера колодцев. Приведены наименования углов поворотов;

142. Откорректированы количество насосов в насосной станции I подъема, спецификация, добавлена труба обвязки в павильоне;

143. Указана категория надежности подачи воды насосной станции II подъема, добавлен резервный насос с хранением на складе для обеспечения расходов для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд в полном объеме;

144. Бактерицидная установка будет включаться с резервной лампой по мере необходимости увеличения расхода. Предусмотрены краны для отбора проб до и после установки;

145. Разработан раздел технологической части резервуара чистой воды, указаны подводящая, отводящая и прочие трубы, отметки нуля;

Отопление и вентиляция

146. Температура холодной пятидневки принята согласно СП РК 2.04-01-2017*;

147. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов количество листов спецификации оборудования, изделий и материалов указано;

148. В основных показателях по чертежам ОВ установленная электрическая мощность и объем указаны;

149. Расчет теплопотерь представлен;

150. Форма для спецификации оборудования, изделий и материалов принята по ГОСТ 21.110-2013 форма 1;

151. Штамп согласования со смежными разделами, штамп ГИПа, угловой штамп заполнены;

152. Ссылки на отмененные нормативные документы исключены, заменены на актуальные;

153. Объемы удаляемого воздуха систем вентиляции откорректированы;

154. Пояснительная записка откорректирована;

ОВОС

155. Обновлен титульный лист раздела;

156. Материалы ОВОС откорректированы согласно откорректированным разделам ПСД;

157. Дополнены общие сведения о проектируемом объекте;

158. Дополнена характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства;

159. Представлены сведения об источниках загрязнения на период эксплуатации;

160. Дополнены сведения по оценке воздействия на водные ресурсы;

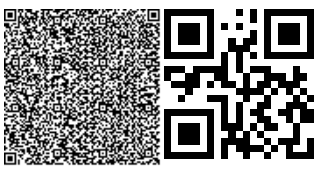
161. Представлен предварительный расчет сумм нормативных платежей за выбросы;

162. Дополнено заявление об экологических последствиях;

163. Представлены результаты выполненных расчетов рассеивания;

164. Откорректирована заявка на получение разрешения;

Сметная документация



165. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация;

166. Представлен расчет продолжительности строительства в соответствии с действующим нормативом (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014.) ;

167. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

168. Форма сводного и сметного расчетов стоимости строительства и локальной сметы приведены в соответствие с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложения 2, 4, 5;

169. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства;

170. Затраты объекта перенесены в 2 главу сметного расчета стоимости строительства, как основные объекта строительства согласно п 83 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

171. Средства на временные здания и сооружения в сметном расчете стоимости строительства приняты с коэффициентом 0,8 согласно п. 83 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

172. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780;

173. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ;

174. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ;

175. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям;

Мониторинг цен

176. Представлен откорректированный документ, утвержденный заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

177. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в а. Ульги района Биржан сал, Акмолинской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту

«Реконструкция водопроводных сетей в а. Ульги района Биржан сал, Акмолинской области» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

На основании вышеизложенного рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в а. Ульги района Биржан сал, Акмолинской области» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» утвержденными приказом МЗ РК от 16 августа 2017 года №611, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденными Приказом МНЭ РК от 26 февраля 2015 года №177.

Проектные решения в технологической части рабочего проекта не соответствуют СНиП РК 4.01-02-2009*, «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и обеспечат подачу воды питьевого качества в расчётных объёмах, напорах, нормальную эксплуатацию системы водоснабжения.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

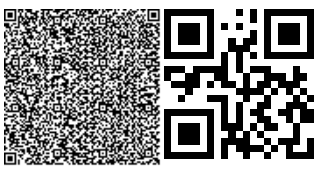
При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
№1 водозаборных сооружений				
1.	Площадь участка	м^2		1500,00
2.	Площадь застройки	м^2		56,00
3.	Площадь покрытий	м^2		540,00
4.	Площадь озеленения	м^2		904,00
№2 водозаборных сооружений 2 ого подьема				
5.	Площадь участка	м^2		8500,00
6.	Площадь застройки	м^2		930,00
7.	Площадь покрытий	м^2		1661,00
8.	Площадь озеленения	м^2		5909,00
9.	Установленная мощность	кВт		53,44
10.	Расчетная мощность	кВт		45,94
11.	Протяженность ВЛ-10 кВ	км		0,171
12.	Протяженность КЛ-10 кВ	км		0,008
13.	Протяженность ВЛ-0,4 кВ	км		0,928
14.	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км		0,09
15.	Протяжённость водопроводных сетей	км		23,870
16.	Расчетный расход воды:			



