«Түркістан облысы Бәйдібек ауданының Шаян елді мекеніндегі су құбыры желілерін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

23.11.2020 ж. № 19-0406/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Бәйдібек ауданы әкімдігінің «Бәйдібек аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строительная группа «Архитектор» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы Бәйдібек ауданының Шаян елді мекеніндегі су құбыры желілерін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0406/20 от 23.11.2020 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция водопроводных сетей в населенном пункте Шаян, района Байдибек, Туркестанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строительная группа «Архитектор»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция водопроводных сетей в населенном пункте Шаян, района Байдибек, Туркестанской области»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей в населенном пункте Шаян, района Байдибек, Туркестанской области»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 050140003660/200130/00 (200130) от 30 сентября 2020 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строительная группа «Архитектор». Лицензия № 20015798 от 22.10.2020 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Особые условия – II категория.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек от 20.01.2020 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ56VUA00245451 от 16.07.2020 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Байдибекского района»;

постановление акимата района Байдибек №292 от 30.07.2020 года о разрешений реконструкций системы водоснабжения населенного пункта Шаян, района Байдибек Туркестанской области;

постановление акимата района Байдибек №270 от 16.07.2020 года о предоставлении земельного участка на постоянное пользование для строительства системы водоснабжения н.п. Шаян;

решение акима сельского округа Шаян района Байдибек №75 от 16.07.2020 года о предоставлении земельного участка на временное пользование для строительства водозаборных скважин и водопроводных сетей в н.п. Шаян;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек №475 от 01.09.2020 года о том, что финансирование строительства осуществляется за счет государственного бюджета;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек №28 от 20.01.2020 года о том, что начало строительства запланировано на 2021 год;

техническое заключение №09-2020 от 09.04.2020 года, по обследованию водопроводных сетей села Шаян, Байдибекского района, Туркестанской области, выполненное ТОО «Expert-80». Аттестат №KZ72VJE00013645 от 23.10.2015 года;

дефектный акт, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек от 20.12.2019 года;

протокол №2261 от 18 декабря 2015 года, заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮК МКЗ);

Справка №745 от 11.11.2019 года, выданная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек по водопотребителям села Шаян;

письмо №791 от 03.11.2020 года от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» о количестве подключаемых абонентов;

справка №27 от 20.12.2020 года от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек по расстояниям для ввоза стройматериалов - 30 км;

справка №26 от 20.12.2020 года от ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек по расстояниям для вывоза строительного мусора - 16,5 км;

протокол №2020-67/111 от 17.04.2020 года исследования образцов питьевой воды, выданный Отделением Байдибекского района филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Минздрава РК по Туркестанской области;

протокол №78 от 16.04.2020 года микробиологического исследования воды, выданный Отделением Байдибекского района филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Минздрава РК по Туркестанской области;

протокол №123 от 20.07.2020 года микробиологического исследования воды, выданный Отделением Байдибекского района филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Минздрава РК по Туркестанской области;

протокол №138/02-5 от 18.08.2020 года дозиметрического контроля площадки водопроводных сооружений, выданный Отделением Байдибекского района филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Минздрава РК по Туркестанской области;

протоколы №№138/02-1, 138/02-2, 138/02-3, 138/02-4 от 18.08.2020 года дозиметрического контроля площадок водозаборных сооружений, выданные Отделением Байдибекского района филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Минздрава РК по Туркестанской области;

протокол радиометрического контроля №131 от 26.10.2020 года, выданный ТОО «KazAtom» на водозаборные и водопроводную площадки;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек №863 от 19.11.2020 года об оборудований водопроводных сооружений;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек от 04.11.2020 года;

заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ИП «Джакипбеков Ж.К.» в 2020 году. Лицензия 17-ГСЛ №000726;

инженерно-геодезические изыскания, выполненные ТОО «Строительная группа «Архитектор» в 2020 году. Гослицензия № 000007 от 07.02.2005 года.

Технические условия:

№00-00-01-2317 от 15.07.2020 года на электроснабжение скважины №1, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

№00-00-01-2318 от 15.07.2020 года на электроснабжение скважины №2, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

№00-00-01-2320 от 15.07.2020 года на электроснабжение скважины №3, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

№00-00-01-2319 от 15.07.2020 года на электроснабжение скважины №4, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

№00-00-01-2355 от 15.07.2020 года на электроснабжение площадки водопроводных сооружений, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

№167 от 27.08.2020 года от ГКП «Байдибек Су» для подключения проектируемой площадки водопроводных сооружений села Шаян;

№47-02-06/661 от 08.07.2020 года, выданные АО «КазТрансОйл» Шымкентское нефтепроводное управление в части пересечения водопровода диаметром 250мм с нефтепроводом на участке 1521,8 км МН «Павлодар-Шымкент»;

№68 от 04.08.2020 года, выданные Филиалом «Шымкенттранстелеком» на пересечение водопроводом диаметром 250мм магистрального кабеля связи ВОЛС «Павлодар-Шымкент» на участке 1521,8 км.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование генеральных планов площадок водозаборных сооружений № 1, 2, 3, 4 и площадки водопроводных сооружений главным архитектором Байдибекского района от 01.10.2020 года;

Согласование электроснабжения Байдибекским РЭС от 01.10.2020 года;

Согласование схемы электроснабжения руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек от 01.10.2020 года;

Согласование внутриплощадочных сетей водопроводной площадки руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек, руководителем ГКП «Байдибек Су» от 01.10.2020 года;

Согласование внутрипоселковых сетей руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек, руководителем ГКП «Байдибек Су», руководителем Байдибекским РЭС, руководителем филиала АО «Казахтелеком» от 01.10.2020 года;

Согласование пересечения с нефтепроводом начальником УС Шымкент АО «Транстелеком», главным инженером АО «КазТрансОйл» от 06.09.2020 года;

Согласования №KZ25VRC00008829 от 02.11.2020 года и №KZ41VRC00009026 от 17.11.2020 года от РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»;

Согласование переходов руководителем ГКП «Онтустик Жолдары» от 30.10.2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Генеральный план. Площадки водозаборных сооружений. Площадка водопроводных сооружений.

Том 3. Электроснабжение и наружное электроосвещение. Площадки водозаборных сооружений. Площадка водопроводных сооружений.

Том 4. Внутриплощадочные сети водопровода. Площадки водозаборных сооружений. Площадка водопроводных сооружений. Водовод.

Том 5.1. Архитектурно-строительные решения: Насосная станция 2 подъема, Проходная, Уборная на 1 очко, Фундаменты под ДЭС и КТП.

Том 5.2. Насосная станция 2 подъема (ТХ, ОВ, ЭОМ). Проходная (ВК, ЭОМ, ПС). Уборная на 1 очко (ЭО).

Том 6. Наружные сети водопровода (внутрипоселковые).

Том 7. Проект организации строительства.

Том 8. Сметная документация.

Типовые материалы:

ТП РК 12-80ВС СКВ-2009 Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 57м³/час;

ТП РК 1200РВ7С-2.3-2013. Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 1200м³.

«Проект на бурение водозаборных скважин №№11чн – 14чн Чаяновского месторождения подземных вод для водоснабжения села Шаян Байдибекского района Туркестанской области в количестве 2,16 тыс.м³/сутки».

Брошюра 1. Оценка воздействия на окружающую среду.

Брошюра 2. Паспорт рабочего проекта.

Брошюра 3. Отчет об инженерно-геологических изысканиях.

Брошюра 4. Прайс-листы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является реконструкция системы водоснабжения в населенном пункте Шаян, района Байдибек, Туркестанской области, для обеспечения населения качественной питьевой водой и улучшения социально-экономического развития региона.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Село Шаян расположено в 85-90 км к северу от города Шымкента и в 90 км к юго-востоку от областного центра города Туркестана. Является административным центром Байдибекского района Туркестанской области.

Реконструируемая водопроводная сеть охватывает территорию водозаборной площадки, трассу водовода, площадку резервуара и внутрипоселковую водопроводную сеть в населенном пункте Шаян района Байдибек, Туркестанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IVГ.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,6 м/сек; минимальная из средних скоростей ветра за июль – 3,2 м/сек.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 21°С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,81.

Глубина проникновения 0ºС в грунт, м: для суглинка -0,91.

Нормативная глубина промерзания, м: для гравийно-галечника – 1,09.

Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для гравийно-галечника – 1,19.

Зона влажности - 3 (сухая).

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – II.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Сейсмичность площадки строительства – семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия участка на исследуемой территории обусловлены физико-географическим положением, геолого-литологическим строением, гидрогеологическими условиями и физико-механическими свойствами вскрытых отложений.

По просадочным свойствам в пределах объектов изысканий выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 - Суглинок светло-серый лессовидный, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 4,0-5,8 м и вскрытой мощностью 6,0-10,0 и более метров;

ИГЭ-2 – гравийно-галечниковый грунт, с песчано-суглинистым заполнителем с вскрытой мощностью 0,2-2,0 и более метров.

С поверхности земли, до глубины 0,1-0,2 м, залегает почвенно-растительный слой.

Суглинки ИГЭ -1 просадочные, величина суммарной просадки при бытовой нагрузке при мощности их более 10,0 м составляет 0,10 м. Тип грунтовых условий по просадочности

– второй на участке от скважины №11 до участка между углом поворота (район скв. №14) и нефтепроводом.

Суглинки ИГЭ -1 просадочные. Тип грунтовых условий по просадочности – первый на участке от нефтепровода и далее - поселок и площадка резервуаров.

Засоленность и агрессивность грунтов

По степени засоления грунты - незасоленные, реже среднезасоленные с сульфатным и сульфатно-хлоридным типами засоления. Средняя величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется от 0,183 до 0,127%.

Степень агрессивности грунтов зоны аэрации объекта:

Площадки насосных станции и площадка резервуара – по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO-4 – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 -85 (СНиП РК 2.01-19-2004) - неагрессивные. Нормативное содержание SO-4 равно 446,7 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266 – неагрессивные. Нормативное содержание 40 мг/кг.

Трасса внутрипоселкового водопровода - грунты трассы по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 – слабоагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S - не более 65% C3A - не более 7%, C3A +C4AF - не более 22% и шлакопортландцементе – неагрессивные.

Нормативное содержание SO4 равно 880,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции – агрессивные. Нормативное содержание 40 мг/кг.

Гидрогеологические условия

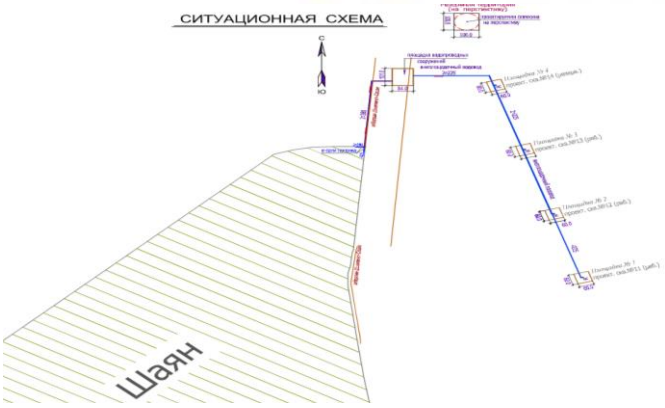
Грунтовые воды на участке в пределах площадок в период изысканий (декабрь 2019 г.) пройденными выработками до глубины 6,0 м и 10,0 м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей в населенном пункте Шаян района Байдибек, Туркестанской области» разработан на основании задания на проектирование, а также в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе нормами и правилами по пожарной безопасности, технике безопасности и санитарии по РК.

Проектом предусмотрено строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения села Шаян. Генеральный план площадок водозаборных и водопроводных сооружений разработан с учетом рельефа местности, технологическим зонированием, рационального использования земельных участков, условий подъезда и расположений водоводов.



Существующее положение

Участок водопроводных сооружений расположен в северо-восточной части села Шаян на существующей территории водопроводных сооружений.

На участке имеются строения, подлежащие сносу и инженерные сети, которые подлежат сносу и переносу. Зеленые насаждения, попадающие под строительства, подлежат выкорчевки с корнем.

Общая площадь участка - 8484,0 м^2.

Технико-экономические показатели водопроводных сооружений

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во	% от общей площади
1	Площадь участка, в том числе:	га	0,8484	100
	1) площадь застройки	м^2	1961,12	23,1
	2) площадь покрытий и отмостки	м^2	1584,0	18,7
	3) площадь озеленения	м^2	4938,88	58,2
2	Площадь покрытий вне участка	м^2	155,0	

Участки водозаборных сооружений расположены в восточной части села Шаян на расстоянии 300,0 м от участка водопроводных сооружений. Расстояние между участками 335-340 м. В настоящее время проектируемые участки ранее не эксплуатировали. Зеленых насаждений на участках нет.

Общая площадь участков – 3600,0 м^2 – каждый (4-площадки).

Технико-экономические показатели на 1 площадку (скв.11, 12, 13, и 14)

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во	% от общей площади
1	Площадь участка, в том числе:	га	0,36	100
	Площадь застройки	м^2	28,7	08
	Площадь покрытий и отмостки	м^2	300	8,3
	Площадь озеленения	м2	3271,3	90,9
2	Площадь участка, в том числе:	м^2	3600	100

Абсолютные отметки поверхности участков строительства находятся в пределах 417,0-382,0 м с уклоном на юго-восток.

Проектируемые здания и сооружения

На участке водопроводных сооружений проектом предусмотрено строительство зданий: насосная станция 2 подъема, резервуары чистой воды емкостью 1200 м^3 (2 шт.), контрольно-пропускной пункт, уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом за участком, КТП с дизельной установкой, хлораторная, устройство проезда с разворотной площадкой.

На площадке водопроводных сооружений с зоной санитарной охраны проектом предусмотрены технические средства охраны - запретная зона шириной 5,0 м вдоль внутренней стороны ограждения площадки. По периметру участка предусмотрено два типа ограждения с тропой наряда. Наружное ограждение (тип 1) - глухое ж/бетонное ограждение высотой 2,0 м с насадкой 0,5 м из колючей проволоки. По внутреннему ограждению (тип 2) - сетчатое ограждение высотой 1.6 м. Предусмотрена тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1,0 м.

Въезд на участок предусмотрен с существующей дороги с западной стороны участка.

Санитарная зона резервуаров чистой воды – 30,0 м, насосной станции 2 подъема – 15,0 м от ограждения участка.

На четырех участках водозаборных сооружений проектом предусмотрено строительство зданий: насосная станция 1 подъема, КТП с дизельной установкой, устройство проезда с разворотной площадкой. По периметру участков предусмотрено ж/б ограждение высотой 2,0 м с воротами с западной стороны участка.

Санитарная зона насосной станции 1 подъема над скважиной принята по 30,0 м в каждую сторону от скважины.

К зданиям и сооружениям на участках предусмотрен свободный подъезд пожарных машин. Горизонтальная привязка границ участков (ограждения) произведена в координатах. Горизонтальна привязка зданий и сооружений предусмотрена линейно от границ участка.

Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории

Рельеф площадок спокойный. Проектом предусмотрено снятие растительного грунта на площадках толщиной 20 см под зданиями и проездами с перемещением в зеленые зоны. Устройство «корыто» под дорожную одежду планируется и уплотняется с поливкой водой.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий по покрытию в пониженные места со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы на участках водозаборных сооружений.

На участке водопроводных сооружений отвод сточных и ливневых вод решен от зданий по покрытию в ж/б лотки с дальнейшим отводом в существующий арык.

Вертикальная планировка решена методом проектных отметок опорных точек с минимальным объемом земляных работ, с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

За начало высот следует принять отметку земли водопроводного колодца - 416,32 на участке водопроводных сооружений. На площадках водозаборных сооружений за начало высот следует принять отметки скважин: скв.11 - 382.93, скв.12 - 398.86, скв.13 - 407.10, скв.14 - 414.60.

Благоустройство территории

На площадках предусмотрены - площадки и подъездные пути из ПГС-покрытия переходного типа:

Тип 1 - Песчано-гравийная смесь № 1 для покрытий толщиной 10.0 см по СТ РК 1549-2006;

Песчано-гравийная смесь № 6, для оснований толщиной 15.0 см по СТ РК 1549-200;

Песок круп. фр. толщиной 10.0 см по ГОСТ8763-93;

Уплотненный грунт.

МАФ по УСН РК 8.02-03-2017 (урна, скамья).

Посадка деревьев и кустарников производится без кома с добавлением растительного земли 25 %.

Откосы резервуаров укрепляются засевом трав лугового типа.

Охрана окружающей среды

Уборка мусора с участка осуществляется в урны, которые предусмотрены на входах-выходах из здания. Сбор мусора из урн производится 1 раз в год с вывозом в место, отведенное СЭС.

При производстве земляных работ всех видов, вызвать представителей, обслуживающих подземные и наземные коммуникации, имеющиеся на участке.

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения строительства сетей водоснабжения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», задания на проектирования, технических условий на водоснабжение №167 от 27.08.2020 года, выданные ГКП «Байдибек Су» и с учетом исходных материалов (данных), выданных заказчиком для разработки проекта.

Существующее состояние системы водоснабжения

В настоящее время жители села Шаян обеспечены водой из поверхностного источника Капчагайского водохранилища.

Вода из Капчагайского водохранилища подается на очистное сооружение через приемную камеру и насосную станцию I подъема. После очистки вода подается в

резервуары чистой воды и насосной станцией II подъема подается по водоводу диаметром 350мм, протяженностью 11,5 км, напрямую без водопроводных сооружений в село Шаян, населенные пункты Казата, Танатар и т.д.

Проектируемые мероприятия

Система и схема водоснабжения

В соответствии с заданием на проектирование для обеспечения водой населения села Шаян, с учетом перспективного роста населения, согласно проведенных расчетов, расход воды составляет 4085 м^3/сут. В связи с этим проектом предусмотрены:

водозаборные площадки для подачи недостающих 2085 м^3/сут, из проектируемых скважин;

водовод от площадок водозаборных сооружений до площадки водопроводных сооружений;

площадка водопроводных сооружений с необходимым комплексом сооружений;

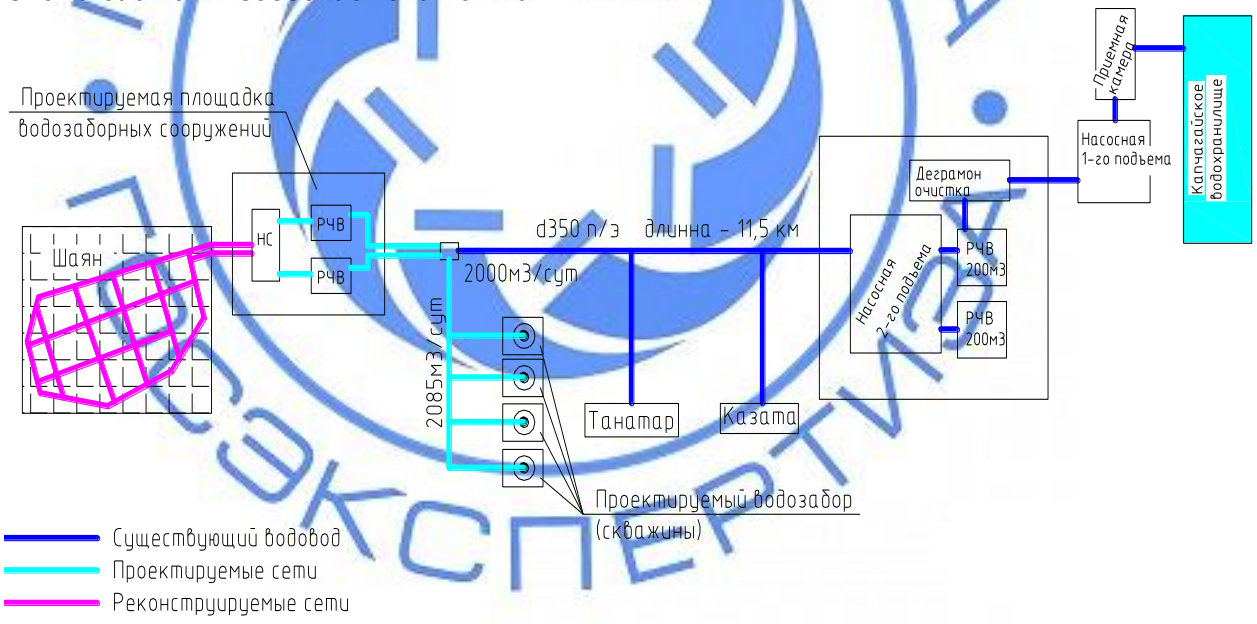
водопроводные сети поселка, с индивидуальным подводом к домам и установкой приборов учета.

Согласно приказа №165 от 28.02.2015 года от Министерства национальной экономики Республики Казахстан, объект относится ко II (нормальному) уровню ответственности.

Система водоснабжения - централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный.

Схема движения воды следующая: вода из скважин насосами I подъема подается в резервуары чистой воды на площадке водопроводных сооружений. Оттуда насосами II подъема в поселковые сети. Водопроводная сеть - кольцевая с тупиковыми ответвлениями.

Схема системы водоснабжения с. Шаян



Расчетные расходы воды

Система водоснабжения села Шаян по степени обеспеченности относится ко II категории, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» п.7.4, население села Шаян, согласно справке составляет 16500 человек.

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 при определении расчетных расходов воды удельное среднесуточное водопотребление на питьевое водоснабжение на одного жителя в сельских населенных пунктах принято 150 л/сут.

Удельное водопотребление включает расходы воды на питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды производства.

Расход воды на поливку зеленых насаждений и приусадебных участков предусматривается из существующих скважин, шахтных колодцев.

Удельные расходы воды на поение скота и птицы, находящихся в индивидуальном секторе приняты по СНиП РК 3.02-11-2011, таблица Т.1.

Общий расход воды села Шаян

Таблица №3

Наименование потребителей	Средний расход	Максимальные расходы			годовой расход
	м^3/сут	м^3/сут	м^3/час	л/с	тыс.м^3
Застройка зданиями с водопотреблением из точек подключения с подводом до границ жилых домов	2475,00	2970,00	198,68	55,19	903,38
На нужды местной промышленности и неучтенные расходы 10 %	247,50	297,00	19,87	5,52	90,34
Итого по жилому сектору	2722,50	3267,00	218,55	60,71	993,71
Животные	743,75	818,13	85,22	23,67	271,47
Итого:	3466,25	4085,13	303,77	84,38	1265,18

Среднечасовой расход от максимальных суток - 170,214 м^3/час, среднесекундный расход $q_{сек}$ равен 47,2815 л/сек.

Согласно Технического регламента приложения 6, расход воды на наружное пожаротушение принят на 2 пожара.

В селе имеется 3 этажная школа с объемом здания 19082 м3. Расход воды на наружное пожаротушение принят для общественных зданий согласно Технического регламента приложения 6 – 20 л/сек.

При расчете принято 1 пожар по школе, 1 пожар по населению в размере 10 л/сек, всего на наружное пожаротушение принято 30л/сек. На внутреннее пожаротушение принят расход воды 1 струя 2,5л/с.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения являются:

существующий источник - Капчагайское водохранилище в объеме 2,0 тыс.м³/сут;

проектируемый участок водозабора Шаян-2 со скважинами №№ 11чн, 12чн, 13чн и 14чн, на Чаянском месторождении подземных вод с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод в количестве 2,16 тыс.м³/сут по категории С1 (Протокол № 2261 заседания ЮК МКЗ от 18.12.2015 года).

Местоположение участка недропользования.

Водозабор Шаян-2 Чаяновского месторождения расположен на территории юго-западных предгорий хребта Каратау Арысского артезианского бассейна. В геоморфологическом отношении водозабор находится на правом склоне долины реки Шаян на территории плоской пологонаклонной равнины юго-западных предгорий хребта Каратау, осложненной речной сетью и сухими саями.

Характеристика качества подземных вод.

Минерализация подземных вод не превышает 1,0 г/л, по качеству соответствуют требованиям Санитарных норм и правил РК.

Водозаборные скважины.

На участке будут пробурены 4 эксплуатационные скважины, в том числе:

№№11чн, 12чн, 13чн - основные скважины;

№14чн - резервная скважина.

Глубины залегания допустимого понижения уровня подземных вод в скважинах от поверхности земли - 293/304/307/309 м, соответственно.

Глубина установки насосов - 160/175/182/189 м.

«Проект на бурение водозаборных скважин №№11чн – 14чн Чаяновского месторождения подземных вод для водоснабжения села Шаян Байдибекского района Туркестанской области в количестве 2,16 тыс.м³/сутки» разработан ОАО «Шымкентгидрогеология» в 2020 году.

Водозаборные и водопроводные сооружения

Насосная станция I подъема (4 шт).

Насосная станция I подъема запроектирована по типовому проекту ТП РК 12-80 ВС СКВ-2009.

Здание - одноэтажное, кирпичное, с размерами в плане (в осях) 3,0х3,4 м. Высота этажа - 2,7 м до низа плиты покрытия.

Надземная насосная станция предусматривает расположение в наземном павильоне электрооборудования и контрольно-измерительных приборов.

В наземном здании размещены трубопровод из стальной трубы диаметром 89х3мм по ГОСТ 10704-91 с запорной арматурой, обратный клапан, вантуз, водомер и аппаратура электрооборудования, станция управления насосным агрегатом, электрообогревательные печи.

Производительность каждой насосной станций I подъема - 57,0 м³/час.

В качестве водоподъемного оборудования применены электронасосные скважинные агрегаты марки PLD 766/15 производительностью 57 м³/час, напором 213м (1 шт.), 210 м (3 шт.) с электродвигателем мощностью 63 кВт.

Резервуары чистой воды.

Для приема воды от насосных станций 1 подъема, хранения регулирующего и противопожарного, аварийного запасов воды предусмотрено строительство резервуаров чистой воды (РЧВ).

Расчет емкости РЧВ произведен в соответствии со СНиП 4.01-02-2009. Согласно проведенных расчетов, емкость резервуара содержит: противопожарный запас; регулирующий запас; контактный объем.

Общий объем воды в резервуарах составляет 2254,54 м³. К установке принято два резервуара емкостью по 1200 м³ каждый.

Размер резервуара 18,0х18,0 м, уровень воды 4,0 м, полезная емкость 1034 м³ (17,7х17,7х3,3).

РЧВ запроектированы по ТП РК 1200 7С РВ-2009. Резервуары чистой воды оборудованы подводящими, отводящими, спускными, трубопроводами, переливными устройствами, спусковыми лазами для прохода людей и транспортирования оборудования, дыхательными устройствами, устройствами для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

На верхнем перекрытии резервуара предусмотрено два люка-лаза диаметром 100 мм, располагаемых около подводящего и отводящего трубопроводов.

Камера приборов предназначена для размещения в резервуаре датчиков уровня. Для предотвращения перелива воды в резервуаре предусмотрены средства автоматики, а также на подающем трубопроводе установлен поплавковый запорный клапан.

Насосная станция II подъема

Из резервуаров по отводящим трубопроводам вода забирается насосами II подъема. Насосная станция разработана по индивидуальному проекту, объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная.

По требованиям надежности подачи воды насосная станция относится к I категории водоснабжения.

В насосной предусмотрена установка двух групп насосов, одна группа подает воду на хоз-питьевые нужды, вторая - для подачи воды на нужды пожаротушения. Работа «насос-резервуар» предусмотрена «под залив» от среднего пожарного уровня.

Согласно расчетных данных для хоз-питьевых нужд установлены многоступенчатые, центробежные вертикальные насосы марки CR155-2 (2 рабочих, 1 резервный),

производительностью по 152 м^3/час каждый, напором 53,0 м, мощностью 30 кВт, 2950 об/мин с частотным преобразователем.

Для противопожарных нужд предусмотрены насосы марки CR 125-2 (1 рабочий, 2 резервных), производительностью по 117 м^3/час каждый, напором 53 кВт с электродвигателем мощностью 22 кВт без частотного преобразователя.

Насосы работают в автоматическом режиме по давлению в сети. При аварийном отключении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного. Технологический контроль в насосной станции осуществляется с помощью установки манометров и вакуумметров на напорных водоводах и счетчиков расхода воды.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном трубопроводе. Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется передвижной червячной талью грузоподъемностью 1 т.

Для учета расходов воды на напорных трубопроводах подачи воды в сеть поселка предусмотрена установка ультразвуковых счетчиков (водомеров) диаметром 100 мм.

Сброс дренажных вод в насосной станции осуществляется в существующий приямок с последующим сбросом выпуском на рельеф дренажным насосом типа «ГНОМ-6-10».

Обвязка насосов предусмотрена из стальных электросварных труб и фасонных частей.

Для обеззараживания воды предусмотрено строительство модульной хлораторной фирмы ТОО «Эйкос», расположенной на площадке, рядом с резервуарами. Ввод раствора гипохлорита предусмотрен в подающие трубопроводы резервуаров в колодце В-2.

В насосной станции имеются - внутренний пожарный кран с расходом 2,5 л/с и сан.приборы. Подача воды производится от напорного трубопровода. На врезке в напорный трубопровод устанавливаются редукционные клапаны диаметром 50мм и 15 мм для снижения давления.

Отвод сточных вод от сан.приборов осуществляется во внутриплощадочную сеть и далее в выгреб емкостью 3,0 м^3, установленный за пределами ЗСО. Вывоз стоков предусмотрен по мере накопления в места, согласованные СЭС.

Хлораторная.

Электролизная установка непроточного типа с титановыми электродами УОЭ-Э-5Г предназначена для приготовления обеззараживающего раствора гипохлорита натрия из пищевой или технической соли (NaCl) методом прямого электролиза с целью последующего обеззараживания воды для питьевых и хозяйственных нужд.

Установка для производства обеззараживающего раствора УОЭ-Э-5Г вместе с блоками питания и насосно-баковым оборудованием размещаются в одном блок-модуле контейнерного типа, оснащенным системами освещения, отопления и вентиляции.

Электролизная обеззараживающая установка состоит из электролизера и блока питания.

Электролизер состоит из электролитической камеры, установленной в сварной корпус. В ванне расположен электродный блок - кассета, состоящая из пакета титановых электродов, покрытых композитным покрытием.

Для опорожнения установки и слива в канализацию промывной воды предусмотрен вентиль.

Электрическая схема обеспечивает питание установки от однофазной сети переменного тока, управление технологическими процессами электролиза.

Электросхема питания выпрямителя электролизера выполнена таким образом, что при отключенной вытяжной вентиляции выпрямительный агрегат на включается.

Вся установка должна работать только при включенной системе вентиляции. Работа без вытяжной вентиляции не разрешается.

Все оборудование должно быть заземлено в соответствии с «Правилами устройства электроустановок».

Сети водопровода площадки водозаборных сооружений (скважин) и внеплощадочный водовод

Подача воды для села Шаян согласно ТУ осуществляется от 2 источников - от 4 проектируемых скважин в течение 12 часов и от Капчагайского водохранилища.

Подача воды от скважин до площадки водопроводных сооружений предусмотрена из труб ПЭ100 SDR11 диаметром 140х12.7мм, 225х20,5 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Подача воды от водохранилища предусмотрена от существующего водовода для села Шаян диаметром 350 мм. Для учета расхода воды из существующего водовода на врезке в колодце В-6 предусмотрена установка водомера.

Протяженность водовода:

диаметром 355х21.1мм - 10,0 м (одна нитка);

диаметром 225х20.5мм - 2305,07 м (две нитки);

диаметром 225х20.5мм - 397,0 м (одна нитка);

диаметром 140х12.7мм - 33,0 м (одна нитка).

Второй источник- это подача воды из существующего водовода диаметром 355 мм от Капчагайского водохранилища, согласно задания на проектирование и технических условий. Подача воды из водохранилища будет осуществляться на период до переутверждения запасов воды из скважин в размере 4,1 тыс.м^3/сутки. В данное время забор воды из скважин будет проводиться в размере 2,16 тыс.м^3/сутки, из водохранилища - 1,94 тыс.м^3/сутки.

Подключение к существующему водоводу предусмотрено в колодце В-6. Для учета расхода воды из водохранилища в данном колодце на врезке устанавливается ультразвуковой счетчик (водомер).

Для автоматизации уровней и технологических процессов на подающих трубопроводах в резервуары устанавливаются датчики уровней и электрозадвижки. В колодцах В-3, В-4 устанавливаются запорные клапаны.

Устройство водопроводных колодцев вести по типовому проекту 901-09-11.84, выпуск II, IV, серии 3.900.1-14 и таблицы колодцев. Колодцы предусмотреть на сульфатостойком портландцементе.

При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должен содержать твердых включений (камня, кирпича и т.д.). Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание - постель из песка, толщиной 0,10 м. При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой 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.

В месте пересечений (2 нитки водовода) проектируемого водовода с кабелем связи «Транстелеком», проектом предусмотрены мероприятия по защите кабеля для каждой нитки водовода, а именно:

разработка грунта и обратная засыпка вручную по 2,0 м в каждую сторону от места пересечения;

по два швеллера на каждое пересечение с водоводом;

столб-указатель в местах пересечений;

прокладка водовода в местах пересечений предусмотрена в футлярах.

При пересечении водовода с существующим нефтепроводом, согласно ТУ за №47-02-06/661 от 08.07.2020 года, выданного Шымкентским НУ АО «Казтрансойл» на участке трассы нефтепровода 1521,8 км МН «Павлодар-Шымкент» открытым способом, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

разработка грунта и обратная засыпка вручную по 7,0 м в каждую сторону от места пересечения;

по три ж/бетонной плиты под каждой ниткой водовода на 0,5 м выше верха трубопровода;

столбы-указатели по каждой нитке в начале и в конце перехода;

прокладка водоводов в футлярах из стальных труб.

Прокладка водоводов при пересечении с нефтепроводом осуществляется в тепловой изоляции в футляре.

Для защиты труб от гидроудара в проекте предусмотрена установка предохранительных клапанов.

Для опорожнения ремонтных участков сети установлена арматура для выпуска воды, в мокрые колодцы.

В высоких точках трассы предусмотрена установка вантузов для выпуска воздуха (колодец В-5).

По трассе водовода с просадочностью II типа, выполняется уплотнение грунта трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя, под колодцы - 1,0 м.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации водопроводных сооружений

Внутриплощадочные сети (ПД, ОТ, В1, СП, ПР) запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 325х6мм, 273х5мм, 219х4,5мм и 159х4мм по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозийная изоляция стальных труб принята - весьма усиленная битумно-полимерная по ГОСТ 9.602-2016.

Сети систем СП частично запроектированы из труб ПЭ100 SDR26 диаметром 160х6.2мм «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Сети системы В9 от границы монтажа запроектированы из труб ПЭ100 SDR11 диаметром 225х20.5мм и SDR 17 диаметром 63х3.8мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка раствора хлорной воды (ХВ) запроектирована из труб ПЭ100 SDR11 25х2.3мм «техническая» (в две нитки) по ГОСТ 18599-2001. Трубы прокладываются частично в тепловой изоляции и в футляре из труб ПЭ SDR26 диаметром 450х17.2мм.

Водовод от площадки водопроводных сооружений до сетей поселка предусмотрен из труб ПЭ100 SDR17 диаметром 280х16.6мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Устройство водопроводных колодцев вести по типовому проекту 901-09-11.84, выпуск II, IV, серии 3.900.1-14 и таблицы колодцев.

Сеть бытовой канализации (система К1) предусмотрена из хризотилцементных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 31416-2009. Отвод стоков осуществляется в выгреб, емкостью 3,0 м^3.

Сеть производственной канализации (система К3) предусмотрена из труб ПЭ диаметром 63х2.5мм, SDR26 диаметром 160х6.2мм «техническая» по ГОСТ 18599-2001. Отвод стоков производится в выгреб емкостью 3,0 м. Оба выгреба расположены за пределами ЗСО. Вывоз стоков производить по мере накопления в места, согласованные с СЭС.

Выпуск стока производственной канализации из хлораторной прокладывается частично наземно в тепловой изоляции и в футляре из труб ПЭ SDR 26 диаметром 250х9,6мм по ГОСТ 18599-2001.

Устройство канализационных колодцев вести по типовому проекту 901-09-22.84, выпуск II, IV, серии 3.900.1-14 и таблицы колодцев.

Колодцы предусмотреть на сульфатостойком портландцементе.

Переходы №1, №2 через автодорогу Шымкент-Созак предусмотрены методом ГБ в футляре из стальных труб диаметром 530х6 мм по ГОСТ 10704-91. Категория автодороги - II. Длина каждого перехода по 30,0 м. Для наблюдения за утечками на данном участке установлены два смотровых колодца. Отключение каждой нитки в аварийной ситуации предусматривается в колодцах ВК/ПГ-1 и ВК-1 (в месте подключения водовода к поселковой сети).

Пересечение дороги по улице в жилой застройке, запроектировано открытым способом две трубы в одном футляре из стальных труб диаметром 1420х10мм по ГОСТ 10704-91.

В местах пересечений проектируемого водовода с кабелем связи, проектом предусмотрены мероприятия по защите кабеля, а именно:

разработка грунта вручную по 2,0 м в каждую сторону от места пересечения;

по два швеллера на каждое пересечение с водоводом;

столб-указатель в местах пересечений;

прокладка водовода в местах пересечений предусмотрена в футлярах.

Для опорожнения ремонтных участков сети установлена арматура для выпуска воды, в мокрые колодцы.

В высоких точках трассы предусмотрена установка вантузов для выпуска воздуха (в колодце ВК/ПГ-1).

Наружное пожаротушение площадки предусмотрено от пожарного гидранта, расположенного в проектируемом колодце ВК/ПГ-1, располагаемого на территории площадки.

В месте устройства пожарного гидранта, установить указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1 мм, размером 560х710 мм в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности. Монтажная техника защиты объектов».

При прокладке полиэтиленовых труб грунт в основании не должен содержать твердых включений (камня, кирпича и т. д.). Под трубопроводы предусмотрено выравнивающее основание - постель из мягкого грунта, толщиной 0,10 м. При обратной засыпке над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой 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.

По трассе водовода с просадочностью I типа, выполняется уплотнение грунта трамбованием грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя, под колодцы - 0,3 м.

Наружные водопроводные сети (внутрипоселковые)

Система водоснабжения - хозяйственно-питьевая, противопожарная. Проектом предусматриваются кольцевые сети.

Система водоснабжения по степени обеспеченности относится ко II категории.

Внутрипоселковые водопроводные сети запроектированы из труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 280х16,6 мм, 225х13,4 мм, 160х9,5 мм, 140х8,3 мм, 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001 общей протяженностью - 52815 м, из них: диаметром 280мм – 325,0 м; 225мм – 1010,0 м; 160мм – 5650,0 м; 140мм – 3230,0 м; 110мм – 42600,0 м.

Согласно п.4.1 СНиП РК «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» проектом предусматривается подвод трубопроводов к границам участков потребителей с установкой в колодце на 2-6 домов опломбированной арматуры - вентилей (диаметром 20-50 мм). Подводы водопровода к границам участков выполняются из полиэтиленовых труб «питьевых» по ГОСТ 18599-2001, ПЭ 100 SDR 13,6 диаметром 25х2,0 мм, ПЭ 100 SDR 13,6 диаметром 32х2,4 мм, ПЭ 100 SDR 17 диаметром 63х3,8.

Общая протяженность сетей подводки к домам - 89014 м, в том числе: диаметром 63мм – 169,0 м; 32мм – 18000,0 м; 25мм - 70845 м.

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

Подключение к индивидуальным жилым домам производится по мере прокладки магистральных водопроводных сетей, в одной траншее с ними, до момента возможности прокладки перпендикулярно отвода до границы участка.

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.

При пересечении уличными сетями и подводами водопровода проезжей части улиц, предусматривается обратная засыпка траншеи малосжимаемым грунтом с восстановлением дорожного покрытия.

Средняя глубина заложения трубопровода принята 1,60 м. 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;

пожарных гидрантов.

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 10 см 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.

Наружное пожаротушение поселка предусмотрено от гидрантов, установленных в колодцах на расстоянии не более 200 м.

Пересечение водопроводом с а/дорогами и кабельными линиями выполнить в футлярах из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 открытым способом. При пересечении с кабельными линиями предусмотрена ручная разработка грунта, по 2 метра в каждую сторону.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция 1 подъема (ТП РК 12-80 ВС СКВ-7С IV Г -2009)

Проектируемая здание насосной станции - одноэтажное, кирпичное, с размерами в плане (в осях) 3,0х3,4 м. Высота этажа - 2,7 м до низа плиты покрытия.

Степень огнестойкости - II.

Класс ответственности - II.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки - 17,0 м².

Общая площадь - 10,2 м².

Строительный объем - 50,0 м³.

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - перекрестно-стеновая.

Фундаменты - ленточные таврового сечения из монолитного бетона с армированной опорной плитой. Класс бетона фундаментов В25, F100, W4 на сульфатостойком

портландцементе. Под фундаментами бетонная подготовка из бетона класса В 7,5, толщиной 100 мм. В основании фундаментов в целях устранения просадочности грунтов выполняется подушка из гравийно-песчаной смеси с уплотнением толщиной 1500 мм.

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

Плиты покрытия - монолитная ж/б плита из бетона класса В 25 толщиной 200 мм.

Кровля - рулонная двухслойная, из битумно-полимерного наплавляемого рубероида и утеплителем из теплоизоляционных плит ППЖ- 200 толщиной 40 мм по ГОСТ 9573-2012, с наружным организованным водостоком.

Двери наружные - металлические противопожарные с пределом огнестойкости 1,5 часа.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 0,75 м.

Резервуары чистой воды (ТП РК 1200 РВ 7С IV-209)

Резервуары для чистой воды в количестве 2 штук емкостью 1200 м³ по ТП РК 1200 РВ 7С-2009 - монолитные ж/б емкости прямоугольные в плане, обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Сооружения с ненормируемой степенью огнестойкости, II класса по степени ответственности. Размеры в плане 18,0х18,0 м, глубиной 4,2 м.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки 376,4 м²;

Строительный объем 1557,4 м³.

Конструктивные решения

Днище и стены выполняются из бетона марки В25, F100, W6. Арматура класса AIII (A400).

Резервуар разделен на 3 отсека - 6,0х18,0 м.

Стены толщиной 400 мм, днище - 550 мм, колонны - 400х400 мм, ригели 400х800мм.

Перекрытие резервуара выполнено из сорных железобетонных плит по серии 1.442.1-5.94. Поверх плиты выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст» с цементной защитной и выравнивающей стяжками и грунтовая засыпка толщиной 1,0 м. В перекрытии располагаются люки-лазы, камера приборов и дыхательное устройства - по 2 на каждый отсек.

По периметру плит покрытия выполняется монолитный железобетонный пояс.

Примечание по устройству проникающей гидроизоляции подземных бетонных конструкций:

Для проникающей гидроизоляции железобетонных конструкций резервуара изнутри после бетонирования (производства) на этапе строительства применяется обработка внутренней поверхности бассейна распылителем густой водной суспензией «Пломбизол пенетрирующий». Водонепроницаемость бетона повышается до W14 и при этом повышается морозостойкость бетона.

Насосная станция 2 подъема

Проектируемое здание насосной станции 2 подъема - прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0 х 9,0м, 1 этажное без подвала. Высота помещения 1 этажа - 4,2 м. Пол первого этажа на отм. -1,50. На отм. 0,000 разработана металлическая площадка шириной 1,300 из просечно-вытяжной стали.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке по генплану 416,40.

Объемно-планировочные показатели:

Общая площадь - 48,5 м²;

Площадь застройки - 77,30 м²;

Строительный объем - 203,20 м³.

Характеристика сооружения:

Уровень ответственности - II.

Категория пожароопасности - Д.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО.

Конструктивные решения

Конструктивная схема здания - жесткая с поперечными несущими стенами.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона на сульфатостойком портландцементе класса В15, W4, F50 по подготовке из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм на сульфатостойком портландцементе. Под подготовкой устраивается подушка, уплотненная послойно слоями по 30 см до модуля деформации Е равно 14,5 МПа из местного грунта толщиной 1500 мм.

Стены наружные - из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/ 100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 с нормальным сцеплением по неперевязанным швам, на растворе М50 с утеплением толщиной 380 мм с утеплением, утеплитель - минераловатные плиты марки ППЖ-160 γ равно 160 кг/м³ толщиной 40 мм по ГОСТ 9573-2012.

Перемычки - монолитные ж/бетонные.

Перекрытия и покрытия - сборные ж/бетонные круглопустотные плиты по серии WI Tech 2011/kzв.3.

Ворота - металлическая рама с заполнением из сэндвич-панелей.

Утеплитель по кровле - плиты ПП-60 по ГОСТ 9573-2012 γ равно 60 кг/м³.

Крыша - безчердачная.

Кровля - мягкая.

Окна - индивидуальные металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Полы - по деталям серии 2.244-1 в. 6.

Наружная отделка - обыкновенная штукатурка с декоративным покрытием «Аспол А-100 Короед» с последующей окраской поливинилацетатным составом.

Отмостка - бетонная из бетона класса В7,5, шириной 750 мм.

Указания по подготовке основания:

Подготовка основания фундаментов производится в следующей последовательности:

срезать растительный слой на площадке строительства до естественного грунта;

отрыть котлован;

наружный контур дна котлована должен быть шире наружных граней фундаментов на 1,0 м;

выполнить подушку из местного грунта с уплотнением толщиной 1500 мм;

крутизна боковых поверхностей котлована для суглинка 1: 0,50.

Обратную засыпку пазух фундаментов и под полы выполнить местным грунтом при оптимальной влажности с уплотнением до достижения плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м³.

Антисейсмические мероприятия

В проекте антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии со СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

При проектировании предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость и сейсмостойкость здания с учетом требований для сейсмичности 7 баллов.

Здание насосной имеет прямоугольную форму в плане.

Высота здания, его размеры в плане соответствуют требованиям СП РК 2.03-30-2017.

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой конструкций несущих стен, монолитных ленточных фундаментов и сборных дисков перекрытия и покрытия.

Здание решено в жесткой конструктивной схеме с несущими стенами из керамического кирпича, рядового и лицевого, полнотелого, марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М 50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки. Наружные стены приняты толщиной 380 мм с утеплением.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt равно 120 кПа.

Для кладки стен применяется однорядная цепная система перевязки.

Стены в сопряжениях армируются горизонтальными арматурными сетками СГ-1 по серии 2.130-6с с шагом 675 мм по высоте кладки.

В уровнях плит перекрытия предусмотрены антисейсмические пояса согласно узлам серии 2.140-5с вып.1.

Предусмотрена связь нижележащей кладки с антисейсмическим поясом, согласно узлам серии 2.260-3с вып.1.

Проходная

Проходная - одноэтажное кирпичное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3,0х6,0 м, с высотой помещения 3,0 м.

Характеристика сооружения:

по степени огнестойкости - II;

по степени долговечности - II;

по функциональной пожарной безопасности - Ф3.6;

по классу ответственности - II (нормальный).

Объемно-планировочные показатели:

Общая площадь - 14,89 м²;

Расчетная (полезная) площадь - 14,57 м²;

Строительный объем - 84,69 м³;

Площадь застройки - 28,95 м².

Конструктивные решения

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие эксплуатационную надежность строительства здания в районе с сейсмичностью 7 баллов.

Жесткость здания обеспечивается совместной работой конструкций несущих стен, монолитных ленточных фундаментов, сборных железобетонных плит перекрытия.

Здание проходной запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты - монолитные железобетонные ленточные из бетона класса В15.

Наружные стены здания выполнены из керамического кирпича, рядового, полнотелого, марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М50 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки.

Наружные стены приняты толщиной 380 мм с утеплением, внутренние - толщиной 380 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt равно 120 кПа.

Для кладки стен применяется однорядная цепная система перевязки.

Несущие стены в сопряжениях армируются горизонтальными арматурными сетками СГ-1 длиной 1500 мм симметрично оси ряда в каждую сторону по серии 2.130-6с с шагом 675мм по высоте кладки.

Покрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты толщиной 220 мм.

Перегородки - кирпичные, толщиной 120 мм из керамического кирпича, рядового, полнотелого, марки КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М25 со специальными добавками, повышающими сцепление кладки.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки - осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее значения Rnt равно 60 кПа.

Окна - из поливинилхлоридных профилей.

Двери наружные - металлические (по индивидуальному проекту).

Двери внутренние - из поливинилхлоридных профилей.

Перемычки - монолитные ж/б из бетона класса В15.

Кровля - мягкая из рубероида по утеплителю и ж/б плитам.

Утеплитель - минераловатные плиты марки П 225 по ГОСТ 9573-2012 Y - 200 кг/м³ толщиной 100 мм.

Полы - деревянные, мозаичные.

Внутренняя отделка - простая штукатурка, водоэмульсионная окраска.

Наружная отделка - штукатурка типа «Аспол» по сетке с последующей окраской кремнеорганическими составми.

Отмостка - бетонная по серии 2.110-1 вып.1 дет.53 шириной 1000 мм по уплотненному основанию.

Уборная на 1 очко

Уборная на 1очко - сооружение прямоугольной формы с размерами в осях 1,32х2,96м.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Категория пожароопасности - Д.

Степень огнестойкости - III.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки - 3,4 м²;

Общая площадь - 1,4 м²;

Строительный объем - 15,50 м³.

Конструктивные решения

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке -0,040 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

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

Стены выгреба из бетона на сульфатостойком портландцементе класса В15, W6, F50.

Стены уборной армируются сетками СГ-1 шаг 675 мм по высоте кладки.

Днище выгреба из бетона на сульфатостойком портландцементе класса В15, W6, F50.

Перекрытие выгреба выполнить из бетона класса В15, W6, F50, армированное сеткой из арматуры диаметром 12 AIII.

Под днищем предусматривается подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Кровля скатная из волнистых асбестоцементных листов по ГОСТ 30370-95 с перекрытием листов не менее двух волн.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с грунтом и кладкой, антисептировать и осмолить.

Наружная отделка стен - штукатурка под шубу с мелким набрызгом.

Столярные элементы окрасить эмалями за 2 раза.

Внутренняя отделка стен - штукатурка с последующей окраской известью.

Вокруг здания выполнить отмостку. Отмостка шириной 0,75 м по серии 2.110-3П Д 89.

Обратную засыпку пазух фундаментов выполнить местным супесчаным грунтом при оптимальной влажности с уплотнением до достижения плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м³.

Фундамент под КТПН (водозаборные площадки, водопроводная площадка).

Проектируемый фундамент под КТПН с размерами в осях 1,600х1,400 м.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки - 4,27 м².

Строительный объем - 10,25 м³.

Характеристика сооружения:

Уровень ответственности - II.

Категория пожароопасности - Д.

Степень огнестойкости - II.

Технически несложный уровень.

Конструктивные решения

Фундаменты под КТПН - ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018. По верху блоков устраивается армированный пояс толщиной 500 мм из бетона

класса В15, F50, W4. Блоки укладываются на подготовку из бетона класса В 3,5 толщиной 100 мм.

Фундамент под ДЭС водозаборные площадки, водопроводная площадка

Проектируемый фундамент под ДЭС с размерами 2,000х3,400 м.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки - 6,80 м².

Строительный объем - 3,40 м³.

Характеристика сооружения:

Уровень ответственности - II.

Категория пожароопасности - Д.

Степень огнестойкости - II.

Технически несложный уровень.

Конструктивные решения

Фундамент под ДЭС - плита монолитная из бетона на сульфатостойком портландцементе класса В15, F50.

Указания по устройству площадки для ДЭС:

Для частичного устранения просадочных свойств грунта, проектом предусмотрена замена просадочного грунта с устройством послойно утрамбованной грунтовой подушки высотой 1000 мм. Выполнить грунтовую подушку h - 1,000 м путем послойной укатки (слоями не более 20-25 см) при оптимальной влажности 18-20 %, с доведением до плотности сухого грунта в уплотненной подушке не менее 1,65 тс/м³.

Размер подушки должен быть на 500 мм больше в каждую сторону от грани фундаментов.

Готовность грунтового основания должно подтверждаться лабораторными данными.

Основанием фундаментов служит бетонная подготовка из бетона класса В 3,5 по грунтовой подушке.

Перед устройством подушки, необходимо выполнить поверхностное уплотнение грунта.

Фундамент под ДЭС - плита монолитная из бетона на сульфатостойком портландцементе класса В15, W4, F50 толщиной 300 мм, армированного отдельными стержнями из арматуры диаметром 6 A III (A400).

Стержни связываются между собой вязальной проволокой диаметром 3 мм.

Верхние стержни фиксируются при помощи поз. 3 с шагом 400х 400 в шахматном порядке.

По периметру площадки устраивается отмостка - по серии 2.110-3П Д 89, шириной 750 мм.

Фундамент под хлораторную, водопроводная площадка

Фундамент под хлораторную - плита монолитная из бетона на сульфатостойком портландцементе класса В15, W4, F50 толщиной 500 мм, армированного отдельными стержнями из арматуры диаметром 12 AIII (A400).

Стержни связываются между собой вязальной проволокой диаметром 3 мм.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки - 22,40 м².

Строительный объем - 11,20 м³.

Характеристика сооружения:

Уровень ответственности - II.

Категория пожароопасности - Д.

Степень огнестойкости - II.

Технически несложный уровень.

Антикоррозийные мероприятия

Проектом предусмотрены мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры из бетона в монолитных железобетонных конструкциях принять согласно требований СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Окраску металлических конструкций производить масляной краской за 2 раза по слою грунтовки.

Все деревянные конструкции подвергнуть антисептированию, огнезащитной обработке, согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

По периметру всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазку горячим битумом за 2 раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Отопление и вентиляция

Проект отопление и вентиляции сооружений водопроводных сетей в населенном пункте Шаян выполнен на основании задания на проектирование и в соответствие с действующими нормативными документами.

Расчетная температура наружного воздуха для расчета системы отопления и вентиляции принята минус 20,6ºС.

Отопление

Отопление сооружений (насосная станция 1 подъема, насосная станция 2 подъема, проходная) принята электрическая.

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

В качестве нагревательных приборов приняты промышленные инфракрасные обогреватели МОДЕЛЬ ИК фирмы «Мистер ХИТ» мощностью 1,1 кВт.

Насосная станция 2 подъема

В качестве нагревательных приборов насосной станции 2 подъема приняты электроконвекторы ЭВУБ-1,5 (АО «Келет») с регулятором мощности и термостатом для автоматического поддержания заданной температуры в помещении.

Проходная

В помещение комнаты охраны для поддержания расчетной температуры установлен электрический масляный радиатор.

Вентиляция

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

В проектируемом здании предусмотрена система вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Кратность воздухообмена 1 в соответствии с нормативными документами.

Насосная станция 2 подъема

В помещении насосной станции предусмотрена приточная вентиляция с естественным побуждением и вытяжная вентиляция с естественным побуждением при установке дефлектора. Количество воздуха, обеспечивающего требуемые параметры внутри помещения насосной, определено по избыткам явного тепла, выделяемого работающим оборудованием насосной станции. Приток раздается в нижней зоне помещения, там, где установлены насосы.

Проходная

В помещениях проходной естественная система вентиляции. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Резервуары чистой воды (ТП РК 1200 РВ 7С IV -2.3-2013)

В проектируемом резервуаре предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубками диаметром 200 мм, установленными на кровле. На вентиляционных трубах установлены кассетные фильтры фирмы «Sistemair».

6.2.4.2 Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено на основании задания на проектирование, технических условий №00-00-01-2317, №00-00-01-2318, №00-00-01-2319, №00-00-01-2320, №00-00-01-2355 от 15.07.2020 года, выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и в соответствии с требованиями нормативных документов действующие на территории РК и ПУЭ РК.

Климатические условия для строительства ЛЭП-10 кВ: по ветру - II; по гололеду - III.

Согласно технических условий для электроснабжения площадки водопроводных сооружений и водозаборных сооружений площадок №1, №2, №3, №4 проектом предусмотрено строительство воздушной линии электропередачи ВЛЗ-10 кВ.

Источником электроснабжения является существующая воздушная линия электропередачи ВЛ-10 кВ фидер «Капшагай» от ПС35/10 кВ «Шаян».

Предусмотрено строительство воздушной линии электропередачи ВЛЗ-10 кВ от существующей опоры ВЛ-10 кВ фидер «Капшагай» до комплектных трансформаторных подстанций наружной установки КТПН-10/0,4 кВ, установленных на площадке водопроводных сооружений и водозаборных сооружений площадок №1, №2, №3, №4. Строительство ВЛЗ-10 кВ предусмотрено на железобетонных опорах со стойками СВ110-5. Воздушная линия электропередачи ВЛЗ-10 кВ выполнена проводами СИП-3 сечением 50 мм². Марка и сечение проводов ВЛЗ-10 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. Соединение строительных длин проводов выполнено посредством соединительных комплектов.

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

На первой отпаечной опоре и на анкерных опорах у комплектных трансформаторных подстанций наружной установки КТПН-10/0,4 кВ на площадке водопроводных сооружений и водозаборных сооружений площадок №1, №2, №3, №4 проектом предусмотрена установка разъединителя РЛНД1-10/400У1 с приводом ПРНЗ-10У1. Привода разъединителей установить на высоте не менее 1,3 м от уровня земли.

Закрепление опор.

Закрепление промежуточных, угловых и анкерных опор в грунте предусмотрено без ригеля, в сверленые котлованы глубиной для стоек СВ 110-3.5 - 2,5 м диаметром 350-450 мм.

Линейная арматура.

Для подвески и соединения СИП предусмотрено использование арматуры компании ENSTO.

Заземление

Предусмотрено заземление опор ВЛЗ-10 кВ. Устройство заземляющего контура опор производить в соответствии с указаниями типового проекта 3.407-150.

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 №4

Поз.	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	I / II
2	Напряжение, кВ	10
3	Коэффициент мощности, cosα	0,94
4	Общая протяженность ВЛЗ-10 кВ проводом СИП-3 1х3х50 мм², км	1,790
5	Расчетная мощность площадки водопроводных сооружений, кВт	98,42
6	Расчетная мощность Площадки №1 водозаборных сооружений, кВт	65,54

7	Расчетная мощность Площадки №2 водозаборных сооружений, кВт	65,54
8	Расчетная мощность Площадки №3 водозаборных сооружений, кВт	65,54
9	Расчетная мощность Площадки №4 водозаборных сооружений, кВт	65,54

Электроснабжение и наружное освещение водозаборных площадок скважины №1, №2, №3, №4

По степени обеспечения надежности электроснабжения, проектируемые объекты относится к потребителям II категории.

Согласно технических условий на каждой водозаборной площадке проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции наружной установки КТПН 10/0,4 кВ тупикового типа, с воздушным вводом на стороне 10 кВ и кабельными выводами на стороне 0,4 кВ, принята мощностью 160 кВА заводской готовности.

Для обеспечения 2 категории электроснабжения на территории площадки предусмотрена установка дизельной электростанции AKSA APD 90 A в кожухе с щитом переключения нагрузки АВР с номинальной мощностью 68 кВт. Степень автоматизации ДЭС II.

Электроснабжение насосной станции 1-го подъема выполнено от КТПН 10/0,4 кВ через щит переключения нагрузки АВР ДЭС.

В проектируемой КТПН 10/0,4 кВ предусмотрена установка учета электроэнергии Энергомера ЦЭ6850М на вводе 0,4 кВ в щите (ЩУРн), запираемом на замок с окошком на уровне цифрового табло. Щит учета (ЩУРн) предусматривается заводского исполнения со степенью защиты IP54 с возможностью пломбирования.

Для компенсации реактивной мощности предусмотрено компенсирующее устройство, действующий в автоматическом режиме, коэффициент мощности поднят с 0,6 до 0,94.

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

Кабельная линия выполнена кабелем АВБбШв-0.6 кВ-4х70 мм². Сечение кабеля выбрано по допустимому длительному току, а также по допустимой потере напряжения. Кабель КЛ-0,4 кВ проложен в траншее, глубина заложения кабельной линий от существующей отметки земли составляет 0,7 м. Для предупреждения о наличии кабеля 0,4 кВ в траншее проложена сигнальная лента. При пересечении с существующими и проектируемыми инженерными сетями, и коммуникациями применена двустенная электротехническая труба. Кабель, прокладываемый на опоре, защищается стальным уголком 80х80х8 мм, не менее 4 м от уровня земли.

По периметру водозаборных сооружений проектом предусмотрено наружное освещение. Опоры устанавливаются вдоль забора на расстоянии 1,0 м. Шаг установки опор наружного освещения составляет 30-20 м. Высота установки светильника +7.000 м от проектного уровня земли. Освещенность, создаваемая от устанавливаемых опор наружного освещения, составляет 4 лк.

Управление наружным освещением осуществляется от ящика управления освещением, предусмотренного в составе КТПН 10/0,4 кВ. Автоматическое управление наружным освещением осуществляется от фотореле.

Для наружного освещения применены светильники светодиодные консольные уличный модели ДКУ-LED-04-60W, световой поток 7800 лм, УХЛ1, IP67.

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

Проектом предусмотрен совместный подвес ВЛИ наружного освещения СИП-4 2х 16 мм² с ВЛЗ-10 кВ СИП-3 3х1х50 мм².

ВЛЗ-10 кВ предусмотрен в проекте 54-2019-ЭС.

К подвеске на ВЛИ принят самонесущий изолированный провод СИП-4 сечением 2х16 мм². Сечение провода выбрано по расчетной нагрузке и проверено по потерям напряжения, величина которых не превышает 6,0 %.

Заземление и молниезащита

Для заземления зданий и сооружений предусмотрен контур из стали круглой диаметром 18 мм (горизонтальный заземлитель) и заземлитель из стали круглой диаметром 22 мм (вертикальный заземлитель).

Заземление опор выполнено согласно серии 3.407-150. Заземление опор распределительной сети 0,4 кВ с применением горизонтального электрода диаметром 12 мм, тип заземлителя №3, длина L- 2х5 м.

Объект относится к IV уровню молниезащиты, основные строительные конструкции выполнены из несгораемых материалов с высокой огнестойкостью.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013 и приняты следующие меры: выполнено заземление опор и оборудования, установленное в здании, предусмотрен монтаж ограничителей перенапряжения на переходе ВЛ-0,4 кВ в КЛ-0,4 кВ, заземление экранов кабелей, уравнивание потенциалов.

Электроснабжение и наружное освещение водопроводной площадки

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

Согласно технических условий на электроснабжение площадки водопроводных сооружений №00-00-01-2355 от 15.07.2020 года проектом предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции наружной установки КТПН 10/0,4 кВ тупикового типа, с воздушным вводом на стороне 10 кВ и кабельными выводами на стороне 0,4 кВ, принята мощностью 250 кВА заводской готовности.

Для обеспечения 2 категории электроснабжения на территории площадки предусмотрена установка дизельной электростанции AKSA APD 145 в кожухе с щитом переключения нагрузки АВР с номинальной мощностью 105 кВт. Степень автоматизации дизельной электростанции - II.

Электроснабжение площадки водопроводных сооружений выполнено от КТПН 10/0,4 кВ через щит переключения нагрузки АВР ДЭС.

В проектируемой КТПН 10/0,4 кВ предусмотрена установка учета электроэнергии Энергомера ЦЭ6850М на вводе 0,4 кВ в щите (ЩУРн), запираемом на замок с окошком на уровне цифрового табло. Щит учета (ЩУРн) предусматривается заводского исполнения со степенью защиты IP54 с возможностью пломбирования.

Для компенсации реактивной мощности предусмотрено компенсирующее устройство, действующий в автоматическом режиме, коэффициент мощности поднят с 0,6 до 0,94.

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

Кабельная линия выполнена кабелем АВБбШв-0,6 кВ. Сечение кабеля выбрано по допустимому длительному току, а также по допустимой потере напряжения. Кабель КЛ-0,4 кВ проложен в траншее, глубина заложения кабельной линий от существующей отметки земли составляет 0,7 м. Контрольные кабели прокладываются параллельно с электрическими кабелями в траншее. Для предупреждения о наличии кабеля 0,4 кВ в траншее проложена сигнальная лента. При пересечении с существующими и проектируемыми инженерными сетями, и коммуникациями применена двустенная электротехническая труба. Кабель, прокладываемый на опоре, защищается стальным уголком 80х80х8 мм, не менее 4 м от уровня земли.

По периметру водопроводных сооружений проектом предусмотрено наружное освещение. Опоры устанавливаются вдоль забора на расстоянии 1,0 м. Шаг установки опор наружного освещения составляет 30-20 м. Высота установки светильника +7.000 м от проектного уровня земли. Освещенность, создаваемая от устанавливаемых опор наружного освещения, составляет 4 лк.

Управление наружным освещением осуществляется от ящика управления освещением, предусмотренного в составе КТПН 10/0,4 кВ.

Для наружного освещения применены светильники светодиодные консольные уличный модели ДКУ-LED-04-60W, световой поток 7800 лм, УХЛ1, IP67.

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

Проектом предусмотрен совместный подвес ВЛИ наружного освещения СИП-4 2х 16 мм² с ВЛЗ-10 кВ СИП-3 3х1х50 мм².

К подвеске на ВЛИ принят самонесущий изолированный провод СИП-4 сечением 2х16 мм^2. Сечение провода выбрано по расчетной нагрузке и проверено по потерям напряжения, величина которых не превышает 6,0 %.

Заземление и молниезащита

Для заземления зданий и сооружений предусмотрен контур из стали круглой Ø18 мм (горизонтальный заземлитель) и заземлитель из стали круглой Ø22 мм (вертикальный заземлитель).

Броню всех кабельных линий заземлить с двух сторон в контур заземления.

Заземление опор выполнено согласно серии 3.407-150.

Молниезащита выполнена согласно СП РК 2.04-103-2013 и приняты следующие меры: выполнено заземление опор и оборудования, установленное в здании, предусмотрен монтаж ограничителей перенапряжения на переходе ВЛ-0,4 кВ в КЛ-0,4 кВ, заземление экранов кабелей, уравнивание потенциалов.

Расчетная мощность потребителей Рр – 97,52 кВт.

Силовое электрооборудование и электрическое освещение насосной станций 2 подъема

Проектом предусмотрено электроснабжение насосной станции второго подъема, электрооборудование и электроосвещение.

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

Для электроснабжения насосной станции второго подъема проектом предусмотрена установка пункта распределительного ПР11 навесного исполнения.

Проектируемые питающие и распределительные сети прокладываются в лотках и открыто по стене в трубах, кабели в полу прокладываются в стальной трубе под конструкции пола.

Основными потребителями электроэнергии являются насосные установки для хозяйственных питьевых нужд, электрические печи, освещение.

В насосной станции установлены две группы насосов, одна группа подает воду на хоз. питьевые нужды (2 рабочих, 1 резервный) с электродвигателем по 30 кВт с частотным преобразователем, вторая - для подачи воды на нужды пожаротушения (1 рабочий, 2 резервных) с электродвигателем по 22 кВт без частотного преобразователя.

Насосы работают в автоматическом режиме по давлению в сети. При аварийном отключении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного.

Управления насосными станциями осуществляется с помощь шкафа управления ЩУН1 для хоз. питьевых нужд и ЩУН2 на нужды пожаротушения, поставляемого комплектно с насосными станциями.

Для управления электрозадвижками проектом предусмотрена установка ящика управления реверсивного 2 фидера ЯУ.

Контроль уровня воды в резервуарах осуществляется от ЩА1, щита автоматики, установленного в насосной станции.

В щите ЩА1 установлены устройства контроля уровня САУ-М6 (САУ-М6 учтен в разделе 54-2019-1.2-АТХ) При изменении уровня воды в резервуарах предусмотрено управление электроприводом задвижек от ящика ЯУ, задвижки установлены на падающем трубопроводе в резервуары, выполнен контроль уровня в резервуарах. При достижении минимального уровня в резервуарах, подается сигнал на отключение насосной станции и установки.

Сброс дренажных вод в насосной станции осуществляется в приямок с последующим сбросом выпуском на рельеф дренажным насосом типа «ГНОМ-6-10». Предусмотрено электропитание и управление насосом.

Разделом выполнено рабочее, ремонтное и аварийное освещение насосной станции 2-го подъема. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Освещение помещений выполнено светильниками с светодиодными лампами.

Освещенность помещений принята согласно СП РК 2.04-104-2012. Сети освещения выполнены кабелями ВВГ, проложенными открыто по стене в трубах. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30 мА. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

Защитные мероприятия

В проекте принято система заземления TN-C-S.

В соответствии с ПУЭ для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током в здании выполнена система заземления и основная система уравнения потенциалов.

В качестве главного заземляющей шины используется внутренний контур заземление сталь полосовая 4х25 мм.

В качестве защитных проводников используется жилы РЕ питающих кабелей, в качестве проводников основной системы уравнения потенциалов используется провод ПВ1 сечением 1х10 мм^2 с желто-зеленой изоляцией.

Броня питающего кабеля 0,4 кВ присоединяется к шине РЕ распределительного ящика.

Соединение проводов ПВ1 сечением 10 мм^2 с трубами болтовое на хомутах.

Все контактные соединения в системе уравнивания потенциалов должны отвечать требованиям ГОСТ 10434-82* к контактным соединениям класса 2.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Электрооборудование и электроосвещение проходной

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

Подключение электрооборудования осуществляется от распределительного щита, принят ЩРН-18з навесного исполнения с автоматическими выключателями, установленными на DIN-рейку. Проектируемые питающие и распределительные сети прокладываются скрыто под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытия в трубах.

Основными потребителями электроэнергии являются: электрическое освещение, печь электрическая.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется по месту. Освещение помещений выполнено светильниками с светодиодными лампами. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012. Светильники приняты потолочные и настенные. Сети освещения выполнены проводом ВВГнг, проложенным скрытно под слоем штукатурки, в трубах. Питание штепсельных розеток предусмотрено с применением защитных устройств УЗО с током отсечки 30 мА.

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

Защитные мероприятия

Система заземления принята TN-S.

Для защиты от поражения электрическим током все нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции), присоединить к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Защитный проводник проложен таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям и для контроля изоляции электропроводок проектом предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях розеточной сети.

Электроосвещение уборной на 1 очко

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

Точкой подключения электроснабжения проектируемого здания «Уборная на 1 очко» является проектируемый щит распределительный ШР-П в проходной.

Основными потребителями электроэнергии является электрическое освещение.

Подключение электроосвещения осуществляется от автоматического выключателя АП-50б-2МТ открытой установки.

Освещение помещений выполнено светильниками с энергосберегающими лампами.

Сеть освещения выполняется скрытой, кабелями ВВГ с медными жилами в ПВХ трубах под слоем штукатурки по стенам.

Сечение кабелей выбрано по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения.

6.2.4.3 Автоматизация технологического процесса

В состав основных узлов системы мониторинга и автоматизации, подлежащих диспетчеризации и автоматизированного управления входят:

Водозаборные площадки с насосной станцией I подъема - 4 шт;

Насосная станция II подъема на водопроводной площадке - 1 шт. (установлено: 1. Группа насосов хоз-питьевого назначения. 2. Группа насосов противопожарного назначения);

Резервуары РЧВ 1200 м^3 - 2 шт;

Задвижки с электроприводом на подающем трубопроводе - 2 шт.

Подключение проектируемых щитов систем автоматизации и диспетчеризации осуществляется к проектируемым технологическим объектам и сооружениям.

Кабели системы автоматизации прокладываются по проектируемым кабельным трассам. Монтаж кабеля вне помещений ведется в металлорукаве или специальной гофротрубе.

Управление насосами выполнено посредством шкафа управления, поставляемого комплектно с насосами. При выходе из строя одного насоса, либо при плановом техническом обслуживании, шкаф управления включает в работу следующий насос из группы.

Включение группы насосов противопожарного назначения осуществляется вручную либо с панели СП310 системы СДМ-ТП.

Контроль уровня воды в резервуарах и передача сигналов управления осуществляется устройством контроля уровня САУ-М6 установленное в щите автоматики ЩА.

Предусмотрено измерение фиксированных уровней с помощью датчиков - реле уровня САУ-М6:

аварийный верхний уровень - сигнализация;

уровень 1 - отключение насосов;

уровень 2 - включение насосов;

уровень 3 - аварийный объем нижний, пожарный объем;

Данные уровни передаются в схему сигнализации и схемы управления насосами в СДМ-ТП.

Создаваемая система автоматизации обеспечивает удаленный Web доступ к площадкам водозабора и площадке водопроводных сооружений, с функциями мониторинга и управления, формирование и отправку аварийных сообщений по SMS/GSM и SMTP (e-mail). Пределы аварийных значений задаются на сервере - СДМ-ТП.

Автоматизированная система мониторинга и диспетчеризации реализована в программном комплексе OWEN Logic, который предоставляет возможность управления, контроля и визуализации измеряемых параметров.

Монтаж оборудования системы автоматизации выполнять строго в соответствии с настоящей проектной документацией и инструкциями заводов изготовителей на оборудование системы мониторинга.

Алгоритм работы системы автоматизации технологического процесса водоснабжения основан на четырех алгоритмах управления.

Алгоритм №1. «Градиент уровня воды в резервуарах РЧВ». Автоматизированная система обеспечивает автоматическое уменьшение количества работающих скважинных насосов в случае роста уровня воды в резервуарах и на оборот увеличение количества работающих скважинных насосов для поддержания заданного уровня воды в резервуарах. В связи с наличием дополнительного существующего источника водоснабжения, из Капчагайского водохранилища, подсоединенное к проектируемому подающему водоводу, система автоматизации сама определяет необходимое количество работающих скважинных насосов для стабилизации уровня воды в резервуарах. Для предотвращения переполнения проектируемых резервуаров система осуществляет управление задвижками с электроприводами, установленные на подающем трубопроводе.

Алгоритм №2. «Предотвращение заиливания скважин и обмерзания водоводов». Для предотвращения заиливания скважин и заклинивания скважинных насосов система обеспечивает включение и прогон каждого насоса в течение заданного временного интервала, кроме насосов остановленных по «аварии» или выведенных «в ремонт».

Алгоритм №3. «Равномерный износ оборудования». Для обеспечения равномерного износа насосного оборудования насосных станций I подъема и насосной станции II подъема, по встроенному алгоритму, система обеспечивает одинаковую наработку мото-часов каждого из насосов насосных станций I подъема и каждой группы насосов насосной станции II подъема.

Алгоритм №4. «Поддержание заданного давления на потребителя» Система автоматизации, по средством частотного регулирования насосным оборудованием производит постоянное регулирование режимов работы оборудования для поддержания заданных технических характеристик. Частотное регулирование предусмотрено на все насосах насосных станций I подъема и для каждого насоса, хоз-питьевого и противопожарного назначения, насосной станции II подъема.

Система «СДМ-ТП» обеспечивает:

автоматическое поддержание заданного уровня воды в РЧВ при помощи каскадного алгоритма управления насосным оборудованием водозаборных сооружений и управления (открытие и закрытие) задвижками с электроприводами на подающем трубопроводе;

дистанционное автоматическое и ручное управление технологическими процессами водозаборных площадок и на водопроводной площадке, с панели СП310;

выполнение функций «принудительный прогон» и «равномерная наработка насосов»;

визуализацию и регистрацию необходимых технологических переменных;

автоматическую защиту оборудования насосных станции и оборудования подключеных к системе;

необходимую последовательность выполнения операций при управлении технологическим процессом;

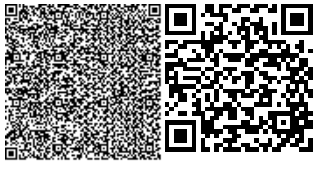
оперативное изменение режима работы оборудования, по командам оператора;

контроль команд оператора на корректность;

технологическая сигнализация по сбою оборудования;

архивирование технологических параметров работы оборудования.

Контроль и управление всеми объектами автоматизации осуществляется с панели СП310 системы СДМ-ТП.



6.2.4.4 Пожарная сигнализация

Проходная

Разработка пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочных решений и в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2012, СП РК 2.02-102-2014.

Разделом выполнен внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых ИП 212-45, реагирующих на появления дыма.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке защищаемого помещения в соответствии с нормами и техническими характеристиками.

Ручной извещатель типа ИП 513-10 устанавливается у выхода.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор «Гранит-4», установленный в комнате охраны.

Электропитание прибора «Гранит-4» осуществляется от источника переменного тока (от ЩР-П, предусмотренного в разделе ЭОМ) напряжением 220 В через РИП-12.

В случае исчезновения питания напряжением 220 В, обеспечение работы схем пожарной сигнализации осуществляется от аккумуляторной батареи.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСПВ, проложенным скрыто в трубе по стенам и потолку.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа в соответствии с СН РК 2.02-11-2002. Оповещение о пожаре осуществляется от комбинированного (световой и звуковой) оповещателя серии «Маяк», установленного над входной дверью. Сети системы оповещения выполняются кабелем ВВГнг, проложенным скрыто в трубе по стенам.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

От работы системы водоснабжения и канализации в любых условиях мирного и военного времени в большей степени зависит успех в локализации и тушении пожаров, т.е. с потреблением значительного количества воды. Некоторое количество воды требуется для питьевых нужд, санитарной обработки людей, дезактивации, дегазации территории, сооружений, техники, а также для нужд медицинских и других формирований ГО и ЧС. Поэтому особое внимание уделяется аварийным работам на объектах водоснабжения и канализации.

Ликвидация последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф (очагов поражения) является важной государственной задачей комитета РК по чрезвычайным ситуациям и Г.О.

По природе возникновения и вызываемому ущербу стихийные бедствия, возникающие в районе, бывают: землетрясения, селевые потоки, пожары, обвалы, пыльные бури и др.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций проводятся в соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций, которые учтены при реализации проекта проектируемых водоочистных сооружений.

При эксплуатации сооружений производится постоянный мониторинг состояния несущих конструкций, инженерных систем, охранной противопожарной и тревожно-вызывной сигнализации, устройств оповещения, охранного и аварийного освещения, контроля и управления доступом к путям эвакуации, а также проходов и площадок, обеспечивающих рассредоточение эвакуируемых людей.

Ответственными лицами эксплуатационного персонала разрабатывается, согласовывается и утверждается с органами ЧС план и мероприятия по обеспечению сохранности и эвакуации документов, ценностей, опасных химических реактивов и т.д., снижению уровня материально-технического ущерба от последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Мероприятия по водообеспечению поселка в аварийной ситуации, а также действия по ликвидации последствий аварий проводятся службой эксплуатации.

Система организации ликвидации чрезвычайных ситуаций на объектах водопровода и канализации предусматривает гибкое и непрерывное распределение ресурсов во время ЧС.

Система организации ликвидации ЧС обеспечивает сосредоточение общего руководства в руках одного лица - руководителя ликвидации ЧС; определение задач и обязанностей лиц, занимающих ключевые посты во время выполнения работ; координацию действий по ликвидации ЧС; смену руководящего состава и перераспределение обязанностей в случае ухудшения обстановки; соответствие системы контроля за действиями предприятий, участков, цехов по ликвидации ЧС текущим требованиям.

Стратегия ликвидации последствий ЧС основывается на определенных опасностях и связанном с ним риске и должна быть защитной и активной.

Технологическая схема сетей и сооружений канализации, в основном, соответствует требованиям сейсмической безопасности.

Особое внимание должно быть уделено системам электроснабжения насосных станций, очистных сооружений и разработки мероприятий по их быстрому восстановлению в аварийных ситуациях. При насосных станциях создаются аварийные емкости для предотвращения попадания неочищенных стоков в водотоки при отключении электроэнергии.

В производство работ включены мероприятия, обеспечивающие возможность бесперебойной работы эксплуатируемых водопроводных сооружений.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей в населенном пункте Шаян, района Байдибек, Туркестанской области» разработан ТОО «КазГранд ЭкоПроект».

Проектируемый объект расположен в населенном пункте Шаян, района Байдибек, Туркестанской области. Проектом предусмотрено реконструкция водопроводных сетей и строительство водозаборных сооружений для обеспечения водой населения села Шаян. В настоящее время жители села Шаян обеспечены водой из поверхностного источника Капчагайского водохранилища. В соответствии с заданием на проектирование и для обеспечения водой населения села Шаян в полном объеме 4085м^3/сут, с учетом перспективного роста населения, необходимо запроектировать: водозаборные площадки для подачи недостающих 2085м^3/сут.; водовод от площадок водозаборных сооружений до площадки водопроводных сооружений; площадку водопроводных сооружений с необходимым комплексом сооружений; водопроводные сети поселка, с индивидуальным подводом к домам и установкой приборов учета.

Участок водопроводных сооружений расположен в северо-восточной части села Шаян на существующей территории водопроводных сооружений. На участке имеются строения, подлежащие сносу и инженерные сети, которые подлежат сносу и переносу. Зеленые насаждения, попадающие под строительства, подлежат выкорчевки с корнем. Общая площадь участка - 8484,0 м^2. Согласно проекта на участке водопроводных сооружений проектом предусмотрено строительство зданий: насосная станция 2-го подъема, резервуары чистой воды емкостью 1200 м^3 (2 шт.), контрольно-пропускной пункт, уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом за участком, КТП с дизельной установкой, хлораторная, устройство проезда с разворотной площадкой.

Участки водозаборных сооружений расположены в восточной части села Шаян на расстоянии - 300.0 м от участка водопроводных сооружений. На участке будут пробурены 4 эксплуатационные скважины. Расстояние между участками 335-340 м. Ранее проектируемые участки не эксплуатировались. Зеленых насаждений на участках нет.

Общая площадь участка - 3600 м^2 - каждый. Расстояние от участка проектируемых работ до жилой зоны составляет более 400 м.

Воздействие на атмосферный воздух. В районе проектируемого участка крупные предприятия – источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Локальными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются автотранспорт и автономные системы отопления индивидуальной застройки и отдельных общественных зданий.

При реализации намечаемой деятельности загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в период производства строительно-монтажных работ, а также при эксплуатации объекта. Согласно представленным расчетам всего на период строительства будут задействованы 19 источников выбросов, в т.ч.: 3 организованных, 16 неорганизованных источников. Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться следующая строительная техника, оборудование и работы:

ист.0001-001, компрессор с ДВС;
ист.0002-002, котлы битумные передвижные;
ист.0003-003, электростанции передвижные, до 4 кВт;
ист.6001-004, спецтехника (передвижные источники);
ист.6002-005, разгрузка сыпучих стройматериалов;
ист.6003-006, земляные работы (бульдозер, 59 кВт);
ист.6004-007, земляные работы (экскаватор с ковшом объемом 0,5 м3);
ист.6005-008, земляные работы (экскаватор с ковшом объемом 0,65 м3);
ист.6006-009, машины шлифовальные электрические;
ист.6007-010, агрегаты для сварки полиэтиленовых труб;
ист.6008-011, сварочные работы;
ист.6009-012, аппарат для газовой сварки и резки;
ист.6010-013, покрасочные работы;
ист.6011-014, фреза столярная;
ист.6012-015, аппараты для ручной сварки пластиковых труб;
ист.6013-016, земляные работы (бульдозеры, 79 кВт);
ист.6014-017, медницкие работы;
ист.6015-018, земляные работы (экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 1 м3);
ист.6016-019, земляные работы (машины бурильно-крановые).

Согласно выполненным расчетам общий валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 2,6157198176 тонн (от стационарных источников). Валовый выброс от автотранспорта в общий объем выбросов не включен, т.к. не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК. Максимально-разовые выбросы от передвижных источников учтены в расчётах приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников произведены на программном комплексе «ЭРА» (v2.5). Согласно результатам расчетов, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК. Учитывая кратковременность работ и соблюдение норм ПДК на жилой зоне, выбросы от стационарных источников, определенные на период строительства обоснованы и предложены в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (на период строительства)

Таблица №5

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,02759	0,0553436
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0011536	0,00587537
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид)	0,0000066	0,0000002376
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,0000125	0,00000045
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,02029044445	0,013201
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00329632222	0,002145097
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00097222222	0,00087
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00195217778	0,002069
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,025199071	0,01738037
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,00002583	0,00031647
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0000278	0,00026997
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0448	0,082144
0621	Метилбензол	0,03444	0,0194425
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000001806	0,000000016
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,0000327907	0,000005967
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,00556	0,0004861
1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,00278	0,0002747
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,00222	0,0001011
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,0139	0,0056614
1325	Формальдегид (Метаналь)	0,00020833334	0,000174
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,01556	0,0108035
1411	Циклогексанон	0,00828	0,003451
2752	Уайт-спирит	0,0556	0,05475
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0,006913	0,007794
2902	Взвешенные частицы	0,00638	0,00329
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,9504825	2,32806997
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,002	0,0018
	В С Е Г О:	1,22968320977	2,6157198176

Строительные работы санитарными правилами не классифицируются и согласно ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Источник выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации – ДЭС (аварийная)– 5 шт. для каждой площадки водозабора и на насосной станции. Конструкция дизельной электростанции (ДЭС) предусматривает наличие в составе ДЭС 50-литрового бака для дизельного топлива с герметично закрывающейся крышкой, что исключает испарение топлива и соответственно выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Резервуары для длительного хранения топлива проектом не предусмотрены. Выбросы от дизельной электростанции, осуществляющиеся при аварийном отключении электроэнергии являются аварийными выбросами. Согласно п. 4 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года № 110-ө аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей. Согласно

расчетам ориентировочный объем выбросов на период аварийного подключения ДЭС составляет: 2.78423501666 г/с; 0.2911041936 т/год.

Для обеспечения бесперебойной работы дизель-генераторов будет производится их периодическое подключение – 20 мин/сут., 1,5 час/год. Выбросы ЗВ при профилактическом подключении ДЭС нормируются. Всего 5 организованных источников выбросов ЗВ – ист. №№ 0001-0005, ДЭС. Согласно расчетам выбросы на период профилактических подключении ДЭС составляют: 2.78423501666г/с; 0.0082700055 т/год.

ДЭС (4 шт.) на площадках водозабора мощностью 90 кВт. Расход дизельного топлива на одну ДЭС 19,7 л/час.

ДЭС (1 шт.) на насосной станции мощностью 145 кВт. Расход дизельного топлива – 26,3 л/ч.

Согласно результатам расчета рассеивания, максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (на период эксплуатации)

Таблица №6

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1,07733333333	0,0032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,17506666667	0,00052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,07013888889	0,0002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,16833333333	0,0005
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,86972222222	0,0026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000168333	0,0000000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,01683333333	0,00005
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	0,40680555556	0,0012
	В С Е Г О:	2,78423501666	0,0082700055

Разрешение на эмиссии в окружающую среду Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области №KZ75VDD00154228 от 16.11.2020г., выданное на периоды строительства и эксплуатации объекта приложено к заключению.

Воздействие на водные ресурсы. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения села Шаян используются: 1) существующий источник - Капчагайское водохранилище в объеме 2,0 тыс.м^3/сут.; 2) проектируемый участок водозабора Шаян-2 Чаянского месторождения, с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод по скважинам №№ 11чн, 12чн, 13чн и 14чн в количестве 2,16 тыс.м^3/сут по категории С1 (Протокол № 2261 заседания ЮК МКЗ от 18.12.2015 года). Проектом предусматривается: бурение рабочих и резервной скважин на проектируемом водозаборе; проектирование водовода; проектирование площадки водопроводных сооружений; проектирование внутрипоселковых водопроводных сетей с индивидуальным подводом к каждому дому.

Система водоснабжения с.Шаян - централизованная, объединяющая хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный. Схема движения воды следующая: вода из скважин насосами I-го подъема подается на площадку водопроводных сооружений. Оттуда насосами 2-го подъема в поселковые сети. Водопроводная сеть - кольцевая с тупиковыми ответвлениями. Отвод сточных вод от санитарных приборов проектируемых зданий и сооружений водозабора предусмотрен в бетонированный выгреб емкостью 5м^3 с последующим вывозом по договору ассенизаторской машиной на ближайшие очистные сооружения.

Для защиты источника водоснабжения и водозаборных сооружений от загрязнения вокруг скважин будет организована зона санитарной охраны. Территория водозаборов по периметру будут ограждены глухой железобетонной оградой. Проект бурения скважин согласован Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. На рабочий проект также получено согласование бассейновой инспекции, т.к. участки строительство водозаборных сооружений входят в водоохранную зону реки Шаян. Расстояние от границ участка до реки составляет 340 метров. Согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах №KZ 25VRC00008829 от 02.11.2020г., № KZ41VRC00009026 от 17.11.2020г. представлены в составе ПСД. Общественные слушания по проекту были проведены в виде открытых собраний в с.Шаян Байдибекского района Туркестанской области. Протокол общественных слушаний от 10.03.2020г. приложен к разделу.

На период строительства вода используется для хозяйственно-бытовых, питьевых и технических нужд. Источником водоснабжения служит привозная вода. Объем водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды составит 731,25 м^3/период. Для технологических нужд будет использоваться техническая вода в объеме 13936,9768 м^3/пер. (вода используется на нужды пылеподавления, для мытья колес автотранспорта при выезде с территории строительной площадки, для гидравлических испытаний сетей и для промывки скважин). Вода на технологические нужды относится к безвозвратным потерям. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от стройплощадки будет производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Непосредственно проектируемым объектом сброс сточных вод в окружающую среду не предусмотрен. Отрицательное воздействие объекта на водные ресурсы исключается.

Воздействие на недра. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения стройматериалами проектом предусмотрено использовать существующие месторождения ОПИ. Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусмотрено. Так как источники получения стройматериалов являются действующими, при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

При соблюдении экологических требований в периоды строительства и эксплуатации водозаборных сооружений, существенного негативного влияния на недра оказываться не будет.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все образовавшиеся отходы производства и потребления будут собираться на специально отведенных площадках и по мере накопления будут вывозиться по договору со специализированными предприятиями в места захоронения или утилизации. Шлам, образованный при бурении скважины, разравнивается по низким точкам местности.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. Согласно п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

Объемы образования отходов производства и потребления (на период строительства)

Таблица №7

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Место временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание

Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	6,09	металличес-кий контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,05177	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Буровой шлам	янтарный AE040	165,116	стройплощадка	передается спецпредприятиям на утилизацию
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,09782	контейнер	
Отходы поста мойки колес	янтарный AD 060	0,8865		
Отходы, обрывки и лом пластмассы	зеленый GH010	0,0195		
Ветошь промасленная	янтарный AC030	0,050279		
Строительный мусор	зеленый GG170	по факту		

В период эксплуатации водопроводных сетей отходы не образуются. Твердые бытовые отходы, образовавшиеся на территории водозаборных сооружений, согласно договору с коммунальными предприятиями вывозятся на мусорную свалку населенного пункта.

Воздействие на земельные ресурсы и почву. При реализации проектных решений изменение рельефа местности, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории не предусматривается.

Земли, нарушенные при строительстве и обустройстве водозаборных сооружений, подлежат рекультивации. По завершении строительства территория объекта и временно организованной стройплощадки очищается от строительного мусора, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы.

При выполнении строительных работ для ослабления воздействия на почвы и земельные ресурсы предусмотрены следующие мероприятия:

запрещено сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;

все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительной площадки должны быть собраны и перемещены в специальные емкости или захоронены таким образом, чтобы не загрязнять воды и почвы;

хранение ГСМ, битума и химических веществ предусматривается за пределами строительной площадки, только на специально выделенных и оборудованных для этих целей площадках, обычно на базах.

Воздействия на растительный и животный мир. Участок водозаборных скважин расположен на территории населенного пункта, где компоненты окружающей природной среды антропогенно изменены под воздействием человека. Растительный и животный мир района работ полностью преобразованы.

Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. Существенного воздействия на растительный мир не прогнозируется.

Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют. Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире не ожидается.

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 20.11.2019г. под пятно строительство подпадают 70 деревьев породы карагач, которые подлежат вынужденному сносу. Согласно Типовым правилам содержания и защиты зеленых насаждений, правилам благоустройства территорий городов и населенных пунктов (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 235) необходимо проведение компенсационных посадок. Письмом ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД района Байдибек» №844 от 16.11.2020г. разрешена вырубка деревьев в количестве 70 шт., породы карагач. Все 70 ед. восстанавливаются в пятикратном размере. Гарантийное письмо заказчика №843 от 16.11.2020г. на компенсационную посадку деревьев различных пород на территории с.Шаян в количестве 350шт. представлено в составе ПСД. Протокол общественных слушаний от 10.03.2020г. приложен к разделу.

Саженцы компенсационного восстановления деревьев высаживаются в специально отведенном месте, определяемом уполномоченным органом. Озеленение осуществляется специализированными организациями, обеспечивающими пересадку зеленых насаждений и уход за ними согласно «Типовым правилам содержания и защиты зеленых насаждений, правилам благоустройства территорий городов и населенных пунктов».

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым, так как реализуется с целью водоснабжения с.Шаян, направлено на обеспечение населения необходимым объемом питьевой воды.

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.

Проектом не предусмотрено использование опасных материалов и формирование отходов, которые могут отразиться на состоянии здоровья населения. Негативное воздействие при строительстве объектов водоснабжения на здоровье населения является незначительным и, как показывают анализ представленных расчетов, находится в допустимых пределах. Проведение специальных природоохранных мероприятий проектом не предусматривается. При соблюдении всех правил и норм строительства и эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на окружающую среду не будет.

Экологический риск. По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ - значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается, экологический риск сводится к минимальным уровням.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

В целом, воздействие объекта оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с заданием на проектирование для обеспечения водой населения села Шаян, с учетом перспективного роста населения, согласно проведенных расчетов, расход воды составляет 4085 м³/сут. В связи с этим запроектированы: водозаборные площадки для подачи недостающих 2085 м³/сут; водовод от площадок водозаборных сооружений до площадки водопроводных сооружений; площадка водопроводных сооружений с необходимым комплексом сооружений; водопроводные сети поселка, с индивидуальным подводом к домам и установкой приборов учета.

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.

Источником водоснабжения будут являться: существующий источник Капчагайское водохранилище в объеме 2,0 тыс.м³/сут; проектируемый участок водозабора Шаян-2 Чаянского месторождения, с утвержденными эксплуатационными запасами подземных вод по скважинам №№11чн, 12чн, 13чн и 14чн в количестве 2,16 тыс.м³/сут по категории С1 (Протокол № 2261 заседания ЮКМКЗ от 18.12.2015 года).

На участке будут пробурены 4 эксплуатационные скважины, в том числе: №№ 11чн, 12чн, 13чн – основные скважины; 14чн – резервная скважина.

Насосная станция 1 подъема за проектирована по типовому проекту ТПРК 12-80 ВССКВ-2009.

Подача воды от скважин до площадки водопроводных сооружений предусмотрена из труб ПЭ100 SDR11 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Подача воды от водохранилища предусмотрена от существующего водовода для села Шаян диаметром 350 мм.

Для приема воды от насосных станций 1 подъема, хранения регулирующего и противопожарного, аварийного запасов воды предусмотрено строительство резервуаров чистой воды (РЧВ).

Из резервуаров по отводящим трубопроводам вода забирается насосами 2 подъема. Насосы работают в автоматическом режиме по давлению в сети.

Для обеззараживания воды предусмотрено строительство модульной хлораторной фирмы ТОО «Эйкос», расположенной на площадке, рядом с резервуарами. Ввод раствора гипохлорита предусмотрен в подающие трубопроводы резервуаров в колодце В-2.

Хлораторная - электролизная установка непроточного типа с титановыми электродами УОЭ-Э-5Г предназначена для приготовления обеззараживающего раствора гипохлорита натрия из пищевой или технической соли (NaCl) методом прямого электролиза с целью последующего обеззараживания воды для питьевых и хозяйственных нужд. Установка для производства обеззараживающего раствора УОЭ-Э-5Г в месте с блоками питания и насосно-баковым оборудованием размещаются в одном блок-модуле контейнерного типа, оснащенным системами освещения, отопления и вентиляции. Электролизная обеззараживающая установка состоит из электролизера и блока питания.

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 не плотностей стыковых или других соединений и выявления свищей в трубах.

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

Согласно п.158, п.159 СП «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 МНЭ РК №209 от 16 марта 2015 года, промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двухкратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 радиус границы первого пояса зоны санитарной охраны (З.С.О.) подземного водоисточника составляет 30 м, от резервуаров до ограждения 30 м. Ширина санитарно-защитной полосы водовода, проходящей по незастроенной территории, принята в виде полосы шириной 8,0 м в каждую сторону от трубопровода.

В проекте учтены обеспечение рабочих занятых в строительстве санитарно-бытовыми помещением, горячим питанием, доброкачественной питьевой водой туалетом

и т.д. в соответствии Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены 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. Б.5.2 Коммунальное хозяйство. Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, пункт 8, 9, 11.

Общая продолжительность строительства составляет 15,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в марте 2021 года (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек от 20.01.2020 года №28).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год – 64%, на 2022 год – 36%.

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, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 04 ноября 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ),

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 (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 гг. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в населенном пункте Шаян, района Байдибек, Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

1) Генеральный план. Согласно СП РК 3.02-142-2014 табл. 1 п.4 и приказа №94 от 13.06.2017 на площадке водозаборных сооружений принято ж/б решетчатое ограждение высотой 2,0м. На площадке водопроводных сооружений с зоной санитарной охраны согласно СНиП РК 4.01-02-2009 пункт 17.1.5 проектом предусмотрены технические средства охраны – запретная зона шириной 5,0 м вдоль внутренней стороны ограждения площадки. По периметру участка предусмотрено два типа ограждения с тропой наряда. Наружное ограждение (тип 1) – глухое ж/бетонное ограждение высотой 2,0 м с насадкой 0,5 м из колючей проволоки по внутреннему ограждению (тип 2) - сетчатое ограждение высотой 1.6 м;

2) Согласно письма №787 от 30.10.2020 года от Заказчика подъездная дорога к площадкам будет выполняться отдельным проектом.

3) Архитектурно-строительные решения. Резервуар на 1200м³. АС-27. Просадочный грунт заменен на подушку из гравийного грунта;

4) АС-28-31. В угловом штампе откорректирован объем резервуара;

5) Насосная 2 подъема. АС-20. В спецификации даны ссылки. По верху фундамента под оборудование предусмотрена конструктивно арматурная сетка и дан расход;

6) Проходная. Подушка выполнена из местного грунта, суглинка, толщиной 700 мм;

7) Разработан план котлована;

8) Технологическая часть водоснабжения. Альбом 54-2019-НВ. Разработан план сетей НВК площадки водозаборных сооружений на участках проектируемых скважин №№11чн – 14чн, на основе разработанного генплана в масштабе 1:500 в соответствий с требованиями табл.2 и п.5.1, ГОСТ 21.704-2011;

9) Мокрые колодцы на площадках для опорожнения напорных трубопроводов, при аварий и дезинфекции, перенесены из ЗСО первого пояса источников воды;

10) При укладке ПЭ труб в твердых грунтах предусмотрена постель из песка толщиной не менее 10 см;

11) Предусмотрен учет воды при подключений ко второму источнику воды согласно ТУ – в существующий водовод диаметром 350мм;

12) Спецификация: предусмотрены объемы материалов на отмостку колодцев; объемы на песок;

13) Альбом 54-2019-НВК. Том 4. Разработан план сетей НВК площадки водопроводных сооружений на основе разработанного генплана в масштабе 1:500 в соответствий с требованиями табл.2 и п.5.1, ГОСТ 21.704-2011. На планах указаны границы проектирования и геологические границы грунтов 1 и 2 типов по просадочности;

14) Разработаны фрагменты плана и профили переходов водовода через автодорогу Шымкент-Созак - №1, №2 и №3, объемы работ в спецификации откорректированы, согласованы с Управлением автодороги области;

15) На подающих трубопроводах (ПД) диаметром 219мм резервуаров предусмотрены электрические клапаны, в колодцах В-3 и В-4, работающие в автоматическом режиме;

16) Водоснабжение станции обеззараживания (поз.4 по ГП) запитана из двух линий водовода диаметром 225мм;

17) Установка монтажных вставок принята согласно требованиям п.11.18 СНиП РК 4.01-02-2019;

18) Проект бурения скважин №№11чн – 14чн для хозяйственно-питьевого водоснабжения н.п. Шаян: представлено согласование на проект и производство работ по бурению от Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции;

19) Водопроводная насосная станция 2 подъема (поз.3 ГП). Альбом 54-2019. Том 5.2. В проекте насосной станции принята Категория – I по степени обеспеченности подачи воды;

20) Количество резервных агрегатов в насосной станции 1 категорий приняты согласно требованиям Таблицы 10.1 СНиП РК 4.01-02-2019;

21) Отметка оси насосов определена из условия установки корпуса насосов под заливом, в емкости – от среднего уровня воды пожарного объема при двух и более пожарах п.10.4 СНиП РК 4.01-02-2019, отметка пола НС-2 подъема заглублена на отм. -1,500 м;

22) Альбом 54-2019-НВ. Том 6. Внутрипоселковые сети водопровода. Лист НВ-1 Общие данные: основные показатели по системе водоснабжения откорректированы;

23) Переходы (закрытым и открытым способом) водопроводом внутрипоселковых улиц согласованы с эксплуатирующей организацией. Переходы закрытым способом выполнены методом горизонтального бурения (ГБ);

24) Планы сетей НВ откорректированы: на плане поселковые сети состыкованы водоводом в две линий диаметром 280мм из площадки водопроводных сооружений; колодцы маркированы; обозначений углов поворота и номера (УП) проставлены; указаны диаметры и материал труб футляров; указаны переходы закрытым способом; указаны расстояния от близрасположенных зданий, сооружений и выполнены мероприятия в

грунтах 1 типа. Планы сетей и продольные профили НВ доработаны и приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.704-2011;

25) Разработана схема напорной сети с колодцами, деталировкой и другими узлами в соответствии с требованиями ГОСТ 21.704-2011;

26) Электротехнические решения. На пересечении с проектируемыми дорогами ВЛЗ-10 кВ выполнены на высоте не менее 7 метров;

27) Тип опор ВЛЗ-10 кВ, расположенные на территории площадки выполнен с учетом установленной на них линейной арматуры и с учетом ответвлении от них, опоры №5, №8 лист 4, №15, №18 лист 5, 2-6, №38, №41 лист 9, №48 лист 10;

28) Количество объемов земляных работ заземления опор откорректированы, лист 13;

29) ЭСН1, ЭСН2, ЭСН3, ЭСН4, ЭСН5. PEN проводники на опорах исключены лист 2 ЭСН1, ЭСН2, ЭСН3, ЭСН4. Раздел дополнен с учетом изменений в смежных разделах ГП, НВК;

30) Количество объемов земляных работ заземления опор ВЛИ-0,4 кВ откорректированы лист 6 ЭСН1, ЭСН2, ЭСН3, ЭСН4. Объемы по заземлению приняты с учетом проектных решении раздела ЭС;

31) Марка провода на схемах КТПН приведена в соответствие с разделом ЭС лист 7 ЭСН1, ЭСН2, ЭСН3, ЭСН4, лист 6 ЭСН5. Тип трансформатора тока откорректирован лист 7 ЭСН1, ЭСН2, ЭСН3, ЭСН4, лист 6 ЭСН5;

32) Опросной лист и принципиальная схема КТП откорректированы ЭСН1.ОЛ, ЭСН.ОЛ2, ЭСН.ОЛ3, ЭСН.ОЛ 4, ЭСН5.ОЛ.

33) ЭОМ Насосная станция второго подъема. Общие указания дополнены согласно ГОСТ 21.101-97* см. лист 1а. Раздел дополнен с учетом изменений в смежных разделах, ТХ, ОВ. Система заземления и защитные мероприятия выполнены на лист 1а, лист 11;

34) Из схемы ПР11 исключены контрольные кабели;

35) Четырехжильные кабели для одноклавишных выключателей исключены;

36) Применение прокладки кабеля в металлорукаве указано в кабельном журнале;

37) ЭОМ1, ЭОМ2, ЭОМ3, ЭОМ4. Насосная станция первого подъема. Из схемы ПР-1 исключены контрольные кабели согласно ГОСТ 21.613-2014. Кабели до датчиков давления и сухого хода исключены;

38) План внутреннего контура заземления со спецификацией выполнен, лист 6-ЭОМ1, 5-ЭОМ2, 5-ЭОМ3, 5-ЭОМ4.

39) марка светильника на плане откорректирована;

40) ЭОМ Проходная. Лист 2: четырехжильные кабели для одноклавишных выключателей исключены;

41) Автоматизация технологических процессов (АТХ). В кабельном журнале указаны все кабельные соединения согласно схеме автоматизации и их способы прокладки;

42) Откорректирован план трасс, прокладка контрольных кабелей выполнена параллельно с силовыми кабелями, лист 4. Откорректированы объемы земляных работ;

43) Откорректированы длины кабелей в спецификации.

44) АТХ2. Резервуар для воды - спецификация на листе 4 откорректирована;

45) Пожарная сигнализация проходной. Все графы в основной надписи заполнены согласно приложению Д, ГОСТ 21-101-97*. На планах показано место установки РИП-12;

46) ОВОС. Откорректирован состав раздела ОВОС и приведено в соответствие с откорректированными разделами ПСД. Расчеты объемов эмиссии (расчеты валовых выбросов и объема образования отходов) откорректированы согласно ресурсной смете. Расчетный расход водопотребления и расчет объема образования ТБО на период строительства откорректированы согласно уточненным данным ПОС (срок строительства, средняя численность рабочих);

47) Дополнены: общие сведения о проектируемом объекте; характеристика источников загрязнения; сведения по оценке воздействия на водные ресурсы;

48) Дополнены сведения по отходам производства и потребления;

49) Дополнены: сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы и почвы; сведения по оценке воздействия на растительность;

50) Откорректированы сведения о нормативно-правовых актах, согласно которым определены ставки платы;

51) Откорректированы и дополнены сведения, внесенные в заявление об экологических последствиях согласно откорректированным материалам ОВОС;

52) Откорректированы расчеты рассеивания;

53) Откорректирована заявка на получение разрешения;

54) ПОС. В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте;

55) Мониторинг цен. Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный И. о. руководителя ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек акимата района Байдибек» от 04 ноября 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов;

56) Сметная документация. Стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

57) Стоимость оборудования и материалов, отсутствующих действующих сборниках сметных цен, принята в соответствие с перечнем прайс-листов, утвержденным заказчиком;

58) Нормы и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированной по замечаниям ведомостью объемов работ.

7.2 Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, надежности функционирования.

Уровень ответственности - II.

Рабочий проект «Реконструкция водопроводных сетей в населенном пункте Шаян, района Байдибек, Туркестанской области» 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» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209;

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей в населенном пункте Шаян, района Байдибек, Туркестанской области» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №204-П от 28.06.2007г.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Годовое водопотребление	тыс.м³/год	1265,18	1265,18
2	Протяженность водопровода из полиэтиленовых труб (поселковые сети)	км	52,815	52,815
3	Протяженность водопровода из полиэтиленовых труб (сети подвода к потребителям)	км	89,014	89,014
4	Количество резервуаров емк.1200м³	шт	2	2
5	Количество насосной станции II подъема	шт	1	1
6	Количество насосной станции I подъема	шт	4	4
7	Здание обеззараживания воды (Хлораторная, модульно-блочная)	шт	1	1
8	Бурение скважин	шт	4	4
9	Количество КТПН-250/10/0,4 кВ	шт	1	1
10	Количество КТП-160/10/0.4 кВ	шт	4	4
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 г.г., в том числе: СМР оборудование прочие Из них по годам: На 2020 год (ПИР и Экспертиза) На 2021 год На 2022 год	млн. тенге	2 557,514 1 989,246 159,835 408,433 57,900 1 572,442 927,172	2 490,202 1 956,903 148,761 384,538 41,086 1 540,675 908,441
12	Продолжительность строительства	месяц	15,0	15,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция водопроводных сетей в населенном пункте Шаян, района Байдибек, Туркестанской области»** 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:

1.	Годовое водопотребление	1265,18 тыс.м³/год
2.	Протяженность водопровода из полиэтиленовых труб (поселковые сети)	52,815 км
3.	Протяженность водопровода из полиэтиленовых труб (сети подвода к потребителям)	89,014 км
4.	Количество резервуаров емк.1200м³	2 шт
5.	Количество насосной станции II подъема	1 шт
6.	Количество насосной станции I подъема	4 шт
7.	Здание обеззараживания воды (Хлораторная, модульно-блочная)	1 шт
8.	Бурение скважин	4 шт
9.	Количество КТПН-250/10/0,4 кВ	1 шт
10.	Количество КТП-160/10/0.4 кВ	4 шт
11.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 г.г., в том числе: СМР оборудование прочие	2 490,202 млн.тенге 1 956,903 млн.тенге 148,761 млн.тенге 384,538 млн.тенге
12.	Продолжительность строительства	15,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек» акимата района Байдибек в соответствии с условиями договора от 30 сентября 2020 года № 050140003660/200130/00 (200130).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан облысы Бәйдібек ауданының Шаян елді мекеніндегі су құбыры желілерін реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Жылдық су тұтынуы	1265,18 мың.м³/жыл
2.	Полиэтиленді құбырлардан су өткізгіштердің ұзындығы (кент тораптары)	52,815 шақырым
3.	Полиэтиленді құбырлардан су өткізгіштердің ұзындығы (тұтынушыларға жеткізу тораптары)	89,014 шақырым
4.	Сыйымдылығы 1200 м³ резервуарлар саны	2 дана
5.	II көтергіш насос стансасының саны	1 дана
6.	I көтергіш насос стансасының саны	4 дана
7.	Суды залалсыздандыру ғимараты (Хлорлау, модульді блок)	1 дана
8.	Ұңғы қазу	4 дана
9.	КТПН-250/10/0,4 кВ трансформаторлық қосалқы станса саны	1 дана
10.	КТП-160/10/0.4 кВ трансформаторлық қосалқы станса саны	4 дана
11.	2020-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	

	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	2 490,202 млн.теңге
	құрал жабдықтар	1 956,903 млн.теңге
	өзге шығындар	148,761 млн.теңге
		384,538 млн.теңге
12.	Құрылыстың ұзақтығы	15,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 30 қыркүйектегі № 050140003660/200130/00 (200130) шарттың талаптарына сәйкес Бәйдібек ауданы әкімдігінің «Бәйдібек аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-і кепілдік етеді.

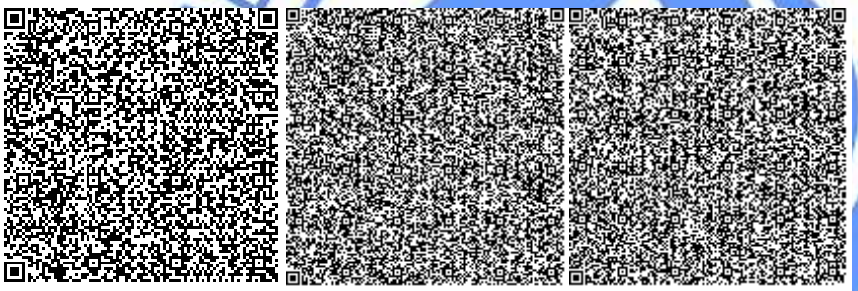
8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

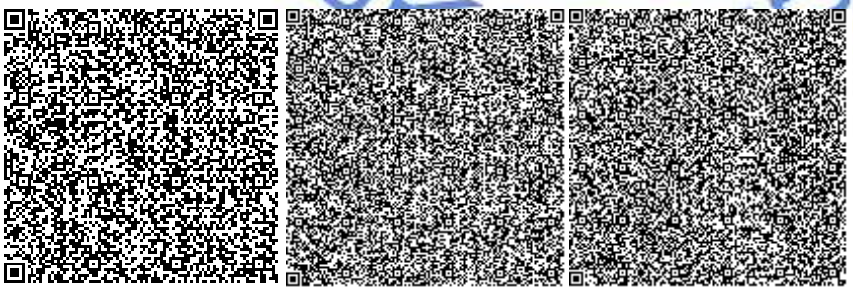
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Курбанбаев Е.А.

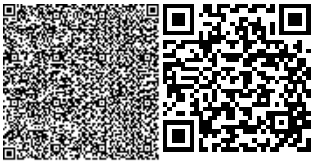
Заместитель директора

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

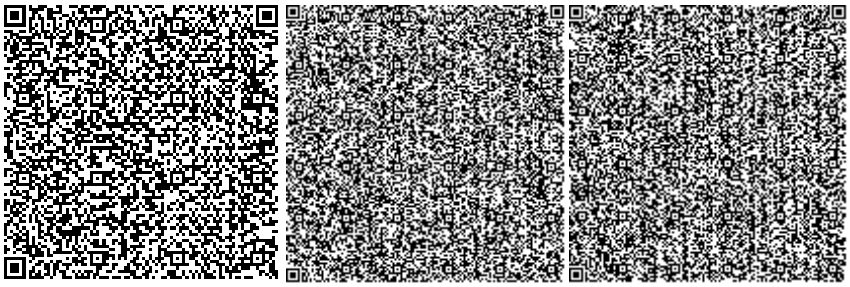


Айнабаев М.Т.

И.о. начальника производственного отдела



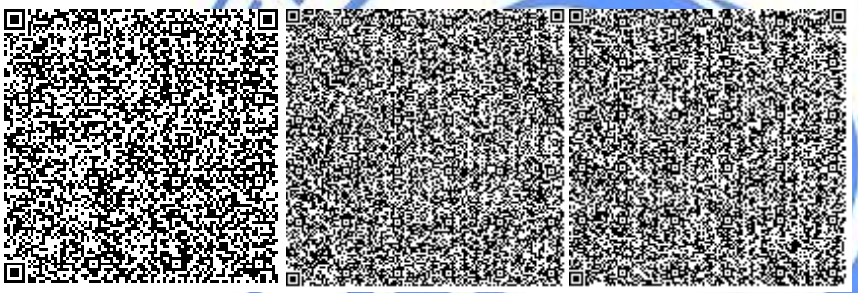
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Давыдова А.П.

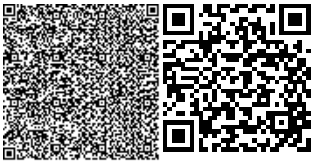
Эксперт

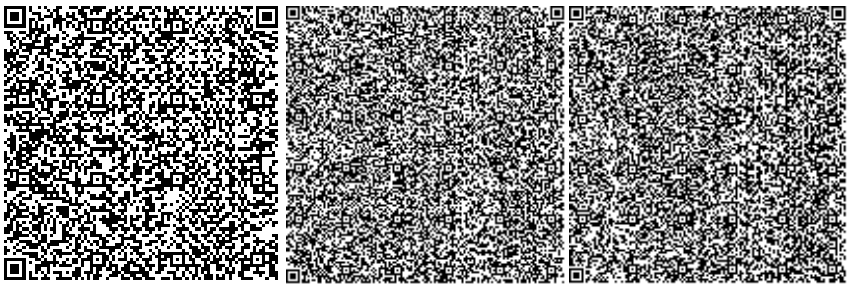
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Смагул А.Т.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

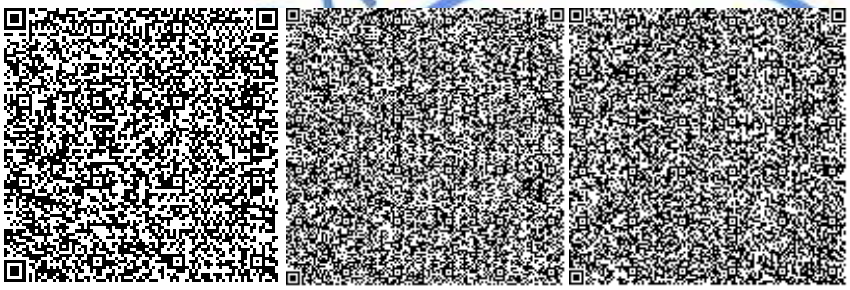




Исламұлы А.

Эксперт

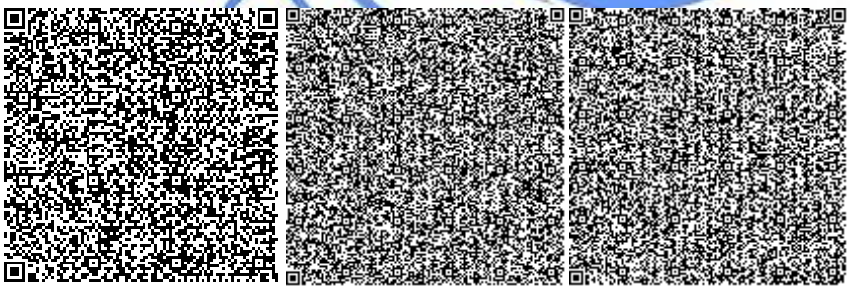
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Балабеков Е.А.

Эксперт

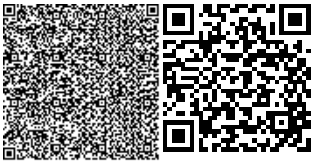
Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Оспанов Д.А.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»



Бердибеков С.И.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист

Филиал по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ75VDD00154228

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек" акимата района Байдибек улица Молдагулова, дом № 9

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140003660

Наименование производственного объекта: Реконструкция водопроводных сетей в населенном пункте Шаян, района Байдибек

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , район Байдибека, Косакжарский с.о., с.Чаян - период строительства

Туркестанская область , район Байдибека, Косакжарский с.о., с.Чаян - период эксплуатации

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 16.11.2020 г.

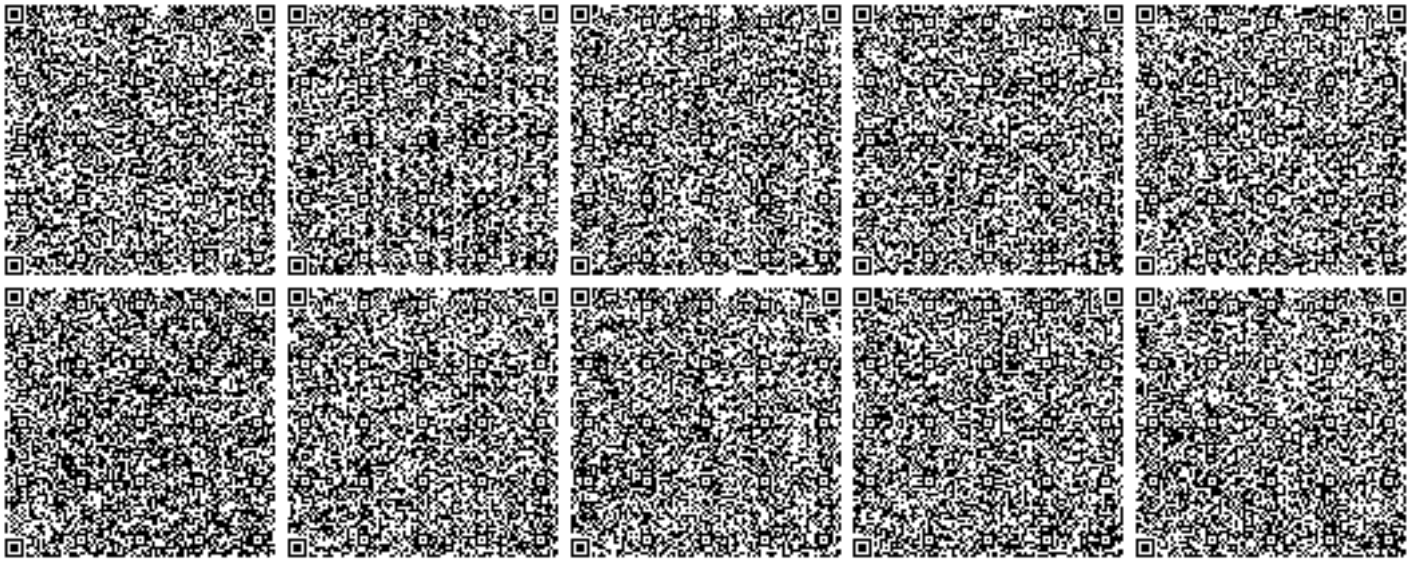
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,01391822577	2,6239898231
период строительства	1,22968320977	2,6157198176
в т.ч. по ингредиентам:		
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000278	0,00026997
Метилбензол	0,03444	0,0194425
Хлорэтилен	0,0000327907	0,000005967
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000066	0,0000002376
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000125	0,00000045
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002583	0,00031647
Формальдегид	0,00020833334	0,000174
Этанол	0,00278	0,0002747
Пыль абразивная	0,002	0,0018
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)	0,9504825	2,32806997
Пропан-2-он	0,01556	0,0108035
Уайт-спирит	0,0556	0,05475
Циклогексанон	0,00828	0,003451
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0011536	0,00587537
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,006913	0,007794
Бенз/а/пирен	0,00000001806	0,000000016
Бутилацетат	0,0139	0,0056614
2-Этоксиэтанол	0,00222	0,0001011
Азот (II) оксид	0,00329632222	0,002145097
Азота (IV) диоксид	0,02029044445	0,013201
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,082144
Сера диоксид	0,00195217778	0,002069
Углерод оксид	0,025199071	0,01738037
Железо (II, III) оксиды	0,02759	0,0553436
Бутан-1-ол	0,00556	0,0004861
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00638	0,00329
Углерод	0,00097222222	0,00087

период эксплуатации	2,784235016	0,0082700055
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,168333333	0,0005
Углерод	0,070138889	0,0002
Формальдегид	0,016833333	0,00005
Углерод оксид	0,869722222	0,0026
Азота (IV) диоксид	1,077333333	0,0032
Азот (II) оксид	0,175066667	0,00052
Бенз/а/пирен	0,000001683	0,0000000055
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,406805556	0,0012
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.03.2021 - 31.05.2022 г.