«БҚО Ақжайық ауданы Чапаево ауылының су құбырын реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
07.09.2021 ж. № 04-0277/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақжайық ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ,
Ақжайық ауданы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС,
Орал қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Ақжайық ауданы Чапаево ауылының су құбырын реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0277/21 от 07.09.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция водопровода с.Чапаево Акжаикского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», Акжаикский район

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект», город Уральск

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водопровода с.Чапаево Акжаикского района ЗКО»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция водопровода с. Чапаево Акжаикского района ЗКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28 июня 2021 года № 101240004914/210059/00 (59) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Уралводпроект», г. Уральск, (государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 10 августа 2020 года, утвержденное руководителем ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Жолдигалиевым Ж.;

решение акима Чапаевского сельского округа от 04 июня 2019 года №120, о предоставлении ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» права пользования земельным участком для обслуживания сетей водоснабжения;

акт на право постоянного землепользования №0168729 земельным участком с кадастровым номером 08-131-046-025 площадью 1,2297 га;

отчет технического обследования состояния водопроводных сетей и сооружений, подлежащих реконструкции в селе Чапаево Акжаикского района ЗКО №19.030-ТЗ, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2019 году (свидетельство об аккредитации от 02 октября 2017 года №00170);

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 28 мая 2021 года №KZ57VUA00107014, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Кайыржановым М.М.;

перечень оборудования и материалов от 05 мая 2021 года с согласованием стоимости, отсутствующих в сметно-нормативной базе по рабочему проекту, утвержденный руководителем ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Кайыржановым М.М.;

отчет по топографо-геодезическим изысканиям №20.030-ТГИ.О, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2020 году (государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061);

отчет о инженерно-геологических изысканиях №19.051-ИГИ.О, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2020 году (государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061);

протокол заседания Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых при Западно-Казахстанском территориальном Управлении геологии и недропользования «Запказнедра» от 30 июня 2005 года №567;

паспорт геологоразведочной скважины 2348-Ц, пробуренной АО «Жайыкгидрогеология» в 2004 году;

письмо ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 05 апреля 2021 года №1-31/153 о вывозе строительного мусора;

протокол общественных слушаний в форме онлайн собраний по рабочему проекту от 23 апреля 2021 года;

письмо аппарата акима Чапаевского сельского округа от 11 января 2021 года №6 о водопотребителях;

письмо ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 06 августа 2021 года № 1-31/240 о насосных станциях I подъема наземного типа;

письмо ГУ «Акжаикский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 06 августа 2021 года №1-30/329, о зеленых насаждениях;

письмо ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 06 августа 2021 года № 1-31/241, об источнике финансирования и сроке начала реконструкции.

Технические условия:

ГКП «Жаиктехсервис» на подключение к инженерным сетям;

письмо ЗК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 23 декабря 2020 года №327-3721-5036 о пересечении проектируемых сетей водоснабжения с сетями газоснабжения;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 25 февраля 2021 года №7-32-10/14 на электроснабжение 4-х площадок головного водозабора;

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 25 февраля 2021 года №7-32-10/15 на электроснабжение площадки напорно-регулирующих сооружений.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 10 августа 2021 года №2-16/456;

согласование РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК от 25 мая 2021 года №18-13-02-05/862.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

паспорт проекта;
общая пояснительная записка;
рабочие чертежи;
сметная документация;
оценка воздействия на окружающую среду;
проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью реконструкции водопроводных сооружений является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни, труда и быта населения с.Чапаево.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок реконструкции водопроводных сооружений расположен в с.Чапаево Акжаикского района Западно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия площадки строительства:

Природно-климатические условия участка строительства характеризуются следующими данными:

климатический подрайон	- IIIB;
расчетная температура наружного воздуха	- минус 29,6 ºС;
нормативная снеговая нагрузка	- 0,70 кПа;
скоростной напор ветра	- 0,38 кПа;
нормативная глубина промерзания грунта	- 1,6 м.

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания по объекту реконструкции были выполнены ТОО «Уралводпроект» в 2020 году.

По окончании полевых и лабораторных работ выполнена их камеральная обработка с составлением отчета и прилагаемых к нему текстовых и графических приложений.

По геолого-генетическим признакам выделено три комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено двенадцать инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой, суглинок легкий - тяжелый пылеватый, гумусированный. Мощность слоя 0,05-0,35 м.

ИГЭ-2. Суглинок песчанистый, твердый, слабопросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Слой вскрыт в районе скважин № 1, на глубине от 0,2 м до 2,1 м. Мощность слоя 1,9 м.

ИГЭ-3. Суглинок легкий песчанистый тугопластичный, маловлажный, слабопросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Слой вскрыт в районе скважины №1 на глубине от 2,1 м до 5,0 м. Мощность слоя 2,9 м.

ИГЭ-4а. Суглинок легкий песчанистый, твердый-полутвердый, с прослоями песка, маловлажный слабопросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Слой вскрыт скважиной №2 в интервале глубин от 0,1 м до 2,3 м. Мощность слоя 2,2 м.

ИГЭ-4. Песок мелкозернистый, маловлажный, рыхлый, слабопросадочный, среднесжимаемый под действием внешней нагрузки. Слой вскрыт скважиной №2 с глубины 2,3 м до 4,0 м. Мощность слоя 1,7 м.

ИГЭ-5. Суглинок легкий песчанистый, текучепластичный-текучий по консистенции, слабопросадочный, повышенносжимаемый под действием внешней нагрузки. Слой вскрыт скважиной №3 с глубин 2,4 м до 5,0 м. Мощность слоя 2,6 м.

ИГЭ-6. Глина легкая пылеватая, влажная, мягко-текучепластичная, непросадочная. Слой вскрыт скважиной №4 с глубины 1,6 м до 5,0 м. Мощность слоя 3,4 м.

ИГЭ-7. Суглинок тяжелый пылеватый, твердый-тугопластичный по консистенции, слабопросадочный, повышенносжимаемый. Слой вскрыт скважиной №9 глубина от 0,1 м до 3,7 м. Мощность слоя 3,6 м.

ИГЭ-8. Суглинок тяжелый пылеватый, мягко-текучепластичный, влажный, непросадочный, повышенносжимаемый. Слой вскрыт скважиной №6 с глубины 2,2 м до 4,4 м. Мощность слоя 2,2 м.

ИГЭ-9. Суглинок тяжелый песчанистый, влажный, слабопросадочный, твердый-текучепластичный. Слой вскрыт в районе скважин №6,10,11 в интервале глубин от 2,0-4,4 м до 3,5-5,0 м. Мощность слоя 0,6-1,5 м.

ИГЭ-10. Глина легкая пылеватая, твердая-тугопластичная, слабопросадочная, повышенносжимаемая. Слой вскрыт в районе скважин №5,6,7,8,11 в интервале глубин от 0,05-3,5 м до 4,0-5,0 м. Вскрытая мощность 1,5-3,9 5м.

ИГЭ-11. Глина пылеватая, туго-мягкопластичная, непросадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Слой вскрыт в районе скважин №5,7,8 в интервале глубин от 3,0-4,0 м до 5,0 м. Вскрытая мощность 1,0-2,0 м.

ИГЭ-12. Супесь песчанистая коричневая влажная, твердая-пластичная, с прослоями суглинка пылеватого, слабопросадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки. Слой вскрыт в районе скважин №2,3,4,9,10 в интервале глубин от 0,05-4,0 м до 4,0-5,0 м. Вскрытая мощность 1,0-3,95 м.

Грунты с поверхности обладают просадочными свойствами I типа.

Грунтовые воды залегают на глубине более 5,0 м.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе марки W4, W6, W8 грунты обладают агрессивностью от низкой до сильной степени. По отношению к бетонным конструкциям шлакопортландцементе, на сульфатостойком цементе марки W4, W6, W8 грунты не обладают агрессивностью.

По отношению к железобетонным конструкциям грунты слабо-среднеагрессивны.

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 3,0 м по отношению к стальным металлическим конструкциям - низкая - средняя.

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 3,0 м по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей низкой - высокой степени.

Сейсмичность территории равна 6 баллам. Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам - II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Населенный пункт Чапаево - административный центр Акжаикского района, расположен в Западно-Казахстанской области, в 125 км от областного центра г. Уральск.

Головной водозабор располагается в 1,2 км севернее с Чапаево. Площадка напорно-регулирующих сооружений находится на северной окраине населенного пункта.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «Уралводпроект» в октябре 2020 года. Система высот – Балтийская. Система координат -1963 г.

Источником водоснабжения с Чапаево является водозабор подземных вод.

В проекте предусмотрено строительство и реконструкция водопроводных сооружений. В состав водопроводных сооружений входят:

головной водозабор - строительство;

подводящий водовод - строительство;

площадка напорно-регулирующих сооружений - реконструкция существующей;

поселковая водопроводная сеть с подключением индивидуальных потребителей-расширение.

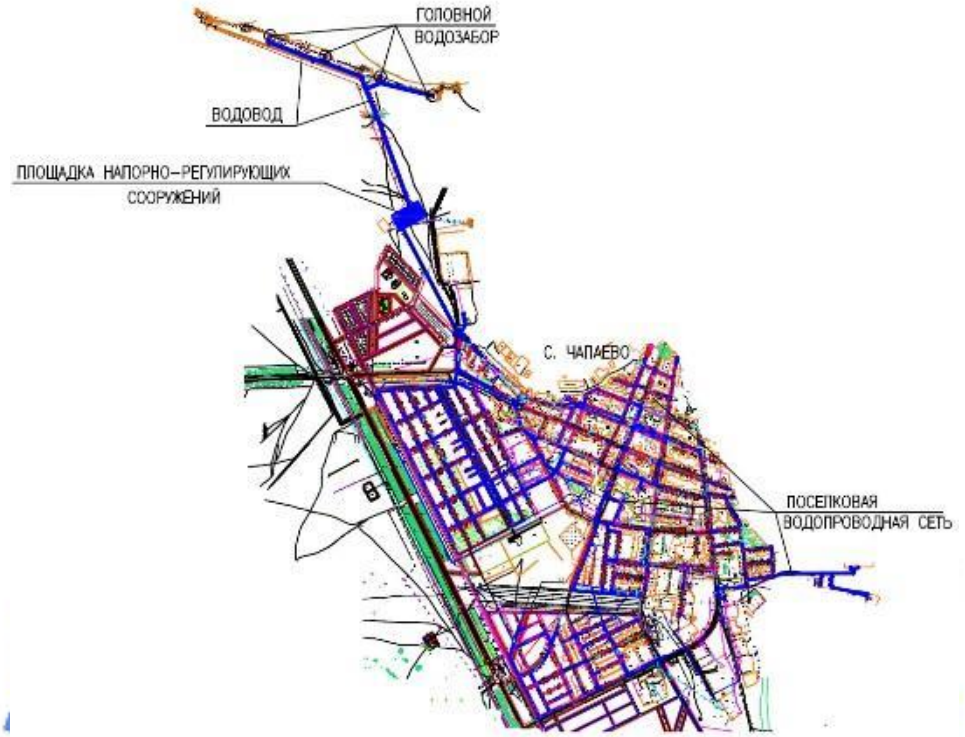


Рис.1 – Ситуационная схема в системе с. Чапаево

Головной водозабор

Головной водозабор состоит из четырех площадок, на каждой размещена насосная станция наземного типа на водозаборной скважине.

Скважины расположены в линейном ряду на расстоянии 500 м друг от друга, огорожены по границе первого пояса зоны санохраны.

В проекте предусматривается строительство насосных станций наземного типа на скважинах, расположенных в линейном ряду.

Проектируемые насосные станции № 1, 2, 3, 4, предназначены для подачи воды в резервуары чистой воды, размещенные на площадке насосной станции 2-го подъема.

Площадка головного водозабора диаметром 100 м. Наружное ограждение площадки запроектировано по границе зоны санитарной охраны, из глухих металлических панелей высотой 2,0 м с насадкой из колючей проволоки 0,5 м.

На въезде на площадку предусмотрены ворота распашные и калитка.

На территории запроектирована площадка с твердым покрытием, наружное освещение.

Вдоль границы зоны санитарной охраны через 50 м устанавливаются указатели, обозначающие границы запретной зоны.

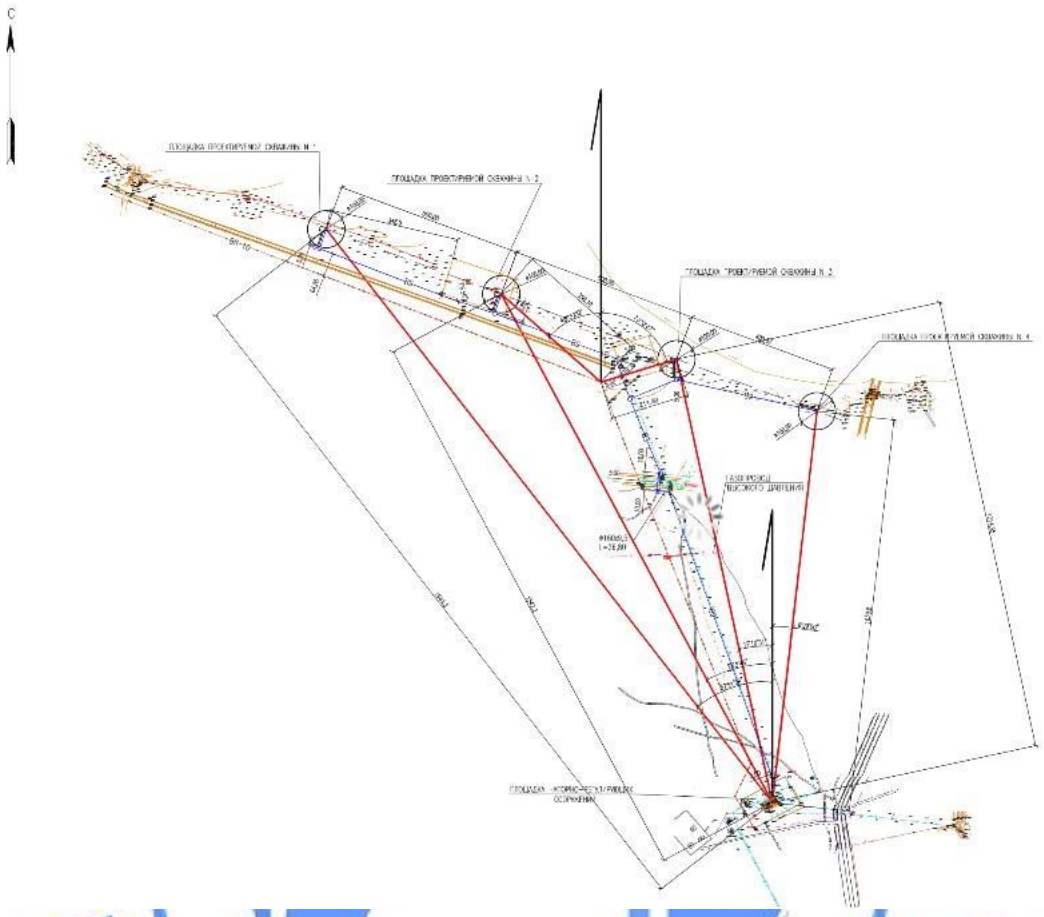


Рис.2 – Ситуационная схема головного водозабора и водовода

Подводящий водовод

Подводящий водовод подает воду от головного водозабора в резервуары чистой воды.

Водовод запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб параллельно существующему водоводу. Трасса водовода составляет 2758,9 м.

Переход водоводом через канал выполнен методом горизонтально-направленного бурения в две линии с устройством на каждом берегу колодца с отключающей арматурой.

Пересечение существующего газопровода высокого давления выполнено согласно технических условий № 372-3721-5036 от 23.12.2020 г, выданных АО «КазТрансГаз Аймак» методом ГНБ, предусматривается прокладка водовода на пересечении в футляре из стальной трубы 377х5 по ГОСТ 10704-91.

На водоводе предусмотрены колодцы для подключения проектируемых скважин с отключающей арматурой.

Площадка напорно-регулирующих сооружений

На площадке напорно-регулирующих сооружений размещаются проектируемые и существующие сооружения:

три резервуара чистой воды емкостью 500, 1000 и 1000 м^3;

насосная станция II подъема;

водонапорная башня емкостью 50 м^3;

площадочные сети;

вспомогательные сооружения.

Все резервуары выполняются в одной обсыпке.

Водопроводные сооружения огорожены глухим ограждением с благоустройством территории.

Для подачи воды в водопроводную сеть для хозпитьевых и противопожарных целей и в водонапорную башню на площадке напорно-регулирующих сооружений расположена насосная станция 2-го подъема.

В проекте принято строительство двух башен по 50 м^3 каждая. Одна размещается на площадке напорно-регулирующих сооружений, вторая - в противоположной части населенного пункта.

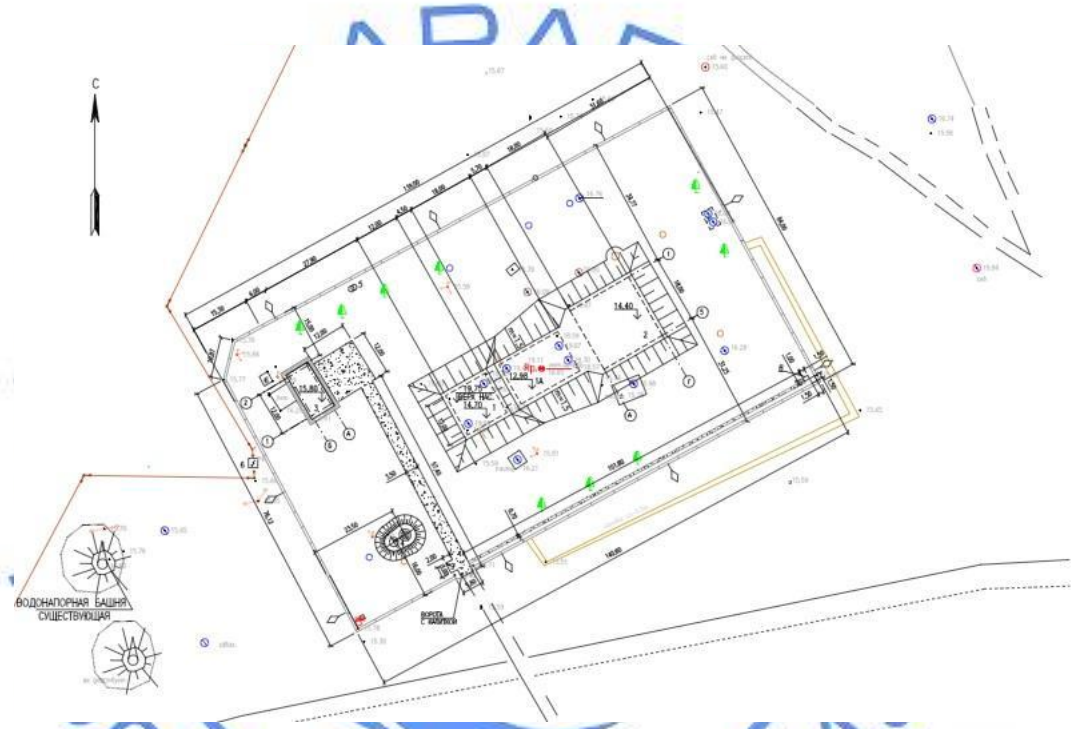


Рис.3 – Ситуационная схема площадки напорно-регулирующих сооружений

Площадка напорно-регулирующих сооружений имеет размеры 140,6х84,0 м. Существующее ограждение - глухое железобетонное с насадкой из колючей проволоки.

Наружное ограждение площадки совпадает с границей зоны санитарной охраны. На въезде на площадку существующие ворота и калитку предусмотрено проектом зашить глухим профлистом.

На территории запроектированы въезды и площадки с твердым покрытием. Озеленение существующее. Предусматривается строительство новой уборной с выгребом и площадка с мусорным контейнером.

Вдоль границы зоны санитарной охраны на ограждении через 50 м устанавливаются указатели, обозначающие границы запретной зоны.

Внутрипоселковая водопроводная сеть

Внутрипоселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки и закольцована с существующим водопроводом.

Общая протяженность проектируемого водопровода составляет 129865 м.

Подключение объектов соцкультбыта и домов индивидуальных потребителей предусмотрено из полиэтиленовых труб.

Согласно заданию на проектирование, в проекте для индивидуальных потребителей предусмотрена установка приборов для учета воды на каждом подключении. Всего подключено 2384 индивидуальных жилых домов и 24 2-5 этажных жилых дома.

В связи с тем, что в проекте принята объединенная хозпитьевая и противопожарная система, водопроводная сеть оборудована пожарными гидрантами, размещенными в основных колодцах на пожарных подставках.

Пожарные гидранты устанавливаются на расстояние не ближе 5 м от стен зданий.

Для обозначения размещения пожарных гидрантов в проекте предусмотрена установка специальных знаков.

Таблица №6.1

Основные показатели по генеральному плану

№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значения
1.	Протяженность подводящего водовода	км	2,817
2.	Общая протяженность внутрипоселковой водопроводной сети	км	129,865
3.	Количество пожарных гидрантов	шт.	214
4.	Водопроводные колодцы Дк=1,5 м	шт.	814
5.	Водопроводные колодцы Дк=2,0 м	шт.	16

6.2.2 Технологические решения

Насосная станция I подъема

Рабочим проектом предусмотрено строительство насосных станций наземного типа на скважинах, расположенных в линейном ряду.

Насосные станции проектируемые № 1, 2, 3, 4, предназначены, для подачи воды в резервуары чистой воды, размещенные на площадке насосной станции II подъема.

Скважины предусмотрены по аналогии с разведочной скважиной № 2348-Ц.

Расчетный дебит скважин принят 18 м^3/час.

Способ бурения ударно-канатный, наконечники – двутавровое долото и желонка с плоским клапаном.

Бурение скважины ведется начальным расчётным диаметром.

Диаметр надфильтровой колонны 219 мм.

Интервал установки фильтра (относительные отметки):

минус 25,00 ÷ 35,00 м.

Фильтр принят щелевой ФСЩО 219-8-0,1-5000 – 2 шт.

Скважины оборудованы скважинными электронасосами SP 17-5, с электродвигателем мощностью 7,5 кВт, с расчетными параметрами: расход 18 м^3/час, напор 36 м.

В здании насосной станции размещены: оголовок трубчатого колодца, запорная арматура, обратный клапан, вантуз, счетчик воды турбинный, задвижка для отбора воды, манометр.

Также в наземном здании размещается шкаф управления насосом с частотным преобразователем и датчиком давления.

Насосная станция работает в зависимости от давления в водоводе. При достижении максимального уровня воды в резервуарах закрываются электрозадвижки на подающих трубопроводах, давление воды в водоводе повышается до 40 м и насос выключается. При падении давления в водоводе насосы включаются.

Площадка напорно-регулирующих сооружений

На площадке напорно-регулирующих сооружений будут размещены проектируемые и существующие сооружения:

три резервуара чистой воды емкостью 500, 1000 и 1000 м^3;

насосная станция II подъема;

водонапорная башня емкостью 50 м^3;

площадочные сети;

вспомогательные сооружения.

Резервуары чистой воды

Резервуары чистой воды предназначены для хранения пожарного, регулирующего и аварийного запасов воды.

В проекте произведен расчет объемов, для проверки соответствия емкости существующих на площадке НРС резервуаров современным требованиям.

Согласно СНиП при выключении одного резервуара в остальных должно храниться 50% пожарного и аварийного запасов и полный регулирующий объем.

На существующей площадке НРС работают два резервуара емкостью 500 м^3 и 1000 м^3, предусмотрено строительство резервуара на 1000 м^3.

Все резервуары выполняются в одной обсыпке.

Резервуары чистой воды существующие

На существующей площадке водопроводных сооружений размещены два резервуара емкостью 500 и 1000 м^3 из железобетона.

В проекте предусматривается очистка от ила, гидроизоляция внутренних поверхностей (стен, днища) резервуаров, восстановление обсыпки.

Резервуары чистой воды оборудуются лестницами, устройствами для изменения уровня.

Резервуары оборудованы грязевыми и переливными трубопроводами, которые подключены к существующей производственной канализации площадки со сбросом в существующий выгреб.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуарах, от веществ, содержащихся в атмосферном воздухе, в проекте предусмотрено применение упрощенных фильтров-поглотителей. Люки в резервуарах заменяются.

Резервуар чистой воды проектируемый

В проекте предусматривается строительство дополнительного резервуара емкостью 1000 м^3 по ТП РК 1000 РВ (IIIВ)-2009.

Резервуар относятся к сооружениям II класса ответственности. Он представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт, с обсыпкой, обеспечивающей теплоизоляцию.

Насосная станция II подъема

Для подачи воды в водопроводную сеть для хозпитьевых и противопожарных целей и в водонапорную башню на площадке напорно-регулирующих сооружений расположена насосная станция II подъема.

Насосная станция предназначена для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Существующее насосное и электросиловое оборудование изношено и не обеспечит расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные цели.

Рабочим проектом принята установка двух групп насосов, отдельно для хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения принята установка с тремя насосами, два из которых рабочих, один резервный. Характеристики каждого насоса: производительность 41,4 м^3/час, напор 60 м; N=11 кВт.

Для противопожарного водоснабжения принята установка AKVA E 2 CR 95-3-2 с двумя насосами, один рабочий, один резервный. Характеристики каждого насоса: производительность 81 м^3/час, напор 60 м; N=18,5 кВт.

Для обеспечения хозяйственно-питьевого расхода воды достаточно производительности установки. Она работает на наполнение водонапорных башен и на поселковую сеть. Частотные преобразователи обеспечивают работу насосов на поселковую сеть с требуемым расходом.

При необходимости обеспечения пожарного расхода вручную включается вторая группа насосов. Насосы находятся под заливом.

Трубопроводы и водопроводная арматура в насосной станции заменяются на новые. Для учета расхода воды устанавливается счетчик холодной воды турбинный.

Подача воды насосами в поселковую сеть и водонапорную башню предусмотрена через установку обеззараживания воды питьевого назначения ОДВ-100, в которой вода подвергается обеззараживанию с помощью ультрафиолетового бактерицидного излучения.

Работа насосной станции автоматизирована от уровней воды в резервуарах и давления в сети. Так как все резервуары разных геометрических размеров, все уровни различны. На каждом отводящем трубопроводе устанавливаются электрозадвижки, которые открываются при достижении регулирующего уровня воды и закрываются при сработке до аварийного уровня.

Для учета расхода воды на напорных линиях устанавливаются счетчики холодной воды турбинные.

Для обеспечения внутреннего пожаротушения устанавливается пожарный кран.

Подземная часть частично перекрывается металлической монтажной площадкой. Монтажная площадка в целях безопасности имеет металлическое ограждение высотой 0,8 м. Для спуска в машинное отделение предусматривается металлическая лестница с перилами.

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется подвесной талью ручной, грузоподъемностью 1 т.с.

Вода от технологических сбросов попадает в дренажный приямок

Сброс дренажных вод осуществляется из приямка погружным насосом на отмостку.

Контроль качества воды осуществляется эксплуатирующей организацией ГКП «Жаиктехсервис». Отбор проб предусмотрен от водоразборного крана, установленного на подающей линии водопровода.

На территории площадки НРС предусматривается надворная уборная с водонепроницаемым выгребом. Потребление воды персоналом осуществляется от водоразборного крана, установленного на подающих линиях водопровода.

Водонапорная башня

В рабочем проекте принято строительство двух башен по 50 м^3 каждая по ТП РК 15-100 ВБ (IB IIIA IVA IVГ). Одна размещается на площадке напорно-регулирующих сооружений, вторая – в противоположной части населенного пункта.

Водонапорная башня системы Рожновского емкостью 50 м^3 высотой ствола 21 м будет служить для хранения 10-ти минутного пожарного запаса воды, регулирующего запаса воды и поддержания в поселковой сети необходимого напора в часы отключения насосной станции.

Режим работы водонапорной башни предусмотрен от давления.

Переливная и сбросная трубы от башни отводятся в производственную канализацию площадки.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство и реконструкция водопроводных сооружений.

В состав водопроводных сооружений входят:

головной водозабор – строительство;

подводящий водовод – строительство;

площадка напорно-регулирующих сооружений – реконструкция существующей.

Головной водозабор состоит из четырех площадок, на каждой размещена насосная станция наземного типа на водозаборной скважине.

Головной водозабор

Наземная насосная станция I подъема

Проектируемое сооружение представляет собой одноэтажное кирпичное здание, а размерами в осях 3,0х3,40 м. Высота помещения от уровня пола до низа плит покрытия равна 2,70 м.

В здание расположено помещение технологического оборудования.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола помещения, что соответствует абсолютной отметке 16,00 на генплане.

Дверь наружная – металлическая противопожарная по типовой серии 1.432.2-30.93

Кровля – трехслойная рулонная, из битумно-полимерных материалов.

Внутренняя отделка:

Потолок – затирка, покраска водно-дисперсионной краской в два слоя;

стены – штукатурка и покраска водно-дисперсионной краской в два слоя;

полы – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001.

Наружная отделка:

наружные стены – штукатурка и покраска акриловыми фасадными красками;

цоколь – облицовка клинкерной плиткой/

Таблица №6.2

Объемно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	$м^2$	17,0
2	Общая площадь	$м^2$	10,2
3	Строительный объем здания	$м^3$	50

Площадка напорно-регулирующих сооружений

Насосная станция II подъема (существующая)

Для подачи воды в водопроводную сеть для хозпитьевых и противопожарных целей и в водонапорную башню на площадке напорно-регулирующих сооружений расположена насосная станция второго подъема.

Здание кирпичное с размерами в осях 6,0х12,0 м, с заглубленным машинном залом находится в удовлетворительном состоянии.

В проекте предусмотрен ремонты наружной и внутренней отделки.

Наружная отделка стен – штукатурка карниза и окрашивание фасадной краской.

Внутренняя отделка стен: подземная часть – затирка, окраска влагостойкими красками; надземная часть – затирка, окраска клеевыми красками.

Потолок – затирка и клеевая побелка.

6.2.4 Конструктивные решения

Головной водозабор

Наземная насосная станция I подъема

Уровень ответственности – II (нормальный, технически несложный).

Степень огнестойкости – II.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.

Сейсмичность района строительства – 6 баллов, тип грунтовых условий площадки строительства – II.

Общая устойчивость здания обеспечивается совместной работой плит перекрытий и несущих поперечных и продольных кирпичных стен.

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные, с высотой плитной части 300 мм и глубиной заложения 2,25 м. Бетон принят класса С20/2525, W6, F150. Арматура сетки плитной части принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 8 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Основанием фундаментов служат грунты – суглинок песчанистый с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии: плотность P_{II}=1,77 г/см^3; угол внутреннего трения F_{II}=20°; сцепление C_{II}=13 кПа; модуль деформации E_{II}=3,50 МПа.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке -0,30 из слоя цементного раствора толщиной 30 мм.

Обратная засыпка производится слоями суглинистым грунтом с уплотнением, доведенным до плотности сухого грунта не менее 1,60 т/м^3.

Стены здания – кладка из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50 530-2012 на цементно-песчаным растворе марки М50.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм с отверстием диаметром 700 мм. Бетон принят класса С20/25. Арматура двух сеток принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 8 А400 с ячейкой 200х200 мм. Закладная деталь принята по типовой серии 1.400-15.

Стенки монтажного люка приняты из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-2016. Крышки деревянные приняты: каркас из равнобокого уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 75х6 мм, настила из досок по ГОСТ 8486-86 толщиной 25 мм, и облицовка из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-90 толщиной 0,7 мм.

Крыша – совмещенная скатная. Кровля – трехслойная из рулонных наплавляемых материалов, верхний слой с крупнозернистой посыпкой. Уклон кровли выполнен стяжкой из цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной от 20 до 50 мм.

Утеплитель – минераловатная плита объемным весом 190 кг/м^3 толщиной 40 мм. Пароизоляция – один слой битумно-полимерного наплавляемого рулонного материала.

Площадка входа – монолитная железобетонная толщиной 100 мм по песчаной подушке толщиной 100 мм и уплотненному с щебнем грунту.

Вокруг здания предусмотрена монолитная отмостка шириной 1500 мм, выполненная из бетона класса С12/15, F75 толщиной 100 мм по песчано-гравийному основанию, с уклоном не менее 3% от наружных стен здания.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76* за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите принимаются согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Площадка напорно-регулирующих сооружений

На площадке напорно-регулирующих сооружений размещены проектируемые и существующие сооружения:

три резервуара чистой воды емкостью 500, 1000 и 1000 м^3;

насосная станция II подъема;

водонапорная башня емкостью 50 м^3;

Резервуар чистой воды емкостью 1000 м^3 (проектируемый)

Проектом предусмотрено строительство дополнительного резервуара чистой воды на 1000 м^3.

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Конструктивная схема резервуара принята каркасно-стеновая.

Резервуар выполнен монолитным железобетонным, частично заглубленным в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 0,75 м над покрытием с размерами в осях 18,0х24,0 м, высота до низа балки перекрытия – 3,0 м.

За условную отметку нуля принят уровень пола железобетонного днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 14,40.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм. Бетон принят класса С20/25, W6, F150. Рабочая арматура сеток днища принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 14 А400 с ячейкой 400х400 мм. В местах устройства колонн предусмотрено дополнительное армирование стержнями ГОСТ 24028-2016 диаметром 16,25 А400 с шагом 200 мм.

В плите днища предусмотрены выпуски для колонн диаметром 14,16, 22 А400; для стен диаметром 14,22 А400 с шагом 200 мм

Под днищем выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по утрамбованному грунту.

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм, выполнены из бетона класса С20/25, W6, F100. Арматура каркаса принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 16 А400, хомуты диаметром 8 AI(A240) с шагом 200 мм.

Ригели - монолитные железобетонные, сечением 350х600(h) мм с закладными деталями для крепления плит покрытия. Бетон класса С20/25,W6,F100, арматура каркаса принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 25,28 А400, хомуты диаметром 10 А240 с шагом 300 мм и диаметром 8 А240 с шагом 600 мм.

Стыки арматурных стержней предусмотрены на сварке ГОСТ 14098-2014.

Перекрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 27215-2013. Утеплитель предусмотрен из пенополиуретана толщиной 50 мм по цементно-песчаной стяжки. По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из двух слоев холодной асфальтовой мастикой «Хамаст». Лаз предусмотрен из сборных стеновых колец, плиты покрытия и кольца опорного по ГОСТ 8020-90.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Бетон принят класса С20/25,W6,F100. Арматура сеток принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 14 А400 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 400 мм.

Вертикальные бетонные поверхности стеновых колец, соприкасающиеся с грунтом обмазываются двумя слоями холодной асфальтовой мастикой «Хамаст».

Вокруг камеры выполнена асфальтобетонная отмостка толщиной 50 мм по уплотненному щебнем основанию толщиной 100 мм, шириной 1000 мм.

Резервуары чистой воды емкостью 500 м^3; 1000 м^3 (существующие)

На существующей площадке водопроводных сооружений размещены два железобетонные резервуары емкостью 500 м^3 и 1000 м^3.

В проекте предусмотрена очистка от ила, гидроизоляция внутренних поверхностей (стен, днища) проникающими смесями «Пенетрон».

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуарах, от веществ, содержащихся в атмосферном воздухе, в проекте предусмотрено применение упрощенных фильтров.

Упрощенный фильтр-поглотитель для резервуаров чистой воды

Колодец – стеновые кольца по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Зонт – металлический, выполненный из листовой стали по каркасу из уголков ГОСТ 8509-93 сечением 32х32х3 мм.

Вентиляционная шахта – асбестоцементная труба по 31416-2009 диаметром 300 мм.

Насосная станция II подъема (существующая)

Проектом предусмотрено архитектурно-строительные решения:

демонтаж существующих перегородок с устройством помещения дежурной комнаты из витражных перегородок;

демонтаж существующих фундаментов под оборудование с устройством фундаментов под оборудование из бетона класса С12/15 по песчаному основанию толщиной 100 мм и уплотненному грунту;

устройство перекрытий дежурной комнаты – каркас из деревянных брусков по ГОСТ 8486-86 сечением 40х100 мм, обшивки из гипсокартонных листов и оцинкованной кровельной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,8 мм;

демонтаж существующей железобетонной площадки с устройством стального настила из рифленой стали по ГОСТ 8568-77 по балкам – швеллер по ГОСТ 8240-97 №22 и прогонов – равнобокий уголок по ГОСТ 8509-93 сечением 63х63х5 мм. Стойки - профили гнутые по ГОСТ 30245-2012 сечением 160х160х4 мм. Фундамент под стойки – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Бетон принят класса С12/15, арматура сетки диаметром 12 А400 с ячейкой 100х100 мм;

разборка поврежденной отмостки, с устройством бетонной отмостки из бетона класса В12,5 толщиной 150 мм по песчано-гравийной подготовке толщиной 150 мм и бортовым камнем.

Водонапорная башня емкостью 50 м^3

Водонапорная башня системы Рожновского емкостью 50 м^3, высотой 21,0 м состоит из бака и опоры.

Стальной бак – сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью в цилиндрическую опору, заполненную водой.

Фундамент – столбчатый монолитный железобетонный круглого сечения, диаметром 6500 мм и высотой 1500 мм. Бетон принят класса С20/25, W6, F150. Арматура нижней части фундамента принята сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм. Арматура вертикальных поверхностей фундамента предусмотрена сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 8 А240 с ячейкой 150х150 мм.

Нижняя часть опоры обсыпана местным грунтом на высоту 2,45 м над поверхностью земли. Для подъема на насыпь предусмотрен бетонный пандус.

Рядом с башней устраивается колодец для размещения водопроводной арматуры. Колодец выполнен диаметром 1500 мм из сборных железобетонных стеновых колец. Высота рабочей части принята 1,80 м.

Днище – сборная железобетонная плита по ГОСТ 8020-2014.

Плита покрытия - сборная железобетонная плита по ГОСТ 8020-2014.

Горловина - сборное железобетонное стеновое кольцо по серии ГОСТ 8020-2014. Высоты горловин принята 680 мм и перекрывается чугунном люком ГОСТ 3634-99.

Вокруг колодца предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по песчаному основанию толщиной 100 мм и по уплотненному грунту.

Уборная на одно очко

Каркас уборной выполнен из деревянных брусков по ГОСТ 8486-86 сечением 50х50 мм с обшивками досками толщиной 25 мм.

Крыша – из профилированного листа по ГОСТ 24045-2010 по деревянной обрешетке по ГОСТ 8486-86 сечением 50х50 мм с шагом 500 мм.

Стены выгреба выполнены из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-2016 с внутренним диаметром 1500 мм.

Днище выгребной ямы – монолитные, толщиной 150 мм, выполненные из бетона класса В7.5, F50, W6.

Внутренние и наружные поверхности стен и днища выгреба обмазываются горячим битумом, с устройством глиняного замка с наружной стороны.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Раздел разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 29,6°С.

Наземное здание насосной станции I подъема

Источником теплоснабжения для отопления насосной станции является электрическая энергия. В качестве отопительных приборов приняты электропечи ПЭТ-4.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется системой ВЕ1.

Приток воздуха в помещение насосной станции неорганизованный, осуществляется через неплотности дверного проема.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Основные технические показатели:

расход теплоты на отопление 4х2,0 кВт.

Насосная станция II подъема

Отопление

Источником теплоснабжения для отопления насосной станции является электрическая энергия. В качестве отопительных приборов приняты электропечи ПЭТ-4.

Вентиляция

В здании насосной станции предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется системой ВЕ1.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Приток воздуха в помещение насосной станции неорганизованный, осуществляется через неплотности оконных и дверных проемов.

Основные технические показатели

Расход теплоты на отопление 13,6 кВт.

Водоснабжение

Водопотребление и расчетные расходы

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной акиматом Чапаевского сельского округа.

Водопотребителями населенного пункта является жилищно-коммунальный сектор и учреждения.

Нормы хозяйственно - питьевого водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009, СП РК 4.01-101-2012.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения с Чапаево является водозабор подземных вод.

Защищенный запас воды согласно протокола № 567 от 30 июня 2005 г заседания территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых при Западно-Казахстанском территориальном Управлении геологии и недропользования «Запказнедра» для с. Чапаево составляет 1296 м^3/сутки со сроком действия 27 лет.

В качестве источника утверждены три рабочие скважины с расчетной производительностью 5 дм^3/сек = 432 м^3/сут каждая.

Эксплуатационные запасы удовлетворяют расчетному максимально-суточному расходу воды, который составляет 1232 м^3/сут.

Аналогом для проектирования является разведочная скважина № 2348-Ц. Паспорт скважины и результаты химических и бактериологических анализов предоставлены ТОО «Жайыкгидрогеология».

Качество воды соответствует требованиям санитарных правил, утвержденных приказом № 209 от 16 марта 2015 года МНЭ РК.

Рабочим проектом принята единая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Водопроводные сооружения

Рабочим проектом предусмотрено строительство и реконструкция водопроводных сооружений. В состав водопроводных сооружений входят:

головной водозабор - строительство;

подводящий водовод - строительство;

площадка напорно-регулирующих сооружений – реконструкция существующей;

поселковая водопроводная сеть с подключением индивидуальных потребителей - расширение.

Головной водозабор

Головной водозабор состоит из четырех площадок, на каждой размещена насосная станция наземного типа на водозаборной скважине.

Скважины расположены в линейном ряду на расстоянии 500 м друг от друга, огорожены по границе первого пояса зоны санитарной охраны.

Подводящий водовод

Подводящий водовод подает воду от головного водозабора в резервуары чистой воды.

Водовод запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 расчётным диаметром, параллельно существующему водоводу.

Гидравлический расчет выполнен согласно СНиП РК 4.01-02-2009, на основании расчета подобрано насосное оборудование для проектируемых скважин.

Глубина заложения водовода в среднем составляет 2,8 м согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Протяженность водовода составляет 2817 м.

Переход водоводом через канал выполнен методом горизонтально-направленного бурения в две линии с устройством на каждом берегу колодца с отключающей арматурой.

Пересечение существующего газопровода высокого давления выполнено согласно письму письмо ЗК ПФ АО «КазТрансГаз Аймак» от 23 декабря 2020 года №327-3721-5036 о пересечении проектируемых сетей водоснабжения с сетями газоснабжения.

Пересечение выполнено методом горизонтально направленного бурения, предусматривается прокладка водовода на пересечении в футляре из стальной трубы по ГОСТ 10704-91.

На водоводе предусмотрены колодцы для подключения проектируемых скважин с отключающей арматурой, водовыпуски в мокрые колодцы.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов.

Площадочные сети

Площадочные водопроводные сети предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100; SDR 26 расчетными диаметрами по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Площадочные канализационные сети - из труб ПЭ 100 SDR 26 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов.

Для сброса промывных и переливных вод на площадке существует выгреб полезной емкостью 14 м³, из монолитного железобетона.

Внутрипоселковая водопроводная сеть

Внутрипоселковая водопроводная сеть предусмотрена согласно начертаниям кварталов застройки и закольцована с существующим водопроводом.

Диаметры водопроводов приняты согласно гидравлическому расчету и в соответствии с п. 11.45 СНиП РК 4.01-02-2009.

Гидравлический расчет выполнен согласно СНиП РК 4.01-02-2009, на основании расчета подобрано насосное оборудование для II подъема.

Гидравлический расчет поселковой сети выполнен на расход 45,5 л/сек на пропуск пожарного расхода воды в час максимального хозяйственно-питьевого водопотребления.

Основные трассы водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001 расчетными диаметрами.

Подключение объектов соцкультбыта и домов индивидуальных потребителей предусмотрено из полиэтиленовых труб расчетными диаметрами.

Водопроводные сети оборудованы арматурой для регулирования, распределения и опорожнения отдельных участков трубопровода при авариях.

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, пункт 4.1: «При проектировании вновь строящихся и реконструируемых сетей водоснабжения водопроводные сети должны быть подведены непосредственно к границам участков потребителей с установкой колодцев на 2-6 дома опломбированной арматуры. Необходимость установки прибора учета воды в местах подключения к уличному водопроводу решается при разработке проектной документации в соответствии с техническими условиями, выдаваемыми территориальными заинтересованными службами и заданием на проектирование».

Согласно заданию на проектирование, в проекте для индивидуальных потребителей предусмотрена установка приборов для учета воды.

В связи с тем, что в проекте принята объединенная хозпитьевая и противопожарная система, водопроводная сеть оборудована пожарными гидрантами, размещенными в основных колодцах на пожарных подставках.

Пожарные гидранты устанавливаются на расстояние не ближе 5 м от стен зданий.

Для обозначения размещения пожарных гидрантов в проекте предусмотрена установка специальных знаков.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята в среднем 2,80 м.

Конструкция водопроводных колодцев принята из сборных железобетонных элементов.

Основные технические показатели

Водопотребление по данному объекту составляет:

максимально часовой расход воды на хозяйственно-питьевые цели в сутки максимального водопотребления, составляет 82,8 м^3/час.

расчетный (средний за год) суточный расход воды 1113,34 м^3/сут;

расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления 1232,0 м^3/сут;

расчетный годовой расход 406 370 м^3/год.

Расход на наружное пожаротушение составляет 20 л/с, согласно приложению 3 к техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» (Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 августа 2017 года № 439) и 2,5 л/сек на внутреннее пожаротушение школы.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение насосной станции выполняется согласно задания на проектирование и архитектурно - строительных разделов проекта и технических условий АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 25 февраля 2021 года №7-32-10/14, от 25 февраля 2021 года №7-32-10/15.

Данным проектом предусматривается:

строительство отпайки ВЛ-10 кВ;

строительство кабельных линий 0,4/0,23 кВ, контура заземления;

монтаж подстанции 25 кВА, 100 кВА;

строительство ВЛи-0,23 кВ;

монтаж ДЭС.

Трасса ВЛ-10 кВ намечена на плане в масштабе 1:1000 с последующим уточнением ее на местности. Трасса проходит по ненаселенной местности.

Грунты по трассе ВЛ-10 кВ - суглинки, агрессивные к металлу и бетону.

Марка и сечение проводов проектируемых ВЛ-10 кВ приняты АС-50 мм^2 по условию обеспечения требуемой механической прочности. Проверены по экономической плотности тока с учетом климатических условий в районе прохождения трассы ВЛ -10 кВ и на допустимую потерю напряжения у электроприемников, по условию нормальной работы и селективности релейных защит в сетях 10 кВ.

Опоры приняты по типовому проекту 3.407.1-143 вып.1

В связи с агрессивностью грунта к бетону, подземные части опор за 2 раза обмазать битумом.

Изолирующие подвески комплектуются из фарфоровых изоляторов нормального исполнения.

Поддерживающие и натяжные из 2-х изоляторов ПС70Д, штыревые - ШФ20Г.

Соединение проводов в шлейфах предусмотрено сваркой, а в пролетах овальными соединениями, монтируемыми скручиванием без последующей термитной сварки свободных концов провода.

Для защиты электрооборудования подстанций и электрооборудования установленного на ВЛ-10 кВ от волн перенапряжений, набегающих с ЛЭП, на проектируемой ВЛ-10 кВ предусматриваются защитные устройства согласно «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ).

Заземляющие устройства опор выполняются вертикальными заземлителями, диаметром 16 мм и длиной 10 м в соответствии с требованиями ПУЭ.

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

В соответствии с техническими условиями проектом предусматривается установка комплектной трансформаторной подстанции на напряжение 10/0,4 кВ.

Проектом предусмотрена установка трансформаторных подстанций КТПН-10/0,4кВ с установкой трансформаторов ТМ, мощностью 100 кВА, 25 кВА с воздушным вводом и воздушно-кабельным выводом.

Мощность трансформаторов выбрана из условия нормального обеспечения потребителей и запуска наибольшего электродвигателя.

Учет расхода электроэнергии осуществляется электронным многотарифным счетчиком активной энергии, установленным на подстанции с системой передачи показаний расхода электроэнергии.

Заземляющее устройство трансформаторной подстанции состоит из вертикальных (круг диаметром 16 мм длиной 5 м) и горизонтального (полоса 40х4 мм) заземлителей.

Рабочее заземление нулевой точки трансформатора, а также защитное заземление корпуса трансформатора и аппаратуры объединяются в общий контур заземления, который рассчитан на сопротивление не более 4 Ом.

Наружные сети 0,4-0,23 кВ выполнены кабелями с медными жилами и алюминиевыми жилами, проложенными в траншее на глубине не менее 0,7м.

Силовые кабели выбраны на напряжение 0,66 кВ, бронированные с ПВХ изоляцией и оболочкой.

Силовые кабели проверены по допустимому номинальному току и на потерю напряжения, не превышающего 5%.

Строительство воздушной линии 0,23 кВ на предусматривается на одноцепных опорах с применением железобетонных стоек СВ95-2.

К подвеске принят провод СИПс-4 сечением 2х16 мм^2.

На проектируемых опорах предусмотрено защитное заземление.

Наружное освещение

Наружное освещение площадки напорно-регулирующих сооружений принято светодиодными светильниками «Керемет 60» мощностью 60 Вт.

Осветительные установки наружного освещения обеспечивают требуемое нормируемое освещение, которое необходимо для безопасного обслуживания технологического оборудования.

Освещенность территорий составляет 4 Лк.

Управление наружным освещением осуществляется автоматически, с помощью фотоэлемента, и вручную из РУ-0,4 трансформаторной подстанции.

Дизель-генератор

Для электроснабжения насосной станции 2 подъема помимо основного источника питания, предусматривается монтаж резервного источника питания (дизель-генератора) с АВР.

Проектом принят дизель-генератор с автоматическим включением резерва в защитном кожухе мощностью 75 кВА на проектируемом фундаментном основании

Защитные мероприятия по безопасности

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме предусмотренном ПУЭ. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление и зануление.

Для питания электропотребителей до 1 кВ приняты четырехпроводные сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принимается защитное зануление - преднамеренное

соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, то есть с нулевым проводником питающей сети.

Защитное заземление обеспечивает автоматическое отключение поврежденной фазы аппаратом защиты в начале аварийного участка.

Нулевая шина распределительного шкафа и ящика с нулевыми проводниками питающих линий присоединяются к нулевой шине РУ-0,4 кВ подстанции.

Нулевая шина этого распределительного устройства соединен напрямую с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора на подстанции.

Занулению подлежат металлические корпуса всех электрических машин, трансформаторов, аппаратов и светильников, металлические корпуса распределительных щитов, шкафов управления, кабельные конструкции, металлические оболочки и брони силовых кабелей, системные трубы электропроводки и другие металлические конструкции, связанные с установкой электрооборудования.

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные (полосовая сталь 40х4) и глубинные (круглая сталь 16 мм).

Основные технические показатели

Категория электроснабжения	- II.
Напряжение электрической сети	- 10/0,4 кВ.
Протяженность воздушной линии 10 кВ	- 3126 м.
Протяженность кабельных линий 0,4 кВ	- 377 м.
Протяженность кабельных линий 0,23 кВ	- 839 м.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

противопожарный водопровод объединен с хозяйственно-питьевым водопроводом;

наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от пожарных гидрантов, размещенных в колодцах на пожарных подставках;

расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с;

предусматривается установка знаков для обозначения размещения пожарных гидрантов.

Зоны санитарной охраны проектируемого водопровода назначены в целях обеспечения его санитарно-эпидемиологической надежности.

По трассам водоводов ширина полосы санитарной охраны принята 10 м. В пределах указанной полосы должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, водохранилища, приемники мусора).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «Уралводпроект».

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства осуществляются от следующих источников: №0001 – электростанции передвижные, №0002 – компрессоры передвижные, №0003 – агрегаты сварочные, №0004 – котлы битумные, №6001 – газовая сварка, №6002 – сварка полиэтиленовых труб, №6003 – погрузка-разгрузка глины, №6004 – погрузка-разгрузка щебня до 20 мм, №6005 – погрузка-разгрузка щебня от 20 мм, №6006 – погрузка-разгрузка песка, №6007 – погрузка-разгрузка ПГС, №6008 – сварочные работы, №6009 – лакокрасочные работы (грунтовка), №6010 – лакокрасочные работы (эмаль), №6011 – машины шлифовальные, №6012 – лакокрасочные работы (растворитель), №6013 – операции с грунтом, №6014 – строительная техника.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию приведены в таблице №6.3.

Таблица №6.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции		
	г/с	т/год
Всего	3,744209714	9,2850591888

Проектируемые работы выполняются в непосредственной близости от реки Урал. Представлено согласование рабочего проекта с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 25 мая 2021 года №18-13-02-05/862 с условием обязательного соблюдения норм Водного кодекса РК. По данным бурения скважин глубиной 5,0 метров грунтовые воды на участке не вскрыты. Водоснабжение на период строительства – привозное. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в биотуалеты и по мере наполнения вывозятся специальными автомашинами. При проведении работ не допускается сбросов сточных вод в водные объекты, соблюдаются мероприятия, соответствующие проведению работ в водоохранной зоне.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду не оказывается.

При строительных работах образуются следующие виды отходов: огарки электродов, твердые бытовые отходы, строительные отходы, тара из-под лакокрасочных материалов. Нормативы размещения отходов производства и потребления приведены в таблице №6.3.

Таблица №6.4

Нормативы размещения отходов производства и потребления

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов на период реконструкции			
Всего:	119,02829	0	119,02829

Все отходы собираются в специально отведенных местах и вывозятся согласно договоров со специализированными организациями. Обязательным условием является сортировка ТБО и сбор вторичных ресурсов – пластмассовые емкости и изделия, стеклотара, бумага и картон, металл.

В период строительства источниками незначительных и временных физических воздействий на атмосферный воздух являются строительная техника и строительное оборудование. Шумовое и вибрационное воздействие при реконструкции минимальны для окружающей среды и отсутствуют для населения.

По окончании реконструкции проводятся работы по очистке стройплощадок от загрязнения строительным мусором с рекультивацией нарушенных земель. Представлено письмо ГУ «Акжаикский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 6 августа 2021 года №1-30/329, согласно которому при реконструкции водопроводных сооружений и сетей снос зеленых насаждений не требуется.

Негативное воздействие на животный мир при реализации намечаемой деятельности связано с работой техники, увеличением сети полевых дорог, шумовыми и световыми эффектами, отпугивающими животных и являющимися «фактором беспокойства». Представлено согласование рабочего проекта с РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного

мира» от 10 августа 2021 года №2-16/456, согласно которому территория проектируемых работ не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, лесные массивы на испрашиваемых землях не имеются, на запроектированном участке места концентраций диких животных и путей их миграции, мест размножения, питания, отстоя не наблюдается.

По рабочему проекту проведены общественные слушания методом открытых собраний, в форме видеоконференции, протокол приложен.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусматривается реконструкция системы водоснабжение с. Чапаево Акжаикского района ЗКО

Аналогом для проектирования водозабора является разведочная скважина №2348-Ц. Паспорт скважины и результаты химических и бактериологических анализов предоставлены ТОО «Жайыкгидрогеология».

Качество воды соответствует требованиям санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209.

Производственный контроль качества питьевой воды будет осуществляться централизованной лабораторией.

Здание водозаборных сооружений оборудуется канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой канализации или локальными очистными сооружениями.

Производственные и бытовые помещения объекта водоснабжения оборудованы водопроводом и водоотведением, отоплением и обеспечены естественным и искусственным освещением.

Санитарно-эпидемиологические требования в период строительства объекта

В проекте организации строительства (ПОС) предусмотрены условия труда и быта работников при строительстве объекта, проведен расчет потребности во временных зданиях и сооружениях (ВЗиС), разработан чертеж стройгенплана с указанием мест дислокации санитарно-бытовых помещений для работников на период строительства, согласно проведенного расчета потребности ВЗиС.

Рабочие обеспечены спецодеждой, а также средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ.

Работающие обеспечиваются горячим питанием.

В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями санитарных правил.

Предусмотрены требования к строительными компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина согласно СП №ҚР ДСМ – 49, глава 3, п.п.149-160, Приложение 28 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК от 25 декабря 2020 года №67.

Сведения о санитарно-защитной зоне (СЗЗ)

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, класс объектов по санитарной классификации размеры санитарно-защитной зоны - на период строительства санитарной классификацией не нормируется, и согласно статье 40 пункт 1-1 Экологического Кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам

опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I», СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», а также СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Нормативный срок продолжительности реконструкции водопровода согласно расчетам в ПОС составляет 13,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Согласно письму ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 6 августа 2021 года № 1-31/241, и расчету заделов строительства в ПОС, срок реализации проекта запланирован на 2021 – 2022 годы (планируемое начало работ – октябрь 2021 года) с разбивкой по годам: на 2021 год – 23 % объема инвестиций, на 2022 год – 77 % объема инвестиций.

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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ (с изменениями и дополнениями к приказу КДС и ЖКХ МИР РК от 30 июля 2020 года № 110-НҚ), на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015. Версия 21.2» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с изменениями и дополнениями, выпуски 1 - 21);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с изменениями и дополнениями, выпуски 1 - 21);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с изменениями и дополнениями, выпуски 1 - 21);

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне цен 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2021 (выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2021 (выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне цен 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 5 мая 2021 года, согласно СН РК 1.02-03-2011* (п. 9.3.14), Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (п. п. 61, 62, 65, 66, 67).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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 с изменениями и дополнениями по приказам № 257-нқ от 14 декабря 2018 года, № 110-нқ от 30 июля 2020 года);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021-2022 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», одобренному на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол от 25 августа 2020 года № 29).

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Реконструкция водопровода с. Чапаево Акжаикского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Диаметр площадок скважин исправлен на 100,0 м.
2. В конструкции щебеночного покрытия площадок указаны ГОСТ и марка битума.
3. В проекте дано описание озеленения, показанное в показателях по генплану площадок скважин, площадки НРС, водонапорной башни.

Архитектурно-строительные решения

4. Указано расстояние от диаметра футляра трубопровода подземной воды до плитной части фундаментов здания наземной насосной станции, с обеспечением необходимого зазора.

5. Указаны местоположения горизонтальной оклеечной гидроизоляции фундаментов из гидроизола здания наземной насосной станции, указанной в спецификации на листе АС-18.

6. Представлены марки элементов водопроводного колодца водонапорной башни.

Санитарно-эпидемиологический раздел

7. В проекте организации строительства (ПОС) разработан чертеж стройгенплана, размещение стройплощадки и места дислокации временных зданий и сооружений (ВЗиС), в т.ч. санитарно-бытовые помещения, согласно проведенного расчета потребности ВЗиС.

8. В проекте ПОС предусмотрены требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительными компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина (Приложение 28 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК №67 от 25 декабря 2020 года).

Охрана окружающей среды

9. Проведены расчеты выбросов загрязняющих веществ от строительной техники.

10. Представлено письмо ГУ «Акжаикский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 6 августа 2021 года №1-30/329, согласно которому при реконструкции водопроводных сооружений и сетей снос зеленых насаждений не требуется.

11. Протокол общественных слушаний приведен в соответствие с требованиями Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 мая 2007 года № 135-п.

12. Представлено согласование рабочего проекта с РГУ «Западно-Казахстанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» от 10 августа 2021 года №2-16/456, согласно которому территория проектируемых работ не входит в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, лесные массивы на испрашиваемых землях не имеются, на запроектированном участке места концентраций диких животных и путей их миграции, мест размножения, питания, отстоя не наблюдается.

13. Раздел ОВОС и заявление об экологических последствиях приведены в соответствие с откорректированными согласно замечаниям разделами рабочего проекта.

Проект организации строительства

14. Пояснительная записка к разделу ПОС приведена в соответствие с проектом после исправлений по замечаниям экспертов других разделов (отредактированы технико-экономические показатели; откорректирован текст по замечаниям экспертов; и проч.).

15. Представлено письмо заказчика о сроках начала реконструкции водопровода (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, п. п. 15, 87). Представлен расчет разбивки объемов инвестиций по годам строительства. Внесены изменения в проектно-сметную документацию.

Рассмотрение ценовых предложений в сметной документации

16. Стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятые по прайс-листам, обоснована и согласована заказчиком в соответствии Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ, а также СН РК 1.02-03-2011 (перечень прайс-листов и ценовых предложений – 12 позиций, утвержденный заказчиком от 05 мая 2021 г.).

Сметный раздел

17. Сметная документация проектируемого объекта представлена в текущих ценах 2021 года, с учетом изменений ценообразования в строительстве на дату предоставления проекта в органы экспертизы (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, п. 12; с учетом изменений и дополнений приказа от 18 марта 2021 года № 31-нқ, вступившего в действие с 5 апреля 2021 года).

18. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Затраты на ПИР и проведение госэкспертизы приняты согласно расчетам (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, п. 91).

19. Сметная документация откорректирована после внесения изменений в проект по замечаниям экспертов других разделов.

20. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с чертежами и спецификациями проекта. Сметные нормы в локальных сметах приняты в соответствии с проектными решениями на основе действующей сметно-нормативной базы.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция водопровода с. Чапаево Акжаикского района ЗКО» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Оценка воздействия на окружающую среду соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Реконструкция водопровода с. Чапаево Акжаикского района ЗКО» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 г. №209, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Водопотребление	куб. м/сут куб. м/год	1232 406 370	1232 406 370
2	Протяженность водовода Протяженность поселковых сетей	км	2,817 129,865	2,817 129,865

3	Общая сметная стоимость реконструкции в уровне цен 2021-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочих затрат	млн. тенге	1 796,703 1 469,068 48,707 278,928	1 741,096 1 412,074 54,817 274,205
4	в том числе: в текущих ценах 2021 года в прогнозируемом уровне цен 2022 года	млн. тенге	540,558 1 256,145	409,958 1 331,138
5	Продолжительность строительства	мес	13	13

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция водопровода с. Чапаево Акжаикского района ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

водопотребление суточное - 1 232 куб. м/сут;
водопотребление годовое - 406 370 куб. м/сут;
протяженность водовода - 2,817 км;
протяженность поселковой сети - 129,865 км;
общая сметная стоимость реконструкции
в уровне цен 2021-2022 годов, - 1 741,096 млн. тенге;
в том числе: СМР - 1 412,074 млн. тенге;
оборудование - 54,817 млн. тенге;
прочие затраты - 274,205 млн. тенге;
продолжительность реконструкции - 13 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора от 28 июня 2021 года №101240004914/210059/00 (59).

3. Заказчик при приемке документации по проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО Ақжайық ауданы Чапаево ауылының су құбырын реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

тәулік су тұтыну - 1 232 текше. м/тәул.;
жылдық су тұтыну - 406 370 текше. м/жыл;
су тарту құбырының ұзындығы - 2,817 км;
кенттік желінің ұзындығы - 129,865 км;
общая сметная стоимость реконструкции
2021-2022 жж. бағалар деңгейіндегі реконструкциялаудың
жалпы сметалық құны, барлығы - 1 741,096 млн.теңге;
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 1 412,074 млн.теңге;

жабдықтар	- 54,817 млн.теңге;
өзге шығындар	- 274,205 млн.теңге;
реконструкциялаудың ұзақтығы	- 13 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 28 маусымдағы №101240004914/210059/00 (59) шарттың талаптарына сәйкес «Ақжайық ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

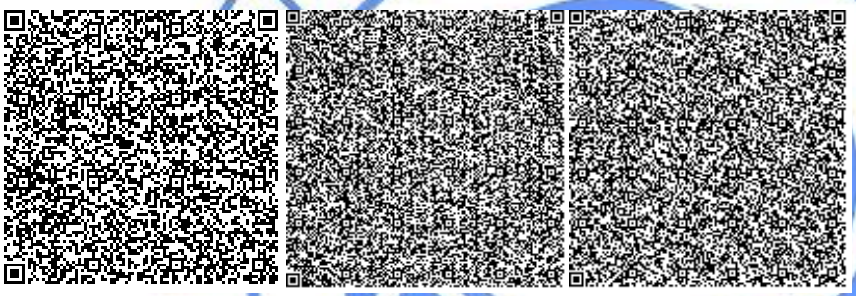
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Кандыгулов К.К.

Директор

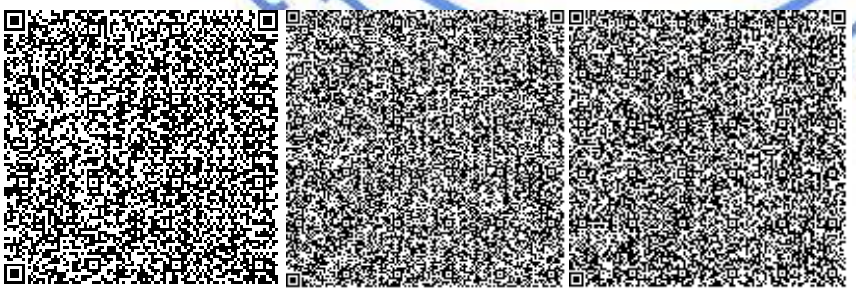
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Валиев А.М.

Директор департамента

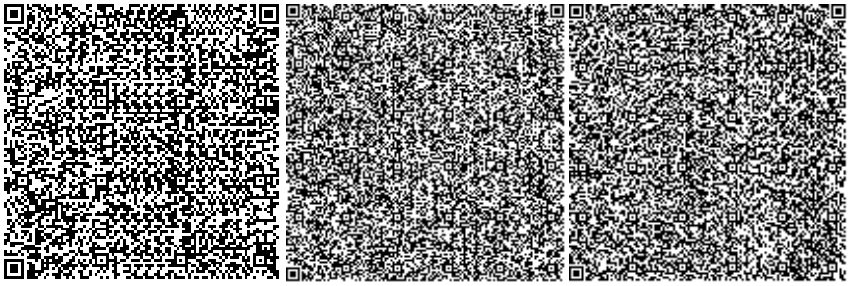
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Стефанишина М.А.

Эксперт

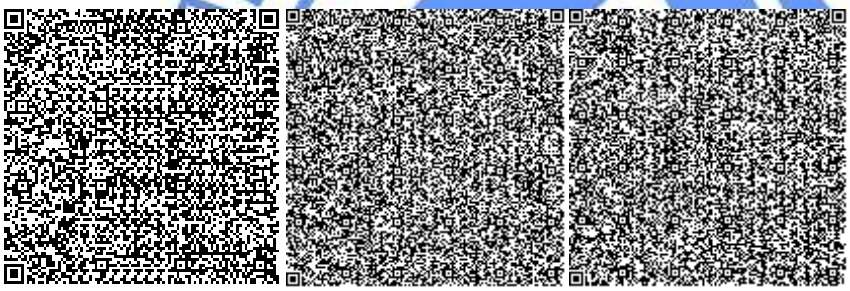
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

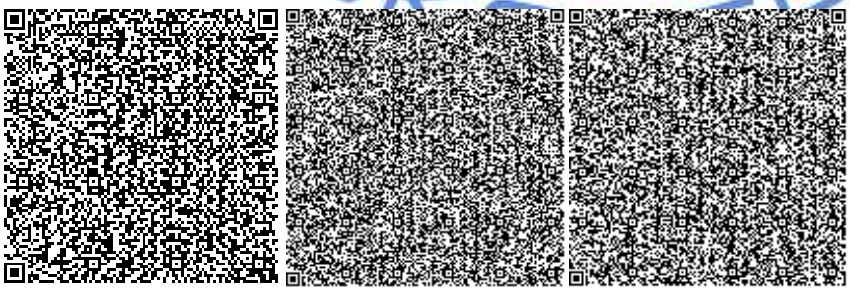
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Кенжина А.С.

Эксперт

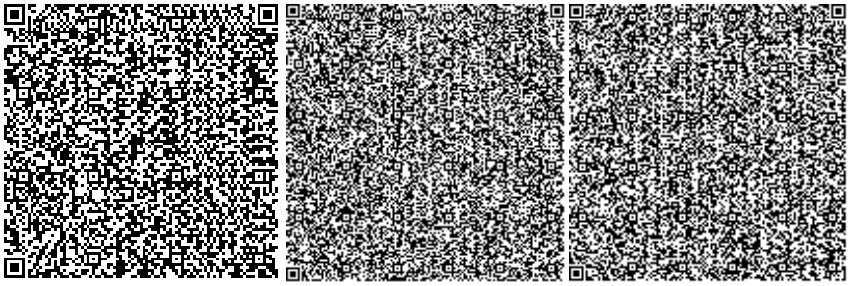
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Ермончик И.В.

Эксперт

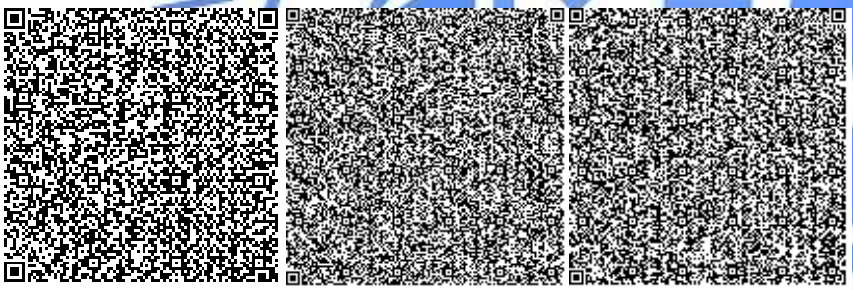
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Бойченко Д.А.

Эксперт

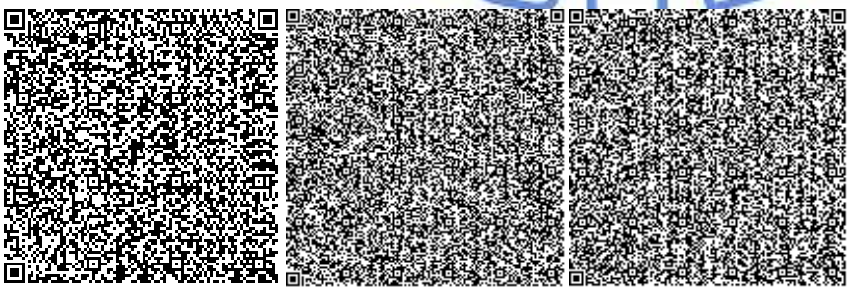
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Иванюк В.Г.

Эксперт

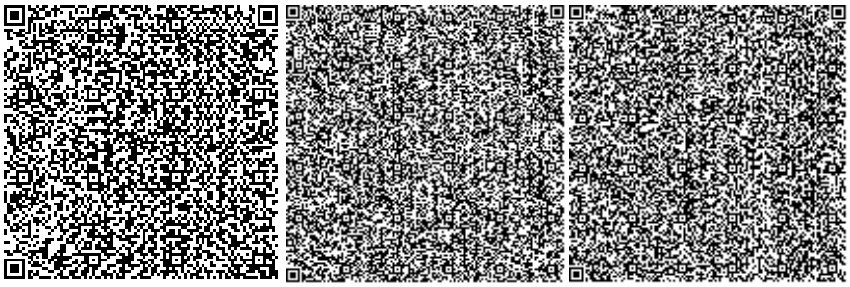
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Бектемирова Р.Т.

Эксперт

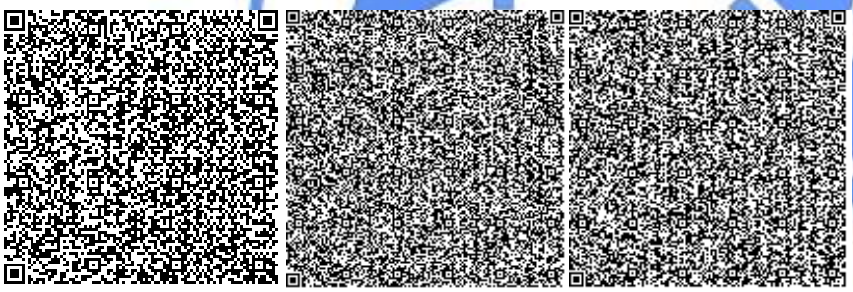
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Малышев А.А.

Эксперт

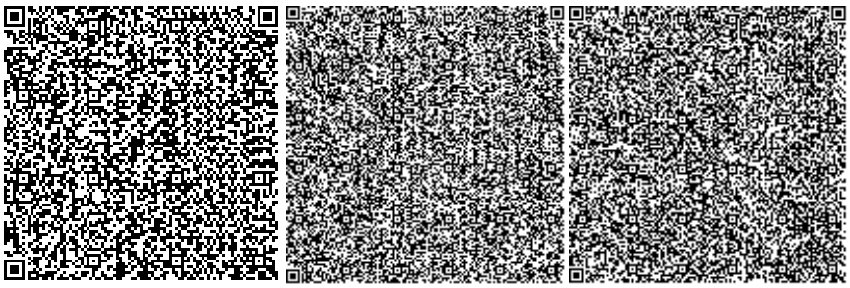
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Умирзаков Е.А.

Главный специалист по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ72VDD00170772

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Акжаикский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" 090100, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Акжаикский район, Чапаевский с.о., с.Чапаев, улица Д.Конаев, здание № 70, 0

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101240004914

Наименование производственного объекта: Реконструкция водопровода в с.Чапаево Акжаикского района ЗКО

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Акжаикский район, Чапаевский с.о., с.Чапаев 0

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.

И.о. руководителя Хайруллин Бисенгалий Темирланович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 31.08.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

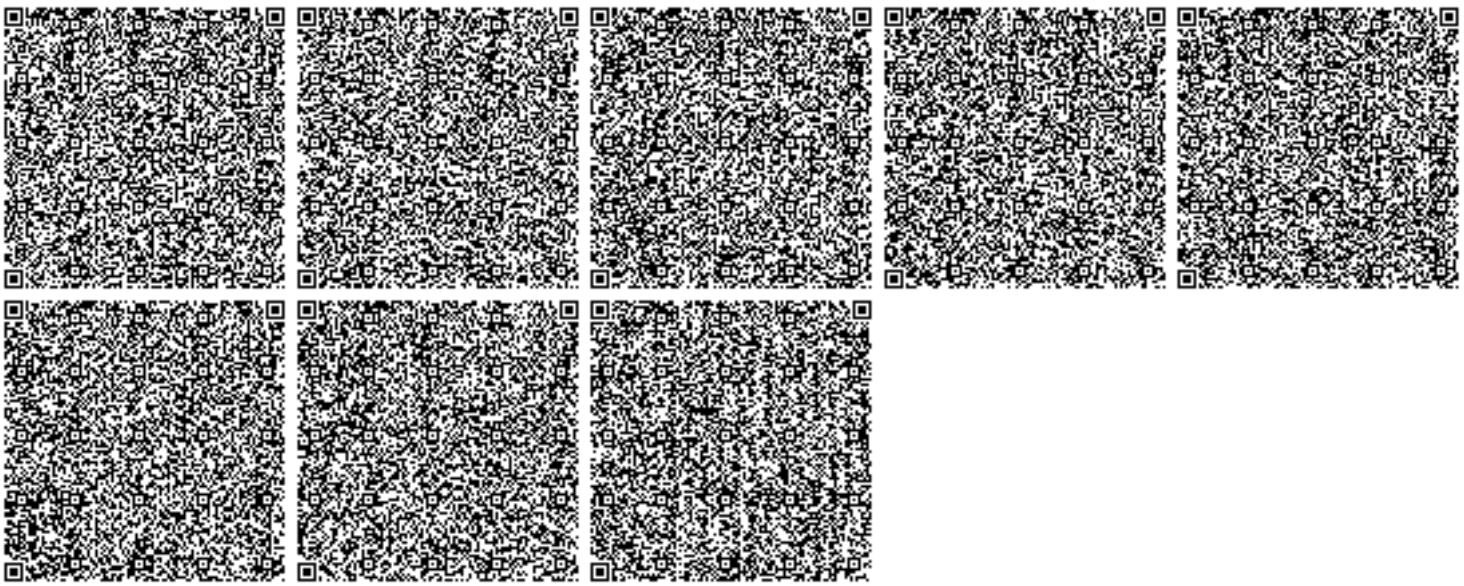
Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,744209713	9,2850591887
Реконструкция водопровода в с.Чапаево Акжаикского района ЗКО	3,744209713	9,2850591887
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	2,7537	8,05017024
Сера диоксид	0,006926667	0,008306
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,8	0,72
Пропан-2-он	0,02167	0,0208
Пыль абразивная	0,0026	0,00608
Формальдегид	0,000125	0,0000408
Хлорэтилен	0,000000061	0,000000975
Углерод оксид	0,020200141	0,02094225
Уайт-спирит	0,01375	0,0956
Углерод	0,001605333	0,001564
Бенз/а/пирен	0,000000011	0,0000000037
Бутилацетат	0,01	0,0096
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,006774	0,00604
Азот (II) оксид	0,001653833	0,00081572
Азота (IV) диоксид	0,010173667	0,0050192
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000721	0,00494
Метилбензол	0,0517	0,0496
Железо (II, III) оксиды	0,00624	0,0427
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,01637	0,09764
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,02	0,1452
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w