	Сутки: Час: Секунд:	$м^3$/сут $м^3$/час л/сек		0,05 0,002 0,1
17.	Расчетный расход кстоков: Сутки: Час: Секунд:	 $м^3$/сут $м^3$/час л/сек		 0,05 0,002 1,60
18.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020,2021,2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	801,255 626,975 46,994 127,286	654,137 521,052 27,058 106,027
19.	Продолжительность строительства	месяцев		9,5

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 147,118 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей в а. Ульги района Биржан сал, Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

№1 водозаборных сооружений

1. Площадь участка 1500,0 $м^2$
2. Площадь застройки 56,00 $м^2$
3. Площадь покрытий 540,00 $м^2$
4. Площадь озеленения 904,00 $м^2$

№2 водозаборных сооружений 2 ого подьема

5. Площадь участка 8500,0 $м^2$
6. Площадь застройки 930,0 $м^2$
7. Площадь покрытий 1661,0 $м^2$
8. Площадь озеленения 5909,0 $м^2$
9. Установленная мощность 53,44 кВт
10. Расчетная мощность 45,94 кВт
11. Протяженность ВЛ-10 кВ 0,171 км
12. Протяженность КЛ-10 кВ 0,008 км
13. Протяженность ВЛ-0,4 кВ 0,928 км
14. Протяженность КЛ-0,4 кВ 0,09 км
15. Протяжённость водопроводных сетей 23,870 км
16. Расчетный расход питьевой воды:
    Сутки: 0,05 $м^3$
    Час: 0,002 $м^3$
    Секунд: 0,1 л
17. Расчетный расход канализации:

	Сутки:	0,05 м^3
	Час:	0,02 м^3
	Секунд:	1,60 л
18.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020,2021,2022 годов, в том числе:	654,137 млн.тенге
	СМР	521,052 млн.тенге
	Оборудование	27,058 млн.тенге
	Прочие	106,027 млн.тенге
19.	Продолжительность строительства	9,5 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Целиноградского района» в соответствие с условиями договором о государственных закупок № 51 от 01.09.2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Ақмола облысы, Біржан сал ауданы, Үлгі ауылында су құбырлары желілерін қайта салу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

№1 Су қабылдайтын қондырғылар		
1.	Участке ауданы	1500,0 м^2
2.	Құрылыс ауданы	56,00 м^2
3.	Жабынды ауданы	540,00 м^2
4.	Көгалданыру ауданы	904,00 м^2
№2 Су қабылдайтын қондырғылар 2-ші өрлеу		
5.	Участке ауданы	8500,0 м^2
6.	Құрылыс ауданы	930,0 м^2
7.	Жабынды ауданы	1661,0 м^2
8.	Көгалданыру ауданы	5909,0 м^2
9.	Орнатылған қуаты	53,44 кВт
10.	Есептелінген қуаты	45,94 кВт
11.	ВЛ-10 кВ ұзындығы	0,171 км
12.	КЛ-10 кВ ұзындығы	0,008 км
13.	ВЛ-0,4 кВ ұзындығы	0,928 км
14.	КЛ-0,4 кВ ұзындығы	0,09 км
15.	Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	23,870 км
16.	Ауыз судың есептелінген өнімділігі:	
	Тәуләк:	0,05 м^3
	Сағат:	0,002 м^3
	Сек:	0,1 л
17.	Кәріз жүйесінің есептелінген өнімділігі:	

	Тәуләк:	0,05 м^3	
	Сағат:	0,02 м^3	
	Сек:	1,60 л	
18.	2020,2021,2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	654,137	млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	521,052	млн.тенге
	Құрал жабдықтар	27,058	млн.тенге
	Өзге де шығындар	106,027	млн.тенге
19.	Құрылыс ұзақтығы	9,5 ай	

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

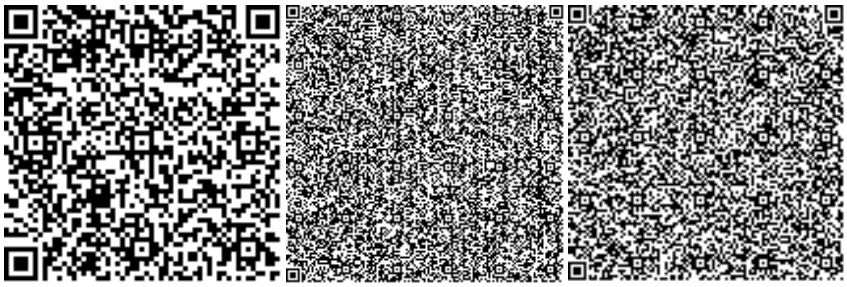
2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 01.09.2020 жылғы № 51 келісім шарт талаптарына сәйкес «Біржан сал ауданының құрылыс, сәулет және қала құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Аманова А.С.

Эксперт

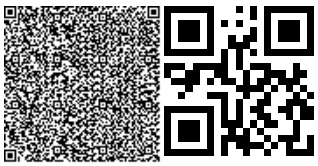
ТОО «КазСтрой consulting»

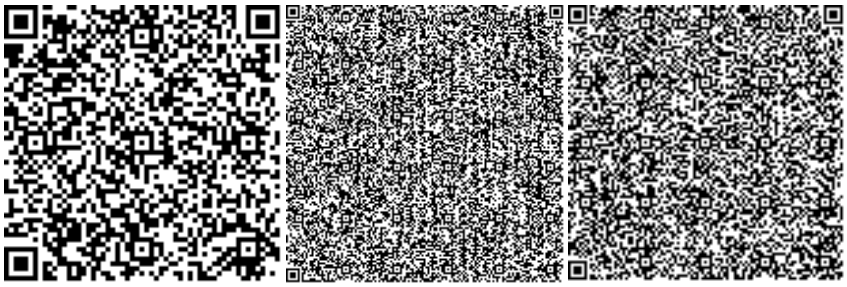


Утегенов Ж.Л.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

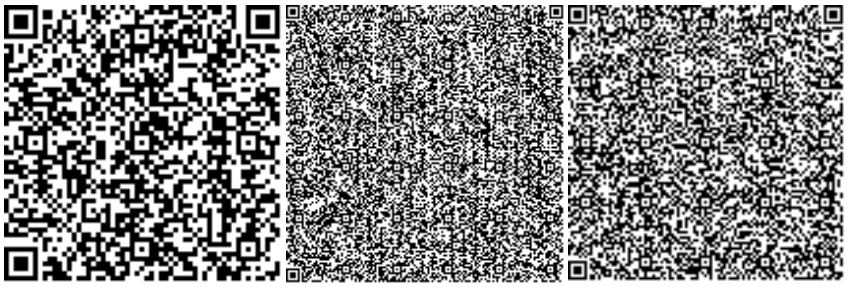




Комаров С.А.

Эксперт

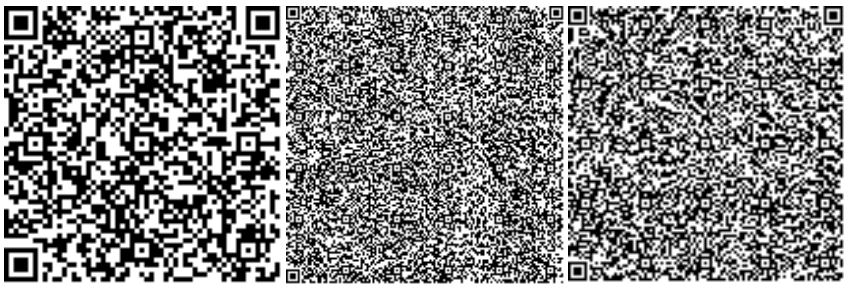
ТОО «КазСтрой consulting»



Бородина Л.В.

