«БҚО Жаңақала ауданының Жаңажол ауылындағы су құбырын салу»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
04.12.2017 ж. № 09-0187/17

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казэкология жобалау» ЖШС
Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Жаңақала ауданының Жаңажол ауылындағы су құбырын салу» 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

№ 09-0187/17 от 04.12.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство водопровода в п. Жанажол Жангалинского района ЗКО»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казэкология жобалау»
г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопровода в п. Жанажол 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. Жанажол Жангалинского района ЗКО» разработан в 2017 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28 сентября 2017 года №101140019631/170067/00 (57) между РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства ЗКО».

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

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 №3/2.*

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку проектно-сметной документации от 12 мая 2017 года, утверждённое руководителем ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры градостроительства и строительства» Е.М. Абдировым;

решение акимата Жанажолского аульного округа Жангалинского района ЗКО от 01 июня 2017 года №3, о выделении земельного участка под строительство напорно-регулирующих сооружений и водопровода;

протокол №2 выбора земельного участка с. Жанажол 02 марта 2017 года;

земельно-кадастровый план земельного участка от 29 мая 2017 года №08-115-001-212, для обслуживания напорно-регулирующих сооружений;

земельно-кадастровый план земельного участка от 29 мая 2017 года №08-115-001-213, для обслуживания водопровода;

земельно-кадастровый план земельного участка от 29 мая 2017 года №08-115-001-214, для обслуживания водопровода;

дефектный акт замены опор для электроснабжения от 23 июня 2017 года №139, утвержденный начальником Жангалинкого РЭС, Бигалиевым Б.К.;

архитектурно-планировочное задание от 06 апреля 2017 года №1, утверждённое руководителем ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры градостроительства и строительства» Е.М. Абдировым;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО РНПИЦ «Казэкология» 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 топографо-геодезическим изысканиям, выполненные 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);

региональная программа РК «Ак Булак» на 2011-2020 годы;

справка о водопотребителях от 17 января 2017 года №47, выданная акиматом Жанажолского аульного округа Жангалинского района ЗКО;

письмо от 20 июня 2017 года №01-25/264, об источнике финансирования и сроках начала строительства.

Технические условия:

АО «Западно-Казахстанская распределительная электросетевая компания» от 12 апреля 2017 года № 7-32-14/17, на электроснабжение площадки НРС для водопровода п. Жанажол Жангалинского района;

ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 26 сентября 2017 года №01-25/379, на водоснабжение.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласования стоимости оборудования и материалов, утверждённый и.о. руководителем ГУ «Жагалинский районный отдел архитектуры градостроительства и строительства», Ж.И. Муратовым.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Раздел 1. Общая пояснительная записка. Паспорт проекта.

Чертежи: Подводящий водовод, площадка напорно-регулирующих сооружений, поселковый водопровод.

Раздел 2 Электротехническая часть.

Внешнее электроснабжение. Внутриплощадочные сети.

Раздел 3 Проект организации строительства

Том II Сметная документация

Том III. Разрабатываемые проекты сооружений.

Альбом 1. Резервуары для воды сборные железобетонные емк. 100 м^3

Альбом 6. Здание насосной станции 2-го подъема с установкой обеззараживания воды.

Альбом 7. Унифицированная водонапорная стальная башня емкостью 50м, $H_{опоры}$ =18м.

Альбом 8. Сборный железобетонный выгреб емкостью 14 м.

Том IV Отчет по инженерным изысканиям.

Том V Раздел охраны окружающей среды

Генплан

Паспорт проекта

5.4 Цели и назначения объекта строительства

Целью строительства является улучшение социально-экономических, санитарно-эпидемиологических условий жизни труда и быта населения жителей с. Жанажол.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Населённый пункт Жанажол расположен в юго-западной части ЗКО.

Поселок Жанажол удалён от районного центра с.Жангала на 46 км и от областного центра г, Уральск на 308 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.).

Геоморфология, 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 площадки строительства

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 (HCO_3 = 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 распространены 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 воднорастворимых 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.

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 Жанажол.

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 площадки на расстоянии 5,0 м от ограды предусмотрена посадка высокорастущих деревьев и кустарника. К сооружениям, на площадке напорно-регулирующих сооружений, проложены проездные дороги и площадки с покрытием - облегченное покрытие щебнем лещадностью менее 15%, (зерна кубовидные) серого цвета М60, F50 с двойной поверхностной обработкой битумом, t=0,07м. ПГС толщ.0,05м. Свободная от застройки территория площадок засевается многолетними травами.

На территории площадки запроектировано дежурное освещение светильниками наружного освещения 11 шт, Р=2,7кВт.

На площадках сооружений размещены:

Площадка напорно-регулирующих сооружений:

Здание насосной станции 2-го подъема с установкой обеззараживания воды;

резервуары чистой воды емк. 100 м3 - 3 шт.;

водонапорная башня емк. 50 м3, Н опоры = 18 м - 1 шт.;

площадочные сети В1, В, К3 и В10;

сети ВЛ-0,4 кВ и ВЛ-10кВ;

КЛ-0,4кВ.

Существующая трансформаторная подстанция КТП - 40 кВА

Проектируемая трансформаторная подстанция КТПК- 10/0,4 кВ - 63 кВА

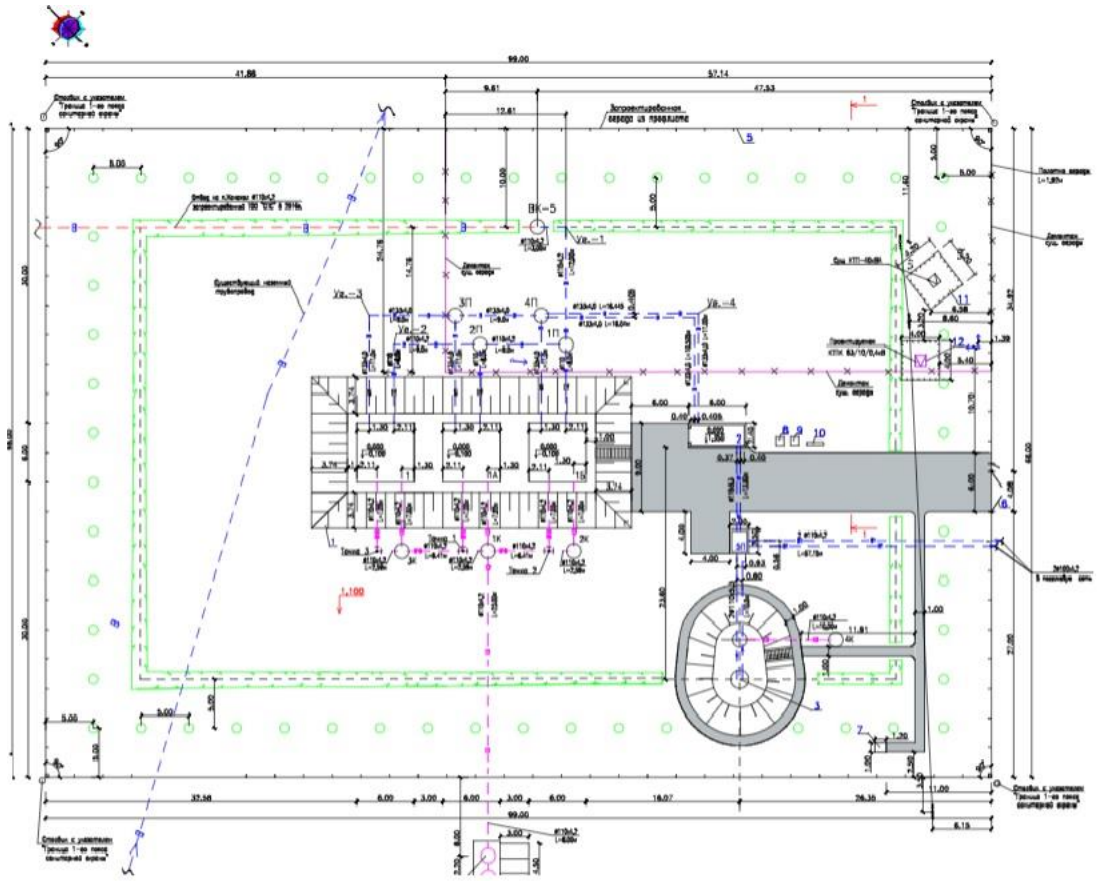


Рисунок №1 – Ситуационная схема размещения площадки напорно-регулирующих сооружений

На площадке водопроводных сооружений предусмотрены дороги и площадки с покрытием щебнем лещадностью менее 15%, (зерна кубовидные) серого цвета М60, F50 с двойной поверхностной обработкой битумом, t=0,07М. ПГС толщ. 0,05м. Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по спланированной поверхности в карты естественного травяного покрытия и зеленые насаждения.

Таблица №1

Технические показатели по генеральному плану участка напорно-регулирующих сооружений

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,6534
2	Площадь озеленения	м^2	4054,0
3	Площадь покрытия	м^2	350,0
4	Протяженность ограждения	п.м	325,92

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. 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. Жанажол 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. Жанажол. Водопотребителями с. Жанажл 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 – 155,02 $м^3$/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. Жанажол является водопровод-отвод от магистрального водопровода на п. Жанажол (запроектирован ТОО «СПС» в 2016 г.).

Водопровод-отвод проходит по территории п. Жанажол 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. Жанажол;
- Подводящий водовод;
- Площадка напорно-регулирующих сооружений;
- Поселковый водопровод;

Площадка напорно-регулирующих сооружений.

- Здание насосной стации 2-го подъема с установкой обеззараживания воды «ДВУ1-12»;
- Резервуары чистой воды емкостью 100 м - 3 шт.;
- Водонапорная башня емкость 50 м^3, $H_{опоры}$ =18м- 1 шт.;
- Прямоугольный колодец 3П 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 133х4,0мм предназначен для отвода воды из резервуаров. Насосы 2-го подъема забирают воду из резервуаров и подают на установку обеззараживания воды.

Отводящий трубопровод диаметром 133х4,0 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 110 мм 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 8,00 м 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-1-12».

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 4.02-05-2001 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Состав оборудования установки «ДВУ1-12»:

-установка ультрафиолетового обеззараживания воды, производительностью 15 м3/час - 2 шт. (1-раб., 1-рез.);

-насос хозяйственно-питьевой 6,18 м3/час, напор 35 м - 3 шт. (2-раб., 1-резерв.)

-насос для противопожарных нужд 48,35 м3/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 «ДВУ1-12» 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 емкостью 50м^3, $H_{опоры}$= 18м, через которую осуществляется подача воды жителям п. Жанажол.

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 диаметром110 мм.

От колодца 2А до колодца 2П и далее в резервуары 2 и 2А трубопровод прокладывается из полиэтиленовых труб диаметром110 мм.

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.

ПЭ100 SDR 26-110х4,2 «питьевая» длиной - 6117,0 м.,

ПЭ100 SDR 26-90х3,5 «питьевая» длиной -6166,0 м.,

ПЭ 100 SDR 26-75х2,9 «питьевая» длиной -163,00м.

ПЭ 100 SDR 26-63х2,5 «питьевая» длиной -2311,0м.

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 - школу, СВА, отделение ветеринарного пункта, в убойный цех, дом культуры и фельдшерский пункт из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001г. ПЭ 100 SDR17 - 63х5,8 «питьевая» общей длиной - 152,30м.

В колодцах устанавливаются счетчики СВ-20Х D20мм, Ру=1,6 МПа - 7шт.;

Фильтр - грязевик Y-образный DN50, PN1,6 МПа - 7 шт.

Прокладка водопровода к границам жилых домов.

Прокладка водопровода принята из полиэтиленовых труб ПЭ 80 SDR11-25х2,3мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001г., общей длиной - 6863,40 п.м.

В распределительных колодцах установлены:

Счетчики СВ-15Х D15 мм, Ру=1,6 МПа, расход1,5м^3/час - 196 шт.;

Вентили запорные муфтовые 15ч8р2 Ру=1,6 МПа диаметром 20мм - 196 шт.,

Фильтр - грязевик Y-образный DN20, PN1,6 МПа - 196 шт.

Основные технические показатели:

Расчетный расход воды

- 155,792 куб.м/сут; - 23,85 куб.м/час; - 1,78 л/с (при пожаре 11,78 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 диаметром 2000 мм -рабочая часть и диаметром 1000 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

Электротехнические решения

Электроснабжение «Строительство водопровода в п.Жанажол Жангалинского района ЗКО» выполнено на основании технических условий на электроснабжение от 12 апреля 2017 года №7-32-14/17, 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 2-го подъема, Р=50кВт;

светильники наружного освещения 11 шт, Р=2,7кВт;

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.

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 2х25мм2. 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.

Кабельная линия на площадке выполнена силовыми кабелями АВВБ-660 сечения 2х10мм2, ВВБГ-660 сечения 5х2,5мм^2 и 5>2,5мм^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 "ДВУ1-12" 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.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, ПТБ и СНиП.

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 насосной станции 2-ого подъема, с установкой очистки воды комбинированная «ДВУ1-12»

Электроснабжение здания насосной станции 2-ого подъема, с установкой обеззараживания воды. Электроснабжение здания предусмотрено от проектируемой КТП-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 АВВГ-4х10мм^2, проложенным в полиэтиленовой трубе ПЭ32.

Электроснабжение здания установки очистки воды комбинированная «ДВУ1-12» 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, на отходящих линиях установлены автоматические выключатели: три 3-ех полюсных ВА47-29. От щитка отходит кабель к электрозадвижке Э3, кабель к ящику управления электрозадвижкой Э31 РУСМ-5411-1874УХЛ4, кабель к распределительному щитку установки «ДВУ1-12» (поставляется в комплекте с установкой «ДВУ1-12»).

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

Силовая сеть, осветительная и розеточная выполнены кабелем ВВГнг сечения 5х10мм2, ВВГ-66О сечения 5х2,5мм2 и 3х2,5мм2. Сеть КИПиА выполнена контрольным кабелем КВВГ-660 сечения 4х2,5мм2.

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 предусмотренна принудительная вентиляция помещения. Принудительная вентиляция выполнена канальным круглым вентилятором типа КВКр-1ОО. 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 4>40мм - 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 Ф 6мм. 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.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация здание насосной станции 2-ого подъема

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.

При монтаже пожарной сигнализации корпус прибора заземлить.

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 марки ТМ-510Р.03-(0-0,6МПа) - М20>1,5-150°С-1,0.

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 приборной 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 (нормальный, технический сложный) 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 2006года №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. Организовывает привлечение сил и средств объекта к осуществлению необходимых мероприятий, связанных с ликвидацией пожара и предупреждением его развития.

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».

Источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительства являются: 6001 – работа с пылящими материалами, 6002 – сварочные работы, 6003 – работа с битумом, 6004 – грунтование поверхностей, 6005 – покрасочные работы. На период эксплуатации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не будет. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства приведены в таблице №2.

Таблица №2

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	6002	0.00779	0.002244	0.00779	0.002244	2017
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)						
Неорганизованные источники						
Сварочные работы	6002	0.0009	0.0002593	0.0009	0.0002593	2017
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
Неорганизованные источники						
Грунтование поверхностей	6004	0.000125538	0.0036202	0.000125538	0.0036202	2017
Лакокрасочные работы	6005	0.000343	0.00247	0.000343	0.00247	2017
Итого:		0.000468538	0.0060902	0.000468538	0.0060902	
***Толуол (0621)						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	0.00002213	0.0006373	0.00002213	0.0006373	2017
***Бутилацетат (1210)						
Неорганизованные источники						

Лакокрасочные работы	6005	0.000004283	0.0001233	0.000004283	0.0001233	2017
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	0.00000928	0.0002674	0.00000928	0.0002674	2017
***Уайт-спирит (2752)						
Неорганизованные источники						
Лакокрасочные работы	6005	0.0003545	0.002192	0.0003545	0.002192	2017
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (2754)						
Неорганизованные источники						
Работа с битумом	6003	0.1156	0.00333	0.1156	0.00333	2017
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
Неорганизованные источники						
Пересыпка пылящих материалов	6001	1.036687	2.3153985	1.036687	2.3153985	2017
Всего по предприятию:		1.161835731	2.330542	1.161835731	2.330542	
Твердые:		1.045377	2.3179018	1.045377	2.3179018	
Газообразные, жидкие:		0.116458731	0.0126402	0.116458731	0.0126402	

Воздействия на поверхностные и подземные воды намечаемая деятельность оказывать не будет, проектируемые работы проводятся на расстоянии 800 м от ближайшей реки – Большой Узень, установившийся уровень грунтовых вод находится на глубине 2,5 – 4 метра. Объем водопотребления для хозяйственно бытовых нужд на период строительства составит 78,2 м^3. Хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся во временный септик и по мере наполнения будут вывозиться специальными автомашинами. Техническое водопотребление на период строительства составит 531,08 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 №3.

Таблица №3

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
ВСЕГО	1,274748335	0	1,274748335
В т.ч. отходов производства	0,294748335	0	0,294748335
отходов потребления	0,98	0	0,98
Янтарный список			
Тара, загрязненная лакокрасочными материалами (AD 070)	0,2925	0	0,2925
Зеленый список			
Огарки сварочных электродов (GA 090)	0,002248335	0	0,002248335
Твердые бытовые отходы (GO 060)	0,98	0	0,98
Красный список			
Перечень отходов	0	0	0

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 при строительстве необходимо проводить техническую рекультивацию, которая будет включать следую-

щий объем работ: передислокацию всех временных сооружений и объектов после окончания строительных работ, очистку территории от строительного мусора, металлолома, вертикальную планировку нарушенной территории (срезку образованных бугров, засыпку ям).

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 водопровода в п. Жанажол Жангалинского района, ЗКО» разработан на основании задания на проектирование от 12 мая 2017 года, выданного ГУ «Отделом архитектуры, градостроительства и строительства Жангалинского района».

Участок проектируемого объекта расположен ЗКО, Жангалинский район, п. Жанажол.

Целевое назначение земельного участка: для обслуживания сооружении напорно-регулирующих станций, водопровода, согласно земельно-кадастровых планов земельного участка №08-115-001-212, №08-115-001-213 и №08-115-001-214.

Источником водоснабжения п.Жанажол служит отвод от магистрального водопровода.

Вода с расходом Q=1,78л/с (6,408м^3/час) подается в резервуары чистой воды, расположенных на площадке НРС.

Данным проектом принято водоснабжение населении проживающие в частных домах с прокладкой водопровода к жилым домам и подача воды к школе, СВА, отделению ветеринарного пункта в убойном цехе, дом культуры и фельдшерский пункт.

Суточный расход на хозяйственно-питьевые нужды по справке потребителя воды составляет: 155,02м^3/сут.

Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевого назначения.

В состав проекта входят:

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

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

На площадке напорно-регулирующих сооружений (НРС) расположены:

- Здание насосной станции 2-го подъема с установкой обеззараживания воды;
- Резервуары чистой воды емк. 100м^3 - 3 шт.;
- Водонапорная башня емк.50 м^3, $H_{опора}$=18м - 1 шт.;
- Прямоугольный колодец ЗП с размерами 2,5х2,0м;
- Выгреб емкостью 14м^3 – 1 шт.;
- Воздушная линия ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ;
- Кабельная линия КЛ-0,4кВ
- 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.

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

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

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

Вода на площадку НРС подается по отводу от магистрального водовода, колодец ВК-5. Вода поступает в резервуары чистой воды, емкостью 100м^3 –3шт.

Насосы 2-го подъема, хозпитьевые, установленные в здании насосной станции 2-го подъема, забирают воду из резервуаров и подают на установку «ДВУ1-12». 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 – 1 месяц.

Согласно письму от 13 сентября 2017 года №1-25/366, подписанным и.о руководителя ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры и градостроительства» Муратовым Ж, 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» Муратовым Ж.Е., 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 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 экспертизы

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

Раздел НВК

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

Сметная документация

2. Локальные сметы представлены в ценах 4 кв. 2017 г. с нормативными изменениями и дополнениями на текущий период (приказ КДС и ЖКХ Министерства по инвестициям и развитию РК от 21 сентября 2017 года № 201-НҚ, введенный в действие с 1 октября 2017 г).

3. Сметный расчет стоимости строительства. Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время приняты в размере 3,3 % с учетом коэффициента К=0,9 в соответствии с НДЗ РК 8.04-06-2015, табл. 3, п.VIII.4а; а также прил. А, п.7а.

4. Затраты на «Временные здания и сооружения» приняты в размере 2,9 % в соответствии с НДЗ РК 8.04-05-2015, табл. 1, 47.

5. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Стоимость госэкспертизы принята по расчету.

6. Протокол согласования стоимости оборудования дополнен недостающей номенклатурой оборудования.

7. Виды и объемы работ приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов (земляные работы, протяженность участков, количество резервуаров и проч.).

Раздел ООС

8. Представлены соответствующие справки РГП «Казгидромет».

9. Нумерация источников выбросов загрязняющих веществ откорректирована в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2012 г. №110-п (далее – Методика).

10. Таблица «Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства» откорректирована в соответствии с требованиями Методики.

11. Раздел «Водные ресурсы» дополнен в соответствии с Инструкцией 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.

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

Раздел СЭС

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

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

15. 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 (нормальный, 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 г. №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 в п. Жанажол 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 2015года №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 №4

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1.	Число водопотребителей	чел.	1144	1144
2.	Водопотребление			
	-суточное	м^3/сут	155,02	155,02
	-годовое	тыс.м^3/год	56,582	56,582
3.	Общая протяженность сетей водоснабжения	км.	22,543	22,543
4	Протяжённость воздушной линии ВЛ- 10 кВ	км	1,160	1,160
5	Протяжённость воздушной линии ВЛ-0,4 кВ	км	0,290	0,290
6	Протяжённость кабельной линии КЛ-0.4 кВ	км	0,144	0,144
7	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	242,669 168,605 28,620 45,444	198,867 127,124 32,110 39,633
8	Продолжительность строительства	мес	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопровода п. Жанажол 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	1144 чел.
Водопотребление	
-суточное	155,02 м^3/сут
-годовое	56,582 тыс.м^3/год
Общая протяженность сетей водоснабжения	22,543 км.
Протяжённость воздушной линии ВЛ-10, кВ	1,160 км
Протяжённость воздушной линии ВЛ-0.4 кВ	0,290 км
Протяжённость кабельной линии КЛ-0.4 кВ	0,144 км

Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 г., всего	198,867 млн. тенге
в том числе: СМР	127,124 млн. тенге
оборудование	32,110 млн. тенге
прочие затраты	39,633 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 мес

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Жангалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с договором от 28 сентября 2017 года №101140019631/170067/00 (57).

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 ауданының Жаңажол ауылындағы су құбырын салу» 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	1144 адам
Су тұтыну	
-тәуліктік	155,02 м^3/тәу
-жылдық	56,582 мың.м^3/жыл
Су беру желілерінің жалпы ұзындығы	22,543 шақ
ВЛ-10 кВ әуе желісінің ұзындығы	1,160 шақ
ВЛ-0.4 кВ әуе желісінің ұзындығы	0,290 шақ
КЛ-0.4 кВ кабел желісінің ұзындығы	0,144 шақ
2018 ж. болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	198,867 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	127,124 млн. теңге
жабдықтар	32,110 млн. теңге
өзге шығындар	39,633 млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	6 ай

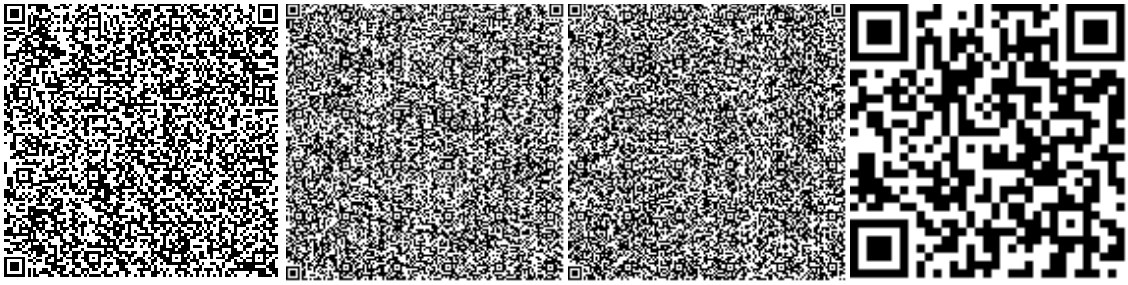
8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 28 қыркүйегіндегі №101140019631/170067/00 (57) шартқа сәйкес «Жаңақала аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

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

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

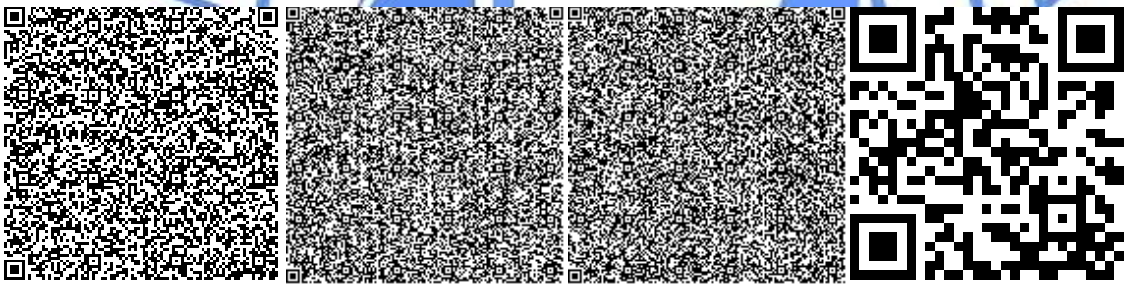
Мендыгалиев С.М.

Директор



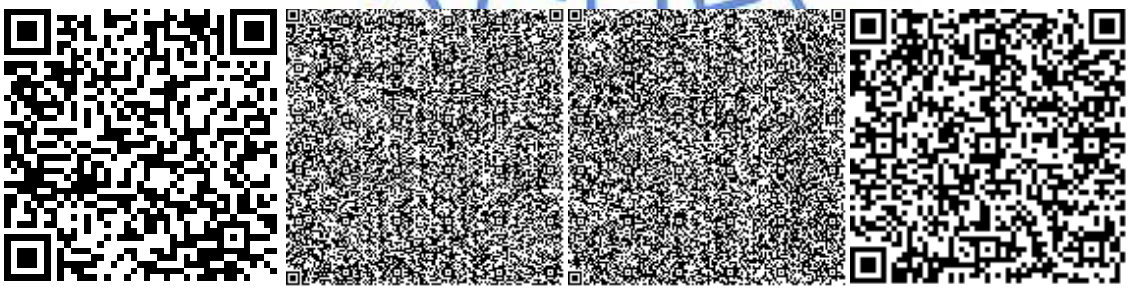
Кобин В.В.

Начальник производственного отдела



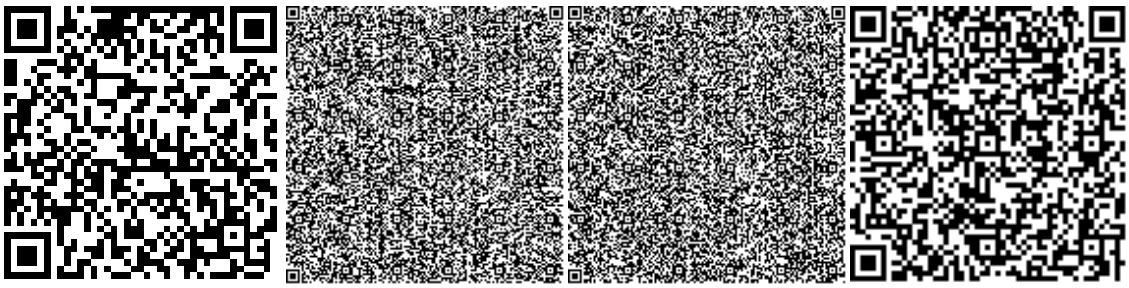
Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт



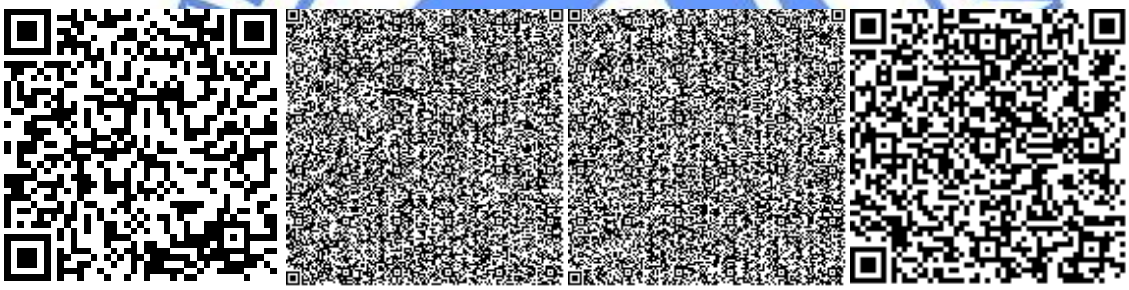
Кенжина А.С.

Эксперт



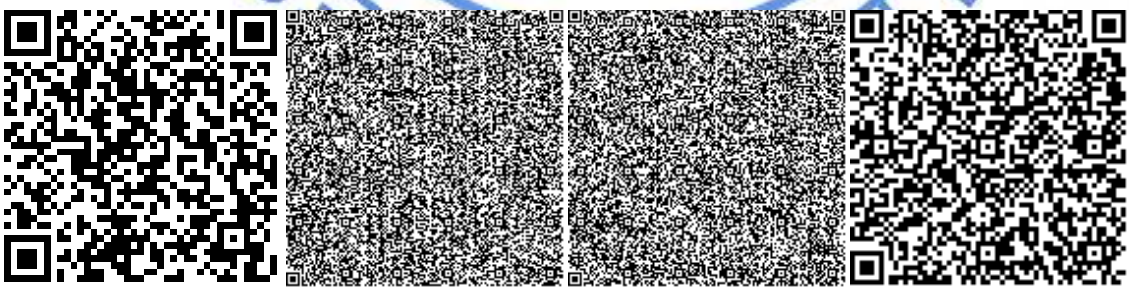
Куанышкалиев Т.К.

Эксперт



Стефанишина М.А.

Эксперт



Ермончик И.В.

Эксперт

Иванюк В.Г.

Эксперт

Горшков А.А.

Эксперт