«БҚО Жаңғалы ауданы, Сарыкөл суқұбыры құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
24.10.2017 ж. № 09-0159/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Жаңақала аудандық сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казэкология жобалау» ЖШС
Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Жаңақала ауданы, Сарыкөл су құбыры құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Батыс Қазақстан облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 09-0159/17 от 24.10.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство водопровода в п. Сарыкол Жангалинского района ЗКО**»**

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казэкология жобалау»
г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопровода в п. Сарыкол Жангалинского района ЗКО»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западно-Казахстанской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопровода в п. Сарыкол Жангалинского района ЗКО» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 22 августа 2017 года №101140019631/170051/00 (44) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казэкология Жобалау», г.Уральск. (Государственная лицензия от 25 января 2013 года №13001588, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. II категория).

ГИП – *Лебедева Л.Ф., Приказ о назначении от 23 января 2017 года №3/1.*

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации от 12 декабря 2016 года, утверждённое руководителем ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Абдировым Е.М.;

решение Акимата Жанажолского Аульного округа о выделении земельного участка ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 01мая 2017 года, №2;

земельно-кадастровый план земельного участка №08-115-004-104 от 24 мая 2017 года;

земельно-кадастровый план земельного участка №08-115-004-105 от 24 мая 2017 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, выданное ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 6 апреля 2017 года №3;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ЗКФ ТОО РНПИЦ «Казэкология» фирма Адилжан в 2017 году. (Государственная лицензия от 04 октября 2001 года ГСЛ №007267, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Казэкология Жобалау» в 2017 году. (Государственная лицензия от 10 июля 2007 года 10 ГСЛ №000331, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №01-25/292-1 от 18 июля 2017 года о начале строительства.

Технические условия:

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 12 апреля 2017 года № 7-32-14/19, на электроснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласования стоимости оборудования и материалов, отсутствующих в сметно-нормативной базе от 2017 года, утверждённый и.о. руководителя ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Абдировым Ж.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 Основные положения рабочего проекта.

Раздел 1. Общая пояснительная записка.

Охрана окружающей среды.

Паспорт рабочего проекта.

Раздел 2. Электротехническая часть.

Внешнее электроснабжение. Внутриплощадочные сети.

Раздел 3. Проект организации строительства.

Том 2. Сметная документация.

Том 3. Разрабатываемые чертежи сооружений.

Резервуары для воды сборные железобетонные емк. 100 м^3 (Альбомы I, II, III, IV, V, VI).

Здание насосной станции 2-го подъема с установкой обеззараживания.

Унифицированные водонапорная стальная башня заводского изготовления вместимостью 50м^3, Н опоры = 18 м.

Сборный железобетонный выгреб емк. 14 м^3.

Установка пожарных гидрантов.

Том 4. Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В соответствие с заданием на проектирование проектом предусматривается строительство водопровода в п. Сарыкол Жангалинского района ЗКО.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Населенный пункт п. Сарыкол расположен в юго-западной части ЗКО.

Поселок Сарыкол удален от районного центра п.Жангала на 50 км и от областного центра г,Уральск на 302 км и связан с г.Уральск автомобильной дорогой областного значения.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат территории резко континентальный, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом. Для района характерны большие суточные и годовые амплитуды колебания температуры воздуха.

Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 35 - 43°С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели.

Относительная влажность наиболее ярко характеризует степень засушливости климата. В зимний период относительная влажность наибольшая. По мере увеличения притока солнечной радиации и повышения температуры воздуха относительная влажность резко уменьшается и своих наименьших средних месячных значений достигает в июне-августе. Средняя месячная относительная влажность в 15 часов наиболее теплого месяца 38%. Минимальная влажность воздуха данного района по данным КазГидромет составляет 27%.

Рассматриваемая территория атмосферными осадками обеспечена недостаточно. В течение года выпадение атмосферных осадков распределено неравномерно. Основное количество их приходится на теплый период года (195), а в холодный период года осадков выпадает около 112мм (СНиП РК 2.04-01-2010 изд.2011). В отдельные годы количество осадков может достигает 400-500мм (602мм в 1946г.), но также бывает и до 200мм (167 мм в 1929г.).

Геморфология, рельеф и почвы

Территория района расположена в пределах Прикаспийской низменности. Поверхность ее представляет равнину, сложенную толщей четвертичных отложений, незначительно наклоненную на юг в сторону Каспийского района.

По характеру рельефа территория района делится на северную часть, представленную слабоволнистой равниной и южную часть занятую закрепленными и слабозакрепленными песками. Незакрепленные сыпучие пески - барханы встречаются отдельными площадями. Высота барханов не превышает 3-6 метров.

Наиболее крупные реки: Большой Узень - длина 70 км, Малый Узень - длина 60км, Кушум - общая длина 90 км, Мухор - общая длина 25 км

Основными почвами района являются светло-каштановые, комплексы светло-каштановых почв с солонцами, бурые почвы, солончаками. Растительный покров представлен серо-полынной ассоциацией с примесью ромашника.

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия

В геологическом строении принимают участие породы от верхнего палеозоя до кайнозоя включительно.

Учитывая, что для инженерной геологии имеют значения четвертичные отложения, характеристика дочетвертичных осадков опускается.

Четвертичные отложения представлены осадками бакинского, хазарского, хвалынского ярусов.

Отложения бакинского яруса вскрываются на глубине от 15,0 до 20,0м. Они представлены как морскими так и континентальными отложениями. Сложен суглинками и глинами мощностью 6-8 м.

Отложения хазарского яруса повсеместно залегают на бакинских и представлены суглинистыми, песчаными и илисто-глинистыми горизонтами. Мощность хазарских отложений 10-16м.

Хвалынские отложения обнажаются почти на всей описываемой территории и залегают на глубине 1-3м. Представлены пылеватыми суглинками и глинистыми песками.

Современные отложения представлены континентальными фациями различного генезиса.

Эоловые отложения распространены на юге территории и представлены мелкозернистыми песками.

Аллювиальные отложения имеют локальное распространение в излучинах рек Малый и Большой Узень, представлены песком с хорошо выраженной косой слоистостью.

Озерно-аллювиальные отложения имеют довольно широкое распространение и занимают пониженные участки морской аккумулятивной равнины.

Литологические отложения представлены песками серыми, желтовато-серыми. Общая мощность отложений 3-4м.

Гидрография

Реки Западно-Казахстанской области принадлежат к внутреннему бессточному бассейну Прикаспийской низменности.

Гидрографическая сеть описываемого района представлена реками Мухор, Малый Узень и Большой Узень и р. Кушум. Все они бессточные и в наиболее пониженной части Камыш-Самарской впадины образуют систему озер (под тем же названием).

Реки района, как правило, не имеют развитых пойм, но глубоко врезаны в поверхность равнины.

Русла рек не вскрывают основных водоносных горизонтов, а потому сток в них наблюдается только в период весеннего снеготаяния. После прохождения паводка сток значительно ослабевает или прекращается. Однако в многочисленных плесах сохраняются значительные запасы воды.

Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты несколькими скважинами. Установившейся уровень грунтовых вод находится на глубине 2.50- 4,0 метров. Водовмещающими породами являются суглинки и супеси.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень устанавливается в апреле-мае, минимальный в феврале - марте. Амплитуда колебаний уровня достигает 0.50 метров.

Воды водоносного горизонта относятся к типу соленых. Минерализация вод составляет 7066-134244 мг/л. По типу минерализации вода хлоридносульфатная магниево-натриевая.

РН равен 7,41- 8.15. По содержанию сульфатов (3295-4035,8 мг/л) при содержании (НСО3 = 0,1-8,2 мг-экв/л) вода сильноагрессивная к бетонам на цементе по ГОСТ 10178-76 нормальной проницаемости W4.

По содержанию хлоридов (1029-83247 мг/л) вода слабоагрессивная к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании и сильноагрессивная при периодическом смачивании.

Инженерно-геологическое обоснование

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

Геолого-литологический разрез в пределах глубин, соответствующих сфере инженерного воздействия проектируемых сооружений на геологическую среду, расчленен на инженерно-геологические элементы (ИГЭ), распространение которых в пространстве и во времени указано на геолого-литологическом разрезе.

Геологические и инженерно-геологические процессы.

На участке предполагаемого строительства наиболее распространенны следующие геологические и инженерно-геологические процессы:

Плоскостной смыв, осуществляющийся деятельностью временных водотоков.

Эрозия линейная (донная и боковая) приводит к образованию и росту ложбин как первый стадии оврагов.

Дефляция (ветровая эрозия) - перемещение и аккумуляции продуктов разрушения горных пород и почв.

Засоление грунтов проявляется почти повсеместно в разной степени за счет испарительных процессов.

Морозное пучение наблюдается в глинистых грунтах при их значительной влажности в пределах глубин промерзания.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана (СНиП РК 2.03-30-2006).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

При разработке проекта предусмотреть мероприятия, исключающие возможность вредного воздействия на окружающую и геологическую среду, с учетом местных природных условий.

ИГЭ - 1. Почвенно-растительный слой - сложен легким суглинком и корнями растений. Мощность слоя - 0,20 - 0,30м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий вскрыты несколькими скважинами.

Установившейся уровень грунтовых вод находится на глубине 2.50- 4,0 метров.

Водовмещающими породами являются суглинки и супеси.

В геолого-генетическом комплексе Верхнечетвертичных аллювиальных отложений (а(ЗШ1а) выделено 14 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ - 2. Супесь бурая, легкая, комковатая, ожелезненная.

Мощность слоя 1,0 - 3,0м.

ИГЭ - 3. Суглинок бурый, тяжелый, пластичный, ожелезненный.

Мощность слоя 1,0 - 4,5 м.

ИГЭ - 4. Песок серо-бурый, илистый. С включением ракушек водонасыщенный.

Мощность слоя 0,50 - 4,0 м.

ИГЭ - 5. Глина серо-бурая, плотная маловодонасыщенная, ожелезненная.

Мощность 1,4- 2,3 м.

ИГЭ - 6. Суглинок серо-зеленый, тугопластичный, песчанистый, водонасыщенный.

Мощность - 3,7 м.

ИГЭ - 7. Глина от светлой, до темно-серой, плотная, Малооводонасыщенная

Мощность 0,5-17м.

ИГЭ- 8. Суглинок бурый, песчанистый, комковатый, плотная, маловодонасыщенная. Мощность 1,1 - 4,0м.

ИГЭ- 9. Глина бурая, песчанистая, с включением белоглазок, ракушек, маловодонасыщенная. Мощность 1,1 - 4,6м.

ИГЭ- 10. Песок бурый, глинистый, маловодонасыщенный, ожелезненный. Мощность 0,2-1,5м.

ИГЭ- 11. Глина бурая, песчанистая, пластичная, ожелезненная. Мощность 0,4- 2,2 м.

ИГЭ- 12. Суглинок бурый, пылеватый, местами комковатый, сухой. Мощность 1,8- 2,3м.

ИГЭ-13. Песок желто-бурый, сухой, мелкозернистый. Мощность 1,2-2,1 м.

ИГЭ-14. Суглинок бурый, плотный, тяжелый, песчанистый, маловодонасыщенный. Мощность 1,0- 3,4м.

ИГЭ-15. Супесь желто-бурая, сухая, пылеватая. Мощность 1,2- 3,0

Грунты обладают просадочными свойствами первого типа. Мощность просадочной толщи не превышает 3,0м. Величина просадочных деформаций менее 5 см. Начальное давление просадочности составляет 0,025- 0,30 МПа.

По степени засоленности грунты относятся к незасоленным с количеством водорастворимых солей 0,105- 3,912% (ГОСТ 25109-95, таблица Б26).

Коррозийная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Планом застройки предусмотрено рациональное использование земельных участков в пределах существующих норм с учетом размещения объектов водоснабжения и условиями подъезда к ним.

Площадка напорно-регулирующих сооружений расположена на северо-западной окраине села Сарыкол.

Площадка напорно-регулирующих сооружений огорожена металлической оградой из профлиста по стальным столбам из трубы диаметром 76мм с насадкой из колючей проволоки в четыре ряда с распашными воротами и встроенной калиткой в панель ограды.

По периметру оград устанавливаются столбы указатели с обозначением границы 1-го пояса санитарной охраны.

Территория площадки планируется с уклоном в естественные понижения для стока талых и дождевых вод. По периметру площадок на расстоянии 5,0м от ограды предусмотрена посадка высокорастущих деревьев и кустарника. К сооружениям, на площадке напорно-регулирующих сооружений, проложены проездные дороги и площадки с покрытием щебнем лещадностью менее 15% (зерна кубовидные серого цвета) М60, F50 с двойной поверхностной обработкой битумом по слою ПГС. Свободная от застройки территория площадок засевается многолетними травами.

На территории площадки запроектировано дежурное освещение светильниками с РКУ-06-250.

На площадках сооружений размещены:

Площадка напорно-регулирующих сооружений:

установка для очистки питьевой воды;

резервуары чистой воды емк. 100 м - 2 шт.;

водонапорная башня емк. 50 м^3, $H_{опоры}$ = 18 м - 1 шт.;

площадочные сети В1, В9, К3, К5 и В10;

сети ВЛ-0,4 кВ и ВЛ-10кВ;

КЛ-0,4кВ.

КТП - 10/0,4 кВ.

На площадках водопроводных сооружений предусмотрены дороги и площадки с облегченным покрытием щебнем.

Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по спланированной поверхности в карты естественного травяного покрытия и зеленые насаждения.

Рисунок 1 – ситуационная схема размещения участка

Данным проектом предусматривается прокладка новых поселковых сетей, согласно выполненным топографо-геодезическим изысканием, по всем улицам и прокладка водопроводов к границам жилых домов и к госучреждениям.

В проекте запроектирована прокладка и ввод водопровода в госучреждения - школа, сельский клуб, СВА.

Рекультивация земель

Вид рекультивации определяется исходя из характера нарушенных земель. Направление рекультивации принято сельскохозяйственное, с последующим использованием рекультивируемых земель под пастбище.

Целью рекультивации нарушаемых земель является создание условий благоприятных для восстановления их плодородия.

При рекультивации должны соблюдаться следующие требования:

величина уклона не должна превышать 10^0 (1:6);

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

толщина плодородного слоя почвы на рекультивируемых землях не должно быть меньше толщины почвенного покрова на прилегающих сельхозугодиях.

Техническая рекультивация выполняется на всей площади прокладываемого подводящего водовода, площадки водопроводных сооружений составляет - 1001м. Основные виды работ на данном этапе:

снятие и складирование плодородного слоя почв;

внесение (возврат) на подготовленную поверхность плодородного слоя;

окончательная планировка подготовленной площади.

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

Плодородный слой почвы мощностью (0,15 м) снимается роторным экскаватором ЭТР 254-0,5.

Земельные работы по рекультивации земель, плодородный слой которых будет нарушен в процессе строительства, производятся только в летне-осеннее время и в следующей последовательности:

срезанный плодородный слой складируется во временный отвал, расположенный в пределах полосы отвода;

после снятия и перемещения во временный отвал плодородного слоя почвы, производится рытье траншеи трубопровода, с расположением отвала грунта из траншеи в пределах полосы рекультивации;

после укладки труб производится обратная засыпка траншеи коренным грунтом;

после уборки и выравнивания грунта на полосе рекультивации, снятый плодородный слой возвращается из временного отвала и наносится равномерно на рекультивируемую полосу, которая после уплотнения должна иметь ровную поверхность.

6.2.2 Технологические решения

Существующее водоснабжение.

В данное время водоснабжение п.Сарыкол пользуется водой из шахтных колодцев и привозной водой.

Отсутствие централизованного водоснабжения в нужном количестве и качества соответствующего ГОСТ 2874-82, сдерживает развитие поселка как в приросте численности населения, так и в развитии производственных предприятий (полеводство, животоноводство, предприятие переработки).

Водопотребление и расчетные расходы.

Состав и количество водопотребителей определены по справке, выданной акиматом п. Сарыкол. Водопотребителями с. Сарыкол является жилищно-коммунальный сектор.

Нормы хозяйственного питьевого водопотребления согласно СНиП РК 4.01-02-2009 принята удельная среднесуточная (за год).

Норма водопотребления на одного жителя 100 л/сут.

Потребность в воде по справке водопотребителей – 75,168 м^3/сут.

Расчетный максимальный часовой расход воды – 23,85 м^3/час.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/с (СНиП РК 4.01-02-2009г.).

Источник водоснабжения.

Источником водоснабжения п.Сарыкол является водопровод-отвод от магистрального водопровода на п.Сарыкол (запроектирован ТОО «СПС» в 2016 году).

Водопровод-отвод проходит по территории п.Сарыкол и доходит до площадки напорно-регулирующих с установкой водопроводного колодца ВК-1 с запорной арматурой -задвижкой диаметром 100 мм.

Схема водоснабжения.

Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения. В состав проекта входят:

- Отвод от магистрального водопровода на п.Сарыкол;
- Подводящий водовод;
- Площадка напорно-регулирующих сооружений;
- Поселковый водопровод;

Площадка напорно-регулирующих сооружений.

- Здание насосной стации 2-го подъема с установкой обеззараживания воды «ДВУ1-6»;
- Резервуары чистой воды емкостью 100 м - 2 шт.;
- Водонапорная башня емкость 50 м^3, $H_{опоры}$ =18м; - 1 шт.;
- Прямоугольный колодец ЗП с размерами 2,5х2,0м;
- Выгреб емк. 14м^3- 1 шт.
- Воздушная линия ВЛ- 10кВи ВЛ-0,4кВ;
- Кабельная линия КЛ-0,4кВ;
- КТПК 10/0,4кВ- 63кВА;
- Площадочные водопроводные сети;
- Санитарно-защитная граница первого пояса, огороженная сплошной металлической оградой с насадкой высотой 2,2м и 0,5м из колючей проволоки;
- Туалет на одно очко- 1 шт.
- Ящик для мусора - 1 шт.
- Пожарный щит с инвентарем
- Ящик с песком - 1 шт.

Поселковые водопроводные сети.

- Разводящие поселковые сети водоснабжения с прокладкой водопровода до границы участка жилых домов и вводом водопроводов в госучреждения;
- Пожарные гидранты.

Площадка напорно-регулирующих сооружений.

Резервуары емкостью 100 м^3.

Резервуары чистой воды предназначены для хозяйственно-питьевого водоснабжения и относятся к сооружениям II класса ответственности. Согласно расчёта, в проекте приняты два резервуара емкостью 100 м^{3}каждый. Объем резервуаров определен расчётом из условия хранения следующих запасов воды:

- регулирующего
- аварийного.
- пожарного.

Резервуары оборудуются:

- подводящим (подающим) трубопроводом;
- отводящим трубопроводом;
- переливным устройством;
- спускным (грязевым) трубопроводом;
- устройствами для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;
- упрощенными фильтрами-поглотителями для очистки воздуха;
- люками- лазами;
- камерой приборов;
- лестницами.

Подводящий трубопровод подает воду питьевого качества от существующего колодца ВК-4.

Подводящий трубопровод диаметром 110 мм вводится в резервуар через стенку и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой на отметке на 0,2м ниже максимального уровня.

Отводящий трубопровод (всасывающий) диаметром 108х4,0мм предназначен для отвода воды из резервуаров. Насосы 2-го подъема забирают воду из резервуаров и подают на установку обеззараживания воды.

Отводящий трубопровод диаметром 108х4,0 мм вмонтирован непосредственно в днище резервуара и соединяется с насосами 2-го подъема.

Равномерность обмена воды в резервуарах и предотвращение застойных зон обеспечивается соответствующим размещением подающего и отводящего трубопроводов.

Переливной трубопровод диаметром 110мм от резервуаров оборудуется гидравлическим затвором с высотой водяной пробки не менее 500 мм, исключающей контакт с окружающей атмосферой. Переливные воды сбрасываются в канализационные колодцы с последующим отводов в выгреб.

Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения.

Спускной трубопровод диаметром110мм предназначен для спуска из резервуара грязевых вод при профилактической очистке резервуаров. Смыв осадка осуществляется брандспойтом, шланг которого спускается через люк-лаз.

Опорожнение резервуаров при промывке и дезинфекции предусматривается в выгреб емкостью 14 м^3, расположенного за площадкой НРС, на расстоянии 8,00м от ограды.

Для предупреждения заражения запасов воды, хранящихся в резервуарах, от веществ, содержащихся в атмосферном воздухе в проекте предусмотрено применение упрощенных фильтров-поглотителей.

Упрощенные фильтры-поглотители обеспечивают впуск и выпуск воздуха при наполнении и опорожнении резервуаров.

На подающем и отводящем трубопроводах предусмотрены водопроводные колодцы с запорно-регулирующей арматурой. В колодце на подающем трубопроводе установлена электрозадвижка, для автоматического регулирования подачи воды в резервуары.

На спускном трубопроводе от резервуаров в колодцах установлены задвижки для спуска промывных вод.

Резервуары оборудуются люками-лазами и лестницами для обслуживания. Резервуары так же оборудованы камерами для установки датчиков контроля и сигнализации уровней воды.

Люки-лазы и камеры приборов герметически запираются.

При аварийной остановке подачи воды от магистрального водовода, сработка аварийного запаса из резервуаров осуществляется включением насосов 2-го подъема вручную.

Насосная станция 2 -го подъема с установкой обеззараживания воды «ДВУ-1-6».

Для размещения насосного оборудования и установки обеззараживания воды предусмотрено мобильное здание габаритами (6,0х2,4х2,6м). В здании предусмотрено отопление, освещение, вентиляция.

Мобильные здания контейнерного типа изготавливаются в соответствии требованиям ГОСТ 22853-86 «Здания мобильные. Общие технические условия». ГОСТ 23274-84 «Здания мобильные(инвентарные). Электроустановки, Общие технические условия» и СНиП РК 4.0205-2001 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Состав оборудования установки «ДВУ1-6»:

-установка ультрафиолетового обеззараживания воды, производительностью 6 м3/час - 2 шт. (1-раб., 1-рез.);

-насос хозяйственно-питьевой 3 м^3/час, напор 35 м - 3 шт. (2-раб., 1-резерв.)

-насос для противопожарных нужд 24 м^3/час, напор 66 м - 2 шт. (1-раб., 1-рез);

-насос дренажный 10 м^3/час, напор 12 м - 1 шт.;

-щитовая станция - 1 компл.;

-монтажный комплект - 1 компл.

Включение и выключение хоз-питьевого насоса осуществляется по датчику давления на напорном водопроводе. Для защиты хоз-питьевого насоса от сухого хода Заказчиком подводится сигнал низкого уровня от резервуара накопителя воды.

После хоз-питьевых насосов на напорной линии согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» предусмотрены две установки ультрафиолетового обеззараживания, 1-рабочая, 1-резервная. В установках используются УФ-лампы низкого давления, заполненные смесью паров ртути и инертных газов, область излучения 205-315 нм, т.е. озона не образуют. Контроль интенсивности бактерицидного излучения производится с помощью селективного фотодатчика, встроенного в корпус установки УФ-ОВ. Бактерицидные лампы помещены в защитные кварцевые колбы, и все электрические контакты изолированы специальным водостойким герметиком. Блоки обеззараживания изготовлены из пищевой нержавеющей стали. Пульт электропитания и управления (ПЭУ) обеспечивает контроль за работой УФ-ламп в установке УФ-ОВ, показывает ее наработку, а также формирует световую, звуковую индикацию интенсивности ультрафиолетового излучения.

Для противопожарных нужд предусмотрены два насоса по 24 м3/час, напор 66 м, один рабочий, один резервный. Напорная линия противопожарных насосов предусмотрена после установок ультрафиолетового обеззараживания. Включение и выключение пожарного насоса осуществляется вручную оператором.

В состав оборудования установки «ДВУ1-6» включен дренажный насос 10 м3/час, напор 12 м. Дренажный насос необходим для предотвращения затопления помещения при возникновении аварийных проливов. Дренажный насос располагается в приямке и включается по датчику уровня.

Водонапорная башня.

В проекте применена водонапорная башня с баком ёмкостью 50м^3, $H_{опоры}$= 18м, через которую осуществляется подача воды жителям п.Сарыкол.

Режим работы водонапорной башни связан совместной работой насосов 2-ого подъема. Контроль верхнего (0,2508 МПа) и нижнего (0,19 МПА) уровней воды в водонапорной башне предусматривается с помощью двух манометров, манометры устанавливаются в колодце башни, отбор давления к ним выполняются от отводящей трубы. Манометры настраиваются таким образом, чтобы один из них срабатывал при нижнем уровне, а другой - при верхнем уровне.

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

Автоматическое закрытие электрозадвижки, установленной в колодце при водонапорной башне при давлении в отводящем водопроводе башни (0,2508 МПа), соответствующему уровню воды в башне 25,08м, и открытие при давлении (0,19 МПа) - 19,0 м.

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

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

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

При отключении из работы насосов 2-го подъема в ранее утренние, позднее вечерние и ночные часы в работу включается водонапорная башня.

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

Сброс промывных вод от башни предусмотрен в колодец 7К с последующим вывозом в места согласованные с санэпидемстанцией и охраной окружающей среды.

Сети В1.

Площадочные сети В1 запроектированы для подачи воды в сеть потребителям от колодца ВК-1 из полиэтиленовых труб диаметром110мм.

От колодца 2А до колодца 2П и далее в резервуары 2 и 2А трубопровод прокладывается из полиэтиленовых труб диаметром110мм.

В колодце 2П установлена электрозадвижка с электроприводом для регулирования подачи воды в резервуары.

Водопровод от резервуара 2 и 2А до колодца 3П прокладывается из стальных труб диаметром 159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Водопровод от колодца 3П до здания насосной станции 2-го подъема прокладывается в две нити (всасывающие линии насосов) из стальных труб диаметром159х4,5мм ГОСТ 10704-91.

Водопровод от здания насосной станции 2-го подъема с установкой обеззараживания воды до колодца 4П прокладывается в две нити (напорные линии насосов) из полиэтиленовых труб и далее в водонапорную башню и из водонапорной башни до колодца.

От колодца 4П до колодца 1 поселковой сети, подводящий водовод запроектирован из полиэтиленовых труб в две нити.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов.

Глубина заложения труб сетей водоснабжения, считая до низа, принята по СНиП РК 4.01-02-2009г. пункт 11.41 и составляет в среднем 2,30м.

Сбросной трубопровод К3.

Сбросной трубопровод запроектированы для сброса промывных вод от системы очистки воды, резервуаров 1,1А и 2,2А до существующего выгреба емкостью 14,0 м^3 и от водонапорной башни.

По трассе трубопровода К3 установлены канализационные колодцы.

Сбросной трубопровод запроектированы из труб ПЭ100 SDR 26-110х4,2 «техническая», по ГОСТ 18599-2001г.

Переливной трубопровод В10.

Переливной трубопровод запроектирован для сброса переливных вод от резервуаров 1,1А, 2,2А.

Переливные воды от резервуаров 2 и 2А сбрасываются в канализационные колодцы и далее в существующий выгреб.

Переливной трубопровод принят из труб ПЭ100 SDR26 - 110х4,2 «техническая» по ГОСТ 18599-2001г.

Вспомогательные сооружения.

Существующий выгреб емкостью 14м^3.

Существующий выгреб емкостью 14,0 м^3 расположен на площадке напорно-регулирующих сооружений для сброса промывных и переливных вод от резервуаров 1,1А, 2 и 2А.

Промывные воды из существующего выгреба вывозятся спецмашинами в места разрешенные СЭС и органами охраны окружающей среды.

Для подъема на обсыпку выгреба укладывается железобетонная лестница.

Для подъезда к выгребу спецмашин предусмотрена подъездная площадка размером 4,50 х6,00мм. Площадка покрывается плитами ПД 2-6.

Поселковый водопровод.

В проекте разработан кольцевой хозяйственно-питьевого назначения водопровод, объединенный с пожарным. Диаметры труб приняты из условия пропуска хозяйственно-питьевого и противопожарного расходов. Гидравлический расчет труб произведен по таблицам Ф.А.Шевелева «Таблицы для гидравлического расчета стальных, чугунных, асбестоцементных, пластмассовых и стеклянных водопроводных труб».

Данным проектом предусматривается прокладка новых поселковых сетей, согласно выполненным топографо-геодезическим изысканием, по всем улицам поселка, прокладка водопроводов к жилым домам и ввод водопровода в госучреждения.

Прокладка водопроводных поселковых сетей принята согласно гидравлического расчета, из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001г ПЭ 100 SDR 17-90х 4,3 «питьевая», ПЭ100 SDR 17-63х6,6 «питьевая».

На водопроводной сети установлены колодцы с запорно-регулирующей арматурой для регулирования подачи воды потребителям.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных колец.

Также на поселковом водопроводе в водопроводных колодцах установлены пожарные гидранты. У колодцев с пожарными гидрантами устанавливаются столбики с отражательным знаком «ПГ».

Глубина заложения труб, считая до низа, принята по СНиП РК 4.01-02-2009г., пункт 11.41. и составляет в среднем 2,30м.

Грунтовые воды скважинами глубиной 3,0 м не вскрыты.

Ввод водопровода в госучреждения.

В проекте запроектирована прокладка и ввод водопровода в госучреждения - школа, сельский клуб, СВА из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001г. ПЭ 100 SDR17 - 63х5,8 «питьевая». Прокладка водопровода и ввод в госучреждения предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001г. ПЭ 100 SDR17 - 75х3,6 «питьевая» длиной 172,50м, ПЭ 100 SDR17 - 63х3,0 «питьевая», общей длиной - 152,30м.

Прокладка водопровода к границам жилых домов.

Прокладка водопровода принята из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR17-25х1,8 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001г., общей длиной - 1652,00 п.м.

В распределительных колодцах установлены на каждый дом:

- Счетчик СВ-15ХD15 мм;
- Вентиль запорный муфтовый,
- Фильтр - грязевик.

Основные технические показатели:

Расчетный расход воды

- 75,168 куб.м/сут; - 23,85 куб.м/час; - 1,65 л/с (при пожаре 11,65 л/с)

6.2.3 Архитектурно строительные решения

Архитектурно строительные решения.

Здание насосной станции 2-го подъема с установкой обеззараживания воды

Для размещения насосного оборудования и установки обеззараживания воды предусмотрено мобильное здание с габаритами (6,0х2,4х2,6п). В здании предусмотрено отопление, освещение, вентиляция.

Мобильные здания контейнерного типа изготавливаются в соответствии требованиям ГОСТ 22853-86 «Здания мобильные. Общие технические условия». ГОСТ 23274-84 «Здания мобильные инвентарные. Электроустановки, Общие технические условия» и СНиП РК 4.02-05-2001 «Отопление, вентиляция и кондиционирование». Условия эксплуатации зданий:

- расчетная зимняя температура воздуха до -50°С;
- нормативная снеговая нагрузка до 200кГс/м^2;
- скоростной напор ветра до 55 кГс/м^2.

Резервуары чистой воды емк. 100 м^3.

Резервуары относятся к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости. Резервуары представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости, заглубленные в грунт на 1,20 м с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

Резервуары размещены в одной обсыпки, высота обсыпки Н=0,75м над плитой перекрытия. Верх и откосы обсыпки резервуаров планируются и укрепляются посевом многолетних трав.

Стены резервуаров запроектированы из сборных плоских стеновых панелей балочного типа серии 3.900-3 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации» высотой 3,6м.

Днище монолитная железобетонная плита толщиной 14 см. Подготовка предусмотрена из бетона, набетонка по днищу - из цементного раствора марки М100.

Покрытие резервуаров из сборных предварительно напряженных плит по серии 1.442.1-1 вып.3.

Сборные железобетонные колпаки для устройства лаза и камеры приборов применены по серии 3.900-3 вып.15.

Вся внутренняя поверхность сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкции должна быть обработана до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности резервуаров необходимо произвести омоноличивание всех стыков сборных конструкций бетоном на напрягающем цементе.

Гидроизоляция наружной поверхности резервуара горячая битумная мастика толщиной 5м по холодной битумной грунтовке.

Для подъема на насыпь резервуара предусмотрена лестница из монолитного бетона.

Водонапорная башня представляет собой сварную листовую конструкцию, состоящую из цилиндрического бака с коническим дном и крышкой и цилиндрической водозаполняющей опорой.

Башня установлена на монолитном железобетонном фундаменте.

Нижняя часть опоры башни обсыпается местным грунтом на высоту 2,45 м над поверхностью земли. Откосы насыпи укрепляются посевом многолетних трав. Для подъема на насыпь предусмотрена железобетонная лестница.

Обслуживающий колодец при водонапорной башни выполнен из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск 1. Рабочая часть диаметром 2000 мм, горловина диаметром 700 мм.

Выгреб выполнен из сборных железобетонных колец Ø2000 мм -рабочая часть и Ø1000 мм - горловина.

Железобетонные кольца приняты по серии по 3.900.1-14, выпуск 1.

Выгреб состоит из двух камер соединенных перепускной трубой Ø159х4,5.

Камеры выгреба установлены на общую плиту днища, выполненную из монолитного железобетона В15, F150, W8.

Для спуска в выгреб предусмотрены стальные лестницы. Выгреб оборудован погружным электронасосом DIG 3700 APT-NA для откачки промывных вод на естественные испарители.

У выгреба предусмотрена подъездная площадка размером 6,0х4,5м с покрытием плитами марки ПД2-6 по основанию из ПГС.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение водопровода в п.Сарыкол Жангалинского района ЗКО выполнено на основании технических условий на электроснабжение от 12 апреля 2017 года №7-32-14/19, выданных АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания», задания на проектирование, генерального плана и других частей проекта и в соответствии с требованиями РДС РК 4.04-191-2002, РДС РК 4.04-185-2003 и ПУЭ РК.

Объектами электроснабжения на площадке напорно-регулирующих и очистных сооружений являются:

- здание насосной станции 2-го подъема, Р=18,5кВт;
- светильники наружного освещения 8 шт, Р=2,0кВт;

Настоящим проектом предусматривается строительство отпайки ВЛ-10кВ от существующей ВЛ-10кВ «Факеево» ПС 35/10кВ «Маштексай» до объекта, установка КТПК-10/0,4кВ-63кВА на объекте. Учет электроэнергии предусмотрен в соответствии с ПУЭ в проектируемой КТПК-10/0,4кВ-63кВА с установкой трехфазного электронного электросчетчика типа

Меркурий231 АТ с классом точности не ниже 2,0 в специальном закрытом щите под пломбой. Строительство ВЛ-10кВ предусматривается на железобетонных опорах по ТП 3.407.1-143 вып. 1 и вып 5. Опоры выполняются на железобетонных стойках типа СВ105-5,0. Марка и сечение проводов приняты по условию обеспечения механической прочности и проверены на допустимую потерю напряжения у электроприемников. ВЛ-10кВ выполнена проводом 3АС50. Все необходимые данные для выполнения строительно-монтажных работ приведены в графической части проекта и в прилагаемых спецификациях оборудования

Также проектом предусмотрено строительство ВЛ-0,4кВ самонесущим изолированным проводом от проектируемой КТПК 10/0,4 кВ до объекта. ВЛ-0,4/0,23кВ выполняется путем подвески провода СИП-2А, сечением 2х25мм^2 к установке приняты опоры с применением железобетонных стоек СВ95-2с. На проектируемых опорах предусмотрены устройства защитного заземления согласно ПУЭ РК. На проектируемых опорах предусмотрены устройства защитного заземления согласно ПУЭ РК. Наружное освещение. Проектом приняты светильники с пускорегулирующей аппаратурой серии ЖКУ-06-250 с лампами типа ДНаТ-250. Автоматическое управление наружным освещением предусмотрено в РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции от фотореле.

Строительство КЛ-0,4кВ. Кабельная линия на площадке выполнена силовыми кабелями АВВБ-660 сечения 2х10мм^2, ВВБГ-660 сечения 5х2,5мм^2 и 5х2,5мм^2, ВВГ-0,66 сечения 4х16мм^2, 3х2,5мм^2 и контрольным кабелем КВВГ-0,66 сечения 5х2,5мм^2, 5х1,5мм^2, КВВГ-0,66 сечения 5х1,5мм^2, 3х1,5мм^2. Кабели проложены в траншее, в трубе из полиэтилена диаметром 100мм.

В качестве защитных мер электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от четырехпроводной сети ~380/220В с глухозаземленной нейтралью принимается защитное заземление. Контур заземления здания для установки "ДВУ1-6" выполнен из вертикального заземлителя - электрода длинной 5м, диаметром 12мм - 4 шт., и шины - полосы 4х40мм - 40м. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Трансформаторная подстанция КТПК-10/0,4кВ - 63кВА

Оборудование КТПК размещается в закрытом металлическом «киоске» наружной установки. КТПК устанавливается на высоте 0,5м от земли.

Для воздушного ввода линии 10кВ предусматривается короб с ошиновкой. Разъединитель устанавливается на концевой опоре вблизи КТПК.

Здание для установки подготовки питьевой воды «ДВУ1-6»

Электроснабжение здания для установки подготовки питьевой воды «ДВУ1-6» проектируемой кабелем АВБбШВ-0,66 с сечением 4х50мм^2, проложенным к вводному распределительному щитку (РУСМ-8510-34АОУ1).

В щитке установлен вводной 3-ех полюсный автоматический выключатель ВА47-29 (I=40А), на отходящих линиях установлены автоматические выключатели: три 3-ех полюсных ВА47-29 (1=40А). От щитка отходит кабель к электрозадвижке Э3, кабель к ящику управления электрозадвижкой Э31 РУСМ-5411-1874УХЛ4, кабель к выгребу с насосом "Дренажный насос" и кабель к распределительному щитку установки «ДВС-М/150-8» (поставляется в комплекте с установкой «ДВУ1-6»).

Здание насосной станции 2-ого подъема, с установкой обеззараживания воды

Электроснабжение здания насосной станции 2-ого подъема,с установкой обеззараживания воды. "Строительство водопровода в п.Сарыкол Жангалинского района ЗКО" выполнено на основании задания на проектирование, генерального плана и других частей проекта и в соответствии с требованиями СНиП- и ПУЭ РК.

Электроснабжение здания предусмотрено от проектируемой КТПН-10/0,4кВ 63кВА.

Для обеспечения надежности электроснабжения объекта проектом предусматривается установка передвижной дизельной электростанции типа АД-30-Т400-1РГХП 30кВт.

Для приема и распределения электроэнергии предусматривается вводная панель типа ВРУ.

Кабельный ввод выполнен кабелем, проложенным в полиэтиленовой трубе ПЭ32 SDR13,6-0110х8,1 600мм.

Силовая сеть, осветительная и розеточная выполнены кабелем ВВГнг сечения 5х10мм^2, ВВГ-660 сечения 5х2,5мм^2 и 3х2,5мм^2. Сеть КИПиА выполнена контрольным кабелем КВВГ-660 сечения 4х2,5мм^2. Кабельные линии проложены в гофрированной трубе ПВХ.

Для автоматического контроля отопления принят ящик управления навесного исполнения типа РУСМ-5131-2874У3 Дивногорского завода низковольтной аппаратуры.

Для электропитания ремонтного освещения и электроинструментов предусмотрена установка ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/12В, 250Вт.

Отопление производится с помощью электрических печей ПЭТ-4.

Проектом предусмотрена принудительная вентиляция помещения. Принудительная вентиляция выполнена канальным круглым вентилятором типа КВКр-100. Проектом предусмотрены 3 вида освещения: рабочее, аварийное и ремонтное. Рабочее освещение осуществляется пылевлагозащищенными светильниками типа ARCTIG 236 с люминесцентными лампами, установленными на стене. Аварийное освещение предусмотрено светильником типа EFS400, со встроенным аккумулятором, который автоматически включается при исчезновении напряжения в сети и работает до появления напряжения (но не более 1 часа). Ремонтное освещение осуществляется на напряжении 12В переносным ручным светильником низкого напряжения типа СР-2 от понижающего трансформатора ЯТП-0,25. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током проектом предусмотрено присоединение элементов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, к нулевому защитному проводнику, который в свою очередь соединяется с нулевым рабочим проводником и наружным контуром заземления.

В качестве защитных мер электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от четырехпроводной сети ~380/220В с глухозаземленной нейтралью принимается защитное заземление. Наружный контур заземления здания для установки электрооборудования выполнен из вертикальных электродов - сталь круглая, Ф 10мм и горизонтальных электродов -сталь полосовая, сечением 4х40мм - заземлителей. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Молниезащита здания электрощитовой предусматривается в объеме рекомендаций СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприемника используется кровля из профлиста крыши здания. Крыша должна быть не менее чем в двух местах соединена с заземлителем при помощи токоотвода. Заземлителем является наружный контур заземления. Токоотвод - проволока стальная оцинкованная Ф6мм. Соединения токоотводов с молниеприемниками должны быть выполнены сварными с последующим покрытием изоляцией. Соединение токоотвода с заземлением выполняется сваркой.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, ПТБ и СНиП.

Показатели по разделу:

Напряжение сети - 10/0,4кВ;

Установленная мощность всех электроприемников на площадке напорно-регулирующих и очистных сооружений - 52кВт.

Протяженность проектируемой ВЛ-10кВ -420м.

Протяженность проектируемой ВЛ-0,4кВ -230м.

Длина проектируемой КЛ-0,4кВ (общая длина кабельных траншей) - 144м.

Системы связи и сигнализации

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация.

Автоматическая пожарная сигнализация выполнена на основании задания на проектирование согласно СН РК 2.02-11-2002 и СНиП РК 2.02-15-2003.

В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП103-5/1 и дымовые - ИП212-41М, которые устанавливаются на потолке (не ближе 0,5м от светильников).

В конце шлейфа устанавливается микровыключатель, для опробывания целостности цепи.

Ручной извещатель устанавливается на выходе, его используют при визуальном обнаружении пожара.

Сигналы от извещателей пожарной сигнализации поступают на приемно-контрольный прибор ВЭРС-ПК2(ПКЛ). Оповещение о пожаре предусматривается с помощью звуковых оповещателй "Маяк12-3", а также через свето-звуковой оповещатель КОРБУ, установленный снаружи здания у входа. Для питания звуковых оповещателей Маяк12-3 проектом предусмотрена установка дополнительного блока питания СКАТ-1200А.

По степени обеспечения надежности электроснабжения ПКП "ВЭРС-ПК2" относится к электроприемникам 1 категории.

Проектом предусмотрено основной и резервный источник питания. Питание прибора"ВЭРС-ПК2" осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В после вводных коммутационных аппаратов здания, а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12В).

Проводка ПС выполняется проводом КСПВ-2х0,5мм^2, проложенным в кабель-канале с крышкой. Для подключения свето-звукового оповещателя "Корбу" используется провод КСПВ-4х0,5мм^2.

Все материалы и оборудование выбрано согласно перечня пожарно-технической продукции, допущенной на территории РК.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием.

Водонапорная башня.

Контроль верхнего (0,2508МПа) и нижнего (0,19МПа) уровней воды в водонапорной башне предусматривается с помощью двух манометров типа ТМ-510Р.03. Манометры устанавливаются в колодце башни, отбор давления к ним выполняется от отводящей трубы. Манометры настраиваются таким образом, чтобы один из них срабатывал при нижнем уровне, а другой - при верхнем уровне. Подробные сведения по монтажу и регулировке манометров приведены в техническом описании, поставляемом комплектно с манометром.

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

Резервуары.

В проекте приведены чертежи установки датчиков в примборной камере резервуаров для воды. Закладные патрубки для установки датчиков предусмотрены строительной частью проекта. Для достижения герметичности резервуаров хозяйственно-питьевого назначения при установке датчиков предусмотрены уплотнительные прокладки. В проекте использованы датчики наиболее часто применяемых уравномеров. Блок управления РОС-301 включает в себя 3 электрода, работающих на 3 уровнях.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания относятся ко II (нормальному) уровню ответственности зданий и сооружений, в соответствии с ГОСТ 27751-88.

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

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

Кроме выше перечисленных, к ним относятся:

- пожарные проезды к любой части здания и к любому фасаду, совмещенные с функциональными проездами.

Потребность проектируемого объекта в первичных средствах пожаротушения, подобрана согласно Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан от 8 февраля 2006г. №35

Порядок действия при пожаре.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

осуществить общее руководство по тушению пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия подразделения противопожарной службы. Тушение пожара

или загорания организуется и проводится немедленно с момента его обнаружения не занятыми эвакуацией. Для тушения используются все имеющиеся в подразделении первичные средства пожаротушения. Материальные ценности эвакуируют на улицу;

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

одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;

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

все ли служащие и посетители эвакуированы из здания;

где произошел пожар (загорание);

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

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

По прибытии пожарного подразделения, руководитель предприятия (или лицо его заменяющее) информирует руководителя тушения пожара о конструктивных и технологических особенностях объекта, прилегающих строениях и сооружениях, также о количестве и пожароопасных свойствах хранимых и применяемых на объекте опасных, взрывоопасных, взрывчатых, сильнодействующих ядовитых, радиоактивных веществ, материалов, изделий и других сведениях, необходимых для успешной ликвидации пожара и безопасности участников тушения пожара. По пожаро и взрывоопасности применяемое оборудование, технологические процессы, производственные инструкции и действия персонала должны соответствовать требованиям «Правил пожарной безопасности Республики Казахстан».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду разработана ТОО «Казэкология жобалау».

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительства являются: земляные работы, разгрузка инертных материалов, работа с битумом, лакокрасочные работы, сварочные работы. На период эксплуатации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не будет. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства приведены в таблице №1.

Таблица №1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		на период строительства		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6008	0.00386	0.00278	0.00386	0.00278	2017
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6008	0.00068	0.00049	0.00068	0.00049	2017
***Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний (0342)						
Неорганизованные источники						

Сварочные работы	6008	0.00015	0.00132	0.00015	0.00132	2017
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
Неорганизованные источники						
Покрасочные работы	6007	0.2415	0.0129	0.2415	0.0129	2017
***Толуол (0621)						
Неорганизованные источники						
Покрасочные работы	6007	0.2625	0.00037	0.2625	0.00037	2017
***Бутилацетат (1210)						
Неорганизованные источники						
Покрасочные работы	6007	0.0508	0.00007	0.0508	0.00007	2017
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)						
Неорганизованные источники						
Покрасочные работы	6007	0.1101	0.00016	0.1101	0.00016	2017
***Уайт-спирит (2752)						
Неорганизованные источники						
Покрасочные работы	6007	0.3035	0.01736	0.3035	0.01736	2017
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)						
Неорганизованные источники						
Работа с битумом	6006	0.00884	0.002705	0.00884	0.002705	2017
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
Неорганизованные источники						
Работы по пересыпке пылящих материалов	6001	0.214423	0.371068	0.214423	0.371068	2017
	6002	0.212282	0.367363	0.212282	0.367363	2017
	6003	0.003298	0.00374	0.003298	0.00374	2017
	6004	0.012193	0.012686	0.012193	0.012686	2017
	6005	0.005019	0.000795	0.005019	0.000795	2017
Итого:		0.447215	0.755652	0.447215	0.755652	2017
Всего по предприятию:		1.429145	0.793807	1.429145	0.793807	
Твердые:		0.451755	0.758922	0.451755	0.758922	
Газообразные, жидкие:		0.97739	0.034885	0.97739	0.034885	

Воздействия на поверхностные и подземные воды намечаемая деятельность оказывать не будет, проектируемые работы проводятся на расстоянии 700 метров от ближайшей реки Сары Узень, грунтовые воды залегают на глубине 2,5 – 4 метра. Объем водопотребления для хозяйственно бытовых нужд на период строительства составит 35,62 м^3. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся во временный септик и по мере наполнения будут вывозиться специальными автомашинами. Техническое водопотребление на период строительных работ составит 367,07 м^3.

В период реализации намечаемой деятельности воздействие на геологическую среду оказываться не будет в связи с отсутствием нарушения герметичности подземных горизонтов.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства приведены в таблице №2.

Таблица №2

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
ВСЕГО	0,877872		0,877872
В т.ч. отходов производства	0,5178723		0,5178723

Отходов потребления	0,36		0,36
Янтарный список			
Тара, загрязненная лакокрасочными материалами	0,5136		0,5136
Зеленый список			
Огарки сварочных электродов	0,0042723		0,0042723
Твердые бытовые отходы	0,36		0,36
Красный список			
Перечень отходов	-		

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

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

В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова до начала строительства необходимо предусмотреть следующие мероприятия: снятие плодородного грунта бульдозером до начала земляных работ и складирование его во временном отвале, распределение оставшегося после выполнения основных строительно-монтажных работ минерального грунта на рекультивируемой площади равномерным слоем и уплотнение его катками, уборка территории после окончания строительства, перемещение плодородного слоя из временного отвала и равномерное распределение его на рекультивируемой площади.

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

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство водоровода п. Сарыкол Жангалинского района, ЗКО» разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Жангалинского района».

Участок проектируемого объекта расположен ЗКО, Жангалинского района, п. Сарыкол.

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания водопровода, согласно земельно-кадастрового плана земельного участка №08-115-004-105.

Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевого назначения.

В состав проекта входят:

- Отвод от магистрального водопровода на п.Сарыкол;
- Подводящий водовод;
- Площадка напорно-регулирующих сооружений;
- Поселковый водопровод;

Проектом предусматривается размещение площадки напорно-регулирующих сооружений подводящего водовода и поселковых водопроводных сетей.

Площадка напорно-регулирующих сооружений размером 63,00х75,00м находятся на незастроенной территории, трасса подводящего водовода, проходят по кратчайшему расстоянию до потребителей.

На площадке напорно-регулирующих сооружений (НРС) расположены:

- Здание насосной станции 2-го подъема с установкой обеззараживания воды;
- Резервуары чистой воды емк. 100м^3 - 2 шт.;
- Водонапорная башня емк.50 м^3, $H_{опора}$=18м - 1 шт.;
- Площадочные сети В, В1, К3 и В10;
- Сети ВЛ-10кВ, ВЛ-0,4кВ и КЛ-04;

- КТПК-10/0,4кВ 63кВа;
- Площадочные водопроводные сети;
- Санитарно-защитная граница первого пояса, огороженная металлической оградой из
- профлиста с насадкой высотой 2,2м и h=0,5м из колючей проволки;
- Туалет на одно очко - 1 шт.;
- Ящик для мусора – 1 шт.;
- Пожарный щит с инвентарем;
- Ящик с песком - 1 шт.

За площадкой НРС на расстоянии 8,00м от ограды запроектирован выгреб емкостью 14 м^3 для сброса промывных и переливных вод от резервуаров и водонапорной башни.

Вода на площадку НРС подается по отводу от магистрального водовода, колодец ВК-4. Вода поступает в резервуары чистой воды, емкостью 50м^3 –2шт.

Насосы 2-го подъема, хозпитьевые, установленные в здании насосной станции 2-го подъема, забирают воду из резервуаров и подают на установку «ДВУ1-6». Вода, прошедшая обеззараживание хозпитьевыми насосами подается в водонапорную башню и непосредственно в поселковый водопровод.

В проекте разработан кольцевой хозяйственно-питьевого назначения водопровод.

Проектом предусматривается прокладка новых поселковых сетей, согласно выполненным топографо-геодезическим изысканием, по всем улицам и прокладка водопроводов к границам жилых домов и к госучреждениям.

Зона санитарной охраны граница I-го пояса санитарной охраны – площадки напорно-регулирующих сооружений совпадает с ограждением сплошным забором из профлиста по металлическому каркасу, высотой 2,20м и на 0,5 м насадкой из колючей проволоки.

Расстояние от сооружений хранения питьевой воды до ограды, определяющей зону первого пояса санитарной охраны – 30 м.

Вдоль ограды, по периметру, на расстоянии 5,0 м от ограды предусмотрена живая изгородь. На площадке напорно-регулирующих сооружений с зоной санитарной охраны первого пояса должны быть установлены средства технической охраны;

- столбы указатели, обозначающие границу 1-го пояса санитарной охраны, устанавливаемые по периметру ограждения с наружной стороны;
- охранное освещение территории площадки.

Ширина санитарно-защитной полосы вдоль подводящего водовода – по 10 метров по обе стороны от оси трубопровода, поселковых водопроводов – 5 м.

Проектом предусмотрены санитарно-бытовые условия для работников при строительстве. В разделе ПОС разработан стройгенплан с местами дислокации санитарно-бытовых помещений.

Санитарно-защитная зона на период строительства, согласно Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установления санитарно-защитной зоны производственных объектов» не классифицируется, по проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу составляет 50 м, V класс опасности.

6.6 Организация строительства:

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

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

Нормативный срок продолжительности строительства объекта составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,8 месяц.

Согласно письму от 18 июля 2017 года №01-25/292-1, подписанному и.о руководителя ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры и градостроительства», срок реализации проекта запланирован 100% на 2018 год.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4 редакция 5.5.6» по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

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

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

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

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

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный и. о. руководителя отдела ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Ж.Е. Муратовым, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по ЗКО в рабочий проект «Строительство водопровода в п. Сарыкол Жангалинского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел НВК

1. Объем резервуаров чистой воды (РЧВ) приняты в соответствии с расчетом два резервуара по 100 куб.м, что соответствует требованиям СНиП РК 4.01-02-2009, п.12.1.10.

Сметный раздел.

2. Сметная документация выполнена в текущих ценах 4 квартала 2017 года, а также представлено письмо ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 18 июля 2017 года №01-25/292-1 о сроке строительства объекта в 2018 году.
3. Сводный сметный расчет стоимости строительства.
4. Затраты на проведение госэкспертизы включены согласно договора.
5. Сметный расчет стоимости строительства.
6. Учтен доп. транспорт материалов, выполнен отдельной сметой и включен в главу 9 «Прочие затраты» (ЭСН РК 8.04-01-2015 приложение В п.2) (ССЦ РК 8.04-08-2016 табл.1 примеч.6).
7. Локальная смета 2-1.
8. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектом.
9. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие со сметно-нормативной базой.
10. Локальная смета 2-4.
11. В сметный расчет стоимости строительства включены 2 резервуара.
12. Локальная смета 7-1.
13. Включена расценка на посев трав, в смете необоснованно было учтено как устройство газонов.

Раздел ООС

14. Представлены соответствующие справки РГП «Казгидромет».

15. Таблица «Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства» откорректирована в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 года №110-п.

16. Таблица «Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства» дополнена указанием объема отходов производства.

17. Данные разделов 7 и 8 приведены в соответствие с данными рабочего проекта.

Раздел СЭС

18. В рабочем проекте предусмотрен раздел ПОС, разработаны чертежи стройгенплана с указанием мест дислокации санитарно-бытовых помещений для работников на период строительства.

19. В разделе охрана окружающей среды обоснован размер санитарно-защитной зоны на период строительства, проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов в атмосферу.

20. В заявлении об экологических последствиях заполнена строка радиус и площадь СЗЗ. Приведено в соответствие.

7.2 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект выполнен в полном объёме в соответствии с заданием на проектирование и выданными техническими условиями.

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

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

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

Таблица №3

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели

п/п			Постпроектные	Постэкспертные
1.	Число водопотребителей	чел.	550	550
2.	Водопотребление			
	-суточное	$м^3$/сут	75,168	75,168
	-годовое	тыс.$м^3$/год	27,436	27,436
3.	Общая протяжённость сетей водоснабжения	км	10,945	10,945
	Протяжённость воздушной линии ВЛ- 10 кВ	км	0,42	0,42
	Протяжённость воздушной линии ВЛ-0,4 кВ	км	0,23	0,23
	Протяжённость кабельной линии КЛ-0.4 кВ	км	0,144	0,144
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	103,583 65,407 16,330 21,846	101,948 62,311 18,073 21,564
5	Из них: 2017 год 2018 год	млн. тенге		8,585 93,363
6	Продолжительность строительства	мес	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопровода п. Сарыкол Жангалинского района ЗКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Число водопотребителей	550 чел
Водопотребление	
-суточное	75,168 $м^3$/сут
-годовое	27,436 тыс.$м^3$/год
Общая протяжённость сетей водоснабжения	10,945 км
Протяжённость воздушной линии ВЛ-10, кВ	0,42 км
Протяжённость воздушной линии ВЛ-0.4 кВ	0,23 км
Протяжённость кабельной линии КЛ-0.4 кВ	0,144 км

Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017-2018 г.г., всего	101,948 млн.тенге
в том числе: СМР	62,311 млн. тенге
оборудование	18,073 млн. тенге
прочие затраты	21,564 млн. тенге
Продолжительность строительства	6,0 мес

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостароительства и строительства» в соответствии с условиями договором от 22 августа 2017 года №101140019631/170051/00 (44)

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

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

Су тұтынушылар саны	550 адам
Су тұтыну	
-тәуліктік	75,168 м^3/тәу
-жылдық	27,436 мың м^3/жыл
Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	10,945 шақ.
ВЛ-10 кВ әуе желісінің ұзындығы	0,42 шақ.
ВЛ-0.4 кВ әуе желісінің ұзындығы	0,23 шақ.
КЛ-0.4 кВ кабель желісінің ұзындығы	0,144 шақ.
2017-2018 ж.ж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың сметалық құны, барлығы	101,948 млн.теңге
оның ішінде: ҚМЖ	62,311 млн. теңге
жабдықтар	18,073 млн. теңге
өзге шығындар	21,564 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 22 тамыздағы №101140019631/170051/00 (44) шартқа сәйкес «Жаңақала аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

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

Мендыгалиев С.М.

Директор

Кобин В.В.

Начальник производственного отдела

Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

Кенжина А.С.

Эксперт

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Маркова Н.Г.

Эксперт

Ермончик И.В.

Эксперт

Валиев А.М.

Эксперт

Горшков А.А.

Эксперт