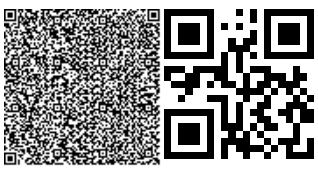
Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»

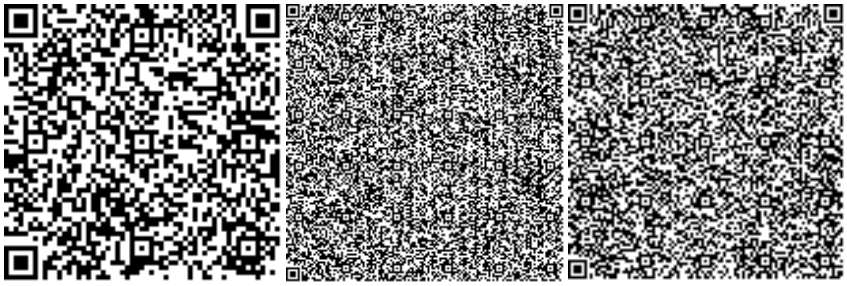


Бакурин С.В.

Эксперт



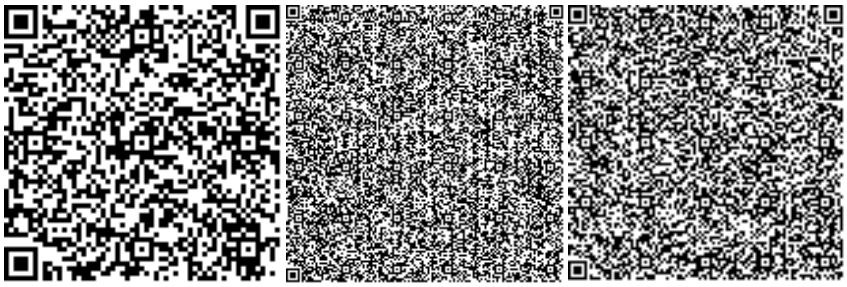
ТОО «КазСтрой consulting»



Казакова Н.В.

Эксперт

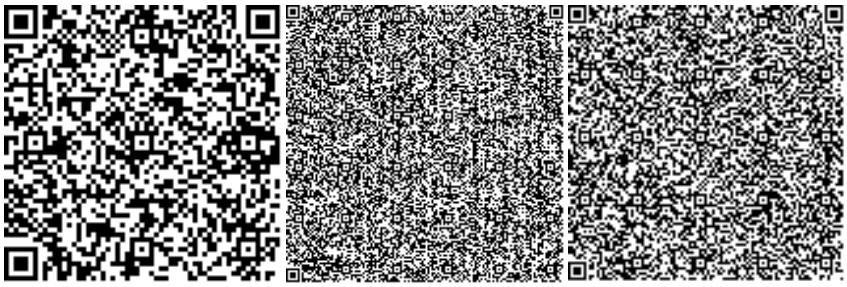
ТОО «КазСтрой consulting»



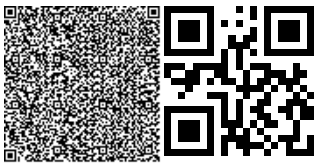
Тюребеков И.Р.

Эксперт

ТОО «КазСтрой consulting»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ88VDD00152345

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства" района Биржан сал 020000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Район Биржан сал, Степнякская г.а., г.Степняк, улица Биржан Сал, дом № 34

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170540009133

Наименование производственного объекта: Реконструкция водопроводных сетей в а. Ульги района Биржан сал Акмолинской области

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Район Биржан сал, Ульгинский с.о., с.Ульги -

Акмолинская область, Район Биржан сал, Ульгинский с.о., с.Ульги -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Кусманова Айтжан Есболсыновна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 19.10.2020 г.

