«БҚО Жәнібек ауданы Майтубек ауылының су құбырының құрылысы» орналасқан жері бойынша: Қазақстан Республикасы, Батыс Қазақстан облысы, Жәнібек ауданы, Майтүбек ауылы.
жұмыс жобасы бойынша

25.10.2019 ж. № НП-0075/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Батыс Қазақстан облысы Жәнібек аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строительная группа "Архитектор"» ЖШС

Нұр-Султан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Жәнібек ауданы Майтубек ауылының су құбырының құрылысы» орналасқан жері бойынша: Қазақстан Республикасы, Батыс Қазақстан облысы, Жәнібек ауданы, Майтүбек ауылы.
жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы
«Норматив Плюс» ЖШС берілді.

«Норматив Плюс» ЖШС рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ НП-0075/19 от 25.10.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопровода в с.Майтубек Жанибекского района ЗКО» по месту расположения: Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Жанибекский район, с.Майтубек.

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Жанибекский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства Западно-Казахстанской области"»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строительная группа "Архитектор"»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

**Данное сводное заключение по рабочему проекту:
«Строительство водопровода в с.Майтубек Жанибекского района ЗКО» по месту расположения: Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Жанибекский район, с.Майтубек.
выдано ТОО «Норматив Плюс».**

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Норматив Плюс».

1. **НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопровода в с.Майтубек Жанибекского района ЗКО» по месту расположения: Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Жанибекский район, с.Майтубек.**

Год разработки рабочего проекта – 2019г.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 26 июля 2019г. №55, заключенным с ГУ «Жанибекский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства Западно-Казахстанской области», на основании заявления заказчика о проведении комплексной вневедомственной экспертизы от 03 сентября 2019г. №1-1-20/522.

2. **ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Жанибекский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства Западно-Казахстанской области»

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Строительная группа "Архитектор"» (государственная лицензия от 28 августа 2013г. №13021296, выдана Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики Республики Казахстан, проектная деятельность, II категория, приложение к лицензии от 28 августа 2013г).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 25 февраля 2019г;

Письмо заказчика от 26 августа 2019г. №1-1-20/533, о согласовании рабочего проекта;

Письмо заказчика от 03 сентября 2019г. №1-1-20/522, о проведении комплексной вневедомственной экспертизы;

Письмо заказчика от 03 сентября 2019г. №1-1-20/551, о финансировании объекта;

Письмо заказчика от 25 апреля 2019г. №1-1-20/312, о сроках начала строительства объекта;

Письмо заказчика от 18 октября 2019г. №1-1-20/663, об увеличении сметной стоимости;

Письмо заказчика от 18 октября 2019г. №1-1-20/662, о вывозе излишнего грунта;

Справка №01-33.10 от 25.02.2019 года от ГУ «Аппарат акима Таловского аульного округа Жанибекского района Западно-Казахстанской области» по водопотребителям;

Справка №1-33.32 от 25.04.2019 года от ГУ «Аппарат акима Таловского аульного округа Жанибекского района Западно-Казахстанской области» по расстоянию для вывоза мусора - 0,7км;

Акт выбора земельного участка от 13 мая 2019г. №11;

Письмо заказчика от 07 октября 2019г. №1-1-20/627, о расстоянии до участка строительства, транспортная схема, утвержденная заказчиком;

Дефектный акт на ВЛ-10кВ «Августовка» от 13 мая 2019г. №127;

Решение Акима Таловского аульного округа Жанибекского района Западно-Казахстанской области от 22 августа 2019г. №5, о выделении земельного участка под устройство скважины:

Решение Акима Таловского аульного округа Жанибекского района Западно-Казахстанской области от 22 августа 2019г. №6, о выделении земельного участка под строительство водопроводных сетей:

Приказ от 26 августа 2019г. №127, о корректировке сметной документации;

Архитектурно-планировочное задание от 07 июня 2019г., №KZ59VUA00080691, утвержденное руководителем отдела архитектуры и градостроительства Жанибекского района;

Протокол №34 от 27 мая 2019 года измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от Жанибеского районного отделения ФРГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК по ЗКО;

Протокол №259 заседания Западно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 3 ноября 2016 года;

Топографическая съемка, выполненная ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2019г. (государственная лицензия от 21 декабря 2001г. ГСЛ№007796, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность, дата выдачи приложения от 06 июня 2012г.);

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2019г. (Аттестат аккредитации выдан Национальным Центром Аккредитации Комитета Технического Регулирования и Метрологии Министерства Индустриии Новых Технологий Республики Казахстан за №KZ.И.09.1230 от 23 января 2017г, действителен до 23 января 2023 года.);

Проект на бурение эксплуатационных скважин, в рамках разработки рабочего проекта, выполненный ТОО «Проект Сервис» в 2019г. (государственная лицензия от 26 февраля 2009г. №01290Р, выдана Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, дата выдачи приложения от 26 февраля 2009г.);

Технические условия:

выданные АО «Западно-Казахстанская РЭК» №7-32-13/93 от 30 апреля 2019г. на электроснабжение объекта;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласование рабочего проекта с заказчиком;

Согласование генерального плана водозаборной площадки с руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанибекского района», руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Жанибекского района от 24 апреля 2019г;

Согласование схемы водоснабжения руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанибекского района», руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Жанибекского района от 24 апреля 2019г;

Согласование внутрипоселковых сетей водоснабжения и точки подключения по электроснабжению руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанибекского района», руководителем ГКП «Жолаушы» Акимата Жанибекского района ЗКО, руководителем АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» Жанибекский РЭС, руководителем Западная региональная дирекция телекоммуникаций - филиал АО «Казахтелеком», руководителем Жанибекского филиала АО «КазТрансГазАймак», руководителем ГУ

«Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Жанибекского района от 24 апреля 2019г;

Согласование №KZ19VRC00006124 от 16 сентября 2019г., от РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 17-2019-ОПЗ Общая пояснительная записка
Том 2. 17-2019-ГП Генеральный план
Том 3. 17-2019-ЭС, ЭСН Электроснабжение и наружное электроосвещение.
Том 4. 17-2019-НВК Внутриплощадочные сети водопровода.
Том 5. 17-2019-АС Архитектурно-строительные решения.
Том 6. 17-2019-НВ Водопроводные сети. Водовод.
Том 7. 17-2019-ПОС Проект организации строительства.
Том 8. 17-2019-СД Сметная документация.
Альбом. ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009 Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью1 м^3/час.
Альбом. ТП РК 15-100 ВБ-2009 Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 50 м^3, высотой ствола 18.
Брошюра. Проект бурения
Брошюра. 17-2019-ПП Паспорт проекта
Брошюра. Прайс-листы основного оборудования
Брошюра. Прайс-листы альтернативного оборудования

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного объекта является строительство водопровода в с.Майтубек Жанибекского района. Реализация данного проекта позволит: создать благоприятные условия проживания населения, сократить отток сельского населения, стабилизировать демографическую ситуацию, обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, обеспечить стабильную подачу воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок поисковых работ расположен в пределах Жанибекского района, Западно-Казахстанской области, с. Майтубек. Областным центром Западно-Казахстанской области является г.Уральск. Наиболее крупным населенным пунктом Жанибекского района является с.Джаныбек.

Климатические условия района:

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур.

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в зоне сухих степей и полупустынь

- климатический район - IIIВ;
- район по давлению ветра - II;
- район по весу снегового покрова - II;

Абсолютный минимум температур – минус 42°С;
Абсолютный максимум температур – плюс 45°С;
Подземные воды до глубины 4,0 м не вскрыты;
Участок работ расположен вне зоны развития сейсмических процессов;
Глубина промерзания суглинков и глин до 150см, супесей и мелких песков - 180 см.
Глубина проникновения нулевых температур зависит от толщины снежного покрова и увлажнения грунтов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Участок работ в региональном плане расположен в пределах Прикаспийской низменности, представляющей собой плоскую морскую аккумулятивную равнину четвертичного возраста периода распространения раннехвалынской трансгрессии моря до отметок порядка 49м. Поверхность равнины слабо преобразована современными денудационными процессами, и имеет незначительный уклон в юго-восточном направлении и к долине реки Малый Узень. Отметки поверхности земли в пределах участка работ составляют 35-37м (Система высот Балтийская). Уровень подземных вод на участке исследования не вскрыт.

По инженерно-геологическим условиям и геолого-литологическому строению до глубины исследования 4,0м отмечается однородное геолого-литологическое строение, политологическими физико-механическим свойствам выделено три инженерно-геологических элемента.

В районе пробуренных скважин № 1, 2, 3, 6 с поверхности до глубины 0,15-0,25м вскрыты грунты почвенно-растительного покрова ИГЭ-1, представленные суглинками тяжёлыми пылеватыми буровато-чёрными гумусированными. В районе скважин № 4, 5 почвенно-растительный слой отсутствует.

Основанием проектируемых подводящих и поселковых водопроводов, закладываемых до глубины 2,0-3,0м будут служить суглинки тяжёлые пылеватые ИГЭ-2, 3. Суглинки слабовлажные - влажные, от твёрдых – полутвёрдых до туго-мягко-пластичных по консистенции. Условное расчётное сопротивление суглинков ИГЭ-2, 3, составляет до 215-245кПа.

Слабыми - средними просадочными свойствами обладают суглинки ИГЭ-2, залегающие с поверхности до глубины 1,8-4,0м. Суглинки ИГЭ-3 не обладают просадочными свойствами.

Суммарная величина просадки от бытового давления грунта на участке исследования составляет до 1,26-1,90см. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Под действием внешней нагрузки грунты в пределах участка работ также обладают повышенной – сильной степенью сжимаемости.

Учитывая эти свойства грунтов возможны осадочные деформации во сновании водопроводных сооружений, в связи с чем, следует предусмотреть соответствующие мероприятия.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (марки бетона W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20), на шлакопортландцементе (марки бетона W4, W6, W8) и на насульфатостойком цементе (марки бетона W4) грунты обладают агрессивностью слабой – сильной степени. По отношению к бетонным конструкциям на шлакопортландцементе (марки бетона W10-W14, W16-W20) и на сульфатостойком цементе (марки бетона W6, W8, W10-W14, W16-W20) грунты не обладают агрессивностью.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций марки бетона W4-W6, W8иW10-W14 грунты обладают агрессивностью слабой – сильной степени (СПРК 2.01-101-2013, Приложение Б, таблицы Б1, Б2).

При проектировании необходимо предусмотреть гидроизоляцию всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом.

Также необходимо предусмотреть защиту стальных металлических конструкций и кабелей в свинцовых и алюминиевых оболочках от высокой коррозионной агрессивности грунтов.

Подземные воды не вскрыты до глубины исследования 4,0м на период изысканий середина апреля месяца 2019 г и при глубине заложения труб и фундаментов водопроводных сооружений до 2,0-3,0м влияния при строительстве оказывать не будут.

Сейсмичность территории оценивается в 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана. Грунтовые условия площадки строительства представлены до глубины 4,0м суглинистой толщей. Грунты слабовлажные – влажные, от твёрдых – полутвёрдых до туго-мягко-пластичных по консистенции. Исходя из этого, грунтовые условия участка работ по сейсмическим свойствам и можно отнести к II типу (СПРК 2.03-30-2017, таблица 6.1, примечание б).

Глубина промерзания суглинков – 150-160см. Глубина проникновения нулевых температур зависит от толщины снежного покрова и увлажнения грунтов и может достигать до 200-230см.

Перед началом строительства предусмотреть снятие складирование грунта почвенного покрова на глубину до 0,15-0,25м и в дальнейшем его использовать при рекультивации благоустройстве территории.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства водозаборных сооружений, расположен в 1,5км на юго-востоке от села Майтубек, Жанибекского района, ЗКО. Участок, отведенный под строительство свободен от застройки, имеет прямоугольную конфигурацию, с размерами в плане 100х115,8м. Въезд на участок предусмотрен с северной стороны.

