З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭЦ-0070/17 от 06.12.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство аварийной насосной станции 1 подъема производительностью 500 м3/сут в с. Узынжар района Шал Акына Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
Филиал «Есиль су» РГП на ПХВ «Казводхоз»
Комитета по водным ресурсам Министерства
сельского хозяйства Республики Казахстан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Модуль-Проект СК»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Строительство аварийной насосной станции 1 подъема производительностью 500 м3/сут в с. Узынжар района Шал Акына Северо-Казахстанской области»
выдано ТОО «Петропавловский экспертный центр»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Петропавловский экспертный центр»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство аварийной насосной станции 1 подъема производительностью 500 м3/сут в с. Узынжар района Шал Акына Северо-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 53/17 от 06.12.2017 г., заключенным между ТОО «Петропавловский экспертный центр» и филиалом «Есиль су» Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

2. ЗАКАЗЧИК: Филиал «Есиль су» Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казводхоз» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Модуль-Проект СК», г. Петропавловск, лицензия № 14013519, проектная деятельность – II категория, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан 12.09.2014 г.

ГИП – Стоцкая Л.В. (Приказ № 9/25 от 20.07.2017 г.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

Утвержденное заказчиком задание на проектирование от 19.07.2016 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № 15 от 19.07.2017 г., выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района Шал акына СКО»;

топографическая съемка М1:500, выполненная ТОО «Ваш мир», лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 000697 от 23.06.2008 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

письмо заказчика № 18-17-24/13.3-2107 от 06.12.2017 г. об источнике финансирования (по программе 254 «Эффективное управление водными ресурсами», подпрограмме 113 «Строительство и реконструкция системы водоснабжения, гидротехнических сооружений»);

письмо заказчика № 18-17-28/986-И от 03.10.2017 г. о том что филиал «Есиль су» РГП «Казводхоз» является полномочным представителем Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан;

письмо заказчика № 18-17-24/13.3-2106 от 06.12.2017 г. о проведении повторной экспертизы в связи с изменением наименования объекта; информацией о том, что изменений в проектных решениях не предусмотрено; сметную документацию оставить без изменений;

акт на право собственности на земельный участок, право постоянного землепользования № 0070507, кадастровый номер 15-228-041-014;

отчет о результатах инженерно-геологических изысканий, выполненный АО «Кокшетаугидрогеология» в 2015 г., лицензия ГСЛ № 004389, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства 02.05.2001 г.;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный в 2016 г.

ТОО «Ваш мир», лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ № 000697 от 23.06.2008 г., выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

приказ № 244-П от 19.07.2017 г. филиала «Есиль су» РГП на ПХВ «КАЗВОДХОЗ» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан «Об объявлении чрезвычайной ситуации техногенного характера объектового масштаба на насосной станции 1-го подъема Ишимского группового водопровода филиала «Есиль су» РГП «Казводхоз»;

донесение по чрезвычайной ситуации от 21.07.2017 г.;

акт обследования технологического оборудования подводной части насосной станции 1-го подъема и руслового водозаборного оголовка Ишимского группового водопровода от 10.07.2017 г.;

протокол № 1 схода местного сообщества города Сергеевки от 04.06.2017 г.;

отчет о результатах водолазного обследования подводной части насосной станции первого подъема Ишимского группового водопровода РГП «Есиль су», выполненный ТОО «СПЕЦПОДВОДСТРОЙ» В 2017 г.;

технические условия на проектирование электроснабжения и присоединение к электросетям № 06 от 28.06.2017 г.

земельно-кадастровый план земельного участка, кадастровый номер 15-228-041-301 (Право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 2 года, для строительства насосной станции 1-ого подъема Ишимского группового водопровода);

приказ КГУ «Отдел земельных отношений акимата района Шал акына СКО» № 177 от 01.11.2017 г. об утверждении землеустроительного проекта предоставления права временного безвозмездного землепользования сроком на 2 года РГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;

решение акима Юбилейного сельского округа района Шал акына СКО № 10 от 01.11.2017 г. «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования РГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан»;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района Шал акына СКО» № 15.9-2-12/16 от 09.11.2017 г. о предоставлении расположения земельного участка под выемку грунта для производства строительно-монтажных работ;

письмо заказчика № 18-17-24/13.3-1890 от 28.09.2017 г. о периоде проведения строительства.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Разрешение на специальное водопользование № KZ90VTE00000900, серия: Есиль №04-22/14 от 10.05.2017 г., выданное Есильской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан.

Согласование раздела «Генеральный план» ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Шал акына СКО» в 2017 г.

Согласование раздела «Электроснабжение» филиалом «Есиль су» в 2017 г.;

Согласование раздела «Напорные и безнапорные трубопроводы сырой воды» филиалом «Есиль су» в 2017 г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 – Паспорт проекта;

Том 2 – Общая пояснительная записка;

Том 3 – ВЗ раздел «Водозаборные сооружения»;

Том 4.1 – ГП раздел «Генеральный план»;

Том 4.2 – раздел «Площадка под аварийную насосную первого подъема»;

Том 4.3 – раздел «Ограждение площадки аварийной насосной станции первого подъема»;

Том 5 – НВ раздел «Напорные и безнапорные трубопроводы сырой воды»;

Том 6 – ЭС раздел «Электроснабжение»;

Том 7 – Сметная документация;

Том 8 – Проект организации строительства;

Утвержденная заказчиком принятая в проекте сводка материалов и оборудования, отсутствующая в нормативной базе;

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство аварийной насосной станции 1 подъема производительностью 500 м3/сут в с. Узынжар района Шал Акына Северо-Казахстанской области», разработанный в 2017 г. ТОО «ПЕТРОЭКОЦЕНТР-Логистики». Лицензия № 01437Р от 15.11.2011 г.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство аварийной насосной станции 1 подъема производительностью 500 м3/сут в с. Узынжар района Шал Акына Северо-Казахстанской области в связи с чрезвычайной ситуацией с аварийным состоянием существующей насосной станции 1-го подъема.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок под строительство расположен по адресу: с. Узынжар района Шал Акына Северо-Казахстанской области на берегу Сергеевского водохранилища смежно с площадкой головных сооружений Ишимского группового водопровода.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СНИП РК 2.04.01-2001 Строительная климатология.

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом и относится к сухой зоне влажности.

Зима (ноябрь - март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц).

Температуры воздуха: днем до -17С, ночью до -23С (минимальная до -44С). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 20х25 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая. Температура воздуха: днем до 5С (в апреле), до 16С (в мае); по ночам до конца мая – начала июня бывают заморозки до -4С. Снежный покров сходит в конце апреля. Промерзание грунта обычно не превышает нормативное, но в отдельные особо морозные годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных участках до глубины 2.50 – 3.00 м.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура

воздуха: днем до 23С (макс.40С), ночью до 13 С. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4-6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с моросящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Вес снегового покрова для II снегового района по СНиП 2.01.07-85* - 0.7 кПа;

Скоростной напор ветра для II ветрового района по СНиП 2.01.07-85* - 0.3 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Данные о грунтах приняты на основании «Отчета о результатах инженерно-геологических изысканий, выполненный АО «Кокшетаугидрогеология» в 2015 г.

В геологическом строении территории реконструкции Ишимского группового водопровода принимают участие отложения четвертичной системы (Q), ниже залегают плиоценовые и миоценовые отложения неогена (N_{1-2}) или олигоценовые отложения (P).

Современные почвенные отложения (pQ_{IV}) покрывают чехлом четвертичные отложения и литологически представлены коричневато-буровато-черными, бурыми суглинками. Мощность почвенного слоя до 0,2-0,4м.

Современные техногенные отложения (tQ_{IV}) распространены при планировочных работах. Литологические отложения представлены буровато-коричневыми, коричневыми суглинками с примесью шлака, золы, строительного мусора, щебня и гумусированного грунта почвенного покрова.

ИГЭ-1. Насыпной грунт строительный мусор, щебень с суглинком. Мощность слоя 0,4-1,2 м.

ИГЭ-2. Почвенно-растительный слой. (pQ_{IV}) Мощность слоя 0,2-0,4м.

ИГЭ-3. Глины легкие пылеватые твердой консистенции лессовидные сильно набухающие в зависимости от величины относительного набухания без нагрузки (относительная деформация набухания 20.68%), средней степени водонасыщения (коэффициент водонасыщения 0,61), слабоводопроницаемые (коэффициент фильтрации 0,019351м/сут.) бурого, коричневато-бурого, коричневого цветов (Q_{III-IV}).

ИГЭ-4. Суглинки тяжелые пылеватые твердой, полутвердой, тугопластичной консистенции ненабухающие, слабонабухающие (относительная деформация набухания 6,68%), насыщенные водой (коэффициент водонасыщения 0,80), неводопроницаемые (коэффициент фильтрации 0,000045м/сут.) коричневого цвета (Q_{III-IV}).

Грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатные магний-натрий-кальциевые прозрачные, слабосолоноватые, без запаха и цвета, с глинистым значительным осадком.

Подземные воды по отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе (бетоны марок W4, We, Wg) слабоагрессивные. По отношению к арматуре железобетонных конструкций подземные воды неагрессивны при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом, согласно задания на проектирование, предусмотрено строительство аварийной насосной станции 1 подъема производительностью 500 м3/сут в с. Узынжар района Шал Акына Северо-Казахстанской области на отведённом земельном участке около площадки головных сооружений Ишимского группового водопровода.

В связи с чрезвычайной ситуацией, аварийным состоянием насосной станции I

подъема Ишимского группового водопровода, предусматривается монтаж блочно модульной аварийной насосной станции которая будет работать в момент аварии.

Проектом разработана проектно-сметная документация на:

1. Строительство водозаборных сооружений зонтичного типа
2. Строительство напорных трубопроводов сырой воды от проектируемой аварийной насосной станции до врезки в существующие трубопроводы.
3. Установка аварийной насосной станции I подъема производительностью 500 м3/сут блочно-модульного типа.
4. Устройство площадки под монтаж блочно-модульной насосной станции.
5. Строительство ВЛ-6кВ от существующей насосной станции 1-го подьема до площадки проектируемой блочно-модульной насосной станции.

6.2.1 Генеральный план

Отведенный земельный участок, площадью 1.1435 га для строительства блочно-модульной аварийной насосной станции 1-го подъема, расположен на территории Юбилейного сельского округа в с. Узынжар, улица Есильская, района Шал акына, Северо – Казахстанской области, около площадки головных сооружений Ишимского группового водопровода.

