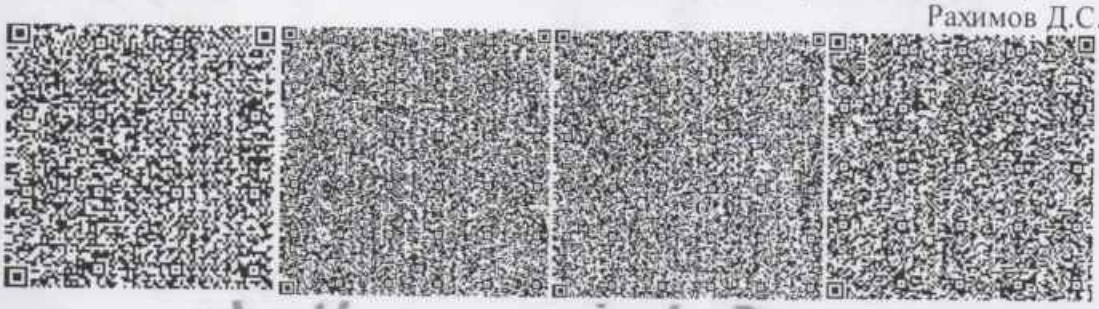
Утверждаю
И.о. директора
Филиал по Северному региону РГП "Госэкспертиза"
Рахимов Д.С.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0089/17 от 14.02.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство локального источника водоснабжения в с.Тлеусай Уалихановского района, Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уалихановского района Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кокшетаугорсельпроект»

г. Петропавловск

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство локального источника водоснабжения в с.Тлеусай Уалихановского района, Северо-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу от 05 декабря 2016 года №060240010847/160092/00/33, заключенным между филиалом по Северному региону РГП «Госэкспертиза» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уалихановского района Северо-Казахстанской области», на основании письма заказчика от 30 сентября 2016 года №14.9.2-6/171.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уалихановского района Северо-Казахстанской области», с. Кишкенеколь

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кокшетаугорсельпроект», г. Кокшетау (государственная лицензия от 29 мая 2007 года ГСЛ №00653, проектная деятельность - II категория, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, дата выдачи приложения к лицензии 10 июля 2012 года).
ГИП – Жусупов А.С., приказ от 02 июня 2016 года №24а.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции, выделяемые в рамках программы 058 (развитие системы водоснабжения и водоотведения в сельских населенных пунктах)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 25 июля 2016 года;

постановление акимата Уалихановского района от 17 июня 2016 года №135 о строительстве локального источника водоснабжения в селе Тлеусай Уалихановского района Северо-Казахстанской области;

постановление акимата СКО от 21 декабря 2006 года №312 и решение Северо-Казахстанского областного Маслихата от 21 декабря 200 года №27/10 по переименованию с.Озерное Амангельдинского сельского округа Уалихановского района в аул Тлеусай;

акт на право постоянного землепользования общей площадью 0,148 га, кадастровый номер 15-162-009-176, для площадки водопроводного сооружения, изготовленный Департаментом «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области 14 июня 2016 года №464;

акт на право постоянного землепользования общей площадью 1,21 га, кадастровый номер 15-162-009-177, для площадки водозаборного сооружения, изготовленный Департаментом «Научно-производственный центр земельного кадастра» -филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области 14 июня 2016 года №465;

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер 15-162-035-011, общей площадью 0,2900 га с правом временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 5 лет, изготовленный Уалихановским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования

недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области 22 сентября 2016 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 27 июля 2016 года №2 на рабочий проект «Строительство локального источника водоснабжения в с.Тлеусай Уалихановского района, Северо-Казахстанской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уалихановского района Северо-Казахстанской области»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уалихановского района" 07 февраля 2017 года;

сведения о водопотребителях по селу Тлеусай, выданные ГУ «Аппарат Амангельдинского сельского округа»;

договор на разработку проектно-сметной документации от 02 декабря 2015 года №68, заключенный между заказчиком и проектировщиком;

протокол заседания Северо-Казахстанского отделения Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых Республики Казахстан от 26 ноября 2009 года №42;

письмо заказчика от 22 августа 2016 года №14.9.2-6/77 учесть 30% от поголовья животноводческого сектора, оставшееся поголовье будет обеспечено водой из альтернативных источников;

письмо заказчика от 22 ноября 2016 года №14.9.2-6/283 программа финансирования;

письмо заказчика от 30 сентября 2016 года №14.9.2-6/171 направление на экспертизу;

письмо заказчика от 31 августа 2016 года №14.9.2-6/93 сроки строительства;

письмо заказчика от 31 августа 2016 года №14.9.2-6/92 предусмотреть подъездные дороги к насосной станции 1-го подъема и к площадке водопроводных сооружений;

письмо заказчика от 19 января 2017г №14.9.2-6/54 о времени работы станции очистки по отпуску питьевой воды, удельному суточному водопотреблению;

письмо заказчика от 3 февраля 2017 года №14.9.2-6/104 (дополнение к письму заказчика от 19 января 2017г №14.9.2-6/54) в расчет водопотребления не включать расходы воды на поение домашних животных;

письмо заказчика от 7 февраля 2017 года №14.9.2-6/109 не предусматривать на водоводе установку пожарных гидрантов для наружного пожаротушения;

письмо заказчика от 13 февраля 2017 года №14.9.2-6/125 не предусматривать подвод водопровода к границам участков жилых домов;

протокол исследование радиоактивности воды от 20 апреля 2009 года №151, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК по Акмолинской области Радиологическая лаборатория;

отрицательное санитарно-эпидемиологическое заключение от 23 июня 2009 года №03-10/421 на качество воды локального источника водоснабжения скважина №820 села Озерное Уалихановского района, выданное Северо-Казахстанским областным департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

материалы топографо-геодезической съемки в масштабе 1:500, выполненные ИП Мукашев У.К. (государственная лицензия ГСЛ №000293 от 12 декабря 2005 года, изыскательская деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

заключение по инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ИП Евсеенко В.К. (государственная лицензия ГСЛ №000660 от 27 июня 2001 года, изыскательская деятельность, дата выдачи приложения 18 июня 2012 года) в 2016 году (арх.№77).

Технические условия:

ТОО «Кокшетау Энерго» от 30 июня 2016 года №09/9029 на электроснабжение площадки водопроводных сооружений в селе Тлеусай Уалихановского района Северо-Казахстанской области;

ТОО «Кокшетау Энерго» от 30 июня 2016 года №09/9028 на электроснабжение площадки водозаборных сооружений в селе Тлеусай Уалихановского района Северо-Казахстанской области.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 09 января 2017 года №Т11-0001/17 по рабочему проекту «Строительство локального источника водоснабжения в с.Тлеусай Уалихановского района, Северо-Казахстанской области», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 27 января 2017 года №Т3-0002/17 по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II) к рабочему проекту «Строительство локального источника водоснабжения в с.Тлеусай Уалихановского района, Северо-Казахстанской области», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»;

ситуационная схема локального источника водоснабжения в с.Тлеусай, лист НВ-2, согласованная и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уалихановского района Северо-Казахстанской области»;

технологическая схема локальной станции очистки воды, лист 103-16-ТХ, согласованная ТОО «Мембранные технологии, СА» 17.01.2017г и утвержденная ТОО «Кокшетаугорсельпроект» 17.01.2017г;

письмо РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования комитета геологии и недропользования Министерства по инвестициям и развитию РК «Севказнедра» в городе Кокшетау» от 08 июля 2016 года №27-11-05/1046 согласование методической части;

схема площадки водозаборных сооружений, лист 1, согласованная ТОО «Кокшетау Энерго» 28 сентября 2016 года;

схема площадки водопроводных сооружений, лист 1, согласованная ТОО «Кокшетау Энерго» 28 сентября 2016 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Часть 1 Общая пояснительная записка.
Том 1. Часть 2 Пояснительная записка. Станция очистки воды.
Том 1. Часть 3 Проект на бурение скважин.
Том 2-1. Водовод.
Том 2-2. ГП Площадка водозаборных сооружений.
Том 2-3. ТХ Площадка водозаборных сооружений.
Том 2-4. КЖ Площадка водозаборных сооружений.
Том 2-5. ОВ Площадка водозаборных сооружений.

Том 2-6. ГП Площадка водопроводных сооружений.
Том 2-7. ТХ Площадка водопроводных сооружений.
Том 2-8. Часть 1 ЭС Электроснабжение площадки водозаборных сооружений.
Том 2-8. Часть 2 ЭН Электроснабжение площадки водозаборных сооружений.
Том 2-8. Часть 3 Электроснабжение площадки водозаборных сооружений. ГКТП.
Том 2-9. Часть 1 ЭС Электроснабжение площадки водопроводных сооружений.
Том 2-9. Часть 2 ЭН Электроснабжение площадки водопроводных сооружений.
Том 2-9. Часть 3 Электроснабжение площадки водопроводных сооружений. ГКТП.
Том 3. Сметы.
Том 4. Проект организации строительства.
Том 5. Паспорт проекта.
Книги основных и альтернативных прайс-листов.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

В целях стабильного обеспечения качественной водой водопотребителей с.Тлеусай Уалихановского района СКО рабочим проектом предусмотрено строительство локального источника водоснабжения, водовода и площадки водопроводных сооружений с установкой контейнера системы очистки воды.

Реализация проекта создаст условия для развития экономики, улучшения социально-бытовых и санитарно-эпидемиологических условий жизни населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства системы водоснабжения расположен на территории Амангельдинского сельского округа Уалихановского района Северо-Казахстанской области. Рельеф в районе прокладки водопровода неровный, перепад по трассе водопровода составляет 15 м.

Природно-климатические условия района строительства:

Северо-Казахстанская область относится к I климатической зоне, подрайон 1В. Область имеет довольно однообразный резко-континентальный климат с холодной зимой и сравнительно жарким летом. По сумме положительных температур, продолжительности безморозного периода и количеству осадков за вегетационный период территория области относится к умеренно-засушливому агроклиматическому району. Средняя годовая температура воздуха в пределах области составляет от 0,4°С до 0,8°С. Абсолютный минимум - 44°С. Абсолютный максимум +40°С. Расчетная температура наиболее холодных суток -36°С. Весна короткая, сухая и прохладная, начинается со второй половины апреля. Средняя многолетняя дата весеннего перехода температуры через 0°С приходится на 11-14 апреля. Лето теплое и даже жаркое, сухое. Средняя температура наиболее теплого месяца июля равна 18°С-20°С. Продолжительность теплого периода колеблется в незначительных пределах: от 188 до 195 дней, средняя продолжительность безморозного периода колеблется от 109 до 129 дней. Осень прохладная, пасмурная, нередко дождливая. Похолодание идет быстро. Со второй половины сентября возможны заморозки. В первой декаде октября температура падает ниже +5°С, а в начале последующей декады ниже 0°С.

Равнинный рельеф области благоприятствует развитию ветровой деятельности на ее территории. Средняя годовая скорость ветра для разных пунктов измеряется в пределах 3,6–5,6 м/с. Наиболее часты ветры юго-западного направления, повторяемость которых в среднем за год 26-35 %.

Область относится к зоне недостаточного увлажнения. Годовая сумма осадков составляет 280-300 мм, в годовом ходе осадков прослеживается летний максимум 60-70 мм в июле и зимний минимум 8-13 мм в феврале месяце. За теплый сезон (IV-X) в среднем выпадает 217-270 мм осадков, что составляет 78-80% от суммы годовых осадков.

Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет 160 дней. Постоянный снежный покров устанавливается в среднем около 10 ноября. Снежный покров стаивает, чаще всего, около 10 апреля. Средние многолетние запасы воды снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния на территории области находятся в пределах 60-80 мм. Максимальная толщина снежного покрова – 38 см, наименьшая – 15 см. Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов 1,90 м, согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях.

Район строительства не является сейсмоопасным.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Заключение по инженерно-геологическим изысканиям выполнено в 2016 году ИП Евсеенко В.К., арх. №77.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах озерно-аллювиальной равнины. Тип рельефа аккумулятивный.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие озерно-аллювиальные отложения, представленные суглинком бурого цвета, средне - верхнечетвертичного возраста, (1аС)п-ш).

Территория изысканий на глубину 0,4-0,6м перекрыта почвенным слоем.

Грунты почвенного слоя относятся к незасоленным грунтам. В инженерно-геологическом разрезе выделено два инженерно - геологических элемента.

Первый инженерно-геологический элемент представлен суглинком бурого цвета, озерно-аллювиального генезиса, средне-верхнечетвертичного возраста, (1аС)п-ш).

Грунт 1-ИГЭ вскрыт под почвенным слоем. Вскрытая мощность слоя суглинка составила 2,8-7,3м. По результатам водной вытяжки суглинок в верхней части разреза относится к незасоленным грунтам. Грунт 1-ИГЭ проявляет высокую коррозийную агрессивность к заглубленным металлическим конструкциям.

Второй инженерно-геологический элемент представлен песком средней крупности, маловлажным, средне-верхнечетвертичного возраста, озерно-аллювиального генезиса. Вскрытая мощность слоя 2,3-7,3м до забоя.

Характеристика несущей способности грунтов выделенных инженерно-геологических элементов приведена в таблице №1.

Таблица №1

№ ИГЭ	Наименование	кПа	градус	г/см^3	МПа
1	2	3	4	5	6
1	Суглинок бурого цвета, (1аС)п-ш).	34 27 23	19 17 16	1,90 1,89 1,88	10,0
2	Песок средней крупности, (1аС)п-ш).	1,0 1,0 0,66	25 25 23	1,76 1,75 1,74	25,0

Подземные воды скважинами, пробуренными на глубину 4,5-7,5м вскрыты не были.

Группа грунта по условиям разработки одноковшовым экскаватором согласно СН РК 8.02-05-2002 Земляные работы:

грунт почвенного слоя и песок средней крупности - первая;
суглинок - третья.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В рабочем проекте разработаны генпланы площадки водозаборных сооружений и площадки водопроводных сооружений.

Генеральные планы разработаны на основании задания на проектирование на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ИП Мукашев У.К. в 2015 году в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Система высот – условная, система координат – местная.

Рис.1 – Ситуационная схема

Площадка водозаборных сооружений

Участок под площадку водопроводных сооружений расположен в северной части села, имеет прямоугольную форму со сторонами 60,0х70,0м. Въезд на участок предусмотрен с северной стороны от существующей дороги.

На площадке расположено две скважины с насосными станциями 1-го подъема и трансформаторная подстанция. К площадке предусмотрен проезд шириной 3,5м и разворотная площадка 12,0х26,0м с грунтово-улучшенным покрытием.

Организация рельефа выполнена методом проектных отметок обеспечивающих отвод поверхностных вод от сооружений с сохранением существующих уклонов территории.

Вся свободная от постройки и дорог территория озеленена естественным газоном и посадками кустарников по периметру участка. Перед началом строительства на участке планировки производится срезка растительного слоя на площади покрытия дорог и площадок.

Ограждение площадки предусмотрено глухое железобетонное высотой 2,0м по серии 3.017-1 с насадкой из колючей проволоки на кронштейнах высотой 0,5м по верху

забора с внутренней стороны ограждения. На въезде установлены ворота шириной 4,5м с калиткой.

Ограждение площадки совпадает с границей зоны санитарной охраны первого пояса на расстоянии 30,0м от рабочих скважин.

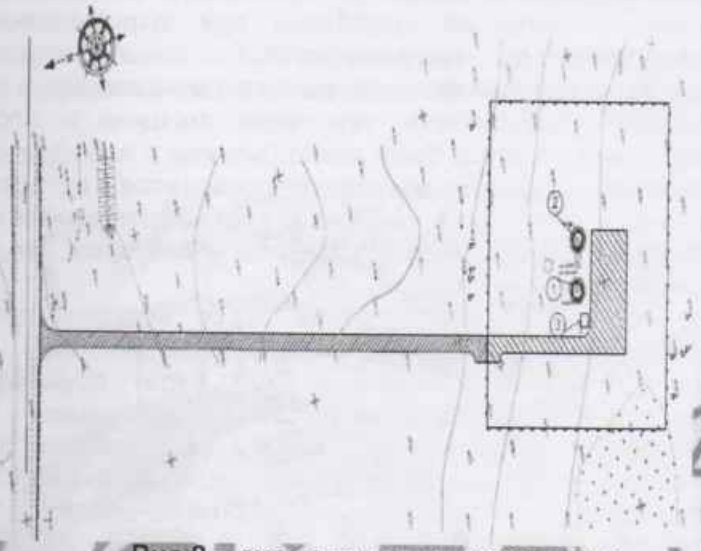


Рис.2 – схема генерального плана

Таблица №2

Показатели по площадке водозаборных сооружений

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во на участке	% к общей площади
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	м²	4200,0	100
2	Площадь застройки	м²	8,2	0,2
3	Площадь покрытий	м²	451,0	10,7
4	Площадь озеленения и обвалования	м²	3740,8	89,1

Площадка водопроводных сооружений

Площадка водопроводных сооружений имеет прямоугольную форму со сторонами 40,0х37,0м.

На площадке предусмотрено строительство станции очистки воды, поглощающих скважин для закачивания и сброса рассола.

Подъезд к территории площадки водопроводных сооружений организован с существующей автодороги.

К сооружениям предусмотрен проезд шириной 3,5м с щебеночно-песчаным покрытием. На въезде предусмотрена площадка для мусорных контейнеров с бетонным покрытием, огражденная сетчатым ограждением по металлическим столбам.

Организация рельефа выполнена по проездам с сохранением существующих уклонов территории, обеспечивающих естественный водоотвод.

Вся территория озеленяется естественным газоном, посадками деревьев местных пород.

Ограждение площадки предусмотрено глухое железобетонное высотой 2,0м по серии 3.017-1 с насадкой из колючей проволоки на кронштейнах высотой 0,5м по верху забора с внутренней стороны ограждения. На въезде установлены металлические ворота шириной 4,5м с калиткой.

Граница первого пояса ЗСО совпадает с ограждением площадки и предусматривается на расстоянии не менее 15м от локальной станции очистки воды.

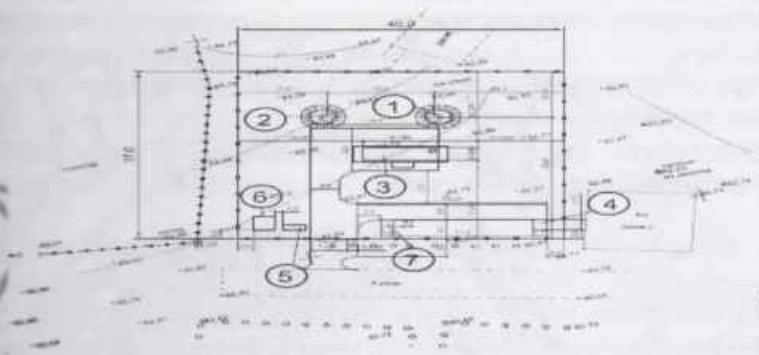


Рис.3 – схема генерального плана

1 – Поглощающая скважина №1э;
2 – Поглощающая скважина №1р;
3 – локальная станция очистки воды;
4 – убежище;
5 – дизельная установка;
6 – КПП;
7 – площадка мусорного контейнера.

Таблица №3

Показатели по площадке водопроводных сооружений

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во на участке	% к общей площади
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	м²	1480,0	100
2	Площадь застройки	м²	53,6	3,6
3	Площадь покрытий	м²	261,3	17,7
4	Площадь озеленения и обвалования	м²	1165,1	78,7

6.2.2 Конструктивные решения

Станция очистки воды

Локальная станция очистки воды расположена в отдельно-стоящем металлическом контейнере с габаритами 9,2х2,4х2,4м.

За относительную отметку 0.000 принят уровень пола СОВ.

Контейнер СОВ устанавливается на площадку из дорожных плит ГОСТ 21924-84, уложенных на щебеночное основание толщиной 300мм, пролитое битумом.

Поверхность плит покрывается горячим битумом за 2 раза.

Насосная станция подземного типа

Насосная станция выполнена по типовому проекту 901-02-142.85.

Подземные камеры приняты диаметром 2,0м, высотой 2,4м. Разработаны из унифицированных сборных железобетонных изделий серии 3.900.1-14 вып.1 и индивидуальных изделий, отличающихся от унифицированных наличием сальников для пропуска трубопроводов по чертежам серии 5.900-2.

Вокруг люков камер устраивается отмостка. За отметку 0.000 принята отметка поверхности земли. Монтаж сборных железобетонных элементов выполняется на растворе марки 100. Фундаменты под камеры монолитные из бетона класса В12.5. Горловина камер перекрывается полимерно-композитным люком тип «Л» с замком.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Насосная станция на водозаборной скважине

Рабочий проект систем вентиляции разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология».

Расчет систем произведен для расчетной температуры наружного воздуха минус 38°С (средняя температура наиболее холодной пятидневки).

Отопление проектом не предусматривается.

Вентиляция рабочих камер насосной станции запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха осуществляется системой ВЕ1 через воздуховод с заслонкой и дефлектор. Приток неорганизованный через неплотности конструкций. Воздуховод принят из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Производство и приемка работ производится согласно требований СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Станция очистки воды

Локальная станция очистки воды разработана ТОО «Мембранные технологии, С.А.» и располагается в отдельно-стоящем металлическом контейнере с габаритами 6.150х2.438х2.438 м.

Контейнер утепленный девятиметровый, с автономным источником теплоснабжения. В контейнере предусмотрен однократный часовой воздухообмен согласно СН РК 4.01-02-2011.

Водоснабжение

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения являются подземные воды.

За опорную скважину принята ранее пробуренная скважина №820р (участок Озерное (с.Тлеусай), по протоколу от 26 ноября 2009 года №42). Качество воды не соответствует требованиям приказа МНЭ РК от 16 марта 2015г №209 «Об утверждении 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 и требуется очистка воды.

Рядом со скважиной №820р предусмотрено бурение эксплуатационной и резервной скважин.

Схема водоснабжения

Исходная вода из эксплуатационной (рабочей или резервной) скважины по кабелю подается на станцию очистки воды, расположенную на площадке водопроводных сооружений с.Тлеусай с целью доведения воды до питьевого качества.

После очистки вода через блок раздачи чистой воды обеззараживается ультрафиолетовой бактерицидной установкой.

Отпуск воды потребителям производится оператором в переносную тару.

Для учета реализации воды населению в контейнере станции очистки воды устанавливается водосчетчик.

Требования к качеству воды

Вода, подаваемая потребителю, по своему качеству должна соответствовать требованиям приказа МНЭ РК от 16 марта 2015г №209 «Об утверждении 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».

Согласно протоколу №42 заседания Северо-Казахстанского отделения Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых РК от 26 ноября 2009 года вода по санитарному качеству не соответствует требованиям вышеуказанного приказа №209, поэтому для получения качественной питьевой воды применена локальная станция очистки воды контейнерного типа, выпускаемая ТОО «Мембранные технологии, С.А.».

Требования к надежности водоснабжения

Комплекс водопроводных сооружений должен обеспечить подачу потребителям необходимых расходов воды нормального качества и с требуемым напором.

Система водоснабжения по надежности действия отнесена к III категории по СНиП РК 4.01-02-2009 п. 7.4 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% в течение 15 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на проведения ремонта, но не более чем на 24 часа.

Расчетный расход воды

Нормы водопотребления, коэффициенты часовой неравномерности для жилой застройки села приняты в зависимости от степени благоустройства зданий в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения принят 60 л/сут., нужды животных не учитываются в соответствии с письмом заказчика №14.92-6/54 от 13.07.2017г и письмом №14.9.3-6/104 от 03.02.2017г.

Таблица №4

Суммарные расчётные расходы воды с.Тлеусай

№	Наименование потребителя	Расч. число потребителей чел.	Удельное среднесуточное водопотребление на одного жителя л/сут	Коэффициент суточной неравномерности водопотребления		Суточные расходы водопотребления м³/сут		
				$K_{сут.max}$	$K_{сут.min}$	$Q_{сут.ср}$	$Q_{сут.max}$	$Q_{сут.min}$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Хоз/питьевые нужды населения	247	60	1,1	0,7	14,82	16,30	10,4
2	Неучтенные расходы 10%			1,1	0,7	1,48	1,63	1,04
	ВСЕГО:					16,30	17,93	11,44

Таблица №5

№ п/п	Виды расходов	Расходы				
		средние		максимальные		
		т.м³/год	м³/сут	м³/сут	м³/час	л/с
1	2	3	4	5	6	7
1	Хоз/питьевые нужды населения	5,95	16,3	17,93	3,0	0,83
2	Нужды животноводства		-	-	-	-
3	Пожаротушение					-
	Итого:	5,95	16,3	17,93	3,0	0,83

Производительность системы очистки, при продолжительности работы водозаборного сооружения 24 часа, составляет 72,0 м3/сут. по очищенной воде.

Площадка водозаборных сооружений

Водозаборное сооружение представлено рабочей и резервной скважинами, согласно СНиП РК 4.01-02-2009, с размещением над ними оголовка в колодцах.

В рабочей и резервной скважинах размещаются насосы SQE 5-70 (Grundfos) производительностью Q=3,6 м³/час, напор Н= 85 м, с электродвигателем мощностью N=1,85 кВт. Забор воды из скважины производится насосом по водоподъемной трубе диаметром 57х3,5 мм ГОСТ 10704-91*.

Подключение водовода исходной воды к эксплуатационным скважинам осуществляется в сборном железобетонном колодце диаметром 2000мм.

Регулирование подачи оптимального расхода воды в водовод производится насосом SQE 5-70 с частотно - регулирующим приводом.

Водовод

Проектирование водовода произведено на основании материалов топографо-геодезических изысканий выполненных ИП Мукашев У.К. и инженерно-геологических изысканий выполненных ИП Евсеенко В.К.

Для строительства водовода предусматривается применение труб из полиэтилена низкого давления ПЭ100 SDR17-63х3,8 питьевая ГОСТ 18599-2001 протяженностью 10000 м.

Применение труб из полиэтилена обусловлено повышенной их надежностью в работе, простотой монтажа, гарантией чистоты трубопровода.

На водоводе устанавливается запорно-регулирующая арматура. Задвижки чугунные, фланцевые, с обрезиненным клином предусматриваются для выделения ремонтных участков, а также на водовыпусках и вантузах.

В пониженных местах для сброса воды и промывки трубопроводов устанавливаются водовыпуски, в повышенных – вантузы.

Соединение арматуры на водоводе предусматривается на фланцах.

Запорная арматура, вантузы и т.д. устанавливаемые на водоводе размещаются в колодцах. Водопроводные колодцы на водоводе диаметром 2000мм -1шт и 1500мм -6шт приняты из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14 по тпр 901-09-11.84.

Площадка водопроводных сооружений

Состав сооружений площадки следующий:

станция очистки воды контейнерного типа;

площадочная сеть;

колодец-накопитель сбросной воды – 2 шт.;

поглощающая скважина - 2 шт.;

опора электроснабжения.

Станция очистки воды контейнерного типа

Локальная станция очистки воды контейнерного типа для рабочего проекта «Строительство локального источника водоснабжения в с.Тлеусай Уалихановского района Северо-Казахстанской области» разработана ТОО «Мембранные технологии, Сочи».

Локальная станция очистки воды производительностью 72,0 м^3/сут (3,0 м^3/час) чистой воды предназначена для с.Тлеусай Уалихановского района Северо-Казахстанской области, требуемое давление на входе в контейнер - 3,0 - 4,0 бар, максимальное потребление исходной воды (по дебиту скважины) - 86,4 м^3/сут; 3,6 м^3/час; 1 л/сек.

Принятая схема очистки включает следующие стадии обработки: исходная вода подвергается предварительной фильтрации от грубых механических примесей, тонкая фильтрация от взвешенных веществ, опреснение на обратноосмотической установке, обеззараживание осуществляется ультрафиолетовым стерилизатором.

Станция очистки воды представляет собой утепленный контейнер в котором размещено технологическое оборудование, блок раздачи чистой воды с баком чистой воды емкостью 3м^3 и насосом раздачи Wilo Wj 203, блок утилизации рассола с баком емкостью 2м^3, предусмотрено рабочее место оператора. Очистка воды осуществляется в автоматическом режиме с минимальным участием обслуживающего персонала и позволяет получать очищенную воду 24 часа в сутки.

Под действием высокого давления происходит разделение потока на две части:

фильтрат - прошедший через мембрану поток воды, обессоленный и умягченный, полностью очищенный от взвешенных, коллоидных частиц, а также от бора, марганца, кадмия, свинца, альфа-активности до норм СанПиН к питьевой воде;

концентрат - поток воды, содержащий соли, бор, марганец, кадмий, свинец, альфа-активность. Концентрат направляется в накопительную емкость, откуда насосом закачивается в скважины.

В процессе работы обратноосмотической установки образуется 0,6 м³/час концентрированного рассола.

Общий сброс концентрированных вод объемом 14,4 м³/сутки равномерно собирается в накопительной емкости объемом 2 м³ и поступает в скважину с расходом [illegible] м³/час. Производительность поглощающей скважины составляет 37,0 м³/сут. Глубина залегания подземных вод - от 6,5 м до 17,0 м.

Очищенная вода поступает в емкость чистой воды, откуда насосом Wilo Wj 203 через ультрафиолетовый стерилизатор направляется к потребителю.

Согласно письму заказчика от 19 января 2017г №14.9.2-6/54 время работы станции [illegible] отпуску питьевой воды 4 часа.

Процедурная сеть с. Тлеусай

Для отвода промывной воды из контейнера СОВ проектом предусмотрен [illegible] сброса промывной воды из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 - 63х2,5 [illegible] ГОСТ 18599-2001 протяженностью 21,0 м. На сети предусмотрены два [illegible] диаметром 1000мм из сборных железобетонных элементов серии 3.900.1-14 по [illegible], расположенных над поглощающими скважинами.

Электротехнические решения

Электроснабжение 10 кВ, 0,4 кВ

Насосная станция 1-го подъема

Электроснабжение насосной станции 1-го подъема выполнен согласно задание на [illegible] и технических условий ТОО «Кокшетау Энерго» от 30.06.2016 года [illegible].

Источник электроснабжения - СШ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Озерная» ячейка № 4, ВЛ-10 [illegible] «Озерная-ЦУ».

Точка подключения - опора № 35 ВЛ-0,4 кВ «Озерная-ЦУ».

Категория надежности электроснабжения - II.

Рабочим проектом предусмотрено:

установка отпаечной опоры № 35 ВЛ-10 кВ от ПС-35/10 кВ «Озерная-ЦУ»;

установка ПКУ-10 на отпаечной опоре № 35 ВЛ-10 кВ от ПС-35/10 кВ «Озерная-ЦУ»;

установка РЛНД-10 на проектируемых опор ВЛ-10 кВ № 1 и № 4;

строительство ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах проводом СИП-3 до проектируемой ГКТП-10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 25 кВА;

установка ГКТП-10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 25 кВА;

строительство КЛ-0,4 кВ от проектируемой ГКТП-10/0,4 кВ до ВРУ объектов (источник автономного электроснабжения ДЭС, ЩУ насосами);

установка и монтаж оборудования АСКУЭ;

установка и монтаж источника автономного электроснабжения;

установка и монтаж щитов управления;

подключение скважинных насосов к щитам управления.

Управление силовыми электроприемниками насосной станции 1-го подъема произведено через щит управления (ЩУ) и аппаратуру, поставляемой комплектно.

Электроснабжение ДЭС и ЩУ насосами выполнена от проектируемой ГКТП-10/0,4 кВ кабелем марки АВБбШв расчетного сечения в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли.

Пересечения с коммуникациями выполнены согласно типовому проекту А5-92.

Расстояние между опорами ВЛ-10 кВ принято равным 60 м с учетом ветровой нагрузки.

Трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция городского типа с одним трансформатором мощностью 25 кВА предназначена для приёма, преобразования и распределения электроэнергии в городских электрических сетях.

Подстанция разработана для применения в электрических сетях напряжением 6-10 кВ с одной схемой питания.

ГКТП представляет собой готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием, установленное на железобетонный фундамент, в котором размещены:

РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ;

масляный трансформатор мощностью 25 кВА.

На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная АВР система шин.

Питание секции осуществлено от силового масляного трансформатора, подключенного к шину 0,4 кВ через автоматический выключатель.

Наружное электроосвещение

Предусмотрено наружное освещение территории насосной станции 1-го подъема.

Надежность электроснабжения - II категории.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство сети наружного освещения;

установка опор освещения;

прокладка кабеля марки АВБбШВ расчетного сечения в траншее;

подключение светильников наружного освещения к кабельной сети с учетом равномерной нагрузки фаз по системе «Вход-выход»;

обустройство заземления опор.

Нормируемая освещенность принята 10 лк согласно СНиП РК 2.04-05-2002.

Управление освещением осуществлено автоматически по уровню освещенности. Питание сети освещения предусмотрено от отдельного фидера освещения проектируемой ГКТП-10/0,4 кВ.

Наружное освещение территории объекта предусмотрено светодиодными светильниками мощностью 90 Вт. Предусмотрено применение опор восьмигранной конструкции, высотой 8 метров.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными в ГКТП.

Кабель проложен в траншее на глубине 0,7 м с устройством постели из песка.

При пересечении с инженерными сетями кабельная линия проложена в полиэтиленовых трубах диаметром 90 мм.

Все опоры подлежат обязательному заземлению. Сопротивление контура заземления не более 30 Ом.

Электроснабжение 10 кВ, 0,4 кВ

Станция очистки воды

Электроснабжение станции очистки воды выполнено согласно задания на проектирование и технических условий ТОО «Кокшетау Энерго» от 30.06.2016 года № 09/9028.

Источник электроснабжения - СШ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Озерная» ячейка № 4, ВЛ-10 кВ «Озерная-ЦУ».

Точка подключения - опора № 14/4 ВЛ-10 кВ «Озерная-ЦУ».

Категория надежности электроснабжения - II.

Рабочим проектом предусмотрено:

установка отпаечной опоры № 14/4 ВЛ-10 кВ от ПС-35/10 кВ «Озерная-ЦУ»;

установка ПКУ-10 на отпаечной опоре № 14/4 ВЛ-10 кВ от ПС-35/10 кВ «Озерная-ЦУ»;

установка РЛНД-10 на проектируемых опорах ВЛ-10 кВ № 1 и № 3;

строительство ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах проводом СИП-3 до проектируемой ГКТП-10/0,4 кВ трансформатором на 63 кВА;

установка ГКТП-10/0,4 кВ с трансформатором на 63 кВА;

строительство КЛ-0,4 кВ от проектируемой ГКТП-10/0,4 кВ до ВРУ объектов (источник автономного электроснабжения ДЭС, ЩУ насосами);

установка и монтаж оборудования АСКУЭ;

установка и монтаж источника автономного электроснабжения;

установка и монтаж щитов управления;

установка и подключение насоса Wilo-Jet WJ203 к щиту управления.

Управление силовыми электроприемниками насосной станции 1-го подъема производится через щит управления (ЩУ) и аппаратуру, поставляемую комплектно.

Электроснабжение ДЭС и ЩУ насосами выполнена от проектируемой ГКТП-10/0,4 кВ кабелем марки АВБбШв расчетного сечения в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли.

Пересечения с коммуникациями выполнены согласно типовому проекту А5-92.

Расстояние между опорами ВЛ-10 кВ принято равным 60 м с учетом ветровой нагрузки.

Трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция городского типа с одним трансформатором мощностью 63 кВА предназначена для приёма, преобразования и распределения электроэнергии в городских электрических сетях.

Подстанция разработана для применения в электрических сетях напряжением 6-10 кВ с одной схемой питания.

ГКТП представляет собой готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием, установленное на железобетонный фундамент, в котором размещены:

РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ;

масляный трансформатор мощностью 63 кВА.

На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная АВР система шин.

Питание секции осуществлено от силового масляного трансформатора, подключенного к щиту 0,4 кВ через автоматический выключатель.

Наружное электроосвещение

Предусмотрено наружное освещение территории насосной станции 1-го подъема.

Надежность электроснабжения - II категории.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство сети наружного освещения;

установка опор освещения;

прокладка кабеля марки АВБбШВ расчетного сечения в траншее;

подключение светильников наружного освещения к кабельной сети с учетом равномерной нагрузки фаз по системе «Вход-выход»;

обустройство заземления опор.

Нормируемая освещенность принята 10 лк согласно СНиП РК 2.04-05-2002.

Управление освещение осуществлено автоматически по уровню освещенности. Питание сети освещения предусмотрено от отдельного фидера освещения проектируемой ГКТП-10/0,4 кВ.

Наружное освещение территории объекта предусмотрено светодиодными светильниками мощностью 90 Вт. Предусмотрено применение опор восьмигранной конструкции, высотой 8 метров.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиками, установленными в ГКТП.

Кабель проложен в траншее на глубине 0,7 м с устройством постели из песка.

При пересечении с инженерными сетями кабельная линия проложена в полиэтиленовых трубах диаметром 90 мм.

Все опоры подлежат обязательному заземлению. Сопротивление контура заземления не более 30 Ом.

Основные показатели:

напряжение сети - 10/0,4 кВ;

категория надежности электроснабжения - II;

Ру насосной станции 1-го подъема (НС-1) - 19,0 кВт;

Ру станции очистки воды (СОВ) - 42,0 кВт;

Ру наружного освещения (НС-1) - 0,81 кВт;

Ру наружного освещения (СОВ) - 0,81 кВт;

общая протяженность ВЛ-10 кВ (НС-1) - 160,0 м;

общая протяженность КЛ-10 кВ (НС-1) - 47,0 м;

общая протяженность КЛ-0,4 кВ (НС-1) - 40,0 м;

общая протяженность КЛ-0,4 кВ наружного освещения (НС-1) - 265,0 м;

общая протяженность ВЛ-10 кВ (СОВ) - 105,0 м;

общая протяженность КЛ-10 кВ (СОВ) - 40,0 м;

общая протяженность КЛ-0,4 кВ (СОВ) - 45,0 м;

общая протяженность КЛ-0,4 кВ наружного освещения (СОВ) - 265,0 м;

комплектная трансформаторная
подстанция ГКТП-10/0,4 кВ - 25 кВА (НС-1) - 1 компл;

комплектная трансформаторная
подстанция ГКТП-10/0,4 кВ - 63 кВА (СОВ) - 1 компл.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Согласно заданию на проектирование предусмотрено строительство водовода и станции очистки с раздачей питьевой воды. В связи с вышеуказанным устройство пожарных гидрантов на водоводе не предусматриваются.

6.4 Охрана окружающей среды

Сооружения, размещаемые на площадке водозаборного сооружения, на площадке водопроводных сооружений вредного влияния на окружающую среду не оказывают.

Защита окружающего воздуха не требуется.

В рабочем проекте приняты решения, направленные на восстановление сельскохозяйственной ценности земель, нарушенных при выполнении работ по строительству объекта. Проектом предусмотрена техническая рекультивация земель.

Техническая рекультивация предусматривает выполнение следующих видов работ:

снятие плодородного слоя;

засыпка и послойная трамбовка при выравнивании рытвин непредвиденно возникших в процессе производства работ;

возвращение и равномерное распределение плодородного слоя на рекультивируемой поверхности, при этом, толщина и площадь восстанавливаемого плодородного грунта должна быть равна толщине и площади снятого слоя.

В результате этого, рельеф участка приводится в естественное состояние.

Строительство объекта связано с водообеспечением населения питьевой водой, поэтому сброс воды из сети в случае ремонта трассы, на загрязнение почвы влияния оказывать не будет.

Сброс незначительных объемов будет осуществляться через водовыпуски и изливаться в пониженные места рельефа.

Отвод рассола из контейнера СОВ будет осуществляться в проектируемые емкости, расположенные над поглощающими скважинами.

Раздел «Охрана окружающей среды» и проект рассмотрены и согласованы:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК» -положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 09 января 2017 года №Т11-0001/17;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области» - положительное заключение государственной экологической экспертизы от 27 января 2017 года №Т3-0002/17.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства принята в соответствии со 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 и составляет 4,0 месяцев, в том числе подготовительный период.

Согласно письму заказчика ГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уалихановского района" №14.9.2-6/93 от 31.08.2016 года начало строительства предусмотрено в 2017году.

6.6 Сметная документация

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

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом

от Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС -4 (редакция 5.5.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-7);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-7);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 (с учетом дополнений и изменений 1-7);

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016 (1 квартал 2017 года);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016 (1 квартал 2017 года);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016 (1 квартал 2017 года) ;

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016 (1 квартал 2017 года);

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016.

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.78, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2016 - 2017 годов.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 28.07.2016г.) разработчиком рабочего проекта установлен II (второй) технически сложный уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями и иными исходными данными и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

По рабочему проекту получено:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение от 09 января 2017 года №Т11-0001/17 по рабочему проекту «Строительство локального источника водоснабжения в с.Тлеусай Уалихановского района, Северо-Казахстанской области», выданное РГУ «Департамент по защите прав потребителей СКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 27 января 2017 года №Т3-0002/17 по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» (стадия II) к рабочему проекту «Строительство локального источника водоснабжения в с.Тлеусай Уалихановского района, Северо-Казахстанской области», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области».

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала по Северному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство локального источника водоснабжения в с.Тлеусай Уалихановского района, Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие

1. Представлено постановление акимата СКО от 21.12.2006г №312 и решение Северо-Казахстанского областного Маслихата от 21.12.2006г №27/10 по переименованию с.Озерное Амангельдинского сельского округа Уалихановского района в аул.Тлеусай.
2. Листы чертежей и общих данных к ним оформлены отдельными альбомами формата ПДФ с титульными листами по маркам.
3. Откорректирован паспорт проекта и пояснительная записка по замечаниям экспертов соответствующих разделов проекта.

Раздел Генплан

Том 2-2 Площадка водозаборных сооружений

4. В ведомость ссылочных и прилагаемых документов добавлены СНиП РК 4.01-02-2009 и СНиП РК 3.01-01-2008, приведена ситуационная схема, откорректированы примечания.
5. Посадка высокоствольных деревьев по периметру участка заменена на рядовую посадку кустарника на основании требований Санитарных правил.
6. Предусмотрена выборочная срезка растительного грунта под проектируемыми сооружениями и проездами в соответствии с СН РК 3.01-01-2011, откорректирована ведомость объемов работ.

Том 2-3 Площадка водопроводных сооружений

7. В ведомость ссылочных и прилагаемых документов добавлены СНиП РК 4.01-02-2009 и СНиП РК 3.01-01-2008, приведена ситуационная схема, откорректированы примечания.
8. Откорректирована площадь застройки, площадка мусорного контейнера перенесена к въезду на участок.
9. В ведомости МАФ откорректирована длина ограждения.
10. Откорректировано количество и размеры сетки, конструкция ограждения участка принята по серии 3.017-1.

Том 2-2 Площадка водопроводных сооружений

Конструкции железобетонные

11. Откорректированы характеристики грунтов основания фундаментов, приведены данные по расположению грунтовых вод.
12. Предусмотрена гидроизоляция плит основания, под плитой днища предусмотрена щебеночная подготовка.
13. Откорректировано количество ходовых скоб.

Отопление и вентиляция

14. Пояснительная записка, ч.1. п.6.1. Откорректирована расчетная температура наружного воздуха в соответствии со СНиП РК 2.04-01-2010.
15. ПЗ, п.6.2, 6.3. Приведены указания по отоплению.
16. ПЗ, п.6.2. Приведены указания по вентиляции.
17. Насосная станция на водозаборной скважине
18. ОВ-1. Проставлена подпись в записи главного инженера проекта о соответствии проектных решений требованиям действующих норм и правил строительного проектирования, а также пожаро, взрывобезопасности объекта при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.
19. ОВ-1. В общих данных указана расчетная температура наружного воздуха для расчета системы отопления (СНиП РК 2.04-01-2010).
20. ОВ-1. Приведены указания по притоку воздуха.
21. В спецификации оборудования, изделий и материалов откорректирован ГОСТ на сталь тонколистовую оцинкованную.

Наружные водопроводные сети

Пояснительная записка

22. В пояснительной записке откорректирован раздел «Водоснабжение»: в соответствии с письмами заказчика от 19 января 2017 года №14.9.2-6/54 и от 3 февраля 2017 года №14.9.3-6/104 из расчета водопользования исключен расход воды на поение животных; указано время работы станции очистки воды; задано среднесуточное удельное питьевое водопотребление на одного жителя.
23. Откорректированы разночтения по протяженности водовода, протяженность 1019 метров.
24. Указано расстояние между поглощающими скважинами 13 метров и глубина скважин 30 метров.
25. Исключена информация о насосной станции 2-го подъема. Из раздела по водоснабжению информация по ограждению площадок перенесена в раздел ГП.
26. Откорректирована таблица основных технико-экономических показателей записки.
27. Не верно указанный нормативный документ: «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Приказ Министра здравоохранения РК от 28 июля 2010г. №554)» заменен на действующий

приказ МНЭ РК от 16 марта 2016г №209 Об утверждении 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».

Водовод

28. НВ-4и. На продольном профиле откорректирована толщина песчаной подготовки 100мм. Откорректирована марка трубы, принята ПЭ100 SDR17 с учетом корректировки насоса на давление Н=85м.
29. На листе НВ-4и, на продольном профиле водопровода колодец №1 диаметром 1500мм заменен на колодец диаметром 2000мм.
30. Откорректировано общее количество колодцев в таблице на листе НВ-7и, указано 9 колодцев.
31. Спецификация оборудования и материалов маркирована НВ.СО. Откорректирован нормативный документ на полиэтиленовую трубу. Аннулированы фланцы диаметром 100мм, заменены на диаметр 50мм. Откорректировано количество колодцев: 7 колодцев диаметром 1500мм заменены на 6 колодцев диаметром 1500мм и 1 колодец диаметром 2000мм.
32. Альбомы «Площадка водопроводных сооружений» и «Площадка водозаборных сооружений» разделены по маркам рабочих чертежей.

Электроснабжение

33. Представлен отдельный рабочий проект на наружное электроосвещение территории объекта под маркой ЭН согласно ГОСТ 21.101-97.
34. Представлен отдельный рабочий проект на электроснабжение 10 кВ, 0,4 кВ под маркой ЭС согласно ГОСТ 21.101-97.
35. Предоставлен отдельный рабочий проект на КТП-10/0,4 кВ объекта.
36. Представлено согласование рабочего проекта марки ЭС со всеми заинтересованными организациями согласно ТУ ТОО «Кокшетау Энерго».
37. Откорректирована основные показатели проекта, уточнены категория электроснабжения, установленные и расчетные нагрузки по вводам.
38. Представлена расчетная схема электроснабжения КЛ-0,4 кВ.
39. Представлена расчетная схема наружного электроосвещения.
40. Откорректирован план сети электроснабжения КЛ-0,4 кВ, указаны № питающих линии, протяженность кабельных линии по участкам сети, углы поворота, привязки кабельных линии.
41. Откорректирована спецификация оборудования.

Сметная документация

42. Сметная документация приведена в соответствие откорректированному рабочему проекту.
43. Откорректированы затраты на ПИР и услуги экспертизы.
44. Сметная документация пересчитана в АВС-4 (редакция 5.5.3) в цены 1 квартала 2017 года.
45. Откорректированы затраты на временные здания и сооружения.
46. Откорректирован регион строительства.
47. Откорректированы не корректно принятые расценки и объемы.
48. Откорректированы не корректно принятые ресурсы.

Мониторинг цен

49. При разработке проектно-сметной документации материалы, изделия, конструкции и оборудование приняты максимально отечественного товаропроизводителя.
50. На все материалы, оборудования и изделия представлена альтернатива.

Таблица №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателей		Изменения: + увеличение - снижение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Источник водоснабжения		Скважинный водозабор		
2	Дебит скважины	л/сек	1,0	1,0	-
3	Годовой объем подачи питьевой воды	тыс. м³/год	5,95	5,95	-
4	Максимальный суточный расход	м³/сут	17,93	17,93	-
5	Максимальный часовой расход	м³/час	3,0	3,0	-
6	Протяженность водовода	п.м	1019,0	1019,0	-
7	Водопроводные колодцы всего	шт	7	7	-
8	Площадка водозаборных сооружений в составе:				
	Скважины	шт	2	2	-
	Трансформаторная подстанция ГКТП	компл	1	1	-
	ВЛ-10 кВ	м	160,0	160,0	-
	КЛ-10 кВ	м	47,0	47,0	-
9	Площадка водопроводных сооружений в с.Тлеусай в составе:				
	станция очистки воды	шт	1	1	-
	Площадочные сети Д=63х3,8мм	п.м	21	21	-
	Сбросные колодцы Д=1000мм:	шт	2	2	-
	Трансформаторная подстанция ГКТП	компл	1	1	-
	ВЛ-10 кВ	м	105,0	105,0	-
	КЛ 0,4 кВ	м	40,0	40,0	-
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 -2017 годов, всего в т. ч. СМР прочие затраты	млн. тенге	112,954 56,708 37,742 18,504	108,425 48,056 38,918 21,451	- 4,529 - 8,652 + 1,176 + 2,947
	В том числе 2016 год (ПИР и экспертиза) 2017 год (СМР)	млн. тенге		7,525 100,900	
11	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	-

Примечание: Снижение сметной стоимости возникло в связи с приведением сметной документации в соответствие откорректированному проекту.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство локального источника водоснабжения в с.Тлеусай Уалихановского района, Северо-

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

источник водоснабжения	– скважинный водозабор;
дебит скважины	– 1,0 л/сек.;
годовой объем подачи питьевой воды	– 5,95 тыс. м³/год;
максимальный суточный расход	– 17,93 м³/сут;
максимальный часовой расход	– 3,0 м³/час;
протяженность водовода	– 1019,0 п. м;
водопроводные колодцы, всего	– 7 шт.;
площадка водопроводных сооружений в составе:	
скважины	– 2 шт.;
трансформаторная подстанция ГКТП	– 1 компл.;
ВЛ-10 КВ	– 160,0 м;
КЛ-10 КВ	– 47,0 м;
площадка водопроводных сооружений в с.Тлеусай в составе:	
станция очистки воды	– 1 шт.;
площадочные сети Д=63х3,8мм	– 21 п.м.;
сбросные колодцы Д=1000мм	– 2 шт.;
трансформаторная подстанция ГКТП	– 1 компл.;
ВЛ-10 КВ	– 105,0 м;
КЛ-0,4 КВ	– 40,0 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016-2017 годов, всего	– 108,425 млн. тенге,
в том числе:	
СМР	– 48,056 млн. тенге,
оборудование	– 38,918 млн. тенге,
прочие затраты	– 21,451 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства	– 4,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Уалихановского района Северо-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 05 декабря 2016 года №060240010847/160092/00/33.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы, Уәлиханов ауданының Тлеусай ауылында локалды су құбырының құрылысы»

жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

сумен жабдықтау көзі	– ұңғымалық сутартқыш;
ұңғыма дебиті	– 1,0 л/сек.;
ауыз су берудің жылдық мөлшері	– 5,95 мың м^3/ жыл.;
максималды тәуліктік шығын	– 17,93 м^3/тәул.
максималды сағаттық шығын	– 3,0 м^3/сағ..
су тартқыштың ұзындығы	– 1019,0 қ.м;
су құбыр құдықтары, барлығы	– 7 дана;
су құбыры имараттары алаңшасы келесі құрамда:	
ұңғыма	– 2 дана;
ГКТП қосалқы шағын станциясы	– 1 жиынтық;
ЭЖ- 10 кВ	– 160,0 км;
ЖЖ- 10 кВ	– 47,0 км;
Тілеусай ауылында су құбыры	
имараттары алаңшасы келесі құрамда:	– 1 дана;
су тазарту станциясы	– 21 қ.м.;
алаң желілері Д=63х3,8мм	– 2 дана;
төгінді құдықтары Д=1000мм	– 1 жиынтық;
ГКТП қосалқы шағын станциясы	– 105,0 км;
ЭЖ- 10 кВ	– 40,0 км;
ЖЖ- 0,4 кВ	
2016-2017 жылдардағы ағымдағы бағада салудың	
жалпы сметалық құны, барлығы	– 108,425 млн.теңге,
соның ішінде:	
ҚЖЖ	– 48,056 млн. теңге,
жабдықтар	– 38,918 млн.теңге,
басқа шығындар	– 21,451 млн. теңге;
салудың нормативтік ұзақтығы	– 4,0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 05 желтоқсандағы №№060240010847/160092/00/33 шарттың талаптарына сәйкес «Солтүстік Қазақстан облысы Уәлиханов ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Сапрыгина Л.И.

И.о. начальника производственного отдела