Генеральный план выполнен на основании задания на проектирование и инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО "Уральский Каздорпроект", в масштабе 1:500, в 2019г. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

На территории участка предусматривается размещение:

- насосной станции первого подъема;
- водонапорной башни емк. 50м3;
- установки очистки воды, комбинированной «ДВУ-10-17/с»;
- скважины рабочей;
- скважины резервной;
- уборной на одно очко;
- КТП;
- колодец-выгреб (вне участка);

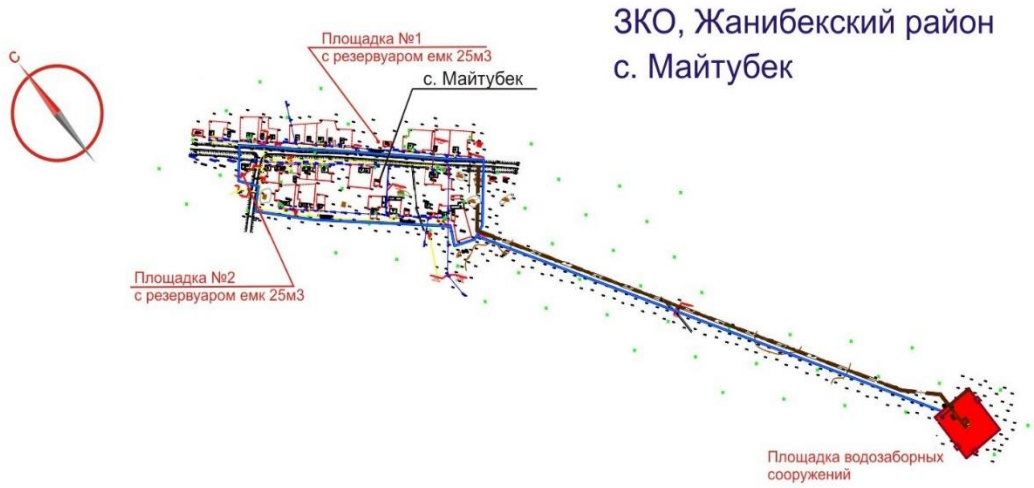


Рисунок 1 – Ситуационная схема

По периметру участка предусмотрено ограждение из оцинкованного профнастила по металлическим стойкам, высотой 2,5м. Вдоль внутренней стороны ограждения предусмотрена запретная зона, шириной 5 метров, с ограждением из сетчатых панелей по металлическим стойкам высотой 1,66м. Внутри запретной зоны устроена тропа наряда, шириной 1,0м и с покрытием из песчано-гравийной смеси. Въезд на участок осуществляется с северной стороны с проектируемой грунтово-улучшенной дороги, с шириной проезжей части 3,5м. На въезде устанавливаются распашные ворота из профильных труб шириной 6,0м.

Ко всем зданиям и сооружениям, на территории участка, предусмотрено устройство проездов шириной 3,5м и тротуаров шириной 1,5м. Покрытие проездов - асфальтобетонное, выполняется из двух слоев асфальтобетонной смеси по ГОСТ 9128-2009. Покрытие тротуаров - асфальтобетонное, из одного слоя мелкозернистой асфальтобетонной смеси по щебеночному и песчаному основанию. Проезды обрамляются бортовым камнем БР 100.30.15, а тротуары бортовым камнем БР 100.20.8 по ГОСТ 6665-91.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм общего назначения: скамьи, урны.

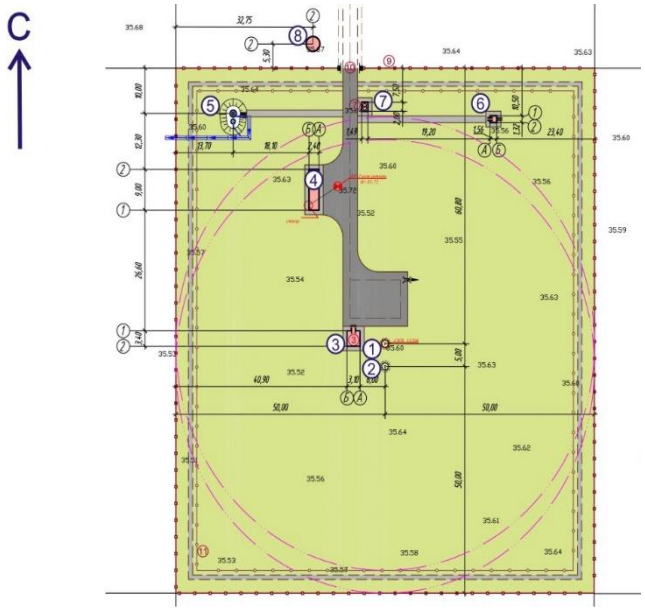
На площади, попадающей под застройку и проезды, предусмотрено снятие растительного слоя грунта толщиной 0.2м. Озеленение заключается в устройстве газонов и посадке кустарников на свободных от застройки и покрытий площадях участка.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям и сооружениям. Предусмотрена установка пожарного щита и ящика с песком.

Привязка участка выполнена в координатах. Горизонтальная привязка зданий и сооружений выполнена от границ участка. Вертикальная привязка от существующей скважины (поз.1), отметка 35,60.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий местности. Отвод

поверхностных вод со всей территории проектируемого объекта осуществляется по покрытиям на рельеф.



1. Скважина рабочая (сущ.);
2. Скважина резервная;
3. Насосная станция первого подъема;
4. Установка очистки воды, комбинированной «ДВУ-10-17/с»;
5. Водонапорная башня емк. 50м^3;
6. Уборная на одно очко;
7. КТП;
8. Колодец-выгреб;

Рисунок 2 – Схема генплана

Основные технико-экономические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
	Площадка водозаборных сооружений		
1	Площадь участка	м²	11 580,0
2	Площадь застройки	м²	230,01
3	Площадь покрытий	м²	954,0
4	Площадь озеленения	м²	10 395,99
5	Площадь застройки вне участка	м²	3,14
	Эксплуатационная дорога		
1	Общая протяженность	м	1 301,0
2	Ширина проезжей части	м	3,5

6.2.2 Технологические решения

Данный раздел проектом не предусмотрен

6.2.3 Архитектурные решения

Насосная станция первого подъема.

Насосная станция 1-го подъема запроектирована по типовому проекту ТП РК 1-12 ВС СКВ -2009. Проектируемое здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в плане (в осях) 3,1х3,4м. Высота этажа 3,0м до низа сборных железобетонных плит покрытия. За отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 35.80.

Уровень ответственности здания – II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Степень огнестойкости – II.

Фундаменты – из сборных бетонных блоков.

Наружные стены – из обожженного кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М-75, с утеплением минераловатными плитами П-75 по ГОСТ 9573-2012, толщиной 80мм и последующей цементно-песчаной штукатуркой по металлической оцинкованной сетке с покраской фасадной краской.

Плиты покрытия – сборные железобетонные многопустотные.

Кровля – совмещенная, рулонная двухслойная, с покрытием из Еврорубероида – битумно-полимерного наплавляемого кровельного гидроизоляционного материала «POLYGLASS», утеплитель – минераловатные плиты П-125 по ГОСТ 9573-2012, толщиной 90мм.

Двери наружные – стальные, утепленные по ГОСТ 31173-2003.

По периметру здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1м.

Внутренняя отделка помещений:

Стены – цементно-песчаная штукатурка, шпаклевка, клеевая окраска, низ стен окраска акриловой водно-дисперсионной краской за 2 раза на h=1,5м.

Потолки – клеевая побелка.

Полы – керамическая плитка.

Основные технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	м²	15,63
3	Строительный объем	м³	50,01
4	Общая площадь	м²	9,18

Водонапорная башня емкостью 50м³.

Водонапорная башня запроектирована по типовому проекту ТП РК 15-100 ВБ-2009. Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей длинной по 6 и 9м. Высота опоры 18м. Диаметр опоры – 2000мм. Условная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке 35,65.

Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой. Стальная крышка приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крышке имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы – льдоудержатели. Наружная лестница стальная, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни. На высоте 3,4м от уровня земли опора снабжена смотровым люком.

Фундамент башни запроектирован из монолитного бетона кл. В 12,5, укладываемого на уплотненный щебнем грунт основания. Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,45м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой или травосеянием.

Наружная отделка:

Башня обшивается волнистой сталью Н=35мм, b=1мм. Утеплитель - мягкие минераловатные плиты П-75 по ГОСТ 9573-2012, толщиной 110мм.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 166,0м^2.

Строительный объем – 100,0м^3.

в т.ч. Полезный объем – 71,0м^3.

Уборная на одно очко.

Одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами 1,32х2,96м. За отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 35.75.

Степень огнестойкости – III.

Наружные стены – из обожженного кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 на растворе М-25, с последующей штукатуркой под шубу с мелким набрызгом.

Стены и днище выгреба – из бетона на сульфатостойком портландцементе кл. В. 15 W6 F-35.

Перекрытие выгреба – из бетона кл. В. 15 W6 F-35, армированного сеткой из арматуры.

Кровля – скатная из асбестоцементных волнистых листов по ГОСТ 30340-2012, по деревянной обрешетке.

По периметру выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 0,75м.

Внутренняя отделка стен – штукатурка с последующей известковой окраской.

Дверь – деревянная.

Фрамуга – деревянная.

Технико-экономические показатели.

Площадь застройки – 3,4м^2.

Общая площадь – 1,4м^2.

Строительный объем – 15,50м^3.

Резервуары на 25 м^3.

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Степень огнестойкости – не нормируется.

Резервуар представляет собой подземное емкостное сооружение, с размерами в плане 6,0х3,0м и глубиной 2м. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара, и соответствует абсолютной отметке: для пл. 1 - 37,90, для пл. 2 - 37,70.

Днище и стенки резервуаров монолитные железобетонные, перекрытие из сборных железобетонных ребристых плит.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 95,7м^2.

Строительный объем – 46,8м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Проект разработан в соответствии СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность здании и сооружении», СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Площадка строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический подрайон	- III В;
расчетная зимняя температура	- минус 29,6˚С;
нормативная снеговая нагрузка	- 70 кг/м²;
скоростной напор ветра	- 38 кг/м²;
сейсмичность площадки	- не сейсмичный.

Водонапорная башня емкостью 50м³.

Для приема воды от скважин, хранения регулирующего аварийного и контактного запасов воды предусмотрено строительство водонапорной башни по типовому проекту. Выполнена привязка ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IV А. IVГ) - 2009 «Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком, емкостью 15, 25, 50, 100м³, высотой ствола 12, 15, 18, 21, 24м (для районов с обычными инженерно-геологическими условиями)». В рабочем проекте принята водонапорная стальная башня со стальным баком, емкостью 50 м³ высотой ствола 18 м. Маркировка БР-50У-18.

Относительной отметке 0.000 соответствует планировочная отметка земли, что соответствует абсолютной отметке 35.65.

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей длиной по 6 и 9 м. Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой.

Стальная крышка приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы-льдоудерживатели. Наружная лестница стальная, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни.

На высоте 3,4 м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так же для устройства временного деревянного настила во время производства монтажных работ. Башня своим днищем крепится сваркой к восьми закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подъема башни.

Фундамент башни запроектирован из монолитного бетона кл. В 25, W8, F200, диаметром 4,5 м, высотой 1,50 м. По периметру предусмотрено усадочная арматура, в нижней зоне предусмотрено армирование сеткой. Под фундаментами предусмотрено бетонная подготовка из бетона класса В10, толщиной 600 мм по утрамбованную щебнем грунту, толщиной 300 мм. Противоусадочная сетка из арматуры диаметром 8 А240, шагом 150 мм, сетка днища из арматуры диаметром 12 А400. Длина нахлеста не менее 50 диаметров арматуры.

Для подъема на насыпь устраивается бетонный пандус. Под выпуском переливной трубы в насыпи устраивается бетонный лоток для защиты от размывания. Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,45 м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой или

травосеянием. Башня утепляется утеплителем – мягкие минераловатные плиты марки «ПМ» на синтетическом связующем ГОСТ 9573-2012.

На расстоянии 4,0 м запроектирован водопроводный колодец из сборных железобетонных конструкций внутренним диаметром 2,0 м по серии 3.900.1-14 в.1 и по ТП 901-09-11.84, глубиной заложения 2,45 м.

Для гидроизоляции на стадии бетонирования применяется добавка Пенетрон Адмикс. Все наружные поверхности соприкасающихся с грунтом обмазываются горячим битумом за 2 раза.

Несущим основанием служит ИГЭ-3 – суглинок тяжелый пылеватый коричневый, влажный, непросадочный, мощностью 2,2 м, со следующими характеристиками грунта ρ=1,99 г/см³, С=75 кПа, φ=22, Е=4,2 МПа, R0=215 кПа. Грунтовые воды не вскрыты.

Надземная насосная станция.

Уровень ответственности здания по СНиП 2.01.07-85* – II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Степень огнестойкости по СНиП 2.02-05-2009* – II.

Надземная насосная станция запроектирована по типовому проекту ТП

РК 1-12 ВС СКВ-2009.

Конструктивная схема здания – продольные наружные несущие стены, связанные плитами перекрытий.

Здание - одноэтажное, кирпичное, с размерами в плане (в осях) 3,1х3,4м.

Высота этажа - 3,0 м до низа сборных железобетонных плит покрытия.

Фундаменты - сборные бетонные блоки стен подвала по МСТ ГОСТ 13579-78*, глубиной заложения 2,43м. Под фундаментами бетонная подготовка из бетона класса В 7,5, толщиной 100мм.

Стены – из обожженного кирпича марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2012 с нормальным сцеплением по неперевязанным швам, на цементно-песчаном растворе М-50, Rnt> 120 Кпа, толщиной 380мм.

Утеплитель снаружи - плиты П-75 толщиной 80мм по ГОСТ 9573-2012 с креплением на анкерах и оштукатуриванием цементно-песчаным раствором М100 по металлической оцинкованной сетке с последующей окраской фасадными красками.

Плиты покрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты.

Перемычки – сборные, железобетонные.

Кровля - совмещенная, рулонная двухслойная, с покрытием из Еврорубероида - битумно-полимерного наплавляемого кровельного гидроизоляционного материала

«POLYGLASS» и утеплителем из теплоизоляционных плит П-125 толщиной 90 мм по ГОСТ 9573-2012, с наружным неорганизованным сбросом ливневых и талых вод на отмостку здания.

Горизонтальная гидроизоляция из цементного раствора, толщиной 20мм на отм. -0.030.

Вертикальная – обмазка горячим битумом за 2 раза по грунтовке.

По периметру здания запроектирована асфальтобетонная отмостка шириной 1,0м, толщиной 25 мм по щебеночному основанию, толщиной 100мм.

Подземная камера в устье скважины расположена рядом с наземным зданием насосной станции. Подземная камера принята диаметром 2,0м и разработана из унифицированных сборных железобетонных изделий для колодцев серии 3.900.1-14 в.1,

фундаменты подземных камер выполняются из монолитного бетона. Крышка люка чугунная по ГОСТ 3634-91.

Несущим основанием служит ИГЭ-3 – суглинок тяжелый пылеватый коричневый, влажный, непросадочный, мощностью 2,2м, со следующими характеристиками грунта ρ=1,99 г/см³, С=75 кПа, φ=22, Е=4,2 МПа, R0=215кПа. Грунтовые воды не вскрыты.

Установка очистки воды, комбинированная «ДВУ10-17/С».

Оборудование по фильтрации и обессоливанию скважинной воды размещается в утепленном блок-модуле контейнерного типа с системами электроосвещения, отопления и вентиляции с габаритными размерами 9,0х2,4х2,95 (Н) м.

Установка очистки воды устанавливается на фундаментную плиту размером 3,40х10,00 м высотой 650 мм из бетона кл. В 20, W,6 F 75. Под фундаментом выполняется бетонная подготовка из бетона кл. В3,5 толщиной 100мм. Под бетонной подготовкой устраивается грунтовая подушка толщиной 1,4 м, уплотняемая послойно по 25 см тяжелыми трамбовками из местного не пучинистого грунта.

Армирование запроектировано в верхней и нижней зоне сетками из отдельных стержней арматуры диаметром 12 А400, шагом 200 мм в двух направлениях.

Вертикальная – обмазка горячим битумом за 2 раза по грунтовке.

Несущим основанием служит ИГЭ-2 – суглинок тяжелый пылеватый коричневый, слабовлажный, слабо-среднепросадочный, мощностью 1,8м, со следующими характеристиками грунта ρ=1,88г/см³, С=108кПа, φ=18°, Е=8,3МПа, R0=245кПа. Грунтовые воды не вскрыты.

Уборная на 1 очко.

Степень огнестойкости по СНиП 2.02-05-2009* - III.

За относительную отметку 0.000 принято отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 35.75.

Уборная представляет собой сооружение из кирпичной кладки с монолитным железобетонным выгребом, размерами в осях А-Б и 1-2 – 1,56х1,32 м.

Стены – кирпичная кладка из кирпича марки кирпича марки КР-р-по 250х120х65 /1НФ/100/2,0/25 на растворе М50.

Покрытие – деревянные конструкции.

Кровля – профлист.

Днище выгреба – монолитное бетонное из бетона класса В15, W6, F35, толщиной 100 мм по щебеночному основанию, пропитанную битумом до полного насыщения, по уплотненному грунту. Полы – цементная стяжка с уклоном 0,03.

Под днищем запроектирована подготовка из щебня М-1000, пропитанная горячим битумом.

Стены выгреба – монолитные бетонные из бетона класса В15, W6, F35, толщиной 200 мм. По наружному периметру стен выгреба запроектирован глиняный замок, толщиной 300 мм по 2 слоям гидроизола на горячей битумной мастике. С внутренней стороны стены оштукатурены цементным раствором 1:3 с железнением и трехслойной окрасочной гидроизоляцией по грунтовке.

Стены армируются двумя вертикальными сетками из отдельных стержней арматуры диаметром 12 А400, шагом 200мм в двух направлениях, днище армируется в верхней и нижней зоне сетками из отдельных стержней арматуры диаметром 12 А400, шагом 200мм в двух направлениях.

По наружному периметру предусмотрена бетонная отмостка, шириной 750мм.

Несущим основанием служит ИГЭ-3 – суглинок тяжелый пылеватый коричневый, влажный, непросадочный, мощностью 2,2м, со следующими характеристиками грунта ρ=1,99г/см³, С=75кПа, φ=22, Е=4,2МПа, R0=215кПа. Грунтовые воды не вскрыты.

Фундамент под КТПН.

Здание блочно-модульного исполнения, размерами в осях А-Б и 1-2 - 1,6х1,4м.

Фундамент – из сборных бетонных блоков ФБС, толщиной 400мм глубиной заложения 1,8 м. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка, пропитанная битумом, толщиной 500мм. По верху монолитный пояс из бетона В15, W4, F150. Предусмотрены закладные детали.

Основанием служит ИГЭ-2 – суглинок тяжелый пылеватый коричневый, слабовлажный, слабо-среднепросадочный, мощностью 1,8м, со следующими характеристиками грунта ρ=1,88г/см³, С=108кПа, φ=18°, Е=8,3МПа, R0=245кПа. Грунтовые воды не вскрыты.

Резервуары емкостью 25 м³ (пожарные резервуары).

Уровень ответственности здания по СНиП 2.01.07-85* – II (нормальный) уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным.;

Степень огнестойкости по СНиП 2.02-05-2009* – II.

За относительную отметку 0.000 принято отметка верха днища, что соответствует абсолютной отметке – для резервуара площадки 1 – 34.90, для 2 – 34.70.

Резервуар представляет собой монолитную железобетонную конструкцию, размерами в осях А-Б и 1-2 – 6,0х3,0м. Высота до низа выступающих конструкций – 2,00м. Обваловка – 1,00м от уровня земли.

Днище – монолитное железобетонное из бетона класса В20, W6, F100, толщиной 300мм по бетонной подготовке из бетона класса В7,5, толщиной 100мм. Армирование днища выполнено в верхней и нижней зоне из сеток из отдельных стержней арматуры диаметром 12А400, шагом 200 мм в двух направлениях.

Стены – монолитные железобетонные из бетона класса В20, W6, F100, толщиной 400мм. Армирование стен выполнено с наружной и внутренней сторон из вертикальных сеток из отдельных стержней арматуры диаметром 10А400, шагом 200мм в двух направлениях.

Перекрытие – сборные железобетонные ребристые плиты.

Горловина из сборных железобетонных колец, диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14 в.1.

Предусмотрено дыхательное устройство.

Гидроизоляция стен и днища выполнена с внутренней стороны предусмотрено оштукатуриванием в 2 слоя цементным раствором 1:3 с добавлением церезита и железнением. С наружной стороны стены обмазываются 2 слоями битума, под днищем слой гравия, толщиной 100мм.

Стремянка – металлическая из уголков и арматуры.

Антикоррозийная защита металлических конструкций принята окраской тремя слоями эмали ХС-558 ТУ 6-10-592-76 на растворе Р-4 ГОСТ 7827-74 по грунтовке ХС-04 ТУ 6-10-1414-76.

Основанием служит ИГЭ-3 – суглинок тяжелый пылеватый коричневый, влажный, непросадочный, мощностью 2,2 м, со следующими характеристиками грунта ρ=1,99г/см³, С=75кПа, φ=22, Е=4,2МПа, R0=215кПа. Грунтовые воды не вскрыты.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена по требованиям СН РК 2.01-01-2013, СП РК 1.04-109-2013, в том числе:

для железобетонных конструктивных элементов обеспечены защитные слои бетона. Все закладные детали и соединительные элементы, расположенные внутри сооружения и необетонированные покрыты масляной краской за 2 раза.

защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена с применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций покрытий (вторичная защита);

под фундаментами зданий предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды;

для защиты металлических конструкций от коррозии применены лакокрасочные материалы;

в качестве защиты для деревянных конструкций предусмотрена пропитка антипиренами и антисептиками.

Расчет каркаса выполнен в программе «Лира САПР 2013», «BASE».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления выполнен для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 33,4°С (с обеспеченностью 0,98), минус 29,6 °С (с обеспеченностью 0,92).

Температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009*.

Насосная станция 1-го подъема (ТП РК ВС СКВ-2009)

Отопление помещения машинного зала до температуры плюс 5°С запроектирована электрическими обогревателями (конвекторами) фирмы «Elektrolux». В случае возникновения непредвиденных обстоятельств, конвектор автоматически отключается, а функция «Avto Restart» позволит вернуться к ранее заданным параметрам. Электрообогреватель может быть размещен как на стене с помощью кронштейнов, так и на полу на ножках с колесиками.

В здании «Установки очистки воды комбинированная «ДВУ10-17/С» предусмотрено отопление в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

В насосной станции 1-го подъема (ТП РК ВС СКВ-2009), предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приточный воздух подсасывается в помещение через неплотности в двери. Удаление воздуха осуществляется вытяжной системой ВЕ1. Воздуховод вытяжной системы запроектирован из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-91. Выброс воздуха из помещения запроектирован на 1м выше уровня кровли.

В здании «Установки очистки воды комбинированная «ДВУ10-17/С» предусмотрена вентиляция в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012* «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Мощность тепловой нагрузки объекта принята – 1776Вт

Водоснабжение

В соответствии с заданием на проектирование и проведенных расчетов по определению расходов воды, запроектирована площадка водозаборных и водопроводных сооружений, в которую входит: - бурение скважин (рабочей и резервной);

- модульная комбинированная установка очистки воды ДВУ10-17/ С ТОО «ВодЭко Фильтр»;
- водонапорная башня емкостью 50м^3.

а также:

- Водовод от площадки до поселковых сетей;
- Пожарные резервуары емкостью 2х25м^3;
- Водопроводные сети с индивидуальным подводом к домам и установкой приборов учета.

Эксплуатационные запасы месторождения: Протоколом № 259 заседания Западно-Казахстанского отделения Государственной Комиссии по Запасам полезных ископаемых РК от 03.11.2016 года по скважине были утверждены эксплуатационные запасы подземных вод в количестве 22,0м^3/сут по категории С1.

Согласно приказа №517 от 20.12.2016 года от Министерства национальной экономики Республики Казахстан, объект относится ко II (нормальному) уровню ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Категория системы водоснабжения - III.

Количество населения – 102чел.

Реализация данного проекта позволит:

- создать благоприятные условия проживания населения;
- сократить отток сельского населения, стабилизировать демографическую ситуацию;
- обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения;
- обеспечить стабильную подачу воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

Рабочий проект: «Строительство водопровода в ауле Майтубек Жанибекского района ЗКО» разработан на основании:

1. Договора на выполнение проектных работ №17 от 27.02.2019 года с ГУ «Жанибекский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства Западно-Казахстанской области»;
2. Задания на проектирование от 25.02.2019 года, утвержденного руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанибекского района»;
3. Исходных материалов (данных) для разработки проекта:

- Архитектурно-планировочное задание KZ59VUA00080691 от 07.06.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жанибекского района»;
- Справка №01-01-20\312 от 25.04.2019 года от ГУ «Жанибекский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства Западно-Казахстанской области» о начале строительства - март 2020 года;
- Справка №01-33.10 от 25.02.2019 года от ГУ «Аппарат акима Таловского аульного округа Жанибекского района Западно-Казахстанской области» по водопотребителям;
- Справка №1-33.32 от 25.04.2019 года от ГУ «Аппарат акима Таловского аульного округа Жанибекского района Западно-Казахстанской области» по расстоянию для вывоза мусора - 0,7 км;
- Протокол №259 заседания Западно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 3 ноября 2016 года;

- «Проект на бурение эксплуатационных скважин в рамках разработки проекта «Строительство водопровода в с. Майтубек Жанибекского района ЗКО», выполненный ТОО «Проектсервис» в 2019 году;
- Паспорт поисково-разведочной скважины №15204, пробуренной ТОО «Жайыкгидрогеология»;
- Протокол №34 от 27.05.2019 года измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от Жанибеского районного отделения ФРГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК по ЗКО;
- Топографо-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2019 году;
- Инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания, выполненные ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2019 году.

Заказчик - ГУ«Жанибекский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства Западно-Казахстанской области».

Предоставлены согласования:

- Согласование генерального плана водозаборной площадки руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанибекского района», руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Жанибекского района от 24.04.2019 года;
- Согласование схемы водоснабжения руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанибекского района», руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Жанибекского района от 24.04.2019 года;
- Согласование внутрипоселковых сетей водоснабжения и точки подключения по электроснабжению руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанибекского района», руководителем ГКП «Жолаушы» Акимата Жанибекского района ЗКО, руководителем АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» Жанибекский РЭС, руководителем Западная региональная дирекция телекоммуникаций - филиал АО «Казахтелеком», руководителем Жанибекского филиала АО «КазТрансГазАймак», руководителем ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Жанибекского района от 24.04.2019 года.

Раздел «Водоснабжение» выполнен в соответствии СНиП Р.К. 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации, СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб» и технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", ГОСТ10704-91. Трубы стальные электросварные.

В рабочем проекте «Строительство водопровода в с.Майтубек Жанибекского района ЗКО» предусмотрено строительство водоприемных сооружений:

Насосная станция I подъема

Насосная станция I подъема для подъема воды из скважин (1 раб,1 резервная) и установкой контрольно-измерительных приборов и электрооборудования в надземном павильоне по ТП РК1-12ВССКВ-2009 (привязка). В качестве водоподъемного

оборудования применены электронасосные агрегаты марки TWI4/01-14C13 производительностью 0,91м^3/ч каждый, напором Н=40м (1 рабочий,1 резервный).

Установка очистки воды ДВУ10-17/С.

Запроектирована технологическая схема с применением комбинированной установки очистки воды ДВУ10-17/С

ТОО «ВодЭкоФильтр» для снижения солесодержания воды, с предварительным окислением марганца и железа кислородом воздуха, фильтрацией воды на обратноосмотической установке, с последующим контрольным электролизным обеззараживанием воды на протоке перед подачей в водонапорную башню.

Водонапорная башня емкостью 50м^3

Для приема воды от скважин, хранения регулирующего аварийного и контактного запасов воды предусмотрено строительство водонапорной башни по типовому проекту ТП РК 15-100 ВБ-2009.

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей длиной по 6 и 9м.

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. Вода по трубопроводу поступает в нижнюю часть опоры башни. Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонтах, от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается колодец, в котором на подающем трубопроводе устанавливается электрозадвижка Ø100мм, на отводящем в насосную станцию предусмотрена задвижка с ручным управлением Ø100мм, и на спускной трубе также устанавливается задвижка с ручным приводом, отвод переливной трубы предусмотрен над земляной обсыпкой на высоте 3,2м от уровня земли с последующим отводом в ж/бетонный лоток и далее за пределы площадки. Спускная труба отводится с разрывом струи также в железобетонный лоток. Монтаж трубопроводов производится на сварке.

Расчет емкости ВБ произведен в соответствии со СНиП 4.01-02-2009. Согласно проведенных расчетов, емкость башни содержит:

- регулирующий запас – 9,23м^3;
- аварийный запас - 8,57м^3;
- контактный запас - 4,62м^3;
- пожарный запас – 3,65м^3.

Общий объем воды, подлежащий хранению в башне, составит - 26,07м^3.

Конструктивно принята водонапорная башня с баком емкостью 50м^3.

Внутриплощадочные водопроводные сети (площадка водозаборных сооружений скважин)

Подача воды осуществляется от проектируемых скважин, одна рабочая, одна резервная, расположенные на расстоянии 5,0м друг от друга.

Внутриплощадочные сети предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийная изоляция стальных труб принята - весьма усиленная битумно-полимерная.

Установка водопроводных колодцев на площадке сооружений вести по типовому проекту 901-09-11.84, выпуск II, IV и таблица колодцев запроектирована по серии 3.900.1-14.

В связи с сульфатной агрессией грунтов, ж/бетонные изделия выполнить на сульфатостойком портландцементе.

При прокладке труб грунт в основании не должен содержать твердых включений (камня, кирпича и т. д.). Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание - постель из мягкого грунта, толщиной 0,10м. При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3м из мягкого местного грунта. Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Пересечение трубами стен колодцев выполнить в гильзе с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Под арматуру предусмотрены бетонные столбики, к которым осуществляется крепление задвижек с помощью анкерных болтов и хомутов.

Категория системы водоснабжения - III.

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2001.

Все стальные детали, расположенные в колодцах, покрываются весьма усиленной изоляцией.

Сброс производственных стоков от модульной установки очистки ДВУ10-17/С предусматривается по внутриплощадочным сетям канализации в проектируемый водонепроницаемый выгреб, расположенный за пределами водозаборной площадки. По мере наполнения выгреба стоки вывозятся специализированными организациями в места, согласованные с СЭС. Сети канализации предусмотрены из гофрированных полипропиленовых труб марки «Корсис».

Устройство выгреба предусматривается по т.п.901-09-11.84, выпуск IIсерии 3.900.1-14 и таблицы колодцев.

Основные показатели по системам водоснабжения

Таблица 3

Наименование системы	Расчетный расход воды			Прим.
	м^3/сут	м^3/час	л/сек	
Хозпитьевые расходы	16,16	3,92	1,09	
Пожаротушение			5,0	

Водовод. Водопроводная сеть

Подводящий водовод от площадки водозаборных сооружений до населенного пункта запроектирован из полиэтиленовых напорных труб

ПЭ 100 SDR17 "питьевая" Ф90х5.4, L=1135.1м по ГОСТ 18599-2001. Магистральные водопроводные сети приняты из труб ПЭ 100 SDR17 "питьевая" Ф90х5.4, L =1466,8 по ГОСТ 18599-2001.

Согласно п.4.1 СНиП РК «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» проектом предусматривается подвод трубопроводов к границам участков потребителей с установкой

в колодце на 1-6 домов опломбированной арматуры - вентилей. Подводы водопровода к границам участков выполняются из полиэтиленовых труб «питьевых» по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Подводка к домам - 1070м, в том числе:

Ø63 - 43м,

Ø32 - 292м.

Ø25 - 735м.

Для подключения подводов в колодцах предусматриваются гребенки на 1-6 домов. Индивидуальный подвод к домам осуществляется за счет абонентов. Подвод воды к участкам потребителей проложить в траншее глубиной h=2,95 м шириной по дну 1,0м с заделкой свободных концов труб заглушками ПЭ 100 SDR11.

Опорожнение сети предусматривается из колодцев на рельеф. Водопроводные колодцы выполняются из железобетонных изделий по типовому проекту 901-09-11.84 и по серии 3.900.1-14. Размеры колодцев определены согласно требованиям, СНиП РК 4.01-02-2009.

Неразъемные соединения полиэтиленовых труб выполняются при помощи сварки контактным нагревом. Для присоединения полиэтиленовых труб к арматуре и металлическим трубам используются пластмассовые буртовые втулки и свободные металлические фланцы.

На водопроводной сети предусматривается установка:

- задвижек для выделения ремонтных участков;
- в пониженных переломных точках - выпусков для сброса воды при опорожнении трубопроводов.

При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должен содержать твердых включений. Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание- мягкий местный грунт, толщиной 0,10 м.

При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта. Подбивку грунтом трубопроводов производить ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Пересечение водопроводом с а/дорогами выполняется открытым способом в футлярах из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. По окончании работ восстановить существующий тип покрытия. Засыпку траншеи выше защитного слоя осуществить несжимаемым грунтом на всю глубину траншеи. При пересечении с существующими коммуникациями предусмотрена ручная разработка грунта, по 2 метра в каждую сторону.

Для учета общего расхода воды поселка Майтубек предусмотрена установка водомеров Д50 (в насосной станции 1-го подъема). Выбор счетчика предусмотрен согласно расчетных данных в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» п.5.1.9-5.1.11.

Для учета расхода воды по каждому абоненту (согласно справке о количестве домов) проектом предусмотрены водомеры, установка которых передается на баланс

эксплуатирующей организации и в каждом конкретном случае месторасположение водомера решается по усмотрению абонента.

При установке водомера, для более точного показания, необходимо соблюдать следующее правило - перед счетчиком и после него предусмотрены прямолинейные участки длиной 5 и 2 диаметра трубопровода соответственно (согласно паспорта на счетчик).

Гидравлическое испытание, дезинфекция и промывка трубопроводов

Испытание трубопроводов производится в два этапа - предварительное испытание и приемочное испытание.

Предварительное испытание производится до засыпки траншеи и установки арматуры для ликвидации неплотностей стыковых или других соединений и выявления свищей в трубах. Предварительное испытание водопроводных сетей нужно начинать после того, как стыки приобретут необходимую прочность.

Приемочное испытание трубопровод проходит после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода.

Вода для испытания подается из построенной системы водоснабжения. Испытание трубопровода производится отдельными участками длиной не более 1км.

Систему наполняют водой, следя за удалением воздуха из труб через краны, установленные в наивысших точках участка трубопровода.

Водопроводная сеть села Майтубек предусмотрена из полиэтиленовых труб. Поэтому давление при испытании должно быть равным давлению, предусмотренному ГОСТом или ТУ для данного типа труб, но не меньше рабочего.

Трубопровод считается прошедшим испытание, если в нем не возникло разрывов труб и фасонных частей, а также не было нарушений стыковых соединений и не выявлено утечек воды.

После испытания трубопровода на герметичность трубопровод необходимо продезинфицировать, для чего его наполняют на сутки водой, состав которой содержит 20-30мг/л активного хлора. Затем трубопровод промывают и только после удовлетворительного бактериологического анализа разрешается пользоваться водой для хозяйственно-питьевых нужд.

Наружное пожаротушение

Согласно задания на проектирование наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных резервуаров 2х25м^3.

Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» расход на наружное пожаротушение равен 5л/с в течение 3 часов тушения.

Общий объем воды на пожаротушение составляет

Wпож.= 3*5*3,6=54м^3

Пожаротушение населенного пункта решено из проектируемых пожарных резервуаров емкостью 2х25м^3 и из естественных источников, находящихся рядом. К резервуарам имеется возможность подъезда пожарного транспорта. Также в водонапорной башне содержится 10мин. запас воды на противопожарные нужды равной 3,65 м^3.

Зона санитарной охраны водопроводных сооружений

Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 радиус границы первого пояса зоны санитарной охраны (З.С.О.) подземного водоисточника составляет - 50м, от водонапорной башни до ограждения - 10 м.

Ширину санитарно-защитной полосы водовода, проходящей по незастроенной территории, принимаем в виде полосы шириной 6,0м в каждую сторону от трубопровода.

В пределах санитарно-защитной полосы согласно п.13.3.9 СНиП РК 4.01-02-2009 и п.94 п.95 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года №209 должны соблюдаться мероприятия:

- исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие);
- не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных организаций.

Территория 1-го пояса зоны спланирована и озеленена, на ней запрещается:

- постоянное и временное проживание людей;
- использование территории для каких-либо хозяйственных целей (содержание скота, домашней птицы, застройка, распашка под огороды);
- выпуск сточных вод, свалка мусора, навоза и нечистот, купание, водопой и выпас скота, стирка белья;
- все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения водозаборных сооружений;
- размещение жилых и общественных зданий, проживание людей, в т.ч. работающих на водозаборе;
- выпас скота, применение для растений ядохимикатов и удобрений.

Ограждение площадки водозаборной площадки совпадает с границами первого пояса ЗСО.

Площадка водозаборных сооружений огорожена глухой оградой из оцинкованного профнастила общей высотой 2,5м.

Границы II-го пояса зоны санохраны устанавливаются расчетом, который учитывает время продвижения микробного загрязнения воды от границ зоны до водозабора. Радиус зоны санохраны II-го пояса = 26,8м (см. «Проект бурения», стр. 17).

Во втором поясе зоны подземного источника водоснабжения запрещается:

- загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.;
- размещение объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источника (складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и др.);
- размещение объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источника (кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, ЗПО, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие предприятия и др.);
- применение удобрений и ядохимикатов.

На территории третьего пояса зоны подземного источника водоснабжения предусматриваются следующие санитарные мероприятия:

- осуществлять регулирование отведения территории для населенных пунктов, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений, промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также возможных изменений технологии промышленных мероприятий, которые связаны с повышением степени опасности загрязнения источников водоснабжения сточными водами;
- запрещается размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей шламохранилищ, других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;
- выявление тампонаж или восстановление всех старых бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, создающих опасность загрязнения используемого водоносного горизонта;
- регулирование бурения новых скважин;
- запрещение закачки отработанных вод в подземные пласты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, а также ликвидацию поглощающих скважин, которые могут загрязнять водоносные пласты. Радиус зоны санохраны III-го пояса = 190 м (см. «Проект бурения», стр. 18).

Основные показатели

Таблица 4

Наименование	Ед.изм.	Количество
Количество подключаемых домов	шт	20
Категория водоснабжения		III
Максимальные расходы: м^3/сут, м^3/час, л/с		16,16/3,92/1,09
Среднечасовой расход: м^3/час, л/с		0,67/0,187
Водозаборная площадка		
Бурение скважины	шт	2
Насосная станция 1-го подъема	шт	1
Станция очистки воды	шт	1
Водонапорная башня емкость. 50 м^3 высотой 18 м	шт	1
Внутриплощадочные сети		
Водопровод подземной воды В9		
Трубы стальные электросварные ∅76х4 по ГОСТ 10704-91	м	59,2
Колодец из сборных ж/б элементов Ø1500	шт	1
Подающий водопровод ПД		
Трубы стальные электросварные ∅76х4 по ГОСТ 10704-91	м	15,7
Трубы стальные электросварные ∅108х4 по ГОСТ 10704-91	м	12,1
Колодец из сборных ж/б элементов Ø1500	шт	1
Хоз-питьевой водопровод В1		
Трубы стальные электросварные ∅108х4 по ГОСТ 10704-91	м	4,4
Труба ПЭ 100 SDR 17 ∅90х5,4 по ГОСТ18599-2001	м	11,8
Колодец из сборных ж/б элементов Ø1500	шт	1
Производственная канализация К3		
Трубы полипропиленовые двухслойные ∅160	м	27,7
Колодец-выгреб из сборных ж/б элементов Ø2000	шт	1
Водовод		
Магистральный водовод, в том числе:	м	1135,1

ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4 по ГОСТ18599-2001	м	1135,1
Водопроводные сети		
Магистральные водопроводные сети, в том числе:	м	1466,8
ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4 ГОСТ18599-2001	м	1466,8
Подвод к домам, в том числе:	м	1070
ПЭ100 SDR11 Ø63х3,8 по ГОСТ18599-2001	м	43
ПЭ100 SDR13,6 Ø32х2,4 по ГОСТ18599-2001	м	292
ПЭ100 SDR11 Ø25х2,3 по	м	735
Пожарный резервуар емк 25м^3	шт	2
Колодцы из сборных ж/бетонных элементов, в том числе:	шт	11
∅2000	шт	3
∅1500	шт	8
Количество водомеров ВКСМ-15	шт	23

Газоснабжение

Данный раздел проектом не предусмотрен

Электротехнические решения

Том 3 Раздел ЭС Электроснабжение напряжением 10кВ

Раздел электроснабжения рабочего проекта «Строительство водопровода в ауле Майтубек Жанибекского района ЗКО» выполнен на основании задания на проектирование от 25.02.2019г. утвержденногоо заказчиком и технических условий №7-32-13/93 от 30.04.2019г., выданных АО «Западно-Казахстанская распределительная компания». Представлен дефектный акт на ВЛ-10кВ «Августовка», выданных АО «Западно-Казахстанская распределительная компания» Жанибековский РЭС №127 от 13.05.2019г. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся к потребителям III категории.

Климатические условия для строительства ЛЭП-10кВ:

- район по скорости ветра - II;
- по толщине стенки гололеда - III.

Согласно техническим условиям для электроснабжения площадки водозаборных сооружений проектом предусмотрено строительства воздушной линии напряжением 10кВ (ВЛ-10кВ).

Точка подключения - существующая опора №94 ВЛ-10кВ «Августовка» РП-10кВ «Таловка».

От точки подключения ВЛ-10кВ до КТПН на площадке водозаборных сооружений проектом предусмотрено строительство воздушной линии электропередачи 10кВ, выполненной на железобетонных опорах со стойкой СВ-110-3.5 по типовому проекту ТП 3.407.1-143.

Для защиты железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунта предусмотрено гидроизоляция опорных плит и нижней части стоек на высоту 0,6 метра выше уровня земли битумной мастикой.

Марка провода принята АС, сечением 50/8мм².

Марка и сечение проводов ВЛ-10кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

На первой отпаечной опоре и на концевой анкерной опоре у КТПН проектом предусмотрена установка разъединителя РЛНД1-10/400У1 с приводом ПРНЗ-10У1. Привода разъединителей установлены на высоте не менее 1.3м от уровня земли.

На площадке водозаборных сооружений проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанций наружной установки КТПН-25/10/0,4кВ тупикового типа.

Закрепление опор ВЛ-10кВ выполнено в соответствии с указаниями типового проекта 3.407.1-143.

Согласно дефектного акта выданного АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» Жанибекского РЭС проектом предусмотрено замена существующих деревянных опор на ж/б опоры со стойками СВ-105 и траверсами ТМ-1 в количестве 47шт., ТМ-6 2шт., изоляторами ШФ-10. На линии ВЛ-10кВ «Августовка» выполнена замена деревянных опор под номерами №4, 6, 8, 10, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 28, 39, 40, 43, 46, 51, 52, 56, 76, 77, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97 в количестве 39шт., и на отпайке ВЛ-10кВ «Насосная» от ВЛ-10кВ «Августовка» под номерами №1, 2, 3, 4, 5, 6, 31, 32, 33, 34 в количестве 10шт.

Заземление

Заземление опор ВЛ-10кВ выполнено согласно серии 3.407-150 лист ЭС-07. Заземление опор ВЛ-10 кВ с разъединителями выполнено согласно серии 3.407-150 лист ЭС 15.

Для заземления опор на железобетонных стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к двум (четырем) спускам, проходящим внутри железобетонной стойки в качестве рабочей арматуры.

К нижнему заземляющему проводнику присоединен горизонтальный заземлитель из стали круглой ∅10мм, тип заземлителя №3, L=2х5м и вертикальный заземлитель из стали круглой ∅16 мм, тип заземлителя №3, L=2х5 м.

Заземление опор с разъединителями.

К нижнему заземляющему проводнику присоединен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур) из стали круглой ∅10мм, проложенный вокруг стойки L=20м, горизонтальный заземлитель из стали круглой ∅10мм, тип заземлителя №3, L=2х10м и вертикальный заземлитель из стали круглой ∅16мм, тип заземлителя №3, L=2х5м.

Кронштейны и другие стальные элементы опор должны иметь электрическое соединение с верхним заземляющим проводником с помощью зажатия «флажка» заземляющего проводника ЗП1.

Закрепление опор

Закрепление опор А10-2, УА10-2 подкосной конструкции в грунте предусмотрено с плитами П-3и. Закрепление промежуточных опор П10-4 в грунте предусмотрено с плитами П-3и без ригеля, в сверленные котлованы диаметром 350-450мм. Обратная засыпка котлованов должна производиться вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы, мерзлых грунтов, мягкопластичных глинистых и переувлажненных грунтов. Уплотнение грунта должна производиться слоями не более 0,2м.

Техника безопасности

При монтаже опор и проводов должны соблюдаться общие правила техники безопасности в строительстве.

Защита от коррозии

Защиту от коррозии элементов опор производить согласно СН РК2.01-01-2013, СП РК2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Основные показатели

Таблица 5

Поз.	Наименование	Показатель	Прим.
1	Категория электроснабжения	III	
2	Напряжение, кВ	10	
3	Длина ВЛ-10 кВ проводом 3хАС-50/8 мм², км	1,255	
4	Расчетная мощность, кВт	16,45	
5	Коэффициент мощности, cosα	0,96	

Том 3 Раздел ЭСН Электроснабжение напряжением 0,4кВ и наружное электроосвещение. Площадка водозаборных сооружений.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям III категории.

Климатические условия для строительства ЛЭП-0,4кВ:

- район по скорости ветра - II;
- по толщине стенки гололеда - III.

Согласно техническим условиям для электроснабжения площадки водозаборных сооружений проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанций наружной установки КТПН 10/0,4кВ тупикового типа, с воздушным вводом на стороне 10кВ и кабельными выводами на стороне 0,4кВ, с трансформатором мощностью 25кВА заводской готовности.

В проектируемой КТПН 10/0,4кВ предусмотрена установка щита учета электроэнергии Меркурий 230 ART PQCSIDN на вводе 0,4кВ в щите (ЩУРн), запираемом на замок с окошком на уровне цифрового табло. Щит учета (ЩУРн) принят заводского исполнения со степенью защиты IP54 с возможностью пломбирования.

Для электроснабжения площадки водозаборных сооружений проектом предусмотрена прокладка кабельной линии КЛ-0,4кВ в траншее.

Кабельная линия выполнена кабелем АВБбШв-0.66кВ. Сечение кабелей выбрано по длительно допустимому току, а также по допустимой потере напряжения. Кабель КЛ-0,4кВ проложен в траншее, глубина заложения кабельной линий от существующей отметки земли составляет 0,7м. Для предупреждения о наличии кабеля 0,4кВ в траншее проложена сигнальная лента с надписью: «Осторожно, кабель». При пересечении с подземными инженерными коммуникациями кабель проложен в двустенной электротехнической трубе. Кабель, прокладываемый на опоре, защищена стальным уголком 80х80х8мм, до отметки 2.5м от уровня земли.

По периметру водозаборных сооружений проектом предусмотрено наружное электроосвещение. Опоры установлены вдоль забора на расстоянии 1,0м. Шаг установки опор наружного освещения составляет 35-24м. Высота установки светильника +7.000м от проектного уровня земли. Освещенность, создаваемая от устанавливаемых опор наружного электроосвещения, составляет 4лк.

Управление наружным освещением осуществляется от фидера наружного освещения, предусмотренного в составе КТПН-10/0,4кВ. Управление наружным освещением осуществляется от фотореле, от освещенности, создаваемой естественным светом, также в схеме управления освещением предусмотрено ручное управление.

Управление освещением обеспечивает работу наружного освещения в 2-х режимах:

1. Автоматически - т.е. включается и выключается в зависимости от освещенности, создаваемой естественным светом.
2. По времени - по заранее задаваемой программе.

Для наружного освещения применены светильники светодиодные консольные ДКУ-LED-02-100W.

Светильники наружного освещения устанавливаются на железобетонных опорах со стойками СВ 105-3.5, СВ 95-2.

К подвеске на ВЛИ принят самонесущий изолированный провод СИП-4 сечением 2х16мм^2. Сечение провода выбрано по расчетной нагрузке и проверено по потерям напряжения, величина которых не превышает 6,0%.

Закрепление опор

Закрепление промежуточных, угловых и концевых опор в грунте предусмотрено без ригеля, в сверленые котлованы глубиной для стоек СВ 95-2 1,8м и для СВ 105-3.5 2,5 м диаметром 350-450мм. Обратная засыпка котлованов производится вынутым при бурении грунтом, за исключением растительного слоя почвы, мерзлых грунтов, мягкопластичных глинистых и переувлажненных грунтов. Уплотнение грунта должна производиться слоями не более 0,2м с помощью трамбовки.

Линейная арматура для наружного электроосвещения

Для подвески и соединения СИП4 предусмотрено использование арматуры компании ENSTO. Крепление провода СИП4 магистрали ВЛИ на промежуточных опорах выполнено с помощью поддерживающих зажимов типа SO239.

Крепление провода СИП4 магистрали ВЛИ на опорах анкерного типа и концевого с помощью анкерных зажимов SO157.1.

Соединение заземляющего проводника с изолированной жилой предусмотрено с помощью зажимов SLIP22.12. Соединение неизолированных заземляющих проводников между собой предусмотрено с помощью зажимов SL37.1.

Крепление поддерживающих и натяжных зажимов к опорам ВЛИ выполнено с помощью крюков SOT 29.10.

Заземление и молниезащита

Для заземления Насосной станции первого подъема, Установки очистки воды «ДВУ-10-17/с» предусмотрен контур из стали круглой Ø18мм (горизонтальный заземлитель) и заземлитель из стали круглой Ø22мм (вертикальный заземлитель).

Заземление опор ВЛ-0.4кВ выполнено согласно серии 3.407-150 лист ЭС-03. Для заземления опор на железобетонных стойках в верхней и нижней их частях предусмотрены заземляющие проводники, которые приварены к двум (четырем) спускам, проходящим внутри железобетонной стойки в качестве рабочей арматуры.

Защита от коррозии

Защита от коррозии элементов опор производится согласно СН РК2.01-01-2013, СП РК2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Энергосбережение

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия, предписанные Законом Республики Казахстан «Об энергосбережении».

Исключены непроизводственные расходы топливно-энергетических ресурсов (электроэнергии), то есть потери, вызванные отступлением от требований стандартов или паспортных данных оборудования.

Предусмотрено применение современного электротехнического оборудования, что позволяет снизить потребление электроэнергии на собственные нужды подстанций. Предусмотрено применение многотарифных счетчиков электрической энергии, позволяющих:

- обеспечивать дистанционное считывание показаний без необходимости запрашивать разрешение потребителя;
- обеспечить интеграцию в общую систему учета электрической энергии с возможностью вывода состояния каждого потребителя на общий диспетчерский щит системы учета;
- ограничение потребляемой мощности с помощью применяемых устройств учета, при превышении потребления отдельным потребителем мощности сверх установленной, в соответствии с техническими условиями, мощности.

Техника безопасности

При монтаже опор и проводов должны соблюдаться общие правила техники безопасности в строительстве согласно СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и ПУЭ РК.

Основные показатели

Таблица 6

Поз.	Наименование	Показатель	Прим.
1	Категория электроснабжения	III	
2	Напряжение, кВ	0,38	
3	Комплектная трансформаторная подстанция КТП 25/10/0,4 кВ, комп.	1	
4	Длина кабельной линии КЛ-0.4 кВ, м	339	
5	Длина наружного освещения проводом СИП4 2х16мм^2, м	357	
6	Расчетная мощность, кВт	16,45	
7	Коэффициент мощности, cosα	0,96	

Надземная насосная станция 1-го подъема скважины (ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009)

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, строительных чертежей, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории РК и ПУЭ РК.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся к потребителям III категории.

Для электроснабжения насосной станции 1-го подъёма проектом предусмотрена установка щита распределительного ЩР-1 навесного исполнения.

Для управления скважинными насосами проектом предусмотрена установка шкафа управления двумя погружными насосами мощностью по 0,55кВт в скважине поз.1 (рабочий) и скважине поз.2 (резервный).

Управление скважинными насосами выполнено посредством шкафа управления, поставляемого комплектно со скважинными насосами. Скважинные насосы работают попеременно. В постоянной работе работает один насос. При выходе из строя одного насоса, либо при плановом техническом обслуживании, шкаф управления включает в работу второй насос.

Шкаф управления насосной станций ШУ имеет:

- встроенный имитатор перегрузки по току, позволяющий настраивать станцию по току электродвигателя без использования дополнительных приборов;
- световая индикация состояния Вкл/Откл/Авария;
- отключение электродвигателя при перегрузке по току в одной или в трех фазах;
- отключение электродвигателя при отсутствии воды в скважине «сухой ход»;
- отключение электродвигателя при обрыве любой из 3-х фаз/прекос;
- защита от короткого замыкания;
- ручное (кнопки пуск/стоп) управление и автоматическая работа;
- световую сигнализацию перегрузки по току, неполнофазного режима работы, режима «сухого хода», пониженного напряжения и включенного состояния электродвигателя;
- восстановление режима работы после прекращения аварийного воздействия, время задержки включения регулируется;
- индикация потребляемого тока в одной из фаз электродвигателя.

Проектируемые питающие и распределительные сети проложены открыто по стене в металлорукаве.

Сечения кабелей и проводов выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Места прохода кабеля через стены уплотнены.

Основным потребителем электроэнергии является насосное оборудование, электроотопление, освещение.

Защитные мероприятия

Система заземления насосной станции TN-C-S.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током в насосной станции выполнены система заземления и основная система уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины используется шина распределительного ящика ЩР. К главной заземляющей шине присоединены:

- защитные проводники;
- обсадная труба;
- металлическая труба водопровода, входящая в здание;
- металлические трубы для прокладки кабелей;
- металлическая арматура строительных конструкций.

В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов используется провод ПВ1 сечением 1х6 мм^2 с желто-зеленой изоляцией.

Основные показатели

Таблица 7

Поз.	Наименование	Показатель	Прим.
1	Категория электроснабжения	III	
2	Напряжение, В	380/220	
3	Установленная мощность, кВт	3,75	
4	Расчетная мощность, кВт	2,65	
5	Расчетный ток, А	5,0	

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Автоматизация технологического процесса водозаборной площадки

Рабочим проектом согласно заданию на проектирования, чертежей технологического раздела, генерального плана, электроснабжения и строительной части выполнено управление скважинными насосами, контроль работы установки очистки воды и контроль уровня воды в водонапорной башне.

Управление скважинными насосами выполнено посредством шкафа управления, поставляемого комплектно со скважинными насосами. Скважинные насосы работают попеременно. В постоянной работе работает один насос. При выходе из строя одного насоса, либо при плановом техническом обслуживании, шкаф управления включает в работу второй насос.

Контроль работы установки очистки воды выполнен посредством комплекта автоматики, поставляемого комплектно с установкой очисткой воды «ДВУ10-17/С».

Электропитание технологического оборудования очистки воды, насосных установок, электроотопления, освещения выполнено от распределительного щита, поставляемого комплектно с установкой очисткой воды «ДВУ10-17/С».

Контроль уровня воды в водонапорной башне осуществляется задвижкой с электроприводом, установленной в здании установки очистки воды «ДВУ10-17/С». Управление задвижкой с электроприводом предусмотрено от ящика управления. Ящик управления и задвижка с электроприводом установлены в здании установки очистки воды, комбинированной «ДВУ10-17/С» и поставляются комплектно с установкой очисткой воды «ДВУ10-17/С». Электропитание электропривода задвижки, через ящик управления, выполнено от вводного щита поставляемое комплектно с установкой очистки воды «ДВУ10-17/С».

Контроль верхнего и нижнего уровней воды в водонапорной башне предусмотрены с помощью поплавковых сигнализаторов уровня. Поплавки монтируются через отверстия на крыше бака и подвешиваются на комплектном кабеле с контробалластом на требуемой высоте. После монтажа отверстия герметизируются. Сигнализаторы подключены таким образом, чтобы контакты нижнего поплавка размыкались при достижении уровня, а верхнего - замыкались. Контакты сигнализаторов собираются на соединительной коробке и выводятся в здание установки очистки воды «ДВУ10-17/С» в схему управления задвижки с электроприводом. Таким образом производится автоматическое управление задвижкой в зависимости от уровня воды в башне.

При достижении верхнего уровня воды в водонапорной башне сигнализатором верхнего уровня подается сигнал в схему управления электроприводом задвижки на закрытие. При достижении нижнего уровня воды в водонапорной башне сигнализатором нижнего уровня подается сигнал в схему управления электроприводом задвижки на открытие.

Сигнал на закрытие задвижки посредством промежуточных реле, также передается в схему управления скважинными насосами. При закрытии задвижки, посредством шкафа

управления, останавливается работа скважинных насосов. При открытии задвижки включается один скважинный насос.

Установка очистки воды при отсутствии воды в системе переходит в ждущий режим. Когда скважинный насос включится и будет подавать воду в систему очистки воды, установка очистки воды включится.

Принятая система автоматизации технологического процесса водозаборной площадки позволяет осуществлять контроль и управление подачи воды в сети водоснабжения в селе Майтубек, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта предусмотрено соблюдать инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций, которые регламентируется Законом РК «О гражданской защите».

Проектные решения по сооружениям соответствуют техническому регламенту «Требования к безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий», утвержденному постановлением правительства РК от 17 ноября 2010 года №1202, и «Правилам пожарной безопасности», утвержденным постановлением Правительства РК №1077 от 9 октября 2014 года.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС разработаны: ИП Иваненко А.А.

Заказчик материалов проекта: ГУ «Жанибекский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства Западно-Казахстанской области».

Материалы рассмотрены: ТОО «Норматив Плюс» (аттестат эксперта Ибраева А.М. осуществляющий экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности №KZ33VJE00044320 от 05.02.2019 г.)

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- ОВОС
- Рабочий проект
- Протокол общественных слушаний

Общие сведения

Участок работ расположен в селе Майтубек Жанибекского района Западно-Казахстанской области.

Продолжительность строительства – 4 месяца.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных постановлением Правительства РК 20 марта 2015 года №237 санитарно-защитная зона проектируемого объекта не устанавливается.

В соответствии с п.1-1 ст. 40 Экологического кодекса Виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период проведения работ по строительству объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являются:

Срезка и снятие ПРС (грунт 1 группы) с перемещением в кучи и зел.зону (источник №6001).

Временное хранение ПРС. (источник №6002).

Грунты 1 гр. Восстановление растительного грунта. (источник № 6003)

Разработка грунта 1 группы в отвал (источник № 6004).

Разработка грунта 1 группы (источник № 6005).

Разработка грунта 1 группы в траншеях с погрузкой в автосамосвалы (источник № 6006).

Временное хранение грунта 1гр. (источник №6007).

Разработка грунта 2 группы в отвал (источник № 6008).

Разработка грунта 2 группы (источник № 6009).

Разработка грунта 2 группы (источник № 6010).

Разработка грунта 3 группы (источник № 6011).

Временное хранение грунта 2-3гр. (источник №6012).

Траншеи и котлованы. Засыпка и планировка территории (источник № 6013).

Бурение скважин (источник № 6014)

Завоз инертных материалов (источник № 6015).

Окрасочные работы (источник №6016).

Сварочные работы (источник № 6017)

Битумный котел 400 л. (источник №0001).

Битумоварочная установка (источник №6018)

Паяльные работы (источник №6019).

Электростанция передвижная до 4 кВт. (источник № 0002).

Шлифовальные машины 3шт. (источник №6020).

Дизельный компрессор -36кВт (источник №№0003-0004).

Укладка асфальта. (источник №6021).

Нормативы выбросов на период строительства представлены в таблице 8

Таблица 8

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2019 год		Период строительства на 2020 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительство	0001	-	-	0.000524	0.000034	0.000524	0.000034	2020
	0002	-	-	0.009155	0.000261	0.009155	0.000261	2020
	0003	-	-	0.0824	0.1637	0.0824	0.1637	2020
	0004	-	-	0.105517	0.000519	0.105517	0.000519	2020
(0304) Азот (II) оксид (6)								

Строительство	0001	-	-	0.0000852	0.00000553	0.0000852	0.00000553	2020
	0002	-	-	0.0014877	0.000042	0.0014877	0.000042	2020
	0003	-	-	0.01339	0.0266	0.01339	0.0266	2020
	0004	-	-	0.017146	0.0000844	0.017146	0.0000844	2020
(0328) Углерод (593)								
Строительство	0002	-	-	0.000777	0.0000228	0.000777	0.0000228	2020
	0003	-	-	0.007	0.014277	0.007	0.014277	2020
	0004	-	-	0.00896	0.0000453	0.00896	0.0000453	2020
(0330) Сера диоксид (526)								
Строительство	0002	-	-	0.001222	0.0000342	0.001222	0.0000342	2020
	0003	-	-	0.011	0.02141	0.011	0.02141	2020
	0004	-	-	0.0140861	0.000067	0.0140861	0.000067	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительство	0001	-	-	0.0758	0.00492	0.0758	0.00492	2020
	0002	-	-	0.008	0.000228	0.008	0.000228	2020
	0003	-	-	0.072	0.14277	0.072	0.14277	2020
	0004	-	-	0.0922	0.000453	0.0922	0.000453	2020
(0703) Бенз/а/пирен (54)								
Строительство	0002	-	-	0.000000014	0.0000000004	0.000000014	0.0000000004	2020
	0003	-	-	0.00000013	0.00000026	0.00000013	0.00000026	2020
	0004	-	-	0.000000166	0.0000000008	0.000000166	0.0000000008	2020
(1325) Формальдегид (619)								
Строительство	0002	-	-	0.0001666	0.00000456	0.0001666	0.00000456	2020
	0003	-	-	0.0015	0.0028554	0.0015	0.0028554	2020
	0004	-	-	0.00192	0.000009	0.00192	0.000009	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Строительство	0002	-	-	0.004	0.000114	0.004	0.000114	2020
	0003	-	-	0.036	0.071385	0.036	0.071385	2020
	0004	-	-	0.0461	0.0002265	0.0461	0.0002265	2020
(2902) Взвешенные вещества								
Строительство	0001	-	-	0.02313	0.0015	0.02313	0.0015	2020
Итого по организованным источникам:		-	-	0.63356691	0.4515679512	0.63356691	0.4515679512	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строительство	6017	-	-	0.00626667	0.003522	0.00626667	0.003522	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Строительство	6017	-	-	0.000722233	0.00039558	0.000722233	0.00039558	2020
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)								
Строительство	6019	-	-	0.00000081	0.00000059	0.00000081	0.00000059	2020
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)								
Строительство	6019	-	-	0.0000015	0.00000109	0.0000015	0.00000109	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительство	6017	-	-	0.009413	0.0002225	0.009413	0.0002225	2020
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Строительство	6017	-	-	0.001192	0.00000074	0.001192	0.00000074	2020
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительство	6017	0.0000073	0.000005	0.0000073	0.000005	0.0000073	0.000005	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								

Строительство	6016	-	-	0.818525	0.01350731	0.818525	0.01350731	2020
	6018	-	-	1.0045	0.13307	1.0045	0.13307	2020
(0621) Метилбензол (353)								
Строительство	6016	-	-	0.882068	0.027727	0.882068	0.027727	2020
(0827) Хлорэтилен (656)								
Строительство	6017	-	-	0.0000032	0.0000022	0.0000032	0.0000022	2020
(1042) Бутан-1-ол (102)								
Строительство	6016			0.29123	0.01016	0.29123	0.01016	2020
(1061) Этанол (678)								
Строительство	6016	-	-	0.37397	0.012616	0.37397	0.012616	2020
(1078) Этан-1,2-диол (1473*)								
Строительство	6016	-	-	0.013977	0.000171	0.013977	0.000171	2020
(1110) 2-(Изобутокси)этанол (286)								
Строительство	6016	-	-	0.80824	0.009915	0.80824	0.009915	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)								
Строительство	6016	-	-	0.129625	0.008887	0.129625	0.008887	2020
(1210) Бутилацетат (110)								
Строительство	6016	-	-	0.148915	0.0029983	0.148915	0.0029983	2020
(1401) Пропан-2-он (478)								
Строительство	6016	-	-	0.45924	0.0113185	0.45924	0.0113185	2020
(2750) Сольвент нафта (1169*)								
Строительство	6016	-	-	0.412444	0.018073	0.412444	0.018073	2020
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Строительство	6016	-	-	1.163385	0.0213387	1.163385	0.0213387	2020
	6018	-	-	0.7455	0.09876	0.7455	0.09876	2020
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Строительство	6018	-	-	0.01443	0.001	0.01443	0.001	2020
	6021	-	-	0.43837	0.00362346	0.43837	0.00362346	2020
(2902) Взвешенные вещества								
Строительство	6020	-	-	0.0052	0.00075816	0.0052	0.00075816	2020
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
Строительство	6015	-	-	5.44	0.762	5.44	0.762	2020
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительство	6001	-	-	0.153	0.02493	0.153	0.02493	2020
	6002	-	-	0.01775	0.0325	0.01775	0.0325	2020
	6003	-	-	0.153	0.0104	0.153	0.0104	2020
	6004	-	-	0.068	0.0696	0.068	0.0696	2020
	6005	-	-	0.153	0.002006	0.153	0.002006	2020
	6006	-	-	0.068	0.001165	0.068	0.001165	2020
	6007	-	-	0.00296	0.00541	0.00296	0.00541	2020
	6008	-	-	0.136	0.1084	0.136	0.1084	2020
	6009	-	-	0.068	0.0003266	0.068	0.0003266	2020
	6010	-	-	0.153	0.0000583	0.153	0.0000583	2020
	6011	-	-	0.153	0.0000622	0.153	0.0000622	2020
	6012	-	-	0.0296	0.0541	0.0296	0.0541	2020
	6013	-	-	0.153	0.2137	0.153	0.2137	2020
	6014	-	-	0.0539	0.1242	0.0539	0.1242	2020
	6015	-	-	0.958	0.012814354	0.958	0.012814354	2020
	6017	-	-	0.000000133	0.0000006	0.000000133	0.0000006	2020
(2930) Пыль абразивная (1046*)								

Строительство	6020	-	-	0.0034	0.00049572	0.0034	0.00049572	2020
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	15.49083585	1.800241904	15.49083585	1.800241904	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**16.12440276**	**2.2518098552**	**16.12440276**	**2.2518098552**	

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ для максимального выброса при неблагоприятных метеорологических условиях.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

На период строительства вода на хозяйственно-питьевые нужды планируется привозная. Согласно сметной документации расход воды на период строительства для технических нужд будет составлять – 2356,998706м^3/год. Стоки будут скапливаться в биотуалет, устанавливаемый на период строительства.

Сброс производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории осуществляться не будет, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды нет.

Отходы производства и потребления

В период строительства будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 9

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Всего	**0,5881592**	**-**	**0,5881592**
в т.ч. отходов производства	0,0381592	-	0,0381592
отходов потребления	0,55	-	0,55
Янтарный уровень опасности			
Жестянные банки из-под краски	0,0165606	-	0,0165606
Ветошь промасленная	0,0182	-	0,0182
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,55	-	0,55
Огарки сварочных электродов	0,0033986	-	0,0033986
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации.

Таблица 10

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**0,0021**	**-**	**0,0021**
в т.ч. отходов производства	0,0021	-	0,0021
отходов потребления	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминисцентные лампы	0,0021	-	0,0021
Зеленый уровень опасности			
-	-	-	-
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на растительный и животный мир

В период строительства объекта воздействие на растительный и животный мир оцениваются как локальное, средней продолжительности, незначительные по интенсивности. Значимость воздействия – низкая.

Вывод

Экологическая экспертиза рассмотрев Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водопровода в с. Майтубек Жанибекского района ЗКО», отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект **СООТВЕТСТВУЕТ.**

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект 00211 Строительство водопровода в с.Майтубек Жанибекского района ЗКО.

Водозабор из 1 скважины, расположенный в 1.5км на юго-восток от села.

По химическому составу подземные воды относятся к хлоридному классу (классификация Алекина О.А.). Группа подземных вод смешанная, тип воды третий. В бактериологическом отношении воды чистые.

Подземные воды на участке рекомендуемого водозабора отвечают требованиям СП утвержденный Приказом МНЭ РК от 16.03.2015г. №209 только по некоторым показателям

По результатам выполненных анализов в пробах воды отмечается повышенное значение общей жесткости - 7,34-88,50 мг-экв/л (ПДК<7,0), окисляемости - 9,28мг/л (ПДК<5,0), повышенное содержание сухого остатка - 3084-9188мг/л (ПДК<1000), хлора - 1429-4265мг/л (ПДК<350), сульфатов - 913-1704мг/л (ПДК<500), марганца – 0,20-0,266мг/л (ПДК<0,5).

Резервная скважина №15204 проектируется на расстоянии 5,0м от основной эксплуатационной при бурении эксплуатационной скважины, должны быть учтены следующие требования:

- изоляция перекрывающего водоносного горизонта;
- оборудование фильтровой колонной интервала продуктивной толщи;
- достаточная глубина скважины с учетом отстойника;

− диаметр фильтровой колонны должен быть достаточным для оборудования скважины насосом ЭЦВ - 4;

− выбор соответствующего типа фильтра;

− цементация затрубного пространства тампонажным цементом, для предотвращения перетекания некондиционных вод через затрубное пространство;

− обязательное создание зоны строгого режима пояса;

− устье скважины должно быть оборудовано стандартной запорно−регулирующей арматурой, обеспечивающей свободный доступ для замера динамического уровня воды и отбора проб воды при эксплуатации.

Согласно СНиП и СП №209, предусматриваются три зоны санитарной охраны: зона строгого режима - 1 пояс, зона ограничений - 2 и 3 поясов. Граница ЗСО 1-ого пояса устанавливается в радиусе не менее 50м от скважины. Территорию ЗСО 1-ого пояса, рекомендуется оградить. Скважина должна находиться в павильоне или ином помещении, отвечающем требованиям, предъявляемым к ЗСО - 1.

Для снижения общего солесодержания воды запроектирована технологическая схема с применением комбинированной установки очистки воды ДВУ10-17/С, с предварительным окислением марганца и железа кислородом воздуха, фильтрацией воды на обратноосмотической установке, с последующим контрольным электролизным обеззараживанием воды на протоке перед подачей в водонапорную башню.

Скважинная вода насыщается кислородом воздуха в аэрационном комплексе для окисления Fe2+и Mn2+, присутствующих в воде. Удаление марганца и железа осуществляется на автоматических фильтрах обезжелезивания и демарганации. каталитическая загрузка выступает в качестве нерастворимого катализатора, ускоряющего реакцию окисления между растворенным кислородом и включениями железа и марганца, в результате которой полученные соединения железа и марганца выпадают в осадок и могут быть легко отфильтрованы.

Далее в поток очищенной воды при помощи насоса-дозатора вводится дезинфицирующий раствор ГПХН, который производится на установке электролизной для получения гипохлоританатрия «ЭЛУ/С-0,12». Электролизная установка предназначена для получения дезинфицирующего раствора ГПХН путем электролиза (4-5) % водного раствора поваренной соли.

Затем очищенная и обеззараженная вода поступает в емкость-накопитель очищенной воды объемом 1 м3, оттуда при помощи насоса в водонапорную башню.

Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 радиус границы первого пояса зоны санитарной охраны (З.С.О.) подземного водоисточника составляет - 50м, от водонапорной башни до ограждения - 10 м. Ширину санитарно-защитной полосы водовода, проходящей по незастроенной территории, принимаем в виде полосы шириной 6,0м в каждую сторону от трубопровода.

Проект соответствует требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные приказом Министера экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015г. № 209

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237;

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений». Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР). Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть 1,2 соответственно, и общая нормативная продолжительность строительства составляет 4 месяца.

Начало строительства согласно письму заказчика, планируется в марте 2020 года. Задел по годам в 2020 году 100%.

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., и с учетом изменений и корректировок согласно приказу Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года №257-нқ., на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования 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 за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственого сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4", версия 19.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования, Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, СЦЭМ РК 8.04-11-2018) Изменения и дополнения Выпуск 16»

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства 2019 год СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2019 (выпуск 1);

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);

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 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.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен.

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом текущего уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с учетом изменений от 29 апреля 2019 года (протокол РБК №8) с МРП -2019 года-2525 тенге, МРП -2020 года-2651 тенге.

Мониторинг цен в строительстве и прайс-листы

Предоставленный перечень материалов и оборудования, принятых по прайс-листам и ценовым предложениям, утвержден заказчиком (Руководителем ГУ Жанибекского районного отдела архитектуры, градостроительства и строительства М. Адиевым от 14.06.2019г.) и были пересмотрены с учетом требований пунктов 55,60,61 Государственного норматива 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 приложения 1., с учетом изменений и корректировок согласно приказу Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года №257-нқ. и пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в проект **«Строительство водопровода в с.Майтубек Жанибекского района ЗКО» по месту расположения: Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Жанибекский район, с.Майтубек**, внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Генеральный план»

1. Откорректированы площади в технико-экономических показателях по генплану;
2. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов и в общих указаниях откорректированы недействующие нормативы;
3. В угловых штампах проставлена дата подписания;
4. Выполнена привязка границ участка;
5. Исключено примыкание уборной к ограждению;
6. Предусмотрена запретная зона вдоль внутренней стороны ограждения площадки, тропа наряда внутри запретной зоны;
7. В конструкциях дорожных одежд указаны ГОСТ, тип и марка асфальтобетона;
8. Выполнен сводный план инженерных сетей;

По разделу «Архитектурные решения»

Уборная на одно очко.

1. В общих данных указана отметка 0.000;

По разделу «Конструктивные решения»

Общие.

1. Предоставлены теплотехнические расчеты по всем зданиям и сооружениям.

Конструктивные решения

Водонапорная башня емкостью 50м^3.

Привязка ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IV А. IVГ) «Водонапорные башни …»

1. Предоставлен расчет основания и фундаментов.
2. Л.АС1-1. Откорректирован климатический район.
3. Л.АС1-3. Толщина утеплителя принята согласно теплотехническому расчету.
4. Л.АС-7. Откорректирован уровень грунтовых вод. Добавлены данные инженерно-геологических изысканий.
5. Выполнены в рабочем проекте инженерно-геологические разрезы с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов, показаны красные и черные отметки дневной поверхности земли.

Насосная станция 1-го подъёма.

Привязка ТП РК 1 12 ВС СКВ (IВ, IIIА, IV А. IVГ) «Водозаборные сооружения из подземных источников»

1. Предоставлен расчет фундаментов и оснований с учетом инженерно-геологических изысканий для данной площадки строительства.
2. ПЗ.2. Данные инженерно-геологических условий площадки приняты для данной площадки строительства. Указана абсолютная отметка 0.000.
3. ПЗ.2-4. Откорректирован климатический район. Откорректированы ветровой район и ветровая нагрузка, снеговой район и снеговая нагрузка, данные инженерно-геологических изысканий.

4. Выполнены в рабочем проекте инженерно-геологические разрезы с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов.

Фундаменты под КТПН.

5. Предоставлен расчет фундаментов и оснований с учетом инженерно-геологических изысканий для данной площадки строительства.

6. Л.АС-1. Откорректированы ветровой район и ветровая нагрузка. Указана абсолютная отметка 0.000.

7. Выполнены в рабочем проекте инженерно-геологические разрезы с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов.

Пожарные резервуары.

8. РП согласован с разделом ТХ и НВК.

9. Указана марка бетона по водонепроницаемости и морозостойкости.

Уборная на одно очко.

10. Предоставлен расчет фундаментов и оснований с учетом инженерно-геологических изысканий для данной площадки строительства.

11. Л.АС-1. Откорректирован ветровой район.

12. Л.АС1.1. Откорректирована абсолютная отметка 0.000 согласно разделу ГП.

13. Выполнены в рабочем проекте инженерно-геологические разрезы с нанесением линии с уровнями дна котлована с абсолютными отметками фундаментов.

По разделу «Отопление и вентиляция»

1. Представлен расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции.
2. Расчетные параметры наружного воздуха откорректированы по СП РК 2.04-01-2017*
3. Лист общих данных дополнен план-схемой по ГОСТ 21.602-2003СПДС.
4. Пояснительная записка отредактирована по замечаниям.
5. Спецификация откорректирована. Проект дополнен узлом отопительного прибора.

По разделу «Водоснабжение»

Пояснительная записка

1. Откорректирована пояснительная записка.
2. В задании на проектирование пожаротушение предусматривается от запроектированных пожарных резервуаров.
3. Предоставлены расчеты по подбору водоприемных сооружений.
4. Даны пояснения по принятым расходам на пожаротушение, согласно Технического регламента и предоставлен расчет объема пожарных резервуаров.

Наружный водопровод

1. Предоставлен гидравлический расчет сетей водоснабжения.
2. Предоставлены чертежи внутриплощадочных сетей (площадка водозаборных сооружений).
3. На планах показана ситуационная схема.
4. Предоставлены продольные профили водопроводных сетей, откорректированные учетом замечаний.
5. Спецификация откорректирована с учетом замечаний.

ТХ Насосная станция 1-го подъема.

1. Откорректирована мощность в ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009 на 0,91м^3/ч.

2. Технические параметры насосного оборудования в насосной станции и в пояснительной записке приведены в единое соответствие.
3. Предоставлен проект скважины.
4. Установка очистки воды ДВУ10-17/С. Запроектирована технологическая схема с применением комбинированной установки очистки воды ДВУ10-17/С для снижения солесодержания воды. Указан поставщик ТОО «ВодЭкоФильтр»
5. Представлен расчет насосной станции I-го подъема,
6. Представлен расчет водонапорной башни.

По разделу «Электротехнические решения»
Том 3.
Разделы: ЭС, ЭСН1 Электроснабжение и наружное электроосвещение
Раздел ЭС
1. Обложка и Титульный лист. Обозначение ЭСН1 заменено на ЭСН.
2. Состав проекта. Собраны подписи, указана дата исполнения.

Лист ЭС-1
1. Указаны дата согласования и исполнения проекта.
2. В ссылочные документы включены НТД согласно перечню на 01.01.2019г.
3. Общие указания. Исключена кабельная вставка в ВЛ-10кВ перед проектируемой КТПН. КТПН принято воздушным вводом ВН и кабельным выводом НН. Внесены изменения в соответствующие листы и спецификацию. Провод принят марки АС50/8.

Листы ЭС-2
4. Заземление и молниезащита. Выполнена ссылка на листы серий 3.407-150. См. п.3.
5. В связи отсутствием экономических показателей таблицы обозначены – Основные показатели.

Листы ЭС-3-:-ЭС-11
8. Марка провода обозначено 3АС50/8.

Листы ЭС.СО-1-:ЭС.СО-9
9. Внесены изменения с учетом замечаний.

Согласования
1. Рабочий проект согласован с заказчиком ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Жанибекского района» и Жанибекским РЭС.

Раздел ЭСН
Листы ЭСН-1, 2
1. Указаны даты согласования и исполнения проекта.
2. В ссылочные документы включены НТД согласно перечню, на 01.01.2019г.
3. Общие указания. КТПН 10/0,4кВ принят воздушным вводом ВН и кабельным выводом НН. Защита кабеля по опоре принят до отметки 2,5м. Управление освещением от фидера наружного освещения.

Лист ЭСН- 3
4. Откорректировано обозначение КЛ-0,4кВ.
5. Исключено освещение уборной (126м кабеля). Контрольные кабели, прокладываемые в земле приняты бронированные.
6. Откорректировано описание автоматизации насосной станций.

Листы ЭСН- 4, 7

7. От КТПН выведены две однофазные кабельные линии (Ф.н.о.) к опорам №13 и №16. ВЛИ выполнен СИП4 2х16. Выполнен разрыв между опорами №6 и №7. СИП4 4х16 исключено.

Лист ЭСН- 6

8. Расчетные данные питающих сетей обозначены согласно ГОСТ 21.608-2014 Приложение Г. Ж. Исключены амперметры и трансформаторы тока на отходящих линиях.

Листы ЭСН.СО-1-:ЭС.СО-7

9. Внесены изменения с учетом замечаний
10. Опросные листы согласованы с Жанибекским РЭС.

Типовой проект ТП РК 0,91 ВС СКВ-2009

Надземная насосная станция KSP-4-№96-Х-17-1,5 мощность эд. – 0,55кВт.

Электротехнические решения.

1. По разделу ТХ на скважинах (2шт.) принят насос мощностью электродвигателя 0,55кВт, в разделе лист ПЗ.2-8 откорректировано категория электроснабжения на III.

Раздел ЭМО

Лист ЭМО-1

Общие указания

1. Откорректирован принцип управления насосами. Сечения проводников выбраны по расчету.

Листы ЭМО-2-:-ЭМО- 4

2. Для датчика сухого хода достаточно одного провода.
3. Из схемы управления насосами исключен электроконтактный манометр. Согласно ТП РК 50 ВБ -2009 –АСУ.1 управления насосами выполнены с помощью поплавковых сигнализаторов уровня, которые контролирует верхний и нижний уровней воды в водонапорной башне.

В верхнем уровне электрозадвижка закрывается, в нижнем уровне электрозадвижка открывается. Включение насосов при открытии электроэадвижки, отключение при закрытии.

Лист ЭМО-2.

4. Для электрозадвижки ящик принят реверсивный.
5. Исключено питание электроснабжение уборной.
6. Выполнена принципиальная схема управления электрозадвижкой в зависимости от поплавковых сигнализаторов уровня и погружными насосами от положения электрозадвижки (открыто -закрыто). Указано месторасположение электрозадвижки.

Установка очистки воды, комбинированной «ДВУ-10-17/с» поз. 4 по ГП.

7. Показано место установки ящика управления электрозадвижкой и внешние связи, место ввода кабелей.

ОПЗ

8. Внесены изменения с учетом замечаний и раздела ТХ.

По разделу «Сметная документация»

1. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

2. Были включены транспортные расходы по перевозке материалов на расстояние, превышающее нормативной, в соответствии «ЭСНРК 8.04-01-2015**, Приложение В1» и согласно утвержденной заказчиком транспортной схемы.
3. Затраты на проведение экспертизы проекта приняты согласно договору.
4. Исключены необоснованные виды работ и включены ранее упущенные (приготовление растворов и бетона на строительном участке согласно ПОС).
5. Предоставлено письмо заказчика об увеличении сметной стоимости строительства

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по пожарной, санитарно-эпидемиологической и экологической безопасности.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 11

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Площадка водозаборных сооружений			
1	Площадь участка	м²	11 580,0	11 580,0
2	Площадь застройки	м²	230,01	230,01
3	Площадь покрытий	м²	954,0	954,0
4	Площадь озеленения	м²	10 395,99	10 395,99
5	Площадь застройки вне участка	м²	3,14	3,14
	Эксплуатационная дорога			
6	Общая протяженность	м	1 301,0	1 301,0
7	Ширина проезжей части	м	3,5	3,5
	Насосная станция первого подъема			
8	Этажность	этаж	1	1
9	Площадь застройки	м²	15,63	15,63
10	Строительный объем	м³	50,01	50,01
11	Общая площадь	м²	9,18	9,18
	Протяженность			
	Водовод			

12	Магистральный водовод, в том числе:	м	1135,1	1135,1
13	ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4 по ГОСТ18599-2001	м	1135,1	1135,1
	Водопроводные сети			
14	Магистральные водопроводные сети, в том числе:	м	1466,8	1466,8
15	ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4 ГОСТ18599-2001	м	1466,8	1466,8
16	Подвод к домам, в том числе:	м	1070	1070
17	ПЭ100 SDR11 Ø63х3,8 по ГОСТ18599-2001	м	43	43
18	ПЭ100 SDR13,6 Ø32х2,4 по ГОСТ18599-2001	м	292	292
19	ПЭ100 SDR11 Ø25х2,3 по ГОСТ18599-2001	м	735	735
20	Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 г., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	218,587 173,680 9,090 35,817	278,732 228,711 5,517 44,504
21	Из них 2019 год (ПИР, Экспертиза) 2020 год	млн. тенге	- 218,587	4,988 273,774
22	Нормативная продолжительность строительства	месяц	4	4

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период определена, согласно расчету общей продолжительности производства работ, на 2019 в текущих ценах на 01.07.2019 год.

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормативным документам по её разработке. **Увеличение сметной стоимости на 60,145 млн. тенге** вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете в ценах на 3 квартал 2019 года на 2020 год.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водопровода в с.Майтубек Жанибекского района ЗКО» по месту расположения: Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Жанибекский район, с.Майтубек,** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадка водозаборных сооружений

Площадь участка	– 11 580,0 м²
Площадь застройки	– 230,01 м²
Площадь покрытий	– 954,0 м²
Площадь озеленения	– 10 395,99 м²
Площадь застройки вне участка	– 3,14 м²
Эксплуатационная дорога	
Общая протяженность	– 1 301,0 м

Ширина проезжей части	– 3,5 м
Насосная станция первого подъема	
Этажность	– 1 этаж
Площадь застройки	– 15,63 м²
Строительный объем	– 50,01 м³
Общая площадь	– 9,18 м²
Протяженность	
Водовод	
Магистральный водовод, в том числе:	– 1135,1 м
ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4 по ГОСТ18599-2001	– 1135,1 м
Водопроводные сети	
Магистральные водопроводные сети, в том числе:	– 1466,8 м
ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4 ГОСТ18599-2001	– 1466,8 м
Подвод к домам, в том числе:	– 1070 м
ПЭ100 SDR11 Ø63х3,8 по ГОСТ18599-2001	– 43 м
ПЭ100 SDR13,6 Ø32х2,4 по ГОСТ18599-2001	– 292 м
ПЭ100 SDR11 Ø25х2,3 по ГОСТ18599-2001	– 735 м
Общая сметная стоимость в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг., всего,	– 278,732 млн. тенге.
в том числе: СМР	– 228,711 млн. тенге.
оборудование	– 5,517 млн. тенге.
прочие затраты	– 44,504 млн. тенге.
Из них	
2019 год (ПИР, Экспертиза)	– 4,988 млн. тенге.
2020 год	– 273,774 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	– 4 месяца.

8.2 При представлении на утверждение и выдачу «в производство работ» рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим экспертным заключением.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для разработки рабочего проекта, достоверность которых гарантирована ГУ "Жанибекский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства Западно-Казахстанской области" в соответсвии с условиями договора от 26 июля 2019г. №55.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«БҚО Жәнібек ауданы Майтубек ауылының су құбырының құрылысы» орналасқан жері бойынша: Қазақстан Республикасы, Батыс Қазақстан облысы, Жәнібек ауданы, Майтүбек ауылы,** жұмыс жобасы үшін Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді, және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Су тарту құрылыстарының алаңы

Учаскенің ауданы	– 11 580,0 м²

Құрылыс алаңы	– 230,01 м²
Жабындар алаңы	– 954,0 м²
Көгалдандыру алаңы	– 10 395,99 м²
Учаскеден тыс құрылыс алаңы	– 3,14 м²
Пайдалану жолы	
Жалпы ұзындығы	– 1 301,0 м
Жүру бөлігінің ені	– 3,5 м
Бірінші көтергіш сорғы станциясы	
Қабаттылығы	– 1 қабат
Құрылыс алаңы	– 15,63 м²
Құрылыс көлемі	– 50,01 м³
Жалпы алаңы	– 9,18 м²
Ұзындығы	
Су құбыры	
Магистральдық суағар, оның ішінде:	– 1135,1 м
ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4 по ГОСТ18599-2001	– 1135,1 м
Су құбыры желілері	
Магистральдық су құбыры желілері, оның ішінде:	– 1466,8 м
ПЭ100 SDR17 Ø90х5,4 ГОСТ18599-2001	– 1466,8 м
Үйлерге жеткізу, оның ішінде:	– 1070 м
ПЭ100 SDR11 Ø63х3,8 по ГОСТ18599-2001	– 43 м
ПЭ100 SDR13,6 Ø32х2,4 по ГОСТ18599-2001	– 292 м
ПЭ100 SDR11 Ø25х2,3 по ГОСТ18599-2001	– 735 м
Құрылыстың 2019-2020 жылдардың бағалардағы	
сметалық құны, барлығы,	– 278,732 млн. тенге.
соның ішінде: ҚЖЖ	– 228,711 млн. тенге.
жабдықтар	– 5,517 млн. тенге.
өзге шығындар	– 44,504 млн. тенге.
Оның ішінде	
2019 ж (ПИР, Экспертиза)	– 4,988 млн. тенге.
2020 ж	– 273,774 млн. тенге.
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	– 4 ай

8.2 Бекітуге ұсыну және жұмысты өндіріске беруге рұқсат ету кезінде жұмыс жобасы осы сараптама қорытындысына сәйкес келетіндігі тексерілуге жатқызылады.

8.3 Өндірістік жұмыс басталғанға дейін жұмыс жобасы 3 ай ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 26 шілде 2019ж. №55 шартының талаптарына сәйкес "Батыс Қазақстан облысы Жәнібек аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" ММ кепілдік береді.

Абдушева В.Р.

Директор

Шутикова А.С.

Эксперт

Альгожин А.А.

Эксперт

ИБРАЕВА А.М.

Эксперт

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

Калелов Ж.К.

Эксперт

Тайшанова С.Т.

Эксперт

Абенова Б.Б.

Эксперт

Омаркулов Ш.Н.

Эксперт

Номер: KZ57VDD00129429

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 "Жанибекский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства Западно -Казахстанской области" 090500, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Жанибекский район, Жанибекский с.о., с.Жанибек, улица Иманова, дом № 119,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101240013170

Наименование производственного объекта: Строительство водопровода в ауле Майтубек Жанибекского района ЗКО

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Жанибекский район, Таловский с.о., с.Майтубек 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 обосанованные 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.

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 18.10.2019 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:	16,124402756	2,2518098552
Строительство водопровода в ауле Майтубек Жанибекского района ЗКО	16,124402756	2,2518098552
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,0263081	0,0215112
Сольвент нафта	0,412444	0,018073
Уайт-спирит	1,908885	0,1200987
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000015	0,00000109
Пыль абразивная	0,0034	0,00049572
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	5,44	0,762
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)	2,320210133	0,659673054
Хлорэтилен	0,0000032	0,0000022
Этан-1,2-диол	0,013977	0,000171
Этанол	0,37397	0,012616
Формальдегид	0,0035866	0,00286896
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,5389	0,07634896
Углерод	0,016737	0,0143451
Углерод оксид	0,2480073	0,148376
Бенз/а/пирен	0,00000031	0,0000002612
Бутан-1-ол	0,29123	0,01016
Бутилацетат	0,148915	0,0029983
Азота (IV) диоксид	0,207009	0,1647365
2-(Изобутокси)этанол	0,80824	0,009915
2-Этоксиэтанол	0,129625	0,008887
Азот (II) оксид	0,0333009	0,02673267
Метилбензол	0,882068	0,027727
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00000081	0,00000059
Пропан-2-он	0,45924	0,0113185
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000722233	0,00039558
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,02833	0,00225816
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,823025	0,14657731
Железо (II, III) оксиды	0,00626667	0,003522

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

- 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.