ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

«Қостанай облысы Қарасу ауданының 4 ауылын (Амангелді ауылы) сумен жабдықтау»
жұмыс жобасы бойынша

19.07.2020 ж. № ОЭ-0081/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарасу ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гипроводхоз» ЖШС

Орал қ.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Қарасу ауданының 4 ауылын (Амангелді ауылы) сумен жабдықтау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

«Орал Экспертиза»ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЭ-0081/20 от 19.07.2020 г.

по рабочему проекту
«Водоснабжение 4 сел Карасуского района Костанайской области (с. Амангельды)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гипроводхоз»

г. Уральск

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Водоснабжение 4 сел Карасуского района Костанайской области (с. Амангельды)»** выдано ТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Водоснабжение 4 сел Карасуского района Костанайской области (с. Амангельды)» разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора о государственных закупках работ № 54 от 12 мая 2020 г.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гипроводхоз». Государственная лицензия ГСЛ № 001611 от 24 октября 2000 года, категория I, выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ПРОЕКТИРОВЩИК: Чичина Людмила Ивановна. Лицензия № 01138Р от 06 июля 2007 года, выдана «Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование 20 июня 2019 года, утверждённое заказчиком Акиматом Карасуського района;

акт на право постоянного землепользования участок за кадастровым номером земельного участка 12-181-032-286 от 27 ноября 2019 года;

распоряжение Акима Койбагарского сельского округа Карасуского района Костанайской области о выделении земли за № 32-В от 5 декабря 2019 года;

распоряжение Акима Койбагарского сельского округа Карасуского района Костанайской области о выделении земли для установки узла водонапорного сооружения за №32-Р от 5 декабря 2019 года;

государственная программа «Развитие регионов» утвержденная постановлением Правительства РК от 16 ноября 2018 года № 767;

заключение земельной комиссии о предоставлении земельного участка с. Карасу от 17 октября 2019года;

письмо-согласование, выданное РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-15-03/1123 от 01 ноября 2019 года;

протокол исследования образцов питьевой воды за № 12711 от 16 ноября 2018 года;

протокол исследования образцов питьевой воды за № 12712 от 16 ноября 2018 года;

протокол исследования образцов питьевой воды за № 12713 от 16 ноября 2018 года;

инженерные геологические изыскания выполнены в 2020 году ТОО «Гипроводхоз»;

инженерные геодезические изыскания выполнены ТОО «КарГИИЗ» г. Костанай 2019 года;

справка о количестве населения и скота в с. Амангельды № 992/2 от 1 октября 2019 года, выдана Акимом Койбагорского сельского округа;

письмо заказчика № 01-18/251 от 03 июля 2020 года о сроках начала строительства;

протокол технического совещания, согласования стоимости материалов и оборудования, отсутствующие в сметно-нормативной базе, утвержденный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района»;

заявление об экологических последствиях;

акт обследование зеленых насаждений, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района» № 01-19/191-1 от 04 июня 2020 года;

протокол проведения дозиметрического контроля замеров гамма фона за № 00115-1 от 5 июня 2020 года;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе за № 00095-1 от 05 июня 2020 г;

Технические условия:

технические условия на водоснабжение за № 200 от 21 октября 2019 года от 17 апреля 2020 года, выданные АО «Темиржолсу» ТОО «Темиржолсу-Костанай»;

технические условия на электроснабжение № 5009-12-90 от 25 декабря 2019 года, выданные ТОО «ЭПК–форвайт» г. Костанай Республики Казахстан.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

448/1-ОПЗ Общая пояснительная записка
448/1-ПП Паспорт проекта
448/1-РЧ Рабочие чертежи
Альбом 1. Генеральный план Водозабор и узел очистных сооружений)
Альбом 2. Наружные сети водоснабжения
Альбом 3. Электроснабжение
448/1-СМ Сметная документация
448/1-ПОС Проект организации строительства
448/1-ОВОС Охрана воздушной окружающей среды

Отчет по инженерно-геологическим и геодезическим изысканиям площадки строительства, выполненные в 2019 году.

Отчеты по расчетам строительных конструкций.

Расчеты по инженерным сетям (по НВК, гидравлические)

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего проекта является строительство подводящих сетей водоснабжения к с. Амангельды Костанайской области Казахстана, что позволит обеспечить качественное обслуживание жителей поселка питьевой водой.

Участок свободен от застройки, зеленых насаждений нет, рельеф участка спокойный.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок работ представляет собой слабоволнистую пологонаклонную равнину.

Абсолютные отметки поверхности участка изменяются от 197,12 м до 209,12 м, перепад высотных отметок составляет 12,0 м.

В геоморфологическом отношении участок расположен на обширной водораздельной равнине Убаган-Ишимского междуречья в верховье «Святогорской» балочной долины, открывающейся к ЮЗ в сторону р. Кундузды и оз. Кушмурун.

Согласно СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» территория строительства относится к I климатической зоне, подрайону I В, для которого характерны:

морозная зима с сильными ветрами и метелями, сравнительно короткое умеренно жаркое лето, активный ветровой режим, большие годовые и суточные колебания температуры воздуха.

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 35°С
- номер района по весу снегового покрова – 70 кгс/м^2 - II

- номер района по давлению ветра – 38 кгс/м^2 - III
- номер района по толщине стенки гололёда - II

Сейсмичность района – отсутствует.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении участок до глубины 4,50 м, сложен аллювиальными глинами средне-верхнечетвертичного возраста aQ_{II-III}, перекрываемыми с поверхности почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного генезиса.

Насыпной грунт tQ_{IV} представлен перелопаченным почвенным слоем, бытовым мусором, глиной с включением щебня мощностью 0,50м. Давность отсыпки более 5 лет.

Почвенно-растительный слой Q_{IV} развит повсеместно мощностью 0,3-0,5 м.

ИГЭ - 1. Глина aQ_{II-III}.просадочными и набухающими свойствами не обладает.

Мощность слоя – 4,50 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен согласно ГОСТ 21.508-93.

Дополнительный резервуар чистой воды размещается на участке существующего узла водопроводных сооружений.

Проезды выполнены с облегченным грунтощебеночным покрытием.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь щебеночного покрытия проездов	м^2	471,0
2	Железобетонная глухая ограда h=2,0 м с колючей проволокой тип 65В, по серии 3.017-3, вып.0	п.м.	285
3	Ворота, тп.ВМГ, по серии 3.017-3 вып.5	шт	1
4	Марш лестничный ЛМП 57.11.15-5-3, по серии 1.050.1-2 (поз.5)	шт	1

6.2.2 Технологические решения

Существующее положение

По результатам гидрогеологического обследования населённых пунктов в настоящее время жители сел не имеют централизованного водоснабжения, используют воду из индивидуальных скважин и колодцев.

