«Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Шұбар а.о., Сарытоғай ауылын сумен қамтамасыз ету»
жұмыс жобасы бойынша

13.07.2019 ж. № РЕ-0066/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Түркістан облысы «Ордабасы аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» Мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПУС-Шымкент» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Шұбар а.о., Сарытоғай ауылын сумен қамтамасыз ету**» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «PROF-EXPERTISE» ЖШС-нен берілді.

«PROF-EXPERTISE» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ РЕ-0066/19 от 13.07.2019 г.

по рабочему проекту
«**Строительство водоснабжения села Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской области**»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасынского района» Туркестанской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПУС-Шымкент»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект «**Строительство водоснабжения села Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской области**», выдано ТОО «PROF-EXPERTISE»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО«PROF-EXPERTISE»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водоснабжения села Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской области**»**

Настоящее заключение выполнено согласно меморандума от 04.05.2019 года, на экспертизу рабочего проекта между ТОО «PROF-EXPERTISE» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасынского района» Туркестанской области и ТОО «ПУС-Шымкент», в соответствии с письмом заказчика от 20.05.2019 года, за №1052.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасынского района» Туркестанской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПУС-Шымкент». Государственная лицензия №13021493 от 26.04.2019 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции с участием частных средств.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасынского района» Туркестанской области, в 2018 году;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором Ордабасинского района от 20.04.2019 года за №68;

протокол дозиметрического контроля, выданный Филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» комитета охраны общественного здоровья по Ордабасынскому району Туркестанской области от 26.02.2016 года за №1;

протокол микробиологического исследования воды скважины №5083 в селе Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района, выданный филиалом по Ордабасинскому району Республиканского казенного предприятия «Южно-Казахстанский областной центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» от 02.08.2018 года за №21;

протокол заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых, выданный РГУ Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Министерство по инвестициям и развитию РК «Южказнедра» в городе Алматы от 03.12,2015 года за №2234;

постановление акимата Ордабасинского района от 30.04.2019 за №224;

акт на право постоянного землепользования, с площадью 0,2731 га, с кадастровым номером 19-293-071-193 (целевое назначение; для инженерных коммуникационных линий газа, водопровода, электр и канализаций), изготовлен Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительства для граждан» по ЮКО Ордабасинским районным отделением, от 22.12.2017 года №2529;

акт выбора участка, от 20.05.2019 года за №43/2, выданный отделом архитектуры и градостроительства Ордабасинского района;

справка о количестве потребителей села Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской области;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасынского района» Туркестанской области, от 20.05.2019 года за №1053, о том, что финансирования строительства водоснабжения села Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской области, будет вестись за

счет государственных инвестиции с участием частных средств и начало строительства запланировано на сентябрь 2019 года;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасынского района» Туркестанской области, от 20.05.2019 года за №1054, о вывозе грунта;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Архстройсервис-А» в августе 2018 года за №177. Государственная лицензия ГСЛ №016055 от 27.08.2004 года;

согласованная топографическая съёмка, выполненная ТОО «ПУС-Шымкент» в 2018 году. Государственная лицензия ГСЛ №013873 от 11.02.2004 года;

Технические условия:

на электроснабжения, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» от 06.03.2018 года за №00-00-01-0951;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

разрешения на эмиссии в окружающую среду, согласованное с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области» от 30.05.2019 года за №KZ64VDD00122125;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах по РП «Строительство водоснабжения села Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской области», согласованное с МСХ РК РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» от 24.04.2019 за № KZ92VRC00005101

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	Том 1	Пояснительная записка	23-2018 ПЗ
2	Том 2	Генплан. Внутриплощадочные сети водоснабжения и электроснабжения.	23-2016 НВ, ГП, ЭС
3	Том 3	Наружные сети водоснабжения. Рабочие чертежи.	23-2018 НВ
4	Том 4	Насосная станция I-го подъема	ТП 901-2-0145с.86
5	Том 5	Водонапорная башня 50м3, Н=18м	ТП 901-5-32с
6	Том 6	Здание с бактерицидными установками, КПП, туалет на 1 очко.	23-2018 ТХ, АС, ЭС, ОВ
7	Том 7	Сметная документация	23-2018 СД
8	Том 8	ОВОС	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства водоснабжения села Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской области является обеспечением хоз.питьевой водой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Поселок Сарытогай расположен с/о Шубар, Ордобасинского района, ЮКО.
Климатическая характеристика
Климатический подрайон IV-Г
Температура наружного воздуха в 0С:
абсолютная максимальная + 44,
абсолютная минимальная - 34,
наиболее холодной пятидневки -17,
среднегодовая +12,2.
Количество осадков за ноябрь-март, мм - 368.
Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 208.
Район по весу снегового покрова (I снеговой район) 0,5 кПа
Нормативный ветровой напор (III ветровой район) 0, 38 кПа
Нормативная глубина промерзания 0, 63м
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В.
Преобладающее направление ветра за июнь-август – В.
Глубина проникновения 0С в грунт, м для суглинка - 0,73м.
Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,3.
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,4.

Геоморфология и рельеф.

В геолого-литологическом отношении площадка на разведанную глубину 6,0м сложена аллювиально-пролювилиальными отложениями средне, - верхнечетвертичного возраста, представленными суглинками.

Геолого-литологическое строение площадки.

До глубины 4,5-5,0 м суглинок макропористый, светло-коричневого цвета, твердой-полутвердой консистенции, местами слабо запесоченный, с включением до 5% мелких корбонатных стяжений.

С глубины 4,5-5,0м литологический разрез площадки сложен суглинком комковатым, коричневого цвета, полутвердой консистенции, на забое с редкой мелкой галькой. Вскрытая мощность суглинка комковатого до 1,5м

С поверхности земли распространен слой почвы из слабогумусированного суглинка, мощностью 0,1м.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды, пройденными выработками глубиной до 6,0м от поверхности земли не вскрыты. Предположительно, подземные воды залегают на глубине 7,0м от поверхности земли.

Сейсмичность площадки.

Сейсмичность площадки согласно СНиП РК 2.03-30-2006 и карты сейсмического районирования Республики Казахстан составляет семь балов.

Группа грунтов по разработке.

Проектирование оснований фундаментов рекомендуется вести с учетом первого типа грунтовых условий площадки по просадочности, согласно МСП 5.01-102-2002, раздел 6,1

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Архитектурно-планировочное решение генерального плана площадки предусматривает рациональное взаиморасположение проектируемых сооружений в соответствии с принятой технологией водозабора и СНиП РК 4.01-02-2009.

Водозаборные сооружения расположенные на площадке:

1 существующая и 1 проектируемая водозаборные скважины, наземные насосные станции над ними, проектируемая водонапорная башня для хранения воды и здание бактерицидными установками, КПП и КТП. Туалет вынесен за ограждение площадки.

Организация рельефа водозабора со скважинами

Рельеф местности проектируемого водозаборного сооружения представляет собой ровную поверхность без выраженного уклона с колебанием отметок земли от 323,74м до 323,64м .

Высотная посадка проектируемых сооружений решена в увязке существующим высотным положением прилегающей территории.

Вертикальная планировка решена в проектных отметках.

К существующей и проектируемой водозаборным скважинам запроектирован подъезд с асфальтобетонным покрытием.

Территория водозабора по периметру ограждается глухой железобетонной оградой с насадкой из колючей проволоки.

Благоустройство территории и транспорт

Ограждение зоны санитарной охраны площадки предусмотрено глухое из железобетонных плит высотой 2 м с насадкой из колючей проволоки.

К сооружениям запроектирован подъезд с асфальтобетонным покрытием. На участке проектируемых водозаборных сооружений предусмотрено озеленение – посев трав лугового типа и посадка деревьев лиственных пород в местах свободных от проектируемых сооружений и тротуарного покрытия.

Территория водозаборных сооружений оборудуется площадкой для мусорного контейнера, а также скамейкой для отдыха и урной для мусора у контрольно-пропускного пункта.

Показатели генплана. Площадка водозаборных скважин.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь
1	Площадь участка, в т.ч.	м2	2516
2	Площадь застройки	м2	143
3	Площадь покрытия	м2	339
4	Площадь озеленения	м2	2034
5	Площадь покрытий вне участка	м2	16.4

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно – строительные и конструктивные решения.

Объемно-планировочные решения

В состав проекта входят:
- Водонапорная башня
- Здание с бактерицидными установками
- Насосная станция 1-го подъема
- Контрольно-пропускной пункт
- Надворный туалет

Конструктивное решение

Водонапорная башня

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей, длиной по 6 и 9м. Баки различной емкости имеют один унифицированный диаметр-3020мм. Диаметр водозаполненной опоры воды выше уровня 18м от земли и 110м3 резервного запаса воды в нижней части колонны. Башня колонна составляется из 2-х частей длиной по 12,5 метров. Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой. Стальная крыша приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы льдоудержателя.

Наружная лестница стальная с предохранительным ограждением. В Альбоме I дан вариант вращающейся лестницы. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при очистке и ремонте башни. На высоте 3,4м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так для устройства временного деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ. Башни своим днищем крепятся сваркой к закладным пластинам, закрепленным в фундаменте.

Нижняя часть шарнира приваривается к нижней обечайке опоры через накладку. Для ускорения строительства рекомендуется производителю строительных работ изготовить закладные детали своими силами. Фундаменты башен запроектированы из монолитного бетона класса В12,5, укладываемого на уплотненный гравием грунт основания. Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,45м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой или травосеянием. Для объема на насыпь устраивается деревянная лестница. Под выпуском переливной трубы в насыпи устраивается бетонный лоток для защиты от размывания.

Насосная станция 1-го подъема на водозаборной скважине

За условную отметку 0,000 принят уровень пола, что соответствует абсолютной отметке местности 324,00.

Строительная часть насосной станции составляет подземная камера, устраиваемая над устьем скважины. Ограждающими конструкциями скважины являются железобетонные кольца внутренним диаметром 1,5 м по серии 3.900-1-14 выпуск 1. Остальные железобетонные элементы камеры такие как перекрытие и горловина люка-лаза приняты так же по указанной серии.

Фундаментом камеры служит монолитный бетонный блок, на который так же опирается герметичный оголовок скважины с подвешенных к нему колонной водопроводных труб.

Контрольно-пропускной пункт

Здание "КПП" решено по жесткой конструктивной схеме. Несущими элементами являются кирпичные стены. толщ. 380 мм по ряду А и Б. Здание расчитано на основное и особое сочетание нагрузок, с учетом сейсмичности площадки 7 баллов. При кладке участков стен в откосах оконных и дверных проемов заложить деревянные антисептированные пробки через 1,2м по высоте, но не менее двух пробок.Отделочные работы и устройство полов выполнять после устройства кровли и прокладки всех коммуникаций.Работы по устройству кровли, полов, выполнение изоляционных работ производить в соответствии СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Вокруг здания выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 1,5м по щебеночной подготовке, толщ. 100мм.

Фундаменты - ленточные

Стены - кирпичные, толщ. 380мм,

Плиты перекрытия - сборные, ж/б круглопустотные плиты, толщ. 220мм

Крыша - бесчердачная, вентилируемая из волнистых асбестоцементных листов,

Отмостка - асфальтобетонная, шириной 1,5м,

Окна, двери - пластиковые

Дверь входная-металлическая по серии1.436.3-19в1

Перегородка -кирпичная, толщ. 120мм

Здание с бактерицидными установками

Несущими элементами являются наружные и внутренние стены толщиной 380мм.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные из бетона кл. В15

Наружные и внутренние стены выполнены из обожженного глиняного кирпича КОРПо НФ /100/2,0/50, армированный сеткой СГ-1, шаг 675.

Покрытие – плиты железобетонные многопустотные серия 1.141.1-40с, выпуск 1.

Окна деревянные ГОСТ 11214-2003, двери наружные металлические, внутренние деревянные ГОСТ 14624-84.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Кровля - плоская из рулонных материалов

Надворный туалет

Состоит из бетонного приямка с внутренними размерами 1,0х1,4м и глубиной 1,2м и надстроенной деревянной кабиной (металлический каркас, обшитый деревянными досками) высотой 2,3м.

Антисейсмические мероприятия.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

В углах сопряжения стен в кладку уложить арматурные сетки СГ с шагом 700 мм по высоте.

В уровнях перекрытия и покрытия выполнить антисейсмические пояса вместе с перекрытиями и покрытиями из монолитного железобетона с непрерывным армированием.

Железобетонные плиты должны опиратся на кирпичные стены не менее 120 мм. В сейсмических районах перемычки выполняется из монолитного железобетона и заделываются на кирпичную кладку не менее 250 мм при ширине проема до 1,5 м. Участки стен над чердачным перекрытием заанкерируется в антисейсмический пояс согласно серии 2.260-3с в.1. анкерами АС-1, АС-2 шагом 510 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийные мероприятия предусмотрены согласно требованиям, СНиП РК 2.01-19-2004.

Деревянные элементы кровли и пола обрабатываются антисептиками.

Все закладные и соединительные элементы защищаются лакокрасочными покрытиями из эмали ПФ-115 в два слоя по грунтовке ПФ-020 в один слой.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе.

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материалов.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Деревянные элементы кровли обработать антипиренами.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжения

Объектами централизованного водоснабжения села являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме этого в настоящем проекте учтен расход воды на нужды пожаротушения в количестве 5,0л/с.

Согласно справки количество потребителей составляет 357 человек.

Нормы водопотребления, потребные напоры

Согласно п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 принята 3 категория по степени обеспеченности подачи воды.

Нормы хоз-питьевого водоснабжения приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009 в зависимости от степени благоустройства жилой застройки.

Расход воды на одного человека равен 100 л/сутки.

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м. Максимальные напоры не превышают 60,0метров.

Объект относится ко II-му уровню ответственности технически несложному.

Расчетные расходы

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с численностью населения и принятыми

нормами водопотребления, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды сведены в таблицу № 1, и составляют:

Суточный максимальный расход - 47,12м^3/сут

Часовой расход в сутки максимального водопотребления – 1,96м^3/час

Секундный максимальный расход – 0,545л/с.

Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления – 7,27 м^3/час

Секундный максимальный расход – 2,02л/с.

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем параметрам подходит для питьевой воды.

Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от проектируемых водонапорной башни, объемом 50м^3, Н=18м, расположенной на территории водозаборной площадки. Наполнение башни предусмотрено из проектируемых скважин. Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 5 л/с. Тушение пожара осуществляется из пожарных гидрантов. Требуемый свободный напор, согласно СНиП РК 4-01-02-2009 составляет 10,0м.

Источник водоснабжения

Согласно задания на проектирование рабочего проекта Строительство водоснабжения села Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской области», источником водоснабжения являются 1 существующая, 1 проектируемая скважины № 5083, № 7099, 1 рабочая, 1 резервная. На каждой из скважин запроектированы насосные станции 1-го подъема по ТП 901-2-0145с.86.

Глубина каждой скважины – 80,0м

Дебит скважины-от 0,83 л/сек

Статический уровень воды 7,0 м ниже поверхности земли

Динамический уровень воды 15,0 м ниже поверхности земли.

Разрешение на спецводопользование 54,0м3/сут.

Запасы воды утверждены протоколом полезных ископаемых №2234 от 03.12.2015 года.

Обоснование и выбор систем схемы водоснабжения. Состав сооружений

Объектами водоснабжения п. Сарытогай являются население, потребляющее воду питьевого качества.

В настоящем проекте учитывается объединенная централизованная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения.

Система водоснабжения п. Сарытогай по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории (п. 7.4. СНиП РК 4.01-02-2009).

Источником водоснабжения являются 1 существующая, 1 проектируемая скважины № 5083, № 7099, 1 рабочая, 1 резервная. В соответствии с используемым источником принятой системы водоснабжения настоящим проектом предлагается следующая схема:

Вода из насосной станции 1-го подъема выполненной по ТП 901-2-0145с.86 при помощи погружных насосов Wilo TWI 4.03-12-CI 3 производительность 3,0м3/час, напор 46,0м подается в водонапорную башню, объемом по 50м3, Н=18м, выполненную по ТП 901-5-32с. Башня оборудована датчиками, которые защищают башню от перелива. При уровне воды равном +23м/346,85 - насосы включаются, при уровне воды +25,250/349,100 - насосы выключаются.

В комплект поставки скважинных насосов входит шкаф управления насосами.

Из водонапорной башни вода самотеком поступает в здание с бактерицидными установками УОВ-30, производительностью 30,0м3/час каждая, в количестве 2-х штук (1 рабочие, 1 резервная), далее вода по двум водоводам Ду 110мм поступает в кольцевую сеть поселка.

Водонапорная башня расположена на высокой точке поселка Сарытогай, что обеспечивает требуемый напор в 10,0м на любом участке водопроводной сети. Вода самотеком поступает в кольцевую сеть поселка.

Таким образом система водоснабжения поселка Сарытогай состоит из следующих зданий и сооружений:

1. Площадки водозаборных сооружений, где располагаются:

1.1 Скважины и наземные насосные станции 1-го подъема производительностью 3,0 м3/час, (2шт);

1.2 Водонапорная башня объемом 50м3, Н=18м,

1.3. Здание с бактерицидными установками производительностью 30,0 м3/час с учетом пожарного расхода.

Система водоснабжения включает в себя следующие сети водопровода:

а) водовод в 1нитку Ду=50 мм от насосных станций 1-го подъема до водонапорной башни;

б) водовод в две нитки Ду=114мм от водонапорной башни до здания с бактерицидными установками;

в) водовод в две нитки Ду=110мм от бактерицидной установки до кольцевых сетей поселка;

г) кольцевые поселковые сети хоз-противопожарного водопровода Ду=110мм;

д) тупиковые сети Ду=63мм;

е) подводки к домам Ду=32 и 25мм.

Подбор и описание проектируемых сооружений.

1. Насосные станции 1-го подъема.

Производительность насосной станции 3,0 м^3/час.

Устья скважин оборудованы герметичными оголовками по серии 7-901-7.

Оголовки скважин располагаются в насосных станциях 1-подъема.

Насосные станции представляют собой подземные камеры диаметром 1,5 метра и приняты по 901-2-0145с.86. «Насосные станции на водозаборных скважинах наземные».

Каждая скважина оборудована насосом TWI 4.03-12-CI 3 фирмы "Wilo".

Производительностью 3,0 м3/час, напором 46 м, мощностью 1.1кВт. Насосы поставляются в комплекте с эл. щитами управления.

В насосных станциях на напорных трубопроводах диаметром 57х3.5м установлена необходимая запорная и предохранительная арматура и приборы измерения расхода, давления и температуры воды.

Работа насосов обеспечивается уровнем воды в водонапорной башне. Водонапорная башня оборудована датчиками уровня, защищающими башню от перелива. При уровне воды в башне + 23,0/346,85 - насосы включаются, при уровне воды +25,250/349,100 - насосы выключаются.

Водонапорная башня

Для регулирования подачи воды в селе Сарытогай устанавливается водонапорная башня. Принята водонапорная башня стальная (системы Рожновского). Емкость бака 50 м^3, высота опоры Н=18 м. Водонапорная стальная башня состоит из опоры цилиндрической формы и цилиндрического бака с конической нижней частью, соединяющейся с опорой. Фундаменты - монолитные.

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб.

К установке принимаем водонапорную башню емкостью 50 м^3, высотой 18 м. Трубопроводы, прокладываемые наземно от башни до границы обвалования, прокладываются в футлярах в тепловой изоляции

Расчет емкости для хранения воды

Согласно таблицы водопотребления, расходы воды составляют:

- максимально суточный - 47,12 м^3/сут
- максимально часовой - 7,27 м^3/ч
- среднечасовой от макс - 1,96 м^3/ч
- расход воды на пожаротушение - 18 м^3/ч

Емкость водонапорной башни должна включать:

- объем на противопожарные нужды;
- регулирующий объем;
- аварийный объем;

Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 августа 2017 года п.59 - Продолжительность тушения пожара в сельских населенных пунктах с числом жителей до 1000 человек, должна приниматься не менее 1 часа.

Согласно СНиП 4.01-02-2009 п. 12.1.4, 12.1.5, расход на пожаротушение учитывается при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды.

Противопожарный неприкосновенный запас определяем по формуле:

$W_{пож}=1*(Q_{пож}+Q_{ч.max})=1*(5x3,6+7,27)=25,3$ м^3;

Регулирующий объем определяем по формуле:

$W_р=Q_{сут.max}*[1-K_н+(K_ч-1)*(K_н/K_ч)^{K_ч/(K_ч-1)}]=47,12*[1-1,53+(3,71-1)*(1,53/3,71)^{3,71/(3,41-1)}]=47,12*[-0,53+2,71*0.29]=12,0$ м^3;

Где,

$K_н=3/1,96=1,53$

$K_ч=7,27/1,96=3,71$

Аварийный объем определяем по формуле:

$W_a=Q_{ч.m}*0.7*t=1,96*0.7*8=11,0$ м^3

Где,

t–время ликвидации аварии, принимается 8 ч;

Общий объем водонапорной башни определяем по формуле:

$W_{пож}=W_{пож}+W_р+W_a=25,3+12,0+11,0=48,3$ м^3

Принимаем к установке водонапорную башню 50 м^3.

Здание с бактерицидными установками.

Бактерицидная установка предусмотрена для обеззараживания воды ультрафиолетовым бактерицидным излучением марки УОВ-15 фирмы «Tesco» -1 рабочая и 1-резервная. Производительность каждой бактерицидной установки 30м3/час. Вторая установка – резервная.

Тип датчика-УФ. Потребляемая мощность 1 лампы -0,5кВт.

Водопроводные сети

Внутриплощадочные сети.

От насосной станции I подъема до водонапорной башни предусмотрен водовод в 1нитку Ду=50 и 114мм, с расходом 0,833л/с.

Водоводы из водонапорной башни до здания с бактерицидными установками выполнены в две нитки из стальных труб d 114х3,8 мм по ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014 с расходом воды 2,02 л/сек и 7,02л/сек при пожаре.

Водоводы из здания с бактерицидными установками до колодца ПГ-1 с запорной араматурой выполнены в две нитки из полиэтиленовых труб d 110х6,6мм по ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014 с расходом воды 2,02л/сек и 7,02л/сек при пожаре . Колодец на водоводе с запорной арматурой ПГ-1 учтен в наружных сетях.

Для опорожнения и аварийного сброса воды предусмотрены колодцы с углубленным днищем.

Наружные сети.

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 110х6,6 питьевая ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014 с отдельными тупиковыми ответвлениями из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 63х3,8 *питьевая* ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Общая протяженность проектируемых водопроводных сетей В1 сетей – 3080,0 м.

Минимальная глубина заложения водопровода – 1,23м.

Колодцы на сетях приняты по ТП 901-09-11.84 из железобетонных колец.

Проектом предусмотрено 9 колодцев с выпусками и углубленным днищем, предназначенных для сброса воды во время ремонтных работ на сети с последующей откачкой воды.

Водопроводные сети запроектированы с уклоном не менее 0,001 в сторону выпусков. Выпуски предусмотрены на каждом ремонтном участке в предусмотренные колодцы с последующей откачкой передвижной техникой.

На сетях предусмотрено необходимое количество запорной арматуры, отключающей не более 5 гидрантов.

Для наружного пожаротушения на сети через 150-200м устанавливаются пожарные гидранты.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или местного мягкого грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится в ручную. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в стальных футлярах ∅300, ∅200мм. Проектом предусмотрено восстановление асфальтового покрытия в местах пересечения.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев согласно СН РК 4.01-05-2002 выполняется в полиэтиленовой гильзе длиной 0,2 м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом асбестовым шнуром с герметизацией концов гильзы гернитом.

Крепление арматуры к стенкам и опорам следует производить с помощью анкерных болтов и хомутов или замоноличивать бетоном.

Зоны санитарной охраны.

Источник централизованного водоснабжения поселка Сарытогай - одна существующая, одна проектируемая скважины, расположенные водозаборной площадке.

Согласно СНиП РК 4.01.02-2009, граница 1-го пояса зоны санитарной охраны установлена в радиусе 15 метров от скважин и резервуаров воды и 15 метров от бактерицидной до ограждений.

С целью устранения и предупреждения возможности загрязнения подземных вод, согласно СНиП РК 4.01.02-2009 предприняты следующие меры:

а) по первому поясу - территория 1-го пояса спланирована для отвода поверхностного стока, озеленена, ограждена в соответствии с настоящим проектом и обеспечена сторожевой сигнализацией;

б) запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водопроводных сооружений, в том числе жилых и хозяйственных зданий,

прокладка трубопроводов различного назначения, проживание людей (в том числе, работающих на водопроводе), а также применение ядохимикатов и удобрений;

в) строгое выполнение санитарно-технических и гигиенических требований.

Основные технико-экономические показатели

№№	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
1	Водопотребление	$м^3$/сут тыс. м3/год	47,12 14,3
2	Протяженность водопроводных сетей, всего:	м	6238
	ПЭ100 SDR 17 – 110х6,6	м	3049
	ПЭ100 SDR 17– 63х35 ПЭ100 SDR17 - 32х2,4	м м	31 2469
	ПЭ100 SDR17 - 20х2,0 Водопроводные колодцы: ∅2000мм ∅1500мм Прямоугольные 2000х2500	 шт шт шт	689 10 18 1
3	Водозаборные сооружения:		
4	Насосная станция I подъема с насосами TWI 4.03-12-CI 3 фирмы "Wilo" производительностью 3,0 м3/час, напором 46 м, мощностью 1,1кВт. ТП 901-2-0145с.86 - Водонапорная башня емкостью 50м3, Н=18м ТП 901-5-32с - Здание с бактерицидными установками УОВ-30, производительностью 30м3/час каждая в количестве 2-х штук (1 раб, 1 рез.) - КПП	шт. шт. шт шт шт	2 2 1 1 1

5	Протяженность сетей водозабора, всего ПЭ100 SDR 17 – 110х6,6 Труба стальная dy 114х3,8 Труба стальная dy 57х3,5 Водопроводные колодцы: ∅2000мм ∅1500мм	м м м м шт шт	384 290 36 58 2 2
6	Энергоснабжение	КВт/час Тыс кВт./год	14.4 126,14

Отопление и вентиляция

Отопление предусмотрено в здании с бактерицидными установками и в КПП. Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята-17°С

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята для помещения бактерицидной установки +5°С., в помещении обслуживающего персонала +18°С

Система отопления запроектирована электрической, лучисто-конвективной, действующей периодически. В качестве нагревательного прибора приняты электропечи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением.

Расход тепла на отопление составляет-1750Вт

Вентиляция.

Вентиляция естественная через дефлектор системы ВЕ-1. Воздуховоды системы ВЕ-1изготовить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Электротехническая часть

Электроснабжение

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей топосъемки строительной части и смежных разделов в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, а так же технические условия №00-00-01-0951 от 06.03.2018г.

Электроснабжение водопроводных сетей села Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской области, осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции КТП - 25/10-0,4кВ, мощностью 25кВА и предусмотрен резервный источник питания дизельная электростанция типа Р18Е2, мощностью 18,0кВА/14,4кВт.

Согласно выданных ТОО "Онтустик Жарык Транзит" ТУ №00-00-01-0951 от 06.03.2018г. подключение КТП - 25/10-0,4кВ осуществляется от фидер "Березовка-1", ПС-35/10кВ "Чуваровка" со строительством одноцепной ВЛ-10кВ проводом СИП-3.

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм.

Строительство ВЛ-10кВ предусматривается с применением на ж/б стойках серии СВ-105 подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

Согласно п.10.1 и п. 16.1.1 СНиП РК 4.01-02-2009* "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Здание с бактерицидными установками принята категория электроснабжения-I.

В точке отпайки от ВЛ-10кВ. демонтируется существующая промежуточная опора (без последующего применения) и устанавливается ответвительная опора.

При проектировании имеющихся карт регионирования были приняты следующие климатические условия:

а) Район по ветру - V., б) Район по гололеду - III., в) Район по весу снегового покрова - I.

Проектируемая линия проходит в населенном участке.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно 3.407.1-143 и 3.407-150.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 20 метров.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТП - 25-10/0,4кВ.

Насосной станции I-ого подъема на водозаборной скважине силовыми электроприемниками являются насосное оборудование, которой предоставляется комплектно со шкафом управления. Управление насосами предусмотрено в автоматическом режиме, в зависимости от давления в напорном трубопроводе.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1,0кВ проложенными в траншее по серии А11-2011.

Средняя горизонтальная освещенность 4лк.

Наружное освещение по периметру водозабора, выполняется опоры консольными со светильниками ЖКУ-28 с лампой ДНаТ-70, мощностью 70Вт. Шаг светильников 30м. Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТП - 25/10-0,4кВ. Управления освещениям выполняется от проектируемой КТП. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. Выбор марок и сечения кабеля произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%. Приняты кабелями марки АВБбШв-1,0с расчетными сечениями.

Пересечения с сущ. подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнить в двустенный гофрированный ПНД трубе Ø110мм.

Проектом предусматриваются контуры заземления КТП, насосной станций I-го и Здание с бактерицидными установками выполненные сталью круглой Ø10мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни Ø16мм по 5 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные показатели по электротехнической части проекта (Водозабор резервуар)

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	2
2	Напряжение электросети, НН, В	380/220
3	Расчетная мощность потребителей, кВт	14,4
4	Расчетный ток, А	23,6
5	Коэффициент мощности	0,93
6	Общая протяженность ВЛЗ-10кВ, м	20
7	Общая протяженность КЛ-0,4кВ, м	135
8	Количество установленных трансформаторной подстанции, мощностью 25кВА, шт	1
9	Годовое число часов использования максимальной нагрузки	8760
1	Годовой расход электроэнергии, тыс.кВт.ч	126,14

Насосная станция I-го подъема (Павильон)

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется автоматическом и в местном режиме. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В, ремонтного 36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

Групповая сеть освещения выполняется кабелями марки ВВГ по стенам под штукатуркой а ПВХ трубе.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление. Для зануления электрооборудования предусматривается дополнительная жила.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Здание с бактерицидными установками

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение.

В качестве вводно-распределительной устройств принять щиты-боксы типа ЩРН для установки модульной аппаратуры.

Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется автоматическом и в местном режиме. Распределительная сеть выполняется кабелями марки ВВГ подготовка пола и в защитной ПВХ трубе по стенам открыто на скобах. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Управления бактерицидной установкой взаимосвязанно включением и отключением с электрозадвижкой.

Проектом предусматриваются рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения~220В, ремонтного ~36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса.

Обслуживания здании - периодический.

Групповая сеть освещения выполняется кабелями марки ВВГ по стенам открыто в защитной ПВХ трубе.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление и заземление и уравнивание потенциалов.

Защитное заземление по помещениям выполнить стальной полосой 4х25 на высоте 60мм от пола. Входные двери обойти по периметру контур заземления укладывается на держателях шин заземления, укрепленных самореземи по конструкциям стен на расстоянии 0,6 метров друг от друга. Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сваркой должны быть окрашены. Защитному заземлению по проекту подлежат все нетоковедующие металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземление выполняется присоединением к магистрали заземления.

На вводе в здание выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник
-основной (магистральный) заземляющий проводник
-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями
-металлические части строительных конструкций.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети, В	380
3	Установленная мощность потребителей, кВт	7,2
4	Расчетная мощность потребителей, кВт	6,2
5	Расчетный ток, А	10,1
6	Коэффициент мощности	0,93

Контрольно-пропускной пункт.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, чертежей строительной части и смежных разделов и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

В качестве вводно-распределительной устройств принять щиты-боксы типа ЩРВ для установки модульной аппаратуры.

Согласно заданию управление электроприводами механизмов осуществляется автоматическом и в местном режиме. Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусматривается устройство защитного отключения (УЗО).

Проектом предусмотрены рабочее и аварийное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещения ~220В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СП РК 2.04-104-2012

Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений, их строительными данными, конструктивной особенностью светильника и высотой подвеса. Световые указатели "Выход" устанавливаются на путях эвакуации и у выходов из помещений.

Групповая сеть освещения выполняется кабелями марки ВВГ по стенам под штукатуркой а ПВХ трубе.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо выполнить зануление. Для зануления электрооборудования предусмотрена дополнительная жила.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК нормами и правилами.

Основные показатели по электротехнической части проекта

№	Наименование	Показатель
1	Категория электроснабжения	3
2	Напряжение электросети	380/220В
3	Расчетная мощность потребителей, кВт	3,8
4	Расчетный ток, А	6,2
5	Коэффициент мощности	0,93

Пожаросигнализация.

Данный проект выполнен на основании обследования и задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации.

Проект выполнен в соответствии с действующими стандартами и руководящими материалами с соблюдением норм и правил техники безопасности.

Проектом предусмотрена комплексная сеть пожарной сигнализации, которая строится по шлейфной системе с установкой ручных, автоматических дымовых пожарных извещателей. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются внутри помещений по потолку, ручные извещатели - на путях эвакуации у выходов из зданий по стенам.

Электрические сигналы о пожаре передаются на пульт прибора приемно-контрольный "Гранит-2". ППКОП запитывается от щита аварийного освещения и предусмотрен для аварийного питания, встроенный аккумулятор.

Тип системы оповещения о пожаре, в соответствии со СН РК 2.02-11-2002* принято - 2 (светозвуковой).

Для оповещения о пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей установка светозвуковых оповещателей "Маяк-12-К", расположенных у главных входов в здании.

Разводка кабельной трассы выполнена кабелями марки КСПВ, ВВГнг-0,66.

Кабельная трасса (КСПВ) проложена в кабельном канале по стенам, потолкам и (ВВГнг-0,66) в ПВХ трубе по стене под слоем штукатурки.

Проект выполнен в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок РК".

Основные показатели по ПС

№	Наименование	Показатель
1	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Гранит-2"	1
2	Шлейф пожарной сигнализации	2
3	Извещатель тепловой ИП 101-1А-А3	2
4	Извещательручной ИПР-513-10	1
5	Оповещательсвето-звуковой Маяк-12-К	1

Энергосбережение

Для обеспечения энергосбережения, согласно закону Республики Казахстан «Об энергосбережении», объектом предусмотрены серийные виды электрооборудования, которые имеют все необходимые виды сертификатов и разрешений для их применения. Исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов, то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию.

Использование современных светильников с люминесцентными лампами и светильников с энергосберегающими лампами обеспечивают минимизацию потерь электроэнергии.

Организован учет и контроль потребления электроэнергии, его точность и достоверность. Предусмотрена установка приборов контроля, учета и регулирования вырабатываемой и потребляемой электроэнергии.

Все виды электропотребляемого оборудования приняты с учетом экономии электроэнергии.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Для уменьшения возникновения риска аварийной ситуации необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- периодическое техническое обслуживание и контроль оборудования;
- подготовка персонала к действиям в условиях возникновения аварии или ЧС;
- разработка планов ликвидации аварийных ситуаций.

Персонал, занятый эксплуатацией оборудования, обязан проходить специальное обучение и аттестацию по безопасности труда и инструктаж по охране (вводный, первичный, периодический).

Эксплуатация опасных производственных объектов чревата потенциальной опасностью возникновения серьезных аварий, связанных с массовой гибелью людей. В то же время, внутриплощадочные сети являются наименее опасными объектами. Возникновение аварийных ситуаций на них чаще всего связано с внешним воздействием (от 50 до 90%), разрывом соединений (до 5%), браком примененных материалов (до 15%). Как правило, возникновение таких аварийных ситуаций не приводит к смертельным случаям.

Строительная организация должна разрабатывать и утверждать в установленном порядке инструкции по технике безопасности по видам работ применительно к местным условиям. Ввиду высоких температур, связанных со сваркой или резкой горячего металла, необходимо строгое соблюдение противопожарных мер, где бы эти операции не выполнялись. Не следует применять взрывчатые или возгорающиеся материалы. Необходимо иметь под рукой огнетушитель, готовый к немедленному использованию на случай пожара.

Прежде чем подрядчик начнет любые пневмо-статические испытания, необходимо иметь план испытаний, включающий в себя следующее:

- испытательная среда;
- минимальное и максимальное давление испытания;
- отключение других линий или оборудования от испытываемых;
- используемое испытательное оборудование и т.д.

Лица, занятые проведением испытаний, должны на основании плана испытаний, иметь четкое представление о протяженности трубопровода, подлежащего испытанию о среде используемой для испытания и о давлении с которого начинается испытания. Чтобы изолировать линию от других частей системы, все заглушки, фланцы, задвижки, крышки, пробки и т.д. должны быть установлены до начала испытаний, и каждая деталь должна быть проверена на то, что давление, на которое она рассчитана, достаточно, чтобы выдержать испытательное давление.

При пневмо-испытаниях весь персонал, не участвующий в проведении испытаний, должен быть удален из зоны непосредственной близости от любых открытых участков испытываемых трубопроводов или сосудов. Испытательное оборудование должно иметь надлежащее калибровочное свидетельство прежде, чем оно будет использовано для испытаний.

К производству работ подготовительного и основного периодов строительства должны допускаться люди, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности. Особое внимание при строительстве должно быть обращено на надзор за выполнением скрытых работ, выполнение которых не может быть проверено после их окончания, например: планировка траншей, изоляция трубопроводов и т.д. Обеспечение здоровых и безопасных условий труда персонала, предупреждение аварийных ситуаций и защита работающих и населения при их возникновении, обеспечение постоянного контроля и предотвращение загрязнения окружающей природной среды производится службой охраны труда, а также специальными службами газовой безопасности, охраны окружающей природной среды и др.

6.4 Охрана окружающей среды.

Оценка воздействия на окружающую среду РП «Строительство водоснабжения села Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской области» разработана ТОО «Каз Гранд Эко Проект».

Проектируемый объект относится к IV категории ОВОС.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться строительная техника, оборудование и работы: автокран; бульдозер; автотранспортные работы + разгрузка; экскаватор; битумные работы; лакокрасочные работы; электросварочные работы. Согласно расчету выбросов и рассеивания, концентрация загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительных работ на территории жилой застройки, расположенной на расстоянии 30 м, не превысит ПДК.

В период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

Воздействие на водные ресурсы. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды и для питьевых нужд работников вовлеченных в строительство. Источником технического и хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода. На период строительства сброс хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в биотуалет, с последующим вывозом по договору со специализированной организацией на городские очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Объектами централизованного водоснабжения села являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Источником водоснабжения являются 1 существующая, 1 проектируемая скважины № 5083, № 7099, 1 рабочая, 1 резервная. На каждой из скважин запроектированы насосные станции 1-го подъема по ТП 901-2-0145с.86. Глубина каждой скважины – 80,0 м. Дебит скважины – от 0,83 л/сек.

Воздействие на недра. Проектируемый объект не связан с недропользованием. Воздействие на недра не прогнозируется.

Физические воздействия. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия на окружающую среду в период строительных работ и в период эксплуатации будут техника, механизмы и оборудование. Все виды физических воздействия находятся в пределах гигиенических нормативов.

Воздействие на земельные ресурсы. Целевое назначение земельного участка не меняется. Плодородный слой почвы отсутствует.

Воздействие на флору и фауну. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты растительного и животного мира. Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется.

Отходы производства и потребления. В период строительных работ отходы складируются на строительной площадке и после сортировки передаются специализированным организациям для утилизации. Отрицательное воздействие отходов на окружающую среду не прогнозируется.

В период эксплуатации отходы не образуются.

Экологический риск аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта оценивается как низкий.

Воздействие проектируемых работ на социально-экономическую сферу оценивается как положительное.

Нормативы эмиссий. Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе производства строительных работ составят:

Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ	
	грамм/секунд	тонн/год
1	2	3
Всего:	1,06757393	1,3140174434
Азот (II) оксид	0,088417	0,29625
Азота (IV) диоксид	0,088325	0,229426006
Бутилацетат	0,01	0,00024

Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ	
	грамм/секунд	тонн/год
1	2	3
Диметилбензол (смесь о-,м-, п-изомеров)	0,08638	0,01969
Железо оксиды	0,029086	0,021034
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0016416	0,00234957
Метилбензол	0,0517	0,00124
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000000594
Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,0091
Пропан-2-он	0,02167	0,00052
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)	0,3195505	0,29699842
Свинец и его неорганические соединения(в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000000135
Сера диоксид	0,05456	0,0805
Уайт-спирит	0,12442	0,01691
Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С)	0,02667	0,091
Углерод	0,012485	0,0381
Углерод оксид	0,14696744	0,2014602
Формальдегид	0,002667	0,0091
Фториды неорганические плохо раст-воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000275	0,00007
Фтористые газообразные соединения(в пересчете на фтор):	0,0000775	0,000015403
Хлорэтилен	0,00000409	0,00001365

Выводы

РП «Строительство водоснабжения села Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

Рабочий проект «Строительство водоснабжения с.Сарытогай, с/о Шубар, Ордабасинского района Туркестанской области» выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Поселок Сарытогай расположен с/о Шубар, Ордабасинского района, Туркестанской области.

Источником водоснабжения являются 1 существующая, 1 проектируемая скважины № 5083, № 7099, 1 рабочая, 1 резервная. На каждой из скважин запроектированы насосные станции 1-го подъема по ТП 901-2-0145с.86.

Объектами централизованного водоснабжения села являются: жители, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме этого в настоящем проекте учтен расход воды на нужды пожаротушения в количестве 5,0л/с.

Согласно справки сельского акима количество потребителей составляет-357 человек.

В настоящем проекте учитывается объединенная централизованная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения.

Вода из насосной станции 1-го подъема выполненной по ТП 901-2-0145с.86 при помощи погружных насосов Wilo TWI 4.03-12-CI 3 производительность 3,0м3/час, напор 46,0м подается в водонапорную башню, объемом по 50м3, Н=18м, выполненную по ТП 901-5-32с. Башня оборудована датчиками, которые защищают башню от перелива. При уровне воды равном +23м/346,85 - насосы включаются, при уровне воды +25,250/349,100 - насосы выключаются.

В комплект поставки скважинных насосов входит шкаф управления насосами.

Из водонапорной башни вода самотеком поступает в здание с бактерицидными установками УОВ-30, производительностью 30,0м3/час каждая, в количестве 2-х штук (1 рабочие, 1 резервная), далее вода по двум водоводам Ду 110мм поступает в кольцевую сеть поселка.

Водонапорная башня расположена на высокой точке поселка Сарытогай, что обеспечивает требуемый напор в 10,0м на любом участке водопроводной сети. Вода самотеком поступает в кольцевую сеть поселка.

Таким образом система водоснабжения поселка Сарытогай состоит из следующих зданий и сооружений:

Площадки водозаборных сооружений, где располагаются:

1. Скважины и наземные насосные станции 1-го подъема производительностью 3,0 м3/час, (2шт);

2. Водонапорная башня объемом 50м3, Н=18м,

3. Здание с бактерицидными установками производительностью 30,0 м3/час с учетом пожарного расхода.

Система водоснабжения включает в себя следующие сети водопровода:

а) водовод в 1нитку Ду=50 мм от насосных станций 1-го подъема до водонапорной башни;

б) водовод в две нитки Ду=114мм от водонапорной башни до здания с бактерицидными установками;

в) водовод в две нитки Ду=110мм от бактерицидной установки до кольцевых сетей поселка;

г) кольцевые поселковые сети хоз-противопожарного водопровода Ду=110мм;

д) тупиковые сети Ду=63мм;

е) подводки к домам Ду=32 и 25мм.

Насосные станции 1-го подъема.

Производительность насосной станции 3,0 м3/час. Устья скважин оборудованы герметичными оголовками. Оголовки скважин располагаются в насосных станциях 1-подъема. Насосные станции представляют собой подземные камеры диаметром 1,5 метра и приняты по 901-2-0145с.86. «Насосные станции на водозаборных скважинах наземные». Каждая скважина оборудована насосом TWI 4.03-12-CI 3 фирмы "Wilo".

Водонапорная башня

Для регулирования подачи воды в селе Сарытогай устанавливается водонапорная башня. Принята водонапорная башня стальная (системы Рожновского). Емкость бака 50 м3, высота опоры Н=18 м. Водонапорная стальная башня состоит из опоры цилиндрической формы и цилиндрического бака с конической нижней частью, соединяющейся с опорой. Фундаменты - монолитные.

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб.

К установке принимаем водонапорную башню емкостью 50 м3, высотой 18 м. Трубопроводы, прокладываемые наземно от башни до границы обвалования, прокладываются в футлярах в тепловой изоляции.

Здание с бактерицидными установками.

Бактерицидная установка предусмотрена для обеззараживания воды ультрафиолетовым бактерицидным излучением марки УОВ-15 фирмы «Tesco» -1 рабочая и 1-резервная. Производительность каждой бактерицидной установки 30м3/час. Вторая установка – резервная.

Внутриплощадочные сети.

От насосной станции I подъема до водонапорной башни предусмотрен водовод в 1нитку Ду=50 и 114мм, с расходом 0,833л/с.

Водоводы из водонапорной башни до здания с бактерицидными установками выполнены в две нитки из стальных труб d 114х3,8 мм по ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014 с расходом воды 2,02 л/сек и 7,02л/сек при пожаре.

Водоводы из здания с бактерицидными установками до колодца ПГ-1 с запорной араматурой выполнены в две нитки из полиэтиленовых труб d 110х6,6мм по ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014 с расходом воды 2,02л/сек и 7,02л/сек при пожаре. Для опорожнения и аварийного сброса воды предусмотрены колодцы с углубленным днищем.

Наружные сети.

Водопроводные сети В1 приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 110х6,6 питьевая ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014 с отдельными тупиковыми ответвлениями из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 63х3,8 питьевая ГОСТ СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Общая протяженность проектируемых водопроводных сетей В1 сетей – 3080,0 м.

Минимальная глубина заложения водопровода – 1,23м.

Отопление и вентиляция

Отопление предусмотрено в здании с бактерицидными установками и в КПП. Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята-17°С

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята для помещения бактерицидной установки +5°С., в помещении обслуживающего персонала +18°С

Система отопления запроектирована электрической, лучисто-конвективной, действующей периодически. В качестве нагревательного прибора приняты электропечи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением.

Вентиляция.

Вентиляция естественная через дефлектор системы ВЕ-1. Воздуховоды системы ВЕ-1изготовить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80

Надворный туалет

Состоит из бетонного приямка с внутренними размерами 1,0х1,4м и глубиной 1,2м и надстроенной деревянной кабиной (металлический каркас, обшитый деревянными досками) высотой 2,3м.

Новые сети водоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийновосстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к СП № 209 от 16.03.2015г

Для охраны территории водозабора предусмотрено строительство контрольно-пропускного пункта, ограждение территории водозабора железобетонным ограждением с насадкой из колючей проволки. Всего на водозаборах будет работать два человека охранник и один приходящий оператор. Работники водозабора обеспечены спецодеждой и проходят медицинский осмотр при поступлений на работу.

На участок строительства предоставлен протокол дозиметрического контроля за №1 от 26.02.2016 года.

Предоставлен протокол лабораторного исследования воды со кважины №5083 на химический состав протокол №2015-182/201 от 17.02.2015г., на микробиологические исследования №21 от 02.02.2015г., на радиологические исследования №563 в-р от 22.11. 2015г.

Твердые бытовые отходы собираются в мусоросборочный контейнер и вывозится на договорной основе в специально отведенные места.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК № 237от: 20.03.2015 г.) объект не классифицируется.

На основании проведенной санитарно-эпидемиологической экспертизы

Данный объект «Строительство водоснабжения с.Сарытогай, с/о Шубар, Ордабасинского района 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 безопастности водных объектов », утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

6.6 Организация строительства.

Строительство объекта относится к технически несложным стройкам и не требует специальных решений по организации строительства.

Производство работ ведётся согласно СНиП 3.05.04-85 и СН РК 4.01-05-2002.

Укладка полиэтиленовых труб осуществляется на мягкий местный грунт на глубину не менее 1,23 м (до верха трубопровода). Обратная засыпка производится мягким грунтом на высоту 30 см, с последующей засыпкой местным грунтом.

При устройстве защитного слоя места соединений трубопроводов

следует оставлять не засыпанными. В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться не замерзшим грунтом.

Монтаж водопроводов из пластмассовых труб (включая сварку) следует производить при температуре не ниже 10°С.

Сваренные плети сбрасывать в траншею не допускается.

Соединение (сварка труб) в траншее следует производить методом наращивания. Для уменьшения напряжений в напорном трубопроводе, вызываемых температурными изменениями (в случае укладки при температуре более 10°С) следует предусмотреть укладку трубопровода «змейкой».

Монтаж узлов в колодцах должен производиться одновременно с прокладкой трубопровода.

Присоединение пластмассового трубопровода к фланцам арматуры (без затяжки болтов), следует производить перед засыпкой защитного слоя.

Окончательная затяжка болтов производится непосредственно перед гидравлическим испытанием.

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

При пересечении трубопроводов с автомобильными дорогами, под кабелями связи трубами проектом предусмотрены футляры из асбестоцементных труб. Нарушенное покрытие дорог восстанавливается.

В зимний период, при температуре воздуха ниже 0°С, монтаж трубопроводов следует производить в траншее.

Монтаж водопроводных сетей, трубозаготовительные работы, сварка пластмассовых труб, изготовление сварных фасонных частей выполняются согласно требованиям СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 часть II разд. «Коммунальное хозяйство» и составляет 8,0 месяцев.

Начало строительства 2017

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений и от 14 декабря 2018 года №257-нқ «О внесений изменения и дополнений»

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 «редакция 2019» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года от 01.10.2019г.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.04-01-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.04-02-2019;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы в текущем уровне цен 2019г., ЭСН РК 8.05-01-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне 2015 года на строительные материалы, изделия и конструкции в текущем уровне цен 2019г., ССЦ РК 8.04-08-2019;

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

сборник тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2019г., СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства в текущем уровне цен 2019г., СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен на инженерное оборудование объектов строительства в текущем уровне цен 2019г., ССЦ РК 8.04-09-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют

в действующих сборниках цен, -Цены взяты по программе-согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на <2015-2022 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 37 от 27 августа 2017 года) с учетом изменении от 14 декабря 2018 года (протокол № 257-нқ от 14 декабря 2018 года) с учетом изменении >.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PROF-EXPERTISE» в рабочий проект «Строительство водоснабжения села Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-строительные решения

Здание с бактерицидными установками

1) проставили подписи нормконтроля.

2) в общих данных дополнили ведомость ссылочных документов действующие СНиПы и ГОСТы РК;

3) чертежи оформили по ГОСТу - 21-101-97.

4) АС-5. Пересчитали бетон В12.5 на ленточные фундаменты.

Контрольно пропускной пункт

5) проставили подписи нормконтроля

6) в общих данных дополнили ведомость ссылочных документов действующие СНиПы и ГОСТы РК;

7) чертежи оформили по ГОСТу - 21-101-97.

8) АС-5. Пересчитали бетон В12.5 на ленточные фундаменты.

Туалет на одно очко

9) проставили подписи нормконтроля

10) в общих данных дополнили ведомость ссылочных документов действующие СНиПы и ГОСТы РК;

11) чертежи оформили по ГОСТу - 21-101-97.

12) АС-4. Пересчитали бетон В15

Генеральный план

13) в общих данных дополнили ведомость ссылочных документов действующие СНиПы и ГОСТы РК;

14) чертежи оформили по ГОСТу - 21-101-97.

15) АС-8. Пересчитали бетон В7.5 на монолитный участок.

16) ГП-5. На плане озеленения добавили деревья.

Наружные сети водопровода.

17) по пояснительной записке:

18) исходные данные приведены в соответствие: проставить номера писем, даты.

Наружные сети

19) чертеж НВ-1 откорректирован.

20) предоставлены чертежи НВ2-НВ-11

21) угловые штампы откорректированы.

Отопление и вентиляция

22) в угловых штампах рабочих чертежей указаны фамилии нормоконтроль и проставить подписи всех исполнителей на основании СТ РК 21.101-2002 прил.Д. «Система проектной документации», в общих данных взамен СНиП РК 4.02-42-2006 принят СНиП РК 4.02-42-2006*;

23) количество электрических печей на отопление обосновано расчетом теплопотерь

Технологическая часть.

24) предоставить чертежи насосной станции первого подъема.

25) паспорт проекта откорректировать по ПЗ: продолжительность строительства, марка ультрафиолетовой лампы.

26) в бактерициде предусмотреть краны для отбора проб воды до обеззараживания и после.

Электроснабжение

27) откорректировано ПЗ и общие указания.

28) на плане отпайку от сущ. ВЛ-10кВ была откорректирована согласно замечаниям.

29) способ подключения к существующему фидеру было обосновано согласно ТУ.

30) согласно по ГОСТ 21.101-97 приложение Д,форма-3, порядковый номер листа было откорректировано.

31) Штамп заполнения был откорректирован.

32) Согласно изменением спецификация была откорректирована.

Сметная документация

33) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленными рабочими чертежами.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№	Наименование показателей	Единица	Показатели

п/п		измерения	Постпроектные	Постэкспертные
1	Водопотребление	$м^3$/сут тыс.$м^3$/год	47,12 14,3	47,12 14,3
2	Протяженность водопроводных сетей, в т.ч.: - ПЭ100 SDR 17 – 110х6,6; - ПЭ100 SDR 17– 63х35; - ПЭ100 SDR17 - 32х2,4; - ПЭ100 SDR17 - 20х2,0;	м	6238 3049 31 2469 689	6238 3049 31 2469 689
3	Водопроводные колодцы, в т.ч.: - диаметр 2000мм; - диаметр 1500мм; - прямоугольные 2000х2500;	шт	19 10 18 1	19 10 18 1
4	Водозаборные сооружения, в т.ч: - насосная станция I подъема с насосами TWI 4.03-12-CI 3 фирмы "Wilo" производительностью 3,0 м3/час, напором 46 м, мощностью 1,1кВт. ТП 901-2-0145с.86; - водонапорная башня емкостью 50м3, Н=18м ТП 901-5-32с; - здание с бактерицидными установками УОВ-30, производительностью 30м3/час каждая в количестве 2-х штук (1 раб, 1 рез.); - КПП;	шт	7 2 2 1 1 1	7 2 2 1 1 1
5	Протяженность сетей водозабора, в т.ч: - ПЭ100 SDR 17 – 110х6,6 - труба стальная dy 114х3,8 - труба стальная dy 57х3,5	м	384 290 36 58	384 290 36 58
6	Водопроводные колодцы в т.ч: - диаметр 2000мм - диаметр 1500мм	шт	4 2 2	4 2 2
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 года. В том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	98,682 70,560 11,767 16,355	93,315 66,491 11,244 15,580
8	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

8.ВЫВОД

8.1. С учетом вышеуказанных недоработок рабочий проект «Строительство водоснабжения села Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской

области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Водопотребление	47,12 м^3/сут 14,3 тыс.м^3/год
2	Протяженность водопроводных сетей, в т.ч.: - ПЭ100 SDR 17 – 110х6,6; - ПЭ100 SDR 17– 63х35; - ПЭ100 SDR17 - 32х2,4; - ПЭ100 SDR17 - 20х2,0;	6238 м 3049 м 31 м 2469 м 689 м
3	Водопроводные колодцы, в т.ч.: - диаметр 2000мм; - диаметр 1500мм; - прямоугольные 2000х2500;	19 шт 10 шт 18 шт 1 шт
4	Водозаборные сооружения, в т.ч: - насосная станция I подъема с насосами TWI 4.03-12-CI 3 фирмы "Wilo" производительностью 3,0 м3/час, напором 46 м, мощностью 1,1кВт. ТП 901-2-0145с.86; - водонапорная башня емкостью 50м3, Н=18м ТП 901-5-32с; - здание с бактерицидными установками УОВ-30, производительностью 30м3/час каждая в количестве 2-х штук (1 раб, 1 рез.); - КПП;	7 шт 2 шт 2 шт 1 шт 1 шт 1 шт
5	Протяженность сетей водозабора, в т.ч: - ПЭ100 SDR 17 – 110х6,6 - труба стальная dy 114х3,8 - труба стальная dy 57х3,5	384 м 290 м 36 м 58 м
6	Водопроводные колодцы в т.ч: - диаметр 2000мм - диаметр 1500мм	4 шт 2 шт 2 шт
7	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2019 года. В том числе: СМР оборудование прочие	93,315 млн.тенге 66,491 млн.тенге 11,244 млн.тенге 15,580 млн.тенге
8	Продолжительность строительства	8,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых

гарантирована заказчиком ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасынского района» Туркестанской области, в соответствии с условиями договора.

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.ТҰЖЫРЫМ

8.1.**«**Түркістан облысы, Ордабасы ауданы, Шұбар а.о., Сарытоғай ауылын сумен қамтамасыз ету**»** жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Суды тұтыну	47,12 м^3/күн 14,3 мын.м^3/жыл
2	Сумен жабдықтау желілерінің ұзақтығы, оның ішінде: - ПЭ100 SDR 17 – 110х6,6; - ПЭ100 SDR 17– 63х35; - ПЭ100 SDR17 - 32х2,4; - ПЭ100 SDR17 - 20х2,0;	6238 м 3049 м 31 м 2469 м 689 м
3	Су құдықтары, соның ішінде: - диаметр 2000мм; - диаметр 1500мм; - тікбұрышты 2000х2500;	19 шт 10 шт 18 шт 1 шт
4	Су жинау құрылғылары, соның ішінде: - сорғы станциясы I «Вило» фирмасының TWI 4.03-12-CL 3 сорғыларымен 1,3 кВт / сағ, қуаты 46 м болатын қуаты 3,0 м3 / сағ. ТР 901-2-0145с.86; - 50 м^3 сыйымдылығы бар су мұнарасы, Н = 18м ТП 901-5-32с; - қуаты 30 м^3/сағ, әрқайсысы 2 дана (1 құл, 1 кесу) бактерия жоятын УОВ-30 қондырғысы бар ғимарат; - КПП;	7 шт 2 шт 2 шт 1 шт 1 шт 1 шт
5	Су қабылдайтын желілердің ұзақтығы, соның ішінде: - ПЭ100 SDR 17 – 110х6,6 - болат құбыры dy 114х3,8 - болат құбыры dy 57х3,5	384 м 290 м 36 м 58 м
6	Су құдықтары: соның ішінде: - диаметр 2000мм - диаметр 1500мм	4 шт 2 шт 2 шт

7	2019 жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	93,315 млн.тенге
	құрылыс-монтаж жұмыстары	66,491 млн.тенге
	жабдықтар	11,244 млн.тенге
	өзге де шығындар	15,580 млн.тенге
8	Құрылыстың ұзақтығы	8,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы тапсырыс беруші Түркістан облысы «Ордабасы аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» Мемлекеттік мекемесінің кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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.

Әбдікәрім А.Р.

Директор

Накбаев Б.М.

Эксперт

Балабенко С.И.

Эксперт

Тамабаева К.С.

Эксперт

Мынкожаев Ж.К.

Эксперт

Сабиров А.Х.

Эксперт

Номер: KZ64VDD00122125

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 жилищного хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Ордабасинского района" Республика Казахстан, Туркестанская область , Ордабасынский район, Кажымуканский с.о., с.Темирлановка, улица Кажымукан, дом № 168,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 010240002827

Наименование производственного объекта: Строительство водоснабжения в селе Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской области

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Ордабасынский район, Шубарский с.о., с.Сарытогай .

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель отдела Ибрагимова Бибігүл Ырсалықызы

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 02.07.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,06757393	1,3140174434
Строительство водоснабжения в селе Сарытогай с/о Шубар Ордабасинского района Туркестанской области	1,06757393	1,3140174434
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,012485	0,0381
Углерод оксид	0,14696744	0,2014602
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,02667	0,091
Сера диоксид	0,05456	0,0805
Уайт-спирит	0,12442	0,01691
Хлорэтилен	0,00000409	0,00001365
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)	0,3195505	0,29699842
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000275	0,00007
Формальдегид	0,002667	0,0091
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000775	0,000015403
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000000135
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,08638	0,01969
Железо (II, III) оксиды	0,029086	0,021034
Бутилацетат	0,01	0,00024
Азота (IV) диоксид	0,088325	0,229426006
Азот (II) оксид	0,088417	0,29625
Проп-2-ен-1-аль	0,002667	0,0091
Пропан-2-он	0,02167	0,00052
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,0000000594
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0016416	0,00234957
Метилбензол	0,0517	0,00124
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. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.09.2019 - 31.01.2020 г.