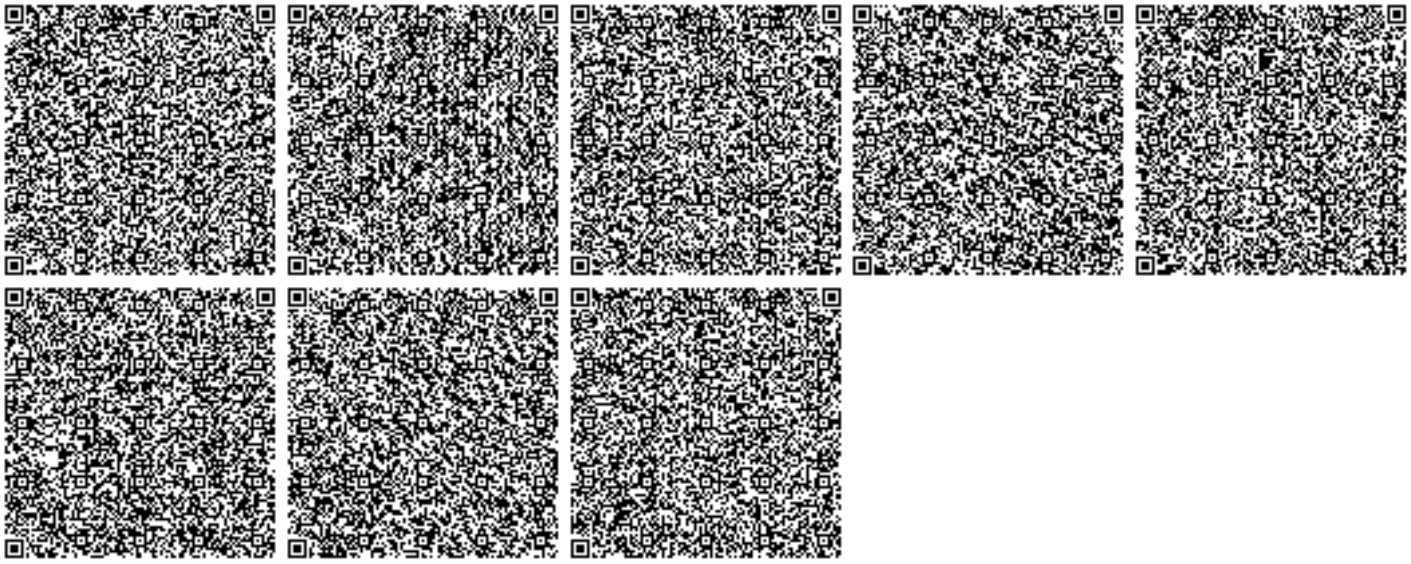
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,84581616	19,633427202
Реконструкция водопроводных сетей в а. Ульги района Биржан сал Акмолинской области	0,56192283	19,6293540
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,0033447	0,30425
Уайт-спирит	0,0556	0,095945
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: более 70 (динас)	0,0784	0,533
Пыль абразивная	0,0026	0,0029
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%:70-20	0,20725733	15,2296025
Фтористые газообразные соединения	0,0000333	0,000214
Хлорэтилен	0,0000022	0,0000039
Формальдегид	0,0004	0,0353
Углерод	0,0016676	0,147619
Углерод оксид	0,0083699	0,759309
Пропан-2-он	0,0556	0,002849
Бутилацетат	0,00667	0,0011308
Взвешенные частицы	0,004	0,00513
Алканы С12-19/в пересчете на С	0,05039	0,398962
Азот (II) оксид	0,0132386	1,1483826
Азота (IV) диоксид	0,0114689	0,8853538
Метилбензол	0,03444	0,005836
Проп-2-ен-1-аль	0,0004	0,0353
Марганец	0,0001233	0,0009634
Диметилбензол	0,025	0,023143
Железо оксиды	0,002917	0,01416
Эксплуатация водопроводных сетей в с. Ульги района Биржан сал акмолинской области	0,28389333	0,004073202
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,01146	0,000165
Сероводород	0,00000289	0,000000002
Формальдегид	0,00275	0,0000396
Углерод оксид	0,0573	0,000825
Сера диоксид	0,0229	0,00033
Азота (IV) диоксид	0,0688	0,00099
Азот (II) оксид	0,0894	0,001287

Проп-2-ен-1-аль	0,00275	0,0000396
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02853044	0,000397
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду.