"Солтүстік-Қазақстан облысындағы Булаев топтық су құбырының І-көтерудегі сорғы станциясын реконструкциясы. ІІ кезек"
жұмыс жобасы бойынша

15.02.2018 ж. № 12-0043/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ҚР АШМ Су ресурстары комитеті «Қазсушар» ШЖҚ РМК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ТС Индустрия" ЖШС
Павлодар қ.

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

"Солтүстік-Қазақстан облысындағы Булаев топтық су құбырының І-көтерудегі сорғы станциясын реконструкциясы. ІІ кезек" жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

Бұл жинақтау қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0043/18 от 15.02.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
"Реконструкция насосной станции I подъёма Булаевского группового водопровода в Северо-Казахстанской области. II очередь"

ЗАКАЗЧИК:
РГП на ПХВ "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам МСХ РК

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ТС Индустрия"
г. Павлодар

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **"Реконструкция насосной станции I подъёма Булаевского группового водопровода в Северо-Казахстанской области. II очередь"** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект "Реконструкция насосной станции I подъёма Булаевского группового водопровода в Северо-Казахстанской области. II очередь".

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 06 декабря 2017 года №110841008735/170958/00 (958).

Ранее филиалом РГП "Госэкспертиза" по Северному региону было выдано заключение от 20.09.2016 года №12-0321/16 по рабочему проекту «Модернизация насосной станции I подъема Булаевского группового водопровода в Северо-Казахстанской области с реконструкцией технологической обвязки насосного оборудования (запорной арматуры) и очисткой водоприемного оголовка».

2. ЗАКАЗЧИК: РГП на ПХВ "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам МСХ РК

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "ТС Индустрия", г. Павлодар (государственная лицензия от 12.05.2017года ГСЛ №012563, проектная деятельность – I категория, неотчуждаемая, класс 1 выдана ГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области" ").

ГИП – Шарипов Е.Б., приказ от 23 апреля 2017 года №18-к.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта "Реконструкция насосной станции I подъёма Булаевского группового водопровода в Северо-Казахстанской области. II очередь" от 28 апреля 2017 года №23, утвержденное директором филиала «Есиль СУ» РГП на ПХВ "Казводхоз";

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования, (кадастровый №15-220-063-009) площадью 14,492 га. от 17 апреля 2003 года №4078, выданный Кызылжарским районным комитетом по управлению земельными ресурсами;

передаточный акт РГП на ПХВ «Есиль СУ» Комитета по водным ресурсам МСХ РК передает активы и пассивы РГП на ПХВ "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам МСХ РК от 06 августа 2011 года, утвержденный начальником филиала по СКО Межрегионального Департамента госимущества и приватизации «Тобол»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 19 июля 2017 года, утвержденное и.о. директора филиала «Есиль СУ» РГП на ПХВ "Казводхоз";

техническое заключение по объекту «Реконструкция насосной станции I подъема Булаевского группового водопровода. II очередь» от 24 апреля 2017 года, выполненное ТОО «БэстИнвестГрупп» (свидетельство об аккредитации от 05.04.2016 №00122 г. выдана Комитетом по делам строительства и ЖКХ);

решение КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» на реконструкцию насосной станции I подъема Булаевского группового водопровода от 15 октября 2017 года №635;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный директором Филиала "Есиль су" РГП на ПХВ "Казводхоз" 05 февраля 2018 года;

дефектная ведомость от 23 апреля 2017 года №1, утвержденная директором филиала «Есиль СУ» РГП на ПХВ "Казводхоз".

письма:

филиал «Есиль СУ» РГП на ПХВ "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам МСХ РК от 24 апреля 2017 года №18-17-24/02-837 – по регистрации по линии ЧС техногенного характера;

филиал «Есиль СУ» РГП на ПХВ "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам МСХ РК от 17 ноября 2017 года №18-17-24/13.3-1839 – об источнике финансирования;

комитет по водным ресурсам МСХ РК от 03 октября 2017 года №18-3-28/986-И – филиал «Есиль СУ» РГП "Казводхоз" полномочный представитель Комитета по водным ресурсам МСХ РК;

филиал «Есиль СУ» РГП на ПХВ "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам МСХ РК от 24 января 2018 года №18-17-24/13.3-2237 – о сроках производства работ и расстоянии расположения карьеров;

филиал «Есиль СУ» РГП на ПХВ "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам МСХ РК от 27 ноября 2017 года №18-17-24/13.3-2032 – данный объект не входит в перечень объектов, требующих общественные слушания;

филиал «Есиль СУ» РГП на ПХВ "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам МСХ РК от 24 ноября 2017 года №18-17-24/13.3-2020 – без изменения установленной мощности, техусловия АО «СЕВКАЗЭНЕРГО» не нужны;

филиал «Есиль СУ» РГП на ПХВ "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам МСХ РК от 18 октября 2017 года №18-17-24/13.3-1126 – о принятии в рабочем проекте полиэтиленовых труб.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Северо-Казахстанский территориальный отдел РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» от 19 января 2018 года – рабочий проект.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 Паспорт рабочего проекта;
Том 2 Общая пояснительная записка;
Том 3 Технологическое оборудование НС 1 подъема;
Чертежи, спецификации оборудования;
Том 4 Электроснабжение НС 1 подъема;
Чертежи, спецификации оборудования;
Том 5 Вентиляция НС 1 подъема;
Чертежи, спецификации оборудования;
Том 6 Напорные трубопроводы сырой воды;
Чертежи, спецификации оборудования;
Том 7 Сметная документация;
Том 8 Проект организации строительства;
Том 9 ОВОС;
Технические расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Целью рабочего проекта является реконструкция насосной станции I подъёма для обеспечения бесперебойного водоснабжения потребителей Булаевского группового водопровода в Северо-Казахстанской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект находится на площадке действующих водопроводных сооружений в п. Водопроводный Кызылжарского района СКО.

Природно-климатические условия площадки строительства:

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства – 1, подрайон – 1В.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 36^{0}С.

Расчетная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Скоростной напор ветра – 0,38 кПа.

Нормативная глубина промерзания для суглинков – 1,90 м.

Господствующее направление ветров – юго-западное.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Рабочий проект технологической части насосной станции первого подъема выполнен на основании задания на проектирование в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009.

Для подачи сырой воды на станцию очистки предусмотрена замена трех рабочих насосов (из четырех установленных в машинном зале насосной станции) типа GRUNDFOS Kazakhstan производительностью Q=970 м3/ч, напором Н=34 м, мощностью электродвигателя N=132 кВт.

В насосной станции против возможного затопления оборудования при аварии в пределах машинного зала предусмотрен сборный приямок, а также установка двух насосов системы противозатопления типа GRUNDFOS S1.100.125.500.4.62M.H.367.G.N.D производительностью Q=100 м^3/ч, напором Н=50,04 м, мощностью электродвигателя N=5,5 кВт.

Откачка воды из приямка осуществляется фекальным насосом типа 50WQ15-40-5/5 производительностью Q=15 м^3/ч, напором Н=40 м, мощностью электродвигателя N=56 кВт (1 рабочий, 1 резервный хранится на складе).

Предусмотрена замена трубопроводов: дренажной системы из стальных электросварных прямошовных труб диаметром от 114 мм до 159мм; аварийной системы из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 325 мм; вертикальных напорных трубопроводов из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 426 мм; системы трубопроводов обратной промывки самотечных линий из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 630 мм.

Предусмотрена замена пожарного крана и трубопроводов диаметром 57 мм. Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91*.

Суточный расход воды 23280 м^3/сут.; часовой расход 970 м^3/час; секундный расход 269,45 л/сек.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование.

Насосная станция, подлежащая ремонтно-восстановительным работам, представляет собой заглубленное (с надземной частью) сооружение цилиндрической формы с наружным диаметром 18,0м, толщиной стен 1,0м и высотой 18,0м выполненное из монолитного железобетона. Внутри насосной станции расположена комплексная система для перекачки воды. Сооружение 4-х уровневое, высота уровней переменная 5,0-3,0м. Надземное здание высотой 4,5м согласно заданию на проектирование ремонту не подлежит.

Степень огнестойкости - II

Уровень ответственности здания - I

Класс функциональной пожарной опасности котельной - Ф 5.1

Проектом предусмотрено выполнение восстановительных и гидроизоляционных работ конструкций сооружения находящихся в непригодном к эксплуатации состоянии.

Предусмотрены следующие виды работ:

восстановление существующей отмостки, шириной 1,0м по контуру надземной части сооружения путем очистки существующей поверхности до прочного бетонного основания. По подготовленной поверхности выполняется восстановление отмостки материалом типа «Скрепа М600»;

восстановление изоляции наружных стен надземной части по предварительно подготовленной и очищенной поверхности стен гидроизоляционным материалом типа «Скрепа М500» в 2 слоя – основной толщиной 20мм и финишный толщиной 10мм.;

ремонт мест примыкания пола к стене путем выполнения штроб, размером 30х60мм под углом 45 градусов, очисткой отверстий сжатым воздухом и установкой металлических инъекторов с последующей обработкой поверхности штробы гидроизоляционным материалом типа «Пенетрон» и инъецированием материалом типа «Пенекрит»;

герметизация узлов примыкания существующих коммуникаций. Примыкание гильзы к бетону изолируется однокомпонентным полиуретановым клеем типа «ПенеПокси» и смесями типа «Пенекрит», «Пенетрон». Подготовленная штраба, выполненная вокруг гильзы очищается от грязи и пыли сжатым воздухом, после чего заполняется гидроизоляционным материалом типа «Пенекрит»;

обработка внутренней поверхности стен гидроизоляционным материалом типа «Пенетрон» по предварительно очищенному основанию.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП РК 3.02-0902010 «Производственные здания».

Расчет систем отопления и вентиляции произведен для расчетной температуры наружного воздуха минус 36°С (средняя температура наиболее холодной пятидневки).

В помещении машинного зала насосной станции положительная температура поддерживается за счет теплоизбытков, выделяющихся от работы двигателей насосов. В трансформаторных отопление за счет теплоизбытков от оборудования.

В остальных помещениях отопление осуществляется электропечами ПЭТ-4 (существующие).

Рабочим проектом предусматривается демонтаж систем приточной и вытяжной вентиляции и монтаж систем, аналогичных демонтируемым.

Вентиляция насосной запроектирована с механическим побуждением. В машинном зале приточно-вытяжная вентиляция предусмотрена из условий ассимиляции теплоизбытков в теплый период года. В лифтовую шахту и машинное отделение лифта предусматривается приток наружного воздуха.

Обработка приточного воздуха осуществляется в центральных кондиционерах с очисткой от пыли и нагревом воздуха зимой до требуемых параметров. При монтаже необходимо отрегулировать заслонки на воздуховодах для обеспечения равномерной раздачи воздуха в помещении.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

После окончания монтажа и наладочных работ все переходы вохдуховодов через перегородки и перекрытия заделываются несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Производство и приемка работ производится согласно требований СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы».

Наружное водоснабжение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009. Предусмотрена реконструкция водовода диаметром 600 мм от насосной станции 1-го подъема до станции очистки воды на территории водопроводных очистных сооружений.

Трубопровод водоснабжения из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 - 630х57,2 «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Соединение труб – при помощи контактной сварки встык согласно СН РК 4.01.05-2002. Глубина прокладки водопровода принята от 2,8 м до 4,52 м до низа трубы в месте пересечения с существующими трубопроводами.

Прокладка трубопровода предусмотрена открытым способом в две нитки. Протяженность трубопровода в траншеи диаметром 630х57,2 мм в две нитки – 455,3 метров. Общая протяженность труб – 910,6 метров.

Присоединение трубопровода к запорной арматуре предусматривается на фланцах при помощи буртовой втулки.

Основание траншеи грунтовое плоское, засыпка траншеи с трубопроводом местным мягким грунтом с устройством защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.) в соответствии СН РК 4.01-05-2002 пункт 9.10.4.

Суточный расход воды 23280 м^3/сут.; часовой расход 970 м^3/час; секундный расход 269,45 л/сек.

Электротехнические решения

Электроосвещение

Проект электроосвещения выполнен на основании архитектурно-строительных и санитарно-технических чертежей в соответствии с действующими ПУЭ РК и СН РК 4.04-19-2003 "Инструкцией по проектированию силового и осветительного электрооборудования промышленных предприятий".

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение рабочего и аварийного напряжения – 220 В, ремонтного освещения – 12 В. Для сети ремонтного освещения предусмотрены ящик с понижающими трансформаторами марки ЯТП-0,25. Ящик расположен на 4-ом этаже, второй в подсобном помещении надстройки над насосной. Сеть рабочего освещения запитывается

от линейной панели №4, расположенной на 4-ом этаже. Магистральные сети выполнить кабелем с медными жилами марки ВВГнг сечением 1,5 и 2,5мм² в оболочке пониженной горючести. Магистральные линии между этажами проложены в специально отведенных отверстиях (на полу и потолке) с установленными в отверстиях металлическими трубами длиной 2м (для защиты кабелей от повреждений), по стенам этажей кабели проложены по существующим кабельным лоткам.

В проекте для защиты от прямого и косвенного прикосновения к открытым проводящим частям электрооборудования применены устройства защитного отключения (УЗО) с дифференцированным током отключения 30мА. УЗО устанавливается на розеточные группы. Зануление выполняется в соответствии с СН РК 4.04-07-2013. В здании насосной на этажах приняты светильники со светодиодными лампами. Светильники выбраны со степенью защиты IP54УХЛ. На улице перед входами и для освещения прилегаемой территории использованы светильники с лампами ДРЛ. Корпуса светильников заземляются, для чего используется третья жила кабеля, специально проложенная от PE шинки щитка освещения. В трансформаторных отсеках установлены источники света, выключатели выведены на наружную стену.

Электросиловое оборудование

Рабочий проект насосной станции первого подъема Булаевского группового водопровода филиала "Есиль су" находится на площадке действующих водопроводных сооружений и расположена на берегу реки Ишим. Водозаборное сооружение выполнено по русловому типу с заглубленной и надземной частями насосной станцией. Ее подземная часть выполнена из монолитного железобетона. Насосная станция состоит из водоприемного стакана диаметром 9 метров, разделенного на 2 камеры. Наружный диаметр насосной станции 18 метров. Забор воды осуществляется по четырем водозаборным трубам Ду-500мм четырьмя насосами с электродвигателями по 132 кВт, установленными на первом этаже насосной станции. На водозаборных и напорных трубах насосных агрегатов установлена запорная арматура с электроприводами.

Для откачки воды из дренажного приямка насосной станции на первом этаже установлен дренажный насос мощностью 5,5 кВт, насос противозатопления 56 кВт-рабочий и второй насос 56 кВт - резервный.

Система управления основными насосами находится на четвертом этаже, представлена шкафом с оборудованием мягкого пуска. Система управления насосами предусматривает пуск насосных агрегатов с напорными задвижками. Задвижки на всасывающем трубопроводе с электроприводами в системе автоматики не участвуют, их ручное управление обеспечивается пультами, установленными на четвертом этаже насосной. Непосредственно возле задвижек установлены только кнопки "пуск-стоп". Принято решение оставить в действующих существующую станцию частотного регулирования производительности (ЧРП) на двух основных насосах (для использования при необходимости). На четвертом этаже также установлены пульты и ящики управления дренажным насосом и насосами противозатопления.

Существующий грузовой лифт с механизмом подъема находится в надземной части насосной станции и подключен непосредственно от РУ-0,4 кВ. Шахта лифта расположена рядом с водоприемным стаканом и имеет выходы на каждом этаже насосной станции. Распределительное устройство напряжением 0,4кВ расположено на четвертом этаже. Устройство выполнено на панелях марки ЩО-70. Вводы 0,4 кВ с камер силовых трансформаторов предусматривается медными шинами ШМТ сечением 3(60х6) мм через потолочный проем. Комплектное распределительное устройство собрано из шкафов специального изготовления в соответствии с особенностью установки, по радиусу водоприемного стакана, причем вводные ячейки должны располагаться под потолочными

проемами, секционный разъединитель- между ними. Защита по вводам 0,4 кВ осуществляется автоматическими выключателями с параметрами соответствующими мощности оборудования.

Силовые и контрольные кабели от РУ-0,4 кВ к электроприемникам прокладываются частично в кабельном канале, в полу в стальных трубах, по стенам на скобах, в кабельных лотках, согласно схеме раскладки кабелей каждого этажа. Кабельные лотки марки ЛН-40 расположить на стенах вертикально от 3-его этажа до 1-го этажа и горизонтально по 1-ому этажу на кабельных стойках марки К1152цУТ1,5 в два ряда - отдельно для силовых и контрольных кабелей, согласно схеме раскладки кабелей.

Электрическая часть проекта выполнена в соответствии с техническим заданием.

Проект разработан в соответствии с действующими на дату его выпуска нормами и правилами и предусматривает:

экономичность и прогрессивность принимаемых технический решений;

надежность и бесперебойность электроснабжения потребителей электроэнергии;

нормируемое качество электроэнергии у потребителей;

долговечность электросетевых конструкций.

Электроснабжение электросилового оборудования насосной станции 1-го подъема включает:

замену распределительного устройства 0,4 кВ;

замену шкафов, ящиков управления, рубильников и силовых сборок, силовых и осветительных сетей;

электроснабжение всего существующего, вновь проектируемого и устанавливаемого электросилового оборудования.

Категория электроснабжения - II.

Расчетная мощность - 410,839 кВт

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Основными причинами аварийности трубопроводов и насосной станции могут быть поломка насосного оборудования, отключение электроэнергии, пожар на станции, не соответствие качества подготовленной воды нормативным требованиям.

Мероприятия рабочего проекта, повышающие безопасность:

установление зоны санитарной охраны водовода и сооружений;

подземная прокладка трубопровода;

применение полиэтиленовых труб;

обеспечение надежности электроснабжения путем установки на вводе сети электроснабжения щита автоматического включения резерва;

резервирование основного оборудования (насосы) и материальных средств (трубы,запорная арматура, материалы и механизмы для ремонта) насосных станций;

обеспечение пожаробезопасности зданий и сооружений за счет применения негорючих несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики» (лицензия на природоохранное проектирование, нормирование работы в области экологической экспертизы, экологический аудит №01437Р от 15.11.2011 г.).

Объект относится ко 2 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух

Период реконструкции.

На период проведения строительных работ предполагается 8 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, включающих в себя следующие виды работ: сварочные работы (ист. №6001), лакокрасочные работы (ист. №6002), выемочные работы (ист. №6003), земляные работы (ист. №6004), сварка полиэтиленовых труб (ист. №6005), обработка металлов (ист. №6006, №6008), перфоратор (ист. №6007). Валовый выброс загрязняющих веществ на период капитального ремонта от данных источников составляет 0,967993635 тонн.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период капитального ремонта приведены в таблице №1.

Таблица №1

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
сварочные работы	6001	-	-	0,002675	0,001377	0,002675	0,001377	период СМР
(0143) Марганец и его соединения								
сварочные работы	6001	-	-	0,000353	0,0001816	0,000353	0,0001816	период СМР
(0301) Азота (IV) диоксид								
сварочные работы	6001	-	-	0,004888	0,000892	0,004888	0,000892	период СМР
(0304) Азот (II) оксид								
сварочные работы	6001	-	-	0,000794	0,000145	0,000794	0,000145	период СМР
(0337) Углерод оксид								
сварка ПЭ труб	6005	-	-	0,00005	0,00000135	0,00005	0,00000135	период СМР
(0616) Диметилбензол								
окрасочные работы	6002	-	-	0,0528	0,0000251	0,0528	0,0000251	период СМР
(0621) Метилбензол								
окрасочные работы	6002	-	-	0,0516	0,0000461	0,0516	0,0000461	период СМР
(0827) Хлорэтилен								
сварка ПЭ труб	6005	-	-	0,000022	0,000000585	0,000022	0,000000585	период СМР
(1042) Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)								

окрасочные работы	6002	-	-	0,0934	0,0000783	0,0934	0,0000783	период СМР
(1048) Спирт изобутиловый								
окрасочные работы	6002	-	-	0,0132	0,0000063	0,0132	0,0000063	период СМР
(1061) Этанол (Спирт этиловый)								
окрасочные работы	6002	-	-	0,123	0,0066029	0,123	0,0066029	период СМР
(1071) Гидроксибензол (Фенол)								
окрасочные работы	6002	-	-	0,02775	0,001877	0,02775	0,001877	период СМР
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)								
окрасочные работы	6002	-	-	0,001925	0,0000017	0,001925	0,0000017	период СМР
(1210) Бутилацетат								
окрасочные работы	6002	-	-	0,1294	0,0001156	0,1294	0,0001156	период СМР
(2750) Сольвент нафта								
окрасочные работы	6002	-	-	0,0793	0,0000718	0,0793	0,0000718	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
окрасочные работы	6002	-	-	0,3585	0,6410502	0,3585	0,6410502	период СМР
(2902) Взвешенные частицы								
обработка металлов	6006	-	-	0,0014	0,0002364	0,0014	0,0002364	период СМР
обработка металлов	6008	-	-	0,0016	0,0001309	0,0016	0,0001309	период СМР
Итого:		-	-	0,003	0,0003673	0,003	0,0003673	
(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния								
выемочные работы	6003	-	-	0,28665	0,114855	0,28665	0,114855	период СМР
земляные работы	6004	-	-	0,226	0,031	0,226	0,031	период СМР
перфоратор	6007	-	-	0,325	0,169217	0,325	0,169217	период СМР
Итого:		-	-	0,83765	0,3150720	0,83765	0,3150720	
(2930) Пыль абразивная								
обработка металлов	6008	-	-	0,001	0,0000818	0,001	0,0000818	период СМР
Всего по предприятию:		-	-	1,781307	0,967993635	1,781307	0,967993635	

Воздействие на воздушный бассейн на реконструкции ожидается не значительное.

Водные ресурсы

Проектом предусмотрена реконструкция насосной станции 1-го подъема. Предоставлено согласование рабочего проекта с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (исх. №18-12-05-04/12 от 19.01.2018 г.).

Водопотребление в ходе выполнения работ по реконструкции проектируется на хозяйственно-питьевые и технические нужды. В ходе выполнения работ по реконструкции

водоснабжение строительной бригады будет осуществляться привозной водой. Водоотведение осуществляется в биотуалет.

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Земельные ресурсы

На участке проведения работ предусматривается снятие, сохранение и дальнейшее использование плодородного слоя почвы при благоустройстве территории.

Участок проведения работ по реконструкции освоен ранее, хозяйственная деятельность не приведет к изменению землеустройства и не влечет за собой изъятия земель. После завершения строительно-монтажных работ строительный мусор удаляется, а территория благоустраивается.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра

На период реконструкции объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На реконструкции предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице №2:

Таблица №2

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период реконструкции

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Всего	2,448845	-	2,448845
в т.ч. отходов производства	1,986845	-	1,986845
отходов потребления	0,462	-	0,462
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,0726	-	0,0726
Ветошь промасленная (AD060)	0,0531	-	0,0531
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	0,462	-	0,462
Строительный мусор (GG170)	1,859	-	1,859
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,002145	-	0,002145
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе реконструкции отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Территория объекта расположена вне границ населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест, улучшению эксплуатационных качеств сооружения, предотвращению аварийных ситуаций на объекте, снабжение населения водой питьевого качества.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период реконструкции объекта воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемой деятельности, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочей документацией предусматривается: замена основных насосов установка насосов системы аварийного противозатопления (2 штуки), замена напорного трубопровода, монтаж погружаемого дренажного насоса, монтаж трубопроводов, отводящих воду из дренажного приямка, реконструкция напорных трубопроводов НС-I подъема до СОВ.

Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов реконструкции в соответствии с требованиями пунктов 4, 25, 26 санитарных правил (далее – СП) № 176 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»

Указаны сведения об образующихся отходах, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, их утилизации в соответствии с требованиями пункта 5 СП № 176 от 28.02.2015г.

На период реконструкции представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов реконструкции, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности), что соответствует требованиям пунктов 6 - 11 СП № 176 от 28.02.2015г.

Представили сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на реконструкции, специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и

коллективной защиты, что соответствует требованиям пунктов 108 - 110 СП № 177 от 28.02.2015г.

Для насосной станции I подъёма Булаевского группового водопровода в Северо-Казахстанской области категория опасности по санитарной классификации не устанавливается, определение размера, и границы санитарно-защитной зоны не требуется. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ, воздействие на атмосферный воздух отсутствуют.

В проекте представили сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работников, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123 – 133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

6.6 Организация строительства

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Согласно письму №18-17-24/13.3-2237 от 24.01.2018года Филиала «Есиль СУ» РГП на ПХВ «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства РК реализации объекта планируется на апрель 2018года.

Продолжительность реконструкции составляет 5 месяцев, согласно СП РК 1.03-01-2016 («Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»).

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 национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 2018 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2018 года.

При составлении смет использованы:

Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования. (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения. Выпуск 1-10».;

«Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» (ССЦ РК 8.04-09-2017), 2018год;

«Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» (ССЦ РК 8.04-08-2017),2018 год;

«Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» (СЦЭМ РК 8.04-11-2017),2018год;

«Сборник тарифных ставок в строительстве»(СТС РК 8.04-07-2017);

«Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов»(СЦПГ РК 8.04-12-2017),2018год.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем филиала «Есиль су» РГП на ПХВ «Казводхоз» от 5 февраля 2018 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов 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 (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от от стоимости СМР по главам 1-9 сметного расчета (п.72, приложение 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);

дефектная ведомость.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 1 квартала 2018 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2017-2018 год установленного в приложении 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2022 годы по протоколу №34 от 29 августа 2017 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект "Реконструкция насосной станции I подъёма Булаевского группового водопровода в Северо-Казахстанской области. II очередь" внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1. На листе ТХ-1 откорректирована ведомость дополнительных работ, дополнена ведомость ссылочных и прилагаемых документов.
2. Откорректирована экспликации оборудования машинного зала на листе ТХ-2, спецификация оборудования ВК.СО приведена в соответствие с экспликацией оборудования машинного зала. Листы спецификации оборудования маркированы ТХ.СО.

Архитектурно-планировочные решения

3. Представлены чертежи марки АС.

4. В задание на проектирование включены виды работ, представленные в проекте.
5. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта откорректирована в соответствии с ГОСТ 21.101-97.
6. На разрезе указана существующая отмостка, выполненная для отвода талых вод.
7. Чертежи выполнены в соответствии с ГОСТ 21.501-2011.

Отопление и вентиляция

8. Представлены чертежи проекта приточно-вытяжной вентиляции.
9. В общей пояснительной записке выполнен раздел «Отопление и вентиляция».

Наружное водоснабжение

10. В основной надписи, на листе НВ-1, откорректировано общее количество листов рабочих чертежей, в общих указаниях приведена информация по открытому способу прокладки трубопровода, таблица основных показателей выполнена в соответствии с нормативными требованиями.
11. На листе НВ-4 дополнено поперечное сечение траншеи.
12. Листы спецификации оборудования маркированы НВ.СО.
13. Представлено письмо заказчика №18-17-24/13.3-1126 от 18.10.2017 г. по материалу труб замены водопровода.

Электротехнические решения

14. Откорректировано количество светильников на плане 1-го этажа.
15. На планах указана освещенность помещений.
16. Изменен тип группового осветительного щитка с комплектного, на наборный.
17. На планах указаны вертикальные стояки питающих линий.
18. В проекте предусмотрены силовые кабельные линии к насосному оборудованию.
19. Откорректированы типы ячеек ЩО-70 с учетом расчетных токов вводных и отходящих линий.

Охрана окружающей среды

20. Оценка воздействия на водные ресурсы выполнена в соответствии с п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, указать расстояние до водных объектов (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды №204 – п от 28.07.2007 г.).
21. Выполнена оценка воздействия на растительный и животный мир, оценка воздействия физических факторов, оценка воздействия на недра, социально-экономическую среду, оценка экологического риска и приведена в соответствие с требованиями п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды №204 – п от 28.07.2007 г.).
22. Объемы материалов и виды работ, являющиеся источниками эмиссий, приняты в соответствии с проектно-сметной документацией, с учетом внесенных по разделам изменений в ходе проведения экспертизы.
23. Предоставлено согласование рабочего проекта с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (исх. №18-12-05-04/12 от 19.01.2018 г.).
24. Предоставлен расчет объемов образования отходов тары из-под ЛКМ, выполненный в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.).
25. Определена категория объекта согласно ст. 40 Экологического Кодекса РК.

Санитарно-эпидемиологический раздел

26. Представлены требования к содержанию территорий зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) и размерам установленной границы ЗСО.
27. Показаны сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирке спецодежды работающих на реконструкции, что не соответствует требованиям пунктов 105 – 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».
28. Изложены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работников, занятых на реконструкции.

Сметная документация

29. Неверно примененные расценки приведены в соответствие нормативной базе.
30. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие рабочим чертежам.
31. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

Мониторинг цен в строительстве

32. Обновлены прайс-листы и коммерческие предложения на текущий год согласно приложению 1 к приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ.
33. Максимально приняты цены на ресурсы по сметно-нормативной базе.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г.) разработчиком рабочего проекта установлен I (первый) технически сложный уровень ответственности.

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

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом замечаний по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование 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 от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект «Реконструкция насосной станции I подъёма Булаевского группового водопровода в Северо-Казахстанской области. II очередь» *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», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015г. № 209, «Санитарно-эпидемиологические

требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 176, «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 28.02.2015г. № 177.

Основные экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице №3.

Таблица №3

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2017-2018 гг всего в т. ч.: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	 283,343 166,546 73,771 43,026	 271,515 157,797 72,120 41,598	 -11,828 -8,749 -1,651 -1,428
2	В том числе: 2017 год (ПИР и экспертиза ПСД) 2018 год	млн. тенге		 10,014 261,501	
3	Нормативная продолжительность реконструкции	мес.	5,0	5,0	-

Примечание: Уменьшение сметной стоимости вызвано приведением в соответствие объемов и расценок, стоимости материалов и оборудования в смете согласно рабочих чертежей и нормативной базы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект "Реконструкция насосной станции I подъёма Булаевского группового водопровода в Северо-Казахстанской области. II очередь" соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в ценах 2017, 2018 года, всего – 271,515 млн. тенге
в том числе:

СМР	–	157,797 млн. тенге
оборудование	–	72,120 млн. тенге
прочие затраты	–	41,598 млн. тенге
Нормативная продолжительность реконструкции	–	5,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована РГП на ПХВ "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам МСХ РК в соответствии с условиями договора от 06 декабря 2017 года №110841008735/170958/00 (958).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, "Солтүстік-Қазақстан облысындағы Булаев топтық су құбырының І-көтерудегі сорғы станциясын реконструкциясы. ІІ кезек" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

2017-2018 жылдардағы ағымдағы бағаларда		
салудың жалпы сметалық құны, барлығы	–	271,515 млн. теңге
соның ішінде:		
ҚМЖ	–	157,797 млн. теңге
жабдық	–	72,120 млн. теңге
өзге шығындар	–	41,598 млн. теңге
реконструкциялаудың нормативтік ұзақтығы	–	5,0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 06 желтоқсандағы №110841008735/170958/00 (958) шарттың талаптарына сәйкес ҚР АШМ Су ресурстары комитеті «Қазсушар» ШЖҚ РМК кепілдік етеді.

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

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

Омарбеков Т.К.

Директор

Радченко Л.В.

Заместитель директора

Галай Е.А.

Главный специалист

Журавский В.В.

Эксперт

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Некрошевич А.А.

Эксперт

Букалова В.С.

Эксперт

Шершнев А.Д.

Ведущий специалист

Юрьев С.А.

Эксперт

Бушуева Л.Н.

Эксперт

Гаврик А.А.

Эксперт