«Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданының Красная поляна селосында жергілікті сумен жабдықтау көзінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
28.01.2019 ж. № ЭPRO-0022/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТС-Индустрия» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданының Красная поляна селосында жергілікті сумен жабдықтау көзінің құрылысы» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«Экспертиза PRO» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭPRO-0022/19 от 28.01.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство локального источника водоснабжения в с. Красная поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТС-Индустрия»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство локального источника водоснабжения в с. Красная поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «Экспертиза PRO».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство локального источника водоснабжения в с. Красная поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 13 ноября 2018 года № 32, заключенного между ТОО «Экспертиза PRO» и КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области», по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ТС-Индустрия» (государственная лицензия ГСЛ № 012563 от 12 мая 2017 года, приложение от 12 мая 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», I категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 26 марта 2018 года;

решение маслихата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области от 18 июля 2018 года № 183 «О внесении изменений в решение маслихата Тайыншинского района от 22 декабря 2017 года № 119 «О бюджете Тайыншинского района на 2018-2020 годы»;

решение акима Краснополянского сельского округа от 27 сентября 2018 года №05 «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 0,216 га сроком на 3 года»;

решение акима Краснополянского сельского округа от 11 января 2019 года №01 «О предоставлении права ограниченного целевого пользования на земельный участок площадью 1,68 га сроком на 20 лет»;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,216 га от 08 октября 2018 года б/н (для строительства площадки водопроводных сетей), кадастровый номер – 15-164-041-416, изготовленный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 27 сентября 2018 года № 28, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный заказчиком 21 января 2019 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КостанайГеоИзыскания» в 2018 году (государственная лицензия № 14003097 от 28 февраля 2014 года, приложение от 28 февраля 2014 года, выданные Комитет по делам

строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательская деятельность);

технический отчет по топографо-геодезических изысканиях с топографической съемкой в масштабе 1:1000, выполненный ТОО «КостанайГеоИзыскания» в 2018 году (государственная лицензия № 14003097 от 28 февраля 2014 года, приложение от 28 февраля 2014 года, выданные Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, изыскательская деятельность);

проект на бурение эксплуатационных скважин, выполненный ТОО «Amanat Story KZ» в 2018 году (государственная лицензия ГСЛ № 0031207 от 11 ноября 2016 года, приложение от 11 ноября 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», изыскательская деятельность);

протокол от 09 декабря 2015 года №29 заседания Северо-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых;

письмо заказчика от 14 января 2019 года №12.11.4-21/05, содержащее данные о том, что акты на землю будут изготовлены при выделении средств;

письмо заказчика от 22 ноября 2018 года № 12.11.4-21/238, содержащее данные о том, что на проектируемой площадке отсутствуют зеленые насаждения;

письмо заказчика от 27 марта 2018 года №12.11.4-21/23, содержащее данные о сроках начала строительства, об источнике финансирования;

письмо заказчика от 14 ноября 2018 года № 12.11.4-21/228, содержащее данные о направлении рабочего проекта на комплексную вневедомственную экспертизу, об источнике финансирования, о согласовании рабочего проекта;

письмо ТОО «Кокшетау Энерго» от 18 января 2019 года №09/78, содержащее данные о технических условиях.

Технические условия:

на электроснабжение площадки водопроводных сооружений от 09 августа 2018 года № 09/10857, выданные ТОО «Кокшетау Энерго» (срок действия – 3 года);

на электроснабжение площадки водозаборных сооружений от 09 августа 2018 года № 09/10856, выданные ТОО «Кокшетау Энерго» (срок действия – 3 года).

5.2 Согласование заинтересованных организаций

Протокола дозиметрического контроля от 03 октября 2018 года № 81 и № 84, выданный ИП «Нурлан».

Протокола измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений от 03 октября 2018 года № 81/1 и № 84/1, выданный ИП «Нурлан».

Согласование разрешения на эмиссию в окружающую среду для объектов IV категории с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области» от 22 января 2019 года №KZ05VDD00110674.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Проект на бурение эксплуатационных скважин.

Том 1. Паспорт рабочего проекта.

Том 2. Общая пояснительная записка.

Том 3. Сметная документация.

Том 4. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 5. Проект организации строительства.

Том 6. Генеральный план – 11-2018.02.22-ГП.
Площадка водозаборных сооружений.
Том 7. Ограждение территории – 11-2018.02.22-АС.
Том 8. Наружные сети водоснабжения – 11-2018.02.22-НВ1.
Площадка водопроводных сооружений.
Том 9. Ограждение территории – 11-2018.02.22-АС.
Том 10. Наружные сети водоснабжения и канализации – 11-2018.02.22-НВК.
Наружные инженерные сети.
Том 11. Наружные сети водоснабжения – 11-2018.02.22-НВ2.
Том 12. Электроснабжение – 11-2018.02.22-ЭС.
Том 13. Автоматизация комплексная – 11-2018.02.22-НАК.
Насосная станция 1-ого подъема.
Том 14. Технологические решения – 12-2018.03.27-1.1-ТХ.
Том 15. Архитектурно-строительные решения – 11-2018.02.22-1, 2-АС.
Том 16. Отопление и вентиляция – 11-2018.02.22-1, 2-ОВ.
Том 17. Электротехнические решения – 11-2018.02.22-1-ЭМ.
Локальная станция очистки воды.
Том 18. Технологические решения – 180021/00-12.03.2018-4-ТХ.
Том 19. Архитектурно-строительные решения – 11-2018.02.22-1-АС.
КТПН.
Том 20. Архитектурно-строительные решения – 11-2018.02.22-3-АС.
Уборная на одно очко.
Том 21. Архитектурно-строительные решения – 11-2018.02.22-47-АС.
Резервуары для сбросных вод емкостью 50м³.
Том 22. Архитектурно-строительные решения – 11-2018.02.22-2-АС.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство локального источника водоснабжения в селе Красная поляна.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок строительства расположен в селе Красная поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

Рисунок 1 – Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климатический район – I, подрайон – В (СП РК 2.04-01-2017).

Расчётная зимняя температура наружного воздуха- - минус 36°С.

Нормативный вес снегового покрова - 100кг/м².

Нормативный скоростной напор ветра - 60 кг/м².

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 37°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 39°С.

Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 46°С.

Количество осадков за ноябрь-март – 60мм, за апрель-октябрь – 250 мм.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – плюс 25,8°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 38 °С.

Средняя годовая месячная температура самого холодного месяца года – января составляет – минус 16,20°С, а самого теплого – июля – плюс 19,60°С.

На рассматриваемой территории в холодное время, начиная с декабря преобладают юго-западные ветры. В середине лета преобладают западные ветры. Среднегодовая скорость ветра равна – 6,2 м/сек.

Количество дней с ветром в году составляет – 280-300 дней.

Согласно СП РК 2.04.01-2017:

- номер района по средней скорости ветра за зимний период – 5;
- номер района по давлению ветра – III.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СН РК 5.01.01-2013, СП РК 2.04-01-2017:

- суглинки и глины – 181 см;
- супесь, пески мелкие и пылеватые – 220 см;
- пески средние, крупные и гравелистые – 236 см;

- крупнообломочные грунты – 268 см.

Район не сейсмоактивен – СНиП РК 2.03-30-2017.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненному ТОО «Севказдорпроект», в геологическом отношении участок изысканий сложен озерно-аллювиальными глинистыми отложениями четвертичного возраста, подстилаемые песчано-глинистыми отложениями аральской свиты неогена, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного возраста.

Насыпной грунт tQIV - представлен золой, щебнем, почвенно-растительным слоем. Вскрыт скважиной № 566 с поверхности земли, до глубины 0,20м, мощностью 0,20м.

Почвенно-растительный слой - представленный гумусированной глиной, вскрывается скважинами повсеместно кроме скважины №566, с поверхности земли до глубины от 0,20 м до 0,60м, мощностью 0,20-0,60м.

Глина laQII-III - желто-бурого цвета с зеленоватым оттенком, от твердой до тугопластичной консистенции, с включением линз мелкозернистого песка, точечных вкраплений марганца, слабокарбонатизированная. Вскрыта глина скважинами повсеместно с глубины 0,20м-0,60м, до глубины 1,80м-5,00м, мощность глины составила от 1,30 до 4,80м.

Песок средней крупности N1ar – серого, зеленовато-серого цвета, средней плотности, маловлажный и водонасыщенный, с включением тонких прослоек глины мощностью до 3 см, ожелезненный. Вскрывается скважинами №№ 560, 561, 562 с глубины 2,90м-9,10м, при этом полная мощность песка скважинами до глубины 5,0м-10,0м не пройдена, а вскрытая составляет от 0,90м до 2,10м.

Глина N1ar – буровато-серого, зеленовато-серого до серого цвета, твердой консистенции, с включением линз и прослоек разнозернистого песка мощностью до 18см, реже тонких прослоек суглинка мощностью до 5 см, щебня, точечных вкраплений марганца и отдельных осколков горной породы до 20%, гнезд и стяжений гипса, ожелезненная, слабокарбонатизированная.

Вскрывается скважинами повсеместно кроме скважин №№ 561,565 с глубины 1,80м-2,90м, при этом полная мощность глины скважинами до глубины 5,0м не пройдена, а вскрытая составляет от 1,10м до 6,50м.

Грунтовые воды на участке изысканий вскрываются скважинами №№ 560, 565 в зависимости от гипсометрического положения скважин вскрываются на глубине 3,80-6,00м по состоянию на 08 июня 2018 года.

Абсолютные отметки установившегося уровня составляют 199,41-199,71м. Максимальный уровень принимается на 1,00м выше установившегося, т.е. на глубине 2,80-5,00м от поверхности земли.

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных испытаний, проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ – 1. Глина laQII-III;

ИГЭ – 2. Песок средней крупности N1ar;

ИГЭ – 3. Глина N1ar.

Степень агрессивности грунта (таблица № 4 СН РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для: глины (ИГЭ-1) – слабо и среднеагрессивная на портландцементе; песка средней

крупности (ИГЭ-2) – неагрессивная; глины (ИГЭ-3) – от слабо до сильноагрессивной на портландцементе; к железобетонным конструкциям – слабо и среднеагрессивная.

Степень коррозионной активности грунта (ГОСТ 9.602-89, таблицы 1) по отношению к углеродистой стали, для: глины (ИГЭ-1) – высокая, равна 4,37-6,54 г/сутки, песка средней крупности (ИГЭ-2) – низкая и средняя, равна 0,32-1,81 г/сутки, глины (ИГЭ-3) – высокая, равна 2,56-3,38 г/сутки.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект «Строительство локального источника водоснабжения в с. Красная поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» в соответствии с заданием на проектирование.

В данном рабочем проекте предусматривается строительство локального источника водоснабжения в селе Красная поляна для водоснабжения на питьевые нужды.

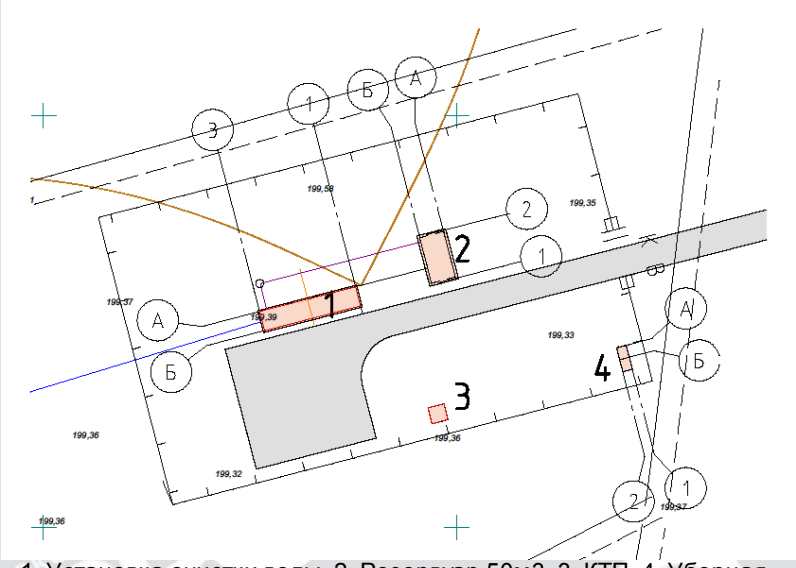
Участки, отведенные под строительство свободны от застройки и инженерных сетей.

Размер участка водозаборных сооружении 100,0х128,0м, водопроводных сооружений 36,0х60,0м.

Участки, расположены в близи существующих дорог, обеспечивающих транспортную связь возводимого объекта с инфраструктурой поселка.

Генеральный план разработан на топографической основе в масштабе 1:500, выполненной ТОО «КостанайГеоИзыскания» в 2018 году.

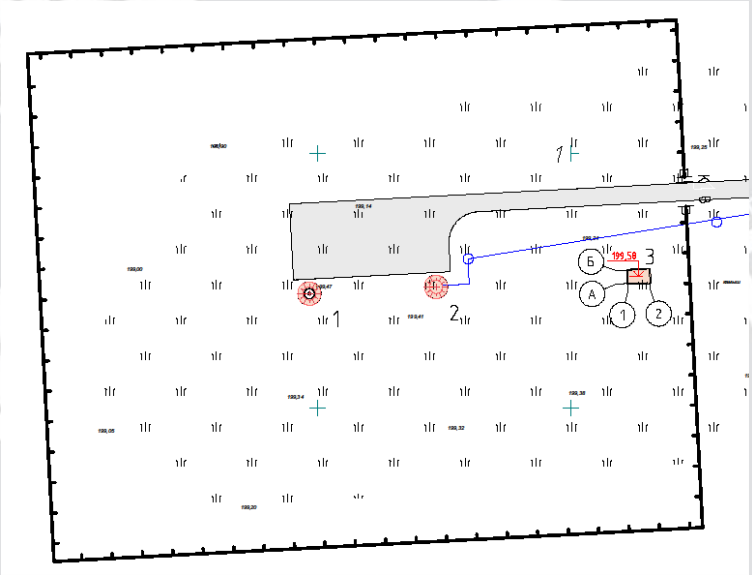
Система высот условная. Система координат условная.



1. Установка очистки воды. 2. Резервуар 50м3. 3. КТП. 4. Уборная.

Рисунок 2 – генеральный план водопроводных сооружений

На водозаборной площадке над скважинами предусмотрены две насосные станции I подъема и трансформаторная подстанция.



1. 2. Насосная станция 1 подъема. 3. КТП.

Рисунок 3 – генеральный план водозаборного сооружения

Территория имеет ограждение по периметру участка секционные металлические с заполнением профлистами. Крепятся к металлическим стойкам. Высота 2,00 м.

Плановая привязка осуществляется от границ участка.

Планировка выполнена с учётом формирования рельефа и обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий и сооружений. Рельеф местности участка ровный.

Отвод поверхностных вод осуществляется самотёком.

Таблица 1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество		
			Водозаборное сооружение	Водопроводное сооружение	Всего
1	Площадь участка	га	1,280	0,2160	1,496
2	Площадь застройки	м²	25,10	62,58	87,68
3	Площадь покрытий	м²	637,00	350,00	987,00
4	Площадь озеленения	м²	12137,90	1747,42	13885,32

6.2.2 Технологические решения

Рабочий проект «Строительство локального источника водоснабжения в с. Красная поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» разработан и выполнен в соответствие с требованиями:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

<u>Насосная станция I-го подъема</u>

Насосная станция 1го подъема (скважины) предусматривается подземной, с погружными насосами по ТП РК 1-12 ВС СКВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ) – 2009.

В водозаборной скважине устанавливается погружной скважинный насос производительностью Q=4,10м3/час напором Н=99,0м потребляемая мощность N=2,2кВт. Резервный насос один на две скважины хранится на складе. Напор, требуемый на вводе в станцию очистки воды Н=40 м.

Над скважинами запроектировано подземное здание диаметром 2,0м и высотой 2,4м. В подземной камере размещается технологическая обвязка трубопроводов с запорной арматурой, обратным клапаном, вантузом, водомером, оголовком. Устье скважины оборудовано герметичным оголовком ОГ-10.

Учет расхода подаваемой воды от скважины осуществляется счетчиком Ø40мм установленным на напорном трубопроводе.

Работа насосной станции автоматизированной без постоянного обслуживающего персонала. В случае затопления подземной камеры, предусмотрен приямок для сбора стоков. Для откачки используется дренажный насос типа ГНОМ 10-10 в пониженное место рельефа на расстояние не менее 20м от здания.

На напорном трубопроводе каждого насоса предусмотрены отводы с задвижками и головками муфтовыми для сброса воды при производстве пробных откачек, а также при необходимости для непосредственной подачи воды в передвижные емкости.

Станция очистки воды

Согласно посезонных результатов химических и бактериологических анализов подземных вод по скважине №618-14 в исходной воде имеются превышения ПДК согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономике Республики Казахстан № 209 от 16 марта 2015 года по следующим элементам согласно таблицы 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Нормативы (предельно допустимые концентрации ПДК), не более	Показатели качества воды из скважины №618-14
1	Кремний (Si)	мг/л	10,0	19,0
2	Альфа радиоактивность	Бк/л	0,1	0,36
3	Активность радона Rn-222	Бк/л	60	189

Проектом предусмотрена очистка скважинной воды с доведением ее до требований питьевых норм согласно СП №209 от 16 марта 2015 года.

Схема очистки воды

Скважинная вода погружными насосом с расходом 3,7м3/час и напором 4 атм. подается на станцию очистки воды контейнерного типа (СОВ) поставляемую в комплектно блочном исполнении полной заводской готовности к монтажу расположенную в контейнере. После очистки вода подается в две накопительные емкости объемом 1,0м3 каждая, а образовавшийся рассол в ходе очистки сбрасывается в резервуар сбросных вод объемом 50м3.

Технологическая схема очистки скважинной воды до питьевых требований включает:

Систему грубой механической фильтрации

Грубая очистка исходной воды осуществляется дисковыми (или сетчатыми) фильтрами (ФГО). Фильтры промываются в ручном режиме.

Аэрация (окисление, удаление радона Rn-222)

После фильтра грубой очистки вода подается на аэраторы, в котором происходит удаление радона, основа альфа радиоактивности окисляются одновременно путем напорной аэрацией кислородом воздуха. Далее, радон удаляется вместе с воздухом. Данные испытаний показали, что увеличение количества удаляемого радона зависит только от количества подаваемого воздуха. При эффективном удалении радона снижается уровень альфа радиоактивности. Воздух, выдуваемый из аэратора, является радиоактивным (содержит радон) и должен быть выведен из аэратора специальным образом из помещения водоподготовки. Радон и воздух отводятся герметично трубой от автоматических сбросников воздуха через специальное отверстие в стене контейнера в окружающую среду на высоту не менее 3 метров от уровня земли.

Осветление, удаление окисленных осадков

Напорный фильтр серии NSP FM имеет трехслойную загрузку:

• верхняя фильтрующая загрузка для удаления мельчайших примесей;
• средняя загрузка "Birm", для удаления железа и марганца;
• и нижняя загрузка (25%) представляет собой гравий с размерами гранул 3-10 мм.

Удаление содержания кремния и радионуклидов

После напорных фильтров NSP FM очищенная вода подается на комплектную установку обратного осмоса (УОО) серии NSP RO 83. Сущность метода обратного осмоса заключается в фильтрации воды через полупроницаемые обратноосмотические мембраны, выполненных в виде рулонных элементов, под воздействием давления, которое превышает осмотическое.

Рассол от установки обратного осмоса (УОО) в объеме 0,9м3/час сбрасывается в резервуар для сбросных вод.

После удаления излишков кремния и радионуклидов на УОО пермеат (2,5м3/час) и очищенная вода на фильтрах NSP FM (0,2м3/час) по байпасу смешиваются и, вода питьевого качества в объеме 2,7м3/час по остаточному давлению СОВ подается в накопительные емкости объемом 1,0м3 каждая установленные в контейнере СОВ. Из накопительных емкостей предусмотрен раздача потребителю в переносную тару.

Обеззараживание

В проекте предусмотрено обеззараживание воды при помощи ультрафиолетового стерилизатора – непосредственно перед раздачей потребителю. Стерилизатор ультрафиолетовый предназначен для обеззараживания очищенной воды с целью предотвращения вторичного заражения воды вирусами и микробами, уничтожает бактерии и вирусы, находящиеся в воде. Обеззараживание ультрафиолетовым излучением не оказывает воздействия на человека и не вызывает побочных эффектов в дезинфицированной воде.

Технические характеристики СОВ

Производительность станции очистки воды по очищенной воде – 2,70м3/час.
Максимально суточная – 65,20м3/час.
Питающая сеть – 380 В 50 Гц.

Установленная мощность – 8,0 кВт.
Подача исходной воды – 3,70м3/час.
Объем сбросной воды – 0,90м3/час.
Давление исходной воды – 3-4 бар.
Рабочая температура воздуха +5….+40˚С.
Габаритные размеры здания контейнерного типа - 6,0х2,4х2,4м.

ТОО «NURSU PLUS» освоило выпуск компактных станций для водоподготовки серии NSP СОВ. Технологический процесс изготовления СОВ осуществляется по Стандарту организации СТ ТОО 40524003-01-2009.

Резервуар сбросной воды

Сброс воды от промывки фильтра и концентрат после водоотчистки выполняется в резервуар сбросных вод. Сброс стоков составляет 0,90м3/час. Так как сбросные стоки отнесены к условно чистым, полный расчетный объём резервуара принят исходя из условия очистки ёмкости не менее 1 раза в 3 дня. В проекте принят резервуар ёмкостью 50м3.

6.2.3 Конструктивные решения

Проектом представлены конструктивные решения в части строительства насосных станций 1-го подъема, резервуара для сбросных вод, фундамента под станцию очистки, фундамента под трансформаторную подстанцию, ограждения территории, уборная.

Насосные станции 1-го подъема

Насосная станция представляет собой подземную камеру, устанавливаемую над устьем скважины. Насосная станция запроектирована в соответствии с привязкой к типовому проекту ТП РК 1-12 ВС СК–2009. Проектом предусмотрено две насосных станции 1-го подъема.

Проектируемое сооружение представляет собой подземный круглый колодец глубиной 2,4 м, диаметром 2 м, выполнен из сборных железобетонных колец в соответствии с ГОСТ 8020-90 по монолитной железобетонной плите.

Днище выполнено в виде монолитной железобетонной плиты из бетона класса В20 W4, толщиной 800 мм.

Основанием под днище служит глина зеленовато-серого, буровато-серого до темно-серого цвета, твердой консистенции, со следующими характеристиками:
Удельное сцепление С=44 кПа;
Угол внутреннего трения φ=6º;
Модуль деформации Е=12,0 МПа;
Плотность 1,98 г/см3.

Покрытие выполнено в виде монолитной железобетонной плиты из бетона класса В20 W4, толщиной 200 мм.

Все монолитные конструкции армируются арматурными стержнями Ø12 AIII в соответствии с ГОСТ 5781-82*, а также выполняются на основе сульфатостойкого портландцемента.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Металлоконструкции окрашивать в два слоя эмалью ПФ-1189.

На поверхности земли выполнена земляная обваловка и кирпичный колодец, диаметром 700 мм для обслуживания.

Технические показатели на одну насосную станцию:

Площадь застройки - 5,50 м² (подземная часть);
Строительный объем - 19,95 м³.

Резервуар для сбросных вод емкостью 50 м3

Резервуар представляет собой монолитное железобетонное сооружение, прямоугольное в плане с размерами в осях 6,0х3,0 м и глубиной 3,0 м, целиком заглублен в грунт с земляной засыпкой.

Конструктивная схема резервуара – стеновая.

Уровень ответственности – II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости – не нормируется.

Днище резервуара запроектировано в виде железобетонной монолитно плиты толщиной 300 мм. Применяемый бетон класса В25 W6 F150. Конструкция заармирована стальными арматурными стержнями Ø12, Ø16 AIII. Под днище предусмотрена подготовка из щебня толщиной 100 мм и бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием под днище служит глина зеленовато-серого, буровато-серого до темно-серого цвета, твердой консистенции, со следующими характеристиками:

Удельное сцепление С=44 кПа;
Угол внутреннего трения φ=6º;
Модуль деформации Е=12,0 МПа;
Плотность 1,98 г/см3.

Стены резервуара приняты из монолитного железобетона, толщиной 300 мм. Применяемый бетон класса В25 W6 F150. Конструкции заармированы стальными арматурными стержнями Ø12, Ø16 AIII.

Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит 2П1-6AIVT в соответствии с типовой серией 1.442.1-5 выпуск 1.

На плитах покрытия установлены 2 сборных железобетонных колпака для камеры лаза, оборудованной лестницами и ходовыми скобами для обслуживания камеры приборов. Колпаки приняты из сборных железобетонных стеновых колец и плит перекрытий в соответствии с ГОСТ 8020-90.

Для обеспечения водонепроницаемости конструкций резервуара применена гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс» в соответствии с ТУ 5745-001-77921756-2006.

Под дно резервуара уложить утеплитель «Пеноплекс фундамент» в соответствии с ГОСТ 32310-2012.

Технические показатели:

Площадь застройки - 22,68 м² (подземная часть);
Строительный объем - 104,33 м³.

Фундамент под станцию очистки

Фундамент под станцию очистки запроектирован ленточный с размерами 6,0х2,4 м в осях.

Конструкции фундамента приняты из сборных бетонных фундаментных блоков ФБС в соответствии с ГОСТ 13979-78.

Основанием под фундамент служит глина желто-бурого цвета с зеленоватым оттенком, твердой и полутвердой консистенции, со следующими характеристиками:

Удельное сцепление С=25 кПа;
Угол внутреннего трения φ=17º;
Модуль деформации Е=10,5 МПа;

Плотность 1,96 г/см3.

По периметру поверх фундаментных блоков запроектирован бетонный ростверк из бетона класса В7,5 W4 F100 с устройством металлических закладных деталей для крепления сооружения к фундаменту.

Под фундаментом предусмотрена подготовка из щебня толщиной 100 мм.

Боковые поверхности бетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, окрасить горячим битумом в два слоя.

Фундамент под комплектную трансформаторную подстанцию

Фундамент под комплектную трансформаторную подстанцию выполнен в виде монолитной железобетонной плиты размерами 2,0х2,0 м и толщиной 300 мм. Применяемый бетон класса В15 F100 W4.

Под фундаментом предусмотрена подготовка из утрамбованного гравия.

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, окрасить горячим битумом в два слоя.

Основанием под фундамент служит глина желто-бурого цвета с зеленоватым оттенком, твердой и полутвердой консистенции, со следующими характеристиками:

Удельное сцепление С=25 кПа;

Угол внутреннего трения φ=17°;

Модуль деформации Е=10,5 МПа;

Плотность 1,96 г/см3.

Ограждение территории

Проектом предусмотрено устройство ограждения по периметру водозаборной и водопроводной площадок.

Фундаменты под стойки ограждения запроектированы отдельно стоящие из монолитного бетона класса В15 F100 W4. Фундаменты круглые в плане диаметром 450 мм и заглублены в грунт на глубину 900 мм. Стойки вертикально заделаны в теле бетонных фундаментов на глубину 786 мм, на нижнем конце стоек приварены металлические пластины для лучшего сцепления с фундаментом.

Стой ограждения приняты из стальных профильных труб квадратного сечения 100х6, 120х6 в соответствии с ГОСТ 8639-82.

Панели ограждения приняты из металлических профилированных листов в соответствии с ГОСТ 24045-2010.

Уборная

Уборная состоит из подземного выгреба и надземной кабины.

Монолитное железобетонное днище, сборные железобетонные стеновые панели и плиты перекрытия предусмотрены из бетона повышенной плотности класса В25.

Кабина выполнена из деревянных конструкций.

Технические показатели:

Площадь застройки - 4,2 м²;

Строительный объем - 4,6 м³.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012, СП РК 4.01-101-2012.

Насосная станция — неотапливаемая.

Технические решения по предотвращению замерзания насосной станции:

- выполнена обваловка скважины
- предусмотрена вторая деревянная крышка
- низ скважины находится ниже глубины промерзания

Вентиляция насосной принята естественной с однократным воздухообменом.

Воздуховод выведен над поверхностью земли на высоту 2 метра.

Для интенсификации воздухообмена проектом предусмотрена установка дефлектора Д.315.00.000, в верхней части вытяжной системы.

Приток – неорганизованный, через неплотности в наружных ограждающих конструкциях.

Материал: воздуховод — асбоцементная труба (безнапорная), фасонные части и вход воздуховода — сталь тонколистовая.

Подземная часть воздуховода покрыта изолом в два слоя по битумной грунтовке.

Монтажные работы вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект «Строительство локального источника водоснабжения в с. Красная поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» разработан и выполнен в соответствие с требованиями:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономике Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

При проектировании использованы материалы:

- инженерно-геологических изыскания выполненные ТОО «КостанайГеоИзыскания» в 2018 году;
- топографическая съемка выполненная ТОО «КостанайГеоИзыскания» в 2018 году;
- проект на бурение эксплуатационных скважин для строительства водопровода в селе Красная поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области выполненный ТОО «Amanat Story KZ».

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения с. Красная Поляна являются подземные воды. Согласно материалов «Проект на бурение эксплуатационных скважин для строительства водопровода в селе Красная Поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» в 2014-2015г.г. ТОО «Кокшетаугидрогеология» проводило поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 14 сел Северо-Казахстанской области, в том числе и села Красная Поляна Тайыншинского района. По результатам выполненных работ, оценены и утверждены эксплуатационные запасы по одной скважине в количестве 0,260 тыс. м^3/сут. (3,0 л/с) по категории С1, протокол №29 заседания Северо-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых в г. Кокшетау от 09 декабря 2015 года Запасы утверждены на срок

эксплуатации 25 лет по поисково-разведочной скважине № 618-14. По результатам химических анализов проб воды выявлены превышения ПДК содержание кремния. При эксплуатации водоносного горизонта необходимо предусмотреть очистку воды перед подачей потребителю.

Система и схема водоснабжения

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения с. Красная Поляна относится к III категории.

Система водоснабжения принята объединенной, обеспечивающей подачу воды на хозяйственно-питьевые, и противопожарные нужды.

На площадке водозаборных сооружений предусмотрено бурение двух скважин, (1 рабочая; 1 резервная).

Схема водоснабжения принята следующая: вода из подземного водозабора (скважин), погружными насосами подается в водовод до площадки водопроводных сооружений, на станцию очистки воды. После очистки вода раздается населению в переносную тару.

Требование к качеству воды

Вода, подаваемая потребителю, по своему качеству должна соответствовать 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», утвержденных приказом №209 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года.

Расчетные расходы воды и требуемые напоры

Удельные нормы водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды населения приняты в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009. Удельная норма водопотребления принята – 100 л/сут на человека. Количество людей проживающих в с. Красная Поляна согласно социального-экономического паспорта села от 01 февраля 2018 года составляет - 539 человек.

Поение скота предусмотрено из альтернативных источников согласно Задания на проектирование.

Основные показатели по системам водоснабжения приведены в таблице 3.

Таблица 3

Основные показатели по системам водоснабжения

Наименование системы	Расчётный расход			Примечание
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	
Водопровод В1	65,20	8,20	2,30	Пожаротушение 5 л/сек

Водозаборные скважины

Район проектируемого водозабора подземных вод расположен в 3,6км на запад от с. Красная Поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области. На площадке водозаборных сооружений предусмотрено бурение двух скважин, (1 рабочая; 1 резервная). Конструкция скважины принята по геолого-техническому разрезу поисково-разведочной гидрогеологической скважины №618-14, пробуренной в 2014 году ТОО «Кокшетаугидрогеология» для вскрытия и опробования водоносного горизонта.

Проектируемый водозабор линейного типа, состоят из одной эксплуатационной и одной резервной скважины, расположенных на расстоянии 25 м друг от друга. Дебит скважин – 2,4л/с. Ожидаемое максимальное понижение уровня 20,0м. Ожидаемый пьезометрический уровень – 8,9 м.

Глубина скважины определена согласно проекта бурения скважин и принята - 55м. Диаметр обсадной колонны – Ø168мм. Фильтр перфорированная труба Ø168мм L=15,0м. Вокруг водозаборных скважин предусмотрена зона санитарной охран 1-го пояса в радиусе 50 метров от устья скважин (водоносный горизонт недостаточно защищен).

Внутриплощадочные трубопроводы

Трубопроводы на площадке водозаборных и водопроводных сооружений приняты из стальных электросварных труб Ø57;76мм по ГОСТ 10704-91 в весьма усиленной изоляции ГОСТ 9.602-2005.

Проектом предусмотрена установка водопроводных колодцев с устройством в них необходимой запорной арматуры. Колодцы запроектированы по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов Ø1500.

Глубина проникновения нулевых температур 2,71м. Глубина заложения трубопроводов принята на 0,5м больше расчётной глубины промерзания и составляет 3,21м.

Водовод

Водовод запроектирован для подачи воды до площадки водопроводных сооружений с. Красная Поляна. Водовод запроектирован в одну линию из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 21 Ø75х3,6 по ГОСТ 18599-2001. Диаметр водовода принят согласно гидравлического расчета. Проектом предусмотрено выделение одного ремонтного участка в колодце 3 на ПК27. На сети предусмотрена установка водопроводных колодцев с устройством в них необходимой запорной арматуры. В случае аварии или ремонта на водоводе предусмотрены мокрые колодцы для слива воды и одновременной откачкой. В повышенной точке водовода для выпуска воздуха предусмотрен вантуз. Колодцы запроектированы по ТП 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 Ø1500 мм по ГОСТ 8020-2016.

Протяженность водовода составляет - 3660.0м. Средняя глубина заложения - 3.21м. Напор в точке подключения не менее 45м.

При засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 30 см. над верхом трубы. Ширина траншеи по дну принята не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода. Трубопровод укладывается на естественное выровненное основание с подсыпкой из местного мягкого грунта толщиной 100мм.

Соединение стальных и чугунных фасонных частей с полиэтиленовыми трубами предусмотрено с помощью свободных фланцев и приварных втулок.

Пересечение пластмассовым трубопроводом стенок колодцев предусмотрено в полиэтиленовых футлярах (гильзах) с заделкой зазора между трубой и футляром водонепроницаемым материалом.

Колодцы на сети водопровода приняты из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84. Днище, наружная и внутренняя поверхность стен мокрых колодцев на всю высоту покрывается горячим битумом по огрунтовке за 2 раза.

Высота горловины колодца не превышает 1м. Вокруг люков колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, предусмотрены отмостки с уклоном от люков. На проезжей части с усовершенствованными покрытиями

крышки люков предусмотрены на одном уровне с поверхностью проезжей части. На незастроенной территории крышки люков колодцев предусмотрены выше поверхности земли на 0,2м.

Монтаж и приемку трубопровода производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Данные по диаметрам и протяженности проектируемых трубопроводов водоснабжения сведены в таблицу.

После окончания строительства объекта необходимо провести промывку и дезинфекцию водопроводных сетей.

Таблица 4

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	**Площадка водозаборных сооружений**		
1.1	Водозаборная скважина	шт	2
1.2	Насосная станция 1го подъема (на водозаборной скв.)	сооруж.	2
1.3	Труба стальная Ø57х3мм ГОСТ 10704-91	м	93,60
1.4	Колодец водопроводный Ø1500мм	шт	1
2	**Водовод**		
2.1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR21 Ø75х3,6мм	м	3660,0
2.2	Колодец водопроводный Ø1500мм	шт	2
3	**Площадка водопроводных сооружений**		
3.1	Станция очистки воды контейнерного типа	сооруж.	1
3.2	Труба стальная Ø76х3мм ГОСТ 10704-91	м	11,0
3.3	Колодец водопроводный Ø1500мм	шт	1
3.4	Труба канализационная гофрированная Ø110/160	м	3,0/20,0
3.5	Колодец канализационный Ø700мм	шт	1

Пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания станции очистки воды принят ТР «Общие требования к пожарной безопасности» и составляет 5 л/сек. Тушение пожаров предусмотрено с помощью пожарного рукава от пожарной головки установленной в колодце на площадке водопроводных сооружений. Место расположения пожарного источника указываются на здание СОВ, на видном месте на высоте 2-2,5 м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2015.

Электротехнические решения

Электроснабжение и наружное электроосвещение

Рабочий проект электроснабжения водозаборных и водопроводных сооружений при строительстве локального источника водоснабжения в с. Красная Поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области выполнен согласно заданию на проектирование ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тайыншинского района СКО», техническим условиям от 09 августа 2018 года № 09/10856, № 09/10857, письму от 18 января 2019 года № 09/78 об изменениях в технических условиях, выданных ТОО «Кокшетау Энерго».

Согласно техническим условиям рабочим проектом предусмотрено:

установка дополнительной ячейки 10 кВ на ПС-35/10 кВ «Заря» с новым вакуумным выключателем 10 кВ с БМРЗ типа КРН-3-10;

замена существующего ТСН-10 кВ и НТМИ-10 кВ на новые ТСН-25/10 кВ и НТМИ-10 кВ, в целях усиления сети;

строительство ЛЭП-10 кВ проводом СИП-3 от проектируемой ячейки 10 кВ до проектируемых трансформаторных подстанций КТПН-10/0,4 кВ;

монтаж проектируемых трансформаторных подстанций КТПН-10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 25 кВА;

строительство КЛ-0,4 кВ расчетного сечения от РУ-0,4 кВ проектируемых КТПН-10/0,4 кВ до проектируемых объектов.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемые объекты отнесены к потребителям III категории.

На площадках водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрена установка проектируемых трансформаторных подстанций КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 25 кВА. Источник электроснабжения проектируемых КТПН-25 кВА-10/0,4 кВ – проектируемая ячейка 10 кВ ПС 35/10 кВ «Заря».

Электроснабжение проектируемых КТПН-25 кВА-10/0,4 кВ выполнено по ВЛ -10 кВ на типовых железобетонных стойках СВ 105 проводом 3СИП -1х70 мм² и кабелем марки АСБл -10 кВ в траншее на глубине 0,7 м, при выходе с РУ-10 кВ ПС-35/10 кВ «Заря» - в существующем кабельном канале до проектируемой опоры № 1.

От проектируемых КТПН-25 кВА-10/0,4 кВ выполнено электроснабжение насосных станций 1-го подъема, станции очистки воды и наружного электроосвещения территории водозаборных и водопроводных сооружений. Проектируемые КЛ-0,4кВ выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7 м. При пересечении с подземными коммуникациями и под основными проездами кабели проложены в полиэтиленовых трубах диаметром 110 мм.

Сети наружного электроосвещения территории площадок выполнены кабелем марки АВБбШв-1 кВ, проложенным в траншеях (при выходе с КТПН), до опоры освещения, далее - проводом СИП 2А-1 кВ на типовых железобетонных опорах, с установленными на них светодиодными светильниками мощностью 100 Вт. Управление наружным освещением осуществлено автоматически, от фотореле проектируемых КТПН-25 кВА-10/0,4 кВ.

Рабочим проектом предусмотрено устройство контуров защитного заземления R<4 Ом проектируемых сооружений, выполненных стальной полосой размером 40х4 мм и присоединенными к ней вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16 мм, проложенных в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Заземление опор выполнено с применением вертикальных электродов диаметром 16 мм.

Основные показатели:

категория надежности электроснабжения – III;

количество проектируемых КТП 10/0,4 кВ мощностью 25 кВА – 2 компл;

протяжённость проектируемой ВЛ-10 кВ – 4 580 м;

протяжённость проектируемой КЛ-0,4 кВ – 130 м;

протяжённость проектируемой КЛ-0,4 кВ наружного электроосвещения – 520 м.

Электрооборудование и электроосвещение

Насосная станция 1-го подъема

В рабочем проекте предусмотрены две подземные насосные станции (рабочая и резервная) для скважинного водозабора.

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосных станций отнесены к потребителям III категории. Электроснабжение насосных станций осуществлено кабельными линиями 0,4 кВ от проектируемой трансформаторной подстанции на площадке водозаборных сооружений.

Для запуска, защиты двигателей, обеспечение автоматической работы погружных насосов принят шкаф управления и защиты, поставляемый комплектно с насосами. Электропитание шкафа управления и погружных насосов предусмотрено от распределительного щита с автоматическими выключателями типа ЩМП-1-074 У1. Распределительный щит и шкаф управления установлены на строительных конструкциях.

Защитные мероприятия

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрена система заземления и основная система уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины использована шина PE распределительного щита. К главной заземляющей шине присоединены защитные проводники, обсадная труба, металлические трубы, металлическая арматура строительных конструкций.

В качестве защитных проводников использована жила PE питающих кабелей.

Основные показатели:

напряжение сети - 380/220 В;

категория надежности электроснабжения – III;

потребная мощность ШУС - 4,1 кВт.

Станция очистки воды

Рабочим проектом предусмотрено электрооборудование и электроосвещение станции очистки воды (СОВ), установленной на площадке водопроводных сооружений. По степени надежности электроснабжения СОВ отнесена к III категории. Технологическое оборудование СОВ монтируется в утепленном помещении контейнерного типа, имеющего освещение, отопление и принудительную вентиляцию. СОВ поставляется как объект полной заводской готовности и работает в автоматическом режиме

Электроснабжение СОВ разработано на напряжении 380/220 В от проектируемой трансформаторной подстанции, установленной на площадке водопроводных сооружений.

Основные показатели:

напряжение сети - 380/220 В;

категория надежности электроснабжения – III;

потребная мощность ШУ – 8,0 кВт.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Автоматизация технологического контроля

Раздел рабочего проекта разработан в соответствии заданию на проектирование ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Тайыншинского района СКО», заданию санитарно-технического раздела.

Рабочим проектом предусмотрена автоматизация работы насосов на скважинах и станции очистки воды. Проектируемые сети автоматизации насосных станций 1-го подъема выполнены кабелем марки КВВГ в трубах ПНД диаметром 50 мм. Кабель проложен в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При выходе из траншеи на поверхность кабель защищен стальным уголком сечением 50х50х5 длиной 1,5 м.

Насосные станции 1-го подъема состоят из скважинных насосов (рабочий, резервный). Скважинные насосы укомплектованы шкафом управления Control MPC-E 2x 3.0 kW E, с частотными преобразователями CUE 3x380-500V IP55 3kW 7.2A/6.3 и модулем связи GSM Cim250 GSM CIM250 Add-on cpl. Packed. Шкаф управления предназначен:

для выбора рабочего и резервного насоса;

для автоматического и ручного управления насосом;

для защиты от «сухого хода»;

для защиты от перегруза.

Управление насосами «основной» и «резервный» применяется для двух насосов, для обеспечения бесперебойной подачи (запуск резервного насоса осуществляется, если рабочий насос остановлен из-за аварии).

В автоматическом режиме, для управления насосом, использован датчик давления (при повышении давления воды, уменьшении раздачи воды населению в ночное время). Предусмотрено регулирование производительности рабочего насоса скважины через частотный преобразователь CUE 3x380-500V IP55 3kW 7.2A/6.3.

Для удаленного мониторинга уровня воды в скважинах и управления удаленными насосами применен модуль CIM (Communication Interface Module) передачи данных по сети GSM/GPRS. Модуль позволяет дистанционно выполнять следующие операции:

включать/выключать насосы и регулировать установленное значение;

регулировать режим работы насосов;

считывать информацию о предупреждениях, авариях и другую информацию о состоянии системы;

контролировать рабочие значения, такие как давление, расход, частота вращения насоса, энергопотребление.

Информация о состоянии входов, параметров информатора GSM/SMS, а также команды активации и деактивации выходов передаются через сеть сотовой связи GSM в виде простых SMS-сообщений. Абонентом контроллера может быть сотовый телефон, другой GSM-контроллер, ПЛК и персональный компьютер с модемом GSM CIM250.

Для сигнализации уровня воды в резервуаре, в помещении станции локальной очистки воды, предусмотрена установка щита управления. При падении уровня воды ниже динамического, при заполнении резервуара до верхнего уровня, управление подачи воды регулируется со щита управления. Щит управления входит в комплект поставки станции локальной очистки воды.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с противопожарными правилами безопасности РК.

Предусмотрены и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для тушения возможных пожаров используется подвозная в автоцистернах вода.

Дополнительно предусматривается использование порошковых огнетушителей ОП-100.

- места стоянки строительных машин, а также выделенные места для курения должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения;

- территория строительной площадки обеспечена проездами и подъездными дорогами с двумя въездами. Дороги и проезды в ночное время освещаются светильниками, установленными на проектируемых прожекторных мачтах;

- временные бытовые помещения располагаются на расстоянии не менее 24 м от возводимых объектов;

- электрическое хозяйство строительной площадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование должно отвечать требованиям «Правил устройства электрических установок (ПУЭ)».

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрено строительство локального источника водоснабжения в с. Красная Поляна Тайыншинского района СКО. ОВОС разработан ТОО «ТС-Индустрия», г. Павлодар.

Строительные работы и сам объект строительства не классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться 14 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ: земляные работы (ист. 6001-6002), буровые работы (ист. 6003), операции с инертными материалами (ист. 6004), сварочные работы (ист. 6005 - 6006), ДЭС (ист. 6007), сварочные работы ПЭ труб (ист. 6008), укладка асфальтобетона (ист. 6009), покрасочные работы (ист. 6010), битумные работы (ист. 6011), гидроизоляционные работы (ист. 6012), спецтехника (ист. 6013 -6014). Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер. На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

Таблица 5

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства

Производство, цех, участок	Номер источ-ника выбро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дости жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2019 г		на год СМР		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо оксиды								
Площадка строительства	6005	0	0	0,00486	0,0044333	0,00486	0,0044333	СМР
Площадка строительства	6006	0	0	0,02025	0,0002267	0,02025	0,0002267	СМР
(0143) Марганец и его соединения								
Площадка строительства	6005	0	0	0,0002403	0,00047898	0,0002403	0,00047898	СМР
Площадка строительства	6006	0	0	0,0003056	0,00000342	0,0003056	0,00000342	СМР
(0301) Азота диоксид								
Площадка строительства	6005	0	0	0,0003	0,0001237	0,0003	0,0001237	СМР
Площадка строительства	6006	0	0	0,00867	0,000097	0,00867	0,000097	СМР
(0304) Азот оксид								
Площадка строительства	6005	0	0	0,00004875	0,00002009	0,00004875	0,00002009	СМР
Площадка строительства	6006	0	0	0,001408	0,00001577	0,001408	0,00001577	СМР
(0337) Углерод оксид								
Площадка строительства	6005	0	0	0,001847	0,001145	0,001847	0,001145	СМР
Площадка строительства	6006	0	0	0,01375	0,000154	0,01375	0,000154	СМР
Площадка строительства	6008	0	0	0,000075	0,0000204	0,000075	0,0000204	СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Площадка строительства	6005	0	0	0,0001292	0,00007298	0,0001292	0,00007298	СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Площадка строительства	6005	0	0	0,000458	0,00023544	0,000458	0,00023544	СМР
(0616) Диметилбензол								
Площадка строительства	6010	0	0	0,01875	0,17342657	0,01875	0,17342657	СМР
(0621) Метилбензол								

Производство, цех, участок	Номер источ-ника выбро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дости жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2019 г		на год СМР		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка строительства	6010	0	0	0,01477	0,23881168	0,01477	0,23881168	СМР
(0827) Хлорэтилен								
Площадка строительства	6008	0	0	0,0000325	0,00000883	0,0000325	0,00000883	СМР
(1042) Бутан-1-ол								
Площадка строительства	6010	0	0	0,00417	0,05684	0,00417	0,05684	СМР
(1048) 2-Метилпропан-1-ол								
Площадка строительства	6010	0	0	0,001222	0,00383	0,001222	0,00383	СМР
(1061) Этанол								
Площадка строительства	6010	0	0	0,00458	0,0682	0,00458	0,0682	СМР
(1119) 2-Этоксиэтанол								
Площадка строительства	6010	0	0	0,002308	0,0374976	0,002308	0,0374976	СМР
(1210) Бутилацетат								
Площадка строительства	6010	0	0	0,0036	0,0558594	0,0036	0,0558594	СМР
(1401) Пропан-2-он								
Площадка строительства	6010	0	0	0,00428	0,06141115	0,00428	0,06141115	СМР
(2750) Сольвент нафта								
Площадка строительства	6010	0	0	0,00792	0,001078	0,00792	0,001078	СМР
(2752) Уайт-спирит								
Площадка строительства	6010	0	0	0,0139	0,048215	0,0139	0,048215	СМР
(2754) Алканы С12-19								
Площадка строительства	6009	0	0	0,00001333	0,000000768	0,00001333	0,000000768	СМР
Площадка строительства	6011	0	0	0,000000857	0,0000001234	0,000000857	0,0000001234	СМР
Площадка строительства	6012	0	0	0,000000907	0,000000653	0,000000907	0,000000653	СМР
(2902) Взвешенные частицы								
Площадка строительства	6010	0	0	0,00275	0,0429121	0,00275	0,0429121	СМР
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Площадка строительства	6001	0	0	0,002545	0,168	0,002545	0,168	СМР
Площадка строительства	6002	0	0	0,002425	0,16	0,002425	0,16	СМР
Площадка строительства	6003	0	0	0,00235	0,005032	0,00235	0,005032	СМР
Площадка строительства	6004	0	0	0,00373	0,00078481	0,00373	0,00078481	СМР
Площадка строительства	6005	0	0	0,0001944	0,0001127	0,0001944	0,0001127	СМР
Итого по организованным:		0	0	-	-	-	-	СМР
Итого по неорганизованным:		0	0	0,141883844	1,1290481647	0,141883844	1,1290481647	
Всего:		0	0	**0,141883844**	**1,1290481647**	**0,141883844**	**1,1290481647**	

Организация санитарно-защитной зоны. В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) для данного объекта санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на водные ресурсы. Поверхностные водные объекты в районе участка строительства отсутствуют. Водоснабжение в период строительства на хозяйственно-питьевые и производственные нужды привозное. Забор воды из

поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Водоотведение хозбытовых стоков на период строительства предусмотрено в биотуалет с последующим вывозом на очистные сооружения. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Технология проведения строительных работ не предполагает образование производственных сточных вод. В период эксплуатации вода на хозбытовые и производственные нужды не расходуется, согласно рабочему проекту работа насосной станции предусматривается автоматическая, без постоянного дежурного персонала. При эксплуатации проектируемого объекта хозбытовые и производственные сточные воды не образуется.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Таблица 6

Объем образования отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**362,50820**	-	**362,50820**
в т.ч. отходов производства	361,60220	-	361,60220
отходов потребления	0,90600	-	0,90600
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,09720	-	0,09720
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,90600	-	0,90600
Огарки сварочных электродов	0,00500	-	0,00500
Строительные отходы	361,5000	-	361,5000
Красный уровень опасности			
	-	-	-

Таблица 7

Объем образования отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**8,88**	**-**	**8,88**
в т.ч. отходов производства	8,88	-	8,88
отходов потребления	8,88	-	8,88
Янтарный уровень опасности			
	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Отработанная фильтрующая загрузка	8,88	-	8,88
Красный уровень опасности			
	-	-	-

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации является спецтехника, используемая в процессе производства

строительных работ. Источники ионизирующего и неионизирующего излучения на проектируемом объекте отсутствуют.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Проектом не предусмотрено снятие растительного грунта. После завершения строительства предусматривается техническая рекультивация. Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства предусмотрен сбор отходов с последующей передачей на утилизацию.

Воздействие на растительность. Проектом не предусматривается снов (вырубка) деревьев. Редкие растения занесенные в Красную Книгу отсутствуют.

Воздействие на животный мир. Редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство локального источника водоснабжения в с. Красная Поляна Тайыншинского района СКО» соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданное КГУ «Отдел строительств, архитектуры и градостроительства» акимата Тайыншинского района от 06 сентября 2017 года, архитектурно-планировочного задания №28 от 27 сентября 2018 года, утвержденное главным архитектором Тайыншинского района, протокола дозиметрического контроля №81 от 03 октября 2018 года, протокол измерения радона и продуктов его распада воздухе помещений (Измерение плотности радона с поверхности грунта) №81/1 от 03 октября 2018 года, земельный участок под строительство площадки водоразборных и водопроводных сооружений S-0,216га в с. Красная Поляна, Тайыншинского района.

Участок, отведенные под строительство источника водоснабжения свободно от застройки и инженерных сетей. Ближайший жилой объект с. Красная Поляна находится на расстоянии 0,2км в восточном направлении. Размер участка водозаборных сооружений 100,0*128м, водопроводных сооружений 41,0*43,0м. В проекте предусмотрено строительство новой площадки водозаборных сооружений, которая включает сооружения с насосной станцией на водозаборной скважине (1раб,1рез); проектирование водовода (1нитка) от площадки водозаборных сооружений до площадки водопроводных сооружений; проектирование новой площадки водопроводных сооружений, которая включает водопроводные блок-модульные очистные сооружения - установка комбинированной очистки воды.

Запасы подземных вод утверждены протоколом Северо-Казахстанской МКЗ ГКЗ РК № 29 от 09 декабря 2015 года, с. Красная Поляна, Тайыншинского района, СКО в количестве 260,10м3/сутки. Подземные воды по ранее пробуренной скважине №618-14 – удельная активность радона Rn-222 – обнаруженная концентрация 189Бк/л превышение 3,15раз, кремний превышение в 1,9 раза, альфа – радиоактивность превышение в 2 раза.
Проектируемые и существующие уклоны территории участка, обеспечивают отвод поверхностных вод от стен здания, проездов и тротуаров за пределы территорий. В благоустройстве территории проектируемого объекта предусмотрены озеленение территории. Покрытие проездов гравийное.

На площадке водозаборных сооружений предусматривается бурение 2-х скважин (1раб,1рез). В скважине устанавливаются насосы, производительностью 4,)м3/час. Подземная насосная станция состоит из подземной камеры, в которой располагается устье скважины и КИП, шкафа управления, размещаемого наземно. В подземной камере предусмотрен приямок для сбора стоков, для откачки используется дренажный насос ГНОМ-10-10Т. Вода из водоразборных скважин подземного павильона направляется на очистку от вредных примесей в водопроводные блок-модульные очистные сооружения. Далее после очистки в помещении блок модульных очистных сооружений предусмотрено специальное помещение для розлива питьевой воды в переносную тару. Станция очистки воды (СОВ) разработана на основании химического анализа воды представленного заказчиком на основании протокола №29 от 09 декабря 2015 года МЗК по запасам полезных ископаемых в с. Красная Поляна, Тайыншинского района, СКО (превышение радона 3,15раза, кремния в 1,9 раза, альфа – радиоактивности в 2,0 раза). Исходная вода со скважины подается на станцию очистки воды под давлением 3,5атм. Промывочные воды, рассол и другие стоки станции очистки воды сбрасываются самотеком в накопительную емкость - септик с последующей утилизацией. Выбранная технология водоподготовки базируется на применении обратноосмотической установки (УОО) с удалением радона, осветлением и удалением окисленных осадков (излишков железа и др) из исходной воды.

Работа станции очистки воды обеспечивается необходимым набором оборудования со следующими ступенями водоподготовки: грубая очистка, окисление исходной воды кислородом воздуха, удаление радона Rn-222, осветление и удаление окисленных осадков на напорных фильтрах, удаление радионуклидов и кремния на обратноосмотической установке, обеззараживание воды при помощи ультрафиолетового стерилизатора на основе лампы UV-55W, производительностью 2,5м3/час. Оборудование станции очистки воды производительностью 2,7м3/час будет размещена в утепленном 20-ти футовом контейнере. Система водоснабжения принята хозяйственно-питьевая и противопожарная. Водовод запроектирован для обеспечения подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды. Трубы до села приняты 75*3,6мм из ПЭ труб. Протяженность сети составляет 3,6км. Водопроводные колодцы приняты из сборных железо-бетонных элементов диаметрами 1500мм. Вокруг люков колодцев, предусматривается отмостка шириной 1метр с уклоном от люков. В колодцах предусмотреть устройство водонепроницаемых днища и стен колодцев.

Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам , местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16 марта 2015 года, зона санитарной охраны (ЗСО), граница 1 пояс а ЗСО подземных источников устанавливается как для незащищенных подземных вод на расстоянии 50м от центра каждой 2-х эксплуатационных скважин. Граница 1 пояса ЗСО водопроводных сооружений на площадке устанавливается 50м. Граница 2-го пояса зоны санитарной охраны – распространяется на территорию радиусом 174,0м от источника водоснабжения. Границы 3-го пояса – распространяется на территорию радиусом 868 метров от источника водоснабжения. Территория 1-го пояса зоны санитарной охраны ограждается глухим забором на высоту 2,0м и прокладкой колючей проволоки в верхней части высотой 0,5м. На территории ЗСО 1-го пояса выполняется планировочные работы, озеленение посевом трав, проезды с твердым покрытием. Ко всем площадкам предусматривается подъезды с твердым покрытием, для въезда на территорию предусмотрены ворота.

Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» №209 от 16 марта 2015 года, п.78 ширина санитарно-защитной полосы водовода принята 12метров, по 6метров в каждую сторону. Также на основании, вышеназванного Санитарных правил Приложения №6 после окончания строительства объекта предусмотрена промывка и дезинфекция водопроводных сетей. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов 2-х кратных лабораторных исследований проб воды, затем оформляется актом.

Для рабочих и служащих, занятых на строительстве водопровода предусмотрены санитарно-бытовые и подсобные помещения в соответствии с нормативными требованиями. Рабочий персонал обеспечивается средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью и медицинскими аптечками. Питание строителей предусматривается в специальной столовой вне площадки строительства. Для питьевого водоснабжения рабочих на период строительства используется привозная вода, которая используется на хозяйственно-питьевые и технические нужды, для водоотведения предусматривается использование биотуалетов, по мере наполнения будет вывозиться специализированной организацией на очистные сооружения по договору. В период проведения работ по строительству будет образовываться твердые бытовые отходы, строительный мусор и производственные отходы. Твердые бытовые отходы будут собираться в металлических контейнерах, установленные на территории объекта с твердым покрытием, затем будут вывозиться согласно договора в ПТБО. Производственные отходы будут храниться в специально отведенном месте и по мере накопления отходов, будут передаваться специализированным организациям, имеющим разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию, согласно договора.

Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 года, строительство водопроводных сооружений, водовода не классифицируется, относятся к VI категории опасности, не классифицируется и установление санитарно-защитной зоны не требуется.

Отрицательное воздействие электромагнитных, тепловых излучений и источники радиационной опасности отсутствует. Уровни шума и вибрации в пределах допустимых уровней.

Проект: «Строительство локального источника водоснабжения в с. Красная поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» 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 Министра национальной экономики РК №209 от 16 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе , эксплуатации объектов строительства», утвержденного Министром национальной экономик РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, исходных данных, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 01 июля 2013 года № 137-нқ, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» утвержденному и введенному в действие Приказом Комитета по делам строительства и жилищно–коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан №156 от 29 декабря 2014 года.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и принимается 3,5 мес.

Начало строительства запланировано на сентябрь 2019 года, согласно письма заказчика Коммунальное государственное учреждение «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» №12.11.4-21/23 от 27 марта 2018 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства –3,5 мес.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2019 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4» (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015; ЭСН РК 8.04-02-2015; ЭСН РК 8.05-01-2015 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13);

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018. Выпуски 1-2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 . Выпуск 1-3;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-13;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018. Выпуск 1-2;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2017*.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п. 16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по позициям 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8. 04-06-2015.

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2018-2019 года с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы» с учетом изменений от 3 апреля 2018 года (протокол № 14) с МРП 2018 года – 2405 тенге, МРП 2019 года -2525 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, 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 и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Строительство локального источника водоснабжения в с. Красная поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Генеральный план»

1. Представлены правоустанавливающие документы на земельный участок.
2. Откорректировано заполнение угловых штампов.
3. Заменена конструкция ограждения участка.
4. Откорректированы ТЭП.
5. Альбом дополнен титульным листом в соответствии с приложениями П ГОСТ 21.101-97.

Раздел «Технологические решения»

Том 14. Насосная станция 1го подъема

6. Выполнена привязка проекта на утвержденном типовом проекте.
7. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов включены технические данные по насосному оборудованию.

8. Спецификация откорректирована по замечаниям.

Том 18. Локальная станция очистки воды

9. Общие указания. Откорректированы отмененные и недействующие нормативные документы. Указана категория надежности действия, степень огнестойкости строительный объем здания.

10. Дополнена информация по каким компонентам имеются превышения ПДК в исходной воде.

11. Обеззараживание подземных вод предусмотрено с помощью бактерицидного излучения.

12. Описан алгоритм работы станции.

13. План выполнена экспликацией оборудования, указаны позиции количество основного оборудования.

14. На плане указан ввод и выход, выполнены привязки к осям здания. Показан трубопровод раздачи воды населению.

15. Станцию очистки воды принята Казахстанского производства.

Раздел «Конструктивные решения»

16. Учитывая агрессивность грунтов, даны указания о необходимости производства всех бетонных и железобетонных элементов, соприкасающийся с грунтом из сульфатостойкого портландцемента.

17. Указаны марки бетонов по морозостойкости F и водонепроницаемости W в соответствии с ГОСТ 26633-2012.

18. Внесены дополнения в отчет об инженерно-геологических изысканиях.

19. Внесены корректировки в ссылочные стандарты на используемые материалы.

Раздел «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование»

20. Общая пояснительная записка дополнена описанием системы вентиляции насосной станции.

21. Представлен расчет воздухообмена в помещении насосной станции.

22. В общих указаниях отображена информация, что насосная станция – неотапливаемая.

23. Указаны мероприятия по предотвращению замерзания воды при остановке работы насосов.

24. На схеме системы ВЕ1 указан расход воздуха, согласно ГОСТ21.602-2003.

25. На схеме системы ВЕ1 указаны отметки согласно ГОСТ21.602-2003.

26. Лист 2 – в штампе согласования указана принадлежность специалистов к разделам проекта (ЭОМ, ВК, АС).

27. Приведена в соответствие с замечаниями общая пояснительная записка.

Раздел «Водоснабжение и канализация»

Задание на проектирование.

28. В задание на проектирование указан источник водоснабжения номер поисково-разведочной скважины пробуренной для водоснабжения с. Красная поляна, номер протокола об утверждении запасов подземных вод.

Проект На бурение эксплуатационных скважин для строительство водопровода в селе Красная Поляна Тайыншинского района Северо - Казахстанской области.

29. Приложена лицензия для выполнения гидрогеологических изысканий.

30. Указан динамический и статический уровень.

Том 8. Площадка водозаборных сооружений №1

31. Общие указания. Указан напор в точке подключения.

32. Выполнен перечень работ подлежащих с составлением актов скрытых работ.

33. Таблица основных показателей принята по форме 1 ГОСТ 21.704-2011.

34. Выполнена ситуационная схема с указанием места расположения водозаборного сооружения и площадки водопроводных сооружений с. Красная поляна.

35. На плане указано место расположения поисково-разведочной скважины.

36. Лист 4. Уменьшен диаметр колодца.

37. Сечение траншеи. Откорректирована крутизна откосов для прокладки водопровода в глинистых грунтах.

38. Деталировка указаны позиции по всем фасонным элементам.

39. Спецификация откорректирована по замечаниям.

Том 11. Наружные сети водоснабжения

40. Общие указания. Указан напор в точке подключения, протяженность водовода, средняя глубина заложения.

41. План. Выполнено буквенно-цифровое обозначение проектируемого водовода, указано направление север-юг. Указана протяженность по участкам.

42. Профиль. Исключена песчаная подготовка как не обоснованное.

43. Сечение траншеи. Откорректирована крутизна откосов, ширина по низу.

44. Деталировка откорректирована по замечаниям.

45. Таблица колодцев откорректирована высота горловины.

46. Спецификация откорректирована по замечаниям.

Том 10. Площадка водозаборных сооружений №2

47. Общие указания. Откорректирован расход воды на наружное пожаротушение, указано количество проживающих в населенном пункте, этажность застройки.

48. План. Указаны оси и размеры здания, привязки ввода выпуска. Расстояние от стен здания до ограждения.

49. Колодец 6 и колодец 1 объеденины. В колодце 1 предусмотрена задвижка и пожарная головка для присоединения пожарного шланга для заправки пожарной машины.

50. Профиль К3. Указаны отметки дна выгреба.

51. Спецификация откорректирована по замечаниям.

Раздел «Электротехнические решения»

Электроснабжение

52. Уточнено размещение сооружений электроснабжения на водопроводной и водозаборной площадках.

53. Уточнено количество опор освещения на площадке водозаборных сооружений, согласно расчету по значению освещенности.

54. Откорректировано в опросном листе на заказ КТПН исполнение вводов-выводов.

Электрооборудование и электроосвещение

Насосная станция 1-го подъема

55. К распределительному щиту подключены насосы «Гном».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

56. Оформление проектных материалов (ОВОС) приведено в соответствие с нормативными требованиями.

57. Откорректированы расчеты выбросов.

58. Откорректированы расчеты отходов.

Раздел «Организация строительства»

59. Представлен откорректированный раздел ПОС согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Раздел «Мониторинг цен»

60. Исключены из Перечня материалы и оборудование, цены на которые имеются в действующих сборниках цен.

61. Представлены прайс-листы, ценовые предложения на официальном бланке с исходящим номером и даты выдачи, подписанные и заверенные печатью производителей либо официально их представляющих дистрибьюторов.

62. Представлен откорректированный перечень выбора материалов, изделий и оборудования, стоимость которых принята по прайс-листам и ценовым предложениям, с указанием даты его утверждения заказчиком, Ф.И.О. и должности утверждающего лица, заверенный печатью.

Раздел «Сметная документация»

63. Откорректирована стоимость экспертизы согласно расчета;

64. Откорректирована стоимость проектных работ согласно расчета;

65 Приведены в соответствие принятые расценки на строительно-монтажные работы;

66. Откорректирован процент затрат на временные здания и сооружения согласно п. 39 таблицы 1 НДЗ РК 8.04-05-2015;

67. Сметная стоимость строительства пересчитана согласно начала и продолжительности строительства;

68. Сметная документация откорректирована согласно проектным решениям по замечаниям экспертной организации.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство локального источника водоснабжения в с. Красная поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными 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 рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий", утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 125; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209; Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Площадка водозаборных сооружений	га	1,280	1,280
1.1	Водозаборная скважина	шт	2	2
1.2	Насосная станция 1го подъема (на водозаборной скважине)	сооруж.	2	2
2	Водовод	м	3660	3660
3	Площадка водопроводных сооружений	га	0,216	0,216
3.1	Станция очистки воды контейнерного типа	сооруж.	1	1
4	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018-2019 года, всего,	млн. тенге	356,157	264,946
	в том числе:			
	СМР	млн. тенге	204,036	165,223
	оборудование	млн. тенге	80,125	46,646
	прочие затраты	млн. тенге	71,996	53,077
в том числе сметная стоимость строительства по годам:				
	В текущем уровне цен 2018 года с МРП 2405 тенге	млн. тенге	18,865	13,462
	В текущем уровне цен 2019 года с МРП 2525 тенге	млн. тенге	337,292	251,484
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3,5	3,5

В результате внесённых по экспертным замечаниям изменений и дополнений обеспечена полнота проектных решений и соответствие сметной документации действующим нормам по её разработке. Уменьшение сметной стоимости строительства на 91,211 млн. тенге вызвано приведением в соответствие рабочего проекта, объемов и расценок в смете.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство локального источника водоснабжения в с. Красная поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных

нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадка водозаборных сооружений - 1,280га;
Водозаборная скважина - 2шт;
Насосная станция 1го подъема (на водозаборной скважине) - 2 сооруж.;
Водовод - 3660м;
Площадка водопроводных сооружений - 0,216га;
Станция очистки воды контейнерного типа - 1 сооруж.;
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018-2019 года, всего - 264,946 млн. тенге;
в том числе:
СМР - 165,223 млн. тенге;
оборудование - 46,646 млн. тенге;
прочие затраты - 53,077 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 3,5 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области», в соответствии с условиями договора от 13 ноября 2018 года № 32.

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 өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданының Красная поляна селосында жергілікті сумен жабдықтау көзінің құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Су жинағыш имараттар алаңы - 1,280га;
Су жинағыш ұңғыма - 2 дана;
1 көтерме насостық станциясы (су жинағыш ұңғымада) - 2 ғимарат;
Су тарту - 3660м;
Су құбырлары имараттарының алаңы - 0,216га;
Кондейнерлік түрлі су тазарту станциясы - 1 имарат;
Ағымдағы 2018-2019 жыл құны деңгейі бағасында құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы, - 264,946 млн. теңге;
оның ішінде:
ҚМЖ - 165,223 млн. теңге;
жабдық - 46,646 млн. теңге;
басқа да шығындар - 53,077 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 3,5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 13 қарашадағы № 32 шартының талаптарына сәйкес «Солтүстік Қазақстан

облысы Тайынша ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ кепілдік береді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Рахматулин Р.М.

Директор

Яковлев М.М.

Эксперт

Тегжанова А.Р.

Эксперт

Ахмадиева Ж.Ж.

Эксперт

Большаков Е.В.

Эксперт

Демур Т.И.

Эксперт

Аршамов Р.А.

Эксперт

Нигматуллин Н.К.

Эксперт

Жуков Ю.В.

Эксперт

Тулебаев Ч.С.

Специалист

Нөмірі: KZ05VDD00110674

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

«Солтүстік Қазақстан облысы акімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат

Табиғатты пайдаланушының атауы:

"Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы әкімдігінің құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі Қазақстан Республикасы, Солтүстік Қазақстан облысы, Тайынша ауданы, Тайынша қ.ә., Тайынша қ., улица Конституции Казахстана, № 206 үй,

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 050140002454

Өндірістік объектінің атауы: Солтүстік Қазақстан облысы Тайынша ауданы Красная поляна селосында жергілікті сумен жабдықтау көзінің құрылысы

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Солтүстік Қазақстан облысы, Тайынша ауданы, Красная Поляна а.о., Красная Поляна а.

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Осы IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі - IV санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес есептік және аспаптық жолмен негізінде және/немесе қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингридиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау.
2. Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.
Ескертпе:
* Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы IV санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 22 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.
IV санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.
Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1 жане 2 қосымшалары осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басшы — Садвакасов Кабиден Каирбекович

(жеке қолы) — Тегі, аты, әкесінінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Петропавл қ. **Берілген күні:** 22.01.2019 ж.

Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа 1 қосымша

Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері

Ластайтын заттардың атауы	Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері	
	грамм/сек	тонна/жыл
1	2	3
Ластаушы заттар шығарындылар лимиттері		
Оның ішінде, барлығы	0,141883844	1,1290481647
Строительство	0,141883844	1,1290481647
Оның ішінде ингредиент бойынша:		
Сольвент нафта	0,00792	0,001078
Уайт-спирит	0,0139	0,048215
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:%-бен 70-20 (қазақстандық кен орындарының цемент өндірісінің шамот, цемент, тозаңы; - балшық балшықты тақтатас, домна қожы, құм, клинкер, күйдірілген цемент тасы, кремнезем күлі ж.т.б.)	0,0112444	0,3339295103
Метилбензол	0,01477	0,23881168
Пропан-2-он	0,00428	0,06141115
Хлорэтилен	0,0000325	0,00000883
Этанол	0,00458	0,0682
Фторлы газтәріздес қосындылар (фторға қайта есептегенде)	0,0001292	0,00007298
Көміртегі оксиді (көміртегі тотықтары)	0,015672	0,0013194
Бейорганикалық аз еритін фторидтер - (алюминий фториді, кальций фториді, натрий гексафторалюминаты)	0,000458	0,00023544
Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде)	0,0005459	0,0004824
Азот (IV) диоксиді	0,00897	0,0002207
Алкандар С12-19 (С-ға аударғанда)	0,000015094	0,0000015444
Азот (II) оксиді	0,00145675	0,00003586
2-Метилпропан-1-ол	0,001222	0,00383
2-Этоксиэтанол	0,002308	0,0374976
диметилбензол (м-, о, п-, изомерлер коспалары)	0,01875	0,17342657
Темір (II,III) оксиді	0,02511	0,00466
Взвешенные частицы	0,00275	0,0429121
Бутан-1-ол	0,00417	0,05684
Бутилацетат	0,0036	0,0558594
Ластаушы заттар төгінділер лимиттері		
Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру лимиттері		
Күкірт орналастыруға арналған лимиттері		

2 Қосымша қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа

Табиғат пайдалану шарттары

1. Осы рұқсатта белгіленген эмиссия нормативтерін сақтауға міндетті.

Номер: KZ05VDD00110674

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата Тайыншинского района Северо-Казахстанской области" Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Тайыншинская г.а., г.Тайынша, улица Конституции Казахстана, дом № 206,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140002454

Наименование производственного объекта: Строительство локального источника водоснабжения в селе Красная поляна Тайыншинского района Северо-Казахстанской области

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Тайыншинский район, Краснополянский с.о., с.Красная Поляна

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель Садвакасов Кабиден Каирбекович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Петропавловск **Дата выдачи:** 22.01.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,141883844	1,1290481647
Строительство	0,141883844	1,1290481647
в т.ч. по ингредиентам:		
Сольвент нафта	0,00792	0,001078
Уайт-спирит	0,0139	0,048215
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0112444	0,3339295103
Метилбензол	0,01477	0,23881168
Пропан-2-он	0,00428	0,06141115
Хлорэтилен	0,0000325	0,00000883
Этанол	0,00458	0,0682
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,00007298
Углерод оксид	0,015672	0,0013194
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,00023544
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005459	0,0004824
Азота (IV) диоксид	0,00897	0,0002207
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,000015094	0,0000015444
Азот (II) оксид	0,00145675	0,00003586
2-Метилпропан-1-ол	0,001222	0,00383
2-Этоксиэтанол	0,002308	0,0374976
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,01875	0,17342657
Железо (II, III) оксиды	0,02511	0,00466
Взвешенные частицы	0,00275	0,0429121
Бутан-1-ол	0,00417	0,05684
Бутилацетат	0,0036	0,0558594
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением.