«БҚО, Қазталов ауданы Қарасу ауылының сумен жабдықтау жүйесин қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

15.11.2018 ж. № КазЭП-0036/18

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«БҚО Қазталов аданының сәулет, қала құрылыс және құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ТОП ПРОЕКТ» ЖШС

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Қазталов ауданы Қарасу ауылының сумен жабдықтау жүйесин қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Қазақ жоба сараптамасы» ЖШС-пен берілді, Астана каласы.

«Қазақ жоба сараптамасы» ЖШС-тың рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді, Астана қаласы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ КазЭП-0036/18 от 15.11.2018 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция системы водоснабжения
с.Карасу Казталовского района ЗКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства
Казталовского района Западно-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ТОП ПРОЕКТ»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту**: «Реконструкция системы водоснабжения с.Карасу Казталовского района ЗКО»**, выдано ТОО «Казахская экспертиза проектов» г.Астана.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казахская экспертиза проектов» г.Астана.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция системы водоснабжения с.Карасу Казталовского района ЗКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № КазЭП-0009 от 12.10.2018 года между ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области» и ТОО «Казахская экспертиза проектов».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «ТОП ПРОЕКТ» г.Актобе (Государственная лицензия №13021179 от 30.09.2013 года III категория).

ГИП – Балтабаев Р.А. (приказ №05 от 10.07.2018 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 01.11.2017 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ26VUA00041127 от 14.06.2018 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области»;

решение №6 от 13.06.2018г. акима Карасуского сельского округа о выделении земельного участка во временное землепользование;

решение №17-1 от 15.12.2017г. Казталовского районного маслихата о бюджете на 2018-2020 годы;

акт выбора участка №100 по программе «Акбулак» об обеспечении питьевой водой;

заключение по результатам технического обследования от 16.08.2018г. выданное ТОО «AAmetrology+Standartisation» (свидетельство об аккредитации №00022 от 18.04.2018 г.);

дефектный акт от 12.11.2018г., утвержденный заказчиком;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2018г. ТОО «Батыс Гранд» (лицензия № 17020089 от 27.11.2017г. на изыскательскую деятельность);

технический отчет по топографо-геодезическим работам, выполненный в 2017г. ТОО «Батыс Гранд» (лицензия № 17020089 от 27.11.2017г. на изыскательскую деятельность);

топосъемка М1:500, выполненная в октябре 2017г. ТОО «Батыс Гранд» (лицензия ГСЛ №17020089 от 27.11.2017г. на изыскательскую деятельность);

письмо №01-6/332 от 12.11.2018г о начале строительства;

письмо № 01-6/279 от 01.10.2018г о финансировании объекта;

Технические условия:

письмо № 442 от 29.08.2018г. о точке подключения электричества.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Проект согласован с руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение		Наименование
1	Том 1	Альбом 1-ГП	Генеральный план
2		Альбом 2-ТХ	Технологическое решение
3		Альбом 3-НВ	Наружные сети водоснабжения
4		Альбом 4-НВК	Внутриплощадочные сети водопровода насосной станции
5		Альбом 5-АР	Архитектурное решение
6		Альбом 6-АС	Архитектурно-строительные решения. Насосная
7	ТП РК 15-100 ВБ (IВ)-2009-КМ.1	Альбом 7-КМ	Конструкции металлические
8		Альбом 8-КЖ	Конструкции железобетонные
9		Альбом 9-ОВ	Отопление и вентиляция
10		Альбом 10-ПС	Пожарная сигнализация
11		Альбом 11-ТХ	Технологическое решение. Типовой
12		Альбом 12-ТХ	Технологическое решение. Типовой
13		Альбом 13-ЭОМ	Электрооборудование
14		Альбом 14-ЭС	Электроснабжение
15		Альбом 15-АС	Архитектурно-строительные решения. Надворный туалет на 1 очко.
16	Том 2	ОПЗ	Общая пояснительная записка
17	Том 3	СМ	Сметная документация
18	Том 4	ПОС	Проект организации строительства
19	Том 5	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
20	Том 6	Прайс-листы	Прайс-листы
21	Том 7	Энергетический паспорт	Энергетический паспорт

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью данного проекта является обеспечение потребности в качественной питьевой воде, а также обеспечение хозяйственно-бытовых нужд населения поселка в необходимых объемах, создания в резервуарах запаса воды на случай временного выхода из строя скважин, а также, для нужд пожаротушения.

5.5 Существующее состояние

Техническое обследование проведено экспертной организацией ТОО «AAmetrology+Standartisation» свидетельство об аккредитации № 00022 на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности.

Реконструируемый объект насосной станции представляет собой контейнер, прямоугольной формы в плане с общими размерами 9,0х12,15м.

Фундаментом под контейнер служит монолитная железобетонная плита.

Наружные стены – металлический каркас, обшитый профилированными листами. Кровля – из профилированных листов по металлическим конструкциям.

Отмостка по периметру здания отсутствует.

При обследовании здания насосной станции выявлено следующее:

Фундаменты находятся в неудовлетворительном состоянии. Согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» табл.3 физический износ составляет - 42%. Общее техническое состояние не соответствует требованиям СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

В соответствии с СП13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений» состояние фундамента оценивается как *ограниченно работоспособная конструкция*.

Наружные стены – металлический каркас, обшитый профилированными листами. При проведении обследования наружных стен здания, обнаружена ржавчина профилированных листов и металлического каркаса, состояние неудовлетворительное. Согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» табл.12 физический износ составляет - 45 %. Общее техническое состояние стен оценивается, как *ограничено работоспособная конструкция* и не соответствует требованиям СНиП РК 5.03-37-2005 «Несущие и ограждающие конструкций».

Кровля – односкатная. Существующее кровельное покрытие выполнено из профилированных листов по металлоконструкциям. По результатам обследования, техническое состояние кровли здания неудовлетворительное. Общее техническое состояние кровли здания оценивается как *ограниченно работоспособная конструкция*, и не соответствует требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

По критерию оценки технического состояния здания, согласно СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», конструкции здания относятся к третьей категории, т.е. ограниченно работоспособная конструкция.

Техническим заключением рекомендовано произвести снос здания насосной станции и выполнить строительство новой насосной станции, в том числе системы водоснабжения.

Проектом предусматривается демонтаж существующего ограждения из профлиста, укрепленного по металлическим трубам.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок строительства водоснабжения расположен в селе Карасу, северо-западнее райцентра на берегу реки Карасу, Казталовского района Западно-Казахстанской области.

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СП РК 2.04-01-2017)	IIIB
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	IV (s_o = 150 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	III (w_o = 38 кгс/м²).

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 (СП РК 2.04-01-2017) минус 28ºС.

Район по сейсмичности – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания выполнены в 2018 года ТОО «Батыс Гранд».

В геологическом строении участка исследования принимают участие отложения четвертичной системы морского и континентального происхождения.

Верхнечетвертичные морские отложения хвалынского яруса литологически представлены суглинками и глинами в толще серых пылеватых песков.

Современные аллювиально-дельтовые отложения представлены песками мелкозернистыми пылеватыми, глинами, суглинками серовато-коричневыми и коричневыми.

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 1,8-2,2 м. Водовмещающие породы представлены песками мелкозернистыми, пылеватыми, с прослоями суглинка.

Грунтовые воды относятся к подгруппе слабосолоноватых. Величина общей минерализации вод составляет около 2,6 г/л. Вода по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридная кальциево-натриевая.

Вода слабоагрессивная к бетонам на цементе по ГОСТ 10178-85 нормальной проницаемости W4 .

По содержанию хлоридов (Cl^- = 880,35 мг/л) вода неагрессивная к железобетонным конструкциям при постоянном смачивании и среднеагрессивная при периодическом смачивании.

В результате инженерно-геологических изысканий выделены два инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Глина тяжелая пылеватая, серая, от твердой до полутвердой консистенции, слабожелезная, с вкраплениями органики, с содержанием мелкой битой ракушки. Глина не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3кГс/см^2 составляет 38,0-49,0 мм/м) глина сильно деформируемая при естественной влажности (модуль Е=7,85МПа) мощность 2,1-2,5м.

ИГЭ-2. Суглинок легкий песчанистый голубовато-серый, водонасыщенный, от мягко- до тягучепластичной консистенции, с вкраплениями органики, с тонкими прослойками песка, с включениями мелкой битой ракушки и гальки. Суглинок не обладает просадочными свойствами. Под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости при естественной сжимаемости при естественной влажности (модуль осадки при нагрузке 3кГс/см^2 составляет 73,0-74,0мм/м)

Суглинок очень сильно деформируемый при естественной влажности (модуль деформации Е=4,01мПа) и очень сильно деформируемый при водонасыщении (Е=4,21мПа). Мощность 1,2-1,8 м.

По степени засоления грунты относятся к незасоленным, с плотным остатком солей 0,164-2,925 %.

Грунты по степени агрессивного воздействия сульфатов $SO4^{2-}$, мг на 1 кг грунта, на бетонные конструкции на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и марки водонепроницаемости W 4 - от сильноагрессивной до слабоагрессивной в зависимости от глубины заложения фундаментов.

Грунты по степени агрессивного воздействия хлоридов Cl- мг на 1 кг грунта на железобетонные конструкции - от среднеагрессивной до слабоагрессивной в зависимости от глубины заложения фундаментов.

Коррозионная агрессивность грунтов (ГОСТ 9.602-2005, таблицы 1, 2, 4) по отношению:

к углеродистой стали высокая;
к алюминию высокая;
к свинцу высокая.

6.2 Проектные решения

В рабочем проекте предусматривается реконструкция существующих сетей водоснабжения, новое строительство насосной станции, а также новое строительство водонапорной башни согласно заданию на проектирование и СНиП 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СНиП РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СНиП РК 3.01-01-2008* с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

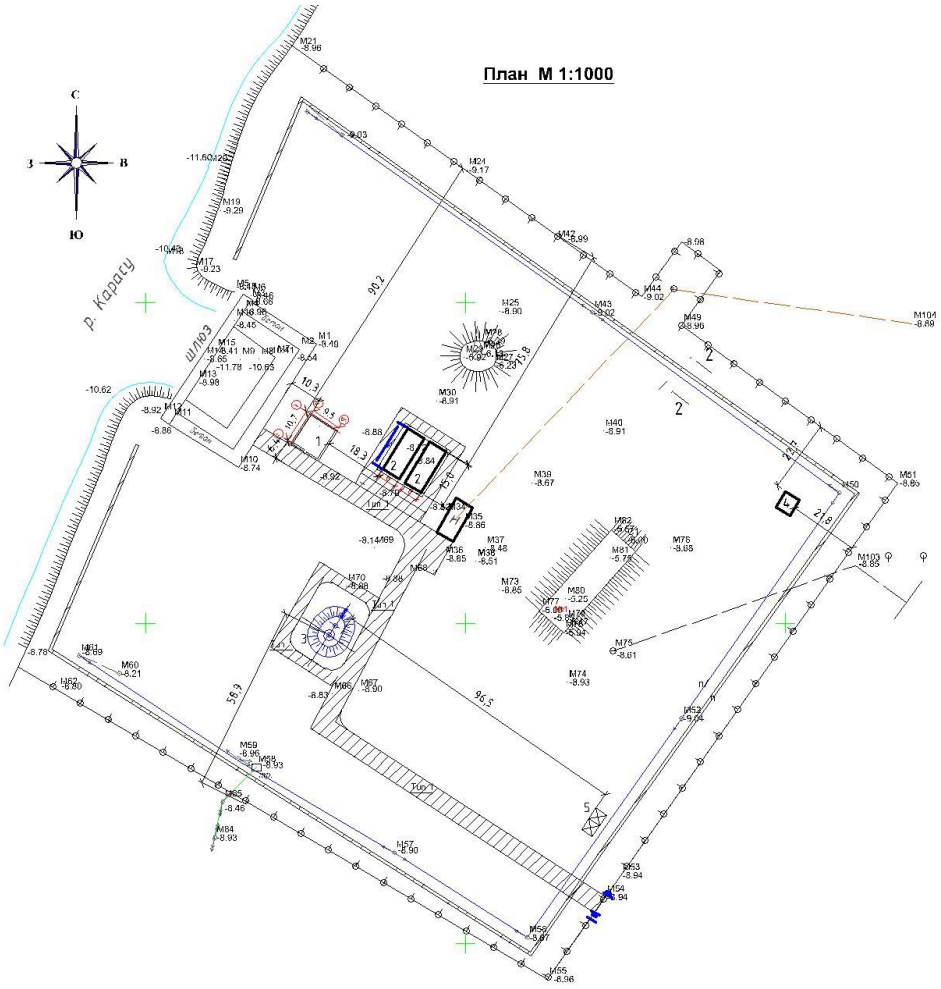

Рисунок 2. *Генеральный план*

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – местная. Участок строительства, расположенный в с.Карасу Казталовского района Западно-Казахстанской области, ровный с благоприятным уклоном на юго-восток. На момент проектирования имелись сооружения существующей насосной, подсобные здания, металлическое ограждение, а также шлюз. Высотные отметки земли колеблются в пределах минус 8,5-9,52 м.

На участке, общей площадью 3,5 га, расположены следующие объекты:

проектируемая насосная;

проектируемый резервуар;

проектируемый водозабор;

надворный туалет на одно очко;

площадка для сбора ТБО.

Для обеспечения своевременной эвакуации и доступа пожарной или другой спецтехники по всей территории предусмотрены проезды шириной 6,0 м.

План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону вдоль проездов на пониженные участки рельефа за пределы территории.

За условную отметку 0,000 насосной станции принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке на генплане – минус 9,4.

Территория ограждается бетонными панелями 3ПБ 40.20 по серии 3.017-3 высотой 2,0 м с установкой ворот и калитки.

Покрытие проездов – асфальтобетон, тропы наряда – щебеночное.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория покрыта естественным грунтом.

Технико-экономические показатели:

Таблица № 2

№п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	3,5
2	Площадь застройки	$м^2$	280,0
3	Площадь покрытий	$м^2$	2710,0
4	Площадь свободная от благоустройства	$м^2$	32010,0

6.2.2 Технологические решения

Проект водопроводной насосной станции на площадке разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Насосная станция предназначена для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд жилого массива, по степени обеспеченности подачи воды относится к I категории.

В машинном зале насосной станции установлены: насосная станция повышения давления с частотным преобразователем AKVA E3 CM10-3 (два рабочих, один резервный), AKVA 2 CR90-4-2 (один рабочих, один резервный), в комплекте со шкафом управления, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами.

Установка смонтирована на общей раме основания, испытана и готова к подключению. Каждый насос оборудован 1 обратным клапаном и 2 комплектами запорной арматуры Компактная установка повышения давления поставляется в смонтированном состоянии, полностью готовой к подключению с полностью выполненной разводкой труб, электромонтажом и регулировками. При аварийном затоплении насосной предусмотрено автоматическое включение дренажного насоса ГНОМ в зависимости от уровня воды в приямке.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения решена от напорного трубопровода после счетчика холодной воды. Система хозяйственно-бытовой канализации выполнена самотечной с отводом стоков от санприборов в наружную сеть канализации.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Насосная

Здание насосной одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 10,66х9,47м, высота 5,075 м.

За условную отметку нуля принята отметка чистого пола первого этажа.

В здании насосной на отметке 0.000 расположено помещение ремонтников и санузел. Здесь же, на отметке минус 1.830 находится машинный зал. Помещения сообщаются между собой посредством металлической лестницы. Помещение ремонтников огорожено перилами, выполненными из труб ∅ 32 и 48 со вставками из арматурных прутьев ∅20 AI. Лестница, ограждение лестницы и перила окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунту.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Окна: из ПВХ профилей с простым открыванием, с заполнением стеклопакетами с энергосберегающими стеклами, по ГОСТ 30674-99.

Двери: наружные, входные двери - металлические, по ГОСТ 31173-2003; внутренние - деревянные двери по ГОСТ 6629-88.

Внутренняя отделка: во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенической и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Наружные стены двухслойные, толщиной 530 мм. Внутренний слой – кладка из газобетона толщина 400мм на растворе марки М50. Наружный слой – кладка из лицевого силикатного кирпичаСОЛПо-М150/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 толщиной120 мм на растворе М50.

Внутренняя отделка стен - сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза; в санузлах - керамическая плитка на высоту 1,8 м.

Перегородки из силикатного кирпича толщина 120 мм - сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза.

Потолки: сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной покраской за 2 раза;

Полы: бетонные класс бетона В12,5, в санузле напольная керамическая плитка.

Наружная отделка: в отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы:

цоколь – штукатурка цементным раствором;

стены - кирпичная кладка под расшивку швов. Для наружной кладки кирпичных стен в местах проемов применен кирпич с чистыми лицевыми поверхностями.

Крыша: двухскатная, деревянная стропильная конструкция, покрытие кровли из профнастила по деревянной обрешетке с наружным неорганизованным водостоком;

утеплитель кровли - теплоизоляционная минераловатная плита типа "ISOVER OL-E" толщиной 200 мм;

Фундамент - ленточный из сборных бетонных блоков.ФБС ГОСТ13579-78. Фундаменты под насосы из бетона В15 (М 200) W4. Армированные сеткой 05ВрI.100/100/5/5 ГОСТ 23279-2012.

Под фундаменты укладывается щебеночная подготовка пропитанная битумом толщ.100мм. Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84 С 1.038.1

Технико-экономические показатели

Таблица № 3

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Число этажей	1
2	Площадь застройки	114,6 $м^2$
3	Строительный объем	439,6 $м^3$
4	Общая площадь здания	92,7 $м^2$

Водонапорная башня

Водонапорная башня со стальным баком емкостью 50$м^3$, высота ствола 24м для районов с обычными геологическими условиями привязан ТОО "ТОП ПРОЕКТ", ранее рабочий проект разработан АО "Казахский Водоканалпроект". Башня утепляется минераловатной мягкой плитой 1000х1000мм, ГОСТ 9573-96. Облицовывается волнистой листовой сталью, листы 2000х835мм толщиной 10 мм, окрашивается аналогично типовому проекту. Крепления листов обшивки к каркасу осуществляется на сварке электрозаклепками через ванну.

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная

уровень ответственности здания II;
степень огнестойкости здания II;
класс конструктивной пожарной опасности С0;

Здание насосной имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 10,66х9,47м. Высота здания - 4,075м.

Наружные стены двухслойные толщиной 530мм, армированные сеткой из арматуры ∅4 ВрI с ячейками 80х80 мм через каждые 5 рядов кладки.

Внутренний слой стены - кладка из газобетона толщиной 400 мм на растворе марки М50.

Наружный слой - кладка из лицевого силикатного кирпича СОЛПо-М125/F50/1,8 ГОСТ 379-201 толщиной 120 мм на растворе марки 50.

Перегородки - из силикатного кирпича СОРПо-М150/F50/1,8, ГОСТ 379-95 на растворе марки 50.

Крыша - двухскатная, деревянная стропильная конструкция, покрытие кровли из профнастила по деревянной обрешетке с наружным неорганизованным водостоком;

Внутренняя отделка - согласно ведомости отделки помещений.

Наружная отделка - кирпичная кладка под расшивку швов. Для наружной кладки кирпичных стен в местах проемов применять кирпич с чистыми лицевыми поверхностями.

Цоколь - штукатурка цементным раствором.

Вокруг здания устраивается бетонная отмостка шириной 0,8 метров с уклоном 0,03.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола.

Фундамент - ленточный из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ13579-78.

Фундаменты под насосы из бетона В15 W4. Армированные сеткой ∅5ВрI 100/100/5/5 по ГОСТ 23279-2012.

Под фундаменты укладывается щебеночная подготовка пропитанная битумом толщиной 200мм.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84 С 1.038.1

Водонапорная башня стальная со стальным баком

Водонапорная башня стальная со стальным баком принята по типовому проекту ТП РК 15-100ВБ- IIIA-2009-АС.1. Водонапорная башня принята со стальным баком емкостью 50м^3 и высотой ствола - 24м.

Надворный туалет на 1 очко

Надворный туалет выполнен из листов ДСП по деревянному каркасу, установленному на монолитную железобетонную плиту П-1, выполненную из бетона класса В15. Деревянный каркас крепится анкерами, выпущенными из железобетонной плиты.

Выгребная яма представляет собой заглубленную в грунт замкнутую, круглой формы в плане емкость, с внутренними размерами ∅1,25х1,5(h) м.

Днище – сборная железобетонная плита толщиной 100 мм.

Стены выгребной ямы выполнены из сборных железобетонных колец, высотой 600 и 900 мм, толщиной 90 мм и перекрываются монолитной железобетонной плитой П-1 толщиной 150мм, армированной вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AI по ГОСТ 5781-82*. Бетон принят класса В15 повышенной плотности на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94, по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F150.

Отверстие для выгреба в плите закрывается деревянной крышкой индивидуального изготовления, рядом находится вытяжной короб, выполненный из строганный досок и окрашенный масляной краской за 2 раза.

Гидроизоляция днища, наружных стен и покрытия - обмазка горячей битумной мастикой за два раза. Внутренняя поверхность колец обмазывается эпоксидной эмалью ЭП-5116 по грунтовке лаком ЭП-741.

Яма обвалована обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Антикоррозионная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры монолитных железобетонных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

В местах соприкосновений железобетонных конструкций с грунтом, для защиты от коррозий производится обмазочная гидроизоляция поверхностей битумной мастикой за 2 раза.

Все металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ - 115 по ГОСТ 6465 - 76 по двум слоям грунта ГФ - 021 по ГОСТ 25129 - 82. Общая толщина покрытия не менее 60 мкм. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74*. Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии с требованиями ОСТ 8 РК7.20.01-2005 "Работы антикоррозионные. Защита строительных конструкций от коррозии" и ОСТ РК 7.20.02-2005 "Работы окрасочные. Требования безопасности".

По верху бетонных фундаментных блоков предусматривается горизонтальная гидроизоляция из 2 слоев рубероида.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект отопления и вентиляции насосной выполнен на основании задания на проектирование в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 29,6 °С.

Отопление

Теплоснабжение здания насосной предусмотрено от электрических обогревателей ПЭТ-4 и тепловой пушки электрической типа М1-«Компакт».

Вентиляция

В помещении насосной станции запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-422006 «Отопление, Вентиляция и кондиционирование».

Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е., нормальной температуры, влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов.

Влажность внутреннего воздуха принята в пределах 50-60%, Приток воздуха в помещения неорганизованный, через окна и двери. В помещениях санузла вытяжка осуществляется в объеме 50 м^3/час на один унитаз. Вытяжка из машинного зала осуществляется через дефлекторы. Зонты выведены выше кровли не менее 0,5 м и не более 1,5 м, все вытяжные решетки в помещениях устанавливаются под потолком.

Основные технические показатели:

расход тепла насосной – 7 500 Вт.

Наружные сети водоснабжения

Данным проектом для водоснабжения села Карасу предусмотрено проектирование сетей водопровода к границам участков водопотребителей.

Подводка к границам участков водопотребителей принята из полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427_2_2014 SDR17 диаметром 25х1,5мм.

Минимальная глубина заложения трубопроводов принята 2,20 м. На сетях водопровода предусмотрена установка: задвижек для выделения ремонтных участков и в точке врезки; в пониженных переломных точках - выпусков для опорожнения трубопроводов; пожарных гидрантов.

Сети водопровода подводятся непосредственно к границам участков потребителей, приборы учёта воды устанавливаются на вводе.

Колодцы на сетях запроектированы из сборных железобетонных элементов по т.пр. 901-09-11.84 диаметрами 1,5 м (106 шт.) и 2,0 м (4 шт.).

Люки водопроводных колодцев, размещаемых на застроенной территории без дорожного покрытия возвышаются над поверхностью земли на 5 см. Вокруг колодцев предусмотрены бетонные отмостки шириной 1 м с уклоном от крышки люка.

Расстояние между пожарными гидрантами не превышает 200 м. Гидранты установлены не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги. В непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами установлены указательные знаки ПГ на стойках.

Основные технические показатели:

протяженность проектируемых водопроводных сетей, общая	13739,0 м
в том числе:	
СТ РК ISO 4427_2_2014 SDR 21 диаметр 160х7,7	478,6 м
СТ РК ISO 4427_2_2014 SDR 21 диаметр 110х5,3	10 524,6 м
СТ РК ISO 4427_2_2014 SDR 21 диаметр 63х3,0	233,5 м
СТ РК ISO 4427_2_2014 SDR17 диаметр 32х2,3	488,1 м
СТ РК ISO 4427_2_2014 SDR17 диаметр 25х1,5	2014,2 м.

Внутриплощадочные сети водопровода насосной станции

Рабочий проект строительства централизованного водоснабжения села Карасу разработан на основании задания на проектирование, согласно СНиП РК4.0102-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Источником водоснабжения является самостоятельный водозабор.

Вода из поверхностного источника (р.Карасу) забирается насосами AKVA E3 CM10-3 (два рабочих, один резервный) и по водоводам подается через обратноосмотическую установку МА-25 в резервуары чистой воды объемом 300 куб.м каждый, далее насосами AKVA E3 CM10-3 (два рабочих, один резервный) по водоводам подается в разводящую сеть села.

Обеззараживание и очистка воды предусмотрена в обратноосмотической установке МА-25. Сброс пермеата (грязная вода) осуществляется обратно в реку.

Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды отнесена к III категории.

Система водоснабжения принята объединенная, хозяйственно - питьевая и противопожарная низкого давления.

Для размещения запорно-регулирующей арматуры и пожарных гидрантов предусмотрены водопроводные колодцы, из железобетонных колец по типовому проекту 901-09-11.84.

Основные технические показатели:

расчетный расход воды 160,79 м^3/сут.

Электротехнические решения

Наружные сети электроснабжения

Рабочий проект разработан на основании технических условий, выданных ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казталовского района Западно-Казахстанской области» письмом № 442 от 29 августа 2018 года – на электроснабжение насосной станции с. Карасу.

Рабочим проектом предусматривается электроснабжение реконструируемой насосной станции системы водоснабжения села Карасу Казталовского района ЗКО.

Электроприемники насосной станции относятся ко II категории обеспечения надежности электроснабжения.

В соответствии с заданием на проектирование и письмом № 441 от 29 августа 2018 года, выданным ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Казталовского района Западно-Казахстанской области» электроснабжение насосной станции, осуществляется от РУ-0,4кВ существующей на территории водозабора трансформаторной подстанции ТП-10/0,4кВ.

Для обеспечения II категории надежности электроснабжения на территории водозаборных сооружений предусмотрена установка 2-го независимого источника питания – ДЭС с автоматическим запуском резерва, мощностью 70кВт.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается существующим счетчиком учета электроэнергии, установленным на РУ-0,4кВ существующей ТП-10/0,4кВ.

От источника питания и проектируемой ДЭС до распределительного щита (ЩР) насосной станции предусмотрена прокладка кабельной линии КЛ-0,4кВ.

КЛ-0,4кВ выполняется бронированным кабелем с алюминиевыми жилами расчетного сечения, проложенном в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочного уровня земли.

Насосная станция

Напряжение электрической сети 380/220В, при системе заземления TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения электрооборудование насосных станций относится ко II категории.

Распределение электроэнергии осуществляется от распределительного щита ЩР, установленного в помещении ремонтников.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется существующим счетчиком электроэнергии, установленным на вводе РУ-0,4кВ существующей ТП.

Основными электроприемниками являются технологическое оборудование, электроотопление и электроосвещение.

В качестве пусковой аппаратуры используются автоматические выключатели и шкафы управления, поставляемые комплектно с насосными станциями.

Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего, аварийно-эвакуационного освещения принято 220 В, сети ремонтного освещения – 12В. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/12В.

Светильники приняты с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами с учетом назначения помещения и характеристики окружающей среды. Управление освещением предусмотрено выключателями, установленными по месту.

Управление и дистанционный контроль аварийным освещением предусмотрено с помощью устройства TELEMANDO, установленного в ЩР.

Распределительные и групповые силовые сети выполняются кабелями с медными жилами, которые прокладываются открыто по стенам на скобах и в ПВХ трубе в подготовке пола.

Групповые сети освещения выполняются кабелями с медными жилами, которые прокладываются открыто по стенам и потолку на скобах.

Защитные мероприятия

Принятая система заземления – TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

На вводе в здание предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в сооружение (трубы водоснабжения, канализации), металлический каркас здания.

Внутренний контур заземления выполнен сталью полосовой 40х4мм по ГОСТ103-2006. Все металлические конструкции, стационарно проложенные трубопроводы и металлические корпуса технологического оборудования насосной станции присоединяются к внутреннему контуру заземления. Внутренний контур заземления присоединяется к наружному контуру заземления.

Наружный контур заземления выполняется вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16,0 мм длиной 3,0 м соединенным между собой полосовой сталью 40х4 мм.

Технические показатели:

Напряжение сети	380/220В.
Категория электроснабжения	II.
Расчетная мощность насосной станции	68,359 кВт.
Протяженность трассы КЛ-0,4кВ	146,0 м.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация здания насосной станции водозаборных сооружений.

Система предназначена для обнаружения загорания (пожара) в месте его возникновения.

Оборудование автоматической пожарной сигнализации выбрано на основании его назначения, технических характеристик и характеристик защищаемых помещений.

В здании насосной приёмно-контрольный прибор пожарной сигнализации «Сигнал 10» устанавливается в помещении ремонтников.

В качестве пожарных извещателей используются дымовые извещатели ИП-212и ручные извещатели типа ИПР 3СУ. Дымовые извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные извещатели устанавливается на выходе из помещений на высоте 1,5 м от уровня пола.

Оповещение людей о пожаре в зданиях выполняется по второму типу. Предусмотрена установка светозвуковых оповещателей типа LD-96 над выходами из помещений светового указателя «Выход».

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем пожарной сигнализации КСПВГ, проложенном в пластиковом канале.

Электропитание прибора пожарной сигнализации выполняется от сети переменного тока, резервное - от аккумуляторной батареи для обеспечения работы установки в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном режиме не менее 3 часов.

Автоматизация технологических процессов

Объектами автоматизации технических процессов являются:

резервуары запаса воды – 2 шт.;

башня водопроводная;

насосная станция II подъема.

В насосной станции II подъема предусмотрена установка шкафа автоматики насосной станции ШУН, который осуществляет автоматическую работу насосных установок по уровню воды в резервуарах.

При понижении уровня воды в резервуарах до отметки плюс 2,000, автоматикой подается сигнал на включение насосной установки ЩУН1 AKVA E3 CM10-3, для закачки воды из поверхностного источника села Карасу в резервуары. При достижении уровня воды отметки плюс 3,200 установка отключается.

Также автоматикой предусматривается управление насосной установки ЩУН2 для закачивания воды в водонапорную башню по сигналам от предусмотренных поплавковых выключателей верхнего и нижнего уровней.

Предусматривается световая индикация уровней в резервуарах и водонапорной башне на лицевой панели шкафа автоматики ШУН.

Рабочим проектом предусмотрена прокладка контрольных кабелей от насосной станции II подъема до резервуаров и водонапорной башни.

Для прокладки в траншее приняты контрольные кабели с медными жилами. Кабели прокладываются в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочного уровня земли в двустенных гофрированных трубах диаметром 25 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В процессе строительства должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности во избежание несчастных случаев, СНиП III.-4-80 часть III гл.4.

При электросварочных работах должно применяться оборудование, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 12.2.003-91, а также нормативных документов по безопасности при электросварке.

При сварочных работах необходимо обеспечить безопасность от поражения током:

необходимо регулярно проверять исправность изоляции кабелей, электродержателей и надежность всех контактов;

отключать сварочное оборудование во время простоя, перемещения, обеденного перерыва и т.д.;

все замеченные неисправности устранять после полного обесточивания аппарата;

не работать под дождем (или снегом).

При рытье котлованов крутизна их откосов должна соответствовать проекту. Грунт, извлеченный из траншеи и котлована, следует размещать на расстоянии не менее 0,5м от бровки выемки.

Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения котлованов, пребывание людей на элементах и конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

6.4 Охрана окружающей среды

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» (II стадия) к рабочему проекту «Реконструкция системы водоснабжения с.Карасу Казталовского района ЗКО» разработан ТОО «ГидроЭкоРесурс-L» лицензия № 01644Р от 14.03.2014 г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

Целью разработки данного проекта ОВОС является - оценка проводимой хозяйственной деятельности на окружающую среду, комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия на окружающую природную среду.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ и эксплуатации объекта не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

В период строительства на площадке размещается 8 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (1 из которых ненормируемый). Все источники являются временными и ликвидируются по завершении строительства объекта.

В атмосферный воздух выделяются ингредиенты одиннадцати наименований, в том числе: первый класс опасности – 1 вещество, второй класс опасности – 4 вещества, третий класс – 5 веществ, четвертый класс – 0 веществ, для одного вещества не определены классы опасности; образуется 1 группа суммации однонаправленного действия (_ПЛ).

В связи с особенностями используемых технологических процессов в процессе строительства залповые и аварийные выбросы отсутствуют.

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – УПРЗА «ЭРА-2.0». Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с

нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Расчет рассеивания проводился при максимальном режиме работы объекта для всех источников загрязнения без учета величин фоновых концентраций (Ответ филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по ЗКО №22-1-1-13/313 от 30.03.2017 г. об отсутствии в районе расположения намечаемой деятельности постов за фоновым наблюдением окружающей среды).

Из анализа результатов расчета рассеивания видно, что превышений предельно-допустимых концентраций на границе с ближайшей жилой зоной не наблюдается. В целом, объект в период строительно-монтажных работ окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

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 строительства приведены в таблице.

Таблица № 4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на период СМР		П Д В		год Достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	6005	-	-	0.0001458	0.00634	0.0001458	0.00634	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(IV) оксид/ (327)	6005	-	-	0.0000347	0.0012955	0.0000347	0.0012955	2018
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)	6005	-	-	0.00001444	0.000458	0.00001444	0.000458	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6005	-	-	0.00000756	0.0002394	0.00000756	0.0002394	2018
(0304) Азот (II) оксид(Азота оксид) (6)	6005	-	-	0.000001228	0.0000389	0.000001228	0.0000389	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6005	-	-	0.000000011	0.000000352	0.000000011	0.000000352	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6005	-	-	0.00001667	0.000528	0.00001667	0.000528	2018
(0616) Диметилбензол (смесь	6006	-	-	1.019	0.01101	1.019	0.01101	2018

о-, м-, п- изомеров) /203/	6007	-	-	0.2903	0.004146	0.2903	0.004146	2018
(2752) Уайт-спирит (1294*)	6007	-	-	0.2154	0.004551	0.2154	0.004551	2018
(2902) Взвешенные частицы (116)	6006 6007	- -	- -	0.3735 0.1398	0.004035 0.00215	0.3735 0.1398	0.004035 0.00215	2018 2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6001 6002 6003 6004	- - - -	- - - -	0.00622 0.001244 0.00249 0.00498	0.3783 0.28366 0.24915 0.09407	0.00622 0.001244 0.00249 0.00498	0.3783 0.28366 0.24915 0.09407	2018 2018 2018 2018
Итого по неорганизованным источникам:				2.053154409	1.039972152	2.053154409	1.039972152	
Всего по предприятию:		0	0	2.053154409	1.039972152	2.053154409	1.039972152	

Период эксплуатации системы водоснабжения не связан с загрязнением атмосферного воздуха, нормируемых источников нет.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Объект реконструкции находится в с. Карасу на берегу реки Кара озен, Казталовского района Западно-Казахстанской области Жаик-Каспийском бассейне, прикаспийской низменности, примерно 250 км южнее областного центра и 100км на юго-восток от райцентра Казталовка.

Проектируемый объект не предполагает забора воды из поверхностных водных источников и сбросов непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты прилегающей территории, а также на рельеф местности, поэтому прямого воздействия на водные объекты не оказывает.

На период проведения строительных работ проектом предусмотрено использование воды для хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и коммунального назначения является привозная бутилированная вода в общем объеме 351 м^3.

На период СМР сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

Источником водоснабжения в период эксплуатации является самостоятельный водозабор. Вода из поверхностного источника (р. Кара Озен) забирается насосами AKVA E3 CM10-3 (2 рабочих, 1 резервный) и по водоводам подается через обратноосмотическую установку МА-25 в резервуары чистой воды объемом 300 м^3 каждый, далее насосами AKVA E3 CM10-3 (2 рабочих, 1 резервный) по водоводам подается в разводящую сеть села.

Обеззараживание и очистка воды предусмотрены в обратноосмотической установке МА-25. Сброс пермеата (грязная вода) осуществляется обратно в реку. По факту водозабора в период эксплуатации и осуществления строительных работ в водоохраной зоне проведены общественные слушания (протокол проведения общественных слушаний от 07.06.2018 г.) а также получено согласование с БВИ (положительное согласование с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №18-13-02-5/79 от 28.09.2018 г.).

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное, при соблюдении условий спецводопользования.

Оценка воздействия на почвенный покров

При строительно-монтажных работах, учитывая, что работы имеют временный характер, воздействие на почвы прогнозируется непродолжительное и незначительное по воздействию. Согласно данных рабочего проекта, на площадке строительства почвенно-плодородный слой отсутствует.

В период эксплуатации системы водоснабжения воздействие на почвы отсутствует, все проезды заасфальтированы.

Оценка воздействия на недра

На период строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта воздействия на недра и геологические структуры не предусматривается.

Оценка воздействия отходов предприятия на окружающую среду

При проведении строительно-монтажных работ будут образовываться отходы производства и потребления: твердые бытовые отходы (GO060), остатки и огарки сварочных электродов (GA090), тара из-под лакокрасочных материалов (AD070).

Сбор и временное хранение отходов производится на специальных площадках в металлических контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации. Надлежащее хранение, организация управления отходами, а также использование специальных контейнеров для хранения отходов, сведут к минимуму возможные негативные воздействия на окружающую среду.

На площадке строительства и в период эксплуатации собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся отходы будут временно храниться согласно действующих указаний по обращению с отходами, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период реконструкции

Таблица № 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	12.558612	-	2.3154
в т.ч. отходов производства	10.308612	-	0.4654
отходов потребления	2.25	-	1.85
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.065462	-	0.065462
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	2.25	-	2.25
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	10.2375	-	10.2375
Строительные отходы (GG170)	0.00565	-	0.00565
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Оценка воздействия на флору и фауну

Объект реконструкции расположен в границах существующей селитебной зоны. Животные и растительность, занесенные в Красную книгу РК на рассматриваемой территории отсутствуют. Также отсутствуют древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране.

Воздействие на растительный и животный мир в период строительно-монтажных работ носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно данных рабочего проекта, вырубка, корчевка и пересадка зеленых насаждений на территории рассматриваемого участка проектирования при реализации намечаемой деятельности не предусматривается (справка от 03.09.2018 г., выданная КГУ «Акимат Карасуского аульного округа» об отсутствии работ по сносу, корчевке зеленых насаждений в районе проведения работ), работы по реконструкции проводятся по существующей ранее системе водоснабжения.

Всасывающие трубы насосной системы оборудованы рыбозащитными сетками, обеспечивающими защиту рыб определённых размеров и необходимый пропуск воды. Вдоль сетки должен создаваться такой поток воды, который бы не прижимал рыбу и позволял ей уйти от сетки.

В процессе эксплуатации системы водоснабжения негативного воздействия на территорию, условия землепользования, животный и растительный мир не ожидается.

Оценка физических воздействий на окружающую среду

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительно-монтажных работах и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать улучшению социальных условий проживания в районе расположения объекта: реконструкция системы водоснабжения позволит обеспечить местное население качественной питьевой водой.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительно-монтажных работ 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 намечаемого строительства, 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 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенному в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан,

от 1 июля 2013 года № 137-нк, «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СН РК 1.03.01-2016 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 7 месяцев.

Начало строительства планируется в апреле 2019 года согласно письму заказчика от 12 ноября 2018 года № 01-6/332.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 7 месяцев.

6.6 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 Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных нормативов и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса ««АВС-4» по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2018 года, редакция 18.4 от 14.10.2018.

При составлении смет использованы:

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

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017 с изменениями и дополнениями выпуски 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на оборудования объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2017*;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктом 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республики Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

дополнительные затраты в главе 9 сводного сметного расчета строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (приложение 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

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

2018 год 2 405 тенге.

2019 год 2 525 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 685 от 03.11.2015г. «О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики РК» от 28.02.2015 г. № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным объектам.

Рабочий проект «Реконструкция системы водоснабжения с.Карасу Казталовского района ЗКО», разработан на основании действующих строительных норм и правил, задания на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

До начала строительства должна быть проведена необходимая организационно-техническая подготовка, состав и этапы которой принимаются в соответствии с требованиями: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Земляные работы должны выполняться с соблюдением требований СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции».

Все работы (строительные, монтажные и специальные) должны выполняться в соответствии со СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» при производстве строительно-монтажных работ.

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

При разработке раздела «Наружные сети канализации» использованы следующие нормативные документы: СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СНиП РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», и СНиП II-89-80* «Генеральные планы промышленных предприятий».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Казахская экспертиза проектов» в рабочем проекте «Реконструкция системы водоснабжения с.Карасу Казталовского района ЗКО» внесены следующие изменения и дополнения:

по охране окружающей среды:

1) Представлена информация о наличии/отсутствии зеленых насаждений на участке ведения строительно-монтажных работ, подвергающихся сносу/вынужденному переносу, согласно акта обследования зеленых насаждений, также был представлен акт обследования.
2) Уточнено расстояние до ближайшего водного объекта, представлено положительное согласование БВИ на проведение строительных работ в водоохраной зоне.

по сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.

2) Откорректирована стоимость проектно-изыскательской работы согласно расчету.
3) Откорректирована стоимость экспертизы проектно-изыскательской документации согласно расчету.
4) Предоставлена сметная документация в полном комплекте (сводный и сметный расчет, локальная и ресурсная смета).

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица № 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года и прогнозных 2019 года	млн.тенге	304,197	302,556
	в том числе: СМР	млн.тенге	202,538	201,142
	оборудование	млн.тенге	36,436	36,428
	прочие затраты	млн.тенге	65,223	64,986
	Их них: 2018 году (ПИР и экспертиза) 2019 году (СМР)			24,876 277,680
2	Продолжительность строительства	мес.	7	7

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

повышена пожаробезопасность и надежность функционирования объекта;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года.

Изменение сметной стоимости строительства произошло в связи с корректировкой объемов работ согласно проектным решениям по замечаниям экспертов ТОО «Казахская экспертиза проектов».

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция системы водоснабжения с.Карасу Казталовского района ЗКО», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2018 года и прогнозных 2019 года	302,556 млн. тенге
в том числе:	
СМР	201,142 млн. тенге
оборудование	36,428 млн. тенге
прочие	64,986 млн. тенге
Продолжительность строительства	7 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора № КазЭП-0009 от 12 октября 2018 года.

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.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «БҚО, Қазталов ауданы Қарасу ауылының сумен жабдықтау жүйесин қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2018 жылдағы ағымды бағадағы және болжамдағы 2019 жылдағы құрылыстың жалпы сметалық құны	302,556 млн. теңге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	201,142 млн. теңге
жабдықтар	36,428 млн. теңге
басқа шығындар	64,986 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	7 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 12 қазандағы № КазЭП-0009 шарттың талаптарына сәйкес «БҚО Қазталов аданының сәулет, қала құрылыс және құрылыс бөлімі» ММ ММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Сергазинов Е.Е.

Директор

Таникин Д.Б.

Эксперт

Баймашева Ш.М.

Эксперт

Мальцева В.И.

Начальник производственного отдела

Номер: KZ15VDD00103898

Акимат Западно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно -Казахстанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Казталовского района Западно -Казахстанской области" 090709, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Казталовский район, Казталовский с.о., с.Казталовка, улица Жамбыл Жабаева, дом № 4.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110140003842

Наименование производственного объекта: "Реконструкция системы водоснабжения с.Карасу Казталовского района ЗКО"

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Казталовский район, Карасуский с.о. 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Начальник управления — Давлетжанов Амангелди Медхатович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 09.11.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,05315440911	1,039972152
"Реконструкция системы водоснабжения с.Карасу Казталовского района ЗКО"	2,05315440911	1,039972152
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,3093	0,015156
Железо (II, III) оксиды	0,0001458	0,00634
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,5133	0,006185
Азот (II) оксид	0,000001228	0,0000389
Азота (IV) диоксид	0,00000756	0,0002394
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000347	0,0012955
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000001111	0,000000352
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00001444	0,000458
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00001667	0,000528
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,014934	1,00518
Уайт-спирит	0,2154	0,004551
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Придерживаться установленного лимита указанного в разрешении на эмиссию в окружающую среду;
- Сбор производственных и потребительских отходов, размещение на специально оборудованных полигонах (площадках, складах длительного хранения) для захоронения;
- Ежеквартально предоставлять отчет в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение.