Қазығұрт ауданы Жігірген ауыл округі, Тесіктөбе елді мекенін ауыз су жүйесімен қамтамасыз ету
жұмыс жобасы бойынша

23.01.2018 ж. № ЭЦКос-0005/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Оңтүстік Қазақстан облысы Қазығурт аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Corporation Sintez» ЖШС

Қостанай қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Қазығұрт ауданы, Жігірген ауыл округі, Тесіктөбе елді мекенін ауыз су жүйесімен қамтамасыз ету» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС-нен берілді.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦКос-0005/18 от 23.01.2018 г.

по рабочему проекту
Водоснабжение с Тесиктобе, с/о Жигирген, Казыгуртского района

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Corporation Sintez»

г. Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту: «Водоснабжение с. Тесиктобе, с/о Жигирген, Казыгуртского района, ЮКО» выдано ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» г. Костанай

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Экспертный центр Костанайпроект»

ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ № 00011 от 26.01.2016 года

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Водоснабжение с. Тесиктобе, с/о Жигирген, Казыгуртского района, ЮКО»

Год разработки рабочего проекта-2017.

Настоящее заключение выполнено согласно договора о государственных закупках работ №135 от 26.07.2017 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Водоснабжение с. Тесиктобе, с/о Жигирген Казыгуртского района, ЮКО» между ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО.

2. ЗАКАЗЧИК*:* ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района, ЮКО».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Corporation Sintez», Государственная лицензия №16016325 от 24.10.2016 года, I категория, на проектную деятельность.

ГИП: Сартаев М.М. (приказ о назначении ГИПа №49 от 14.02.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

Проект осуществляется за счет бюджетных средств (письмо №271 от 30.03.2017 года, «о сроках реализации строительства и финансировании», выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки проекта:

задание на проектирование от 10.01.2017 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района, ЮКО»;

архитектурно - планировочное задание на проектирование №20 от 22.09.2015 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района»;

решение акима сельского округа Жигирген Казыгуртского района, ЮКО №6 от 16.09.2015 года «о выделении земли (0,5000га) во временное безвозмездное землепользование» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО;

акт на право временного безвозмездного землепользования (аренды) № 289069115 от 15.12.2015. площадью 0,25 га кадастровый номер 19-289-069-115 под строительство водохранилища, сроком на 3 года 9месяцев;

государственная земельно-кадастровая книга на земельный участок 19-289-069-115, категория земель: земли сельскохозяйственного назначения, целевое назначение: под строительство водохранилища; площадь земельного участка 2500м^2;

решение председателя сессии Казыгуртского районного маслихата ЮКО №7/40-VI от 19.07.2016г. о внесении изменений и дополнений в решение Казыгуртского районного маслихата №49/343-V от 22.12.2015г. «о районном бюджете на 2016-2018г»;

проект на бурение разведочно-эксплуатационной скважины №6440 для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Тесиктобе, расположенной в пределах восточной части Приташкентского артезианского бассейна в Казыгуртском районе, ЮКО,

утвержденный ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района в 2017г.;

согласование проектной документации на размещение и строительство предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод KZ31VRB00002109 от 08.06.2017 г, выданное РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов»;

согласование скважин с МД «Южказнедра» №27-12-05-10/2704от 19.06.2017 года;

санитарно-эпидемиологическое заключение №126 от 22.09.2015 года, на земельные участки под строительство сетей водоснабжения выданное Казыгуртским районным управлением по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ЮКО Комитета РК по защите прав потребителей;

экспертное заключение на «Отчет по результатам поисково-разведочным работам для обеспечения запасами подземных вод 16 сел Южно-Казахстанской области от 27.11.2015 года, выданный КазГИДЭК НППФ;

протокол N 2235 заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮК МКЗ) от 3.12.2015 года.;

топографическая съемка, масштаб 1:1000, выполненная в 2017 году ТОО «Корпорация Sintez»;

протокол дозиметрического контроля №32 от 03.09.2015г;

информация о заказчике;

приказ о назначении ГИПа №49 от 14.02.2017 года;

расчет ПИР;

государственная лицензия ТОО «Corporation Sintez», №16016325 от 24.10.2016 года, I категория, на проектную деятельность приложение к Государственной лицензии от 12.10.2016 года;

государственная лицензия ТОО «Corporation Sintez», №01911Р от 29.03.2017 года, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды;

государственная лицензия ТОО «VERSAL Engineering», ГСЛ №001141 от 12.09.2008 года на изыскательскую деятельность, приложение к Государственной лицензии от 12.09.2008 года.

Письма:

письмо №361 от 08.09.2017, выданное аппаратом акима сельского округа Жигирген, ЮКО, разрешение ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» Южно-Казахстанской области на строительство водовода 13900м×1500 - 20га;

письмо заявка на экспертизу №720 от 17.07.2017 года, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» Южно-Казахстанской области;

письмо №260 от 30.03.2017, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района, ЮКО «справка о вывозе мусора»

письмо №269 от 30.03.2017 года, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО «о сроках реализации строительства и финансировании»;

справка №45 от 30.01.2017 года о численности населения, количестве дворов, животных, выданная, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района, ЮКО»;

письмо №22 от 09.01.2018г. ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района, ЮКО» «гарантийное письмо об отводе земли на водозабор до начала строительства»

Технические условия:

№00-00-01-0219 от 25.01.2017 года, технические условия на электроснабжение, ТОО «ОңтүстікЖарықТранзит»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Наружные сети водопровода согласованы с:

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Казыгуртского района» Южно-Казахстанской области; с ГУ «Отдел ЖКХ ПТ и АД акимата Казыгуртского района»; ТОО «ОңтүстікЖарықТранзит»;

аппарат акима Казыгурского района, сельского округа Ж;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Заказ 76-2016-08

Том 1

Альбом 1 76-2016-08-ГП Генеральный план.

Альбом 2 76-2016-08-НВ Наружные водопроводные сети;

Альбом 3 76-2016-08-АС Архитектурно-строительная часть;

Альбом 4 76-2016-08-ЭС Электротехническая часть;

Том 2

Книга 1 76-2016-08-ПЗ Общая пояснительная записка.

Книга 2 76-2016-08-СД Сметная документация;

Книга 3 76-2016-08-ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду;

Книга 4 76-2016-08-ПОС Проект организации строительства;

Книга 5 76-2016-08-ПП Паспорт проекта;

Типовые проекты:

Том 3

ТП 901-5-53 с.93 Альбом 1. Альбом 2. Унифицированные водонапорные стальные башни (системы Рожновского, V= 25м^3, высотой опоры 15м;

Заключение об инженерно-геологических условиях по объекту, 2016 год, выполненный ТОО «Versal Engineering», заказ №105, Государственная лицензия ГСЛ №0011411 от 12.09.2008 года на изыскательскую деятельность.

топосъемка М 1:1000, выполненная в 2017 году ТОО «Corporation Sintez», система координат-местная, система высот -местная.

Расчеты водопотребления;

Расчеты по резервуару и водонапорной башне

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Разработка проекта «Водоснабжение с. Тесиктобе, с/о Жигирген, Казыгуртского района, ЮКО» направлена для улучшения социального положения и здоровья жителей населенного пункта Тесиктобе, Казыгуртского района, ЮКО.

Объектами централизованного водоснабжения н.п. Тесиктобе являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме этого, в настоящем проекте учтен расход воды на нужды пожаротушения.

Целью строительства водопроводных сетей является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни, труда и быта жителей населенного пункта.

5.5 Существующее положение

Централизованное водоснабжение с. Тесиктобе отсутствует.

Согласно справки акима сельского округа Жигирген население с. Тесиктобе – 1290 человек.

Водоснабжение с.Тесиктобе осуществляется за счёт использования привозной воды и из ручных колонок из верховодки.

Для полного обеспечения качественно питьевой водой населения возникла необходимость в строительстве нового водозабора, а также строительства разводящих, водопроводных сетей до границ участков водо потребителей.

Площадка станции подъема и резервуаров находится в поселке Тесиктобе Трасса водопровода проектируется вдоль проезжей части существующих улиц села (внутрипоселковые сети).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства, рельеф

Проектируемые сети расположены в н.п. Тесиктобе, Жигиргенского сельского округа, Казыгуртского района, ЮКО в 40 км к северо-востоку от районного центра, села Казыгурт.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах предгорной пролювиальной равнины. Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном с запада на восток. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 858,26 – 1009,64 м.

Природно-климатические условия района строительства:

М/пункт Тесиктобе (с.Казыгурт)

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная плюс 43;
абсолютная минимальная минус 35;
наиболее холодной пятидневки минус 19;
среднегодовая плюс 11,2.

Среднее количество осадков за год, мм - 570.

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - С.

Преобладающее направление ветра за июнь-август - С.

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек - 4,1.

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 2,7.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,52

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,62

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III

Район по толщине стенки гололеда - III.

Инженерно-геологические условия площадки:

Согласно инженерно-геологических изысканий на объекте: «Водоснабжение с. Тесиктобе, с/о Жигирген, Казыгуртского района, ЮКО» выполненные ТОО «Versal Engineering» по заданию ТОО «Corporation Sintez» в декабре 2016 года, по заказу №105, площадка строительства имеет следующее напластование грунтов, характеристики:

Таблица 1

№п/п	Наименование	Данные
1	Грунт	В геолого-литологическом отношении на разведанную глубину до 3,0 м с поверхности распространен насыпной грунт из суглинка с включениями гальки мощностью 0,2-0,3 м. Ниже почвенно-растительного слоя залегает суглинок светло-коричневый, макропористый, твердой консистенции, просадочный, мощностью 2,9 м
2	Характеристика основания	По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты площадки, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,046-0,056 %. Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 – сухая. В пределах площадки грунты, до глубины 2,0 м, по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание SO4--=240-290 мг/кг. По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94–неагрессивные. Нормативное содержание CL- = 90-110 мг/кг. ***физико-механических свойства ИГЭ-1*** плотность твердых частиц-2,7 г/см^3 плотность-1,7 г/см^3 плотность в сухом состоянии-1,47 г/см^3 влажность природная-14,1-17,3% пористость 45,5% коэффициент пористости-0,85 степень влажности-0,30-0,45% влажность на границе текучести-29,0% влажность на границе раскатывания-21,5% число пластичности-7,5% показатель текучести при природной влажности <0 коэффициент фильтрации-0,22 м/сут Начальное просадочное давление, кПа 100; γ_1 = 18,6 кН/м^2, γ_2 = 18,6 кН/м^2; φ_1 = 21^0, φ_1 = 21^0; С1=4кПа; С2= 5кПа; $E_{ус}$=5,1МПа Группа грунтов по трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2007, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов: суглинок – вторая, насыпной грунт- третья.
3	Глубина промерзания грунта	Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,52м Глубина проникновения 0 °С в грунт, м: для суглинка - 0,62м
4	Уровень грунтовых вод	Подземные воды, на период изысканий (октябрь 2016 г.) пройденными выработками до глубины 3,0м. от поверхности земли не вскрыты.
5	Сейсмичность	Сейсмичность трассы, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равна восьми баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая (е<0,9)
6	Преобладающее направление ветра	за декабрь-февраль - Север. за июнь-август - Север.

6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство водопроводных сетей в населенном пункте Теситобе, с.о Жигирген, Казыгуртского района ЮКО, согласно задания на проектирование и техническим регламентам.

Объектами централизованного водоснабжения н.п. Тесиктобе являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме этого, в настоящем проекте учтен расход воды на нужды пожаротушения.

Согласно, справки Акима сельского округа, население с.Тесиктобе составляет 1290 человек.

6.2.1 Генеральный план

Рабочие чертежи генерального плана разработаны на основе топографической съемки, выполненной в 2016 году ТОО «Versal Engineering».

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Данным альбомом марки ГП предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений с скважинами, расположенной на отведенном участке (согласно акту отвода земельного участка, акту выбора и согласования участка под строительство). Непосредственно сама площадка строительства представляет собой участок многоугольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2м и прокладкой колючей проволоки в верхней части высотой 0,5м.. По внутреннему периметру ограждения устраивается охранная зона шириной 5м с охранной тропой и ограждением индивидуальной разработки из проволоки высотой 1,2м (согласно СНиП РК 401-02-2009, п.п. 17.1.4-17.1.5).

На площадке водопроводных сооружений запроектировано строительство: 2-х резервуаров чистой воды; насосной 2-го подъема с бактерицидной установкой; трансформатора, сторожки и водонапорной башни.

Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений выполнена согласно технологической схемы с учетом рельефа местности, розы ветров, санитарных и противопожарных норм, а также с соблюдением требований по размещению зданий и сооружений на территории водопроводных сооружений.

Вертикальная планировка

Отведенный под строительство участок находится вблизи поселковой автомобильной дороги. Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности. Отвод сточных и ливневых вод решен поверхностный от зданий по отмостке и тротуарам на рельеф и арычную сеть и далее за территорию. Вынос объекта в натуру следует принять по согласованию с организацией, выполнившей топографическую съемку.

Организация рельефа

Организация рельефа решена в существующих отметках по существующему рельефу с учетом разработки минимально необходимого объема земляных работ и отвода ливневых вод за пределы участка. Рельеф местности участка спокойный с общим уклоном на север.

Проектные и существующие уклоны территории участка, обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания, проездов, тротуаров за пределы территорий

Благоустройство территории и транспорт

Ограждение зоны санитарной охраны площадки предусмотрено глухое из железобетонных плит высотой 2 м с насадкой из колючей проволоки. Зона санитарной охраны для водозаборных сооружений – 30,0 м.

В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены: малые архитектурные формы в виде скамеек для отдыха и урн. Озеленение территории оставляется существующее.

Покрытие проездов – гравийное, тротуаров – мощение тротуарной плиткой.

Транспортные связи объекта предусмотрены согласно требованиям технологических перевозок.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Показатели генплана

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	% к общей площади
1	Общая площадь отведенного участка (водозабор), в т.ч.	га	0,7123	100
2	площадь застройки	$м^2$	418,65	6
3	площадь покрытий	$м^2$	903,50	13,0
4	площадь озеленения, всего	$м^2$	5800,85	81,0
5	площадь покрытий за пределами территорий	$м^2$	416,0	-

Основные технические показатели

Таблица 3

№	*Наименование показателя*	*Ед. изм.*	*Значение*
1.	Водопотребление	м³/сут	187,31
2.	Протяженность водопроводных сетей, всего В том числе: ПЭ100 SDR 17 – 125×7,4 ПЭ100 SDR 17 – 110×6,6 ПЭ100 SDR 17 – 90×5,4 ПЭ100 SDR 17 – 63×3,8 ПЭ100 SDR 17 – 20×2,2 Труба стальная dy114×4,0 Труба стальная dy76×3,5 Труба стальная dy57×3,0	м	29533 1100 12805 2227 2613 10602 134 17,5 34,5
3.	Водопроводные колодцы: ∅2000мм ∅1500мм ∅1000мм	 шт шт шт.	 8 93 12
4.	Пожарный гидрант	шт	73
5.	Водопроводные сооружения: Скважины (1 рабочая, 1 резервная) Блочная насосная станция водоподготовки и II подъема модульного типа; Резервуар чистой воды ёмкостью 125 м³ Резервуар накопитель 50м³ (25×2) Водонапорная башня 25м³	шт.	 2 1 2 2 1

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения водоснабжения населенного пункта Тесиктобе, Казыгуртского района, ЮКО разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Объектами централизованного водоснабжения с.Тесиктобе являются: жилая застройка, коммунально-бытовые и общественные здания. Кроме этого, в настоящем проекте учтен расход воды на нужды пожаротушения.

Согласно, справки Акима сельского округа, население с.Тесиктобе составляет 1354 человек.

Источник водоснабжения

Согласно задания на проектирование, источником водоснабжения поселка Тесиктобе являются проектируемая скважина №6440(1 резервная), пробуренная разведочно-эксплуатационная скважина №5033 (1 рабочая), глубиной 160 м, дебит скважины ориентировочно 195 м³/сут (71,17 тыс.м³/год). Запасы подземных вод утверждены протоколом № 2235 от 03.12.2015 года –прил.4.

Требования к качеству воды и надежности водоснабжения

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, по всем показателям соответствует требованиям Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, №209 от 16.03.2015г.

Минерализация подземных вод в пределах 0,4-1,0 г/дм³ (при допустимой норме 1,0-1,5 г/дм³); содержание сульфатов 88,9-240,7 мг/л, (при норме 500 мг/дм³), общая жесткость составляет 6,2-9,2 мг-экв/дм³(при норме до 10,0 мг-экв/дм³). Значения pH в

пределах 7,2-7,8 (ед.РН). Санитарное состояние подземных вод удовлетворительное. В радиологическом отношении воды здоровые.

Подземные воды пресные, с общей минерализацией 0,4-1,0 г/дм^3, по составу гидрокарбонатные- сульфатные – кальциевые. Температура воды в среднем 14 °С.

Воды участка Тесиктобе соответствуют требуемым органолептическим, химическим и микробиологическим показателям и могут быть использованы для дальнейшего водоснабжения поселка.

Нормы водопотребления, потребные напоры

Согласно справке, выданной ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» численность населения составляет 1290 человек.

В соответствии п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, система водоснабжения по степени обеспеченности подачи н.п. Тесиктобе относится к третьей категории надёжности 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 120 л/сутки.

Минимальные свободные напоры в наружной сети водопровода при хозяйственном режиме и при пожаротушении приняты: для одноэтажной застройки не менее 10,0 м.

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 составляют:

Суточный максимальный расход - 187,31 м^3/сут

Среднечасовой расход в максимальные сутки водопотребления – 7,8м^3/час

Секундный максимальный расход –4,68 л/с.

***Согласно расчетов резервуаров чистой воды. (с пожаром*)**,* выполненными в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009г проектом принято к строительству два резервуара чистой воды емкостью V = 125 м^3 каждый.

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд, отвечает требованиям ГОСТ «Вода питьевая».

Аварийный запас, обеспечивающий 70% среднечасового водопотребления в течение 8-ми часов.

Расчет объема бака водонапорной башни.

Расчет объема емкости для хранения воды выполнен в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009г. и включает регулирующий, пожарный и аварийный объемы воды (п.12.1.1). Так как все требуемые объёмы воды учтены в резервуаре чистой воды, водонапорной башне предусмотрен 10-ти минутный запас воды на противопожарные нужды.

Проектом принята сборная металлическая башня Рожновского емкостью 25 м^3 высотой ствола Нств = 15,0 м. по т.п. 901-5-53с.93, Ø ствола = 1,2 м.

Оборудование башни состоит из напорно – разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. От насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни.

Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни к потребителям. Переливная труба заканчивается.

Для возможности полного опорожнения башни и промывках и ремонтах, от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается колодец, в котором на водопроводе и спускной трубе устанавливаются задвижки с

ручным приводом, а конец переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой от уровня земли.

От колодца спускная труба отводится с разрывом струи в открытый кювет.

Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотрено наружное пожаротушение от гидрантов на проектируемой сети. Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 10л/с. Согласно п 9.5 СНиП РК 4.01-02-2001 Пожарный объем воды в резервуаре рассчитан на 3-х часовую продолжительность тушения одного наружного и одного внутреннего пожаров при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды.

Обоснование и выбор системы и схемы водоснабжения. Состав сооружений.

Основными объектами водоснабжения п.Тесиктобе является население, потребляющее воду питьевого качества, поэтому в настоящем проекте предусматривается объединенная централизованная хозяйственно-питьевая, противопожарная система водоснабжения.

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

Источником водоснабжения водопроводной сети являются подземные скважины 2 шт (1 раб., 1 рез.). Согласно протокола №2235 и анализа воды по химическому составу подземные воды гидрокарбонатные сульфатные кальциевые.

Для создания запаса воды в объёме, достаточном для регулирования неравномерности водопотребления, противопожарного запаса, а также аварийного объёма воды, в проекте применена 2 резервуар чистой воды ёмкостью 125 м3 каждый. При выборе схемы водоснабжения учитывался тот факт, что при неравномерном водопотреблении и при возможных ненормированных перебоях с электроснабжением посёлка, предпочтительна схема с водонапорной башней, обеспечивающей повышенную надёжность работы системы водоснабжения. Водонапорная башня высотой 15 м по т.п. 901-5-53с.93, что обеспечивает необходимый напор в системе водоснабжения. Оборудование башни состоит из напорно - разводящего стояка, переливной и сливной труб. Неприкосновенный противопожарный запас воды обеспечивается установкой датчика нижнего уровня и системой автоматики, связанная с работой насосов 2-го подъема.

Блок контейнерная насосная станция 2-го подъема (БКНС) поставляется технологически автоматизированной и готовой к эксплуатации.

Насосной станцией 2-го подъема (хоз-питье / 1 рабочий и 1 резервный), Q=17м^3/ч, H=30м, мощность на 1 насос 3кВт.

Пож. нужд (1 рабочий и 1 резервный), Q=36м3/ч, H=30м, мощность на 1 насос 5,5кВт.
- Установкой вакуумирования ERLP, до 2,2 кВт.

Установкой УОВ обеззараживания, Q=30м3/ч , до 1кВт.

Для транспортирования воды к абонентам запроектирована объединенная централизованная водопроводная сеть, состоящая из магистральных и распределительных линий. Трассировка водопровода производилась с учётом комплексной прокладки трубопроводов других инженерных систем. Для наружного водопровода применены трубы напорные из полиэтилена марки ПЭ 100 SDR 17 - питьевая по ГОСТ 18599 - 2001, диаметром 110 х 6,6мм, 90 х 5,4мм, 63 х 3,8мм. Водонапорные линии прокладываются соответственно рельефу местности с постоянной глубиной заложения. На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители с установкой водосчетчиков на группу потребителей (1-6). Подвод воды к участкам потребителей осуществляется трубами ПЭ100 SDR11 диаметром 20х2,2. На канализационной сети СП устанавливаются круглые водопроводные колодцы из сборных

ж/б элементов с запорно-регулирующей арматурой. Все стальные фасонные части устанавливаемые в колодцах и стальные трубы подвержены весьма усиленной антикоррозионной гидроизоляции. На сети переливного трубопровода от резервуаров (ПР) при выходе на поверхность земли устанавливается клапан захлопка. Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.Р. 901-09-11.84 и Т.П.Р. 901-09-22.84 диаметрами 2000-1500мм. Бетонные поверхности со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков..

На всех колодцах с целью обеспечения антисейсмических мероприятий проектом предусматривается установка соединительных элементов марки МС. Производство работ, перечень документации, предъявляемой при укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации (по всем приложениям А.Б.В.Г.У.Ж.)" и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции

Для урегулирования неравномерности водопотребления воды в схеме водоснабжения поселка предусмотрена водонапорная башня емкостью 25м^3 и высотой столба 15 м.

Площадка водозаборных сооружений, где располагаются:

Скважины: рабочая и резервная с насосами 1-го подъема

Площадка водопроводных сооружений, где располагаются:

Резервуары 2х125м^3

Резервуар накопитель на 100м^3

Станции водоподготовки и насоса II подъема с бактерицидными установками

Водонапорная башня емкостью 25м^3 и высотой столба 15 м.

ДЭС.

Уборная на 1 очко

Трансформаторная

Насосные станции 1-го подъема.

Устья скважин оборудованы герметичными оголовками по серии 4-901-7.

Оголовки скважин располагаются в насосных станциях 1-го подъема.

Насосные станции представляют собой подземные камеры диаметром 1,5 метра и приняты по ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С(IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009 Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами DAB S4F-13 T 400 V OL

Параметры насоса: Q=6,0 м^3/час, H=75м, N=2,2кВт.

В насосных станциях на напорных трубопроводах диаметром 57×3м установлена необходимая запорная и предохранительная арматура и приборы измерения расхода, давления и температуры воды.

Насосы поставляются в комплекте с эл. щитами управления.

Работа скважинных насосов автоматизирована по уровням воды в резервуаре. Включение насосов происходит при уровне воды в резервуаре равной +1,5 выключение насоса осуществляется при достижении уровня +2,7.

Расчет насосной станции I -ого подъема

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция объединенного противопожарного водопровода относится ко III-ой категории.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.8.13 принято 1 рабочий 1 резервный скважина.

Работа насосов обеспечивается уровнем воды в резервуаре.

Водонапорная башня.

Водонапорная башня предназначена для решения регулируемого запаса воды и подачи воды в поселок.

Неравномерность водопотребления поселка регулируется объемом воды, хранящемся в баке водонапорной башни.

Геометрическая высота башни позволяет подать воду в любой конечный участок сети со свободным напором не менее 10м.

Башня принята по Т.п. 901-5-32с объемом 25м^3, высота ствола 15м, диаметр ствола башни 1220мм.

Башня оборудована подводящее-отводящим трубопроводом ∅108х3 и спускной и переливной трубами Д80мм по ГОСТ 3262-75.

Рядом с башней установлен колодец для размещения арматуры на подающей и спускной трубе.

Сброс воды по спускной трубе выполняется с разрывом струи в овраг.

Резервуары воды.

Резервуары предназначены для решения регулируемого, пожарного и аварийного запаса воды и подачи воды в поселок.

Неравномерность водопотребления поселка регулируется объемом воды, хранящемся в резервуарах.

Резервуар емкостью 100м^3 представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 3.10м с обваловкой грунтом на высоту 350 мм от покрытия. Резервуары оборудованы подводящее-отводящим трубопроводом ∅159х4,5 и спускной и переливной трубами ∅150мм по ГОСТ 3262-75.

Рядом с резервуарами установлены колодцы для размещения арматуры на подающих и спускных трубах.

Сброс воды по спускной трубе выполняется с разрывом струи в мокрый колодец.

Блочно-модульная станция с насосной станцией 2-го подъема, станцией для нужд пожаротушения и бактерицидными установками

Блок контейнерная насосная станция (БКНС) поставляется технологически автоматизированной и готовой к эксплуатации

Внутри БКНС размещены шкафы управления;

Насосной станцией 2-го подъема (хоз-питьевой / 1 рабочий и 1 резервный), Q = 17м^3/ч, Н = 30м, мощность на 1 насос 3 кВт

Насосной станцией 2-го подъема (пож. нужд / 1 рабочий и 1 резервный), Q = 36м^3/ч, Н = 30м, мощность на 1 насос 5,5 кВт

Установкой вакуумирования ERLP, до 2,2 кВт

Установкой УОВ обеззараживания, Q = 30м^3/ч, до 1кВт

Система вентиляции и отопления,

Вводный шкаф питания БКНС

БКНС обеспечивает:

автоматическое управление, включение/выключение насосов 2 го подъема.

автоматическое управление, включение/выключение насосов 2 го подъема для нужд пожаротушения,

автоматическое управление УОВ при рабочих насосах,

автоматическая работа станции вакуумирования,

система вентиляции и отопления помещения,

защита установленного оборудования от перегрузок, перепадах напряжения, перефазировки, сухой ход, управление при критических уровнях воды.

Шкафы управления обеспечивают управление БКНС в автоматическом режиме.

Описание работы: Принцип управления БКНС.

Насосная станция 2-го подъема DAB IDEA 2NKV15/3TCO:

Насосная станция работает в 2-х режимах: автоматическом и ручном. В автоматическом режиме насос работает по датчику уровня, установленному в водонапорной башне, значение рабочего уровня выбирается оператором. Насос включается при минимальном уровнем воды в водонапорной башне и работает до достижения требуемого уровня, затем выключается. Смена насосов происходит автоматически или в ручном режиме. При аварии 1 насоса установка автоматически переключается на 2-й насос. В ручном режиме переключение насосов происходит оператором. В случае отсутствия воды во всасывающем трубопроводе, установка отключается по защите сухого хода, при появлении воды насосы включаются автоматически. Пожарный насос включается оператором при возникновении пожарной тревоги и/или по сигналу от внешнего сигнала (пожарная часть, пожарная сигнализация).

Насосная станция 2-го подъема DAB IDEA 2NKV32/2TCO:

НС для нужд пожаротушения включается оператором при возникновении пожарной тревоги и/или по сигналу от внешнего источника (пожарная часть, пожарная сигнализация.) при аварии рабочего пожарного насоса автоматически включается второй (резервный)

Система с мин. расходом: 10 м³/ч
Макс. номинальный расход: 36 м³/ч
Макс. гидростатический напор: 30 м
Рабочие колеса основного насоса: 2
Основной тип насоса: NKV
Количество насосов: 2
Обратный клапан: на напорной стор.

Станция вакуумирования

Общие сведения: ERLP Макс. Номинальный расход: 52 м³/ч (замкнутый цикл)
Макс. гидростатический напор: -7 м
Рабочие колеса основного насоса: 1
Основной тип насоса: ERLP
Количество насосов: 1
Обратный клапан: на напорной стор.

Станция вакуумирования расположена на одной раме с НС 2-подъема (см схему НС)

УОВ 30 (установка обеззараживания)

Установка УФ Обеззараживания использует эффект ультрафиолетового излучения, пагубно влияющего на вирусы, бактерии и другие органические формы жизни. Использование такого эффекта, по сравнению с традиционными способами обеззараживания, имеет преимущества по качеству “очистки” и не имеет побочных действий таких как: передозировка, перегрев или переохлаждение, снижение эффекта от так называемого “привыкания” присущих химическим методам обеззараживания.

Установка обеззараживания обеспечивает стабильный поток мощного излучения ультрафиолета при помощи специальных УФ ламп, установленных в кварцевых кожухах. Технические характеристики установок типа “УОВ” для обеззараживания воды питьевого назначения представлены.

Установки обеззараживают воду питьевого назначения в соответствии с указанными требованиями при следующих показателях качества исходной воды:

Мутность, не более - 2мг/л
Цветность, не более - 35 град
Содержание железа, не более - 1мг/л
Коли фаги, не более - 5*10(4 степень) БОЕ/л
Общие технические характеристики.
Пропускная способность(ном) - 30,0 м³/ч.

Тип присоединения -DN100, фланец.

Давление на входе в установку до -1,0 Мпа.

Гидравлическое сопротивление, не более -0,0005 Мпа.

Электропитание однофазная сеть -220В/+_10%, 50Гц.

Мощность потребления -0,80 кВт. Срок службы УФ ламп 12 000 часов.

Количество вкл/выкл в течение срока службы, не более -1000.

Корпус установки выполнен из марок нерж. сталь -AISI304. Масса, не более -5 кг

Установка обеззараживания включается и выключается автоматически, при наличии протока в подающем трубопроводе. В случае отсутствия протока, установка не работает (режим автоматический). датчик протока не используется. В ручном режиме оператор может включать и выключать установку вручную, при этом автоматический). датчик протока не используется.

***Состав установки**:*

Секция пред очистки состоит из комплекса:

Насос повышения давления и одиночного фильтра/ов с тонкостью очистки 50- 10 мкр.

Фильтрующие установки выполнены на дисковых фильтрах AZUD Helix Modular 300 или ARCAL.

Секция насосной установки повышения давления предфильтрирующей части состоит из центробежного насоса с проточной частью из нержавеющей стали.

Секция ультрафильтрационных модулей состоит из комплекса модулей UF мембран, установленных вертикально в стеклопластиковых корпусах, соединённых между собой системой трубопроводов и группой автоматических клапанов. Они обеспечивают непрерывную работу установки при не высоком рабочем давлении.

Секция хим. очистки UF мембран состоит из полиэтиленовой ёмкости объёмом 200-1000 литров, насоса обратной промывки и насоса-дозатора с регулируемой шкалой дозации и трубопроводной обвязки.

Секция контроля гидравлических параметров состоит из:

манометр для измерения разницы давлений на входе в фильтр и после него;

манометр для измерения давления на входе в UF фильтра и на выходе пермеатной линии;

манометр на всасывающей линии для защиты установки от пониженного давления;

манометр на напорной линии повысительного насоса;

Секция Автоматики представлена в виде шкафа управления:

контрольной панели HMI с каскадной графической панелью отображения оперативной информации;

аварийный блокиратор для выключения установки в внештатной ситуации;

переключатель режима работы АВТОМАТ/РУЧНОЕ;

ручное включение и выключение, с возможностью удаленного управления;

измеритель расхода на линиях пермеата;

аварийные сигнализаторы уровня с переводом системы в режим ожидания.

Основные параметры и контроль за установкой обеспечивает контроллер PLC. Насосная станция 2-го подъема.

Работа насосной станции обеспечивается уровнем воды в водонапорной башне. Постоянное присутствие обслуживающего персонала является не обязательным

6.2.3 Архитектурно-строительные решения. Конструктивные решения

В состав проекта входят:

Площадка водозаборных сооружений, где располагаются:

Скважины: рабочая и резервная с насосами 1-го подъема по ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С, 8С, 9С, (IВ, IIВ, IIIА, IIIВ, IVГ)-2009 Альбом 3. Подземная насосная станция на скважине.

Площадка водопроводных сооружений, где располагаются:

Резервуар накопитель на 100м^3

Резервуары чистой воды емкостью 125м^3

Пожарный резервуар емкостью 25 м^3-2шт

Станция водоподготовки и насоса II подъема с бактерицидными установками

Водонапорная башня емкостью 25м^3 и высотой столба 15 м.

Сторожка

Уборная на 1 очко

Трансформаторная подстанция.

Насосная 1 подъема

За отм. 0,000 принят уровень планировочной отметки земли.

Проектируемое сооружения представляет собой подземной круглый колодец глубиной 2,4м, выполненный из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90, по монолитной железобетонной плите.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементного раствора, толщиной 20мм. На отм. -0,030мм.

Вертикальную гидроизоляцию боковых поверхностей стен колодца, соприкасающихся с грунтом, выполнять обмазкой горячим битумом по холодной грунтовке.

При производстве работ руководствоваться правилами техники безопасности в строительства согласно СНиП РК 1.03-05-2001

Все применяемые изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.

Данный типовой проект разработан для применения в IVА климатических подрайонах с сейсмической активностью 8 баллов.

При строительстве в сейсмических районах, руководствоваться указаниями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»

Резервуар имеет прямоугольную форму в плане, с размерами в осях 12.0х6.0м.

Высота до верха покрытия от отм 0.000 - 4.1м

Резервуар емкостью 200м.куб относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

За относительную отметку 0,000 принята отметка днища резервуара, что соответствует абсолютной отметке 656.45.

Насосная 2 подъема

Блок контейнерная насосная станция (БКНС) поставляются технологически автоматизированной и готовой к эксплуатации.

Фундаменты под контейнеры монолитные ленточные размерами в осях 12.19х2.4 из бетона класса В20, на сулфатостойком цементе армирован сеткой С1.

Водонапорная башня.

Водонапорная башня предназначена для решения регулируемого запаса воды и подачи воды в поселок.

Неравномерность водопотребления поселка регулируется объемом воды, хранящемся в баке водонапорной башни.

Геометрическая высота башни позволяет подать воду в любой конечный участок сети со свободным напором не менее 10м.

Башня принята по Т.п. 901-5-32с объемом 25м^3, высота ствола 15м, диаметр ствола башни 1220мм.

Башня оборудована подводящее-отводящим трубопроводом Ø108×3 и спускной и переливной трубами Ø80мм по ГОСТ 3262-75.

От насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни.

Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни к потребителям. Переливная труба заканчивается.

Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонтах, от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается колодец, в котором на водопроводе и спускной трубе устанавливаются задвижки с ручным приводом, а конец переливной трубы выпущен над земляной обсыпкой от уровня земли.

От колодца спускная труба отводится с разрывом струи в открытый кювет

Резервуар накопитель емкостью 100м³

Резервуар накопитель емкостью 100м.куб предназначен для использования сбросов технологических стоков. Заполнение производится от комплектного установки обратного осмоса.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/бетонные из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-76 с армированием сварными сетками по ГОСТ 8478-81 и отдельными арматурными стержнями.

Класс бетона - В20, при степени ответственности сооружения - 2.

Перекрытие выгреба из сборных ж/бетонных ребристых плит на сульфатостойком цементе на сульфатостойком цементе.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструции», СНиП 3.05.04-85* «Наружние сети и сооружения водопровода и канализации».

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас путем контактной точечной электросварки.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70 % проектной прочности.

После снятия опалубки произвести контрольное заполнение выгреба водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 5.03-37-2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

Сборные железобетонные плиты перекрытия укладывать на выровненные поверхности стен по слою цементного раствора М 100, толщиной 10 мм. Швы между плитами очистить от мусора и залить раствором М 100.

Фундаменты под контейнеры

Фундаменты под контейнеры монолитные ленточные размерами в осях 12.19×2.4 из бетона класса В20, на сулфатостойком цементе армирован сеткой С1

Резервуар чистой воды емкостью 125м³.

Резервуар емкостью 125м³ представляет собой монолитное ж/б сооружение, заглубленное в грунт на 2,00м с обваловкой грунтом на высоту 600 мм от покрытия.

Днище резервуара - монолитное железобетонное толщиной 400мм, из бетона класса В15, на сульфатостойком цементе, W4 по водонепроницаемости.

Подготовка предусмотрена толщиной 100мм из бетона класса В 3.5. Набетонка по днищу для устройства уклонов выполнена из цементного раствора М100 с жидким железнением

Стены резервуара - монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона класса В15 сульфатостойком цементе, W4 по водонепроницаемости.

Покрытие резервуара - плиты покрытий сборные железобетонные ребристые по серии 1.465.1-20 в.0.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Чертежи разработаны применительно к резервуарам хозяйственно-питьевых систем водоснабжения, используемых для хранения запаса воды, предназначенного для непосредственной подачи потребителям и предусматривают следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды:

вентиляция резервуара - через дыхательное устройство Ду-1;

обработка всех внутренних поверхностей монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

Бетонная поверхность резервуаров для чистой воды согласно требований ГОСТ 13015-2003 относится к категории А1 (глянцевая). Основной способ получения поверхности - формирование конструкций в обычных формах с использованием парафинов.

Сторожка

Здание сторожки представляет собой одноэтажное кирпичное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 3.0×3.0 м.

Несущими элементами являются продольные стены толщиной 380мм.

Здание запроектировано из следующих конструктивных элементов:

Фундаменты-ленточные монолитные железобетонные из бетона кл. В 15 на с.ц.

Наружные и внутренние стены выполнены из обожженного глиняного кирпича марки КР-р-по 1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно- песчаном растворе М50.

Покрытие - деревянный настил по деревянным балкам.

Окна из ПВХ ГОСТ 30674-99, двери деревянные ГОСТ 14624-84

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15

Кровля-чердачная, из металлочерепицы.

Утеплитель-- мин. вата 125 кг/м^3.

Отмостка- асфальтобетонная, шириной 1000 мм с уклоном от стены

Полы- линолеум.

Уборная на 1очко

Уборная на 1 очко состоит из подземной части - выгреба размерами 2,1×1,12×2,0 м, выполненного из монолитного ж/б марки В7,5, стенка толщиной 250 мм, а днище 200мм и

поверхностной части - из деревянных кабинок, обшитых досками толщиной 19 мм. Для строительства используется пиломатериалы хвойных пород по ГОСТ 8486-86.

Снаружи выгреба укладывается слой жирной мятой глины толщиной 300 мм. Внутренние стороны выгреба поверхность отштукатуривается цементным раствором с железнением толщиной δ=25мм

Кабину установить с отклонением на 2% во внутреннюю сторону, для обеспечения плотного закрывания дверей.

В кабинке установить бумагодержатель в виде деревянного ящичка и вешалки – крючка для одежды.

По периметру туалета выполнить отмостку из щебня фракции 0-50 мм, толщиной 150 мм, на ширину 800 мм. За туалетом предусмотрено место под ящик для бытовых отходов 860×860×1000.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», по ГОСТ 9.402-2004 «Покрытие лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей

перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности».

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

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками за 2 раза.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства 8 баллов.

В целях предупреждения разрушений во время землетрясений на сетях водопровода предусмотрено:

присоединение фасонных частей, расположенных в водопроводных колодцах, к трубопроводам производится посредством монтажных вставок для создания гибких стыковых соединений;

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 концом гильзы гернитом;

железобетонные кольца и перекрытия водопроводных колодцев фиксируются деталями МС-3, МС-5, МС-7;

на сопряжении нижнего кольца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление.

Отопление предусмотрено в здании бактерицидной станции. Отопление запроектировано электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением. Температура воздуха в помещении дежурного принята +16^{0}С, в помещении бактерицидной +5^{0}С. Расход тепла на отопление – 2,0 кВт.

Вентиляция насосной станции – естественная.

Водовод

От скважин до резервуаров водовод запроектирован в одну нить диаметром 76мм. ГОСТ 10704-91.

От резервуаров до водопроводных сетей поселка водовод запроектирован в одну нить. Трубы стальные электросварные Ду 114×4 ГОСТ 10704-91.

Поселковые водопроводные сети

Водопроводные сети предусмотрены для подачи воды на хоз-питьевые нужды. Режим водопотребления согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным. Наружные водопроводные сети приняты кольцевые низкого давления.

Категория системы водоснабжения - III.

Наружные сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001 диаметрами Ø110х6,6 мм, Ø90х5,4 мм, Ø63х3,8 мм. Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 п. 4.1 предусмотрен подвод воды непосредственно к границам участков потребителей.

На магистральной сети предусмотрены водопроводные колодцы-распределители с установкой водосчетчиков на группу потребителей (1-6).

Подвод воды к участкам потребителей осуществляется трубами ПЭ100 SDR11 диаметром 20×2,2. Минимальная глубина заложения водопровода - 1,23м.

В соответствии с п. 5.3.2 СНиП РК 4.01-02-2009 в виду того, что в трубопроводах в нижних частях поселка расчетный напор превышает 60 м, проектом принята установка в колодце №25, 26 регулятор давления после себя, который понизит напор в трубопроводах до требуемого (60 м).

На участках, где требуемое гарантированный напор не обеспечивается, для повышения давление в сети устанавливаются повысительные насосные установки (Блочная модульная бустерная НС для установки под землей с насосной станцией DAB AQUAJET- 92M).

Трубопроводная арматура в колодцах - чугунная, фасонные части - стальные, чугунные и полиэтиленовые.

При пересечении водопровода с дорогами устраиваются футляры из асбестоцементных труб по ГОСТ 1839-80.

Колодцы на сетях водопровода необходимо устанавливать на естественное основание. Основание под трубопроводы запроектировано из естественного выровненного местного грунта ненарушенной структуры. При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м³. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом. Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып. 0-1.

При пересечении водопровода с существующими дорогами и при укладке вдоль дорог, имеющими покрытия усовершенствованного типа, обратную засыпку траншеи осуществить несжимаемым грунтом (песчано-гравийной смесью) на всю глубину траншей, после окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

Пересечение полиэтиленовыми трубами стен колодцев выполнить в полиэтиленовой гильзе L=0,3м с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом цементным раствором.

Для защиты от почвенной коррозии стальные фасонные части в колодцах покрыть антикоррозийной изоляцией типа весьма усиленная битумно-полимерная.

Наружное пожаротушение предусматривается в закольцованных сетях от пожарных гидрантов в тупиковых сетях от пожарных резервуаров. Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 10л/с. Согласно п 9.5 СНиП РК 4.01-02-2001 Пожарный объем воды в резервуаре должен рассчитываться на 3-х часовую продолжительность тушения одного наружного и одного внутреннего пожаров при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды.

Пожарные резервуары расположен в двух местах поселке по 2 штук объемом 25м³ каждая. В местах расположения подземных пожарных резервуаров и пожарных гидрантов устанавливаются пожарные указатели с флуоресцентным или свет отражающим покрытием по ГОСТ 12.4.009-83.

Водопроводные колодцы приняты из сборных ж/б элементов по Т.П.3.900.1-14 вып.1 диаметром 1500-2000мм. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусматривается отмостка шириной 1м с уклоном от люков. Со стороны обратной засыпки произвести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодцев горячим битумом за 2 раза. Производство работ, перечень документации,

предъявляемой при укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации (по всем приложениям А.Б.В.Г.У.Ж.)" и СНиП РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Основные показатели по системе водоснабжения

Таблица 4

Наименование системы	потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				устан. мощн. эл.двигат
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре л/с	
сеть хозяйственно-питьевого-водопровода	10	187,31	7,8	4,68	10,0	

Электротехническая часть

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 также технические условия № 00-00-01-0219 от 25.01.2017г.

Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТПН. Питание проектируемой КТПН предусмотрено кабелем марки АСБл-10-3х50 в траншее от существующей опоры ВЛ-10кВ, фидер "Тесиктобе" ПС-35/10кВ "Жылыбулак", с установкой РЛНД и индикатора короткого замыкания.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к III категории.

Климатический подрайон IV-Г.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4кВ проектируемой КТП 63-10/0,4кВ согласно ТУ. Электроснабжение объекта осуществляется от проектируемой КТП распределительными сетями в земле кабелем марки АВбБШВ и установленной мощностью Ру=18,33 кВт, расчетной мощности Рр=16,13кВт.

По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям 2 категории.

В качестве независимого источника питания предусмотрена дизельная генераторная установка мощностью на 50кВА с системой АВР и всепогодным шумоизолирующим кожухом. Прибор учета электроэнергии предусматривается на проектируемой КТП-10/0,4кВ согласно ТУ.

Автоматическое управление насосами I-го и II-го подъема разработано компанией поставщиком модульной насосной станции. Управление насосами I-го подъема осуществляется по средствам контроля уровня воды в резервуарах.

Управление насосами II-го подъема осуществляется по средствам контроля давления в напорном трубопроводе. Защита от сухого хода насосов встроена в конструкцию насосов. От ШУ до скважины проложен бронированный кабель марки АВбБШВ расчетного сечения.

Электроснабжение блочно-модульной насосной станции (БМС) осуществляется от ближайшей опоры ВЛ-0,4кВ кабелем марки АВбБШВ расчетного сечения с установкой в БМС щита учетного (ЩУ) со счетчиком.

Наружное освещение территории выполнено светильниками типа РКУ-01 на металлических опорах. Освещенность территории принята 4лк согласно СНиП РК

2.04.05.2002 таблица 11,12, высота подвеса РКУ-01(Тип I)-12м и шаг светильников РКУ-01-20м. Расчет освещенности произведен в программе Dialux.

Электропитание наружного освещения выполняется кабелем марки АВбБШВ расчетного сечения проложенных в траншее. Автоматическое управление (по освещенности) наружным освещением осуществляется от фидера освещения КТП при помощи фотореле. Кабели до 1кВ прокладываются в траншее на глубине - 0,7 м, кабели 10кВ на глубине - 1м.

В местах пересечения с другими подземными коммуникациями и автодорогами, кабели проложить в гибких двустенных гофрированных трубах ДКС Ø90мм. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, проектом предусматривается защитное заземляющее устройство и зануление, выполненное в соответствии с ПУЭ РК и СН РК -4.04-23-2004. Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 5м, верхние концы заземлителя заглублены на 0,7м от поверхности земли и соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ РК.

Основные технические показатели

Таблица 5

№п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Значение
1	*2*	*3*	*4*
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение	U	380/220
3	Установленная мощность	кВт	18,33
4	Расчетная мощность	кВт	16,13
5	Расчетный ток	А	28,9
6	Протяженность ВЛ-10кВ	км	0,065
7	Протяженность КЛ-10кВ	км	0,017
8	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,487

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.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по пожарной безопасности, предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Мероприятия по гражданской обороне разработаны и направлены на снижение возможности разрушений и потерь в живой силе в условиях применения оружия массового поражения, на повышение устойчивости работы объекта в военное время, на создание необходимых условий для проведения спасательных работ в очагах поражения.

С работниками службы эксплуатации должны проводиться регулярные занятия по индивидуальным и коллективным средствам защиты, беседы и лекции по гражданской обороне, согласно плану и программе, утвержденным комитетом по ЧС.

Противопожарные мероприятия и пожарная защита

Пожарная безопасность на строительной площадке, участка работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» и «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и огневых работ на объектах».

Пожарная безопасность обеспечивается применением несгораемых конструкций, с соблюдением безопасных расстояний.

Для предупреждения пожаров необходимо постоянно следить за состоянием трасс сетей, не допуская под ними свалки кустарников, валежника, сухой травы, устройства складов ГСМ, сеновалов и т.п.

Владельцы земель, от которых в непосредственной близости проходит трасса, должны быть предупреждены о недопустимости сжигания сухой травы, во избежание их повреждений.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов на проектируемой сети. Расчетный расход на наружное пожаротушение, согласно приложения 6 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», 10л/с. Согласно п 9.5 СНиП РК 4.01-02-2001 Пожарный объем воды в резервуарах рассчитывается на трехчасовую продолжительность тушения одного наружного и одного внутреннего пожаров при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектируемые сети расположены в 40 км к северо-востоку от районного центра, села Казыгурт. Проектом предусматривается проектирование площадки водопроводных сооружений со скважинами расположенными на отведенном участке (согласно акту отвода земельного участка, акту выбора и согласования участка под строительство). Положительное санитарно-эпидемиологическое заключение на отвод земельного участка № 126 от 22.09.2015 г. выдано Казыгуртским районным управлением защиты прав потребителей ЮКО (протокол дозиметрического контроля № 32 от 03.09.2015 г).

Непосредственно сама площадка строительства представляет собой участок многоугольной формы с глухим железобетонным ограждением высотой 2м и прокладкой колючей проволоки в верхней части высотой 0,5м. По внутреннему периметру ограждения устраивается охранная зона шириной 5м с охранной тропой и ограждением индивидуальной разработки из проволоки высотой 1,2м. На площадке водопроводных сооружений запроектировано строительство: 2-х резервуаров чистой воды; насосной 2-го подъема с бактерицидной установкой; трансформатора, сторожки и водонапорной башни.

Источником водоснабжения поселка Тесиктобе предусмотрена проектируемая скважина (1-резервная, 1-рабочая). На каждой из скважин запроектированы насосные станции 1-го подъема.

Глубина каждой скважины - 155метров.

Дебит скважины – 2,6 л/сек.

Запасы подземных вод утверждены протоколом №2235 от 3.12.2015 года.

Подземные воды на участке работ по основным химическим компонентам и содержанию опасных веществ в целом отвечают санитарным требованиям РК по всем показателям. Минерализация подземных вод в пределах 0,4-1,0г/дм^3 (при допустимой норме 1,0-1,5 г/дм^3); содержание сульфатов 88,9-240,7 мг/дм^3 (при норме 500 мг/дм^3), хлоридов от 493,7 до 177,5 мг/л общая жесткость составляет 6,2-9,2 мг-экв/дм^3(при норме до 10,0 мг-экв/дм^3). Значения pH в пределах 7,2-7,8 (ед.pH). Санитарное состояние подземных вод удовлетворительное. В радиологическом отношении воды здоровые. Подземные воды пресные, с общей минерализацией 0,4-1,0 г/дм^3 по составу гидрокарбонатные - сульфатные – кальциевые. Согласно представленным анализам, вода участка Тесиктобе соответствует требуемым органолептическим, химическим и микробиологическим показателям и могут быть использованы для хозяйственно-питьевых нужд с незначительной по объему работ водоподготовкой.

Организация зоны санитарной охраны

В целях охраны водных (источники водоснабжения и водоводы) объектов на всех проектируемых и реконструируемых водопроводных сооружениях, используемых для питьевого водоснабжения должны устанавливаться зоны санитарной охраны (далее ЗСО) и предусматриваться санитарные мероприятия в водоохранных зонах и санитарно-защитных полосах в соответствии с правилами «Водного кодекса Республики Казахстан», «Санитарно эпидемиологическими требованиями к содержанию зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и «Правилами установления водоохранных зон и полос».

ЗСО источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трёх поясов: Границы первого пояса зоны подземного источника водоснабжения установлены от источника и приняты равным 30 м.

Территория первого пояса зоны санитарной охраны ограждена глухим забором и защищена полосой зеленых насаждений.

Граница второго пояса распространяется на территорию радиусом 400м от источника водоснабжения.

Граница третьего пояса распространяется на территорию радиусам 1,5 км от источника водоснабжения.

Границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп, обозначаются столбами со специальными знаками «Зона санитарной охраны». Устанавливается санитарно-защитная полоса 6 м от водопровода.

Водоводы и магистральные водопроводы обозначаются специальными знаками в виде столбиков.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, объект не классифицируется.

В период эксплуатации объекта при постоянном контроле и уходе за состоянием водопроводных сооружений воздействие на водные ресурсы отсутствует.

На период эксплуатации объекта выбросов вредных веществ, физических факторов и отходов, оказывающих влияние на окружающую среду и население не ожидается. Радиационная обстановка на проектируемой территории благополучная. Основными источниками шума являются котлы и насосы. Для снижения уровня шума предусматриваются следующие мероприятия:

применяемые установки имеют уровни шумов, не превышающие допустимых значений;

оборудование покрывается тепловой изоляцией, снижающей уровень шума;

использование персоналом СИЗ, в том числе вкладышей «Беруши».

Снижение звукового давления от оборудования помимо этих мероприятий осуществляется путем повышения звукоизоляционных свойств ограждающих конструкций. Для исключения передачи возможной вибрации работающего оборудования фундаменты под насосы отделяются от фундаментов здания.

Рабочий проект 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" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

6.5 Охрана окружающей среды

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «Corporation Sintez» Гос. лицензия №01911Р от 29.03.2017 г.

Размер СЗЗ устанавливается согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237».

В период проведения строительных работ источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются временными и неорганизованными, организация санитарно-защитной зоны не требуется.

Согласно ст.40 Экологического кодекса данный объект относится к 5 классу опасности 4 категории.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) ОВОС разработан в соответствии с требованиями НМД по ОВОС с целью выявления прямого и косвенного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при осуществлении хозяйственной деятельности предприятия и комплексом природоохранных мероприятий снизить до минимума отрицательное воздействие на окружающую среду.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

на период строительства при работах выполняются, выемочно-погрузочные работы, покрасочные, антикоррозийные работы, сварочные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха на площадке происходит от 7 неорганизованных источников (6001-6007). В процессе проведения оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на площадке выявлены все источники загрязнения атмосферы, для которых расчетно-аналитическим методом определены объемы отходящих газов, концентрации в них загрязняющих веществ.

Видовой состав и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения работ, определяются расчетным методом в соответствии с действующими методиками и составляют:

Таблица 6

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства								Год достижения ПДВ
Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующее положение		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строй площадка	6003	-	-	0.00535	0.00519	0.00535	0.00519	2018
Неорганизованные источники								
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (332)								
Строй площадка	6003	-	-	0.00094	0.00091	0.00094	0.00091	2018

Окончание таблицы 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строй площадка	6007	-	-	0.00538	0.000034	0.00538	0.000034	2018
Неорганизованные источники								
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строй площадка	6007	-	-	0.00087	0.000005	0.000874	0.000005	2018
Неорганизованные источники								
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Строй площадка	6007	-	-	0.000219	0.000212	0.000219	0.000212	2018
Неорганизованные источники								
(0621) Метилбензол								
Строй площадка	6007	-	-	0.000017	0.043	0.000017	0.043	2018
Неорганизованные источники								
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)								
Строй площадка	6004	-	-	0.000004	0.010514	0.000004	0.010514	2018
Неорганизованные источники								
(0616) Диметилбензол (смесь о -, м-, п-изомеров) (203)								
Строй площадка	6007	-	-	0.000043	0.04719	0.000043	0.04719	2018
Неорганизованные источники								
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Строй площадка	6007	-	-	0.000010	0.02397	0.000010	0.02397	2018
Неорганизованные источники								
(1411) Циклогексанон								
Строй площадка	6007	-	-	0.000005	0.01035	0.000005	0.01035	2018
Неорганизованные источники								
(2752) Уайт-спирит								
Строй площадка	6006	-	-	0.000002	0.0037	0.000002	0.0037	2018
Неорганизованные источники								
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/								
Строй площадка	6006	-	-	0.002343	0.007	0.002343	0.007	2018
Неорганизованные источники								
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Земляные работы	6001	-	-	0.05649	0.079959	0.05649	0.079959	2018
Итого по неорг. источникам		-	-	0.071687	0.232045	0.071687	0.232045	
Всего по предприятию		-	-	0.071687	0.232045	0.071687	0.232045	

Выбросы загрязняющих веществ незначительные и носят эпизоотический характер. Работы по проведению реконструкции объекта будут разовыми, кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

На период эксплуатации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Получено согласование от Республиканского государственного учреждения «Южно-Казахстанского межрегионального департамента геологии и недропользования

министерства комитета геологии и недропользования министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан» «ЮЖКАЗНЕДРА» в городе Алматы от 19.06. 2017 года за № 27-12-05-10/2707.

Получено согласование от Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» на проект бурения разведочно-эксплуатационной скважины № 6440, для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенного пункта с.Тесиктобе, расположенной в пределах восточной части Приташкентского артезианского бассейна, в Казыгуртском районе, Южно-Казахстанской области», за № KZ31VRB00002109 от 08.06.2017г.

Водоснабжение - для обеспечения технологического процесса при строительстве на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала требуется вода питьевого качества:

при строительстве объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет – 201,4 м^3/период;

Водоотведение - в период строительства - будут установлены биотуалеты. По мере заполнения отходы будут вывозится в места, согласованные с СЭС:

при строительстве объекта водоотведение составляет – 201,4м^3/период;

Подземные воды при работах по реконструкции не затрагиваются. На участке реконструкции не имеется близко залегающих подземных вод. Воздействие на подземные воды не ожидается.

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду

В период проведения строительно-монтажных работ предусматривается повышение уровня шума на площадке. Технологические операции носят кратковременный характер, поэтому негативное влияние физических факторов на окружающую среду незначительно.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими СанПиН и СНиП. Источники электромагнитного, радиационного воздействия отсутствуют.

Оценка воздействия на недра.

Проведение каких-либо строительных работ оказывающих воздействие на недра проектом не предусмотрены. Во время реконструкции и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земельный участок под строительство располагается в Южно-Казахстанской области, Кызылгуртский район, Жигирген сельский округ, поселок Тесиктобе 069 квартал участок 115. Имеет общую площадь 0,2500 га. закреплен за кадастровым номером 19-289-052-2824. Категория - земли водного фонда. Целевое назначение: под строительство водохранилища. Участок неделимый.

Земли под строительство водопроводных сетей предоставлены согласно письма от Аппарата Акима сельского округа за № 361 от 08.09.2017 года.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при реализации проекта оценивается как незначительное.

Образование и размещение отходов в окружающей среде

В период реконструкции объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде отходов, согласно расчетных объемов образования.

Объемы образования отходов производства и потребления на период строительства

таблица 7

Наименование отходов (код)	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	*2*	*3*	*4*
Период строительства			
Всего	1,27	-	1,27
в т. ч. отходов производства	0,0098	-	0,0098
отходов потребления	1,233	-	1,233
Янтарный уровень опасности			
Отработанная тара от ЛКМ	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	1,233	-	1,233
Отработанные электроды	0,008	-	0,008
Строительный мусор	0,0018	-	0,0018

Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов, проектом предусматривается установка отдельных контейнеров для каждого вида отходов, с плотно закрывающимися крышками. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир

Проектируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Снос зеленых насаждений не предусмотрен.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально – экономические условия

Реализация проекта никак не отразится на интересах людей, проживающих в окрестностях объекта в области их права на хозяйственную деятельность или отдых. Ландшафтно-климатические условия и местоположение территории исключают ее рентабельное использование, для каких- либо хозяйственных целей.

Инвестиции предприятия будут способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения.

Таким образом, реализация хозяйственной деятельности при незначительном воздействии на окружающую среду в области социальных отношений будет иметь, несомненно, положительную роль.

Вывод: Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Водоснабжение с Тесиктобе, с/о Жигирген, Казыгуртского района, ЮКО» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

6.6. Организация строительства

Строительно-монтажные работы предусмотрено выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан, с обязательным соблюдением всех действующих правил и норм по технике безопасности и охране труда.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех

организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5 СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства определяется п. 4 СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах; разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР; выполнен расчет продолжительности строительства.

В соответствии СНиП 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений выполнен расчет продолжительности строительства. Срок производства работ составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства намечено на 2018г согласно письму заказчика №271 от 30.03.2017г.

Мероприятия по охране труда.

При выполнении работ на площадке должны соблюдаться действующие правила по технике безопасности для строительно-монтажных работ и требований СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Порядок обучения и проверка знаний работающих, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения», "Типового положения о порядке проверки знаний по охране труда у руководителей и специалистов", утвержденного коллегией Министерства труда Республики Казахстан работнику, прошедшему подготовку и проверку знаний правил безопасности, выдается квалификационное удостоверение установленной формы, которое он обязан иметь при себе, находясь на работе

Работа на объекте разрешается только при наличии утвержденного проекта производства работ, разрабатываемого генподрядной организацией согласно СН РК 1.03-2011* "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений"

Особое внимание необходимо обратить на следующее:

Все подъемные механизмы и приспособления должны иметь данные о проверке их техническим надзором;

Во время подъема грузов не разрешается находиться под поднимаемым грузом;

Категорически запрещается расстроповка металлоконструкций до устройства электроприхватки швом не менее 15 мм или надежного временного крепления;

К работе с электрифицированным и пневматическим инструментом допускаются только рабочие, прошедшие специальное обучение;

Все рабочие - строители должны пройти инструктаж по правилам ведения работ и технике безопасности.

Генподрядчик, осуществляющий строительство, обязан организовать изучение техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ и регулярно проверять у всех работающих знания по технике безопасности и противопожарной технике.

Генподрядчик обязан разработать план общих мероприятий по обеспечению санитарных условий и технике безопасности на строительстве объекта, обеспечить строгое выполнение законодательства по охране труда рабочих, обеспечить нормальную работу и использование по назначению санитарно- бытовых помещений.

Генподрядчик обязан обеспечить снабжение работающих средствами индивидуальной защиты.

Для обеспечения безопасного производства работ и сохранения материальных ценностей на строительстве необходимо соблюдать противопожарные правила и мероприятия.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ""АВС-4 ред. 5.5.6". В ценах 4 квартала 2017г.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (с учетом дополнений и изменений);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 (с учетом дополнений и изменений);

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

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016 (с учетом дополнений и изменений);

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

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах, по каждому объекту согласно письму заказчика о сроках реализации, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства для Южно-Казахстанской области (территориальный район 13), согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2021 годы одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 7 от 13 февраля 2017 года).

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

Продолжительность строительства определена по СН РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве, предприятий, зданий и сооружений. Раздел - коммунальное хозяйство». Начало строительство намечено на 2018г согласно письму заказчика №271 от 30.03.2017г.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертный центр Костанайпроект» в рабочий проект «Водоснабжение с. Тесиктобе, с/о Жигирген, Казыгуртского района, ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

представлены типовые Альбомы «Резервуары питьевой воды» «водонапорные башни»;

Представлен проект Насосная 1-го подъема под 8 баллов. Представлены титульные листы, указан типовой проект на листах раздела ГП.

Раздел Генплан:

В штампе и в Общих данных откорректировано наименование объекта согласно АПЗ.

В Общих данных откорректирован номер и дата выдачи АПЗ.

1. В таблице ТЭП указана площадь участка 7123м^2, согласно акта на землю участок площадью 2500 м^2. Предоставлено гарантийное письмо на оформление земли до начала строительства.
2. На листе ГП-2 показаны отметки обваловки и нулевая отметка проектируемых резервуаров №3и №4 по ГП.
3. Пересчитано количество ж/бетонного и проволочного ограждений.
4. На листе ГП-3 показаны отметки дна проектируемого лотка и указаны отметки входа и выхода водопропускной трубы.
5. Исправлены угловые отметки ограждений в верхнем правом углу территории
6. Выполнена ведомость объёмов земляных масс, где учтен грунт от выемки проектируемых подземных сооружений; автодорожных покрытий. Учтен грунт для устройства обваловки сооружений.
7. На листе ГП-4 указана ширина проектируемых дорожек.
8. Лист ГП-5. В ведомости тротуаров, дорог исправлена марка БР100.20.9 на БР 100.20.8.

9. На сводном плане инженерных сетей (исправлен номер листа на ГП-5) указаны все проектируемые сети согласно разработанных чертежей согласно ГОСТ 21.508-93 раздел 8.

Пояснительная записка

Проставлены номера листов

АС-2 - откорректирован номер АПЗ;

откорректированы отметки с ГП -на листах ГП добавлены отметки для резервуаров АС-5;

на плане котлована показано где резервуар №1, №1н и откорректированы отметки 0,000;

дано примечание, расход материалов дано на два резервуара;

разрез 1-1 дать ссылку, где смотреть;

АС-6 - откорректированы абсолютные отметки на разрезе и в примечаниях;

АС-7 - во флажке указано из чего выполнить днище толщ.400мм;

АС- 10 - закончены ссылки на разрезе

АС-12 - указано на какой отметке план плит покрытия.

На разрезе 1-1 откорректированы отметки (см. АС-7)

КПП (Сторожка)

АС-1 СНиП «Крыши и кровли» заменен на действующий

АС-2 уточнен номер АПЗ

АС-3 СНиП РК 3.02.02-2001 "Общественные здания и сооружения" заменен на действующий

АС-5 указана марка кирпича по ГОСТ 530-2012

откорректированы абсолютные отметки

АС-6 откорректированы абсолютные отметки

АС-7 деталь пола по серии 2.244-1 - 225 соответствует данным элементам пола.

АС-8 откорректированы абсолютные отметки (по ГП)

АС-11 показаны отметки верха и низа кровли, уточнили ссылку на козырек и привязку козырька

АС-12 - козырек привязан к оси 1

АС-13 - указана марка и толщина металлочерепицы

АС-15 - крыльцо привязано как на плане АС-5 и откорректирована отметка крыльца, отметки см. АС-4 (фасады), откорректировали спецификацию

Уборная на 1 очко

уточнен номер АПЗ, проставлены подписи на титульных листах;

листы общие данные пронумерованы и откорректированы номера листов согласно ведомости рабочих чертежей;

на листе «Фасад. План. Разрез 1-1.» откорректированы абсолютные отметки согласно ГП.

Фундаменты под контейнер

откорректирована отм.0,000, отметка соответствует ГП

Водонапорная башня

альбом 2 в ПДФ привязанный к проекту

Альбом 2. Поселковые сети водопровода

1. Предусмотрена ширина санитарно- защитной полосы от крайних линий водопровода в обе стороны при диаметре водопроводной трубы до 200мм не менее 6 м п. 78. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам,. №209 от 16.03.2015г.

2. Представлен согласованный план сетей.

3. Предусмотрена отмостка вокруг люков колодцев, размещаемых на застроенной территории без дорожных покрытий, ширина отмостки на 0,5 м от люка п.17.3.10 СНиП РК 4.01-02-2009.

В проекте указана отмостка 1,0 м

4. Указано на профиле пересечение с существующими сетями. (колодец Врк1 и ПГ45) указаны пересечения с существующим газопроводом.

Альбом 3. Площадка водопроводных сооружений.

Внутриплощадочные сети водопровода.

5. Лист НВ-2. Указаны отметки 0,000 резервуаров.

6. Указана на профиле геологическая колонка, пересечение сетей В1 с сетями В1 на участке В5-Уг5, Уг6-резервуар 4 (согласно изменения №1 к ГОСТ 21.704-20011)

7. На плане выполнена привязка сетей водопровода к постоянным базисам и нормативная привязка от сетей газопровода при параллельной прокладке ГОСТ 21.704-2011 п.5.1

8. Лист НВ-2 на плане указаны границы первого пояса ЗСО (зоны санитарной охраны) водопроводных сооружений п.77 (1,2,3) Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования…» №209 от 16.03.15г.

9. Представлены привязанные типовые альбомы Резервуары и Водонапорная башня.

Электротехническая часть

1. Лист ЭСН-1. Общие данные.

1.1. Номер технических условий, в общих указаниях, соответствует номеру технических условий, приложенных к проекту.

1.2. В штампах проставлены подписи исполнителя, ГИПа, проверяющего и нормоконтроля.

2. Лист ЭСН-2. План электрических сетей КЛ-10 кВ, КЛ-0,4 кВ, наружного освещения и заземления.

2.1. План сетей согласован со всеми заинтересованными организациями.

2.2. В штампах проставлены подписи исполнителя, ГИПа, проверяющего и нормоконтроля.

3. Лист ПС.С. спецификация оборудования.

3.1. В спецификации учтена аккумуляторная батарея для прибора пожарной сигнализации№

4. В проекте предусмотрен щит сигнализации в КПП, для оповещения персонала об аварии работы насосов I-го и II -го подъемов согласно п. 12.7 СНиП РК 4.01-41-2006.

5. В проекте предусмотрено дистанционное управление насосами из КПП согласно п. 12.3 СНиП РК 4.01-41-2006.

ОВОС

Расчетные данные приведены в соответствие со сметной документацией, с учетом требований п.1 ст. 27 Экологического Кодекса РК.

Представлен расчет эмиссий при работах, связанных с щебнем.

Представлен расчет эмиссий при сварочных работах с использованием ацетилена, пропан-бутана, сварочной проволоки электродов Э46, Э-42.

Представлен расчет эмиссий при использовании растворителя Р4, олиф, объемы ГФ 021, МА – 015, грунтовка битумная, Уайт-спирит.

Битумные работы приняты в соответствии объемам в проектно-сметной документации.

Даны сведения по сносу зеленных насаждений.

Объемы потребности в водных ресурсах приведены согласно СН РК 4.01-02-2011.

Объемы образования отходов приведены в соответствии с корректированными данными по затратам электродов и ЛКМ.

В проекте дана ссылка на документ, устанавливающий право собственности или сервитут на земли проведения данных работ.

В главе 3.1.6. указана ширина санитарно-защитной полосы водопроводов согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 апреля 2015 года № 10774.

представлен протокол №2234 от 3.12.2015 года ссылка на который дается ссылка в разделе ОВОС.

СЭС

СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение на проект установления зон санитарной охраны подземного водозабора (пп.3, п.8 ст.62 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения от 18 сентября 2009 года № 193-IV, статья 117 Водного кодекса.)

При оборудовании скважины использованы материалы (фильтры, защитные сетки, детали насосов и другие), разрешенные к применению на территории Таможенного союза (п.35);

Предусмотрена санитарно-защитная полоса водоводов (п.78);

Водоводы и магистральные водопроводы обозначены специальными знаками в виде столбиков (п.79);

Территория первого пояса обеспечена охраной (п.82);

Глухое ограждение составляет высотой 2,0 метра и на 0,5 метров из колючей проволоки или металлической сетки (п.83);

Границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп, обозначены столбами со специальными знаками «Зона санитарной охраны» (п.91);

В проектной документации по качеству воды дана ссылка на санитарные правила № 290.

Сметная документация:

Сметная документация представлена в программном комплексе "АВС-4" редакции 5.5.6 в текущих ценах 4 квартала 2017 года. согласно приказу №249 от 14.11.2017г.

Откорректировано наименование проекта в сметной документации согласно заданию на проектирование.

Представлено подписанное заказчиком Казахстанское содержание, ПОС с расчетом продолжительности строительства, книга прайс-листов с утвержденным перечнем, объектные сметы, откорректированная пояснительная записка к сметной документации.

Сводный и сметный расчеты откорректированы согласно замечаниям. Учтена разбивка по годам и сроки строительства объекта (реализации проекта). Разделены затраты на ПИР, стоимость экспертизы принята согласно договору.

ПЗ к проекту таблица ТЭП и данные проекта откорректированы.

Локальная 2-1.

Откорректирована длина футляров.

Учтен отвод стальной д133×4,0/дн-125мм – 1шт.

Принят вантуз ВМТ д50 согласно проекту.
Откорректированы диаметры для подставки пожарной, тройников.
Исключена весьма усиленную изоляцию монтажных вставок 79 и 11 шт.
Откорректирован объем отмостки.
Откорректирован метраж перехода через речку методом бурения.
Откорректированы объемы работ по разборке и восстановлению покрытий.
Гидроизоляция колодцев исключена, кроме мокрого.
Колодцы – бетон упоров сульфатостойкойсть исключена.
Колодец д-1500 и д-2000мм. Учтено кольцо КС7.3.
Водоразборные колодцы. Откорректировано кол-во гильз и фланцев.

Локальная 2-2.

Откорректирована длина труб стальных д57х3,0м.
Откорректировано кол-во МС.
Учтен отвод 12шт. из ПЭ трубы.
Откорректирован объем отмостки в проекте и смете.
Откорректированы объемы в разборки покрытий.
Исключена гидроизоляция колодцев.

Локальная 2-5-1.

Откорректировано кол-во изделий МС1.

Локальная № 2-5-2. Насосная 1-го подъема. ТХ; №2-5-3. Вентиляция; №2-9 Бурение скважин.

Проекты представлены, локальные откорректированы .

Локальная 2-8 и 2-3.

Откорректированы сметы на «Противопожарный резервуар воды V=25м3» и «Резервуар чистой воды V=125м3» согласно проекту.

Локальная 3-1-1.

Откорректирован объем бетона для фундаментов.
Откорректирован вес анкера А-1.
Откорректирована внутренняя отделка согласно проекту.
Откорректирован объем бетона крыльца.

Локальная 3-1-2.

Проект представлен, смета откорректирована.

Локальная 3-2-3.

Откорректирована вся смета на исправления текста расценок вручную.
Учтена стоимость выключателя АД12 согласно спецификации.
Светильника OPL/S236 – принята установка до двух ламп и откорректирована его стоимость.
Откорректирована стоимость и количество люминесцентных ламп.
Откорректировано кол-во кабелей ВВГнг и труб ПВХ.
Принята стоимость розетки для скрытой проводки с заземляющим контактом и защитной шторкой.
Учтено заземление из полосы 13м.

Локальная 3-2-4.

Откорректирована смета согласно исправленному проекту.

Локальная 4-1.

В спецификации оборудования учтено общее кол-во труб и в смете см.КЛ-0,4кВ труба Д90 -24м.
Бетон под КТП и ДЭС В3,5 – исключена сульфатостойкость.
Кл-0,4кВ. Для щита ЩУ учтены выключатели и шины.

Кол-во кирпича, песка, труб и объемы земляных работ на КЛ0,4кВ откорректировано согласно проекту. Привести в соответствие проект и смету (листы ЭСН).

Локальная 7-1.

Откорректировано устройство арыка 119м.

Покрытие тип 3. Откорректировано устройство слоя ПГС.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 20 декабря 2016 года. № 517 «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (технически, технологически не сложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Водоснабжение с. Тесиктобе, с/о Жигирген, Казыгуртского района, ЮКО» разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

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

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

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта

Рабочий проект «Водоснабжение с. Тесиктобе, с/о Жигирген, Казыгуртского района, ЮКО» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Рабочий проект «Водоснабжение с. Тесиктобе, с/о Жигирген, Казыгуртского района, ЮКО» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений, соответствует Санитарным правилам №209 от 16.03.2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Раздел оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)» по рабочему проекту «Водоснабжение с. Тесиктобе, с/о Жигирген, Казыгуртского района, ЮКО» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

Снижение общей стоимости строительства составляет 7,291 млн. тенге.

Изменение экономических показателей рабочего проекта после внесений изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице 8

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			постпроект-ные	постэксперт-ные	
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018г.г., всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	289,032 212,826 31,075 45,131	281,741 209,501 28,115 44,125	-7,291 -3,325 -2,96 -1,006
	в том числе в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза) (МРП – 2269 тенге) в ценах 2018 года (МРП – 2405 тенге)	млн.тенге		6,078 275,663	
2	Нормативная трудоемкость	тыс. чел.-ч	40,77	40,00	-0,77
3	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	6,0	6,0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Водоснабжение с. Тесиктобе, с/о Жигирген, Казыгуртского района, ЮКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Категория водоснабжения		*III*
2	Количество водопотребителей, всего	чел	1290
3	Водопотребление	$м^3$/сут	187,31
4	Протяженность водопроводных сетей	км	29,533
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018г.г., всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	281,741 209,501 28,115 44,125
	в том числе в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза) (МРП – 2269 тенге) в ценах 2018 года (МРП – 2405 тенге)	млн.тенге	6,078 275,663
6	Нормативная трудоемкость	тыс. чел.-ч	40,0
7	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	6,0

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» Южно-Казахстанской области в соответствии с условиями договора №135 от 26.07.2017 года

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «ОҚО, Қазығұрт ауданы, Жігірген ауыл округі, Тесіктөбе елді мекенін ауыз су жүйесімен қамтамасыз ету» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	Сумен жабдықтау сенімділік санаты		*III*
2	Халық саны	адам	1290
3	Су тұтыну нормасы	м^3/тәул.	187,31
4	Су құбыры желілерінің ұзындығы	км	29,533
5	2017-2018 ж.ж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	млн. теңге	
	барлығы оның ішінде:		281,741
	ҚМЖ		209,501
	құрал жабдықтар		28,115
	өзге де шығындар		44,125
	оның ішінде	млн. теңге	
	2017 жылғы бағаға (ЖІЖ, сараптама) АЕК – 2269 теңге		6,078
	2018 жылғы бағаға, АЕК – 2405 теңге		275,663
6	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	мың. ад.-сағ.	40,0
7	Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	ай	6,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 26.07.2017 жылғы №135 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Оңтүстік Қазақстан облысы Қазығурт аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісінде 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 тиіс.

«Экспертный центр Костанайпроект» ЖШС сарапшылары:

Сараптау тобының басшысы

С.А.Остапчук, аттестат: 09.03. 2017 жылдан KZ84VJE00023711;
09.03. 2017 жылдан KZ68VJE00023708;

Сарапшылар:

Б.Б.Хасенова 09.03. 2017 жылдан KZ03VJE00023714;
Е.С.Каргин 29.06. 2017 жылдан KZ40VJE00028286;
О.Г.Бахирева 20.08. 2015 жылдан KZ90VJE00012739;
М.В. Звегинцева 19.07.2017 жылдан KZ55VJE00028889;
Н.В.Ткаченко 22.09. 2016 жылдан KZ06VJE00020168;
Д.С.Востриков 17.05. 2017 жылдан KZ77VJE00026262;
З.А.Ельшибаева 17.05. 2017 жылдан KZ66VJE00026266.

Остапчук С.А.

Директор

Ткаченко Н.В.

Эксперт

Звегинцева М.В.

Эксперт

Ельшибаева З.А.

Эксперт

Востриков Д.С.

Эксперт

Каргин Е.С.

Эксперт

Бахирева О.Г.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт