«Қостанай облысы Қарасу ауданы Қарасу және Восток ауылдарының таратушы су құбыры желілерін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
14.02.2019 ж. № 12-0015/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарасу ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі
Қостанай облысы
Қарасу ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«VIC Engineering» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Алматы қаласы

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Қарасу ауданы Қарасу және Восток ауылдарының таратушы су құбыры желілерін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0015/19 от 14.02.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция разводящих сетей водопровода сел Карасу и Восток Карасуского района Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района»
село Карасу
Костанайской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«VIC Engineering»
город Алматы

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Реконструкция разводящих сетей водопровода сел Карасу и Восток Карасуского района Костанайской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей водопровода сел Карасу и Восток Карасуского района Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 28 ноября 2018 года № 050240010002/180067/00 (60).

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района», Карасуский район, Костанайской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «VIC Engineering», город Алматы (государственная лицензия II категории от 06 октября 2017 года № 17017331, выданная КГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы").

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 02 октября 2017 года;

постановление акимата Карасуского района Костанайской области от 27 июня 2018 года № 91 о реконструкции разводящих сетей водопровода сел Карасу и Восток;

распоряжение акима села Карасу Карасуского района Костанайской области от 28 мая 2018 года № 57-Р о предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района» права постоянного землепользования на земельный участок площадью 6,7817 га, расположенный на территории села Карасу Карасуского района для реконструкции разводящих сетей водопровода;

распоряжение акима села Карасу Карасуского района Костанайской области от 30 мая 2018 года № 59-Р о возмещении потерь сельскохозяйственного производства ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района»;

распоряжение акима села Карасу Карасуского района Костанайской области от 25 августа 2018 года № 80-Р о предоставлении ГКП «Шыгыс» на ПХВ районного отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района» права постоянного землепользования на земельный участок площадью 1,0044 га, для обслуживания водопроводной башни расположенный на территории села Карасу Карасуского района;

распоряжение акима Восточного сельского округа Карасуского района Костанайской области от 24 мая 2018 года № 33-Р о предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района» права постоянного землепользования на земельный участок площадью 2,7940 га для реконструкции разводящих сетей водопровода, расположенный на территории Восточного сельского округа села Восток Карасуского района;

распоряжение акима Восточного сельского округа Карасуского района Костанайской области от 29 мая 2018 года № 34-Р о возмещении потерь сельскохозяйственного производства ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района»;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок площадью 1,0044 га с кадастровым номером 12-181-001-932 для обслуживания водонапорной башни, изготовленный отделом Карасуского района по земельному кадастру и недвижимости -

ФН АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 01 октября 2018 года;

архитектурно-планировочное задание от 04 октября 2018 года № KZ33VUA00052253, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Карасуского района»;

перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 13 февраля 2019 года;

топографическая съемка и технический отчет по комплексным инженерным изысканиям (заказ № 145/17, выполненные ТОО «КарГИИЗ» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 02 февраля 2015 года № 15002190, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

заключение от 09 февраля 2018 года № 03-02-18 по техническому обследованию строительных конструкций водопроводных сетей, выданное ТОО «Құрылыста экспертиза» (свидетельство об аккредитации по техническому обследованию от 15 июня 2016 года № 00061, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

приказ ГКП «Шығыс» на ПХВ районного отдела жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района» от 15 января 2018 года № 5 о назначении комиссии по определению объема демонтажных работ;

протокол общественных слушаний 29 мая 2018 года;

дефектная ведомость б/д и б/н, утвержденная заказчиком;

протоколы исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения от 3 ноября 2017 года № 312, № 313, выданные Карасуским районным отделением РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета Охраны Общественного Здоровья МЗ РК по Костанайской области.

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

от 8 января 2018 года № 01-19/10 о видеокамерах;

от 10 января 2018 года № 19 о количестве водопотребителей;

от 26 марта 2018 года № 122 о состоянии насосной станции в селе Восток;

от 11 октября 2018 года № 01-18/548 о сроках начала строительства;

от 19 октября 2018 года № 568 о сносе здания старой насосной станции;

от 14 февраля 2019 года № 01-18/78 о получении разрешения на эмиссию в окружающую среду.

Письма ГКП «Шығыс» на ПХВ районного отдела ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района»

от 30 ноября 2017 года № 174 о необходимости реконструкции водоснабжения села Карасу;

от 15 февраля 2018 года № 34 информация по насосной станции села Карасу;

от 15 февраля 2018 года № 34/1 о количестве подключенных абонентов;

Письма:

от 24 мая 2018 года № KZ65VLH00000723 ГУ «Отдел жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района» разрешение на снос (пересадку) зеленых насаждений;

от 29 июня 2018 года № 933 РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» об отсутствии особо охраняемых природных территориях и краснокнижных видах животных.

Технические условия:

от 15.02.2018 г. № 3/18 АО «Казахтелеком» Северная региональная дирекция телекоммуникаций на телефонизацию;

от 13 июня 2018 года № 2278-12-ф ТОО «ЭПК-форфайт» Карасуской РЭС на электроснабжение;

от 30 ноября 2017 года № 173 ГКП «Шыгыс» на водопроводные сети;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района», РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» 11 июня 2018 года № 18-15-03/671, ТОО «ЭПК-форфайт» Карасуской РЭС 17 октября 2018 года №3931-12-Ф;

план сетей водопровода согласован: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района», ТОО «ЭПК-форфайт» Карасуской РЭС», Северной РДТ АО«Казахтелеком», ТОО «ЭПК-форфайт» Карасуской РЭС в 2018 году;

наружные сети связи согласованы ЛТЦ Карасуского района ЦТО МС Северной РДТ - филиал АО «Казахтелеком» в 2018 году;

план наружного видеонаблюдения согласован ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района» в 2018 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I 66/20-02.10.17 - ПП Паспорт проекта.

Альбом 1 66/20-02.10.17 - ОПЗ Общая пояснительная записка.

Том II 66/20-02.10.17 - ИЗ Инженерно-геологические изыскания. Инженерно-топографические изыскания.

Том III Наружные сети водопровода

Альбом 1 66/20-02.10.17 - НВ Наружные сети водопровода.

Альбом 2 66/20-02.10.17 - НВ.МП Наружные сети водопровода. Метод продавливания.

Альбом 3 66/20-02.10.17 - ГР Гидравлический расчет.

Том IV Внутриплощадочные сети.

Альбом 1 66/20-02.10.17 - ГП Генеральный план.

Альбом 2 66/20-02.10.17 - НВК Наружный водопровод и канализация.

Альбом 3 66/20-02.10.17 - ЭС Электроснабжение.

Альбом 4 66/20-02.10.17 - ЭН Наружнее электроосвещение.

Альбом 5 66/20-02.10.17 - НВН Наружнее видеонаблюдение.

Альбом 6 66/20-02.10.17 - НСС Наружние сети связи.

Альбом 7 66/20-02.10.17 - АС Архитектурно-строительные решения КТП.

Том V Насосная станция II подъема.
Альбом 1 66/20-02.10.17 - ТХ Технологические решения.
Альбом 2 66/20-02.10.17 - АС Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3 66/20-02.10.17 - ОПС Охранно-пожарная сигнализация.
Альбом 4 66/20-02.10.17 - АТХ Автоматизация технологических процессов.
Альбом 5 66/20-02.10.17 - ЭОМ Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 6 66/20-02.10.17 - ОВ Отопление и вентиляция.
Том VI Резервуары чистой воды 500 м^3 (новое строительство).
Альбом 1 66/20-02.10.17 - ТХ Технологические решения.
Альбом 2 66/20-02.10.17 - АС Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3 66/20-02.10.17 - ОВ Отопление и вентиляция.
Том VII Резервуары чистой воды 500 м^3 (реконструкция).
Альбом 1 66/20-02.10.17 - ТХ Технологические решения.
Альбом 2 66/20-02.10.17 - АС Архитектурно-строительные решения.
Альбом 3 66/20-02.10.17 - ОВ Отопление и вентиляция.
Том VIII Водонапорная башня 50 м^3.
Альбом 1 66/20-02.10.17 - ТХ Технологические решения.
Альбом 2 66/20-02.10.17 - АС Архитектурно-строительные решения.
Том IX Септик емкостью 100 м^3.
Альбом 1 66/20-02.10.17 - АС Архитектурно-строительные решения.
Том X Караульное помещение.
Альбом 1 66/20-02.10.17 - АС Архитектурно-строительные решения.
Альбом 2 66/20-02.10.17 - ОВ Отопление и вентиляция.
Альбом 3 66/20-02.10.17 - ЭЛ Электротехнические решения.
Альбом 4 66/20-02.10.17 - ВК Водоснабжение и канализация.
Том XI 66/20-02.10.17 - НК.СМ Сметная документация.
Том XII 66/20-02.10.17 - ПОС Проект организации строительства.
Том XIII Оценка воздействия на окружающую среду.
Альбом 1 66/20-02.10.17 - ОВОС Оценка воздействия на окружающую среду.
Альбом 2 66/20-02.10.17 - ЛП Лесопотология.
Том XIV 66/20-02.10.17 - ПЛ Прайс-листы.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечение населения сел Карасу и Восток хозяйственно-питьевой водой. Реконструкция водопровода позволит обеспечить гарантированную, бесперебойную работу и повышение надёжности системы водоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Реконструкция разводящих сетей водопровода сел Карасу и Восток Карасуского района Костанайской области.

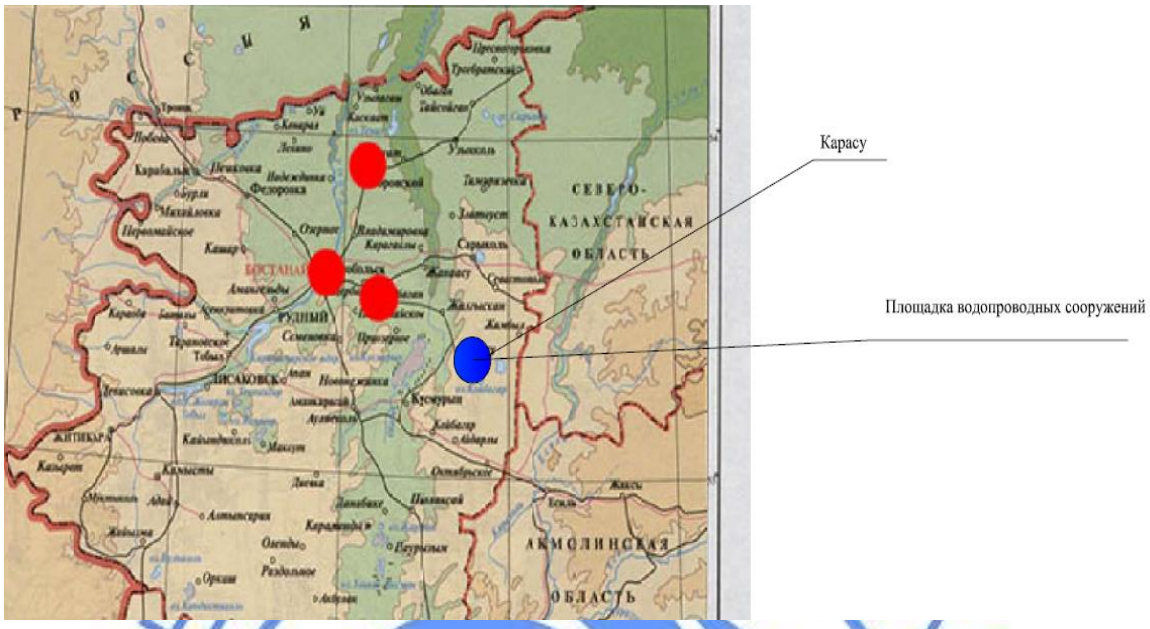

Рис.1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

район строительства не сейсмичен и относится к IВ климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 35 °С;
средняя температура наиболее холодных суток - минус 40 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха - минус 45 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха - плюс 42 °С;
средняя температура отопительного периода - минус 8,1 °С;
продолжительность отопительного периода - 214 суток;
нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м²;
господствующие ветра - юго-западные, с нормативным давлением - 38 кг/м².

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО «КарГИИЗ» в 2018 году в геологическом строении участок изысканий сложен аллювиальными глинистыми отложениями средне-верхнечетвертичного возраста, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами техногенного возраста;

насыпной слой tQ_{IV} представлен мусором, вскрыт скважинами № 36 и № 38 до глубины 0,50-0,80 м мощностью 0,50-0,80 м.

почвенно-растительный слой – представлен гумусированным суглинком с корнями растений, вскрыт скважинами повсеместно с поверхности земли и под насыпным слоем до глубины 0,30-1,30 м мощностью 0,30-0,60 м.

глина aQII-IV желто-бурая от полутвердой - мягкопластичной до текучепластичной консистенции, с гнёздами мелкокристаллического гипса. Полная мощность глины скважинами до глубины 5,00-7,00 м не пройдена, вскрытая мощность колеблется от 3,70 м до 6,80 м.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости для глин (ИГЭ-1) – от средне и сильноагрессивной на портландцементе по ГОСТ 10178-85 до сильноагрессивной на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-91; к железобетонным конструкциям – среднеагрессивная.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой стали для глин (ИГЭ-1) – высокая, равна 6,19-8,11 г/сутки.

Грунтовые воды на участке изысканий, в зависимости от гипсометрического положения скважин, вскрыты скважинами повсеместно до глубины 1,50-2,80 м. Абсолютные отметки установившегося уровня составляют 195,10-197,85 м. Максимальный уровень принимается на 1,50 м выше установившегося, т.е. на глубине 0,0-1,30 м от поверхности земли.

По химическому составу грунтовые воды сульфатно-натриевого и хлоридно-магниевого типа.

Существующее положение

Обследование водопроводных сетей выполнено ТОО «Құрылыста экспертиза» заключение от 09 февраля 2018 года № 03-02-18.

Площадка насосной станции II-го подъема расположена в Юго-восточной части с. Восток.

Площадка эксплуатируется с 1965 года.

На площадке расположены следующие здания и сооружения: резервуар чистой воды № 1 прямоугольной формы с размерами 5 х 20 м, высотой 5 м в обваловке - 1 шт; резервуар чистой воды № 2 - квадратной формы с размерами 10 х 10 м, высотой 5 м в обваловке – 1 шт; насосная станция II-го подъема производительностью 100 м³/час; трансформаторная подстанция; водонапорная башня Рожновского с опорой диаметром 1020 мм, диаметром бака 2600 мм, высота опоры 15,9 м, вместимость бака 25 м³.

Вода в существующие резервуары чистой воды подается по Ишимскому групповому водоводу.

Вода в Ишимском групповом водоводе соответствует по качеству питьевой воде согласно требованиям СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК 16 марта 2015 года № 209 (Протоколы от 03.11.2017 г. №№ 312, 313 исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения).

Из РЧВ существующей насосной станцией II-го подъема вода подается в разводящую сеть поселка и существующую водонапорную башню емкостью 25.0 м³. Количество ниток подводящих трубопроводов от Ишимского группового водопровода до РЧВ одна нить, за пределами площадки рассматривается отдельным разделом проекта.

В насосной станции II-го подъема установлены 2 насоса разной производительности, (2007 и 2014 гг. ввода в эксплуатацию) в неудовлетворительном состоянии и требующие замены.

Водонапорная башня выполнена из металла, состояние металлических конструкций неудовлетворительное вследствие коррозии металла.

Водонапорная башня подлежит замене. Резервуары, в случае неиспользования в дальнейшей эксплуатации, демонтировать. Насосная станция находится в аварийном состоянии и подлежит демонтажу».

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование. Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной в масштабе 1:1000.

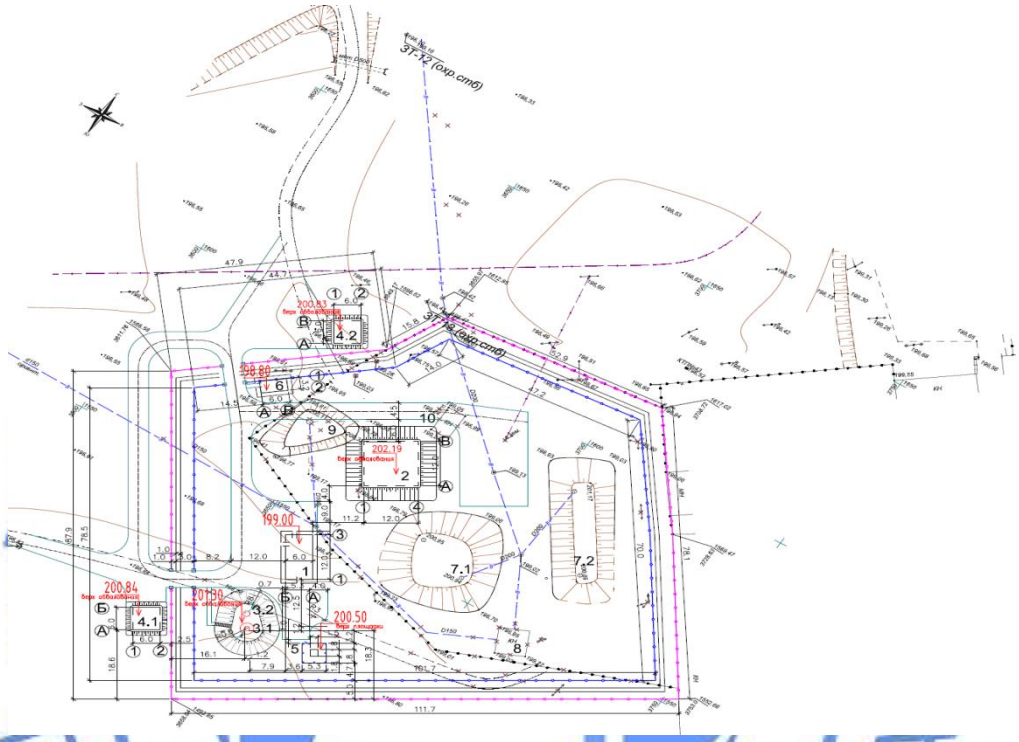

Рис.2 – Схема генплана

Экспликация к генплану:

1. Насосная станция II-го подъема (проект);
2. Резервуар чистой воды V=500 м^3 (проект);
3. 3.1-3.2. Водонапорная башня емк. 50 м^3, водонапорный колодец (проект);
4. 4.1-4.2. Септик емк. 100 м^3 (проект);
5. Трансформаторная подстанция (проект);
6. Караульное помещение (проект);
7. 7.1-7.2. Резервуар чистой воды (капитальный ремонт);
8. Насосной станции II-го подъема (демонтаж);
9. Водонапорной башни емк. 25 м^3 (демонтаж);
10. Трансформаторной подстанции (демонтаж).

Проектом реконструкции предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений: насосная станция II-го подъема; резервуар чистой воды V=500 м^3; водонапорная башня емк. 50 м^3; водопроводный колодец; септик емк. 100 м^3; трансформаторная подстанция; караульное помещение. Реконструкции подлежат два резервуара чистой воды емкостью 500 м^3.

Компоновочное решение генерального плана выполнено с учетом требований норм проектирования и требований, действующей в Республике Казахстан нормативно - технической документации.

Горизонтальная привязка дана от границ участка. Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок. Отвод поверхностных вод с территории обеспечивается проектируемым уклоном.

Предусмотрено два автомобильных подъездов на площадку, которые сориентированы со стороны внешних подъездных автомобильных дорог. К зданиям и сооружениям предусмотрены внутриплощадочные автомобильные дороги шириной 4,5 м с бортовым камнем. Внутриплощадочная сеть автодорог обеспечивает технологические и пожарные проезды к зданиям и сооружениям. Предусмотрено ограждение на высоту 2 м - глухое и на 0,5 м – из колючей проволоки или металлической сетки. Так же предусмотрены технические средства охраны:

запретная зона шириной 5-10 м вдоль внутренней стороны ограждения площадки, ограждаемая колючей или гладкой проволокой на высоту 1,2 м;

тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1 м на расстоянии 1 м от ограждения запретной зоны.

Покрытие дорог – асфальтобетон.

Покрытие тропы наряда предусмотрено покрытием - плитка бетонная тротуарная.

Благоустройство площадки предусматривает посадку кустарников сирени, а так же размещение малых архитектурных форм лавочек, урна металлическая для мусора, площадка для установки мусороконтейнеров.

Технико-экономические показатели по генеральному плану приведены в таблице № 1.

Таблица № 1

Технико-экономические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% от общего количества
1.	Площадь участка в пределах ограждения	$м^2$	10044,0	100,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	1470,0	14,6
3.	Площадь покрытия проездов площадок, тротуаров	$м^2$	1707,2	17,0
4.	Площадь озеленения	$м^2$	6866,8	68,4

6.2.2 Технологические решения

Мощность, производственная программа

В систему водоснабжения сел Карасу и Восток входят следующие сооружения: комплекса водопроводных сооружений с насосной станцией II подъёма, магистральные сети водопровода от водопроводных сооружений до поселковых сетей протяженностью 44,091 км, распределительные сети водопровода В1 протяженностью 27,048 км.

Водопотребление сел Карасу и Восток в сутки максимального потребления составляет:

максимально суточный расход в максимальные сутки 1465,38 $м^3$/сут,

максимальный часовой расход с учётом коэффициента часовой неравномерности – 112,71 $м^3$/ч, при пожаре – 166,71 $м^3$/ч;

максимальный секундный расход – 31,31 л/с, при пожаре - 46,31 л/с.

Технология производства

Система водоснабжения с. Карасу и Восток по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения поселка, согласно технических условий № 173 от 30.11.2017 выданных ГКП «Шыгыс» является Ишимский групповой водовод. Вода в Ишимском групповом водоводе соответствует по качеству питьевой воде требованиям СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» согласно протоколов исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения от 03.11.2017 г. № 312, № 313.

Схема водоснабжения сел Карасу и Восток

Проектируемое водоснабжение сел Карасу и Восток предусмотрено по следующей схеме:

вода из Ишимского группового водовода диаметром 200 мм поступает в резервуары чистой воды емкостью 500 куб.м. (1 проектируемый, 2 существующие);

из резервуаров вода поступает в здание насосной станции II подъема, далее в сеть хозяйственно-питьевого, противопожарного водопровода.

В проекте предусмотрена башня емкостью 50 м^3, высотой 18,0 м системы Рожновского. Башня изготавливается в заводских условиях. Водонапорная башня является напорно-регулирующей ёмкостью. Предусмотрено местное и дистанционное управление работой насосов со шкафа управления.

Из насосной питьевая вода подается в сеть потребителя и в водонапорную башню.

Работа насосов предусмотрена от датчиков - реле уровня ,установленных в РЧВ и в водонапорной башне. При достижении верхнего уровня в башне или при нижнем уровне в РЧВ насосная установка выключается из работы.

При падении уровня в башне до нижнего и при наличии среднего уровня в РЧВ насосная установка включается в работу.

Требования к надежности водоснабжения

Комплекс водопроводных сооружений сел Карасу и Восток должен обеспечить подачу потребителям необходимых расходов воды необходимого качества и с требуемым напором.

Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории (п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения).

Допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% в течение 15 суток. Перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время выключения поврежденных и включения резервных элементов или проведения ремонта, но не более чем на 24 часа.

Расчетный расход воды

Нормы водопотребления, коэффициенты часовой неравномерности для жилой застройки села приняты в зависимости от степени благоустройства зданий в соответствии с п. 5.1.1. СНиП РК 4.01-02-2009 с учетом дальнейшего строительства разводящей сети. Удельное среднесуточное водопотребление на питьевое водоснабжение на одного жителя принято 150 л/чел, население составляет 5143 человек.

Нормы расхода воды на нужды животных, находящихся в индивидуальном пользовании жителей приняты согласно ВСН 33/10-2.210-88.

Площадка водопроводных сооружений

На площадке комплекса водопроводных сооружений (КВС) располагаются:

три резервуара чистой воды емкостью 500 м^3 каждый оборудованные фильтрами поглотителями;

башня емкостью 50 м^3, высотой 18,0 м, системы Рожновского;

насосная станция II подъёма.

Проектируемая наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода на площадке комплекса водопроводных сетей предусматривается из стальных электросварных труб диаметром 219х6,0 мм ГОСТ 10704-91 протяженностью 69,8 м. и труб ВЧШГ по ГОСТ 9583-75 диаметром 200 протяженностью 95,6 м.

Стальные трубы, укладываемые в земле предусмотрено покрыть антикоррозийной изоляцией типа «Весьма усиленная» по ГОСТ 9.602-2005 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Условия нанесения «Весьма усиленного покрытия» трассовые. Толщина защитного покрытия 4,6 мм.

На проектируемой сети водопровода предусмотрены водопроводные колодцы по ТПР 901-09-11.84, из сборного железобетона по ГОСТ 8020-90.

Фасонные части в колодцах приняты из стальных труб. Соединение арматуры с фасонными частями предусмотрено на фланцах, с полиэтиленовыми трубами - на свободных фланцах. Соединение труб - сварное. Наружную поверхность стальных фасонных частей предусмотрено покрыть битумно-полимерным материалом (битумная мастика ГОСТ 2889-80, изобутилен ГОСТ 13303-86).

Сеть холодного водопровода принята из полиэтиленовых труб SDR17 - 50х3,0 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение 15 л/с.

Монтаж и испытание систем водопровода и канализации предусмотрено производить на основании требований СН РК 4.01-05-2002 «Инструкия по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмасовых труб».

Резервуары чистой воды

Объём резервуаров чистой воды определён из условия хранения в них регулирующего, пожарного и аварийного запасов воды.

Резервуары оборудуются подающими, отводящими, переливными и спускными трубопроводами.

Вода по стальному трубопроводу диаметром 219х4,5 мм по ГОСТ 10704-91* подается через узел управления в РЧВ. Подающий трубопровод вводится в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой.

По отводящему (всасывающему) трубопроводу диаметром 219х6,0 мм вода забирается из РЧВ.

Переливной трубопровод диаметром 159х4 мм вводится в резервуар через стену, на конце переливной трубы находится воронка, на вертикальной части переливной трубы предусмотрен гидравлический затвор. Переливной трубопровод в случае перелива отводит воду в колодцы, с последующей откачкой.

Спускной трубопровод диаметром 219х4 мм для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара. Трубопровод отведен в колодец, в случае сброса воды в колодец проектом предусмотрен отвод воды в сети канализации.

Люки-лазы с лестницами обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику резервуаров.

Резервуары оборудуются установками специальной вентиляцией для очистки поступающего в них воздуха - фильтрами-поглотителями.

Фильтры-поглотители

Для нормальной эксплуатации резервуаров проектом предусмотрены камеры фильтров-поглотителей, оборудование которых обеспечивает очистку воздуха, поступающего в резервуары. Фильтры-поглотители размещены в отдельно стоящих камерах, в одной обваловке с резервуарами (ТП 0901-9-15.1.87).

Насосная станция II подъёма

Проектом выполнена привязка ТП РК 100-200 НСII (IВ, IIIА, IVА, IVГ) – 2009 «Насосная станция II-го подъема, подкачки или систем оборотного водоснабжения производительностью 100 м^3/час». В насосной станции II подъёма предусмотрена установка 4-х насосов (2 рабочих, 2 резервных) которые обеспечивает подачу воды в сеть хозяйственно питьевого, противопожарного водопровода поселка.

Проектируемая насосная станция обеспечивает подачу максимального расхода воды в объеме 113 м^3/час, гарантированный напор насосной составляет 0,22 МПа, при пожаре обеспечивает подачу максимального расхода воды в объеме 167 м^3/час, гарантированный напор насосной составляет 0,38 Мпа.

Расход воды на наружное пожаротушение принят на основании приложения 6 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и составляет расход воды на 1 пожар - 5,0 л/с.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала.

Работа насосов автоматизирована. Управление работой насосов - автоматическое. Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном трубопроводе.

4-х насосная установка оборудована:

четырьмя насосами, каждый насос на входе и выходе оборудован шаровым редукторным краном и обратным клапаном на выходе,

манометром и датчиком давления (4-20 мА);

системой защиты от сухого хода;

виброопорами.

Предусмотрено местное и дистанционное управления работой насосов со шкафа управления.

Работа насосов автоматизирована от уровней воды в резервуаре с помощью поплавкового реле и 2-х реле давлений на напорном трубопроводе. При достижении минимального уровня воды в резервуаре насосная установка выключается из работы, При падении давления в напорном трубопроводе в работу включается 3-ий насос насосной установки. Второе реле давления на напорном трубопроводе отвечает за работу башни.

Проектируемая сеть водопровода внутри насосной станции предусмотрена из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ10704-91.

На ответвлении подачи воды на поселок устанавливается водомерный узел со счетчиком диаметром 100 мм.

Для эксплуатации технологического оборудования, арматуры и трубопроводов в помещении насосной предусмотрено подъемно-транспортное оборудование - электроталь грузоподъемностью 1 тонна.

Для предупреждения аварийного затопления насосной станции, расположенной в подземной части, в помещении насосной предусмотрен приямок с установкой 2-х погружных насосов (1 рабочий, 1 резервный), работа насосов автоматизирована от уровня воды в приямке.

Водонапорная башня

Принят типовой проект ТП РК -50 ВБ (IВ)-2.3-2009 - унифицированная водонапорная стальная башня емкостью 50 м^3 с водозаполненной опорой высотой 18,0 м (башня системы Рожновского). Элементы башни изготавливаются в заводских условиях, окончательный монтаж – на площадке строительства. Водонапорная башня принята с учетом наиболее холодной пятидневки.

Оборудование башни состоит из падающего и напорно-отводящего трубопровода, переливной и спускной труб. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Для возможности полного опорожнения при промывках и ремонтах, от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается предбашенный колодец, в котором на отводящей и спускной трубе устанавливаются задвижки с ручным приводом, а конец переливной трубы выпущен по земляной обсыпке на высоте 3,2 м от уровня земли. От колодца спускная труба выводится на рельеф.

Заполнение ствола башни водой дает возможность понижаться горизонту воды от максимального уровня в баке до подошвы опоры башни, что создает резервный запас воды, расходуемой при прекращении подачи электроэнергии.

Наружные сети водоснабжения

Водовод

Проектом предусмотрена реконструкция разводящих сетей сел Карасу и Восток с демонтажом и прокладкой нового водопровода паралельно существующего водопровода с учетом производства (монтажа) работ на максимально приближенном расстоянии.

В связи со стесненными условиями и глубиной траншеи более 3 метров разработка грунта, предусматриваются траншеи с вертикальными стенками с креплениями откосов.

В траншее предусмотрено водопонижение.

Проектом приняты полиэтиленовые трубы: ПЭ 100 SDR 13,6 -225 х 16,6; ПЭ 100 SDR 13,6 -160 х 11,8; ПЭ 100 SDR 13,6 -110 х 8,1; ПЭ 100 SDR 13,6 -63х4,7; ПЭ 100 SDR 13,6 - 40 х3,0 ПЭ 100 SDR 13,6 -32х 2,4; ПЭ 100 SDR 13,6 -25х2,0 питьевая ГОСТ 18599-2001.

Общая протяженность реконструируемой магистральной сети водопровода составляет - 44091,50 м в том числе: Ø225х16,6 ПЭ100 L=1612,5 м; Ø160х11,8 ПЭ100 L=6805,0 м; Ø110х8,1 ПЭ100 L=35674,0м.

Общая протяженность распределительной сети составляет - 27 048,0 м (Ø 63х4,7 ПЭ100; Ø 40х3 ПЭ100; Ø 32х2,4 ПЭ100; Ø25х2 ПЭ100).

На водоводе устанавливается запорно-регулирующая арматура. Задвижки фланцевые, с обрезиненным клином предусматриваются для выделения ремонтных участков, на водовыпусках, вантузах.

В пониженных местах для сброса воды и промывки трубопроводов устанавливаются водовыпуски, в повышенном – вантузы.

Соединение арматуры на водоводе предусматривается на фланцах.

Запорная арматура, вантузы и т.д. устанавливаемые на водоводе размещаются в колодцах. Водопроводные колодцы приняты согласно ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных колец диаметром 1,5 м, изготавливаемые по серии 3.900.1-14.

Водоснабжение сел Карасу и Восток предусмотрено от площадки комплекса водопроводных сооружений до уличной сети двумя нитками водопровода диаметром 200 мм каждая. Водопроводная сеть выполнена согласно гидравлическому расчету. Водопроводная сеть поселка принята объединенная хозпитьевая - противопожарная, кольцевая.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов. Для указания местонахождения пожарных гидрантов предусмотрено установить на высоте 2,00-2,50 метра на зданиях указательные знаки по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения» СТ РК 1174-2003 «Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды, размещение и обслуживание».

Расход воды на наружное пожаротушение принят на основании приложения 6 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и составляет 1 пожар 5,0 л/с.

На водопроводной сети предусмотрены колодцы диаметром 1500 мм из сборных железобетонных элементов, изготавливаемые по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Проектом предусмотрено подключение жилых домов к сетям водопровода, с установкой колодцев с запорной арматурой.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

Эксплуатация всех сооружений, предусмотренных проектом, должна выполняться в соответствии с МДК 3.02-2001 «Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации».

В группу работ по содержанию инженерных сетей входят следующие виды эксплуатационных работ:

регулярный осмотр инженерных сетей и смотровых колодцев;

обследование с одновременным проведением мелкого профилактического ремонта;

наблюдения за режимом работы и состоянием пропускной способности систем;

поддержание сооружений в надлежащем санитарном состоянии.

Порядок обучения работающих и проверка знаний должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения», и РД 34.12.102-89* «Правила организации работы с персоналом на предприятиях и в учреждениях энергетического производства».

Работнику, прошедшему подготовку и проверку знаний правил безопасности, выдается квалификационное удостоверение установленной формы, которое он обязан иметь при себе, находясь на работе.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Караульное помещение

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная.

Стены наружные толщиной 590 мм:

кирпичная кладка из кирпича марки Кр-рпо 250х120х65/1НФ/200/2.0/50/ГОСТ530-2012 на растворе М50 - 380 мм;

пароизоляция – пленка ПВХ;

утеплитель – ISOVER OL-P – 80 мм;

воздушный зазор – 10 мм;

облицовка - кирпичная кладка из кирпича марки Кр-л по 250х120х65/1НФ/200/2.0/50/ ГОСТ530-2012 на растворе М50 – 120 мм.

Перегородки - кирпичная кладка из кирпича марки Кр-р по 250х120х65/1НФ/200/2.0/50/ ГОСТ530-2012 на растворе М50 - 120 мм.

Фундаменты под наружные стены – ленточные сборные из блоков по ГОСТ 13579-78* по подготовке из бетона В7,5, F50, W4 толщиной 100 мм. Основанием служит глина (ИГЭ-1).

Фундаменты под перегородку – ленточный монолитный ж/б из бетона В15, F50, W4, армированного стержнями из арматуры AIII и A I по ГОСТ 5781-82* по подготовке из бетона В7,5, F 50, W4 толщиной 100 мм. Основанием служит глина (ИГЭ-1).

Перекрытие – сборные ж/б плиты по серии 1.141-1 выпуск 64.

Утеплитель покрытия – ISOVER OL-P TOP толщиной 150 мм.

Крыша – чердачная с деревянным каркасом.

Кровля – металлочерепица.

Окна – из ПХВ по ГОСТ 30674-99.

Двери - по ГОСТ 311173-2003, ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88*.

Полы – линолеум по деревянному настилу, керамическая плитка по бетонной подготовке.

Внутренняя отделка – согласно ведомости отделки помещений.

Насосная станция II-го подъема.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания - бескаркасная. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой самонесущих кирпичных стен с жестким диском покрытия, согласно ТП РК 100-200 НСII (IB, IIIA, IVA, IVГ) – 2009.

Фундамент – монолитная ж/б плита (450 мм.) из бетона В25, F100, W6 армированная стержнями из арматуры AIII и AI по ГОСТ 5781-82* по подготовке из бетона В7,5, F50, W4 толщиной 100 мм. Основанием служит глина (ИГЭ-1).

Стены подвала (400 мм.) – монолитные ж/б из бетона В25, F100, W6 армированная стержнями из арматуры AIII и AI по ГОСТ 5781-82*. Наружные стены подвала предусмотрено утеплить плитами из пеностекла FOAMGLAS T4 на глубину 2000 мм от поверхности земли.

Перекрытие над подвалом – монолитная ж/б плита (200 мм) из бетона В25, F100, W6 армированная стержнями из арматуры AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Стены наружные - кирпичная кладка из кирпича марки Кр-рпо 250х120х65/1НФ/200/2.0/50/ГОСТ530-2012 на растворе М50 - 380 мм, утепленные минплитой толщиной 100 мм и оштукатуренные защитно-декоративной штукатуркой толщиной 30 мм.

Покрытие – монолитная ж/б плита (200 мм.) из бетона В25, F100, W6 армированная стержнями из арматуры AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Утеплитель покрытия – минераловатные плиты на основе базальтового волокна толщиной 90 мм.

Крыша – совмещенная двухскатная, с наружным неорганизованным водостоком.

Кровля – рулонная битумно-полимерная.

Отмостка – асфальтобетонная (30 мм) по щебеночному основанию (150 мм) шириной 750 мм.

Окна – из ПХВ по ГОСТ 30674-99.

Двери - по ГОСТ 6629-88*, серии 1.436.2-30.92

Полы – керамическая плитка по бетонной подготовке, урено-алкидная обеспыливающая краска по цементно-песчаной подготовке и ж/б плите.

Внутренняя отделка – согласно ведомости отделки помещений.

Водонапорная башня емкостью 50 м³.

Уровень ответственности – II.

Водонапорная башня выполняется по ТП РК -50 ВБ (IВ)-2.3-2009.

Водонапорная башня высотой ствола18,0 м, объемом бака 50 м³ состоит из бака и опоры, состоящей из частей длиной по 9 м.

Стальной бак сварной, цилиндрической формы. толщина стенки 4 мм.

Утеплитель – минераловатные плиты ПМ по ГОСТ 9573-96* толщиной 60 мм.

Облицовка башни – профлист Н35х1,0 по ГОСТ 24045-2010.

Наружная лестница стальная, с предохранительным ограждением – из уголка по ГОСТ 8509-93, круг по ГОСТ 2590-2006, лист по ГОСТ 19903-2015.

Крепление башни к фундаменту производится на сварке к закладным деталям.

Фундамент (Д=4,0 м х 2,1 м (h)) - монолитный из бетона В25, F100, W4, армированный стержнями из арматуры AIII и AI по ГОСТ 5781-82* по подготовке из бетона В7,5, F50, W4 толщиной 100 мм. Основанием служит глина (ИГЭ-1).

Нижняя часть опоры обсыпается землей на высоту 2,45 м.

Трансформаторная подстанция

Фундамент КТП (1,75х1,08х2,75) - столбчатые монолитные из бетона В20, F50, W4, армированного сетками по ГОСТ 23275-85* по подготовке из щебня толщиной 100 мм Основанием служит глина (ИГЭ-1).

Стойки трансформатора – приняты ж/б по типовому проекту ОТП.С.03.61.10

Ограждение – труба по ГОСТ 10704-91, уголок ГОСТ 8509-93, сетка ГОСТ 8715-90.

Фундамент стоек ограждения - столбчатый монолитный из бетона В7,5, F50, W4. Основанием служит глина (ИГЭ-1).

Резервуар чистой воды емкостью 500 м³.

Уровень ответственности – II.

Конструктивная схема резервуара – каркасно-стеновая.

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглублен в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1,0 м над покрытием.

Днище – монолитная ж/б плита (400 мм) из бетона В25, F100, W6, армированная стержнями из арматуры AIII и AI по ГОСТ 5781-82* по подготовке из бетона В7,5, F50, W4 толщиной 100 мм. Основанием служит глина (ИГЭ-1).

Стены (300 мм) – монолитные ж/б из бетона В25, F100, W6, армированные стержнями из арматуры AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие– сборные ребристые ж/б плиты по ГОСТ 27215-2013.

Люк-лаз – кольца стеновые, кольцо опорное и плита перекрытия по ГОСТ 8020-90.

Крышки люка – деревянные.

Стремянка – уголок по ГОСТ 8509-93, круг по ГОСТ 2590-2006.

Решетка металлическая - уголок по ГОСТ 8509-93, круг по ГОСТ 2590-2006.

Резервуар чистой воды (капитальный ремонт)

Уровень ответственности – II.

Конструктивная схема резервуара – каркасно-стеновая.

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона частично заглублен в грунт с земляной обваловкой по периметру резервуара.

Днище (существующее) – монолитная ж/б плита предусмотрено обработать 2 слоями «Пенетроном» с устройством защитной стяжки из раствора М-100 толщиной 20-60 мм.

Стены (300 мм) – монолитные ж/б из бетона В25, F100, W6, армированные стержнями из арматуры AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие – сборные ребристые ж/б плиты по ГОСТ 27215-2013.

Люк-лаз – кольца стеновые, кольцо опорное и плита перекрытия по ГОСТ 8020-90.

Крышки люка – деревянные.

Стремянка – уголок по ГОСТ 8509-93, круг по ГОСТ 2590-2006.

Решетка металлическая - уголок по ГОСТ 8509-93, круг по ГОСТ 2590-2006.

Септик.

Уровень ответственности – II.

Конструктивная схема резервуара – каркасно-стеновая.

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглублен в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1,0 м над покрытием.

Днище – монолитная ж/б плита (350 мм) из бетона В25, F100, W6, армированная стержнями из арматуры AIII и AI по ГОСТ 5781-82* по подготовке из бетона В7,5, F50, W4 толщиной 100 мм. Основанием служит глина (ИГЭ-1).

Стены (300 мм) – монолитные ж/б из бетона В25, F100, W6, армированные стержнями из арматуры AIII и A I по ГОСТ 5781-82*.

Покрытие – сборные ребристые ж/б плиты по ГОСТ 27215-2013.

Люк-лаз – кольца стеновые, кольцо опорное и плита перекрытия по ГОСТ 8020-90.

Крышки люка – деревянные.

Стремянка – уголок по ГОСТ 8509-93, круг по ГОСТ 2590-2006.

Мероприятия по защите строительных конструкций.

Все бетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом предусмотрено выполнить из бетона W4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Все металлические конструкции предусмотрено окрасить 1 слоем ХС-720 ал по ТУ 6-10-708-74 по грунтовке ВЛ-023 ГОСТ 12707-77.

Все деревянные конструкции предусмотрено обработать антипиренами марки «ТХЭФ»

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение насосной станции 2-го подъема, караульного помещения, предусмотрено с использованием электроэнергии с непосредственной трансформацией её в тепловую, согласно заданию на проектирование.

Насосная станция II подъема

Отопление

Для поддержания в помещении насосной станции температуры внутреннего воздуха +5 °С предусмотрено электрическое отопление. В качестве отопительных приборов приняты электрические конвекторы. Предусмотрено оснащение конвекторов термостатами.

Вентиляция

Вентиляция - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Необходимый воздухообмен в машинном зале рассчитан по тепловыделениям от технологического оборудования.

Вытяжная вентиляция помещения машинного зала предусмотрена системами ВЕ1, ВЕ2 с естественным побуждением через вытяжные шахты диаметром 600 мм с дефлектором. Вытяжные шахты оснащены кольцом для сбора конденсата. Приток

воздуха - неорганизованный, через фрамуги окон. Воздухообмен в остальных помещениях (санузле, техническом помещении, помещении мелкого ремонта) принят по кратностям. Вытяжка предусмотрена с естественным побуждением через вытяжные шахты с зонтом, выведенные выше кровли, приток неорганизованный.

Расход теплоты на отопление – 10510 Вт.

Караульное помещение

Отопление

Отопление помещений предусмотрено электрическое. В качестве отопительных приборов приняты электрические конвекторы. Предусмотрено оснащение конвекторов термостатами.

Вентиляция

Вентиляция служебного помещения предусмотрена периодически действующая естественная через фрамуги окон. Вентиляция санузла предусмотрена с естественным помещением через вытяжную шахту с зонтом, выведенную выше кровли.

Приток неорганизованный через фрамуги окон.

Расход тепла на отопление составляет 3990 Вт.

Резервуар чистой воды V=500 м^3

Отопление

Отопление резервуара чистой воды не предусмотрено.

Вентиляция

В резервуаре чистой воды предусмотрены вентиляционные устройства для впуска и выпуска воздуха при изменении положения уровня воды в резервуаре, исключающие возможность образования вакуума.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуаре, от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе, предусмотрено оснащение дыхательного устройства кассетным фильтром FGR со стандартным панельным фильтром EU3. Конструкция резервуара принята с подтопленными ригелями, в связи с этим приток и вытяжка воздуха осуществляется из каждой секции резервуара.

Внутренний водопровод и канализация

Караульное помещение

Водоснабжение

В здании предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод. Предусмотрена подача воды по одному вводу диаметром 32 мм. На вводе водопровода предусмотрена запорная арматура и водомерный узел.

Внутренняя система водопровода холодной воды принята тупиковой.

Сеть холодного водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 25х3,5 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Водопровод горячей воды

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от накопительного электрического водонагревателя емкостью 10 л.

Сеть холодного водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб диаметром 25х3,5 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов, с отводом в проектируемую наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 диаметром 50-100 мм.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации приведены в таблице № 2.

Таблица № 2

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с	при пожаре		
Водопровод В1	13	0,10	0,10	0,10	-		
Водопровод Т3		0,10	0,10	0,10			Из В1
Канализация		0,20	0,20	1,80			

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение объекта предусмотрено на основании технических условий № 2278-12-ф от 13.06.2018 г., выданных ТОО «ЭПК-форфайт». По степени надежности электроснабжения насосная станция относится ко II-й и I-й категории. К I-й категории относятся пожарные насосы, для подключения которых предусмотрено АВР.

Электроснабжение объекта предусмотрено от двух источников:

ввод №1 - отпайка от существующей ВЛИ-0,4 кВ (опора № 4, КТП № 43 "Водозабор");

ввод № 2 отпайка от существующей ВЛ-10 кВ "Карасу-Ц. усадьба" с установкой трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ мощностью 100 кВА.

Проектируемая ВЛИ-0,4 кВ выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП-2 3х70+1х95 $мм^2$, ВЛ-10 кВ выполняется неизолированным проводом марки АС-50.

ВЛИ-0,4 кВ предусмотрена по типовому проекту 25.0017 «Одноцепные, двухцепные и переходные железобетонные опоры ВЛИ-0,4 кВ с СИП с линейной арматурой ООО «Нилед», на базе стоек СВ 95-3,5.

Для ВЛ-10 кВ приняты одноцепные железобетонные опоры на базе стоек СВ105-5 по типовому проекту 3.407.1-143 «Железобетонные опоры ВЛ-10 кВ».

Опоры устанавливаются в сверленые котлованы без ригеля, с применением для установки подкосных опор дополнительных закреплений в виде опорно-анкерных плит.

Все опоры ВЛ-10 кВ предусмотрено заземлить с сопротивлением не более 10 Ом.

На опорах ВЛИ-0,4 кВ предусмотрены заземляющие устройства, предназначенные для повторного заземления и защиты от грозовых перенапряжений. Общее сопротивление растеканию электрического тока заземлителей ВЛИ в любое время года должно быть не более 10 Ом. Заземлители ВЛИ предусмотрены вертикальные из угловой стали 63х63х6 мм и длиной 3 м.

Подключение электрозадвижек з1 - з4, установленных на сетях наружного водопровода предусмотрено из электрощитовой насосной станции контрольными

кабелями марки КВВГЭнг(А). Кабели прокладываются в траншее по серии А5-92 на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Электроснабжение караульного помещения предусмотрено из электрощитовой насосной станции по кабельной линии, выполненной кабелем марки АВБбШвнг-5х16 мм^2, прокладываемым в траншее по серии А5-92 на глубине 0,7 м от поверхности земли.

При пересечении с асфальтными площадками и подземными коммуникациями кабели предусмотрено проложить в трубах высокой плотности PE100 HDPE диаметром 50 мм.

Для территории насосной станции предусмотрено наружное освещение. Питание светильников наружного освещения предусмотрено от распределительного щита, расположенного в караульном помещении. Предусматривается местное управление наружным освещением и автоматическое от фотореле. В качестве светильников наружного освещения приняты светильники со светодиодными источниками света, мощностью 75 Вт, установленные на опорах высотой 5 м.

Кабельная сеть наружного освещения выполняется кабелем АВБбШв нг-5х4 мм^2, прокладываемым в траншее по серии А5-92. Внутри опоры от ответвительного зажима до светильника предусмотрен кабель АВВГнг -3х2,5 мм^2.

Для защиты кабелей в местах пересечений с дорогами, инженерными сооружениями и естественными препятствиями, предусмотрены полиэтиленовые трубы высокой плотности диаметром 110 мм.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 109,46 кВт;
расчетная мощность - 64,0 кВт.

Электроосвещение и силовое оборудование

Насосная

Распределение электроэнергии в насосной станции предусмотрено от двух секционного вводно-распределительного устройства (ВРУ) размещаемого в электрощитовой. Питание эл. потребителей I-ой категории предусмотрено от ВРУ через АВР.

Силовыми электроприёмниками являются электроприемники сантехнического и технологического оборудования. Силовые распределительные линии предусмотрены кабелями марок ВВГнг-LS и АВВГнг-FRLS, прокладываемыми на перфорированных лотках и скобах.

В электрощитовом помещении, распределительные линии прокладываются в кабельном лотке. В насосном отделении, кабель прокладывается по стенам в кабельном лотке и на скобах, в полу - в металлической трубе. Групповые силовые сети приняты кабелями ВВГнг-LS с медными жилами, прокладываемыми в пластиковых кабель-каналах и в металлорукове. Во всех помещениях розеточная, технологическая и осветительная сети выполняются раздельно.

В насосной предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Освещенность помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление электроосвещением осуществляется от выключателей. Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами.

Для насосной предусмотрена молниезащита по III категории, путем укладки на кровлю молниеприемной сетки из круглой стали диаметром 8 мм с ячейками не более

6х6 м. Все соединения предусмотрено выполнить сваркой. Молниеприемную сетку предусмотрено присоединить к заземляющему устройству насосной.

Для насосной принята система заземления TN-C-S в которой нулевой рабочий и нулевой защитный проводник разделены на всем протяжении. Для обеспечения безопасности людей, части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, предусмотрено заземлить. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников подлежат заземлению (занулению) путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Для заземления используется третий и пятый проводники питающей и распределительной сети.

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

Основные технические показатели:

установленная мощность - 109,46 кВт;
расчетная мощность - 64,0 кВт.

Караульное помещение

Распределение электроэнергии в караульном помещении предусмотрено от распределительного щита ЩР, запитанного из насосной станции. Силовыми электроприёмниками объекта являются электронагреватели и розетки. Силовые распределительные линии предусмотрены кабелями марок ВВГнг-LS, прокладываемыми скрыто в гофротрубах.

В караульном помещении предусматривается рабочее освещение. Освещенность помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно - строительными особенностями помещений. Управление электроосвещением осуществляется от выключателей. Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами.

Для здания принята система заземления TN-C-S - в которой нулевой рабочий и нулевой защитный проводник разделены на всем протяжении. Для обеспечения безопасности людей, части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, предусмотрено заземлить. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников подлежат заземлению (занулению) путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Для заземления используется третий и пятый проводники питающей и распределительной сети.

Для молниезащиты караульного помещения металлическую кровлю здания предусмотрено присоединить к заземляющему устройству.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются все металлические трубы и конструкции.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 10,0 кВт;
расчетная мощность - 8,0 кВт.

Автоматизация технологических процессов

В рабочем проекте автоматизация предусмотрена для: насосной станций II-го подъема; резервуаров чистой воды; водонапорной башни.

Работа хозяйственно-питьевых насосов предусмотрена в автоматическом режиме с помощью шкафа управления с частотным преобразователем, поставляемого в комплекте с насосами. Для управления пожарными насосами предусмотрен шкаф управления с частотным преобразователем, поставляемый в комплекте с насосами. Защита насосов от сухого хода осуществляется с помощью датчиков сухого хода.

Дренажный насос, управляется с помощью реле уровня установленного в дренажном приямке.

Для резервуаров чистой воды предусмотрено измерение уровней с помощью датчиков реле уровня типа САУ-М6. При достижений заданных уровней САУ М6 управляет насосами через шкаф управления поставляемый комплектно с насосами. Передающие преобразователи приборов САУ-М6 устанавливаются в техническом помещении насосной станции 2-го подъема.

Контроль верхнего и нижнего уровней воды в водонапорной башне предусматривается с помощью поплавковых сигнализаторов уровня. Контакты сигнализаторов уровня включаются в схему управления насосом для автоматического управления насосом в зависимости от уровня воды в башне.

Все датчики подключаются к шкафу управления, поставляемому комплектно с насосами.

Контрольные кабели прокладываются в траншее и стальных защитных трубах. На выходах к приборам кабели защищаются металлорукавом.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования предусмотрено заземлить.

Системы связи и сигнализации

Видеонаблюдение

Система наружного видеонаблюдения предназначена для визуального видеоконтроля периметра территории и состоит из всепогодных IP видеокамер, устанавливаемых по периметру на опорах наружного освещения.

Видеоизображение с видеокамер транслируется на видеорегистратор на 16 каналов, устанавливаемый в шкафу ШВН в караульном помещении. Запись видеосигналов может производиться как в постоянном режиме, так и в функции детектора движения. Видеомонитор для отображения видеоинформации с камер охранного видеонаблюдения устанавливается в караульном помещении.

Все видеокамеры предусмотрены с поддержкой технологии PoE и не требуют дополнительного подвода электропитания. Подключение видеокамер предусмотрено кабелем UTP-4x2x0,5 мм cat. 5e, прокладываемым в ПНД трубах в земле в траншеях и по конструкциям.

Общее количество видеокамер – 14 шт.

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация здания насосной и караульного помещения предусмотрена от прибора УО-4С исп.02, устанавливаемого в караульном помещении. Предусматривается передача извещений о состоянии прибора на запрограммированные номера телефонов GSM в виде речевых сообщений и SMS сообщений в ближайшую пожарную часть или диспетчерскую оперативных служб, через встроенный модуль GSM. Питание прибора предусматривается от сети переменного тока напряжением 220 В,

через блок ИБП "РИП 12-2/7М1 исп. 02" со встроенным аккумулятором на 7 А•ч. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12 В. В качестве пожарных извещателей приняты дымовые извещатели ДИП-34А-04 и ручные извещатели типа ИПР 513-3ПАМ.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Сеть пожарной сигнализации предусмотрена кабелем КСВВнг (А)-LS-2х0,5 мм прокладываемым в ПЭ трубе диаметром 20 мм в траншее и открыто по конструкциям зданий на скобах.

Телефонизация

Телефонизация насосной станции и предусмотрена в соответствии с техническими условиями № 3/18 от 15.02.2018 г., выданными ЛТЦ Карасуского района АО «Казахтелеком». Для организации системы телефонизации предусматривается прокладка кабеля МКППэпТ 1х2х0,4 мм от существующего кабельного ящика 2116/02Б до оконечного устройства в караульном помещении насосной станции. Телефонный аппарат предусмотрено установить в караульном помещении.

До площадки насосной кабель МКППэпТ 1х2х0,4 мм предусмотрено подвесить по существующим опорам ВЛС. Для прокладки кабеля связи по территории насосной предусматривается строительство кабельной канализации с установкой кабельных колодцев типа ККС-1.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости водопроводных сетей и сооружений не нормируется.

Система водоснабжения в условиях чрезвычайных ситуаций должна обеспечивать население подачей доброкачественной воды, обеспечивать бесперебойную подачу воды потребителям при авариях, выходе из строя и ремонте отдельных участков системы.

Точкой отбора воды в переносную тару могут служить водовыпуски, предусмотренные на сети.

С целью предупреждения чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на проектируемом объекте, приняты следующие решения, которые сводят к минимуму вероятность аварий - применен сортамент труб, а также технические решения, в соответствии с действующими нормами и правилами.

Эксплуатирующая организация должна иметь схему снабжения питьевой водой с указанием колодцев, нумерацией задвижек для своевременного отключения или регулирования потоков. Система водоснабжения должна находиться в напорном режиме

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту, разработанная ТОО «VIC Engineering».

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период реконструкции относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух.

На период реконструкции предусмотрено 13 источников загрязняющих веществ, из них 10 (ист.№6001-6010) неорганизованных, 3 (ист.№0001-0003) организованных. При проведении работ характер загрязнения связан с пылением земляных и инертных материалов, при проведении сварочных, покрасочных, битумных работах.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции приведены в таблице № 3.

Таблица № 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период реконструкции						
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		период реконструкции		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Битумный котел	0001			0,017	0,0039	0.017	0.0039	СМР
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Битумный котел	0001			0,0028	0,0006	0.0028	0.0006	СМР
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Битумный котел	0001			0,0016	0,00036	0.0016	0.00036	СМР
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Битумный котел	0001			0,037	0,0084	0.037	0.0084	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Битумный котел	0001			0,088	0,0199	0.088	0.0199	СМР
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)								
Битумный котел	0001			0,0433	0,000122	0.0433	0.000122	СМР
Итого по организованным источникам:				0,1897	0,033282	0.1897	0.033282	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Сварочные работы	6003			0,01042	0,0349236	0.01042	0.0349236	СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Сварочные работы	6003			0,000528	0,00365886	0.000528	0.00365886	СМР
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Сварочные работы	6003			0,000583	0,0000221	0.000583	0.0000221	СМР
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6003			0,00489	0,00550924	0.00489	0.00550924	СМР
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Сварочные работы	6003			0,000794	0,0008951	0.000794	0.0008951	СМР
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные	6003			0,003694	0,0367386	0.003694	0.0367386	СМР

работы								
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6003			0,0002583	0,00213732	0.0002583	0.00213732	СМР
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6003			0,000917	0,0090905	0.000917	0.0090905	СМР
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))(322)								
Окрасочные работы	6004			0,1522	0,106202	0.1522	0.106202	СМР
(0621) Толуол (558)								
Окрасочные работы	6004			0,1722	0,1519857	0.1722	0.1519857	СМР
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Сварочные работы	6003			0,000007	0,0000006	0.000007	0.0000006	СМР
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Окрасочные работы	6004			0,0556	0,033241	0.0556	0.033241	СМР
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Окрасочные работы	6004			0,02444	0,000563	0.02444	0.000563	СМР
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Окрасочные работы	6004			0,1001	0,001902	0.1001	0.001902	СМР
(1071) Гидроксибензол (155)								
Окрасочные работы	6004			0,02775	0,00001798	0.02775	0.00001798	СМР
(1078) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)								
Окрасочные работы	6004			0,003056	0,00789	0.003056	0.00789	СМР
(1112) 2-(2-Этоксиэтокси)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)								
Окрасочные работы	6004			0,003056	0,00789	0.003056	0.00789	СМР
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Окрасочные работы	6004			0,0583	0,000704	0.0583	0.000704	СМР
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Окрасочные работы	6004			0,139	0,0354042	0.139	0.0354042	СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Окрасочные работы	6004			0,278	0,1398497	0.278	0.1398497	СМР
(1411) Циклогексанон (654)								
Окрасочные работы	6004			0,0276	0,01352	0.0276	0.01352	СМР
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Окрасочные работы	6004			0,0000005	0,0001648	0.0000005	0.0001648	СМР
(2750) Сольвент нафта (1149*)								

Окрасочные работы	6004			0,0694	0,006414	0.0694	0.006414	СМР
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Окрасочные работы	6004			0,278	0,112831	0.278	0.112831	СМР
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)								
Обработка битумной мастикой	6008			0,139	0,193	0.139	0.193	СМР
Укладка асфальта	6007			0,278	0,0138	0.278	0.0138	СМР
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Окрасочные работы	6004			0,0608	0,0623394	0.0608	0.0623394	СМР
Механический участок	6009			0,2412	0,0149			
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Автотранспорт	6002			0,00728	0,00902	0.00728	0.00902	СМР
Сварочные работы	6003			0,000389	0,0040549	0.000389	0.0040549	СМР
Выемка и перемещение грунта	6005			0,1275	49,3	0.1275	49,3	СМР
Прием и хранение инертных материалов	6006			0,0439	0,1565	0.0439	0.1565	СМР
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Механический участок	6009			0,0032	0,0039	0.0032	0.0039	СМР
Итого по неорганизованным источникам:				2,3120628	50,4690696	2.3120628	50.4690696	
Всего по предприятию:				2,5017628	50,5023516	2.5017628	50.5023516	

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК, при установлении нормативов ПДВ не учитывались. Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное.

Поверхностные и подземные воды.

На период реконструкции для питьевых и хозяйственных нужд предусмотрен подвоз воды, сброс бытовых стоков предусмотрен в биотуалет.

Представлено согласование рабочего проекта №18-15-03//671 от 11.06.2018 года, выданное РГУ «Тобыл-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы.

Предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя почв, в дальнейшем использовании при благоустройстве территории.

Оценка воздействия на недра. Проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления.

На период реконструкции предусмотрено образование отходов зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период реконструкции приведены в таблице № 4.

Таблица № 4

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период реконструкции

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период реконструкции			
Итого:	4487,7802		4487,7802
В т.ч. отходов производства	4483,4062		4483,4062
Отходов потребления	4,374		4,374
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO060)	4,374		4,374
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,044		0,044
Лом металла (GA 090)	2,19		2,19
Строительные отходы (GG 170)	4481,106		4481,106
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD 070)	0,063		0,063
Ветошь промасленная (AD060)	0,0032		0,0032

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир.

Предусмотрен снос зеленых насаждений, разрешение на снос (пересадку) зеленых насаждений от 24.05.2018г. № KZ65VLH00000723, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района». На проектируемом участке строительства отсутствуют земли лесного фонда и особо охраняемые природные территории, письмо от 29.06.2018 года № 933, выданное РГУ «Костанайская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства РК. Предусмотрено озеленение территории древесными породами и кустарниками.

Социально-экономическая среда.

Реконструкция водопроводных сетей повысит надежность водоснабжения населенных пунктов, что положительно скажется на социально-экономических условиях жителей населенных пунктов.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно - эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

Природоохранные мероприятия

На период реконструкции предусмотрены организация системы сбора, хранения, транспортировки и утилизации отходов производства и потребления, проведение благоустройства и озеленительных мероприятий.

Представлен Протокол общественных слушаний от 29.05.2018 года (ст. 57, 57-1, 57-2 ЭК РК) и предварительное информирование общественности от 26.04.2018 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для проектируемых водопроводных сетей предусматривается организация санитарно-защитной полосы, обеспечивающей защиту водопроводной воды хозяйственно-питьевого назначения от загрязнения, шириной не менее 6 м по обе стороны от крайних линий водопровода, согласно п. 78 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов исключается расположение источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие). Согласно п. 79 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, водовод обозначен специальными знаками в виде железобетонных столбиков.

Ограждение насосной станции принято согласно п. 83 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209 – глухое ограждение высотой 2 м и колючая проволока 0,5 м.

Сточные воды от зданий насосной станции собираются в накопители сточных вод объемом 100 м^3 каждый, расположенные за территорией насосной станции.

Территория насосной станции обеспечена охраной.

После окончания СМР проектируемые водопроводные сети подвергнутся гидропневматической промывке и дезинфекции, с составлением акта по форме приложения 6 в соответствии с п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Сброс промывных вод с содержанием хлора будет осуществляться по согласованию с местным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, согласно требованиям п. 157 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания

при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017 г.).

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР).

Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ.

При строительстве предусмотрено максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей. Транспортировка материалов от поставщика (предприятия-изготовителя) до приобъектного склада предусмотрена автотранспортом.

Продолжительность строительства объекта определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Общая продолжительность строительства составляет 13,0 месяцев.

Планируемый срок начала строительных работ – май 2019 года, согласно письму заказчика № 01-10/548 от 11.10.2018 г.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2019 год – 57%;

2020 год – 43%.

6.7 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.4) по выпуску сметной документации.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 13";

ЭСН РК 8.04-02-2015 "Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 13";

СТС РК 8.04-07-2017* "Сборник сметных тарифных ставок в строительстве*";

ССЦ РК 8.04-08-2018 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2018 год. (Выпуск 3);

ССЦ РК 8.04-09-2018 "Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2018 год. (Выпуск 2);

СЦЭМ РК 8.04-11-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов. 2018 год" с учётом "Изменений и дополнений. Выпуск 13";

СЦПГ РК 8.04-12-2017 "Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. 2018 год. Выпуск 1";

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком 13 февраля 2019 года согласно пунктам 55 и 60 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 года №249-нқ.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (пункт 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (пункт 72, приложение 1 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 при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 - 2020 годов. Переход к сметной стоимости строительства на 2020 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, с индексацией объёмов предстоящих периодов по прогнозному уровню инфляции, на основании прогноза социально-экономического развития Правительства Республики Казахстан на пятилетний период (протокол № 33 от 28.08.2018 г.).

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей водопровода сел Карасу и Восток Карасуского района Костанайской области».

<u>по разделу «Генеральный план»</u>

1) ГП-1. В примечаниях указан исполнитель топографической съемки;

2) ГП-1. Добавлены общие данные п. 4 ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов». Добавлены пояснения по ограждению площадки и воротам;

3) ГП-2. Позиция 2 «резервуар чистой воды V=500м^3» исправлено наименование осей и размеры в осях;

4) в дефектном акте учтены работы по демонтажу в ГП;

по разделу «Технологические решения»

ТХ 5.1

5) представлен расчет кавитационного запаса насосов;

6) привязан лист ТХ-2;

7) предусмотрены мероприятия по защите от вибраций;

8) проект согласован со смежными разделами;

9) описаны мероприятия по гидроизоляции. Показаны герметичные узлы прохода труб через строительные конструкции;

ТХ 6.2

10) на разрезах указаны абсолютные отметки соответствующие 0,000 резервуара;

11) показан разрез всего резервуара, показана величина обваловки. Отметки увязаны с разделом ГП;

12) раздел согласован со смежными разделами. В смежных разделах устранены разночтения в размерах резервуара в осях;

ТХ 7.1/ТХ 7.2

13) на разрезах указаны абсолютные отметки соответствующие 0,000 резервуара;

14) показаны разрезы резервуара, показана величина обваловки. Отметки увязаны с разделом ГП;

ТХ 8.1.

15) лист 3. Теплоизоляция исправлена для региона с температурой наиболее холодной пятидневки;

16) абсолютные отметки на разрезах приведены в соответствие с разделом ГП;

Наружные сети водоснабжения и канализации

17) в общих указаниях к проекту внесены указания по укладке трубопровода, устройству оснований под колодцы, гидроизоляции и утеплению. Представлена таблица основных комплектов чертежей. Откорректированы ссылки на альбомы и тома, указаны в виде «***» согласно ГОСТ 21.704-2011 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации» Устранены разночтения по объему водонапорной башни;

18) предусмотрены мероприятия по водопонижению. Учтены объемы в ведомости дополнительного объема работ;

19) в общих данных внесена информация о существующем водопроводе его отключения и ликвидации;

20) на разрезах сечения траншеи указана обратная засыпка. Откос сечения траншеи выполнен согласно таблице 3 СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Показана величина откоса;

21) на профиль сети нанесен условный горизонт, показаны пересечения с проектируемыми сетями. Нанесены натуральные отметки земли. Показаны линией УГВ. Внесены изменения согласно ГОСТ 21.704-2011 раздел 5.2;

22) схема сети водопровода выполнена согласно ГОСТ 21.704-2011 раздел 5.3;

23) учтен объем земляных работ, объем работ по водопонижению, объем по снятию и восстановлению ПРС;

24) в таблице колодцев исключены примечания 1,2,3. Внесены указания по гидроизоляции стенок и швов колодцев. Горловины колодцев для северных регионов приняты Д1000. Показана конструкция отмостки;

25) спецификация выполнена согласно ГОСТ 21.110-2013 «СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов» Форма 1;

по разделу «Наружные сети водопровода»

НВ 3.1

26) в общих указаниях к проекту внесены указания по укладке трубопровода, устройству оснований под колодцы, гидроизоляции и утеплению. Представлена таблица основных комплектов рабочих чертежей. Указаны протяженности принимаемых трубопроводов. Внесены изменения согласно ГОСТ 21.704-2011 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации»;

27) в общих данных внесена ссылка на отчет по техническому обследованию. Гидравлический расчет указан в таблице ссылочных и прилагаемых документов;

28) выполнена таблица актов на скрытые работы. Ссылки на формы актов приняты из СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;

29) в основной надписи указаны форматы листов;

30) выполнена схема блокировки листов на листах с планами;

31) листы с планами переименованы согласно ГОСТ 21.704-2011;

32) боковая таблица профилей выполнена согласно ГОСТ 21.704-2011 пункт 5.2.4 форма 2. На профиль сети нанесен условный горизонт. Внесены примечания о совместном чтении листов. На разрезах траншеи показаны шпунты, указан размер инвентарных щитов, показан материал обратной засыпки траншеи;

33) на планах в местах подсыпания грунта указан объем;

34) схема сети водопровода выполнена согласно ГОСТ 21.704-2011 раздел 5.3;

35) выполнена ведомость объемов работ. Указан объем земляных работ, объем работ по водопонижению, учтен объем по снятию и восстановлению ПРС;

36) в таблице колодцев внесены указания по гидроизоляции стенок и швов колодцев. Горловины колодцев для северных регионов приняты Д1000. Показана конструкция отмостки. Указан вес стремянок;

37) в спецификации учтена заделка открытого конца футляр. Учтены опоры и монтажные ручки для футляров;

38) спецификация выполнена согласно ГОСТ 21.110-2011 «СПДС. Спецификация оборудования, изделий и материалов» Форма 1;

НВ 3.2

39) длины футляров приняты согласно п.11.54 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения». На плане показаны привязки концов футляров относительно бровки дороги;

40) выполнены указания по гидроизоляции стальных футляров;

41) на профилях показаны оси дорог. Указаны отметки осей дорог и отметки низа трубы, также указаны отметки на концах футляров. Показан условный горизонт. Нанесены геологические колонки согласно ГОСТ 21.704-2011;

42) в спецификации учтена заделка открытого конца футляр. Учтены опоры и монтажные ручки для футляров;

по разделу «Архитектурно-строительные решения»

43) указаны значения (SO_4, Cl) для воды и грунта;

44) указаны марка и водонепроницаемость бетона;

45) указан уровень грунтовых вод;

46) разработаны мероприятия по защите конструкций от коррозии согласно СН РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

47) указана марка щебня;

48) откорректированы примечания;

49) откорректирована нумерация листов;

50) разработана конструкция отмостки, указаны материалы и расход;

51) указана марка металлочерепицы;

52) разработаны узлы ендовы;

53) заглубление фундамента крыльца принято ниже растительного слоя;

54) предусмотрена пароизоляция утеплителя в колодцевой каменной кладке наружных стен;

по разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция»

55) задание на проектирование дополнено сведениями об источнике теплоснабжения зданий;

56) расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления принята минус 35 °С, согласно табл. 3.1* СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», взамен минус 25 °С; в связи с чем пересчитаны теплопотери по помещениям;

57) марка электрических конвекторов заменена выпускаемой в настоящее время;

58) вытяжка предусмотрена через регулируемые решетки взамен отверстий, затянутых сеткой;

59) планы, разрезы резервуара чистой воды в разделе ОВ приведены в соответствие с разделом ТХ и АС; количество дыхательных устройств откорректировано и приведено в соответствие с откорректированными планами;

60) в спецификации откорректированы стандарты на изделия, материалы и заменены действующими;

61) спецификации оборудования ОВ.СО откорректированы по замечаниям к основному комплекту рабочих чертежей и выполнены по действующему ГОСТ 21.110-2013 с учетом разд. 9 ГОСТ 21.602-2003 СПДС «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

по разделу «Внутренний водопровод и канализация»

62) предусмотрен прибор учета воды;

63) отметки вводов и выпусков приняты в соответствии с разделом НВК;

64) в качестве крепления для трубопровода из PPR предусмотрены клипсы вместо стали;

по разделу «Электротехнические решения»

65) разработана схема электроснабжения объекта;

66) разработан план расположения ВЛ-10 кВ, ВЛИ-0,4 кВ и КЛ-0,4 кВ на топооснове, согласованные со всеми заинтересованными организациями и смежными разделами;

67) откорректированы схемы заземления опор ВЛ-10 кВ и КТП-10/0,4 кВ;

68) приведен опросной лист для КТП-10/0,4 кВ;

69) в спецификации оборудования ЭС.СО для ВЛ-10 кВ учтены траверсы, изоляторы, линейная арматура, откорректировано количество стоек для опор ВЛ-10 кВ, учтено устройство для ответвления от существующей опоры ВЛ-10 кВ;

70) в спецификации оборудования для ВЛ-10 кВ откорректировано количество провода АС-50, учтены стойким для опор ВЛИ-0,4 кВ;

71) для КЛ-0,4 кВ принят кабель с алюминиевыми жилами;

72) земляные работы по устройству траншей учтены в ведомости объемов работ;

73) для наружного освещения территории приняты стальные опоры производства РК;

74) для линии наружного освещения приняты кабели с алюминиевыми жилами;

75) раздел ЭН согласован со смежными разделами (ГП и НВК);

76) в кабельном журнале показана прокладка кабелей в трубах, приведены таблицы потребности кабелей и труб;

77) предусмотрена установка автоматических выключателей в цоколе опор для защиты светильников от к.з.;

78) в спецификации оборудования ЭН.С откорректированы диаметры труб для кабельных линий;

79) для молниезащиты здания КПП предусмотрена металлическая кровля;

по разделу «Автоматизация технологических процессов»

80) дополнительно разработаны чертежи по автоматизации водонапорной башни и прокладке кабелей автоматизации на площадке насосной;

по разделу «Системы связи и сигнализации»

81) подписаны штампы ГИПа на л. НСС-1, ОПС-1 и НВН-1;

82) на структурной схеме телефонизации показаны номера существующих опор, длины участков и марка кабеля на них;

83) раздел НСС согласован со смежными разделами;

84) предусмотрен кабельный колодец на вводе в здание караульного помещения;

85) земляные работы по устройству траншей учтены в ведомости объемов работ;

86) предусмотрена пожарная сигнализация для караульного помещения;

87) для объекта с круглосуточной охраной исключена охранная сигнализация;

88) откорректирована структурная схема ПС;

89) на схеме видеонаблюдения показан источник бесперебойного питания;

90) план расположения видеокамер согласован с заказчиком и смежными разделами;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

91) объемы материалов, период строительства и количество человек, задействованных в реконструкции, использованных при расчетах эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие объемам материалов, предусмотренных откорректированной проектно-сметной документацией;

92) заявка на получения разрешения на эмиссии в окружающую среду приведена в соответствие требованиям Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от 20 февраля 2015 года № 115: период строительства приведен в соответствие с откорректированной проектной документацией; откорректированы прилагаемые к заявке документы; откорректированы предлагаемые природопользователем условия природопользования; запрашиваемые и установленные нормативы эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с откорректированной оценкой воздействия на окружающую среду;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

93) представлены данные о промывке, дезинфекции объектов водоснабжения, сброса промывных вод с содержанием хлора после промывки и дезинфеции, согласно п. 157, п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209;

94) согласно п. 79 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, водовод обозначен специальными знаками в виде железобетонных столбиков;

по разделу «Организация строительства»

95) в ПОС указана уровень ответственности, технически и технологически сложность объекта;

96) представлен расчет площадей временных зданий и сооружений;

97) разработан стройгенплан;

98) дано указание в ПОС, что производство всех видов работ осуществляется только при наличии у лица, осуществляющего строительство, технологической документации (ППР, ПОС и др.) в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011;

99) предоставлен расчет потребности в строительных кадрах (общее), в том числе ИТР, МОП, охрана и т.д.;

100) разработан календарный график производства работ;

101) откорректированы ТЭП, ведомость потребности в материалах, ведомость физических объемов работ после внесения изменении по замечаниям;

по сметной документации

102) сметная документация представлена в программном комплексе "АВС-4" (редакция 2018.4);

103) затраты на ПИР и экспертизу учтены согласно расчёту;

104) набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и спецификациями;

105) исключены необоснованно учтённые затраты в локальных сметах;

106) расценки откорректированы согласно проектным решениям и составу работ;

по разделу «Мониторинг цен в строительстве»

107) стоимость оборудования, изделий и материалов, отсутствующих в действующей сметно-нормативной базе, принятая по ценовым предложениям (прайс-листам), обоснована и согласована с заказчиком в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Министерства по инвестициям и развитию РК от 14.11.2017 г. № 249-нк;

108) представлен перечень материалов, инженерного оборудования, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком 13 февраля 2019 года.

7.2 Оценка проектных решений

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

Состав и содержание представленной проектно-сметной документации соответствует СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют заданию на проектирование, государственным нормативным требованиям по санитарной, пожарной, экологической безопасности.

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п "Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду".

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 177.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту приведены в таблице № 5.

Таблица № 5

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая длина водопровода, всего в том числе ПЭ 100 SDR13,6 - 225x16,6 ПЭ 100 SDR13,6 - 160x11,8 ПЭ 100 SDR13,6 - 110x8,1	м	44091,5 1612,5 6805,0 35674,0	44091,5 1612,5 6805,0 35674,0
2	Общая длина распределительной сети, всего	м	27 048,0	27 048,0
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2020 годов всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	2522,449 2190,064 11,461 320,924	2276,807 1864,670 17,705 394,432
	в том числе: в ценах 2017 года (ПИР); в ценах 2018 года (СМР); в ценах 2019 года; в ценах 2020 года.	млн. тенге	18,731 452,704 1071,294 979,720	56,794 2,334 1245,413 972,266
4	Продолжительность строительства	мес.	13,0	13,0

8. ВЫВОДЫ

1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей водопровода сел Карасу и Восток Карасуского района Костанайской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая длина водопровода, всего	44091,5	м
в том числе		
ПЭ 100 SDR13,6 - 225x16,6	1612,5	м

ПЭ 100 SDR13,6 - 160х11,8	6805,0	м
ПЭ 100 SDR13,6 - 110х8,1	35674,0	м
Общая длина распределительной сети, всего	27048,0	м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017-2020 годов всего,	2276,807	млн. тенге
в том числе:		
СМР	1864,670	млн. тенге
оборудование	17,705	млн. тенге
прочие	394,432	млн. тенге
Продолжительность строительства	13,0	месяцев

2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района» в соответствии с условиями договора от 28 ноября 2018 года №050240010002/180067/00 (60).

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай облысы Қарасу ауданы Қарасу және Восток ауылдарының таратушы су құбыры желілерін реконструкциялау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілерінің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Су құбырының жалпы ұзындығы, барлығы	44091,5	м
оның ішінде		
Э 100 SDR13,6 - 225х16,6	1612,5	м
ПЭ 100 SDR13,6 - 160х11,8	6805,0	м
ПЭ 100 SDR13,6 - 110х8,1	35674,0	м
Тарату желісінің жалпы ұзындығы, барлығы	27048,0	м
2017-2020 жылдардағы ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	2276,807	млн. теңге
оның ішінде:		
ҚМЖ	1864,670	млн. теңге
жабдық	17,705	млн. теңге
өзгелер	394,432	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	13,0	ай

2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 28 қарашадағы № 050240010002/180067/00 (60) шарттың талаптарына сәйкес

«Қарасу ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

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

4 Тапсырысшы беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Омарбеков Т.К.

Директор

Жакупов А.У.

Заместитель директора

Татиева А.С.

Начальник производственного отдела

Савочкин Ю.А.

Эксперт

Назирова З.К.

Эксперт

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Максимова О.И.

Эксперт

Данилкина И.С.

Эксперт

Глинский Е.О.

Эксперт

Ткаченко В.В.

Эксперт

Жусупов А.К.

Эксперт

Шершнев А.Д.

Ведущий специалист

Қостанай облысының әкімшілігі

"Қостанай облысы әкімдігінің Табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу басқармасы" мемлекеттік мекемесі

110000, Қостанай Қ.Ә., Қостанай қ., Гоголь көшесі, № 75 үй

Акимат Костанайской области

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

110000, Костанай Г.А., г.Костанай, улица Гоголя, дом № 75

Номер: KZ45VDD00112088

Дата: 11.02.2019

Государственное учреждение "Отдел жилищно - коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района"

Республика Казахстан, Костанайская область, Карасуский район, Карасуский с.о., с.Карасу, улица Исакова А, дом № 68,

Рассмотрев представленные материалы заявки на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Карасуского района», ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области» отказывает в выдаче разрешения на эмиссии в окружающую среду, на основании п.1 ст.77 Экологического кодекса Республики Казахстан в связи с неполнотой данных, представленных для получения разрешения.

Отмечаем, что объемы, указанные в заявке на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду не соответствуют нормативам Рабочего проекта «Реконструкция разводящих сетей водопровода сел Карасу и Восток Карасуского района Костанайской области».

Объемы строительства объекта запланировано на 2019 год – 50,5023516 тонн, на 2020 год – 50,5023516 тонн. Однако заявка заполнена с общим объемом на весь период всего 50,5023516 тонн.

На основании вышеизложенного сообщаем, что оформление разрешения на эмиссии в окружающую среду представляется возможным только после исправления вышеуказанного замечания.

В соответствии с п.п.3 п.1 ст.4 Закона Республики Казахстан «О государственных услугах» от 15.04.2013 года № 88-V услугополучатели имеют право обжаловать решения, действия (бездействие) услугодателя и (или) их должностных лиц по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан

Исп.Сакабединова Г.Б.
54-61-66

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.