Қазығұрт ауданы, Қызылсеңгір, Тұғыртас елді мекендерін ауыз су жүйесімен қамтамасыз ету құрылысы
жұмыс жобасы бойынша

14.09.2017 ж. № ЭЦКос-0130/17

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

«Қазығұрт ауданы, Қызылсеңгір, Тұғыртас елді мекендерін ауыз су жүйесімен қамтамасыз ету құрылысы» 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-0130/17 от 14.09.2017 г.

по рабочему проекту
Строительство водопроводных сетей в н.п. Кызылсенгир и Тугыртас 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: «Строительство водопроводных сетей в н.п. Кызылсенгир и Тугыртас Казыгуртского района» 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 ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в н.п. Кызылсенгир и Тугыртас, Казыгуртского района»

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 «Строительство водопроводных сетей в н.п. Кызылсенгир и Тугыртас Казыгуртского района» 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: Кемалов А.М. (приказ о назначении ГИПа №25 от 14.02.2017 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

Проект осуществляется за счет бюджетных средств

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 №28 от 22.09.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Казыгуртского района Южно-Казахстанской области»;

акт выбора земельных участков №196 от 14.09.2015 года под строительство водохранилища и бактерицидной установки (0,6750га) насосной станции (0,1404га) водопроводных сетей (48,0га);

решение председателя сессии Казыгуртского районного маслихата ЮКО №7/40 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 2016-2018гг»

решение акима сельского округа Кызылкия Казыгуртского района Южно-Казахстанской области №186 от 16.09.2015 года «о выделении земли во временное безвозмездное землепользование» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО;

решение акима сельского округа Кызылкия Казыгуртского района ЮКО №41 от 28.06.2017г. для строительства сетей водоснабжения протяженностью 25776м, площадью 3,8 га в аренду сроком на 4 года.

государственная земельно-кадастровая книга на земельный участок 19-289-0990-251;

акт на право временного безвозмездного землепользования № 289090251 от 08.12.2015 года, кадастровый номер земельного участка 19-289-0990-251, площадь земельного участка 0,9600га, категория земель: земли водного фонда. Целевое назначение: под строительство водохранилища;

проект на бурение эксплуатационных скважин №6379, 6380 для водоснабжения населенных пунктов с. Кызылсенгир и с. Тугыртас, Казыгуртского района, ЮКО, утвержденный ГУ «Отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района в 2017г.

ситуационная схема, согласованная с заинтересованными организациями;

согласование проектной документации на размещение и строительство предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод KZ04 VRB00001873 от 30.03.2017 г, выданное Арало-Сырдарьинской бассейно-водной инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов.

согласование скважин с МД «Южказнедра» №27-12-05-10/1704 от 31.03.2017 года.

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.

съемка М 1:1000 улиц поселка Кызлсенгир, Тугыртас, выполненная в 2015 году ТОО «Корпорация Sintez»;

информация о заказчике;

приказ о назначении ГИПа №25 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 заявка на экспертизу №725 от 27.07.2017 года, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» Южно-Казахстанской области;

письмо №254 от 30.03.2017, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» Южно-Казахстанской области «справка о вывозе мусора»

письмо о сроках реализации строительства и финансировании №268 от 30.03.2017 года, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казыгуртского района» ЮКО;

письмо №01-2102 от 15.09.2015 ТОО «Оңтүстік жарық транзин» при сооружении водохранилищ электрические сети в зону затопления не попадут

справка №709 от 04.10.2016 года о количестве водопотребителей, выданная Акимом с/о Кызылкия;

Технические условия:

№00-00-01-0212 от 25.01.2017 года, технические условия на электроснабжение, ТОО «ОңтүстікЖарықТранзит»

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Санитарно-эпидемиологическое заключение №17-6-1077 от 14.06.2012г. выданное Департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора министерства здравоохранения РК по ЮКО

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»;

Согласование плана трассы ВЛ10кВ, ВЛИ-04Кв и КЛ-0,4 кВ, Заземление, М1:500 с ТОО «Казыгуртские электрические сети»

Южно-Казахстанский производственный филиал АО «КазТрансГазАймак» Казыгуртское газовое хозяйство

Аппарат акима Казыгурского района с/о/ Шарапхана

Согласование проектной документации на размещение и строительство предприятий и сооружений, влияющих на состояние вод №KZ04VRB00001873 от 30.03.2017 года с РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»

Согласование «Проекта на бурение разведочно-эксплуатационных скважин №№6379, 6380 для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения… » №27-12-05-10/1704 от 31.03.2017 года с РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования комитет геологии и недропользования министерство по инвестициям и развитию РК «ЮЖКАЗНЕДРА» в г.Алматы»

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Заказ 70-2016-08

том 1 Книга 1 70-2016-08-ПЗ Общая пояснительная записка.

Приложения:

I. Расчет расходов водопотребления н.п. Кызылсенгир и Тугыртас

II. Расчет емкости для хранения воды в п. Кызылсенгир

III. Расчет емкости для хранения воды в п. Тугыртас

VI. Расчет насосной станции 1-го подъема

VII. Расчет продолжительности строительства

том 2 Альбом 1 70-2016-08-ГП Чертежи. Наружные сети водопровода. Генплан. Генпланы с сетями водопровода. Деталировка колодцев;

том 3 Альбом 2 70-2016-08 Профили водопровода, спецификация. Электротехническая часть;

том 4 Альбом 3 70-2016-08 Насосная станция II-го подъема с бактерицидными установками. Здание бактерицидной установки. Уборная на 1 очко;

том 5 Альбом 4 ТП 901-2-178.91 Насосная станция 1-го подъема.;

том 6 Альбом 5 ТП 901-4-79с84 Резервуары воды. Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емк. 100м^3 для сейсмических районов;

том 7 Альбом 6 ТП 901-4-79с84 Резервуары воды. Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емк. 200м^3 для сейсмических районов;

том 8 Книга 2 Сметная документация;

том 9 Книга 3 Проект организации строительства;

том 10 Книга 4 ОВОС

Заключение об инженерно-геологических условиях по объекту, 2016 год, выполненный ТОО «Versal Engineering», заказ №099, 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.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Разработка проекта «Строительство водопроводных сетей в н.п. Кызылсенгир и Тугыртас, Казыгуртского района» направлена для улучшения социального положения и здоровья жителей населенных пунктов Кызылсенгир и Тугыртас, Казыгуртского района.

Объектами централизованного водоснабжения н.п. Кызылсенгир и Тугыртас 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 населенных пунктов.

5.5. Существующее положение

Централизованное водоснабжение н.п. Кызылсенгир и Тугыртас отсутствует.

Согласно справки акима сельского округа население п.Кызылсенгир - 1619 человек, Тугыртас-188 человек.

Водоснабжение н.п. Кызылсенгир и Тугыртас 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 водопотребителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства, рельеф

Села Кызылсенгир и Тугыртас входят в состав Кызылкиянского сельского округа Казыгуртского района Южно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Село Кызылсенгир находится в 12 км на юго-восток от районного центра сел.

Территория поселка расположена в Казыгуртском районе, ЮКО, в 6 км восточнее п. Айнатас, расположенного по трассе автодороги «Шымкент-Сарыагаш» (А-2) и в 7. км. западнее п. Какпак. Восточная часть поселка граничит с бетонным каналом Газалкент. В 13 км. к востоку проходит граница Узбекистан-Казахстан.

Водозаборная площадка п. Тугыртас расположена в 2,1 км. Северо-восточнее поселка, севернее асфальтированной автодороги, проходящей с п. Кызылсенгир в п. Тугыртас.

Площадка резервуаров п. Кызылсенгир расположена в 900 м. севернее от п. Кызылсенгир, с восточной стороны от трассы автодороги Кызылсенгир -Тугыртас.

Площадка выделенная под скважины расположена к северу от дороги, в 1,6 км. от западного начала поселка.

Трасса водопровода проектируется вдоль проезжей части существующих улиц села (внутриквартальные сети).

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах предгорной пролювиальной равнины. Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном с востока на запад. Высотные отметки поверхности земли колеблются в пределах 579,56– 691,84 м.

Система высот Балтийская.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.
Температура наружного воздуха в 0С:
абсолютная максимальная + 43,
абсолютная минимальная -35,
наиболее холодной пятидневки -19,
среднегодовая +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 0оС в грунт, м: для суглинка - 0,62
Район по весу снегового покрова - I.
Район по давлению ветра - IV
Район по толщине стенки гололеда - III.