Источник водоснабжения

Водоснабжение села Амангельды, выполнено согласно технических условий № 200 от 20 октября 2019 г. выданных АО «Темиржолу» ТОО «Темиржолсу - Костанай», производится к существующим сетям водопровода в насосной фильтровальной станции (НФС), находящейся в устье реки Кундызды.

Расчетные расходы и напоры

Расчетные расходы воды определены для хозяйственно-питьевого, животноводческого и противопожарного секторов водоснабжения, на основании «Справка о количестве населения и скота в с. Амангельды» № 991/29 от 1.10.2019 г.

Хозяйственно-питьевой расход определен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» таблица 5, неучтенные расходы приняты в объеме 10% от суммарного расхода хозяйственно-питьевого и

животноводческого секторов. Расходы животноводческого сектора определены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-11-2010 «Животноводческие, птицеводческие и звероводческие здания и помещения».

Противопожарный расход на тушение наружного и внутреннего пожаров в течении 3 часов согласно п. 77 и приложения 6 технического регламента, внутреннего пожаротушения согласно СН РК 4.01-02-2011 п.4.3.1 табл.1.

Расход на хозяйственно-питьевое водоснабжение составляют -150,70 м3/сут.

Расход на наружное пожаротушение составляет- 108 м³, при норме на наружное пожаротушение на 1 пожар - 10 л/сек. и при условии, что происходит 1 пожар и что тушение пожара длится 3 часа (СНиП РК 4.01-02-2001 г. таблица 6).

Сводный напор в сети на вводе на 1-ом этаже и устройств раздачи воды должен быть не менее 10 метров на каждый следующий этаж добавляется напор - 4 метра.

Максимальный гидростатический напор в сети не должен превышать -45м.

Расчет водовода от насосных станций I-го подъема до узла водопроводных сооружений село Амангельды

Водовод запроектирован в одну линию.

Диаметр трубопровода подобран из условия пропуска расчетного расхода воды- q=4,7л/с, на длину 3,852 км, при скорости 0,639 м/с принят 110 мм.

Узел водопроводных сооружений с. Амангельды

В состав узла водопроводных сооружений входят: насосная станция IIподъема блочно- модульного типа фирмы ТОО «Wilo Central Asia» с обеззараживающей установкой УУФОВ и два резервуары для чистой воды емк. 100 м^3.

Насосная станция 2-го подъема

Блочно-модульное здание Д=4000 Ш=3000 В=3000

В комплект станции входят:

-запорная арматура, обратные клапаны;

-фильтры сетчатые (грубой очистки) - 2 шт.;

-расходомер -1 шт, манометр - 2 шт;

-конвекторы - 2 шт;

-напорный трубопровод, всасывающий трубопровод внутриблочного здания;

-обеззараживающая УУФОВ установка;

-шкаф управления (отоплением, освещением, вентиляцией);

-насосная станция с частотным преобразователем (1 раб.,1 рез. ,1 насос противопожарный). Производство Wilo Германия.COR-3HelixV5204/2/SKw (AMV)Q=17,3-54 м^3/ч, Н=60 м);

-плата для передачи данных RS 485 контроллер RS для обработки данных насосной станции;

-датчик уровня WA 065 (2 шт.).

Резервуары хранения чистой воды

Расчет резервуара

Емкость резервуара определяется из условия хранения в нем неприкосновенного запаса воды на тушение наружного и внутреннего пожаров в течении 3 часов согласно п. 77 и приложения 6 технического регламента, внутреннего пожаротушения согласно СН

РК 4.01-02-2011 п.4.3.1 табл.1, регулирующего объема согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 12.1.2, аварийного запаса согласно СНиП РК 4.01-02-2009 табл. 11.1примечание 1и п.12.1.6.

Объем резервуаров равен

Wр = Wп + Wрег + Wав

Wp = 38,3+81,0 + 26,31 =144.67 м^3

Проектом принимаем два резервуара емкостью по 100 м^3, типовой проект ТП РК -100 РВ(1В, IIВ, ШВ, ША, IVА, У1Г)-2,3-2013.

Резервуар емкостью 100 м^3

Проектируемый резервуар принят по типовому проекту: «ТП РК-100 РВ(1В)-2,3-2013» разработанному АО «Казахский Водоканалпроект».

Техническая характеристика.

Резервуар относится к сооружению II класса с ненормированной степенью огнестойкости и II класса по степени ответственности. Представляет собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, частично заглубленную в грунт, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуар для воды емкостью 100 м^3 имеет размеры в плане 6х6 м, высоту до низа балки 3,6 м. Максимальный уровень воды принят 3,3 м. полезный объем 107,22 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара.

Оборудование резервуара:

-подводящий трубопровод;

-отводящий трубопровод;

-переливное устройство;

-спускной (грязевый) трубопровод;

-устройство для выпуска и впуска воздуха при заполнении и опорожнении резервуара;

-устройства для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;

-подводящий трубопровод диаметром 100 мм вводится в резервуар через стену (отметка оси 750 мм) и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой.

Верх воронки расположен на 200 мм ниже максимального уровня воды.

На подводящем трубопроводе предусмотрена установка поплавкового запорного клапана для предотвращения перелива воды из резервуара;

-отводящий трубопровод диаметром 100 мм, ось которого располагается на 950 мм ниже днища резервуара, представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей. Перекрыт сверху решеткой с шагом прутьев 30 мм и толщиной прута 6 мм;

-переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения.

Переливное устройство, диаметром 100 мм, выполнено в виде трубопровода, входящего в резервуар через стенку. Верх трубы заканчивается водосливной воронкой. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500 мм. Водяная пробка исключает контакт с атмосферой.

Отметка верха переливного устройства- кромки воронки- на 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре;

- спускной (грязевый) трубопровод диаметром 100 мм расположен под днищем резервуара, обетован и имеет наклонный участок с выходом на уровень дренажного приямка. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой с уклоном 0,005 к дренажному каналу;

-смыв осадка в резервуаре емкостью 500 мм осуществляется брантсбойтом, шланг которого спускается через люк-лаз.

