«БҚО, Шыңғырлау ауданы, Ащысай ауылында су құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
25.01.2018 ж. № 09-0011/18

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Уралводпроект» ЖШС

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Шыңғырлау ауданы, Ащысай ауылында су құбырын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0011/18 от 25.01.2018 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство водопровода с. Ащысай Чингирлауского района, ЗКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Уралводпроект»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопровода с.Ащысай Чингирлауского района, ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопровода с.Ащысай Чингирлауского района, ЗКО» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 12 декабря 2017 года №101240002294/170170/00 (131) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Уралводпроект» г.Уральск. (Государственная лицензия от 19 июля 2001 года ГСЛ №006061, выданная Агентством Республики по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. I категория).

ГИП – *Коновалова Ю.В. Приказ о назначении от 25 июля 2017 года №39.*

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации от 31 июля 2017 года, утверждённое руководителем ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Самиевым Т.;

решение Акимата Ащысайского сельского округа от 28 января 2014 года «О выделении 65,86 га под строительство сооружений водоснабжения с.Ащысай»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 27 октября 2017 года №KZ81VUA00026557, выданное ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

справка о численности водопотребителей от 31 августа 2017 года №420, выданная И.о. Акима Ащысайского сельского округа Срымовым З.;

акт выбора и обследования земельного участка от 02 октября 2017 года;

акт на право безвозмездного пользования земельным участком 46,0096 га от 27 декабря 2017 года, кадастровый номер 08-128-005-508;

акт на право безвозмездного пользования земельным участком 2,7090 га от 27 декабря 2017 года, кадастровый номер 08-128-005-506;

акт на право безвозмездного пользования земельным участком 4,4959 га от 27 декабря 2017 года, кадастровый номер 08-128-005-507;

акт на право безвозмездного пользования земельным участком 3,1405 га от 27 декабря 2017 года, кадастровый номер 08-128-005-505;

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2017 году. (Государственная лицензия ГСЛ №006061 от 19 июля 2001 года, выданная Агентством Республики по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Уралводпроект» в 2017 году. (Государственная лицензия ГСЛ №006061 от 19 июля 2001 года выданная, Агентством Республики по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 04 октября 2017 года №1-24/343 о финансировании объекта из бюджетных средств и начале строительства;

Технические условия:

ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 04 октября 2017 года №1-24/342 на водоснабжение с. Ащысай;

ТОО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 07 августа 2017 года № 7-32-7/18 на электроснабжение насосной станции III подъема с. Ащысай;

АО «Казахтелеком» от 15 сентября 2017 года №14-1453-09/2017 на пересечение с ВОЛС ТУСМ-14;

АО «Казахтелеком» от 04 октября 2017 года №14-1727-10/2017 на пересечение с ВОЛС ТУСМ-14;

ТОО «TNS plus» от 27 января 2014 года №234 на пересечение с кабельной магистралью Актобе-Уральск. Пролонгированные от 18 сентября 2017 года №00236/17-И27;

ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЗКО» от 07 сентября 2017 года №3-2/1730 на пересечение автодороги Аксай-Шыңғырлау;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Бурлинского района ЗКО» от 20 октября 2017 года №1-22/967 на пересечение автодороги Амангельды-Успеновка;

ГУ «Чингирлауский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 20 сентября 2017 года №518 на пересечение автодороги подъезд к с. Ащысай;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

протокол согласования стоимости оборудования от 03 ноября 2017 года, отсутствующего в принятой сметно-нормативной базе, утверждённый руководителем ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Самиевым Т.С.;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том. 1	Пояснительная записка
Том 1.1	Раздел Охрана окружающей среды
Том 2	Подводящий водовод. Площадка напорно-регулирующих
Том 3	Внутри поселковая водопроводная сеть
Том 4	Внешнее электроснабжение и внутриплощадочные сети
Том 5	Сводный сметный расчет
Том 5.1	Объектные и локальные сметы по водоснабжению
Том 5.2	Объектные и локальные сметы по электроснабжению
Том 6	Проект организации строительства

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Данным проектом предусматривается водоснабжение с. Ащысай Чингирлауского района ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Село Ащысай расположено в северо-восточной части Чингирлауского района Западно-Казахстанской области, в 25 км от районного центра села Шынгырлау, в 250км от областного центра г. Уральска.

Связь с районным и областным центрами осуществляется по автодорогам с твердым покрытием и частично по грунтовым дорогам. Ближайшей железнодорожной станцией является станция Шынгырлау.

Природно-климатические условия района строительства:

Территория исследования по карте климатического районирования расположена в климатической зоне III А - сухих степей (СНиП РК 2.04-01-2010).

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Характеристика климатических условий дана по данным длительных наблюдений метеостанции г. Уральска.

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

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 35 – 43°С. Суточная амплитуда температур иногда достигает 25 - 27°С, однако наибольшую повторяемость (20-30%) имеют амплитуды, равные 7-13°С.

Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет в среднем 11-13°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +42°С. Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях достигают 26-28°С. Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 150-160 дней.

Абсолютный минимум температур минус 43°С. Абсолютный максимум температур +42°С. Среднегодовая температура - от +4,4°С до минус 1,7°С.

Территория относится к зоне недостаточного увлажнения. В зимний период относительная влажность наибольшая, ее средние месячные значения в 13 часов колеблются в пределах 70-84%. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе. Число дней с относительной влажностью менее 30% за летний период составляет около 60.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. Среднегодовое количество осадков составляет 282мм. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года, а в холодный период года осадков выпадает около 30-40% от годового количества.

Снежный покров устойчиво залегает в течение 3-5 месяцев в году. Средняя многолетняя, наибольшая высота снега перед началом снеготаяния составляет 25-30см (минимум -15см, максимум 40-50см).

Климатические условия по требованию к строительным материалам и бетону - суровые.

Ветровой режим обусловлен циркуляционными процессами в атмосфере и орографией местности. Наибольшую повторяемость имеют восточные и юго-восточные ветра с октября по апрель. В период с мая по сентябрь преобладают ветры с северной составляющей (10-30%). Средние скорости ветра 3-6м/сек, среднегодовая -4,8м/сек. Число дней с сильным ветром не более 15м/сек составляет 44 дня. Сильные ветры отмечаются при прохождении циклонов, когда они достигают скорости до 20-25м/сек и, часто в летний период, приводят к возникновению пыльных бурь, а в зимний период - метелей.

Геоморфология, рельеф и почвы

Территория строительства расположена в северной части Подуральского мелового плато, известного под названием Зауральских Сыртов, в которых выделяется ряд водораздельных гряд, протягивающихся с юго-востока на северо-запад и обрамляющих с северо-востока Прикаспийскую низменность.

Участок работ расположен на северо-восточном склоне Илек-Утвинской гряды, в пределах Приилекской наклонной Сыртовой равнины, сложенной с поверхности четвертичными делювиальными, аллювиальными и континентальными плиоценовыми сыртовыми отложениями.

Цитологически отложения представлены суглинками, глинами, супесями, буро-коричневого и серовато-коричневого цвета. Мощность отложений 2,8-7,8 м.

Формы рельефа равнины характеризуются пологостью с общим уклоном к долине реки Илек. Отметки поверхности земли здесь колеблются в среднем от 100-140м, снижаясь до 60-80м. к руслу реки Илек (система высот Балтийская).

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия в пределах подводящего водовода до площадки напорно-регулирующих сооружений у с. Ащысай относительно однородны. До разведанной глубины 3-8 м выделено по литологическим и физико-механическим свойствам восемь инженерно-геологических элементов.

Основанием водопровода, закладываемого на глубину до 2,8м, будут служить суглинки тяжелые и легкие, глины пылеватые.

Суглинки тяжелые песчанистые и пылеватые буро-коричневые твердые-полутвердые, тугопластичные, туго-мягкопластичные, повышенно-сильносжимаемые под действием внешней нагрузки.

Суглинки легкие пылеватые буро-коричневые мягкопластичные и твердые, непросадочные, повышенно-сильносжимаемые под действием внешней нагрузки.

Глина легкая пылеватая буро-коричневая, полутвердая, сухая, с гнездами соли, карбонатизированная, просадочная, повышенносжимаемые под действием внешней нагрузки.

Физико-механические свойства грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам их нормативные и расчетные значения указаны в отчете.

Грунты просадочные. Суммарная величина просадочных деформаций составляет от 0,13см до 9,86см при мощности просадочного слоя 0,8-2,0м. Тип просадочности I типа.

Грунты в пределах проектируемых сооружений так же обладают повышенной и сильной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки, с условным расчетным сопротивлением 160-250кПа (СНиП РК 5.01-01-2002, таблица 3, приложение 3), поэтому возможны осадочные деформации в основании водопроводных сооружений, в связи с чем, предусмотрены мероприятия.

Учитывая сульфатную агрессивность грунтов к бетонам на портландцементе, следует применять бетонные и железобетонные конструкции на шлакопортландцементе или сульфатостойком цементе, а также предусмотреть их гидроизоляцию.

В связи с высокой степенью коррозионной активности грунтов к стальным конструкциям и коммуникациям предусмотрена их антикоррозионная защита.

Грунтовые воды до глубины 3,0-8,0м не вскрыты, и влияния при строительстве оказывать не будут.

Глубина промерзания: суглинков и глин до 155см. Глубина проникновения нулевых температур до 230см.

Гидрогеологические условия.

По данным выполненных исследований, в пределах участка работ, грунтовые воды до глубины исследования 3,0-8,0 м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Площадка НРС в с. Ащысай

Площадка напорно-регулирующих сооружений имеет размеры 92х88 м. Наружное ограждение площадки запроектировано по границе зоны санитарной охраны, из глухих железобетонных панелей П6В по Серии 3.017-3 вып.1 с тремя рядами колючей проволоки. На въезде на площадку предусмотрены ворота распашные ВМ4В и калитка КМ4В по Серии 3.017-3 вып.5. На территории запроектирована площадка с покрытием из черного щебня (h=7см) по песчано-гравийной смеси (h=8см). Предусмотрена посадка деревьев и кустарников.

На площадке расположены следующие здания и сооружения:

бактерицидная установка;

насосная станция III подъема (здание 4,5х6,0);

резервуары ёмк. 150 куб.м – 2 шт.;

водонапорная башня высотой 15 м ёмк. 25 куб.м;

выгреб ёмкостью 14,0 куб.м;

уборная на одно очко;

трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ.

КЕНСАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

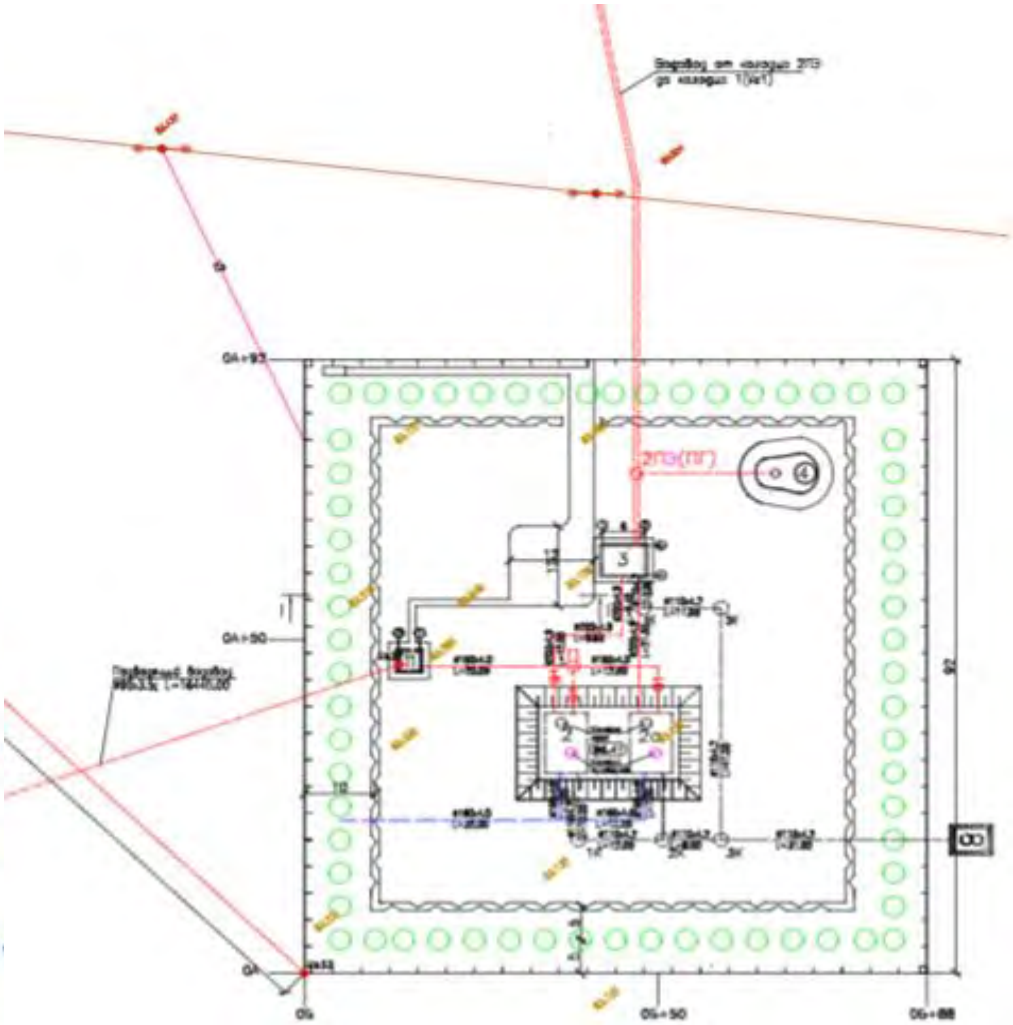

Рисунок 1 – Ситуационная схема

В целях сохранения плодородного слоя почвы при строительстве площадки напорно-регулирующих сооружений предусматривается снятие растительного слоя, перемещение его во временный кавальер, а затем возвращение и укладка на места, не занятые сооружениями. При строительстве подводящего водовода и водопроводов предусматривается рекультивация растительного слоя.

При строительстве водовода в проекте предусмотрено выполнение технического этапа рекультивации, который выполняется строительной организацией.

Направление рекультивации принято сельскохозяйственное с последующим использованием рекультивируемых земель под пастбища и пашню.

При сельскохозяйственном направлении рекультивации должны соблюдаться следующие условия:

величина уклона не должна превышать 10° (1:6);

неровность спланированных земель не должна превышать 5 см на расстоянии 4 м;

окончательная планировка подготовленной площади.

Снятие плодородного слоя производятся в присутствии землепользователей, а его мощность, при необходимости уточняется агрономами и районным комитетом по землеустройству.

Согласно нормам отвода земель, под магистральные водоводы и канализационные коллекторы, утвержденным госкомитетом по делам строительства, ширина полосы отвода земель во временное пользование на период строительства принимается равной 42 м, ширина срезки плодородного слоя почвы-12,0м.

Земляные работы по рекультивации земель проводятся только в летне-осеннее время. Полоса земель, отведенная во временное пользование, на которой выполнен комплекс работ по технической рекультивации, возвращается (передается) прежнему землепользователю по акту комиссии, в состав которой входят представители заказчика, землепользователя и местных сельскохозяйственных органов, осуществляющих контроль за использованием земель.

Так же проектом предусматривается озеленение территории площадки НРС двухрядной живой изгородью из лиственных деревьев в количестве 64 шт.

Таблица № 1

Показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка НРС	га	0,8098
2	Площадь застройки	кв. м	960,3
3	Площадь покрытия площадок	кв. м	289,0

6.2.2 Технологические решения

Существующее водоснабжение.

В с. Ащысай в настоящее время проживает 520 человек, на перспективу согласно справке - 630 человек. Расчёт водопроводных сооружений выполнен с учётом перспективного развития поселка.

Централизованной системы водоснабжения в селе нет.

Население для питьевых целей использует привозную воду из с.Шынгырлау.

Источником проектируемого водоснабжения является система водоснабжения с. Амангельды. Точка врезки расположена на расстоянии 16,440 км западнее с. Ащысай.

Напорный водовод от водопровода с. Амангельды до площадки НРС с. Ащысай протяжённостью 16,440 км выполнен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26-90х3,5мм ГОСТ 18599-2001.

Площадка напорно-регулирующих сооружений находится на южной окраине с. Ащысай. На площадке НРС предусматривается строительство здания установки обеззараживания питьевой воды размером в плане 3х3м и установка двух ОДВ-5, строительство двух резервуаров для хранения чистой питьевой воды емкостью 150 м^3, водонапорной башни емкостью 25 м^3, насосной станции III подъема, внутриплощадочных сетей.

Насосная станция III-го подъёма представляет собой здание размером в плане 4,5х6м, в котором установлены два хозяйственно-питьевых центробежных горизонтальных насоса с электродвигателями и два пожарных центробежных вертикальных насоса.

Вокруг площадки НРС устанавливается ограждение из сборных железобетонных плит.

Поселковая водопроводная сеть протяжённостью 8529 м выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26-110х4,2мм. Подводы к социальным объектам и жилым домам -из труб ПЭ 100 SDR 26-63х2,5мм протяженностью 785м, труб ПЭ 100 SDR 26-50х2,3мм протяженностью 1312м, трубы ПЭ 100 SDR 26-32х2,3мм протяженностью 5309м трубы ПЭ 100 SDR 11-25х2,3 мм протяженностью 1911м.

Для электроснабжения площадки НРС в проекте предусматривается строительство отпайки ВЛ-10 кВ от существующей опоры ВЛЮкВ «Центральная усадьба» ПС 35/1 ОкВ «Мырза-гора» с установкой КТП 10/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 40кВА.

Система водоснабжения согласно Приказу Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года №517 «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» относится к II (нормальному) уровню ответственности к технически сложным объектам.

Проект разработан на основании топографо-геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «Уралводпроект» в 2017 году.

Водопотребление и расчётные расходы.

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной акиматом Ащысайского сельского округа. Водопотребителями населенного пункта является жилищно-коммунальный сектор и учреждения.

Нормы хозяйственно - питьевого водопотребления приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009, СНиП РК 4.01-41-2006*.

Водопотребление по данному объекту составляет:

расчётный (средний за год) суточный расход воды 93,78 куб.м/сут.

Согласно технических условий среднечасовой расход обеспечивается в сутки наибольшего водопотребления, составляющий 4,49 куб.м/час с учетом работы в течении всех суток.

Насосная станция III-го подъема обеспечивает максимально часовой расход воды на хозяйственно-питьевые цели в сутки максимального водопотребления, который составил 36,85 м^3/час и расход на наружное пожаротушение составляющий 10 л/с. Водопой скота осуществляться из индивидуальных водопойных пунктов.

Источник водоснабжения.

Источником проектируемого водоснабжения является проектируемая водопроводная сеть с.Амангельды. Точка врезки принята согласно техническим условиям на водоснабжение, выданным ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» (письмо № 1-24/342 от 04 октября 2017 года) и расположена на расстоянии 16,440 км на запад от с. Ащысай.

Вода в водопроводной сети с.Амангельды соответствует санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Схема водоснабжения.

Схемой водоснабжения предусматривается обеспечение водой питьевого качества населения с. Ащысай.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

Схема водоснабжения в проекте предусмотрена в следующем виде:

От водопроводной сети с. Амангельды питьевая вода по подводящему водоводу протяжённостью 16440 м подаётся на установку для обеззараживания, расположенную на площадке напорно-регулирующих сооружений у с. Ащысай. После обеззараживания питьевая вода поступает в резервуары чистой воды емкостью 150 м^3.

Из резервуаров питьевая вода насосной станцией III -го подъема подается в водонапорную башню и в поселковую водопроводную сеть.

Подводящий водовод.

Водоснабжение с. Ащысай предусматривается от водопроводной сети с. Амангельды согласно техническим условиям на водоснабжение, выданным ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

Точкой подключения является участок водопроводной сети (Уг-8) между железной дорогой и автомобильной дорогой Уральск-Чингирлау. Рабочее давление в точке подключения 0,3 МПа (3кг/см^2). Подключение выполняется от двух ниток водопровода из труб ПНД диаметром 110мм. В точке подключения устанавливается прямоугольный водопроводный колодец размером 2х2,5м с отключающей арматурой и приборами учета потребляемой воды.

Подводящий водовод от водопроводной сети с. Амангельды до напорно-регулирующих сооружений у с. Ащысай, протяженностью 16,440 км, запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26-90х3,5 мм, питьевая, ГОСТ 18599-2001.

Гидравлический расчёт труб выполнен по таблице Ф. А. Шевелева «Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб».

По трассе водовода на высоких переломных участках для автоматического выпуска воздуха устанавливается вантуз, в пониженных местах предусматриваются водовыпуски.

Пересечение водоводом автодороги Аксай-Чингирлау на 35км + 500м выполнено согласно техническим условиям, выданным ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЗКО» письмом №3-2/1730 от 10 сентября 2017 года.

Переход водовода через автодорогу Аксай-Чингирлау запроектирован методом горизонтального бурения с установкой футляра из стальных труб ГОСТ 10704-91* наружным диаметром 325мм, толщина стенки 8,0 мм, длина фуляра 38м.

Пересечение водоводом автодороги Амангельды-Жарсуат на 0 км +275 выполнено согласно техническим условиям, выданным ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД Бурлинского района ЗКО» письмом №1-22/967 от 20 октября 2017 года.

Переход подводящего водовода через автодорогу Амангельды-Жарсуат запроектирован методом горизонтального бурения с установкой футляра из стальных труб ГОСТ 10704-91* наружным диаметром 325 мм, толщина стенки 8,0 мм, длина футляра 33,5м. Высота насыпи дороги в месте пересечения 1,2 м.

Переход подводящего водовода через автодорогу на с. Ащысай на 0 км+150м предусматривается открытым способом с установкой футляра из стальных труб ГОСТ 10704-91* наружным диаметром 325мм, толщина стенки 8,0 мм. Высота насыпи в месте пересечения 1,2м.

Пересечение водоводом магистрального кабеля ВОЛС К707 на участке Аксай-Чингирлау между замерными столбами №7/9-№7/9А выполнено согласно техническим условиям №14-1453-09/2017 от 15 сентября 2017 года, выданным ТУСМ-14 ОДС - филиала АО «Казахтелеком».

Пересечение кабельной магистрали Актобе-Уральск выполнено согласно техническим условиям №234 от 27 января 2014 года, и дополнению к ТУ №234 от 27 января 2014 года (письмо № 00236/ 17-1127 от 18 сентября 2017 года), выданным ТОО TNS-Plus».

Вся запорная и регулирующая арматура размещается в колодцах из сборных железобетонных колец по серии 3.900 -3 выпуск 7. Всего на подводящем водоводе установлен 1 прямоугольный монолитный железобетонный водопроводный колодец размером 2х2,5м и круглых из сборного железобетона диаметром 1,5м для размещения регулирующей арматуры.

Минимальная глубина заложения труб (до низа трубы) составляет 2,7м принята согласно СНиП РК 4.01- 02-2009 и справке о средней, наибольшей и наименьшей глубине проникновения температуры 0°С в почву по Западно-Казахстанской области (многолетние

данные), выданной Филиалом Республиканского государственного предприятия «Казгидромет» по Западно-Казахстанской области.

Водопроводные сооружения.

Система и схема водоснабжения.

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

подводящий водовод;

площадка напорно-регулирующих сооружений;

поселковая водопроводная сеть с подключением индивидуальных потребителей.

Площадка напорно-регулирующих сооружений.

В состав сооружений площадки напорно-регулирующих сооружений входят:

- два резервуара чистой воды;
- станция обеззараживания питьевой воды;
- насосная станция 3-го подъема;
- водонапорная башня;
- площадочные сети;
- вспомогательные сооружения;
- благоустройство территории.

Резервуары чистой воды.

На площадке водопроводных сооружений, согласно расчетам, приняты два резервуара емк. 150 м^3 каждый. Резервуары чистой воды предназначены для хранения пожарного, регулирующего и аварийного запасов воды. Регулирующий объем воды определяется на основании графиков поступления и отбора воды и составляет 103,97 м^3.

Аварийный объём воды, обеспечивающий в течение времени ликвидации аварии на водопроводных сооружениях расход воды на хозяйственно питьевые нужды в размере 70 % расчетного среднечасового водопотребления равен 130,23м^3.

Пожарный объём воды в резервуарах определяется из условия обеспечения пожаротушения из наружных гидрантов в течении трех часов с расходом 10 л/сек, максимального хозяйственно-питьевого расхода и равен 196,40 м^3.

Объём резервуаров должен быть не менее 253,74 м^3.

В проекте принято строительство двух резервуаров емкостью 150 м^3 каждый.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности. Они представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные в грунт, с обсыпкой, обеспечивающей теплоизоляцию.

Резервуары чистой воды оборудуются подводящими и отводящими трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом, скобами или лестницами, люками-лазами для прохода людей и транспортирования оборудования.

Так же в резервуарах предусмотрены устройства для изменения уровня и устройства для очистки поступающего в емкость воздуха.

Расположение трубопроводов и запорной арматуры в колодцах при резервуарах принято из условий обеспечения независимого отключения и опорожнения каждого резервуара. На подающем водоводе перед резервуарами предусматривается электрифицированная задвижка, которая автоматически закрывается при достижении верхнего уровня в резервуаре.

Грязевой трубопровод присоединяется к производственной канализации со сбросом в мокрый колодец, расположенный за ограждением.

Переливные трубы от резервуаров подключаются в колодцы грязевых трубопроводов.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуарах от веществ, содержащихся в атмосферном воздухе, в проекте предусмотрено применение упрощенных фильтров - поглотителей. На конце переливных трубопроводов предусмотрены клапаны - захлопки. Люки в резервуарах приняты герметичные.

Установка для обеззараживания питьевой воды

В проекте для обеззараживания питьевой воды предусмотрена установка ОДВ-5 в количестве 2шт (1 раб, 1 рез), которые устанавливаются на площадке напорно-регулирующих сооружений, в отдельном здании.

Здание установки для обеззараживания воды размером в плане 3х3м, высота до низа несущей конструкции 2,74 м. Пол приподнят над уровнем земли на 0,3м.

Отопление предусматривается электропечами ПЭТ-4 мощностью 1кВт, для поддержания внутренней температуры не ниже +5°С.

В здании расположены: установка обеззараживания, напорный трубопровод, запорная арматура, обратный клапан, водомер, аппаратура управления установкой обеззараживания и электрооборудованием.

Производительность установки ОДВ-5 - 5м^3/час, номинальное давление воды перед установкой 0,2-0,4 МПа.

Насосная станция III -го подъема.

Насосная станция предназначена для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

В здании насосной станции устанавливается две группы насосов – насосная станция состоящая из двух насосов на хоз.-питьевой расход (один рабочий один резервный) насосная станция состоящая из двух насосов на пожарный расход один рабочий, один резервный) в комплекте со шкафом управления, частотным преобразователем, запорно-регулирующей арматурой, обратными клапанами, коллекторами на общей раме.

Производительность одного насоса 4,49 м^3/час, при включении пожарного насоса производительность установки 36,85 м^3/час, требуемый напор 36 м. Частотные преобразователи обеспечивают работу насоса на поселковую сеть с требуемым расходом.

Насосы находятся под заливом.

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

Вода от технологических сбросов попадает в дренажный приямок

Работа насосной станции автоматизирована от уровней воды в резервуарах и давления в сети. При достижении регулирующего уровня воды в резервуаре насосная установка для хозяйственно-питьевых нужд включается, при сработке воды до аварийного уровня установка отключается.

Хозяйственно-питьевой насос работает на наполнение водонапорной башни и на поселковую сеть. При наполнении башни до максимального уровня закрывается электрозадвижка на подающем водопроводе, расположенная в колодце при башне, которая срабатывает от датчика давления, установленного на отводящем трубопроводе.

При аварии на подающем водоводе и сработке регулирующего объема снимается блокировка и насос откачивают аварийный объем. При сработке воды до пожарного уровня, насос отключаются.

При необходимости обеспечения пожарного расхода вручную включается пожарный насос и отключается блокировка пожарного уровня.

При подаче воды на пожаротушение необходимо открыть разделительные задвижки у бактерицидной установки на напорных линиях.

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

Водонапорная башня.

В проекте применена водонапорная башня с баком емкостью 25 м^3, $H_{опоры}$= 15 м, через которую осуществляется подача воды жителям с. Ащысай.

Режим работы водонапорной башни связан совместной работой насосов 3-ого подъема. Контроль верхнего (0,2508 МПа) и нижнего (0,19 МПА) уровней воды в водонапорной башне предусматривается с помощью двух манометров, манометры устанавливаются в колодце башни, отбор давления к ним выполняются от отводящей трубы. Манометры настраиваются таким образом, чтобы один из них срабатывал при нижнем уровне, а другой - при верхнем уровне.

Контакты манометров с помощью кабельной линии соединяются с ящиком управления электрозадвижкой, таким образом осуществляется автоматическое управление электрозадвижкой в зависимости от уровня воды в башне.

Автоматическое закрытие электрозадвижки, установленной в колодце при водонапорной башне при давлении в отводящем водопроводе башни, соответствующему уровню воды в башне, и открытие при падении уровня и давления.

При заполнении башни до максимально заданного уровня манометр через промежуточные реле закрывает электрозадвижку и подача воды в башню прекращается.

При уменьшении уровня до заданного, по сигналу с датчика ДУ, электрозадвижка открывается и происходит заполнение башни.

В колодце при водонапорной башне на подающем трубопроводе устанавливается электрозадвижка, также установлены обратные клапаны и запорно-регулирующая арматура.

При отключении из работы насосов 3-го подъема в ранее утренние, позднее вечерние и ночные часы в работу включается водонапорная башня.

Из водонапорной башни вода под статическим давлением поступает в поселковый водопровод.

Сброс промывных вод от башни предусмотрен в колодец с последующим вывозом в места согласованные с санэпидемстанцией и охраной окружающей среды.

Сети В1.

Площадочные водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых труб «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Канализационные из труб ПЭ 100 SDR 26-110х4,2 и SDR 26-200х7,7 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов.

Для сброса промывных и переливных вод за площадкой напорно-регулирующих сооружений имеется выгреб полезной емкостью 14 м^3, из монолитного бетона и сборных железобетонных элементов.

Поселковый водопровод.

В с. Ащысай водопроводная сеть выполняется из полиэтиленовых
труб ПЭ 100 SDR 26-110х4,2 мм протяженностью 8529 м
Подводы водопровода к административным и жилым зданиям,
труб ПЭ 100 SDR 26-63х2,5 мм протяженностью 785м
труб ПЭ 100 SDR 26-50х2,3 мм протяженностью 1312м,
труб ПЭ 100 SDR 26-32х2,3 мм протяженностью 5309м,
труб ПЭ 100 SDR 11-25х2,3 мм протяженностью 1911м.

Внутрипоселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки.

Диаметр труб принят с учётом расходов на пожаротушение. На поселковой водопроводной сети установлено 19 пожарных гидрантов

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

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, введённым 04 января 2010 года пункт 4.1 «При проектировании вновь строящихся и реконструируемых сетей водоснабжения водопроводные сети должны быть подведены непосредственно к границам потребителей с установкой колодцев на 2-6 дома опломбированной арматуры».

По трассе водопровода установлены водопроводные железобетонные колодцы. Всего на водопроводной сети установлено 62 водопроводных колодца диаметром 2,0м – 18 шт, диаметром 1,5 м – 44 шт.

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

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

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

Глубина заложения труб, считая до низа, принята в среднем 2,70 м, согласно СНиП.

Конструкция водопроводных колодцев принята из сборных железобетонных элементов.

Основные технические показатели:

Расчетный расход воды

- 93,78 куб.м/сут; - 3,91 куб.м/час; - 1,09 л/с (при пожаре 11,09 л/с).

6.2.3 Архитектурно строительные решения

Насосная станция III подъема

Насосная станция III подъема предназначается для целей хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения, состоит из машинного узла и помещения ремонтников

Здание станции относится ко II уровню ответственности, степень огнестойкости и долговечности II, категория по пожарной безопасности - Д.

Здание прямоугольное размерами в осях 4,5х6,0 м, высота до низа плит покрытия 2,647 м.

Здание отапливаемое, вентилируемое, с электрическим освещением, силовым электрооборудованием.

Фундаменты под стены - ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Под фундаменты выполнена песчано-гравийная подготовка толщиной 100 мм. Фундаменты приняты на сульфатостойком цементе класса В12.5, по водонепроницаемости W8, F100.

Гидроизоляция на отм. -0,030 из цементного раствора.

Стены выполнены из силикатного кирпича СУРПо М100/ F100/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе М75, толщина стены 380 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1.

Покрытие - из железобетонных плит по серии 1.141-1 вып.60, уложенных на раствор марки М200.

Утеплитель кровли - пенополистирол толщ. 70 мм.

Кровля односкатная стропильной системы, покрытие профлистом НС44-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Оконные проёмы заполняются деревянным переплетом по ГОСТ 11214-2003 с установкой металлических решеток.

Дверь деревянная по ГОСТ 14624-84 и внутренняя по ГОСТ 6629-88.

Дренажный приямок выполнен из трубы диаметром 426х6 по ГОСТ 10704-91

Покрытие пола машинного узла запроектировано из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001, комната ремонтников – из линолеума ПВХ по ГОСТ 7251-2016.

Наружная отделка – кладка под расшивку швов.

Внутренняя отделка:

стены – штукатурка, с последующей шпаклевкой и окраской клеевой краской;

потолок в машинном узле – затирка, шпаклевка и клеевая окраска клеевой краской.

Вокруг здания насосной станции устраивается бетонная отмостка шириной 1,0 м с уклоном от наружной части.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза. Стальные элементы очистить от ржавчины и окрасить за 2 раза эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ПФ 0142.

Все деревянные элементы должны быть пропитаны антипиреном с поглощением солей от массы каждого элемента или обработаны огнезащитным фосфатным покрытием.

Резервуары чистой воды объёмом: 150 куб. м - 2 шт.

Резервуар чистой воды предназначен для хранения пожарного, регулирующего и аварийного запаса воды.

Резервуары приняты по ТП 901-4-63.83 (альбом 1), относятся к сооружениям II класса ответственности. Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные ёмкости, заглубленные в грунт частично с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Стены резервуара запроектированы из сборных плоских стеновых панелей блочного типа серии 3.900-3, высотой 3,6 м.

Днище монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм из бетона класса В12,5. Сопряжение днища со стенами – в виде фундаментного паза.

Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5, надбетонка по днищу – из цементного раствора марки М100.

Покрытие резервуаров из сборных предварительно напряженных плит размером 3,0х5,6 м по серии 1.442.1 вып.1. Плиты опираются непосредственно на стены.

Сборный железобетонный колпак для устройства лазов и камеры приборов применен по серии 3.900-3 вып.15.

Бетон конструкций в зависимости от их назначения принят класса В15-В30, W6.

В качестве гидроизоляции принят «Пенетрон».

Резервуар оборудуется:

подводящим (подающим) трубопроводом;

отводящим трубопроводом;

переливным устройством;

спускным (грязевым) трубопроводом;

упрощенный фильтр-поглотитель;

устройство для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;

люк-лаз;

лестница.

Водонапорная башня

Проектом предусматривается водонапорная башня Рожновского емкостью 25 куб. м высотой 15 м, из которой вода поступает в поселковую сеть с. Ащысай.

Водонапорная башня расположена на площадке напорно-регулирующих сооружении.

Башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с коническими крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой. Нижняя часть опоры обсыпана местным грунтом на высоту 2,45 м над поверхностью земли.

Для подъема на насыпь предусмотрена железобетонная лестница. Откосы насыпи укрепляются посевом многолетних трав.

В водонапорной башне бак свободно сообщается с водозаполненной опорой. Объем воды, содержащейся в опоре, при необходимости может использоваться для пожаротушения.

Внутри башни вмонтированы трубы. Для наполнения башни устанавливается подводящая труба, по которой вода от насосной станции поступает в верхнюю часть опоры башни. Питание водопроводной сети осуществляется с помощью отводящей трубы из нижней части опоры. Переливная труба выведена на высший уровень воды в баке.

В крыше башни имеется смотровой люк и люк для установки датчика нижнего уровня.

Для осмотра и профилактического ремонта внутренней поверхности внутри опор башни имеется лестница.

Подъем на крышу башни осуществляется по наружной лестнице, снабженной предохранительным ограждением.

На высоте 3,4м от уровня земли в опоре имеется герметичный смотровой люк.

Уборная на 1 очко

Каркас уборной из деревянных конструкций с обшивкой доской 10х100 мм.

Кровля – из профилированного листа.

Выгребная яма из железобетонных колец КЦ-15-9.

Дно из бетона класса В7,5 по плотно утрамбованной жирной глине и гидроизоляционному слою из горячего битума. Внутренние и наружные поверхности выгребной ямы обмазываются горячим битумом.

Здание бактерицидной установки

Здание станции относится ко II уровню ответственности, степень огнестойкости и долговечности II, категория по пожарной безопасности - Д.

Здание прямоугольное с размерами в осях 3,0х3,0 м, высота до низа плит покрытия 2,74 м, без подвала, без чердачное. Пол приподнят над уровнем земли на 300 мм.

Здание вентилируемое, с электрическим освещением, силовым электрооборудованием.

Фундаменты под стены - ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Под фундаменты выполнена песчано-гравийная подготовка толщиной 100 мм. Фундаменты приняты на сульфатостойком цементе класса В12.5, по водонепроницаемости W8, F100.

Гидроизоляция на отм. -0,030 из слоя цементного раствора толщиной 30 мм.

Стены выполнены из силикатного кирпича СУРПо М100/ F100/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе М75 толщиной 380 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 в.1.

Покрытие - из железобетонных плит по серии 1.141-1 вып.60, уложенных на раствор марки М200.

Утеплитель кровли – керамзит γ=600 кг/м толщ. 200 мм.

Кровля односкатная стропильной системы, покрытие профлистом Н57-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Дверь деревянная по ГОСТ 14624-84.

Оконные проемы заполняются деревянным переплетом по ГОСТ 11214-2003.

Наружная отделка – под расшивку швов, цоколь оштукатуривается до отм. 0,50 м и окрашивается силикатными красками темных тонов.

Внутренняя отделка:

потолок – затирка швов, клеевая окраска;

стены - затирка швов, клеевая окраска на всю высоту.

Отмостка – бетонная, шириной 1 м.

Антикоррозийная защита

Для защиты запроектированных сооружений от воздействия внешних факторов в проекте предусмотрена антикоррозийная защита.

Железобетонные изделия всех сооружений, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной грунтовке.

Деревянные изделия (окна, двери) окрашиваются в 2 слоя масляной краской по заводской огрунтовке.

Водонапорные башни окрашиваются эмалью НЦ 132 по ГОСТ 6631-74* или лаком ПФ171 по ГОСТ 15907-70 с 10-15% алюминиевой пудры по ГОСТ 5494-71*.

Все металлические изделия окрашиваются краской БТ-177 по ОСТ 6-10-126-79 в 2 слоя по огрунтовке.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите должны быть приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения.

Внешние сети электроснабжения

Раздел внешнего электроснабжения и внутриплощадочных сетей водонапорной башни проекта выполнены на основании инженерно-геологических изысканий разработки схем смежными отделами;

Требований ПУЭ РК, РДС РК 3.01-05-2001, СНиП РК 102-01-2007*, СН РК4.04-23-2004;

Технических условий на электроснабжение, выданных выданные АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 07 августа 2017года № 7-32-7/18.

Данным проектом предусматривается:

строительство ВЛ-10кВ от существующей ВЛ-10 кВ «Центральная усадьба» ПС35/10 кВ «Мырза-гора».

установка КТПН 10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 63 кВА.

строительство КЛ-0,4кВ от проектируемой КТП 40/10/0,4 кВ

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

строительство ВЛ-0,23 кВ наружного освещения.

Воздушная линия 10 кВ

Трасса ВЛ - 10 кВ намечена на плане масштаба 1:500 с последующим уточнением ее на местности. Трасса проходит по ненаселенной местности. Грунты по трассе ВЛ-10 кВ -агрессивные к металлу и бетону.

Марка и сечение проводов, проектируемых ВЛ-10кВ приняты АС-35 мм^2 по условию обеспечения требуемой механической прочности. Проверены по экономической плотности тока с учетом климатических условий в районе прохождения трассы ВЛ-10кВ и на допустимую потерю напряжения у электроприемников, по условию нормальной работы и селективности релейных защит в сетях 10 кВ.

В соответствии с «Основными проектными решениями» ТМК 24-01 КО СЭП и принятыми климатическими условиями по типовому проекту 3.407.1-143 вып.1.

Закрепление сложных опор в грунте выполняется с применением плит П-3И. В связи с агрессивностью грунта к бетону, подземные части опор за 2 раза обмазать битумом.

Изолирующие подвески комплектуются из фарфоровых изоляторов нормального исполнения: поддерживающие и натяжные из 2-х изоляторов ПС-70Е, штыревые - ШФ-20Г. Соединение проводов в шлейфах предусмотрено сваркой, а в пролетах овальными соединениями, монтируемыми скручиванием без последующей термитной сварки свободных концов провода.

Для защиты электрооборудования подстанций и электрооборудования, установленного на ВЛ-10кВ от волн перенапряжений, набегающих с линии, на проектируемой ВЛ-10кВ предусматриваются защитные устройства согласно «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ). Заземляющие устройства опор выполняются вертикальными заземлителями, диаметром 12мм и длиной 5м и горизонтальными шинами, диаметром 10мм и длиной 5м в соответствии с требованиями ПУЭ.

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

Проектом предусматривается на площадке напорно-регулирующих сооружений установка комплектной трансформаторной подстанций на напряжение 10/0,4 кВ Кентауского трансформаторного завода с трансформатором ТМ, с воздушным вводом и воздушно-кабельными выводами типа КТПН-63/10/0,4 кВ.

Учет расхода электроэнергии осуществляется электронным счетчиком активной энергии, предусмотренным на проектируемой КТП.

Заземляющее устройство трансформаторной подстанций состоит из вертикальных (круг, диаметром 12мм длиной 5м) и горизонтальных (полоса 40х4мм) заземлителей.

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

Воздушная линия 0,23 кВ

Проектом предусматривается строительство ВЛ-0,23кВ с применением железобетонных стоек СВ95-2 и подвеской самонесущего изолированного провода СИПс4, сечением 2х25мм^2.

Для освещения территории проектируемой площадки, в темное время суток проектом предусматривается строительство ВЛ-0,23 кВ наружного освещения.

В связи с агрессивностью грунта к бетону комлевую часть опор покрыть битумом за 2 раза.

Заземление опор выполнить согласно ПУЭ п.2.5.75 и рекомендациям ТП 3.407-150. В качестве заземляющего устройства используется круглая сталь диаметром 12мм (глубинные заземлители) и диаметром 10мм (горизонтальная шина).

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 30 Ом.

Наружное освещение

В качестве источников света приняты светильники с пускорегулирующей аппаратурой серии РКУ с лампами типа ДРЛ мощностью 250Вт.

Управление наружным освещением предусматривается автоматически с помощью фотореле и вручную с РУ-0.4кВ трансформаторной подстанции.

Кабельные линии 0.4 кВ

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ выполнены кабелями с медными жилами, проложенными в траншее на глубине не менее 0,7м. В местах пересечений с инженерными сооружениями и другими сетями - в асбестоцементных трубах диаметром 100мм.

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

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

Защитные мероприятия по безопасности

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

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

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от этих сетей, принимается защитное зануление - преднамеренное соединение корпусов электрооборудования нормально не находящихся под напряжением, с глухозаземленной нейтралью питающего трансформатора, то есть с нулевым проводником питающей сети.

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

Нулевые шины распределительных шкафов и ящиков нулевыми проводниками питающих линий присоединяются к нулевым шинам РУ-0,4кВ подстанций.

Нулевые шины этих распределительных устройств соединены напрямую с глухозаземленными нейтралями силовых трансформаторов на подстанциях.

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

В качестве заземляющих устройств применяются горизонтальные (полосовая сталь 40х4) и глубинные (круглая сталь 12мм).

Горизонтальные заземлители прокладываются в траншее на глубине 0,3-0,5м. Глубинные заземлители выполняются в виде вертикальных электродов длинной 5 м, исходя из обеспечения переходного сопротивления не более 4 Ом.

Расчетная мощность:

Насосная станция III подъема	-28,29 кВт
Бактерицидная установка	-2,26 кВт
Светильники наружного освещения	-1,5 кВт.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания и сооружения относятся ко II (нормальному) уровню ответственности зданий и сооружений.

Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, предусматриваются в соответствии с ППБ В РК № 35 от 8 февраля 2006 года.

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями.

Порядок действия при пожаре.

Каждому гражданину при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры) следует:

незамедлительно сообщить об этом по телефону в противопожарную службу (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);

принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей.

Лицам, уполномоченным владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, руководителям и должностным лицам организаций, лицам, в установленном порядке назначенным ответственным за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара необходимо:

поставить в известность руководство, диспетчера, ответственного дежурного по объекту;

в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасание, используя для этого имеющиеся силы и средства;

при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;

прекратить все работы в здании, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;

удалить за пределы опасной зоны весь рабочий персонал, не участвующий в тушени и пожара;

осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения противопожарной службы. Тушение пожара или загорания организуется и проводится немедленно с момента его обнаружения не занятыми эвакуацией. Для тушения используются все имеющиеся в подразделении первичные средства пожаротушения. Материальные ценности эвакуируют на улицу;

обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;

одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;

организовать встречу подразделений противопожарной службы и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда пожарных машин к месту пожара и источникам противопожарного водоснабжения. Встречающий обязан информировать прибывающего начальника караула пожарной части о следующем:

все ли служащие и посетители эвакуированы из здания;

где произошел пожар (загорание);

в каком помещении горит, на каком этаже и куда распространяется огонь;

указать места хранения материальных ценностей, взрывоопасных и токсичных веществ, места расположения пожарных гидрантов.

По прибытии пожарного подразделения, руководитель предприятия (или лицо его заменяющее) информирует руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строениях и сооружениях, также о количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых на объекте опасных, взрывоопасных, взрывчатых, сильнодействующих ядовитых, радиоактивных веществ, материалов, изделий и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара и безопасности участников тушения пожара. Организовывает привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

По пожаро и взрывоопасности применяемое оборудование, технологические процессы, производственные инструкции и действия персонала должны соответствовать требованиям «Правил пожарной безопасности Республики Казахстан».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «Уралводпроект».

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства осуществляются от следующих источников: 6001 – погрузка-разгрузка глины, 6002 – погрузка-разгрузка щебня до 20 мм., 6003 – погрузка-разгрузка щебня от 20 мм., 6004 – погрузка-разгрузка ПГС, 6005 – погрузка-разгрузка песка, 6006 – сварочные работы, 6007 – покраска шпатлевкой, 6008 – сварочные работы, 6009 – покраска грунтовкой, 6010 – покраска эмалью, 6011 – покраска лаком, 6012 – покраска растворителями, 6013 – снятие и перемещение верхнего слоя почвы (подводящий водовод), 6014 – снятие и перемещение верхнего слоя почвы (площадка НРС), 6015 – снятие и перемещение верхнего слоя почвы (водопроводы внутрипоселковой сети). На период эксплуатации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не будет. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства приведены в таблице №2.

Таблица №2

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер ИЗ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение		на период проведения работ		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6006	0	0	0.00000278	0.00003293	0.00000278	0.00003293	2018
Сварочные работы	6008			0,000825	0,00702	0,000825	0,00702	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0.00082778	0.00705293	0.00082778	0.00705293	
Всего по предприятию		0	0	0.00082778	0.00705293	0.00082778	0.00705293	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6006	0	0	0.000000556	0.00000439	0.000000556	0.00000439	2018
Сварочные работы	6008			0,0000917	0,00078	0,0000917	0,00078	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0.000092256	0.00078439	0.000092256	0.00078439	
Всего по предприятию		0	0	0.000092256	0.00078439	0.000092256	0.00078439	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6008	0	0	0.0000333	0.000284	0.0000333	0.000284	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0.0000333	0.000284	0.0000333	0.000284	
Всего по предприятию		0	0	0.0000333	0.000284	0.0000333	0.000284	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые – алюминия фторид, кальция фторид, (615)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Сварочные работы	6006	0	0	0.00000033	0.00000263	0.00000033	0.00000263	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0.00000033	0.00000263	0.00000033	0.00000263	
Всего по предприятию		0	0	0.00000033	0.00000263	0.00000033	0.00000263	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								

Покраска грунтовкой	6009	0	0	0.000625	0.0056	0.000625	0.0056	2018
Покраска лаком	6011	0	0	0.0001758	0.001202	0.0001758	0.001202	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0.0008008	0.006802	0.0008008	0.006802	
Всего по предприятию		0	0	0.0008008	0.006802	0.0008008	0.006802	
(0621) Метилбензол (349)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Покраска эмалью	6010	0	0	0.001163	0.01075	0.001163	0.01075	2018
Покраска растворителями	6012	0	0	0.003444	0.02283	0.003444	0.02283	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0.004607	0.03358	0.004607	0.03358	
Всего по предприятию		0	0	0.004607	0.03358	0.004607	0.03358	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Покраска эмалью	6010	0	0	0.000225	0.00208	0.000225	0.00208	2018
Покраска растворителями	6012	0	0	0.000667	0.00442	0.000667	0.00442	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0.000892	0.0065	0.000892	0.0065	
Всего по предприятию		0	0	0.000892	0.0065	0.000892	0.0065	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Покраска эмалью	6010	0	0	0.0004875	0.00451	0.0004875	0.00451	2018
Покраска растворителями	6012	0	0	0.001444	0.00957	0.001444	0.00957	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0.0019315	0.01408	0.0019315	0.01408	
Всего по предприятию		0	0	0.0019315	0.01408	0.0019315	0.01408	
(2750) Сольвент нафта (1149*)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Покраска шпатлевкой	6007	0	0	0.00001736	0.0001788	0.00001736	0.0001788	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0.00001736	0.0001788	0.00001736	0.0001788	
Всего по предприятию		0	0	0.00001736	0.0001788	0.00001736	0.0001788	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Покраска лаком	6011	0	0	0.0001305	0.000892	0.0001305	0.000892	2018
Итого по неорганизованным		0	0	0.0001305	0.000892	0.0001305	0.000892	
Всего по предприятию		0	0	0.0001305	0.000892	0.0001305	0.000892	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Покраска шпатлевкой	6007	0	0	0.0000625	0.000644	0.0000625	0.000644	2018
Покраска грунтовкой	6009	0	0	0.000917	0.00822	0.000917	0.00822	2018
Покраска эмалью	6010	0	0	0.00608	0.0562	0.00608	0.0562	2018
Покраска лаком	6011	0	0	0.000216	0.001476	0.000216	0.001476	2018
Итого по неорганизованным				0.0072755	0.06654	0.0072755	0.06654	
Всего по предприятию				0.0072755	0.06654	0.0072755	0.06654	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Организованные источники отсутствуют								
Итого по организованным		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
Погрузка-разгрузка глины	6001	0	0	0.000667	0.00575	0.000667	0.00575	2018
Погрузка-разгрузка щебня до 20 мм	6002	0	0	0.00035	0.00257	0.00035	0.00257	2018
Погрузка-разгрузка щебня от 20 мм	6003	0	0	0.000667	0.00529	0.000667	0.00529	2018
Погрузка-разгрузка ПГС	6004	0	0	0.002	0.01296	0.002	0.01296	2018
Погрузка-разгрузка песка	6005	0	0	0.0045	0.0329	0.0045	0.0329	2018
Снятие и перемещение ПРС	6013	0	0	1,067	7,25	1,067	7,25	2018
Снятие и перемещение ПРС	6014	0	0	0.01778	0,1452	0.01778	0,1452	2018

Снятие и перемещение ПРС	6015	0	0	0.0889	0,628	0.0889	0,628	2018
Итого по неорганизованным		0	0	1,181864	8,08267	1,181864	8,08267	
Всего по предприятию		0	0	1,181864	8,08267	1,181864	8,08267	
Итого по предприятию		0	0	1,198472329	8,21936675	1,198472329	8,21936675	

Воздействия на поверхностные и подземные воды намечаемая деятельность оказывать не будет, расстояние от площадки проектируемых работ до ближайшей реки Мырзакара составляет 1,7 км и, согласно проведенным изысканиям, грунтовые воды до глубины исследования 3 – 10 метров не вскрыты. Объем водопотребления для питьевых нужд на период строительства составит 1838,4 м^3, для производственных нужд – 1689,5 м^3. Питьевая вода в период строительства привозная, для сброса промывных и переливных вод используется мокрый колодец.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства приведены в таблице №3.

Таблица №3

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
ВСЕГО	3,0716	0	3,0716
В т.ч. отходов производства	0,0716	0	0,0716
Отходов потребления	3	0	3
Янтарный список			
Тара, загрязненная лакокрасочными материалами	0,061	0	0,061
Зеленый список			
Огарки сварочных электродов	0,0106	0	0,0106
Твердые бытовые отходы	3	0	3
Красный список			
Перечень отходов	0	0	0

Все отходы будут собираться в специально отведенных местах и ежемесячно вывозиться согласно договоров со специализированными организациями.

Источниками возможного шумового, вибрационного и светового воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование. Уровни шума и вибрации не будут превышать допустимых норм.

Основное негативное воздействие на почвенный покров будет оказано на этапе строительства водопровода внутри села. Основными факторами будут являться изъятие земель под строительство водопровода, механические нарушения почвенного покрова, что приведет к развитию ветровой эрозии. Территория максимального воздействия будет ограничена участком строительства. В проекте предусматривается рекультивация нарушенных земель. Грунт от разработки траншей складируется в отвал с последующим возвратом, растительный слой снимается отдельно и после укладки подземного водовода возвращается на место, в дальнейшем происходит биологическое самовостановление растительного слоя почвы.

Основным фактором воздействия реконструкции водопровода на растительный мир будет отчуждение территории под водопровод. Нарушены будут участки земель, где проходят водоводы к каждому дому. Соблюдение требований по проведению очистки территории после строительных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках. По окончании строительства проводятся работы по очистке стройплощадок от загрязнения строительным мусором с рекультивацией нарушенных земель. Растительность по трассе водопровода восстанавливается путем

посева семян трав. Негативное воздействие на животный мир будет связано с работой техники, нарушением почвенного покрова, увеличением сети полевых дорог, длительным присутствием техники на территории, шумовыми и световыми эффектами отпугивающими животных. На этапе эксплуатации водовода в селе Ащысай воздействия на животный мир не будет.

Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир в результате проектируемой деятельности не ожидается.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство водопровода с. Ащысай Чингирлауского района, ЗКО» разработан на основании задания на проектирование от 31 июля 2017 года, выданного ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Чингирлауского района».

Участок проектируемого объекта расположен ЗКО, Чингирлауский район, с. Ащысай.

Источником проектируемого водоснабжения является водопроводная сеть села Амангельды, расположенный на расстоянии 16,44 км от с. Ащысай.

Схемой водоснабжения предусматривается обеспечение водой питьевого качества населения с. Ащысай.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

Схема водоснабжения в проекте предусмотрена в следующем виде: От водопроводной сети с. Амангельды питьевая вода по подводящему водоводу протяженностью 16440 м подается на установку для обеззараживания, расположенную на площадке напорно-регулирующих сооружений у с. Ащысай. После обеззараживания питьевая вода поступает в резервуары чистой воды емкостью 150 м^3.

Из резервуаров питьевая вода насосной станцией III-го подъема подается в водонапорную башню и в поселковую водопроводную сеть.

В проекте для обеззараживания питьевой воды предусмотрена установка ОДВ-5 в количестве 2 шт. (1 рабочий, 1 резервный), которые устанавливаются на площадке напорно-регулирующих сооружений, в отдельном зданий размером в плане 3х3м, высота до низа несущей конструкции 2,74 м, где предусмотрены: освещение, отопление, вентиляция.

В здании расположены: установка обеззараживания воды, напорный трубопровод, запорная арматура, обратный клапан, водомер, аппаратура управления установкой обеззараживания и электрооборудованием.

Производительность установки ОДВ-5 – 5 м^3/час, номинальное давление воды перед установкой 0,2-0,4 МПа.

Для регулирования неравномерности водопотребления, поддержания в водопроводной сети необходимого давления в самой удаленной точке, в проекте предусматривается водопроводная башня емкостью 25 м^3.

В проекте предусматривается строительство здания насосной станции размером в плане 4,5х6 м. Высота до низа несущей конструкции 2,65 м.

Для подачи воды на хоз-питьевые нужды потребителям с. Ащысай и в водонапорную башню в здании насосной станции устанавливаются 2 многоступенчатых центробежных насоса CM 5-3 A-R-A-E-AVBE с электродвигателями (1 рабочий, 1 резервный).

В здании предусмотрены освещение, отопление, вентиляция с однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха осуществляется через систему, оборудованную дефлектором.

Хозяйственные стоки в здании собираются в дренажный приямок, затем по канализационной системе самотеком направляются и собираются в железобетонном выгребе емкостью 14 м^3.

Водопроводная сеть протяженностью 8529 м выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26-110х4,2мм.

Проектом предусмотрены следующие вспомогательные сооружения:

на площадке очистных и напорно-регулирующих сооружений запроектирована уборная на одно очко с выгребом из монолитного бетона;

для сбора хозяйственных канализационных стоков предусмотрен железобетонный выгреб емкостью 14,0 м^3.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водопроводных сооружений и соответствии с требованиями СП №209 водопроводе назначены зоны санитарной охраны.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

от стен резервуаров чистой воды – не менее 30 м;

от водонапорных башен – не менее 10 м;

от остальных сооружений – не менее 15 м.

Ограждение площадки по границе первого пояса зоны санитарной охраны принимается глухое высотой 2,5 м. Высотой 2,0 м из сборного железобетона и на высоту 0,5 м с тремя рядами колючей проволки.

Дождевые, талые и переливные воды от резервуаров и водонапорной башни с площадки водопроводных сооружений поступают в водоотводную канаву и отводятся за пределы площадки.

Промывные воды и канализационные стоки собираются в выгребе, по мере накопления вывозятся автотранспортом в специально отведенные места.

Дорожки к сооружениям запроектированы с твердым щебеночным покрытием.

На площадке напорно-регулирующих сооружений предусматривается проведение благоустройства с посадкой деревьев и кустарниковых насаждений.

В комплекс санитарно-технических мероприятий на предприятии входит обеспечение работающих бытовыми помещениями, санитарно-гигиеническими устройствами и индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов.

Согласно п.20 СП №177 на участках должны быть предусмотрены пункты временного отдыха и обогрева рабочих (передвижные вагончики).

Вахтовый городок необходимо оборудовать гардеробными, временными душевыми кабинами с подогревом воды, туалетами, умывальными, устройствами питьевого водоснабжения.

Санитарно-защитная зона на период строительства, согласно Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установления санитарно-защитной зоны производственных объектов» не классифицируется, по проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу составляет от 0 до 99 м,

V класс опасности.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период - 2 месяца.

Согласно письму от 4 октября 2017 года № 1-24/343, подписанному руководителем ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства ЗКО» Самиевым Т., срок реализации проекта запланирован на 2018-2019 г.г. с разбивкой по годам: на 2018 год – 45 % объёма инвестиций, на 2019 год – 55 % объёма инвестиций.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом 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 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» версия 17.4.1 от 30 ноября 2017 года по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Т.С.Самиевым от 11 января 2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 года, с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 31 августа 2016 года протокол №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы», с изменениями от 13 февраля 2017 года (протокол №7).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство водопровода с. Ащысай Чингирлауского района, ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел НВК

1. Предусмотрен подвод сети водопровода до границ жилых домов.
2. Раздел рекультивации, выполнен план рекультивируемых земель.
3. Гидравлический расчет подводящего водовода и поселковых сетей, выполнен с учетом данных указанных в технических условиях на водоснабжения.

Сметная документация

4. Включены затраты на проведение государственной экспертизы согласно договора.

Локальные сметы 2-21-1,2-22-3.

5. Исключена стоимость штурвалов для задвижек, проектом не предусмотрено.

Локальная смета 2-22-1.

6. При включении поправки на водонепроницаемость принят объем бетона 0,51м^3, в смете необоснованно было включено 967м^3.

Раздел Организация строительства

7. Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и
8. СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II». Представлено письмо Заказчика о продолжительности, сроках начала и окончания строительства с указанием разбивки объема инвестиций по годам строительства.

Раздел ООС

9. Представлено письмо филиала РГП «Казгидромет» по ЗКО о том, ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ предоставляются только по городу Уральск.
10. Таблица «Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию» откорректирована в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 г. №110-п.
11. Подраздел «Водные ресурсы» дополнен в соответствии с требованиями Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на

окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.)

12. Приведены данные о рекультивации нарушенных земель и проведена оценка воздействия рекультивационных работ на окружающую среду.

Раздел СЭС

13. В пояснительной записке предусмотрена зона санитарной охраны (ЗСО) на водопроводных сооружениях.

14. В проекте приложена качество воды от водоисточника (п.102 п.п.1), согласно требованиям СП №209.

15. В разделе ПОС предусмотрены санитарно-бытовые условия для работников при строительстве объекта, проведен расчет потребности во временных зданиях и сооружениях в т.ч. санитарно-бытовые.

16. В разделе охраны окружающей среды обоснован размер санитарно-защитной зоны при строительстве объекта с учетом выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от строительных машин и механизмов на основании расчет рассеивания.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство водопровода с. Ащысай Чингирлауского района, ЗКО» выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

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

Раздел «Охрана окружающей среды» соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п., Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

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

Таблица №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1.	Число водопотребителей	чел.	630	630
2.	Водопотребление			

	-суточное	м^3/сут	93,78	93,78
	-часовое	тыс.м^3/год	27,331	27,331
3.	Протяженность подводящего водовода	км.	16,44	16,44
4.	Протяжённость поселковой водопроводной сети	км	17,846	17,846
5.	Протяжённость воздушной линии- 10,0 кВ	м	70	70
6.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019г. г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	360,156 288,729 12,411 59,016	357,803 286,756 12,411 58,636
7.	Из них: 2018 год 2019 год	млн. тенге		161,185 196,618
8.	Продолжительность строительства	мес	12,0	12,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопровода с. Ащысай Чингирлауского района, ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих на территории Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Число водопотребителей	630 чел
Водопотребление	
-суточное	93,78 м^3/сут
-годовое	27,331 тыс.м^3/час
Протяженность подводящего водовода	16,44 км
Протяженность поселковой водопроводной сети	17,846 км
Протяжённость воздушной линии-10,0 кВ	70,0 м
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018 г., всего	357,803 млн.тенге
в том числе: СМР	286,756 млн.тенге
оборудование	12,411 млн.тенге
прочие затраты	58,636 млн.тенге
Продолжительность строительства	12 мес

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Чингирлауский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» согласно договора от 12 декабря 2017 года №101240002294/170170/00 (131).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып «БҚО, Шыңғырлау ауданы, Ащысай ауылында су құбырын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік-құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесідей негізігі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Су тұтынушылар саны	630 адам
Су тұтыну	
-тәуліктік	93,78 м^3/тәулік
-жылдық	27,331 мың.м^3/сағ
Тартылатын су құбырының ұзындығы	16,44 шақ
Кенттік су құбыры желісінің ұзындығы	17,846 шақ
10 кВ әуе желісінің ұзындығы	70,0 м
2018ж ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	357,803 млн.теңге
оның ішінде: ҚМЖ	286,756 млн.теңге
жабдықтар	12,411 млн.теңге
өзге шығындар	58,636 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	12 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 12 желтоқсандағы №101240002294/170170/00 (131) шартқа сәйкес «Шыңғырлау ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

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

Мендыгалиев С.М.

Директор

Валиев А.М.

Начальник производственного отдела

Кобин В.В.

Ведущий специалист

Стефанишина М.А.

Эксперт

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Кенжина А.С.

Эксперт

Маркова Н.Г.

Эксперт

Ермончик И.В.

Эксперт

Егоров С.Ю.

Эксперт

Горшков А.А.

Эксперт