Рис. 1 - Ситуационная схема

Участок для монтажа блочно-модульной насосной станции располагается вдоль берега р.Ишим (Сергеевское водохранилище). Согласно разработанного проекта аварийная насосная станция размещается на устраиваемой площадке из насыпи высотой 3.98 м. от существующего рельефа. Данная площадка запроектирована с размерами в плане 20,0х21.9 м. На площадке устанавливается блочно-модульная насосная станция с размерами 6,0х3,3х3,0(h) м.

На площадку, с северной стороны, предусмотрен въезд. Покрытие подъезда к площадке запроектировано из ж/б дорожных плит по щебеночному основанию. По периметру участок огораживается ограждением высотой 2,0м, из профилированных листов. На въезде предусмотрены металлические ворота с калиткой по типу конструкций ограждения.

Запроектированная блочно-модульной насосная станция размещена с соблюдением нормативных отступлений. На территории имеется возможность проезда пожарных машин вокруг насосной.

Перед устройством площадки для размещения блочно-модульной аварийной насосной станции срезается почвенно-растительный грунт.

Для устройства насыпи выделено место выемки грунта с участка находящегося в границах г.Сергеевка (вблизи действующего полигона ТБО) в количестве 5993 м3 (место выемки согласовано с КГУ «Отдел АС,ЖКХ,ПТ и АД района Шал акына»), с последующей доставкой автотранспортом до строительной площадке.

Сток поверхностных вод запроектирован от площадки с уклоном к границам отведённого участка с выходом на существующий рельеф. Существующее озеленение максимально сохраняется.

Горизонтальную разбивку площадки с блочно-модульной аварийной насосной станции предусмотрено произвести от существующего заброшенного фундамента. Вертикальную разбивку предусмотрено выполнить от устроенного репера №1.

За условную отметку 0.000 принят низ насыпи с абсолютной отметкой 140.02.

Проектом предусмотрено устройство внутриплощадочных сетей электроснабжения и строительство напорных трубопроводов. Существующих инженерных сетей на отведённом земельном участке нет.

Таблица №1

Технико – экономические показатели по плану:

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели
1	Площадь площадки	$м^2$	438
2	Площадь застройки	$м^2$	1860.06
3	Площадь щебеночного покрытия	$м^2$	438
4	Площадь дорожного покрытия	$м^2$	112.8
5	Площадь отведённого земельного участка	га	1.1435

6.2.2 Технологические решения

Работа водопроводных сооружений предусмотрена по следующей схеме: При аварии основной насосной станции 1-го подъема Ишимского группового водопровода, включается запроектированная блочно-модульная насосная станция. Вода из р. Ишим забирается посредством насоса, расположенного в блочно-модульном здании через шесть водозаборных оголовков зонтичного типа и подается по двум проектируемым напорным линиям, состоящим из двух ниток Ду=315 мм, до существующих трубопроводов сырой воды. В местах врезки в существующие трубопроводы проектом предусмотрено устройство камер.

Проектом предусмотрен монтаж мобильная насосной станции блочно-модульного исполнения, чтобы при авариях на других площадках головных сооружений была возможность пере транспортировать блочно-модульную насосную станцию по месту назначения.

Проектом предусмотрена блочно-модульная насосная станция полной заводской готовности, оснащенная насосным оборудованием со следующими техническими характеристиками:

1. Насосы центробежные, горизонтальные, одноступенчатые с двухсторонним полуспиральным подводом жидкости к рабочему колесу и спиральным отводом, нормально всасывающие.
2. Напор на выходе не менее 30 м.
3. Высота от зеркала воды 4,5 м.
4. Производительность 500 м3/сут.

По требуемым техническим характеристикам заводом–изготовителем подобрано оборудование, обеспечивающее высоту всасывания 4,5 м, насос с производительностью 500 м3/ч. Насосы с меньшей производительностью не обеспечивают подъем воды из реки на 4,5 м.

Блочно-модульная насосная станция марки CHXMEK-PS 500/30, в которой предусмотрена установка двух насосов, основного и резервного, марки NSCS-200-315/550/W45VDC4, с электродвигателем N=55 кВт, забирающего воду из р. Ишим и обеспечивающего высоту всасывания 4,5 м. Блок насосной станции оборудован электрической талью грузоподъемностью 3,2 т.

При эксплуатации аварийной НС-1 блочно-модульного исполнения, выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду не предусматривается. Аварийная насосная станция предусмотрена работать в автоматическом режиме.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Все сооружения предусмотренные проектом, соответствуют заданию на проектирования, функциональному назначению, требованиям по энергоэффективности и тепловой защите.

Запроектированная площадка представляет из себя земляную насыпь в плане

прямоугольной формы (в объеме в виде усечённой пирамиды) с пандусом из железобетонных дорожных. Размеры по нижнему основанию 41,225х39,325м, в верхней части 21.9х20,0 м.

На запроектированной площадке устанавливается аварийная насосная станция с ограждением по периметру территории площадки (19,9х18 м.), металлическим ограждения с воротами и калиткой.

На данную площадку при необходимости, имеется возможность доступа маломобильных групп населения.

Устанавливаемая блочно-модульная насосная станция 1 подъема (полной заводской готовности) имеет прямоугольную форму, с размерами в плане надземной части 6,0 х 3,3 м, высота до низа перекрытия 3,0м. Блок оснащен системой основного аварийного освещения, системой автоматической приточно – вытяжной вентиляции

Характеристика здания:

Степень огнестойкости - IIIA.

Уровень ответственности - II (технически не сложный).

Степень долговечности здания – II

Класс функциональной пожарной опасности –Ф5.

6.2.4 Конструктивные решения

Запроектированная площадка представляет из себя земляную насыпь в плане прямоугольной формы (в виде усечённой пирамиды) с устраиваемым подъездным пандусом из железобетонных дорожных плит h=140 мм по ГОСТ21924.0-84. Размеры по нижнему основанию 41,225х39,325м, в верхней части 21.9х20,0 м, высота насыпи 3,98 м. Верховой откос укреплён монолитным армированным сетками, бетоном. Металлические сетки запроектированы из арматуры диаметром 12 класса А-III с шагом 300 мм. Бетон предусмотрено применить класса В15.

У подножия площадки предусмотрена дренажная система с устройством каменной призмы, конструктивно выполненные в виде траншеи, заполненной камнем. По дну этой траншеи и поверх отсыпанной в нее каменной наброски укладывается слои фильтров из гравийной массы. Гребень площадки имеет щебеночное покрытие, используется для проезда.

Поверх площадки для установки насосной станции укладываются железобетонные плиты (вдоль наружных стен насосной) 1ПТ35-10AV и 1П18.15-10AV по ГОСТ21924.0-84 по устраиваемому щебеночному основанию фракции 20-40 мм. Образовавшейся корыто с боковыми стенами из ж/б плит отсыпается керамзитом щебнем фракции 10-20 мм.

Блочно-модульная насосная CHXMEK-PS 500/30 заводской готовности с размерами 6,0х3,3х3,0 м. изготавливается из утепленных трехслойных сэндвич панелей с утеплителем МВУ100. Согласно проекта фундаментами под насосную служат запроектированные дорожные плиты, которые укладываются на щебеночное основание толщиной 150мм.

Ограждение площадки аварийной насосной станции первого подъема запроектировано из стального профилированного листа прикрепляемого к направляющим из уголка, кровельными саморезами 4,2х29 мм с шагом через одну волну. Высота ограждения выполнена 2,72 м. из них 2,0 м. ограждение из профлиста и 0,72 м. насадка с 11-ю рядами колючей проволоки. Столбы ограждения из трубы сечением 108х4 мм. устанавливаются в устраиваемый для них монолитный фундамент из бетона класса В7,5 W4 F100. Разработку грунта под столбы производить ямобуром диаметром 350 мм и 600 мм. Перед заливкой фундаментов предусмотрено выполнить щебеночное основание толщиной 100 мм.

Ворота приняты распашные из профлиста, шириной 4,7 м на металлическом каркасе из равнополочного уголка. Навеска ворот предусмотрена на петлях, привариваемых при монтаже к раме полотен ворот и к уголку сечением 50х5, приваренного к стойке ворот против рамки ворот

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в 2 слоя по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

Боковые поверхности конструкций фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водозаборные сооружения

Проектом предусмотрено устройство 2-х водозаборных устройств.

Водозаборное устройство зонтичного типа представляет собой цилиндр-стакан из труб Дн=630 мм, закрытый сверху плоской крышкой, устанавливаемый вверх дном на опорах над входным отверстием водоприемного стояка Дн=325 мм. В нижней части «зонтика» установлен тор из трубы диаметром 32 мм с отверстиями Ду=6 мм. Тор жестко прикреплен к всасывающей трубе упорами. К тору подводится нагнетательный трубопровод, по которому подается воздух от компрессора, установленного в насосной станции 1 подъема. Воздух, выходя из отверстий, образует воздушно-пузырьковую завесу вокруг оголовка, что обеспечивает эффект отпугивания молоди рыб и очистку его от мусора.

Водозаборное устройство располагается на дне реки Ишим на глубине 5.20 м.

Трубопроводы сырой воды

Подающий трубопровод прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 - 315х28,6 «питьевая», ГОСТ 18599-2001, в две нитки. Проектом предусмотрено стальные фасонные части перед монтажом в колодцах подвергнуть усиленной антикоррозийной изоляции.

Глубина заложения трубопроводов принята из условия промерзания грунта и составляет 3,0 м.

Камеры на сети предусмотрены из сборного железобетона по т.пр. 901-09.11.84 альбом IV.

Таблица №2

Основные технические показатели:

Номер п/п	Наименование показателей	Един. измер	Количество
1	Источник водоснабжения		Сергеевское водохранилище
2	Годовой объем подачи воды	тыс. м^3/год	182,500
3	Среднесуточный расход воды	м^3/сут	500
4	Водозаборные оголовки зонтичного типа (3 зонтика)	комплект	2
5	Труба ПЭ100 SDR 11-315х28.6 (самотечные трубопроводы)	п.м.	82
6	Труба ПЭ100 SDR 11-315х28.6 (напорные трубопроводы)	п.м.	443,5
7	Прямоугольные камеры из монолитного железобетона:		
	размером 3,5х2,0	шт	1

	размером 3,5х3,0	шт	1
	размером 3,0х3,0	шт	1
8	Блочно-модульная насосная станция (блок-бокс размером 6.0х3.3х3.0 (h) м) марки CHXMEK-PS 500/30	комплект	1
9	Оборудование насосной станции: NSCS-200-315/550/W45VDC4 с электродвигателем N=55 кВт (один рабочий, один резервный)	комплект	2

Электроснабжение

В проекте выполнены внешние сети электроснабжения 6 кВ и внутриплощадочные сети напряжением 0,4 кВ для подключения блочно-модульной аварийной насосной станции 1-го подъема.

Источник электроснабжения - ПС35/6кВ «Водопровод» головные сооружения Ишимского группового водопровода.

Точка присоединения - ячейка №12 КРУН-6кВ насосной станции 1-го подъема.

Проектом предусмотрено:

- устройство кабельного вывода 6 кВ с ячейки №12 КРУН-6 кВ на траверсу, установленную на фасаде здания насосной;
- строительство ВЛ-6кВ от здания насосной до площадки аварийной насосной станции 1-го подъема;
- установка линейного разъединителя с ручным приводом на концевой анкерной опоре ВЛ-6 кВ от "Насосная I подъема - Аварийная насосная";
- установка КТПН-6/0,4 кВ мощностью 400кВА;
- ввод в насосную от КТПН-кабельный, сечением соответствующим разрешенной мощности;
- на КТПН установка электронного счетчика электрической энергии с долговременной памятью и дифференцированным учетом электроэнергии по зонам суток.

Электроустановка объекта в отношении обеспечения надежности электроснабжения относится к III категории.

Воздушная проектируемая линия напряжением 6 кВ выполнена подвесом голого провода марки АС сечением 35 мм² по проектируемым ж/б опорам L=11м марки СВ-110-3,5,на опоре №5, также предусмотрена установка разъединителя и кабельной муфты. Трассировку ЛЭП-6кВ предусмотрено выполнить по месту с установкой КТПН-6/0,4кВ на территории заказчика.

Прибор учета с коммутационным аппаратом предусмотрено установить в РУ-,4кВ КТПН-6/0,4кВ -400 кВА.

Электроввод напряжением 0,4кВ в насосную осуществляется от РУ-0,4кВ КТПН-6/0,4кВ-400кВА кабелем марки АВБбШв сечением 4х240мм². Кабель до стены аварийной насосной предусмотрено проложить в земле в траншее шириной 0,5м, на глубине 0,7м от планировочной отметки земли, в трубе с подсыпкой из песка. Земляные работы предусмотрено вести в присутствии заказчика и ответственных лиц, в ведении которых находятся инженерные коммуникации попадающие в зону застройки.

Все электромонтажные работы по устройству электроустановок и заземлению предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Сопротивление заземляющего устройства в соответствии с ПУЭ не более 10 Ом. Горизонтальное заземляющее устройство запроектировано с помощью заземлителей из круглой стали Ø16мм, длиной 5м, вворачиваемых в землю при помощи спецприспособлений. В качестве вертикальных заземлителей принята круглая сталь Ø10

мм.

Проектом предусмотрена устанавка ж/б опор ВЛ-10кВ.

К установке на проектируемой ВЛ-10кВ приняты железобетонные опоры по типовому проекту 3.407.1-143 выпуск 2.

Закрепление опор принято выполнить по чертежам типового проекта 3.407.1-136 выпуск 4;

Расстановку опор по трассе ВЛ-6кВ предусмотрено производить строительно-монтажной организацией, исходя из расчетного пролета и с учетом удобства и подхода к трансформаторной подстанции 6/0,4кВ.

Вокруг трансформаторной подстанции по периметру 5,3х5,3 м предусмотрено ограждение высотой 2000 мм из металлической сетки по ГОСТ 23279-2012 со столбами из трубы сечением 100х4 мм. и металлического каркаса из равнополочного уголка сечением 50х5 мм. Столбы устанавливаются в тело бетонного фундамента на глубину 0,8 метра. Для устройства фундамента ограждения предусмотрено устройство бурок диаметром 300 мм. которые заливаются бетоном кл.В7,5 после установки стойки ограждения в проектное положение.

В ограждении предусмотрено устройство калитки шириной 1 м., по типу самого ограждения.

Внутри ограждения участка выполняется покрытие из щебня толщиной 100 мм.

Таблица №3

Основные показатели:

Поз.	Наименование показателей	Единица измерения	Количество
1	Категория электроснабжения		III
2	Принятое напряжение	В	6000
3	Принятая нагрузка на вводе	кВА	200
4	Мощность трансформаторной подстанции КТПН-6/0,4кВ	кВА	400
5	Коэффициент мощности Cos		0,92
6	Максимальная потеря напряжения	%	0.07
7	Протяженность ВЛ-6кВ	км	0,18
8	Количество ж/б опор	шт	7
9	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,015

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных мероприятий

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрыво и пожаробезопасности согласно СНиП РК 2.02-05-2009*, СНиП 2.09.02-85*, СНиП 2.09.03-85, СП РК 2.02-20-2006, ВНТП 3-85 и ВУПП-88.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство аварийной насосной станции 1 подъема производительностью 500 м3/сут в с. Узынжар района Шал Акына Северо-Казахстанской области» разработана ТОО «Петроэкоцентр-Логистики», г. Петропавловск.

В период строительства основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: выемочные работы, выгрузка материалов, бульдозерные работы, сварочный и газорезочный посты, участок окраски и грунтовки, участок гидроизоляции, склады сыпучих строительных инертных материалов. На период эксплуатации объектов

источники загрязнения отсутствуют.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015г., в связи с временным характером воздействия при проведении строительных работ санитарно-защитная зона не устанавливается.

В процессе проведения строительных работ в атмосферный воздух поступает 19 загрязняющих веществ. Общий объем выбросов за период строительства составляет 18.02972896 тонн.

Таблица №4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период реконструкции:

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2017 год		на период строительства (2,5 месяца)		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
ВСЕГО ПО ОРГАНИЗОВАННЫМ:		0	0	0	0	0	0	
Неорганизованные источники								
**диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ /274/ (0123)								
Строительные работы	6001	0	0	0.022925	0.004404	0.022925	0.004404	2017
Итого:		0	0	0.022925	0.004404	0.022925	0.004404	2017
**Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ /327/ (0143)								
Строительные работы	6001	0	0	0.0006586	0.0005013	0.0006586	0.0005013	2017
Итого:		0	0	0.0006586	0.0005013	0.0006586	0.0005013	2017
**Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Строительные работы	6001	0	0	0.0000078	0.00000006	0.0000078	0.00000006	2017
Итого:		0	0	0.0000078	0.00000006	0.0000078	0.00000006	2017
**Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Строительные работы	6001	0	0	0.0000142	0.0000001	0.0000142	0.0000001	2017
Итого:		0	0	0.0000142	0.0000001	0.0000142	0.0000001	2017
**Азот (IV) оксид (Азота диоксид) /4/ (0301)								
Строительные работы	6001	0	0	0.008664	0.000293	0.008664	0.000293	2017
Итого:		0	0	0.008664	0.000293	0.008664	0.000293	2017
**Азот (II) оксид (Азота оксид) /6/ (0304)								
Строительные работы	6001	0	0	0.001408	0.000048	0.001408	0.000048	2017

Итого:		0	0	0.001408	0.000048	0.001408	0.000048	2017
**Углерод оксид /584/ (0337)								
Строительные работы	6001	0	0	0.01375	0.000464	0.01375	0.000464	2017
Итого:		0	0	0.01375	0.000464	0.01375	0.000464	2017
**Диметилбензол (Ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров) (0616)								
Строительные работы	6002	0	0	0.7117	0.0305446	0.7117	0.0305446	2017
Итого:		0	0	0.7117	0.0305446	0.7117	0.0305446	2017
**Метилбензол (Толуол) (0621)								
Строительные работы	6002	0	0	0.19272	0.0002903	0.19272	0.0002903	2017
Итого:		0	0	0.19272	0.0002903	0.19272	0.0002903	2017
**Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)								
Строительные работы	6002	0	0	0.0417	0.0000018	0.0417	0.0000018	2017
Итого:		0	0	0.0417	0.0000018	0.0417	0.0000018	2017
**Этанол (Спирт этиловый) (1061)								
Строительные работы	6002	0	0	0.0278	0.0000012	0.0278	0.0000012	2017
Итого:		0	0	0.0278	0.0000012	0.0278	0.0000012	2017
**2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) (1119)								
Строительные работы	6002	0	0	0.06482	0.0000286	0.06482	0.0000286	2017
Итого:		0	0	0.06482	0.0000286	0.06482	0.0000286	2017
**Бутилацетат (1210)								
Строительные работы	6002	0	0	0.0368	0.0000553	0.0368	0.0000553	2017
Итого:		0	0	0.0368	0.0000553	0.0368	0.0000553	2017
**Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Строительные работы	6002	0	0	0.13074	0.0003455	0.13074	0.0003455	2017
Итого:		0	0	0.13074	0.0003455	0.13074	0.0003455	2017
**Уайт-спирит (2752)								
Строительные работы	6002	0	0	0.4151	0.020888	0.4151	0.020888	2017
Итого:		0	0	0.4151	0.020888	0.4151	0.020888	2017
**Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ /10/ (2754)								
Строительные работы	6011	0	0	0.000492	0.003188	0.000492	0.003188	2017
Итого:		0	0	0.000492	0.003188	0.000492	0.003188	2017
**Взвешенные частицы РМ 10 /117/ (2902)								
Строительные работы	6001	0	0	0.00422	0.0002928	0.00422	0.0002928	2017
Итого:		0	0	0.00422	0.0002928	0.00422	0.0002928	2017
**Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (2908)								
Строительные работы	6003	0	0	0.117056	0.087042	0.117056	0.087042	2017
	6004	0	0	0.085	0.04852	0.085	0.04852	2017
	6005	0	0	18.293333	0.027036	18.293333	0.027036	2017
	6006	0	0	12.195556	1.979757	12.195556	1.979757	2017

	6007	0	0	12.195556	4.115812	12.195556	4.115812	2017
	6008	0	0	12.195556	3.10486	12.195556	3.10486	2017
	6009	0	0	24.391111	8.550743	24.391111	8.550743	2017
	6010	0	0	0.0084	0.054432	0.0084	0.054432	2017
Итого:		0	0	79.481568	17.968202	79.481568	17.968202	2017
**Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд) /1027/ (2930)								
Строительные работы	6001	0	0	0.0026	0.0001804	0.0026	0.0001804	2017
Итого:		0	0	0.0026	0.0001804	0.0026	0.0001804	2017
ВСЕГО ПО ОРГАНИЗОВАННЫМ:		0	0	81.1576876	18.02972896	81.1576876	18.02972896	
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:		0	0	81.1576876	18.02972896	81.1576876	18.02972896	

Для обеспечения строительства водой на производственные нужды предусмотрено временное водоснабжение из перевозных ёмкостей.

Обеспечение строительства водой питьевого качества планируется привозной водой с доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом и хранением необходимого запаса воды во временных ёмкостях в передвижных вагонах-бытовках для кратковременного отдыха строителей в течении рабочего дня,

Отведение стоков со строительной площадки планируется автономное, со сбором хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотреть емкости в биосептики с последующим вывозом в места разрешенные органами Госэпидемнадзора.

Основными источниками образования отходов на предприятии в период строительства будет являться удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих и строительная площадка. Таким образом образуется три вида отходов: твердые бытовые отходы, тара из под ЛКМ, огарки сварочных электродов.

Таблица №5

Нормативы размещения отходов на период строительства:

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
На период строительства			
Всего	0,2814375	-	0,2814375
в т.ч. огарки электродов	0,0057975	-	0,0057975
ТБО	0,262	-	0,262
Тара из-под ЛКМ	0,01364	-	0,01364
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,01364	-	0,01364
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов	0,0057975	-	0,0057975
ТБО	0,262	-	0,262
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим

нормам

Рабочий проект: «Строительство аварийной насосной станции 1 подъема производительностью 500 м3/сут в с. Узынжар района Шал Акына Северо-Казахстанской области», выполнен на основании задания, выданного РГУ «Комитет по водным ресурсам МСХ РК» от 2017 г.

Проектируемое здание блочно-модульной насосной станции I подъема имеет прямоугольную форму, с размерами в плане надземной части 6,0х3,3 м, высота до низа - 3,000 м. Блок бокс утепленный трёхслойными сэндвич панелями с утеплителем МВУ 100. Блок оснащен системой основного аварийного освещения, системой автоматической приточно-вытяжной вентиляции.

В насосной станции предусмотрена установка двух насосов основной и резервный марки NSCS -200-315/550/W45VDC4, с электродвигателем N=55 кВт, забирающих воду из р. Ишим.

Насосная станция оборудована электрической талью грузоподъемностью 3,2 т.

Участок для монтажа блочно-модульной насосной станции располагается на насыпи высотой 3.98 м., и имеет в плане размеры 20х21.9 м.

Предусмотрен въезд на площадку. Покрытие проезда принято из ж/б дорожных плит по щебеночному основанию. По периметру участок огораживается профилированным листом высотой 2,0 м, на въезде предусмотрены металлические ворота.

Сток поверхностных вод осуществляется с уклоном к границам участка с выходом на существующий рельеф.

Проектом предусматривается строительство нового водозабора, состоящего из шести водозаборных оголовков зонтичного типа.

Водоснабжение предусмотрено по следующей схеме:

Вода из р. Ишим забирается посредством шести водозаборных оголовков зонтичного типа и подается по двум самотечным линиям Ду=630 мм в приемные камеры насосной станции I подъема. Из приемного отделения вода насосами, установленными в машинном зале насосной станции I подъема подается по водоводу из двух ниток Ду=300 мм в здание станции очистки воды. Очищенная вода после фильтров поступает в сборный стояк, находящийся в здании станции очистки воды.

Водозаборное устройство зонтичного типа представляет собой цилиндр-стакан из труб Дн=630 мм, закрытый сверху плоской крышкой, устанавливаемый вверх дном на опорах над входным отверстием водоприемного стояка Дн=325 мм. В нижней части «зонтика» установлен тор из трубы диаметром 32 мм с отверстиями Ду=6 мм. Тор жестко прикреплен к всасывающей трубе упорами. К тору подводится нагнетательный трубопровод, по которому подается воздух от компрессора, установленного в насосной станции I подъема. Воздух, выходя из отверстий, образует воздушно-пузырьковую завесу вокруг оголовка, что обеспечивает эффект отпугивания молоди рыб и очистку его от мусора.

Согласно «Санитарно-эпидемиологических требований к содержанию зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения» определены границы первого пояса зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения, водопроводных сооружений и санитарно-защитной полосы водопровода.

Границы первого пояса ЗСО поверхностного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения для реки вверх по течению - на расстоянии не менее 200 м от водозабора, вниз по течению - не менее 100 м от водозабора, по прилегающему к водозабору берегу - не менее 100м от линии уреза воды при летнее-осенней межени.

На территории первого пояса площадки водопроводных сооружений запрещается:

- проживание людей, в том числе работающих на водоводе;
- прокладка трубопроводов различного назначения, за исключением трубопроводов, обслуживающих водопроводные сооружения.

Ширина санитарно-защитной полосы принята по обе стороны от крайних линий водопровода -10 м:

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.)

Границы второго пояса ЗСО источника водоснабжения приняты на расстоянии:

вверх по течению - 750 м от водозабора;

ниже по течению - 250 м от водозабора с учетом исключения влияния ветровых обратных течений;

боковые границы - 500 м от уреза воды при летне-осенней межени.

Границы третьего пояса ЗСО источника водоснабжения совпадают с границами второго пояса.

Согласно «Санитарно-эпидемиологических требований к содержанию зон санитарной охраны источников водоснабжения и хозяйственно-питьевого назначения» по периметру площадки водоподъемной насосной станции I подъема предусматривается зона санитарной охраны размером 19,9х18 м.

Ограждение территории станции - глухое из профилированного листа высотой 2м. и толщиной 0.7 мм.

Вывод: рабочий проект «Строительство аварийной насосной станции первого подъема производительностью 500 м3 в с. Узынжар района Шал акына Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209. «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»

6.6 Организация строительства

Строительство объекта предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами правилами и стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

В проекте организации строительства выполнены:

расчёт продолжительности строительства;

расчёт потребности в строительных машинах и механизмах;

расчет потребности в электрической энергии и воде;

расчет потребности размеров и оснащение площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования;

расчет потребности в закрытых складах и навесах;

обоснование потребности в строительных кадрах.

Продолжительность строительства составляет 1,5 мес.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным

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

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 редакция 5.5.6 от 01.10.2017г. по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 (изменения и дополнения выпуск 9);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015(изменения и дополнения выпуск 9);

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 (Выпуск 3);

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

сборник тарифных ставок в строительстве 2017 года СТС РК 8.04-07-2017;

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

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный Филиал "Есиль су" Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения "Казводхоз" Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 4 квартала 2017 года, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на текущий 2017 годы установленный в приложении 1 к Прогнозу социально- экономического развития Республики Казахстан на 2017-2021 годы по протоколу №7 от 13 февраля 2017 года.

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

Таблица №6

Основные стоимостные показатели по рабочему проекту:

№ П/П	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года, всего: В том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	183,725 75,158 74,247 34,320	183,725 75,158 74,247 34,320
2	Директивная продолжительность выполнения работ	Мес.	1,5	1,5

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г., «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект **«Строительство аварийной насосной станции 1 подъема производительностью 500 м3/сут в с. Узынжар района Шал Акына Северо-Казахстанской области»,** внесены следующие изменения и дополнения:

Дополнения и изменения в рабочем проекте отсутствуют, т.к. ранее по данному рабочему проекту ТОО «Петропавловский экспертный центр» было выдано положительное экспертное заключение № ПЭЦ-0062/17 от 12.11.2017 г.

Данное экспертное заключение выдается в связи с изменением наименования объекта, без изменений в проектных решениях, согласно письма заказчика № 18-17-24/13.3-2106 от 06.12.2017 г. Сметная документация по просьбе заказчика оставлена без изменений, посчитанной в ценах 4 квартала 2017 г.

8. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Строительство аварийной насосной станции 1 подъема производительностью 500 м3/сут в с. Узынжар района Шал Акына Северо-Казахстанской области»,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения в установленном порядке**, согласно

законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями (таблица №7):

Таблица №7

Технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание: +увеличение, - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
	Блочно-модульная насосная				
1	Блочно-модульная насосная станция (блок-бокс размером 6.0x3.3x3.0 (h) м) марки CHXMEK-PS 500/30	к-т	1	1	
2	Оборудование насосной станции: NSCS-200-315/550/W45VDC4 с электродвигателем N=55 кВт (один рабочий, один резервный)	к-т	2	2	
	Водозаборные сооружения и наружные сети водоснабжения				
3	Водозаборные оголовки зонтичного типа (3 зонтика)	к-т	2	2	
4	Труба ПЭ100 SDR 11-315x28.6 (самотечные трубопроводы)	п.м.	82	82	
5	Труба ПЭ100 SDR 11-315x28.6 (напорные трубопроводы)	п.м.	443,5	443,5	
6	Прямоугольные камеры из монолитного железобетона: размером 3,5x2,0 размером 3,5x3,0 размером 3,0x3,0	шт	 1 1 1	 1 1 1	
	Электросабжение				
7	Трансформаторная подстанция КТПН-6/0,4кВ мощностью 400 кВА	шт	1	1	
8	Протяженность ВЛ-6кВ	км	0,18	0,18	
9	Количество ж/б опор	шт	7	7	
10	Протяженность КЛ-0,4кВ	км	0,015	0,015	
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 4 квартала 2017 года, всего: В том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	183,725 75,158 74,247 34,320	183,725 75,158 74,247 34,320	

12	Продолжительность реконструкции	мес.	1,5	1,5	-
13	Уровень ответственности объекта		II (нормальный) технически не сложный	II (нормальный) технически не сложный	-

В связи с выдачей данного положительного экспертного заключения, заключение № ПЭЦ-0062/17 от 12.11.2017 г., **аннулировано**.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора № 53/17 от 06.12.2017 г.

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

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

Эксперт Г.К. Игишева
аттестат эксперта по специализации: градостроительство
КДСЖКХ № 06836 от 20 марта 2014г.

Эксперт Н.С. Лаер
аттестат эксперта по специализации: конструктивная часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ45VJE00024995 от 13.04.2017 г.

Эксперт Т.А. Барбалс
аттестат эксперта по специализации: инженерные сети и системы
КДСЖКХ № 06897 от 02 апреля 2014г.

Эксперт Е.Л. Ревенко
аттестат эксперта по специализации: специальные разделы проектов
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ18VJE00024996 от 13.04.2017 г.

Эксперт В.А. Баталов
аттестат эксперта по специализации: экологическая часть
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ01VJE00031122 от 04.10.2017 г.

Эксперт В.Г. Гюнтнер
аттестат эксперта по специализации: санитарно-эпидемиологический профиль
КГУ «Управление ГАСК и лицензирования акимата СКО» № KZ11VJE00031136 от 04.10.2017 г.

Обыденный А.Н.

Директор

Ревенко Е.Л.

Эксперт

Гюнтер В.Г.

Эксперт

Баталов В.А.

Эксперт

Барбалс Т.А.

Эксперт

Игишева Г.К.

Эксперт

Лаер Н.С.

Эксперт

Хусаинова З.Р.

Эксперт