Для предотвращения застойных зон в резервуаре емкостью 100 м^3 подводящий и отводящий трубопроводы размещены в противоположных сторонах резервуара.

Технологические трубопроводы приняты из стальных труб по ГОСТ 10704-91* с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией.

В проектируемом резервуаре предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубками Ø200 мм.

На вентиляционных трубках установлены фильтры Фирмы «Sistemair».

Автоматизация и технологический контроль.

В резервуарах предусмотрен контроль с помощью датчиков-реле уровня САУ-М6.

Данные уровней передаются в схему управления электрифицированной задвижки, расположенной в здании насосной.

Водоводы

Проектом предусмотрено:

- строительство напорного водовода от водозабора до площадки насосной станции II подъема и от насосной станции II подъема на до размещения пункта раздачи воды.

-строительство пункта раздачи воды.

Водовод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ SDR26-110х4,2 мм и ПЭ SDR26-63х2,5 мм «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

На переходе через автодорогу труба прокладывается открытым способом в футляре из стальных труб диаметром 325х7 по ГОСТ 10704-91* в «весьма» усиленной изоляции.

На сети водоводов предусматривается установка водопроводных колодцев из сборных ж/бетонных элементов по т. пр. 901-9-11.84 диаметрами 1500 мм и 1000 мм.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Резервуар емкостью 100 м^3

Проектируемый резервуар принят по типовому проекту: «ТП РК -100 РВ(1В)-2,3-2013» разработанному АО «Казахский Водоканалпроект».

Стены резервуаров запроектированы из сборного железобетона высотой 3,6 м. Толщина стен - 0,3 м принята из расчета на воздействие гидростатического давления грунта (при удельном весе- 1,8 т/м) и гидростатического давления воды. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара

Днище - монолитная железобетонная плита, рассчитанная на воздействие гидростатического давления воды и имеет толщину 0,35 м.

Стены с днищем соединяются при помощи арматурных выпусков из днища.

Сборное перекрытие резервуаров из монолитных железобетонных плит по серии 1.442.1-5.94 с опиранием на стены и рассчитаны на нагрузку от камеры приборов, люков-лазов и обваловки.

Камеры приборов предусмотрены для установки контрольно-измерительных приборов.

Указания по гидроизоляции и защите от коррозии:

-наружные поверхности резервуаров, камера приборов и люк-лаза покрыть слоями гидроизоляции «Хамаст»;

-стыки ж/б сборных элементов колодца с люк-лазом с плитами перекрытия резервуара затереть цементно-песчаным раствором внутри и установленными на кровле снаружи колодцев;

-на металлические детали и конструкции нанести антикоррозийное покрытие.

Для гидроизоляции внутренней части резервуара при приготовлении бетона используется комплексная добавка «ЛАХТА».

Все применяемые изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.

Запрещается применение строительных конструкций без данных контроля

санэпидемстанций по содержанию радиоактивных веществ и уровней мощности внешнего гамма-излучения.

Насосная станция II-го подъема

Блочно- модульное здание Д=4000 Ш=3000 В=3000

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола здания насосной станции 1-го подъема.

Категория технического сооружения по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности -Д.

Степень огнестойкости -II

Уровень ответственности зданий принят -II

Здание насосной станции блочно-модульное размером

4000х3000х3000 мм с освещением, отоплением и вентиляцией заводского изготовления.

Фундамент-железобетонная плита размером 4,0х3,0 м толщиной 300 мм по щебеночной подготовке.

Стеновые сэндвич-панели

№ поз. марка.	Обозначение.	Наименование.	Кол-во	Масса ед в к.г	Прим.
		Стеновые сэндвич панели			
ПС1	ТУ 5284-571-39124899-2014	Сэндвич-панель 2500х1000х50	4	2,32	2 м
ПС1.1	то же	Сэндвич-панель 2900х1000х50	2	2,4	2 м
ПС2	то же	Сэндвич-панель 2600х1000х50	2	2,29	2 м
ПС3	то же	Сэндвич-панель 2550х1000х50	2	2,35	2 м
ПС4	то же	Сэндвич-панель 2500х1000х50	2	2,32	2 м
		Кровельные сэндвич панели			
ПК1	ТУ 5284-571-39124899-2014	Сэндвич-панель 3000х1000х200	6	3,21	2 м

Узлы выполнить по типу ТУ 5284-571-39124899-2014

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения объекта «Узел водопроводных сооружений» разработан, согласно задания на проектирование, утвержденное Заказчиком, технических условий на электроснабжение ТУ № 5009-12-Ф от 25 декабря 2019 года, выданные ТОО «ЭПК-форфайт» г. Костанай Республики Казахстан, а также нормативных документов: ПУЭ РК 2015 «Правила устройства электроустановок», СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства», СП РК 4.04-105-2014 «Проектирование сельских электрических сетей», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», типовой проект А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях», СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно техническим условиям, категория надежности электроснабжения – III.

Разрешенная мощность подключения электропотребителя – 36,16 кВт.

Напряжение в точке подключения – 10кВ.

Источник электроснабжения – ПС35/10кВ «Амангельдинская».

Точка присоединения – Опора №55 ВЛ-10кВ «Амангельдинская - Зерноток».

Проектом предусматривается строительство ВЛ-10кВ от опоры № 55 до площадки насосной станции повышения давления и установка КТПН-10/0,4кВ с расчетной мощностью силового трансформатора 63кВА изготовления Кентауского трансформаторного завода.

Район по гололеду – III, толщина стенки гололеда – 15 мм, район по ветру – V, скоростной напор ветра – 80ДаН/м^2.

Согласно п.5 технических условий на электроснабжение, для соблюдения II категории надежности электроснабжения электроприемников площадки насосной станции повышения давления, в качестве второго источника питания, проектом предусматривается монтаж дизельной электростанции ДЭС Rikardo–модель генератора KG3-50 с АВР, рабочей мощностью – 50кВт А, 400В, завод изготовитель «KGPower» ТОО «NewTechnologyLtd» Казахстан.

Для строительства проектируемой ВЛ-10кВ к установке приняты железобетонные опоры на базе стоек СВ105 по серии 3.407.1-143.

К подвеске линейного провода принят неизолированный провод типа АС50/8,0 мм^2.

Ввод в КТПМ-10/0,4кВ-63кВА – воздушный проводом АС50.

На опорах ответвления от существующей ВЛ-10кВ «Амангельдинская-Зерноток» устанавливаются:

линейный разъединитель РЛНД-10 – 2 шт;

пункт секционирования 10кВ – вакуумный реклоузер, РВА/TEL-10-12,5/630 У1, поставляемый ООО «РК Таврида Электрик».

Пересечения с автодорогой V категории №1 и с ВЛ-0,4кВ №2 выполнены с соблюдением нормативных габаритов, допускающих пересечение.

Согласно п.4 технических условий на электроснабжение, расчетный учет электроэнергии предусмотрен, (согласно п.38-40, 44-47 «Правил пользования электрической энергией» РК 2015 года, на вводе РП-0,4кВ проектируемой КТПМ-10/0,4кВ электронным прибором учета активной и реактивной энергии прямого включения типа «Меркурий 230 ART-02» PQRSIN, класс точности 1/2; Iн=100А, Uн=3х230/400, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок.

Тип счетчика внесен в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений РК. Счетчик устанавливается на наружной стороне КТПМ-10/0,4кВт в утепленном шкафу ШУ с окошком на уровне циферблата счетчика, с устройством для запирания и пломбирования.

Проектом предусматривается:

подключение задвижки по заданию отдела ВК, устанавливаемой в колодце на площадке узла водопроводных сооружений;

нужное электроосвещение площадки водопроводных сооружений.

Подключение устанавливаемого оборудования (ящик Я-3 Я5411-1874УХЛ4 управления задвижкой и ящик управления ЯНО ЯУО96-3274 IP54 наружным освещением) выполняется к РУ-0,4кВ насосной станции II подъема.

Водопроводная насосная станция установленная на площадке водопроводных сооружений принята комплектной блочно-модульной разработки WiloГермания.

В комплект станции входят:

блочно-модульное здание разм. 6000х2500х2500 с освещением, отоплением,

насосами водопроводными (1-рабочий, 1-резервный + 1 насос противопожарный);

шкаф управления отоплением, освещением, вентиляцией;

шкаф управления насосами с частотным преобразователем (обеспечивает коэффициент мощности оборудования не менее 0,96).

Установленный в насосной станции шкаф управления ШУ, обеспечивает работу насосной станции, в зависимости от уровня воды в резервуарах.

Питание наружного освещения осуществляется от ящика наружного освещения ЯНО типа ЯУО 9602. Управление освещением возможно:

в ручном режиме – кнопками ЯНО;

в автоматическом режиме – при срабатывании фотореле, входящего в комплект ЯУО 9602.

Освещение территории площадки водопроводных сооружений выполняется светодиодными светильниками серии Prometey-60E, устанавливаемыми на опорах освещения типа СТА-8. Кабельные линии питания выполнены кабелем АВБбШв и АКВБбШв, проложенным в земле в траншее.

Пересечение кабеля с автомобильными дорогами выполнены на глубине 1м в трубах ПНД Ø110 мм. Выход кабелей из насосной станции выполнен в ПНД трубах Ø110 мм

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление

В качестве защитной меры электробезопасности для всех электроустановок, питающихся от четырехпроводных сетей ~380/220В принято защитное зануление – преднамеренное соединение корпусов электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, с глухо-заземленной нейтралью питающего трансформатора, т.е. с нулевой жилой – кабелем (проводом) питающей сети.

Все металлические нетоковедущие части светильников и электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть заземлены путем соединения с нулевым проводом электросети отдельным защитным проводником.

Проектом предусматривается устройство наружного контура заземления на площадке КТПМ-10/0,4кВ и ДЭС, которое является общим для напряжений 10кВ и 0,4кВ и состоит из вертикальных стержней (сталь угловая 50х50х5 мм, соединенных между собой горизонтальными заземлителями, выполненными из полосовой стали 40х4 мм.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года должно быть не более 4Ом. Соединения наружного контура заземления с вводно-распределительными щитами должны быть выполнены не менее чем в двух местах.

Заземление опор выполняется по т.п. 3.407-150 соединением заземляющих выпусков стоек опор с заземляющим устройством из стали Ø10 мм. Электроды заземления при монтаже располагаются параллейно трассе ВЛ-10кВ.

Для заземления шкафов предусматривается круглая сталь Ø10 мм, соединяющая металлические корпуса и контур заземления подстанции КТПМ-10/0,4 кВ.

Молниезащита

В соответствии с СП РК 4.04-105-2014, опоры ВЛ-10кВ с установленным на них оборудованием, должны быть защищены от ударов молнии и заземлены.

Согласно СП РК 2.04-103-2013, модульная насосная станция выполненная во всепогодном контейнерном исполнении со степенью огнестойкости II с металлической кровлей не подлежит устройству системы молниезащиты.

Однако согласно п.10.4 СН РК 3.02-37-2013 – для защиты зданий с металлической кровлей от поражения молнией, наведенных потенциалов на металлических элементах кровли должен выполняться комплекс защитных мероприятий по объединению всех металлических элементов в замкнутый контур с устройством заземления в соответствии с требованиями.

Для этого металлическая кровля в двух местах гальванически соединена с внешним контуром заземления круглой сталью Ø10 мм, прокладываемой по фасаду здания. Каждый спуск оконцовывается вертикальным заземлителем электродом (ст. 50х50х5 мм), являющимся одновременно элементом системы заземления.

Основные технические показатели:

По высокой стороне - ВВ

Напряжение	10кВ
Категория надежности электроснабжения	III
Расчетная мощность	36,16 кВт
Протяженность ВЛ-10кВ	0,350 км

По низкой стороне – НВ

Напряжение	~380/220В
Категория надежности электроснабжения	II
Расчетная мощность	36,16 кВт
Протяженность КЛ-0,4кВ	0,347 км

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

Данным проектом предусматривается автоматизация работы задвижки на напорном водопроводе, установленной в колодце на площадкеводопроводных сооружений.

Кабель питания и управления электрозадвижки М-3 от выполняется от ящика Я-3Я5411-1874УХЛ4 (Н4), сигнализатора уровня САУ-М6 (К5) учтены в настоящем проекте.

Работа, установленной по проекту ВК, электрозадвижки М-3 предусмотрена как в ручном, так и в автоматическом режимах.

В автоматическом режиме задвижка открывается при понижении воды в резервуарах (поз.2,3) ниже нижнего уровня и закрывается при повышении воды выше верхнего уровня.

Для автоматизации работы задвижки в резервуарах воды (РВЧ-2,3) устанавливаются датчики сигнализатора уровня типа САУ-М6.

Сигнализаторы уровня жидкости трехканальные ОВЕН САУ-М6 предназначены для автоматизации технологических процессов, связанных с контролем и регулированием уровня жидкости.

САУ-М6 имеют три независимых канала уровня жидкости в резервуаре, с возможностью подключения кондуктометрических поплавковых датчиков.

Кабельные линии автоматизации выполняются кабелями типа АКВБбШв, проложенными в земле в траншее согласно требованиям т.п. А5-92.

Все пересечения и сближения с другими инженерными коммуникациями проектируемых кабельных линий выполнить согласно ПУЭ РК.

Выход кабеля из здания насосной станции прокладывается в ПНД-трубе Ø110 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Разработка инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций настоящим проектом не предусматривается, т.к. этот раздел будет разрабатываться в проекте поселковых сетях.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду (стадия 2) соответствует Экологическому Кодексу РК, нормативным документам уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и другим, регулирующую природоохранную деятельность.

Оценка влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на период строительства.

На воздушную среду.

В период строительства к стационарным источникам относятся: битумный котел (источник №0001); снятие плодородного слоя почвы (источник №6001); земляные работы (источник № 6002); обратная засыпка грунта (источник №6003); нанесение плодородного слоя (источник №6004); разгрузка щебня (источник №6005); разгрузка псека (источник №6006); сварочные работы (источник №6007); газовая сварка пропан-бутановой смесью (источник №6008); газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем (источник №6009); сварка проволокой с неомедненной поверхностью (источник №6010); газовая сварка с применением сварочной проволоки (источник №6011); газовой сварки при металлизации (источник №6012); покрасочные работы (источник №6013); сварка полиэтиленовых труб (источник №6014);медницкие работы (источник №6015); уплотнение основания (источник №6016); нанесение битума (источник №6017); нанесение асфальтобетона (источник №6018).

Объемы выбросов вредных веществ в атмосферу при строительстве составят – 8,88421375 г/с, 5,996401171 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Таблица 2

Производство цех, участок	номер ист	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достиже-ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		период СМР		ПДВ		
		г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид								
строительная площадка	0001			0,000022	0,0000019	0,000022	0,0000019	2021
(0304) Азота оксид								
строительная площадка	0001			0,000004	0,0000003	0,000004	0,0000003	2021
(0328) Углерод черный (сажа)								
строительная площадка	0001			0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	2021
(0330) Сера диоксид								
строительная площадка	0001			0,000048	0,000004	0,000048	0,000004	2021
(0337) Углерод оксид								
строительная площадка	0001			0,000113	0,00001	0,000113	0,00001	2021
Итого по организованным				0,0001872	0,0000164	0,0001872	0,0000164	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо оксид								
строительная площадка	6007			0,00448	0,001304	0,00448	0,001304	2021
строительная площадка	6011			0,00282	0,00068	0,00282	0,00068	2021
Итого:				0,0073	0,001984	0,0073	0,001984	2021
(0143) Марганец и его соединения								
строительна	6007			0,00048	0,000141	0,00048	0,000141	2021

я площадка								
строительная площадка	6011			0,0007	0,00017	0,0007	0,00017	2021
Итого:				0,00118	0,000311	0,00118	0,000311	2021
(0146) Медь оксид								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
строительная площадка	6010			0,00002	0,0000003	0,00002	0,0000003	2021
(0168) Ололво оксид								
строительная площадка	6015			0,00000023	0,00000022	0,00000023	0,00000022	2021
(0184) свинец и его соединения								
строительная площадка	6015			0,00000042	0,00000041	0,00000042	0,00000041	2021
(0203) Оксид хрома								
строительная площадка	6007			0,00069	0,000202	0,00069	0,000202	2021
(0207) Цинк оксид								
строительная площадка	6012			0,0172	0,00795	0,0172	0,00795	2021
(0301) Азота диоксид								
строительная площадка	6008			0,00058	0,0000021	0,00058	0,0000021	2021
строительная площадка	6009			0,01374	0,000098	0,01374	0,000098	2021
Итого:				0,01432	0,0001001	0,01432	0,0001001	2021
(0304) Азота оксид								
строительная площадка	6008			0,00009	0,0000003	0,00009	0,0000003	2021
строительная площадка	6009			0,00223	0,000016	0,00223	0,000016	2021
Итого:				0,00232	0,0000163	0,00232	0,0000163	2021
(0337) Углерод оксид								
строительная площадка	6014			0,0012	0,00042	0,0012	0,00042	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения								
строительная площадка	6007			0,0000005	0,000000141	0,0000005	0,000000141	2021
(0344) Фториды								
строительная площадка	6007			0,00072	0,000211	0,00072	0,000211	2021
(0616) Ксилол								
строительная площадка	6013			0,67447	0,0265239	0,67447	0,0265239	2021
(0621) Толуол								
строительная площадка	6013			0,336908	0,012712	0,336908	0,012712	2021
(0827) Винил хлористый								
строительная площадка	6014			0,0005	0,00018	0,0005	0,00018	2021
(1042) Спирт н-бутиловый								
строительная площадка	6013			0,0183814	0,000558	0,0183814	0,000558	2021
(1048) Спирт изобутиловый								
строительная	60			0,00068	0,000004	0,00068	0,000004	2021

площадка	13							
(1061) Спирт этиловый								
строительная площадка	60 13			0,028381	0,00119	0,028381	0,00119	2021
(1119) Этилцеллозольв								
строительная площадка	60 13			0,00133	0,000032	0,00133	0,000032	2021
(1210) Бутилацетат								
строительная площадка	60 13			0,16769	0,010332	0,16769	0,010332	2021
(1240) Этилацетат								
строительная площадка	60 13			0,006964	0,0001	0,006964	0,0001	2021
(1401) Ацетон								
строительная площадка	60 13			0,143837	0,006428	0,143837	0,006428	2021
(2748) Скипидар								
строительная площадка	60 11			0,000664	0,0000095	0,000664	0,0000095	2021
(2752) Уайт-спирит								
строительная площадка	60 13			0,07295	0,0108219	0,07295	0,0108219	2021
(2754) Алканы С12-19								
строительная площадка	60 17			0,399	0,0016	0,399	0,0016	2021
строительная площадка	60 18			0,399	0,0011	0,399	0,0011	2021
Итого				0,798	0,0027	0,798	0,0027	2021
(2902) Взвешенные вещества								
строительная площадка	60 13			0,21325	0,00674	0,21325	0,00674	2021
(2907) Пыль неорганическая SiO_2: выше 70%								
строительная площадка	60 06			0,166	0,2191	0,166	0,2191	2021
(2908) Пыль неорганическая SiO_2: 70-20%								
строительная площадка	60 01			0,821	0,869	0,821	0,869	2021
строительная площадка	60 02			1,773	1,506	1,773	1,506	2021
строительная площадка	60 03			0,821	2,11	0,821	2,11	2021
строительная площадка	60 04			0,821	0,869	0,821	0,869	2021
строительная площадка	60 05			1,971	0,332	1,971	0,332	2021
строительная площадка	60 11			0,00016	0,000038	0,00016	0,000038	2021
строительная площадка	60 16			0,0019	0,0016	0,0019	0,0016	2021
Итого				6,20906	5,687638	6,20906	5,687638	2021
Итого по неорганизованным источникам				8,884026175	5,996384771	8,884026175	5,996384771	2021
В С Е Г О				8.88421375	5.996401171	8.88421375	5.996401171	2021

Водные ресурсы. Ближайшим водным объектом расположенным к строительной площадке проектируемого объекта является река Кундызды протекающая на расстоянии 537 м. Согласно письма от 01.11.2019 года за № 18-15-03/1123 РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных объектов и их водоохранных зон и полос» река Кундызды входит в 300 и 500 метровую водоохранную зону водных объектов. Проектируемый объект не будет оказывать влияния на поверхностные воды по причине значительной удаленности ближайших водотоков и от района проведения работ.

Водопотребление и водоотведение. На период проведения работ источником водоснабжения будет привозная вода.

На строительной площадке предусмотрен биотуалет, который после окончания работ по реконструкции разводящих сетей водопровода демонтируется подрядной организацией выполняющей строительные работы. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при реконструкции и эксплуатации разводящих сетей отсутствует. Загрязнение воды дизельным топливом, маслами, твердыми бытовыми отходами и другими загрязняющими веществами, при производстве работ исключается.

Объем водопотребление и водоотведения в период строительства

Таблица 3

№ п/п	Наименование	К-во рабо-чих	Норма расхода воды	К-во рабочих дней	Водопот-ребление	Водоотве-дение	Безвоз-вратные потери
		чел	л/сутки		$м^3$	$м^3$	$м^3$
1	На хозбытовые и питьевые нужды персонала	18	25	180	81,0	81,0	
2	Вода техническая						1172,58446
Итого					81,0	81,0	1172,58446

Воздействие на недра. В период проведения работ по строительству здания воздействия на недра не предусматривается.

Отходы производства и потребления. В процессе строительных работ будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, огарыши сварочных электродов, тара лакокрасочных материалов, промасленная ветошь и строительный мусор. Отходы производства и потребления будут направляться, на временное хранение в специально отведенные места и по мере накопления будут вывозиться автотранспортом компании согласно договорам. Временное хранение отходов будет осуществляться не более шести месяцев.

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период строительства

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение на собственном предприятии, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	17,4846		17,4846
в т.ч отходов производства	16,8096		16,8096
отходов потребления	0,675		0,675
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,0048		0,0048
Промасленная ветошь	0,0027		0,0027
Зеленый уровень опасности			

ТБО	0,675		0,675
Огарки сварочных электродов	0,0021		0,0021
Строительный мусор	16,8		16,8

Физические воздействия. Основным источником физических воздействий (шума, вибрации) на атмосферный воздух является строительная техника. Нормативная шумовая нагрузка от работающего оборудования на рабочем месте составляет - 80дБ. Ионизирующее излучение, энергетические, волновые, радиационные и другие излучения, приводящие к вредному воздействию на атмосферный воздух, здоровье человека и окружающую среду, отсутствуют.

Воздействие на почвенно-растительный покров. В процессе проведения проектируемых работ воздействие на почвенный покров выражается снятием ПСП. Во время строительства линейных сооружений на временно занятых землях нарушается плодородный слой почвы. Поэтому по окончанию строительства объектов на нарушенных участках предусматривается восстановление плодородия почвы (биологический этап).

После выполнения обратной засыпки грунта на него наносится ранее снятый плодородный слой почв, который уплотняется для предотвращения ветрового его разноса.

В период восстановления плодородного слоя почвы предусматривается возделывание ее нетребовательными почвоулучшающими травами, которые способствуют восстановлению утраченного плодородия почвы. При соблюдении проектных решений уровень воздействие на состояние почвенного покрова при проведении проектируемых работ оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие на растительный и животный мир.

На территории объекта отсутствуют зеленные насаждения. В период строительства вырубка зеленых насаждении не планируется, в связи с чем влияние на растительность отсутствует. При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на растительный мир в процессе строительства проектируемых сооружений оценивается как воздействие низкой значимости.

Принимая во внимание отсутствие в настоящее время существенного влияния близлежащих действующих производств на окружающий животный мир, можно предположить, в целом не окажет сильного отрицательного влияния на фаунистический состав. При стабильной работе оборудования стройплощадки и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет. Таким образом, воздействие на животный мир определяется как воздействие низкой значимости.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

Воздействие на все компоненты окружающей среды при проведении проектируемых работ носит кратковременный характер. При соблюдении всех проектных решений воздействие проектируемых работ на компоненты окружающей среды можно охарактеризовать как незначительное (слабое).

Возникновение аварийных ситуаций в период проведения проектируемых работ не предполагается.

Проведение мероприятий по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий. (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы. К неблагоприятным метеоусловиям относятся: температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туманы. Прогноз неблагоприятных метеорологических условий в районе не проводится, в связи с этим мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются.

Представленные на экологическую экспертизу материалы проекта соответствуют экологическим требованиям Экологического Кодекса РК, установленным законодательством РК в области охраны окружающей среды. По результатам анализа проекта изложенные в настоящем заключении предложения и рекомендации направлены на повышение качества принятых решений и должны быть учтены при производстве работ.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочий проект на «Водоснабжение 4 сел Карасуского района Костанайской области (с. Амангельды)» по месту расположения: Республика Казахстан, Костанайская область, Карасуский р-н; с. Амангельды выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» и требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно–бытового водопользования и безопасности водных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Перед началом проектирования, местным исполнительным органом предусмотрен отвод земельного участка, площадью 2,8473 га, для установки узла водонапорного сооружения. Документ выдан за № 32-р от 05.12.2019 г., распоряжением акима Койбагарского сельского округа, Карасуского района Костанайской области.

Согласно письма РГУ «Тобол-Торгайской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов» № 18-15-03/1123 от 01.11.2019 г., поверхностные водные объекты реки Кундызды в с. Амангельды входят в 300 и 500 метровую водоохранную зону водных объектов.

Согласно представленной информации, в зоне санитарной охраны , закачка отработанных вод в подземные горизонты, складирование твердых бытовых отходов и разработка недр земли; не предусмотрена, размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйствующих субъектов, убойных пунктов, убойных площадок и других объектов, обусловливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод, применение удобрений и ядохимикатов, размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламо хранилищ и других объектов, также не предусмотрено. На территории более 1000 м размещен место сбора ТБО.

Перед началом работ проведены лабораторные исследования отбираемой воды: протоколы исследования № 12711 от 16.11.2019 года (хим., бак.исседования) и исследования на радиационного фона № 00115-1 от 06.06.2020 г. Измерения в пределах нормы.

Настоящим проектом водоснабжение села Амангельды предусматривается по следующей схеме:

-от насосной станции 1-го подъема до узла водопроводных сооружений села Амангельды запроектирован водовод в одну линию;

-на узле водопроводных сооружений села Амангельды запроектированы два резервуара емкостью по 100 м3 для хранения чистой воды.

Оборудование резервуара:

-подводящий трубопровод;

-отводящий трубопровод;

-переливное устройство;

-спускной (грязевый) трубопровод;

-устройство для выпуска и впуска воздуха при заполнении и опорожнении резервуара;

-устройства для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;

-подводящий трубопровод.

Переливное устройство, диаметром 100 мм, выполнено в виде трубопровода, входящего в резервуар через стенку. Верх трубы заканчивается водосливной воронкой. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с

высотой водяной пробки не менее 500 мм. Водяная пробка исключает контакт с атмосферой.

Отметка верха переливного устройства

-кромки воронки

- на 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре;

-спускной (грязевый) трубопровод диаметром 100 мм расположен под днищем резервуара, обетован и имеет наклонный участок с выходом на уровень дренажного приямка. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой с уклоном 0,005 к дренажному каналу; смыв осадка в резервуаре емкостью 500 мм осуществляется брантсбойтом, шланг которого спускается через люк-лаз.

В проектируемом резервуаре предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубками

Насосная станция 2-го подъема блочно-модульное здание, оборудованное системами освещения, отопления, вентиляции заводского изготовления.

Дополнительный резервуар чистой воды размещается на участке существующего узла водопроводных сооружений.

Проезды выполнены с облегченным грунтощебеночным покрытием.

Строительство пункта раздачи воды. Водовод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ.

Планируемые строящиеся объекты будут размещены на локальном участке с ограждением высотой не менее 2 м. Примыкание посторонних зданий не предусмотрено.

После испытания трубопровод подвергают промывке и дезинфекции.

После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75-100 мг/л (г/м3) со временем контакта хлорной воды в трубопроводе 5-6 часов.

После окончания контакта, хлорную воду сбрасывают через водовыпускные колодцы и промывают чистой водой до тех пор, пока концентрация остаточного хлора в воде не снизится до 0,3 мг/л и вода будет соответствовать требованиям санитарных правил, с их последующей откачкой вакуум-бочкой и сливом на участок, местоположение которого согласовано с, районными службами Госсанэпиднадзора и охраны окружающей среды.

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209 согласно пункта 2.65 для защиты водопроводной воды хозяйственно-питьевого назначения от загрязнения предусматривается санитарно-защитная полоса.

В соответствии с подпунктом 1 пункта 2.78 вышеназванных санитарных правил для водоводов диаметром до 200 мм устанавливается ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода, шириной не менее 6 метров.

В соответствии с подпунктом 2 пункта 2.78 вышеназванных санитарных правил

для водоводов диаметром 200-400 мм устанавливается ширина санитарно-защитной полосы по обе стороны от крайних линий водопровода, шириной не менее 8 метров.

Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» от 20 марта 2015 года № 237, деятельность относится к 5 классу опасности.

6.6 Организация строительства

Строительство должно осуществляться в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

строительно-монтажными организациями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие инструкции по технике безопасности, по видам работ и профессиям применительно к местным условиям;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства составляет 6 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных 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 2020.2.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом СЦПГ РК 8.04-12-2019;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствие с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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, приложение 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 главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 04 мая 2020 года № 9 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы» (2020 год МРП 2778 тенге) (2021 год МРП 2917 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 ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел НВ

1. Представлено решение Акимата о выделении земли под строительство насосной станции II-го подъема, и под трассу водопровода.

2. Представлена справка о количестве водопотребителей.

3. Представлены технические условия №200 от 20.10.2019г.

4. Представлены протоколы №12723 от 16.11.2018г, протокол №12711 от 16.11.2018г. и протокол №12712 от 16.11.2018г.

5. Представлен акт обследования и выбора участков под насосную станцию и трасу водопровода до водоразборной колонки.

6. Представлено заключение санэпидстанции по отводу земли под узел водопроводных сооружений.

7. Представлено письмо бассейновой инспекции на спецводопользованиеи на забор воды из реки Кундызды.

8. Справка о гидрогеологическом состоянии реки Кундызды.

9. Представлена таблица водопотребления на с. Амангельды.

10. На плане подписана существующую насосная станция, откуда далее идет водовод на узел водопроводных сооружений, согласно схемы.

11. На листе №4 (УГ-1,Уг-2,в кол №3)проставлен угол поворота сети водопровода, т.к. угол более 90º

12. Представлены чертежи планов, схем и спецификаций на насосную станцию II подъема с обеззараживающей установкой.

13. Представен гидравлический расчет подводящего трубопровода, согласно расходу по общему водопотреблению.

14. В общей пояснительной записке дано краткое описание о составе сооружений узла водопроводных сооружений (площадка насосной станции II подъема с обеззараживающей установкой) и резервуаров.

15. В СО включена сигнальная лента ЛСВ «внимание водопровод» толщ. 200 мкм, для определения водопровода в земле из полиэтиленовых труб.

16. В СО проложенные трубопроводы из стальных труб приняты в «весьма» усиленной изоляции

Раздел ОВОС

1. На титульном листе представлена стадия проектирования. Согласно, п.2, статьи 37 Экологического Кодекса РК и пункта 10 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденного приказом Министра ООС РК 28.06.2007 года №204-п. Приведено в соответствие;

2. Предусмотрена вторая стадия проведения ОВОС – «Оценка воздействия на окружающую среду», предусмотреть детальный анализ в полном объеме всех аспектов воздействия конкретных объектов и сооружений намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду (Приложение 1, 2), Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденная Приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

3. В проекте представлены исходные данные (необходимые для разработки раздела ОВОС). Приведено исходные данные согласно сметной документаций.

4. Расходы всех строительных материалов принято согласно откорректированной смете по замечаниям экспертов.

5. В проекте представлена таблица Параметры выбросов ЗВ в атмосферу в период строительства. Приведено в соответствие прилож. 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

6. Исправлено количество работающих согласно ПОС, исходя из исправления пересчитаны объемы образования отходов, объемы водопотребления.

7. Представлена таблица о необходимости проведения расчет рассеивания приземных концентраций выбросов вредных веществ в атмосферный воздух в период строительства.

8. Предоставлена информация о гидрографической характеристике территории строительства (пп.2, п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.)

9. Представлена Справка РГП «Казгидромет» о величинах фоновых концентраций (либо справка о невозможности предоставления данных о фоновом загрязнении). Согласно п. 5 ст. 28 ЭК РК., При установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды.

10. Представлена «Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории» заполнить согласно, приказа Министра ООС № 115 от 20 февраля 2015 года «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения».

Раздел СЭС

1. Представлена информация по ЗСО.
2. Указано наличие глухого ограждения высотой 2 м.
3. Представлено письмо о нахождении объектов на определенном расстоянии, согласно СП.
4. Представлены протокола лабораторных исследований воды.

Раздел СМ

1. Локальные сметы выполнены в редакции программы АВС-4 (редакция 2020.2.1).
2. Предоставлено сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования НДОСС РК Приложение 8 форма 7.
3. Предоставлено перечень (ведомость) материалов и оборудования (поставки заказчика включительно) и протокол технического совещания утвержденным заказчиком НДОСС РК п.55, 60 и 61.
4. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов.

7.2 Оценка проектных решений

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

Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

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

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения, с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

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

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Количество водопотребителей с. Амангельды:	чел	762	762

2	Водопотребление Годовой объем подачи воды Среднесуточный объем подачи воды Среднечасовой расход воды Средне-секундный расход воды	 тыс.м³/год м³/сут м³/час л/сек	 42,304 115,9 4,83 1,34	 42,304 115,9 4,83 1,34
3	Общая протяженность сетей водоснабжения	км	4,620	4,620
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.г. всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн. тенге	 151,439 88,962 33,585 28,892	 155,800 94,591 32,320 28,890
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Водоснабжение 4 сел Карасуского района Костанайской области (с. Амангельды)» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Количество водопотребителей с. Амангельды	762	чел.
Водопотребление Годовой объем подачи воды	42,303	тыс. м³/год
Среднесуточный объем подачи воды	115,9	м3/сут
Среднечасовой расход воды	4,83	м3/час
Средне-секундный расход воды	1,34	л/сек
Общая протяженность сетей водоснабжения	4,620	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г.г. всего	155,800	млн. тенге
в том числе: СМР	94,591	млн. тенге
оборудование	32,320	млн. тенге
прочие затраты	28,890	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	6,0	мес.

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных производителей.

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района» в соответствии с условиями договора о государственных закупках работ № 54 от 12 мая 2020 г.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысы Қарасу ауданының 4 ауылын (Амангелді ауылы) сумен жабдықтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Су тұтынушылардың саны Амангелді ауылы	762	адам
Суды тұтыну		
Су берудің жылдық көлемі	42,303	мың м3/жыл
Су берудің орташа тәуліктік көлемі	115,9	м3/тәу
Судың орташа сағаттық шығыны	4,83	м3/сағ
Судың орташа секундтық шығыны	1,34	л/сек
Сумен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы	4,620	км
2020-2021 жж. ағымдағы және болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны барлығы	155,800	млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	94,591	млн. теңге
құрал-жабдықтар	32,320	млн. теңге
басқа шығындар	28,890	млн. теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	6,0	ай

8.2 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.3 Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4 Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығы «Қарасу ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ 2020 жылғы 12 мамыр № 54 мемлекеттік сатып алу туралы шарттың талаптарына сәйкес кепілдік етеді.

Оразгалиев А.Ж.

Директор

ТОО "Орал Экспертиза"

Прекеев О.С.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Кадыров Р.С.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Казиева Д.Г.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Жақсылықова Е.Б.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Егоров Ю.М.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Плужников В.А.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Шилимова Н.П.

Эксперт

ТОО "Орал Экспертиза"

Номер: KZ06VDD00147419

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района" Республика Казахстан, Костанайская область, Карасуский район, Карасуский с.о., с.Карасу, улица Исакова А, дом № 68

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050240010002

Наименование производственного объекта: Водоснабжение 4 сел Карасуского района Костанайской области (с. Амангельды)

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Карасуский район, Белорусский с.о., с.Амангельды

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 обоснованные 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 Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 16.07.2020 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:	8,88421375	5,996401171
Водоснабжение 4 сел Карасуского района Костанайской области (с. Амангельды)	8,88421375	5,996401171
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,798	0,0027
Углерод	0,0000002	0,0000002
Углерод оксид	0,001313	0,00043
Уайт-спирит	0,07295	0,0108219
Сера диоксид	0,000048	0,000004
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,000664	0,0000095
Спирт н-бутиловый	0,00068	0,000004
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00072	0,000211
Этанол	0,028381	0,00119
Этилацетат	0,006964	0,0001
Этилцеллозольв	0,00133	0,000032
Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,0172	0,00807
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000005	0,000000141
Хлорэтилен	0,0005	0,00018
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00069	0,000202
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,21325	0,00674
Железо (II, III) оксиды	0,0073	0,001984
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,67447	0,0265239
Бутилацетат	0,16769	0,010332
Азот (II) оксид	0,002334	0,0000166
Азота (IV) диоксид	0,014342	0,000102
Бутан-1-ол	0,0183814	0,000558
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00118	0,000311
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,166	0,2191
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)	6,20906	5,687638
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00000042	0,00000041

Пропан-2-он	0,143837	0,006428
Медь (II) оксид (в пересчете на медь)	0,00002	0,0000003
Метилбензол	0,336908	0,012712
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00000023	0,00000022
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. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период проведения работ (август 2020 г. - март 2021 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.