Инженерно-геологические условия площадки:

Согласно инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство водопроводных сетей в н.п. Кызылсенгир и Тугыртас, Казыгуртского района» выполненные ТОО «Versal Engineering» по заданию ТОО «Corporation Sintez» в октябре 2016 года, площадка строительства имеет следующее напластование грунтов, характеристики:

Таблица 1

№п/п	Наименование	Данные
1	Грунт	В пределах трассы водопроводных сетей по номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ): **ИГЭ-1** - суглинок макропористый, твёрдой консистенции, просадочный, мощностью 2,9-3,0 м. Полная мощность просадочной толщи составляет 10,9 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании составляет 5,0 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности- первый. **ИГЭ-2** - гравийный грунт с суглинистым заполнителем. С поверхности земли распространен насыпной грунт из суглинка с включением гальки и гравия, мощностью 0,2-0,3
2	Характеристика основания	По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-82, грунты трассы, до глубины 2,0 м, незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,042-0,076%. Зона влажности по СНиП 2.03.11-85 – сухая. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции, 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 $SO4^{--}$ =288,0 мг/кг. Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Содержание Cl^-=114,0 мг/кг. ***физико-механических свойства ИГЭ-1***

		плотность твердых частиц-2,71 г/см^3 плотность-1,64 г/см^3 плотность в сухом состоянии-1,45 г/см^3 влажность природная-11,9-15,9% пористость 46,4% коэффициент пористости-0,87 степень влажности-0,34-0,6% влажность на границе текучести-27,6% влажность на границе раскатывания-19,9% число пластичности-7,7% показатель текучести при природной влажности< 0 коэффициент фильтрации-0,20 м/сут Начальное просадочное давление,кПа 107 γ_1 = 18,7 кН/м^2 , γ_2 = 18,7 кН/м^2; φ_1 = 22^0, φ_1 = 23^0; С1=3кПа; С2= 4кПа; E_{yc}=5,7Мпа 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 3,0-6,0 м. 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	Среднегодовая роза ветров, %	С - 6; СВ-12; В- 23; ЮВ- 21; Ю- 9; ЮЗ 11; З- 10; СЗ 8

6.2. Проектные решения

В рабочем проекте предусмотрено строительство водопроводных сетей в населенных пунктах Кызылсенгир и Тугыртас, Казыгуртского района ЮКО, в соответствии с требованиями следующих документов:

СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство;

СНиП РК 3.01-01-2008** Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;

СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия».

СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

6.2.1 Генеральный план

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

Проектом предусмотрено на водозаборных площадках размещение следующих зданий и сооружений:

насосная станция I подъема производительностью 10 м^3/час;
резервуары 2×200 м^3;
здание бактерицидной установки;
резервуары 2×100 м^3;
насосная станция II подъема производительностью 10 м^3/час;
уборная на 1 очко;
ограда глухая железобетонная;
ворота.

Организация рельефа

План организации рельефа площадки решён с учетом сложившегося рельефа местности, методом проектных красных отметок. Изменение рельефа площадки предусмотрено, в основном, на застраиваемой части участка. Рельеф местности проектируемого водозаборного сооружения представляет собой возвышенность с общим уклоном с юга на запад и колебанием отметок земли от 627,00 до 630,50м. Высотная посадка проектируемых сооружений решена в увязке с существующим высотным положением прилегающей территории.

Планировочные работы на участке не требуются. Вертикальная планировка решена в проектных отметках.

Проезжая часть имеет продольный и поперечный уклоны, обеспечивающие сток поверхностных вод в зеленую зону.

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.

Покрытие проездов и площадок водозабора предусмотрено из гравийного покрытия, по ГОСТ 9128-97 на песчано-гравийном основании по ГОСТ 25607-94.

На участках свободных от застройки и покрытия предусматривается посадка деревьев лиственных пород с интервалом 5,0 м.

Транспортные связи объекта предусмотрены согласно требованиям технологических перевозок.

Уход за территорией водозабора производить без применения специальных технических средств.

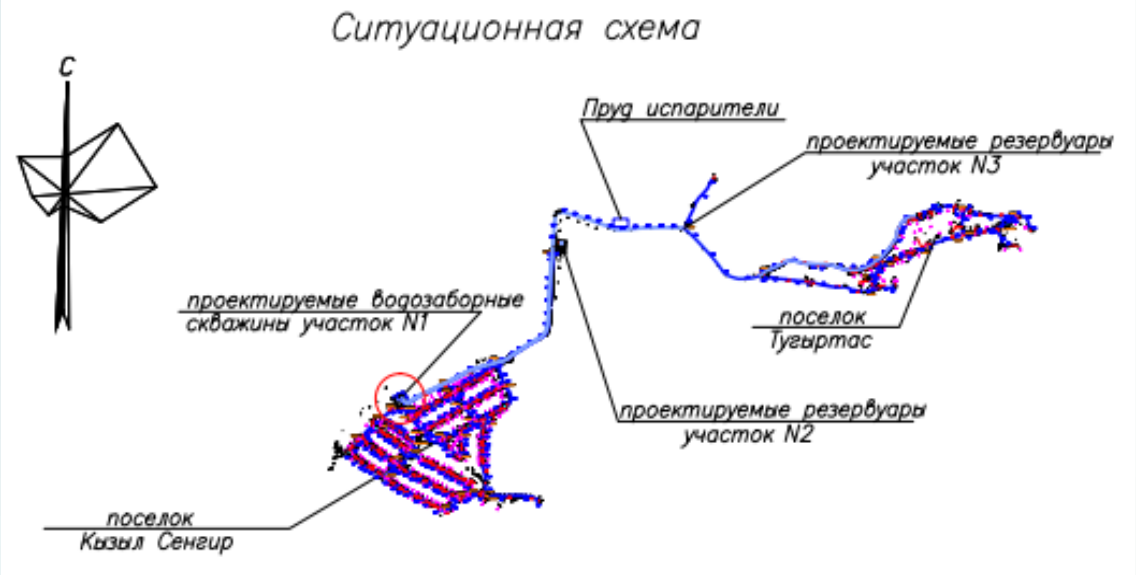
Показатели генплана

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь	% к общей площади
1.	площадь участка, в т.ч.	м^2	16851,93	100
2.	площадь застройки	м^2	1079,45	10,1
3.	площадь покрытия	м^2	1082	12,3
4.	площадь озеленения	м^2	14690,48	77,6
5.	площадь покрытий вне участка	м^2	273,8	

Ситуационная схема населенных пунктов Кызылсенгир и Тугыртас, Казыгуртского района

Рисунок 1



6.2.2 Технологические решения

Технологические решения водоснабжения населенных пунктах Кызылсенгир и Тугыртас, Казыгуртского района, ЮКО разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»

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

Согласно справки население п.Кызылсенгир - 1619 человек, Тугыртас -188 человек.

Источник водоснабжения

Согласно задания на проектирование, источником водоснабжения поселков Кызылсенгыр, Тугыртас являются 2 скважины - 1 рабочая (№5040) (существующая разведочная скважина), 1 резервная (проектируемая).

На каждой из скважин запроектированы насосные станции 1-го подъема по ТП 90001-2-178.91с подземной камерой.

Глубина каждой скважины - 140метров.

Дебит скважины – 2,5л/сек.

Статический уровень воды +0,53, м (выше поверхности земли)

Динамический уровень воды -22,5 метров.

Утвержденные эксплуатационные запасы подземных вод утверждены протоколом №2235 от 3.12.2015г. и составляют 258,0 м^3/сут.

Нормы водопотребления, потребные напоры

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

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

Расход воды на одного человека равен 100 л/сутки.

Согласно задания на проектирование, расход воды в поселках Кызылсенгир и Тугыртас рассчитывается только на хоз-питьевые нужды. Поение скота осуществляется из поверхностных водных источников.

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».

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения поселка Кызылсенгир

Суточный максимальный расход – 213,7 м^3/сут

Среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления – 8,9 м^3/час

Средний секундный расход – 2,47л/с.

Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления для Кызылсенгир - 18,78 м^3/час; 5,22л/с

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения поселка Тугыртас

Суточный максимальный расход – 24,81 м^3/сут

Среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления – 1,03 м^3/час

Средний секундный расход – 0,28л/с.

Максимальный часовой расход в сутки максимального водопотребления для Тугыртас - 4,17 м^3/час; 1,15л/с.

Общий расход на поселки Кызылсенгир и Тугыртас

Расчетные расходы воды по двум поселкам на хозяйственно-питьевые нужды составляют:

Суточный максимальный расход – 238,51 м^3/сут

Среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления – 9,93 м^3/час

Средний секундный расход – 2,75л/с.

Вода, используемая для хозяйственно-питьевых нужд по всем показателям соответствует требованиям Сан. Пин. РК 3.01.067-97. «Питьевая вода»

Противопожарные мероприятия

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.

Схема водоснабжения. Состав сооружений.

Объектами водоснабжения п. Кызылсенгир, Тугыртас являются население, потребляющее воду питьевого качества.

Предусмотрена объединенная централизованная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения.

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

Схема водоснабжения поселка Кызылсенгир:

Вода из насосной станции 1-го подъема, выполненной по ТП 901-2-178.91 при помощи погружных насосов Wilo TW44-0813C производительностью 10,0м^3/час, напор 145,0м подается в 2 резервуара, объемом по 200м^3 каждый, выполненный по ТП 901-4-82с.84. Водовод Ø100мм. Перед резервуарами на водоводе устанавливается электрозатвор Ø100мм. Работа электрозатвора связана с уровнем воды в резервуарах. Открытие затвора при уровне воды равном +2,0м, закрытие затвора при уровне воды в резервуаре 3,64. Резервуары воды оборудованы поплавковыми датчиками, которые защищают резервуар от перелива.

Из резервуаров вода самотеком поступает по двум водоводам диаметром 110мм в бактерицидную установку на обеззараживание.

После бактерицидной установки по двум самотечным водоводам диаметром 110мм вода подается в кольцевую сеть хоз-противопожарного водопровода поселка Кызылсенгир.

Резервуары воды расположены на высокой расчетной отметке рельефа земли, позволяющей подать воду по самотечно-напорным водоводам в кольцевую поселковую сеть водопровода со свободным напором в конечной точке не менее 10 метров над поверхностью земли.

Данная схема, благодаря существующему рельефу, исключает установку насосной станции 2-го подъема.

Схема водоснабжения поселка Тугыртас:

После заполнения резервуаров поселка Кызылсенгир, затвор перед резервуаром закрывается и вода со скважин подается по напорному водоводу 80мм в резервуары питьевой воды емкостью 100м^3 - 2 шт. поселка Тугыртас.

Из резервуаров вода самотеком поступает по двум водоводам диаметром 110мм в насосную станцию 2-го подъема с бактерицидной установкой на обеззараживание. Насосная станция 2-го подъема оборудована двумя группами насосов (хоз-питьевые и пожарные) и установками обеззараживания.

Насосная установка для хоз-питьевого водоснабжения APSU K2VSC3-17, состоит из 2-х насосов (1 рабочий, 1-резервный), расходом 4,17м^3/час и напором 45м, N=1,5кВт.

Насосная установка для пожарного водоснабжения APSU K2VSC15-6, состоит из 2-х насосов (1 рабочий, 1-резервный), расходом 18м^3/час и напором 60м, N=5,5кВт.

Для обеззараживания воды в насосной предусмотрены установки УУФОВ-15, производительностью 15,0м^3/час каждая, в количестве 3-х штук (2 рабочие, 1 резервная).

После обеззараживания вода по двум водоводам Ду 80мм поступает в кольцевую сеть поселка. Работа насосов регулируется давлением в сети. В комплект насосной установки входит датчик давления.

Система водоснабжения поселка Кызылсенгир, Тугыртас состоит из следующих зданий и сооружений:

Площадки водозаборных сооружений, где располагаются:

Скважины и подземные насосные станции 1-го подъема производительностью 10,0 м^3/час, (2шт);

Резервуары питьевой воды общим объемом 400м^3 (2×200м^3);

Здание бактерицидной станции производительностью 54,79 м^3/час с учетом пожарного расхода.

Резервуары питьевой воды общим объемом 200 м^3 (2×100м^3)

Насосная станция 2 подъема производительностью 22,17 м^3/час с учетом пожарного расхода.

6.2.3 Архитектурно-строительные, конструктивные решения

В состав проекта входят: резервуары емкостью 2×100м^3. Здание с бактерицидными установками, подземная камера, принятая по индивидуальной разработке, уборная на одно очко с бетонным выгребом, сети и сооружения водопровода.

Подземная камера

Подземная камера принята диаметром 1,5м и разработана из унифицированных сборных железобетонных изделий для колодцев серии 3.900.1-14 выпуск 1 и индивидуальных изделий.

Фундаменты подземных камер выполняются из монолитного бетона.

Здание Бактерицидной установки– индивидуальная разработка размерами 6×4м с резервуарами воды.

Здание решено по жесткой конструктивной схеме.

Несущими элементами являются кирпичные стены толщиной 380мм по ряду 1 2.

Фундаменты- ленточные из сборных ж/б блоков.

Плиты перекрытия –сборные ж/б круглопустотные толщиной 220мм.

Крыша- бесчердачная, вентилируемая, рубероидная.

Резервуары питьевой воды - прямоугольный размерами 6×9м, емкостью 150м^3.

Днище и стенки резервуара монолитные ж/б из бетона на сульфатостойком цементе, маркой по водонепроницаемости W6.

Двери деревянные, утопленные по ГОСТ

Отмостка вокруг здания асфальтовая по бетонному основанию.

Толщина стен – 390мм, утеплитель кровли

Надворный туалет

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

Защита строительных конструкций от коррозии.

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

Деревянные элементы кровли и пола обрабатываются антисептиками.

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

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

Насосная станция 1-го подъема

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

Оголовки скважин располагаются в насосных станциях 1-подъема.

Насосные станции представляют собой подземные камеры диаметром 1,5 метра и приняты по ТП 901-2-144с86 «Насосные станции на водозаборных скважинах с насосами производительностью до 10 м^3/час».

Каждая скважина оборудована насосом марки Wilo TWU4-0813 C

Параметры насоса: Q=10,0 м^3/час, H=145м, N=2,0кВт.

Насосы поставляются в комплекте с эл. щитами управления.

В насосных станциях на напорных трубопроводах диаметром 114×4м установлена необходимая запорная и предохранительная арматура и приборы измерения расхода, давления и температуры воды

Бактерицидная установка

В здании бактерицидной предусмотрена установка ламп для обеззараживания воды ультрафиолетовым бактерицидным излучением марки «Эргономика». -1 рабочая и 1-резервная.

Производительность каждой лампы 10м^3/час

Потребляемая мощность-0,4 кВт.

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.

Резервуары приняты по ТП 901-4-82.84 объемом 2×100м^3.

Резервуары оборудованы подводящее-отводящим трубопроводом ∅110×6,6; 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 овраг

Аэрозольные фильтры

Для очистки воздуха в системе «дыхания» резервуаров приняты фильтры аэрозольные с фильтрующим материалом ФП, (фильтр Петрянова) из ультратонких полимерных волокон, предназначенных для тонкой и сверхтонкой очистки воздуха от твердых (сухих) высокодисперсных аэрозольных частиц. Установка фильтров предусмотрена на покрытии резервуаров чистой воды. Узлы установки фильтров разработаны на листе 5А т.п. резервуаров 901-4-82с84 (Альбом II).

Водовод

От скважин до резервуаров водовод запроектирован в одну нить диаметром 110 и 80мм.

От резервуаров до водопроводных сетей поселка водовод запроектирован в две нитки с пропускной способностью каждой не менее 70% максимального расхода.

Трубы стальные электросварные Ду 150×4,5 ГОСТ 10704-91.

Общая протяженность водовода от скважины до резервуаров - 1240 м.

Приняты полиэтиленовые трубы ПЭ 100 SDR 17 – 110х6.6 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Протяженность водовода от резервуаров до сетей 2237,0 м, протяженность каждой нитки-1118.0м.

Поселковые водопроводные сети

Проектируемые водопроводные сети приняты кольцевыми с отдельными тупиковыми линиями по протяженности не превышающими 200 м из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – 110×6,6 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Общая протяженность проектируемых сетей –22277,0 м.

Минимальная глубина заложения водопровода – 1,25м.

Колодцы на сетях приняты по ТП 901-09-11.84 из железобетонных колец. Проектом предусмотрено 8 мокрых колодцев, предназначенных для сброса воды во время ремонтных работ на сети с последующей фильтрацией воды через грунт.

Водопроводные сети запроектированы с уклоном не менее 0,001 в сторону выпусков. Выпуски предусмотрены на каждом ремонтном участке в предусмотренные мокрые колодцы, а также в ближайшие арыки и овраги.

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

В соответствии с п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 водопроводные сети подводятся к границе участка потребителя с установкой водомера в колодцах. Подвод осуществляется трубой Ø20мм. Общая протяженность подводящих труб – 8324,0 м.

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

Крепление арматуры к стенкам и днищу колодца, туннеля или канала следует производить с помощью анкерных болтов и хомутов или замоноличивать бетоном.

При пересечении дорог укладка полиэтиленовых труб предусматривается в асбестоцементных футлярах Ø300 мм. Проектом предусмотрено восстановление асфальтового покрытия в местах пересечения.

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

Резервуары воды емкостью 100м^3

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости. Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Стены резервуаров запроектированы из панелей по вып. 4/82 серии 3.900-3 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации». Стыки стеновых панелей шпоночного типа. Угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 14см. Сопряжение стен с днищем при помощи фундаментного лаза по периметру днища. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5 набетонка по днищу – из цементного раствора М100.

Плиты покрытия, колонны, фундаменты под колонны, колпаки камер лаза и приборов приняты по серии 3.900-3 вып.15.

Конструкции резервуаров запроектированы из бетона класса В15 и В25 по прочности, W4 и W6 по водонепроницаемости, F50 и F100 по морозостойкости.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие требуемое качество воды:

обмен воздуха через фильтры - аэрозольные;

наружная гидроизоляция;

повышенные требования к качеству поверхностей конструкций, контактирующих с водой в резервуаре.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности резервуаров предусмотрено замоноличивание сборных конструкций торкрет-бетоном толщиной 25 мм. Стыки между стеновыми панелями инъекцируются раствором на основе этих же цементов. Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

Насосная станция 2-го подъема

Несущими элементами являются наружные и внутренние стены толщиной 380мм.

Фундаменты - ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В 15.

Наружные и внутренние стены выполнены из обожженного глиняного кирпича КР-р-по 250×120×65 / 1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ Р 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Покрытие – плиты железобетонные многопустотные серия WI Tech 2011/kz, выпуск 3.

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

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона кл. В15.

Кровля - плоская из рулонных материалов

Надворный туалет - состоит из бетонного приямка с внутренними размерами 1,0×1,4м и глубиной 1,2м и надстроенной деревянной кабиной (металлический каркас,

обшитый деревянными досками) высотой 2,3м с крышкой для выгреба и вентиляционного короба.

Приямок из бетона класса В7,5, маркой по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94.

По периметру выполняется отмостка шириной 1,0м из асфальтобетона, толщ. 40мм, по щебеночному основанию, толщ. 100мм.

Покрытие – асбестоцементные листы по деревянной обрешетке.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Антикоррозийные мероприятия предусмотрены согласно требований СНиП РК 2.01-19-2004.

Деревянные элементы кровли и пола обрабатываются антисептиками.

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

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

Противопожарные мероприятия

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

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

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

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материалов.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Деревянные элементы кровли обработать антипиренами.

Зона санитарной охраны

Источник централизованного водоснабжения п. Кызылсенгыр, Тугыртас – проектируемые водозаборные скважины на 10 м^3/час, глубиной до 300 м.

Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 граница 1-го пояса зоны санитарной охраны установлена на расстоянии от ограждения до водозаборных сооружений – 30 м.

С целью устранения и предупреждения возможности загрязнения подземных вод согласно СНиП РК 4.01-02-2009 необходимо предпринимать следующие меры:

по 1-му поясу – территория первого пояса должна быть спланирована для отвода поверхностного стока, озеленена, ограждена в соответствии с настоящим проектом и обеспечена сторожевой сигнализацией;

запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водопроводных сооружений, в том числе жилых и хозяйственных зданий, прокладка трубопроводов различного назначения, проживание людей (в том числе, работающих на водопроводе), а также применение ядохимикатов и удобрений;

строгое выполнение санитарно-технических и гигиенических требований.

по II-му поясу. Границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп обозначить столбами со специальными знаками «Зона санитарной охраны»

Основные технико-экономические показатели по проекту

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение

1	Водопотребление	м³/сут.	238,51
2	Протяженность водопроводных сетей, всего: ПЭ100 SDR 17– 110×6,6 ПЭ100 SDR17 - 90×5,4 ПЭ100 SDR17 – 50×3,0 ПЭ100 SDR17 – 76×3,0 ПЭ100 SDR11 – 20×2,0	м м м м м м	34100 13486,0 8600,0 1846,0 126,0 8324,0
2	Труба стальная Ø159×4,5 Труба стальная Ø159×4,5 Труба стальная Ø159×4,5 Труба стальная Ø159×4,5 Труба стальная Ø159×4,5 Труба стальная Ø159×4,5	м м м м м м	210 281 90 3 17 27
3	Водопроводные сооружения: Скважина Резервуары для воды прямоугольные железобетонные V=200 м³ Резервуары для воды прямоугольные железобетонные V=100 м³ Насосная станция II подъема Здание бактерицидной установки	 шт. шт. шт. шт. шт.	 2 2 2 1 1
4	*Водопроводные колодцы*: ∅2000мм ∅1500мм ∅1000мм	 шт. шт. шт.	 67 115 23
5	Пожарные гидранты	шт.	44
6	Водомерные счетчики	шт.	294
7	Продолжительность строительства	мес.	8,0

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

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 бактерицидной станции – естественная.

Электротехническая часть.

Проект электроснабжения выполнен на основании задания на проектирование, чертежей генплана, и технических условий от 28.08.2012г. За №01-2343 (подземная подкачивающая насосная) выданный ТОО «Онтустык - Жарык Транзит», технических

условий 28.08.2012г. За №01-2342 (Насосная станция I-ого подъема) выданный ТОО «Онтустык - Жарык Транзит» и в соответствии с техническими требованиями.

Подземная насосная станция:

Ру-23.2кВт; Рр-13.4кВт; Ір-23.9А

Насосная станция I-ого подъема,

Здание с бактерицидными установками

Ру-5,1кВт; Рр-5,1кВт; Ір-9,6А

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителю III-категории.

Точка подключения КТП осуществляется от опоры существующей ВЛ-10кВ со строительством одноцепной ВЛ-10кВ, показанный на чертеже ЭС.2.

Строительство ВЛ-10кВ предусматривается с применением конструкции опор по Л56-97, стойки железобетонные СВ-110-2. Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потери напряжения у потребителя, не превышающей 5 %. Приняты провода марки СИП-3, сечением 1х50мм. Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчики электронные) установленными на щите 0,4 кВ проектируемой КТП 25кВА.

Закрепление опор в грунте и их заземление выполнить согласно ПУЭ РК, СНиП 3.05.06-85 и серии 3.407-150.

Электроснабжение Насосная станция I-ого подъема предусматривается от проектируемой КТП кабелем АВВГ 5×2,5мм расчетного сечения. Электроснабжение здания с бактерицидными установками предусматривается от проектируемой КТП кабелем АВВГ 4х35мм^2 расчетного сечения. Электроснабжение подземная насосная станция предусматривается от проектируемой КТП кабелем АВВГ 4×10мм^2 расчетного сечения. Проектом предусматривается контуры заземления КТП, здания с бактерицидными установками, подземная насосная станция и скважин выполнены сталью полосовой 4х40мм длиной l=100м. В качестве вертикальных заземлений применены стальные стержни d=16мм по 5 метр, количестве 20шт.

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

Основные показатели по электротехнической части (Тугыртас)

Таблица №4

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	Напряжение электрической сети	В	380/220
2	Категория электроснабжения		II
3	Трансформаторная подстанция мощностью 40кВа	шт	1
4	Расчетная мощность потребителей	кВт	14,3
5	Расчетный ток	А	25,6
6	Коэффициент мощности	%	0,85
7	Общая протяженность ВЛ-10кВ	м	830
8	Общая протяженность КЛ-0,4кВ	м	340
9	Годовое число часов использования максимальной нагрузки		8760
10	Годовой расход электроэнергии	тыс.кВт.ч	125,3

Основные показатели по электротехнической части (Кызылсенгир)

Таблица №5

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	Напряжение электрической сети	В	380/220
2	Категория электроснабжения		II
3	Расчетная мощность потребителей	кВт	4,5
4	Расчетный ток	А	8,0
5	Коэффициент мощности	%	0,85
6	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ	м	1345
7	Общая протяженность КЛ-0,4кВ	м	525
8	Годовое число часов использования максимальной нагрузки		8760
9	Годовой расход электроэнергии	тыс.кВт.ч	39,42

Электроснабжение. Здание с бактерицидными установками, насосная станция I-го подъема, подземная подкачивающая насосная.

Автоматизация.

Проектом приняты два скваженных насоса фирмы GRUNDFOS SP 8A-21

Автоматическое включение +1,5 и отключение +3,6 рабочего насоса осуществляется от уровня воды в резервуаре при помощи РОС-102.

Автоматическое включение резервного насоса, при выходе из строя рабочего.

Сетевой насос NB 32-200/210 – рабочий (Н1/1) мощностью 7,5 кВт работает в автоматическом режиме от давления воды в водопроводе на выходе из насосной. Включение насоса предусматривается при минимальном давления воды в водопроводе, равном (Pmin=20атм). Отключение насоса предусматривается при максимальном давления воды в трубопроводе, равном (Pmax 60 атм). Сетевой насос марки– NB 32-200/210 (Н1/2) резервный мощностью 7,5 кВт работает в автоматическом режиме. Насос включается при аварийном отключении рабочего насоса и работает при тех же условиях, что и рабочий.

Для откачки воды из приямка в подземной насосной станций устанавливается насос КР 150А1, работа насоса регулируется уровнем воды в приямке комплекте с насосами.

Бактерицидные установки работают в ручном режиме управления.

Запроектированный уровень автоматизации отвечает требованиям, предъявляемым технологией производства. Среда производства – нормальная, не взрыво-пожароопасная, в связи с чем приборы контроля выбраны в соответствующем исполнении.

Все нормально нетоковедущие части могущие оказаться под напряжением, вследствие нарушения изоляции присоединить к общему контуру заземления.

Основные показатели по электротехнической части. Насосная станция I подъема

Таблица 6

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Кол-во*
1	Напряжение электрической сети	В	380/220

2	Категория электроснабжения		II
3	Трансформаторная подстанция мощностью 25кВа	шт	1
4	Расчетная мощность потребителей	кВт	3,1
5	Расчетный ток	А	5,5
6	Коэффициент мощности	%	0,85
7	Общая протяженность ВЛ-10кВ	м	65
8	Общая протяженность КЛ-0,4кВ	м	405
9	Годовое число часов использования максимальной нагрузки		8760
10	Годовой расход электроэнергии	тыс.кВт.ч	27,2

Освещение и силовое электрооборудование

Насосная станция II подъема с бактерицидными установками.

Электротехническая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование в соответствии с ПУЭ РК, СН и П РК 4.04.23-2004 и предусматривает разработку сетей освещения и силового электрооборудования насосной станции I подъема.

Основными электропотребителями проектируемого объекта являются технологическое оборудование, сантехвентиляция и освещение. Согласно заданий управление электроприводами механизмов осуществляется в автоматическом и местном режиме.

Проектом разработаны рабочее и аварийно-эвакуационное освещение здания. Напряжение сети освещения 380/220В, у ламп 220В.

Освещенность помещений, типы светильников, их количество и размещение приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05-2002. Для освещения приняты светильники лампами накаливания. Групповые осветительные сети предусмотрены проводом марки ПВ, проложенным открыто на скобах по стенам. Сечение проводов выбрано по токовой нагрузке и проверено на потерю напряжения. В соответствии с требованиями ПУЭ РК электропроводка освещения напряжения. В соответствии с требованиями ПУЭ РК электропроводка освещения должна быть трехпроводная, выполняться проводами с медными жилами, а штепсельные розетки должны быть с третьим заземляющим контактом. Все работы выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, нормами и правилами РК.

Заземление и зануление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть занулены и заземлены.

Для зануления используется нулевая жила электросети, для заземления – стальная полоса 40х4мм, прокладываемая по периметру помещений, к которой присоединяются металлические корпуса электрооборудования, и который соединяется методом эл.сварки с внешним контуром заземления.

На вводе в здание должны быть выполнены мероприятия по уравниванию потенциалов, в соответствии с.п 7.1.87 ПУЭ РК путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник.

основной (магистральный) заземляющий проводник

стальные трубы коммуникации зданий и между зданиями

металлические части стальных конструкции.

Основные показатели по электрической части

Таблица№7

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Напряжение электрической сети	В	380/220
2	Категория электроснабжения		I
3	Расчетный ток	А	24,9
4	Коэффициент мощности		0,8
5	Установленная мощность потребителей	кВт	18,44
6	Расчетная мощность потребителей	кВт	13,9

6.4 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 трех часовую продолжительность тушения одного наружного и одного внутреннего пожаров при одновременном наибольшем расходе воды на другие нужды

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел ОВОС к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей в н.п. Кызылсенгир и Тугыртас, Казыгуртского района» разработанный ТОО "Corporation Sintez", в соответствии с «Инструкцией по проведению оценки воздействия намечаемой и иной

деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденный приказом МООС РК №204-п 28 июня 2007 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.

В период эксплуатации источника централизованного водоснабжения п.Кызылсенгир, Тугыртас Согласно СНиП РК 4.01.02-2009 граница 1-го пояса зоны санитарной охраны установлена на расстоянии от ограждения до водозаборных сооружений – 30 м.

С целью устранения и предупреждения возможности загрязнения подземных вод согласно СНиП РК 4.01-02-2009 необходимо предпринимать следующие меры:

по 1-му поясу – территория первого пояса должна быть спланирована для отвода поверхностного стока, озеленена, ограждена в соответствии с настоящим проектом и обеспечена сторожевой сигнализацией; запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации водопроводных сооружений, в том числе жилых и хозяйственных зданий, прокладка трубопроводов различного назначения, проживание людей (в том числе, работающих на водопроводе), а также применение ядохимикатов и удобрений; строгое выполнение санитарно-технических и гигиенических требований.

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

Общие сведения.

Настоящим рабочим проектом предусматривается строительство централизованной системы водоснабжения в поселке Кызылсенгир, Тугыртас. Предусматривается строительство следующих сооружений:

Здание Бактерицидной установки – индивидуальная разработка размерами 6×4м с резервуарами воды.

Надворный туалет - состоит из бетонного приямка с внутренними размерами 1,0×1,4м и глубиной 1,2м и надстроенной деревянной кабиной (металлический каркас, обшитый деревянными досками) высотой 2,3м

Строительство 2ух скважин - 1 рабочая (№5040) (существующая разведочная скважина), 1 резервная (проектируемая). На каждой из скважин запроектированы насосные станции 1-го подъема по ТП 90001-2-178.91с подземной камерой. Глубина каждой скважины – 140 метров.

Общая протяженность водовода от скважины до резервуаров - 1240 м. Протяженность водовода от резервуаров до сетей 2237,0 м, протяженность каждой нитки-1118,0м.

Земли под строительство предоставлены согласно решения акима сельского округа Кызылкия, Казыгуртского района Южно-Казахстанской области за номером 186 от 16.09. 2015 года и № 78 от 16.09.2010 года.

Земли под строительство водоводов выделены согласно решения акима сельского округа Кызылкия Казыгуртского района Южно-Казахстанской области за номером 41 от 28.06. 2017 года

Теплоснабжение – Отопление предусмотрено в здании бактерицидной станции. Отопление запроектировано электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи типа ПЭТ-4 с автоматическим управлением.

Газоснабжение – не предусматривается.

Электроснабжение - по степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителю III-категории. Точка подключения КТП осуществляется от опоры существующей ВЛ-10кВ со строительством одноцепной ВЛ-10кВ,.

Водоснабжение в период строительства;

для хозяйственно бытовых нужд организуется подвоз бутиллированной водой;

для технических нужд организуется ежедневный подвоз спец машинами;

Водоотведение:

в период строительства планируется установка биотуалета, по мере накопления будет осуществляться вывоз в места утилизации сточных вод, согласованный с органами СЭС.

Сброс сточных бытовых вод на рельеф местности исключается.

Продолжительность работ по капитальному ремонту – 8 мес.

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, покрасочные, антикоррозийные работы, сварочные работы и гидроизоляция горячим битумом.

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 №8

№ п/п	Наименование вещества	Нормативы выбрасываемых загрязняющих веществ на период работ по строительству (8 мес.).	
		г/сек	т/пер
1	Железо (II, III) оксиды	0,0182	0,00394
2	Марганец и его соединения	0,003225	0,000697
3	Фтористые газообразные соединения	0,000746	0,0001612
4	Диметилбензол	0,0838	0,018
5	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,00000174	0,000001053
6	Взвешенные частицы	0,0307	0,0066
7	Уайт-спирит	0,0944	0,02
8	Углеводороды предельные С12-С19	0,00037	0,0002236
9	Углерод оксид	0,02248902	0,00000243
10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,51016	0,163818
Всего:		**0,76409176**	**0,213443283**

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.

Период эксплуатации **–** выбросы ЗВ отсутствуют.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Разрешение на бурение эксплуатационных скважин №6379, №6380 для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов Кызылсенгыр, Тугыртас производится на основании согласования РГУ «Южно-Казахстанского департамента геологии и недропользования комитета геологии и недропользования министерства инвестиции и развития РК «Южказнедра» в городе Алматы» за № 27-12-05-10/1704 от 31.03.2017 года.

Утвержденные эксплуатационные запасы подземных вод утверждены протоколом №2235 от 3.12.2015г. и составляют 258,0 м^3/сут.

Водоснабжение:

при строительстве объекта потребность в воде на хозяйственно бытовые и технические нужды составляет – 0,012 м^3/период;

Водоотведение:

при строительстве объекта водоотведение составляет –0,012 м^3/период;

Подземные воды при работах по строительству не затрагиваются. На участке строительства 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 строительства и эксплуатации объекта влияние на недра отсутствует.

Оценка воздействия на земельные ресурсы.

Земли под строительство предоставлены согласно решения акима сельского округа Кызылкия Казыгуртского района Южно-Казахстанской области за номером 186 от 16.09. 2015 года и № 78 от 16.09.2010 года. Закрепленные земельным актом № 289090251 кадастровый номер 19-289-090-251 общей площадью 0,96 га. Категория земли водного фонда. Целевое назначение под строительство водохранилища. Участок неделимый.

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

Образование и размещение отходов в окружающей среде.

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

После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшего строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

При строительстве будут образовываться, следующие виды отходов:

огарки сварочных электродов;

твёрдые бытовые отходы.

Нормативы размещения отходов производства и потребления при строительстве е объекта составляет –1,24 т/период.

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.

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 «Строительство водопроводных сетей в н.п. Кызылсенгир и Тугыртас Казыгуртского района» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

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

Строительную организацию определит заказчик при проваедении 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 стролительства.

В соответствии СНиП 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений выполнен расчет продолжительности строительства. Срок производства работ составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства определено на 2018 год согласно письму заказчика №268 от 30.03.2017 года.

Технико-экономические показатели по *ПОС*

Таблица №9

№пп	Наименование	Кол-во
1	Продолжительность строительства, мес.	8
2	Трудоемкость, ч/дн	52886
3	Максимальная численность работающих, чел	115

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.

6.6. 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. 5.5.5". В ценах 3 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 от17.08.2016г. 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.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКАПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙИ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. 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 «Строительство водопроводных сетей в н.п. Кызылсенгир и Тугыртас, Казыгуртского района» 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. 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в н.п. Кызылсенгир и Тугыртас, Казыгуртского района» 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 «Строительство водопроводных сетей в н.п. Кызылсенгир и Тугыртас, Казыгуртского района» 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 «Строительство водопроводных сетей в н.п. Кызылсенгир и Тугыртас Казыгуртского района» соответствует требованиям Экологического кодекса РК (ст.51).

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям государственной экспертизы в рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в н.п. Кызылсенгир и Тугыртас, Казыгуртского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел "Генплан":

Участок №1.

В штампах на всём проекте указаны участки №1, №2, №4 (на чертежах НВ стоит участок №3- исправить); показать на ситуационной схеме расположение этих участков.

На листе в пояснении к проекту указано кем и когда выполнена топосъёмка.

В ТЭП площадь участка откорректирована по показанным размерам участка.

На листе ГП-2 показана экспликация зданий и сооружений согласно ГОСТ 21.508-93 п. 3.20 (вместо ведомости зданий и сооружений). В ведомости указана насосная станция. Это не насосная станция, а скважина, исправлено. Убран номер типового проекта для резервуаров.

Указаны размеры стоянки.

На листе ГП-3 для сводного плана инженерных сетей показаны все проектируемые сети. Выполнено согласно чертежей НВ и ЭСН.

Убрана ведомость объёмов работ, т.к. предоставлены ведомости тротуаров, дорог; ведомость элементов озеленения. Добавлена ведомость малых архитектурных форм (согласно ГОСТ 21.508-93 по форме 8), указано устройство ограждения, ворота, калитка. Указано их количество, марка, высота и серия на ограждения. В приложенной ведомости зданий и сооружений, данные откорректированы.

Предоставлена ведомость объёмов земляных масс. Выполнена согласно ГОСТ 21.508-93 п.7.6.

Участок №2.

На листе в пояснении к проекту указано кем и когда выполнена топосъёмка.

На плане показаны резервуары, в разделе АС приведён чертёж по резервуарам, где указаны размеры, оси. На генплане указаны оси проектируемых сооружений.

На плане показано здание №2 по ГП, указаны его размеры и оси согласно чертежей АС. Указана привязка к ограждению.

В экспликации зданий и сооружений указанный под № 1 – резервуар чистой воды ёмкостью 400м^3 исправлен на ёмкость 200м^3. Исправлена площадь застройки здания №2 по ГП.

На листе ГП-2 показана ширина дорожки и размеры площадки у сооружения №2 по ГП.

На листе ГП-3 здание №2 по ГП –землю под этим зданием не надо срезать. Необходимо сохранить существующие отметки.

Въезд на территорию (за границей участка) поднят, также подняты отметки существующего проезда в границах площадки водопроводных сооружений и стоянки.

На листе №4 (исправлен указанный лист №2) показаны проектируемые сети согласно чертежей ЭСН и НВ.

В ведомости тротуаров пересчитана площадь тротуаров и бортовой камень

Представленная ведомость объёмов работ убрана, т.к. представлены ведомости тротуаров, дорог; ведомость элементов озеленения. Добавлена ведомость малых

архитектурных форм (согласно ГОСТ 21.508-93 по форме 8), с указанием устройства ограждения, ворот, калитки. Указано их количество, марка, высота и серия на ограждения. В приложенной ведомости зданий и сооружений, откорректированы данные согласно объёмов, приложенных в других ведомостях.

Предоставлена ведомость объёмов земляных масс согласно ГОСТ 21.508-93 п.7.6.

Участок №4 (исправлен на №3).

На листе в пояснении к проекту указано кем и когда выполнена топосъёмка.

В пояснении к проекту указано, что запроектирована бактерицидная установка. На чертеже в ведомости зданий и сооружений указана насосная станция. Исправлено.

В ведомости дорожек, проездов пересчитана площадь проездов, тротуаров и количество бортового камня.

В ведомости элементов озеленения пересчитана площадь посева трав.

В ТЭП исправлена площадь застройки, площадь покрытия, площадь озеленения.

На разбивочном плане показана ширина дорожек, указаны размеры стоянки за пределами участка.

В экспликации зданий и сооружений согласно ГОСТ 21.508-93 п. 3.20 исправлена площадь сооружений №3 и №4.

На листе ГП-3 угловые отметки здания №1 по ГП необходимо поднять до уровня существующих отметок.

Лист ГП-4 назвать согласно таблице «Ведомость рабочих чертежей» на листе ГП-1.

На листе ГП-4 выполнить сводный план инженерных сетей.

Предоставленная ведомость объёмов работ убрана, т.к. предоставлены ведомости тротуаров, дорог; ведомость элементов озеленения. Добавлена ведомость малых архитектурных форм (согласно ГОСТ 21.508-93 по форме 8), указано устройство ограждения, ворот, калитки. Указано количество, марка, высота и серия на ограждения. В приложенной ведомости зданий и сооружений, данные отличаются от объёмов, приложенных в других ведомостях.

Предоставлена ведомость объёмов земляных масс согласно ГОСТ 21.508-93 п.7.6.

Пояснительная записка

Добавлены титульные листы подписи и печати

Архитектурно-строительные решения

в описании наименование зданий и сооружений дать согласно ГП и по участкам:

1 участок :

Насосная станция I-ого подъема на водозаборной скважине ТПР 901-2-0144с.86 - 3шт

Туалет на одно очко - в описании указаны конструктивные элементы зданий и сооружений, марка материалов по ГОСТ

2 участок:

Резервуар чистой воды емк 400м^3 (размер 12×6) м ТП 901-2-0144с.86 -2шт (на плане котлована показаны 2 резервуара по 200м^3) Приведено в соответствие, 2 резервуара по 200м^3

Здание бактерицидной установки

Туалет на одно очко - в описании указаны конструктивные элементы зданий и сооружений, марка материалов по ГОСТ, 3 участок и 4 участок

В 4 участке Резервуар чистой воды емк 100м^3 (размер 6×6) м ТП 901-4-82с.84 и дано описание конструктивных элементов зданий и сооружений, марку материалов по ГОСТ

Насосная станция I-ого подъема

на титульных листах проставлены подписи и печати, а также подписи на всех листах (согласно ГОСТ 21.101 прил.Д л) в графе 10 - характер работы (разработал, проверил, нормоконтроль).

Здание бактерицидной установки

Добавлены подписи нормоконтроля (согласно ГОСТ 21.101-97 прил. Д, п. л)

общие указания выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 п.4.2.9

дано полное описание всех конструкций (фундаменты, стены, перекрытия, кровля, козырьки, карнизы, двери, окна, отделка помещений, отмостка)

АС-2 - на фасаде показан карниз

на плане кровли показаны отметки верха низа кровли и отметки верха парапета

в ведомости отделки фасадов указано, чем красятся окна и двери

АС-3 - примечания по крыльцу выполнены в продолжении основных примечаний на данном листе

показаны отметки верха и низа оконных проемов, низа козырька и в разрезах.

АС-4 -сверены оси на разрезах с планом этажа (АС-3)

указана отметка низа карнизной плиты

указано в проекте, чем завершается парапет и учтено в спецификации

АС-7 -в осях 1-2 размер козырька приведен в соответствие

на плане размер 1800мм в 1-1 размер 1500мм (приведено в соответствие и внесена корректировка в спецификацию)

в спецификации заполнена графа «обозначение»

АС-8 - СНиП 3.01.01-87 "Несущие и ограждающие конструции" заменен на действующий

АС-9 - на плане фундаментов уложены 4 плиты П6-g15 и один метал. съемный щит, а в спецификации -5шт, откорректированы и внесены изменения в спецификацию и учтен расход материала на съемный щит

сечения 1-1 и 2-2 выполнить в одном масштабе

Насосная 2-го подъема

Добавлены титульные листы, а также подписи на всех листах (согласно. ГОСТ 21.101 прил.Д л) в графе 10 - характер работы (разработал, проверил, нормоконтроль).

АС-2 - в объемно-планировочных решениях отметка пола машинного зала и на листах -приведена в соответствие

в конструктивной части проекта указаны конструкции по ГОСТ

АС-4 - Даны ссылки, где смотреть разрез 1-1,2-2, ПРМ1,2,3, экспликацию полов, спецификацию проемов.

АС-6 - Дана ссылка, где замаркированы полы и разрез 2-2, проставлены отметки крыльца дана ссылка, где смотреть

уточнена отметка под ФО-1, тоже на листе АС18-1

АС-9. - На плане кровли показаны отметки низа и верха кровли

АС-10. - примеч.п.1 дополнено на какой отметке уложены плиты перекрытия.

АС-12 - В спецификации ОГ-1 поз. 1 (откорректировна длина и уточнена длина поз 2 В 3-3 показаны отметки балок

АС-17 - размеры и отметки приямка приведены в соответствие.

АС-18 - План фундаментов согласован со смежниками, уточнена привязка отверстия по оси 1

На плане фундаментов проставлены отметки низа всех фундаментов под стены и под оборудование, в месте, где находится приямок, показаны уступы с отметками

Показано сечение по уступу и учтено в спецификации на АС-19

АС-18/1 - уточнены отметки фундамента

АС-19 - показана высота фундамента под кирпичные перегородки.

В спецификации на монолитный фундамент поз. 1 дл.2570 и добавлена длина с уступом, откорректирована арматура поз.1 и бетон

Резервуар для чистой воды емкостью 100м³

ТП 901-4-82с.84-на титульных листах проставлены подписи и печати, а также подписи на всех листах (согласно ГОСТ 21.101 прил.Д л) в графе 10 - характер работы (разработал, проверил, нормоконтроль).

Резервуар для чистой воды емкостью 200м³

ТП 901-4-82с.84

на титульных листах проставлены подписи и печати, а также подписи на всех листах (см. ГОСТ 21.101 прил.Д л) в графе 10 - характер работы (разработал, проверил, нормоконтроль).

Все типовые сверены с ГП

Уборная на 1 очко проект отсутствует

Альбом НВ

Предусмотрена санитарно- защитная полоса по обе стороны от крайних линий водопровода п. 76.5 и на площадке водопроводных сооружений п. 79 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам,…. №104 от 18.01.2012г.

На профиле указана геологическая колонка. На плане на углах поворота, указаны градусы поворота в числовых значениях. ГОСТ 21.704-2011 п.5.1

На плане выполнена привязка водопровода. ГОСТ 21.704-2011 п.5.1

На дне траншеи под полиэтиленовые трубы предусмотрена постель из **песка 10см**. СН РК 4.01-05-2002 п. 9.10.2

Представлен перечень Актов на скрытые работы при строительстве наружных сетей водопровода и канализации. Приложение1,3 СНиП 3.05.04-85

Предусмотрена изоляция вертикальных стен колодцев железобетонных и камер в «сухих грунтах» с обмазкой горячим битумом за два раза по огрунтованной поверхности

Спецификация. Лист ВК.С. Откорректировано в «шапке» спецификации графа 4, графа 5. Графа 4 звучит- Код продукции (вместо код оборудования, изделий и материалов). Графа 5 звучит -Поставщик (вместо завод –изготовитель) согласно ГОСТ 21.110-2011 Форма 1. Вместо НВ.С - НВ.СО

Альбом Насосная станция II подъема

Насосные установки, в машинном зале, располагаются от пола машинного зала на высоте не менее 0,5м п. 10.15 СНиП РК 4.01-02-2001.

СЭС

Представлен проект установления ЗСО водозабора.

Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение ДГСЭН ЮКО № 17-6-114 от 15.02.2012 г.

Представлены органолептические, санитарно-химические, микробиологические и радиологические результаты исследований воды скважин за 2016-2017 г.г.

В сравнительной таблице химических исследований за 2014-2015 гг воды 2.1 скважины № 5040:

указан норматив по СП мутности; указан норматив цветности

добавлены показатели – Поверхностно-активные вещества (ПАВ) и фенольный индекс (таблица 1, приложение 1); указан ПДК нитритов (по NO_2) -3,3;

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

В проекте бурения главе 33 добавлено: в мероприятиях по первому поясу не допускается посадка высокоствольных деревьев (п.85);

В мероприятиях во 2 и 3 ЗСО добавлен запрет на применение удобрений и ядохимикатов (пп.2 п 89);

В проекте указаны данные о перспективах строительства в районе скважины (пп.4 п.105);

В разделе 3.6.11 указаны СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174. и "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177;

В главе 4 Проекта бурения (Рекомендации по ведению режимных наблюдений) в части проведения производственного контроля добавить СП "Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 6 июня 2016 года № 239;

В таблице программы мониторинга добавить исследования на органолептические показатели ежеквартально (по сезонам) (таблица 1 приложение 4);

Предусмотрена санитарно-защитная полоса для водовода в обе стороны от крайних линий водопровода –не менее 6 м. В проекте добавить режим СЗП: в пределах санитарно-защитной полосы водоводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие). Не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных организаций. (п. 78,94,95);

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

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

На схеме раздела ГП насосной 2 подъема и резервуаров на 200 м.куб. (2х100) указано ограждение первого пояса не менее 30м. (п.77, п.83);

Высоту колючей проволоки ограждения предусмотрена не менее 0,5 м. (п. 83).

Раздел ОВОС приведен в соответствие Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Представлен расчет водопотребления и водоотведения для обеспечения технологического процесса при строительстве на хозяйственно-бытовые нужды рабочего персонала. А также по промывке и дезинфекции водопровода. Согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

Представлен документ устанавливающий право собственности на земли проведения данных работ.

В главе 2.8. добавлена 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.

Объемы земляных масс приведены в соответствие со сметной документацией.

В Главе 8 Защитные мероприятия предоставлено описание согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» № 878 от 02.11.2000».

Представлены расчеты по выбросам от котлов битумных передвижных, 400 л в смете данная позиция отражена.

Представлены расчеты по резке с применением пропан бутановой смеси, в смете данная позиция отражена.

Представлены расчеты при пайке труб полиэтиленовых .

Представлены таблицы нормативов эмиссий в окружающую среду, в соответствии с Приложением №10, 5 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная Приказом и.о Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 11.12.2013г. №379-ө.

Электротехническая часть

Участок электроснабжения №1.

Лист ЭСН-2.

Шкаф управления насосами установлен на улице. Рекомендуется описать как он будет защищен от атмосферного воздействия.

План сетей согласован со всеми заинтересованными организациями. Рекомендуется согласовать.

В проекте насосной станции I-го подъема в камере предусмотрено ремонтное освещение для ремонтной бригады.

На плане сетей указан тип траншеи согласно А11-2011.

В проекте представлена однолинейная схема с указанием всех нагрузок, длин и марок кабелей.

Листы ЭСН-8/1-ЭСН-8/7 откорректированы.

Насосная станция Iподъема предоставляется комплектно со шкафом управления. Блокировка насоса работает в автоматическом режиме в зависимости от давления в напорном трубопроводе. Реле давления и контрольный кабель предоставляется по коммерческим предложениям комплектно. Автоматическое регулирование задвижек (открыт/закрыт) по уровню воды в резервуаре предусмотрена в части АТХ.

Участок электроснабжения №2.

Лист ЭСН-2.

На плане сетей указан тип траншеи согласно А11-2011.

План сетей согласован со всеми заинтересованными организациями.

На плане показан провод, которым выполнена линия 0,4 кВ.

В проекте представлена однолинейная схема с указанием всех нагрузок, длин и марок кабелей.

Листы ЭСН-8/1-ЭСН-8/4 откорректированы

Лист ЭСН.С. Спецификация оборудования.

Для линии 0,4 кВ обоснован размер сечения провода.

Здание с бактерицидными установками.

Лист ЭОМ.СО. Спецификация оборудования.

В спецификации учтен и на планах приведено в соответствие количество светильников.

Насосная станция II-го подъема.

Лист ЭОМ-2.

Предусмотрен пакетный переключатель на 2 направления ПП-3

Лист ЭОМ-4. План сетей электроосвещения.

Освещение насосной откорректировано

Сметная документация:

Сметная документация представлена в программном комплексе "АВС-4" редакции 5.5.5 от 06.09.2017 года в текущих ценах 3 квартала 2017 года.

Набор и объёмы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями.

Исключены необоснованно учтённые затраты в локальных ресурсных сметах.

Расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ. Представлены недостающие проекты и сметы.

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

Откорректированы ПОС, паспорт и пояснительная записка проекта.

Откорректирована стоимость материалов, принятых по прайс-листам.

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

Откорректированы затраты на временные здания и сооружения. Принято 2% по п.40 согласно НДЗ РК 8.04-05-2015.

Откорректированы затраты на зимние удорожания. Принято 1,3% с коэф. 0,7 по п.п.VIII согласно НДЗ РК 8.04-06-2015.

Локальная 2-1.

Учтен объем песчаной подготовки согласно данным проекта.

Принят диаметр трубы 20×2 согласно проекту.

Откорректирована установка и стоимость сальников.

Откорректирована расценка на протаскивание труб в футляре.

Учтена стоимость вентиля запорного муфтового 258шт.

Исключен дважды учтенный монтаж и стоимость пожарных гидрантов.

Исключены принятые расценки на указатель и столбики гидрантов – в проекте не указано.

Откорректирована отмостка колодцев.

Исключена разборка и восстановление а/б покрытия, в проекте указано только ПГС.

Учтена укладка труб методом прокола длиной 80м.

Колодцы д1000. Принят монтаж в сухих грунтах.

Учтена обмазочная гидроизоляция колодцев.

Откорректированы типы люков.

Откорректированы объемы в колодцах д-1500, д-2000.

Принята перевозку разобранного ПГС автосамосвалом г/п20тн.

Локальная 2-2.

Учтен объем песчаной подготовки согласно данным проекта.

Откорректирована расценка на протаскивание труб в футляре.

Откорректированы стоимости вентилей муфтовых кол-во и их диаметры.

Откорректирована отмостка колодцев.

Принята перевозка разобранного ПГС автосамосвалом г/п20тн.

Откорректированы колодцы д1000, д2000.

Откорректированы типы люков.

Локальная 2-3.

Учтен объем песчаной подготовки согласно данным проекта.

Откорректированы колодцы д1000.
Установка кожухов принята д-300мм.
Откорректирована длина изоляции труб-кожухов.
Откорректирована отмостка колодцев по всей смете.
Учтена гидроизоляция колодцев.
Учтен монтажные вставки в разделе «Водовод от Кызылсенгир до резервуаров».
Участок №3. Откорректирован диаметр затвора дискового.

Локальная 2-4-1.

Откорректированы объемы работ согласно исправленному проекту.

Локальная 2-4-3.

Учтен монтаж и стоимость насоса 1шт CQ-1-155.
Откорректирована смета согласно исправленному проекту.

Локальная 2-5-1.

Внутренняя отделка. Учтена известняковая покраска стен и потолков.
Откорректирован объем бетона в поясе опалубки.
Откорректирован вес стойки СТ-1.
Фундамент ФМ-1 откорректирован вес сетки арматурной С-1.

Локальная 2-5-2.

Принят монтаж УУФОВ 2шт, т.к. 1 резервный.
Откорректировано кол-во тройников.

Локальные 2-5-3, 2-6-2, 2-6-3, 3-1.

Проект представлен и откорректирован согласно исправленному проекту.

Локальная 2-5-4.

Откорректирована установка автоматических выключателей в щитке ЩРН-36, согласно проекту от16А до 40А, откорректирована их стоимость.
Исключена стоимость скобы двухлапковой – учтено в расценке на укладку кабелей.
Откорректирована стоимость коробок.
Откорректирована стоимость розеток согласно марке по проекту.
Заземление. Исключены дважды учтенные ресурсы в монтаже.
Откорректировано кол-во светильников и ламп.

Локальная 2-6-4.

Исключена стоимость скобы двухлапковой – учтено в расценке на укладку кабелей.
Откорректирована стоимость розеток согласно марке по проекту.
Откорректировано кол-во светильников и ламп.
Учтена стоимость стартера.
Откорректирована стоимость коробок.

Локальная 4-1.

Листе ЭС-4 откорректировано кол-во труб.
Дизель генератор 10кВА – принята стоимость по прайс-листу.
Откорректирована стоимость кабеля 5х2,5 – 80м.
Заземление. Исключена дважды учтенные ресурсы в монтаже.
Опора со светильником – откорректировано примечание 5,6 лист ЭС-6 стоимость лампы ДНАТ и муфты BAV.
Ограждение. Исключены расценки по базе 2001г. Принята стоимость по укрупненным расценкам РСНБ РК.
Установка РЛНД – исключена дважды учтена стоимость болтов.
Демонтаж опоры ж/б принят с коэф.0,8.

Локальная 4-2.

Опора ж/б угловая анкерная УА10-1.2с – Откорректировано кол-во стяжек.

Зажим SO118.1201S принят по прямой расценке 24-040207-3222.

Линейная арматура УОП. Принят изолятор ШФ-20 согласно проекту.

ВЛ0,4. Откорректирована длина кабелей в их стоимости, а также маркировка.

Ограждение. Исключены расценки по базе 2001г. Принята стоимость по укрупненным расценкам РСНБ РК.

ВЛ 0,4. Учтено заземление из уголка 1шт.

Опора со светильником – Откорректирована стоимость лампы ДНАТ и муфты BAV.

Локальная 7-1, 7-2, 7-3.

Покрытие из ПГС. Принята расценка однослойного покрытия из ПГС толщиной 20см, согласно проекту.

Участок №2. Откорректирована площадь тротуарного покрытия и длина бортовых камней. Откорректирован слой ПГС.

Откорректирована площадь газонов.

Учтена стоимость деревьев.

Откорректированы объемы земляных масс.

Увеличение общей стоимости строительства составляет 41,81169 млн. тенге.

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

Таблица №10

№ п/п	*Наименование показателей*	*Ед. изм.*	*Величина показателей*		*Изменения: + увеличение - снижение*
			постпроектные	*постэкспертные*	
1	Категория водоснабжения		*III*	*III*	
2	площадь участка, в т.ч. площадь застройки площадь покрытия площадь озеленения площадь покрытий вне участка	м^2	16851,93 1079,45 1082 14690,48 273,8	16851,93 1079,45 1082 14690,48 273,8	
3	Водопотребление	тыс.м^3/год м^3/сут	87,056 238,51	87,056 238,51	
4	Протяженность водопроводных сетей, всего	км	34,100	34,100	
5	Водопроводные сооружения: скважина насосная станция I подъема резервуары емкостью 200 м^3 Насосная станция II подъема; Резервуары емкость 100м^3; Насосная станция II подъема; Здание бактерицидной установки	шт	2 1 2 1 2 1 1	2 1 2 1 2 1 1	
6	пожарные гидранты	м	44	44	
7	Водопроводные колодцы, всего	шт	205	205	
8	Количество водопотребителей п. Кызылсенгир п. Тугыртас	чел	1619 188	1619 188	
9	Общая сметная стоимость	млн. тенге		382,547764	+41,81169

	строительства в текущих ценах 2017-2018г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты		340,736078 257,537353 20,755612 62,443113	288,417599 25,916237 68,213928	+30,88025 +5,160625 +5,770815
	в том числе в ценах 2017 года (ПИР и экспертиза) в ценах 2018 года	млн.тенге		17,883227 364,664537	
10	Нормативная трудоемкость	тыс. чел.-ч	56,015	52,886	-3,129
11	Нормативная продолжительность выполнения работ	мес.	8,0	8,0	-

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в н.п. Кызылсенгир и Тугыртас, 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	1807
3	Норма водопотребления	л/сут	100
4	Протяженность водопроводных сетей	км	34,1
5	Объем годового водопотребления	тыс.м^3/год	87,056
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2018г.г. года, всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты в том числе в ценах 2017 года (ПИР, экспертиза) в ценах 2018 года	млн. тенге млн. тенге	382,547764 288,417599 25,916237 68,213928 17,883227 364,664537
7	Нормативная трудоемкость	тыс. чел.-ч	52,886
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8,0

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. «Қазығұрт ауданы, Қызылсеңгір, Тұғыртас елді мекендерін ауыз су жүйесімен қамтамасыз ету құрылысы» 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	Тұрғындар саны	адам	1807
3	Су тұтыну нормасы	л/тәул.	100
4	Су құбыры желілерінің ұзындығы	км	34,1
5	Жылдық су тұтыну көлемі	мың.м^3/жыл	87,056
6	2017-2018 ж.ж. бағалардағы	млн. теңге	
	құрылыстың жалпы сметалық		382,547764
	құны, барлығы		28,417599
	оның ішінде: ҚМЖ		25,916237
	құрал жабдықтар		68,213928
	өзге де шығындар		
	оның ішінде	млн. теңге	
	2017 жылғы бағаға (ЖІЖ, сараптама)		17,883227
	2018 жылғы бағаға		364,664537
7	Нормативтік еңбек сыйымдылығы	мың. ад.-сағ.	52,886
8	Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	ай	8,0

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 26.07.2017 жылғы №135 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Оңтүстік Қазақстан облысы Қазығурт аудандық тұрғын үйөкоммуналдық 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

Остапчук С.А., аттестат: KZ84VJE00023711 от 09.03.2017г
KZ68VJE00023708 от 09.03.2017г

Сарапшылар:

Хасенова Б.Б. KZ03VJE00023714 от 09.03.2017г
Каргин Е.С. KZ40VJE00028286 от 29.06.2017г
Бахирева О.Г. KZ90VJE00012739 от 20.08.2015г
Звегинцева М.В. KZ55VJE00028889 от 19.07.2017г

Ткаченко Н.В. KZ06VJE00020168 от 22.09.2016г
Востриков Д.С. KZ77VJE00026262 от 17.05.2017г.
Ельшибаева З.А. KZ66VJE00026266 от 17.05.2017г.

Остапчук С.А.

Директор

Бахирева О.Г.

Эксперт

Ткаченко Н.В.

Эксперт

Звегинцева М.В.

Эксперт

Ельшибаева З.А.

Эксперт

Востриков Д.С.

Эксперт

Каргин Е.С.

Эксперт

Хасенова Б.Б.

Эксперт