Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г.
Свидетельство ПОАЭО № 000026 от 14.03.2016г.
ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
РК, г.Алматы ул.Мынбаева 53, офис 218
Телефоны: +7 (727) 250-00-23
+7 (727) 395-03-08

«"БҚО Сырым ауданы Қособа және Жырақұдық ауылдарын сумен жабдықтау".**»**
жұмыс жобасы бойынша

26.01.2021 ж. № ЭЦЛИС-0021/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сырым аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі»
мемлекеттік мекемесі
а. Жымпиты

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Инженер+»
қ. Орал

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО Сырым ауданы Қособа және Жырақұдық ауылдарын сумен жабдықтау» жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара көбейтіліп, көбейтіліп таратыла алмайды.

Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г.
Свидетельство ПОАЭО № 000026 от 14.03.2016г.
ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
РК, г.Алматы ул.Мынбаева 53, офис 218
Телефоны: +7 (727) 250-00-23
+7 (727) 395-03-08

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0021/21 от 26.01.2021 г.

по рабочему проекту
««Водоснабжение с. Кособа и с.Жыракудык Сырымского района, ЗКО».**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"
с. Жымпиты

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Инженер+»
г. Уральск

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Водоснабжение с. Кособа и с.Жыракудык Сырымского района, ЗКО» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Водоснабжение с. Кособа и с.Жыракудык Сырымского района, ЗКО».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 07.12.2020 года № ЭЦЛИС – 0166/№0166 на проведение экспертизы рабочего проекта «Водоснабжение с.Кособа и с.Жыракудык Сырымского района, ЗКО», на основании письма заказчика от 03.12.2020 года, №288.

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Инженер+» г. Уральск (Гос. Лицензия на проектную деятельность ГСЛ №19002971, I категория, Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской от 08.02.2019 г., приложение на трех листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 26.11.2019 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №55 от 28.11.2019 года, подписанное руководителем отдела Бектеновым У.;

решение №12 от 17.04.2020 года о предоставлении права на постоянное землепользование на земельный участок площадью 249549 кв.м., выданное Акиматом Сырымского района сельский округ Жымпиты;

акт выбора земельного участка №12 от 17.04.2020 года;

протокол испытаний №68-Р от 07.09.2020 года, выданный ТОО «БИООРТА», г. Уральск;

протокол испытаний №67-Р от 07.09.2020 года, выданный ТОО «БИООРТА», г. Уральск;

протокол испытаний №66-Р от 07.09.2020 года, выданный ТОО «БИООРТА», г. Уральск;

протокол испытаний №65-Р от 07.09.2020 года, выданный ТОО «БИООРТА», г. Уральск;

техническое заключение №ТЗ/237.58-2020 по техническому обследованию водопроводных сетей объекта «Напорно-регулирующей площадки» ГКП «Сырым» водоснабжение села Кособа и села Жыракудык ЗКО;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Водоснабжение с. Кособа и с.Жыракудык Сырымского района, ЗКО», выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» в 2020 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №007796, Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно - коммунального хозяйства, г. Астана от 21.12.2001 года);

технический отчет инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Водоснабжение с. Кособа и с.Жыракудык Сырымского района, ЗКО», выполненный ТОО «Инженер+» в 2020 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №15017454, Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области от 16.09.2005 года);

топографическая съемка от 11.2019 года, выполненная в масштабе М1:2000, ТОО «Инженер+» в 2020 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №15017454, Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акимат Западно-Казахстанской области от 16.09.2005 года);

отчет об археологических разведках в зоне реализации рабочего проекта от 2020 года, ГККП «Западно-Казахстанский областной историко-краеведческий музей Западно-Казахстанской области»;

акт обследования территории объекта на наличие зеленых насаждений №2-1/347 от 14.09.2020 года, выданный ГУ «Отделом ЖКХ, ПТ и АД Сырымского района»;

протокол общественных слушаний от 20.07.2020 года;

письмо по охране лесов и животного мира №106 от 20.04.2020 года, Акжаикское Коммунальное Государственное учреждение по охране лесов и животного мира;

письмо о начале строительства №3-21/215 от 05.08.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением "Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства";

письмо о финансировании №3-21/215 от 05.08.2020 года, подписанное заказчиком Государственным учреждением "Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства";

Технические условия

технические условия для электроснабжения реконструкции водопровода №7-32-3/13 от 02.06.2020 года, выданные ПТС АО «Зап.Каз РЭК», с потребной мощностью III (третья);

технические условия №7-32-3/1 от 08.01.2021 на электроснабжение водопровода в с. Жыракудык, Сырымского района, выданные АО «Зап.Каз.РЭК»;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Проект, согласованный ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

Согласование №135 от 13.08.2020 года КГУ «Государственной инспекции по охране историко-культурного наследия ЗКО управления культуры ЗКО».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ № 04/20

Генеральный план (ГП);

Архитектурно-строительные решения (АС);

Наружные сети водоснабжения и канализации(НВК);

Водопровод и канализация (ВК);

Отопление и вентиляция (ОВ);

Электроснабжение (ЭЛ);
Электросиловое оборудование (ЭОМ);
Пожарная сигнализация (ПС);
Пояснительная записка (ОПЗ);
Проект организации строительства (ПОС);
Проект оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС);
Сметный раздел (СМД).

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является обеспечение водой питьевого качества населения с. Кособа и с.Жыракудык.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен в с. Кособа и с.Жыракудык Сырымского района ЗКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Наиболее холодным месяцем является январь.

При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 42°С.

Наиболее теплым периодом является июль месяц, когда максимальная температура воздуха достигает +44°С.

Суточные колебания температуры летом составляют 10-16°С, в отдельных случаях достигают 26-28°С.

Средняя продолжительность теплого (безморозного) периода колеблется в пределах 145 дней.

Абсолютный минимум температур -42°С.

Абсолютный максимум температур +44°С.

Среднегодовая температура воздуха –5,5°С.

Среднегодовое количество осадков составляет 266 мм.

Глубина промерзания суглинков и глин – 155см, супесей и песков мелких – 188см.

Глубина проникновения нулевых температур – 230см.

Инженерно - геологические характеристики грунтов:

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 3,0-10,0м выделяется три комплекса пород в которых по литологическим и физико-механическим свойствам в свою очередь выделены инженерно-геологические элементы.

В современных отложениях почвенного покрова (pQ_{IV}) выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой. Суглинок тяжелый пылеватый буровато-чёрный гумусированный, сухой, твёрдый, промёрзший, с корнями травянистой растительности.

В районе пробуренных скважин слой залегает с поверхности до глубины 0,10-0,30м. Вскрытая мощность слоя до 0,10-0,30 м.

В комплексе верхнечетвертичных морских хвалынских отложений (mQ_{IIIhv}) по литологическими физико-механическим свойствам выделено пять инженерно–геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-2. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый с прослойками мелкозернистого песка, с включением гнёзд солей, сухой - слабовлажный, твёрдый – полутвёрдый по консистенции, слабо-среднепросадочный, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 составляет 20-30 мм/м.

Вскрытая мощность слоя до 1,6- 2,9 м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый с прослойками мелкозернистого песка, с включением гнёзд солей, влажный, туго-мягкопластичный по консистенции, слабопросадочный - непросадочный, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2,0 кгс/см2 составляет до 39-43мм/м.

Вскрытая мощность слоя до 0,6-2,7 м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневый, серовато-коричневый с прослойками мелкозернистого песка, включением гнёзд солей, сильновлажный, текучепластичный по консистенции, непросадочный, под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2,0 кгс/см2 составляет до 65 мм/м.

Вскрытая мощность слоя до 0,8-1,2 м.

ИГЭ-5. Глина лёгкая пылеватая коричневая с прослойками мелкозернистого песка, с включением гнёзд солей, сухая - слабовлажная, твёрдая – полутвёрдая по консистенции, слабопросадочная, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 составляет 22 мм/м.

Вскрытая мощность слоя до 1,6-2,0 м.

ИГЭ-6. Глина лёгкая пылеватая серовато-коричневая с прослойками мелкозернистого песка, с включением гнёзд солей, влажная, тугопластичная по консистенции, непросадочная, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке2,0 кгс/см2 составляет 38 мм/м.

Вскрытая мощность слоя до 0,7-1,1 м.

ИГЭ-7. Глина лёгкая пылеватая коричневато-серая с прослойками мелкозернистого песка, с включением гнёзд солей, влажная, тугопластичная по консистенции, среднепросадочная, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 составляет 22мм/м.

Вскрытая мощность слоя до 1,8 м.

ИГЭ-8. Суглинок тяжёлый песчанистый серовато-коричневый с прослойками мелкозернистого песка, сильновлажный, текучепластичный по консистенции, непросадочный, под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2,0 кгс/см2 составляет до 59 мм/м.

Вскрытая мощность слоя до 1,2 м.

ИГЭ-9. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневато-серый с прослойками мелкозернистого песка, водонасыщенный, мягкопластичный по консистенции, непросадочный, под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2,0 кгс/см2 составляет до 65 мм/м.Вскрытая мощность слоя до 2,0 м.

ИГЭ-10. Суглинок тяжёлый пылеватый серый с прослойками мелкозернистого песка, водонасыщенный, текучий по консистенции, непросадочный, под действием внешней

нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2,0кгс/см2 составляет до 70 мм/м.

Вскрытая мощность слоя до 2,4 м.

ИГЭ-11. Суглинок тяжёлый песчанистый коричневый с прослойками мелкозернистого песка, водонасыщенный, текучепластичный по консистенции, непросадочный, под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2,0 кгс/см2 составляет до 68-75 мм/м.

Вскрытая мощность слоя до 2,4 м.

ИГЭ-12. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневато-серый с прослойками мелкозернистого песка, влажный, тугопластичный по консистенции, слабопросадочный, под действием внешней нагрузки обладает повышенной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2,0 кгс/см2 составляет до 29 мм/м.

Вскрытая мощность слоя до1,6м.

ИГЭ-13. Суглинок тяжёлый пылеватый серовато-коричневый с прослойками мелкозернистого песка, водонасыщенный, мягкопластичный по консистенции, непросадочный, под действием внешней нагрузки бладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2,0 кгс/см2 составляет до 64 мм/м.

Вскрытая мощность слоя до1,8 м.

ИГЭ-14. Суглинок тяжёлый пылеватый коричневато-серый с прослойками мелкозернистого песка, водонасыщенный, текучепластичный по консистенции, непросадочный, под действием внешней нагрузки обладает сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2,0 кгс/см2 составляет до 72-78 мм/м.

6.2. Проектные решения

Система водоснабжения объединённая (хозяйственно-питьевая, противопожарная и технологическая).

Источником водоснабжения является водозабор подземных вод Кенашы, проект которого разработан ранее, на основании утверждённых эксплуатационных запасов подземных вод в том числе для сёл Кособа и Жаракудык. Рабочий проект «Строительство водоснабжения села Жымпиты из месторождения подземных вод Кенашы Сырымского района ЗКО» был выполнен и получил положительное заключение государственной экспертизы за № 09-0054/18 от 26.04.2018 года.

Согласно, задания на проектирование проектом принято:

Водовод с врезкой в ранее проектируемый колодец 9 водовода РП «Водоснабжение с. Булан и с. Жамбыл Сырымского района ЗКО» до села Кособа и далее до села Жаракудык

Площадка напорно-регулирующих сооружений в селе Кособа

Водораспределительная сеть села Кособа с подачей в две нитки от площадки напорно-регулируемых сооружений.

Площадка напорно-регулирующих сооружений в селе Жаракудык

Водораспределительная сеть посёлка Жаракудык

Категория по степени обеспеченности подачи воды

Водоводов III

Поселковых сетей II

Численность населения посёлков на перспективу развития на 2030 год составляет:

Кособа - 685 человек

Жаракудык - 661 человек

Расход на одного потребителя принят 100 л/сут, согласно СНиП РК4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» таблица 5.1.

Расход на поение животных и птицы в подсобном хозяйстве и на полив, согласно представленной справки №3-21/235 от 14.09.20, выданной отделом архитектуры и строительства Сырымского района ЗКО, принят от местных ирригационных источников.

Пожарные расходы приняты согласно, Технического регламента, приложения 4.

Максимальный расчётный расход водопотребления на хозяйственные и производственные нужды составляет:

Кособа - 106,86 м3/сут; 10,75 м3/час; 2,99 л/сек.

Пожарный расход - 15 л/сек (2 этажная школа 13776 м³)

Жаракудык - 103,12 м3/сут; 10,37 м3/час; 2,88 л/сек.

Всего - 209,98 м3/сут; 21,12 м3/час; 5,87 л/сек.

Пожарный расход - 10 л/сек (1 этажная школа 4224 м³)

Источником водоснабжения посёлков принято месторождение подземных вод Кенаши, согласно ранее выполненного и получившего положительное заключение государственной экспертизы за №09-0054/18 от 26.04.2018 года рабочего проекта «Строительство водоснабжения с. Жымпиты из месторождения подземных вод Кенашы Сырымского района ЗКО».

Схема водоснабжения села следующая:

Согласно РП «Строительство водоснабжения с. Жымпиты из месторождения подземных вод Кенашы Сырымского района ЗКО», вода от подземного источника подаётся на установку очистки ДВУ100-56 и после очистки подаётся водоводом Ø225 до посёлка Жымпыты. Согласно, задания на проектирование давление в точке врезки 0,6 мПа. Затем водоводом Ø140х6,7 запроектированным в РП «Водоснабжение с. Булан и с. Жамбыл Сырымского района ЗКО» до колодца 9.

Врезка данного проекта выполнена в ранее проектируемый колодец 9 водовода РП «Водоснабжение с. Булан и с. Жамбыл Сырымского района ЗКО» и далее проектируемым водоводом в одну нитку подаётся до площадки напорно-регулируемых сооружений Кособа и далее до площадки напорно-регулируемых сооружений села Жаракудык.

На площадке напорно-регулируемых сооружений Кособа вода сливается в резервуары чистой воды. Затем насосной станцией второго подъёма, через водонапорную башню подаётся в две нитки в кольцевые сети потребителям села Кособа.

На площадке напорно-регулируемых сооружений Кособа вода сливается в резервуары чистой воды площадки напорно-регулируемых сооружений села Жаракудык. С площадки напорно-регулируемых сооружений села Жаракудык, насосной станцией второго подъёма подаётся в две нитки в поселковые сети села Жаракудык.

6.2.1. Генеральный план

В рабочем проекте предусматривается строительство отдельных сооружений на существующей площадке напорно-регулирующих сооружений и сетей водоснабжения в селе Косаба и в селе Жыракудык.

Площадка напорно-регулирующих сооружений (ПНРС) в с. Кособа

Существующая система водоснабжения с. Кособа построена в 2005 году. Она состоит из

водозаборной скважины глубиной 27 м, Д= 219 мм и подводящего к ПНРС водовода;

- площадки напорно-регулирующих сооружений;
- поселковых водопроводных сетей.

Площадка напорно-регулирующих сооружений в с. Кособа имеет размеры 95,5х57,89 м. Наружное ограждение площадки существующие, из железобетонных панелей высотой 2,5 м. С внутренней стороны площадки имеется ограждение из колючей проволоки по металлическим столбам высотой 1,5 метра.

В состав проектируемых сооружений ПНРС с. Кособа входят следующие сооружения:

- два резервуара чистой воды по 100 м³ каждый;
- насосная станция второго подъёма;
-водонапорная башня, стальная, емкостью V=25 м³, Н=15 м.
-ограда железобетонная Н=2,5 м;
_ ограда из колючей проволоки Н=1,6 м.
_ КПП;
- туалет.

Существующие сооружения: два резервуара чистой воды по 50 м³ каждый;

Водонапорная башня стальная, емкостью V=25 м³, Н=15м. в неудовлетворительном состоянии.

На территории запроектирована автодорога и площадка с твердым покрытием, наружное освещение, надворная уборная с выгребом и контрольно-пропускной пункт.

Поселковые водопроводные сети, выполнены по тупиковой схеме.

Вода подаётся по часам. Качество воды и дебит существующей скважины неудовлетворительные.

Согласно, технического заключения, существующие резервуары будут использованы в новом проекте. Водонапорная башня, установка доочистки и здание насосной станции второго подъёма, будут демонтированы из-за изношенности оборудования, а доочистка воды переносится на новом источнике водоснабжения в Кенашы.

Площадка напорно-регулирующих сооружений (ПНРС) в с. Жыракудык

Для обеспечения населения с. Жыракудык в проекте предусмотрено строительство новых водопроводных сооружений.

Площадка напорно-регулирующих сооружений в с. Жыракудык имеет размеры 78х78м. Наружное ограждение площадки выполняется из железобетонных панелей высотой 2,0 м.

В состав водопроводных сооружений входят:

-подводящий водовод;
- площадка напорно-регулирующих сооружений в с. Жыракудык;
- поселковая водопроводная сеть в с.;

В состав ПНРС в с. Жыракудык входят следующие сооружения:

- два резервуара чистой воды по 150 м³ каждый;
- насосная станция второго подъёма;
- водонапорная башня, стальная, емкостью V=15 м³, Н=12 м;

- вспомогательные сооружения;
- здание КПП.

Санитарно-защитная зона

Зона санитарной охраны источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трех поясов: первого - строго режима, второго и третьего - режимов ограничения.

Границы I-го пояса зоны санитарной охраны подземного источника устанавливаются на расстоянии 50 м от каждого одиночного водозабора (скважины).

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии:

- от стен запасных и регулирующих емкостей – не менее 30 м;
- от водонапорных башен – не менее 10 м;
- от насосных станций – не менее 15 м.

Ограждение скважин совпадает с границами первого пояса зон санитарной охраны и представляет собой глухую металлическую ограду.

На территории I-го пояса зоны запрещается:

- все виды строительства, за исключением реконструкции или расширения водозаборных сооружений;
- выпас скота, применение для растений ядохимикатов и удобрений.

Границы II-го пояса зоны санитарной охраны установлены с помощью расчета, который учитывает время продвижения микробного загрязнения воды от границ зоны до водозабора, принимаемое от 100 до 200 суток.

Во втором поясе зоны подземного источника водоснабжения запрещается:

-загрязнение территории нечистотами, мусором, навозом, промышленными отходами и др.;

-размещение объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источника (складов

ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей, шламохранилищ и др.);

-размещение объектов, которые могут вызвать микробные загрязнения источника

(кладбища, скотомогильники, поля асенизации, поля фильтрации, ЗПО, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие предприятия и др.);

-применение удобрений и ядохимикатов.

Границы третьего пояса зоны подземного источника приняты 300 м.

На территории третьего пояса зоны подземного источника водоснабжения запрещено размещение:

- складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей шламохранилищ, других объектов, которые могут вызвать химические загрязнения источников водоснабжения;

-выявление, тампонаж или восстановление всех старых бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, создающих опасность загрязнения используемого водоносного горизонта;

-регулирование бурения новых скважин;

-запрещение закачки отработанных вод в подземные пласты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, а также ликвидацию поглощающих скважин, которые могут загрязнять водоносные пласты.

Ширина санитарно-защитной полосы водовода диаметром до 110 мм включительно принята 6 м по обе стороны от трубопровода.

Покрытие дорог и площадок на площадках водоснабжения- асфальтобетонное.

Свободная от застройки территория озеленяется посевом трав.

Система высот - Балтийская. Система координат - условная.

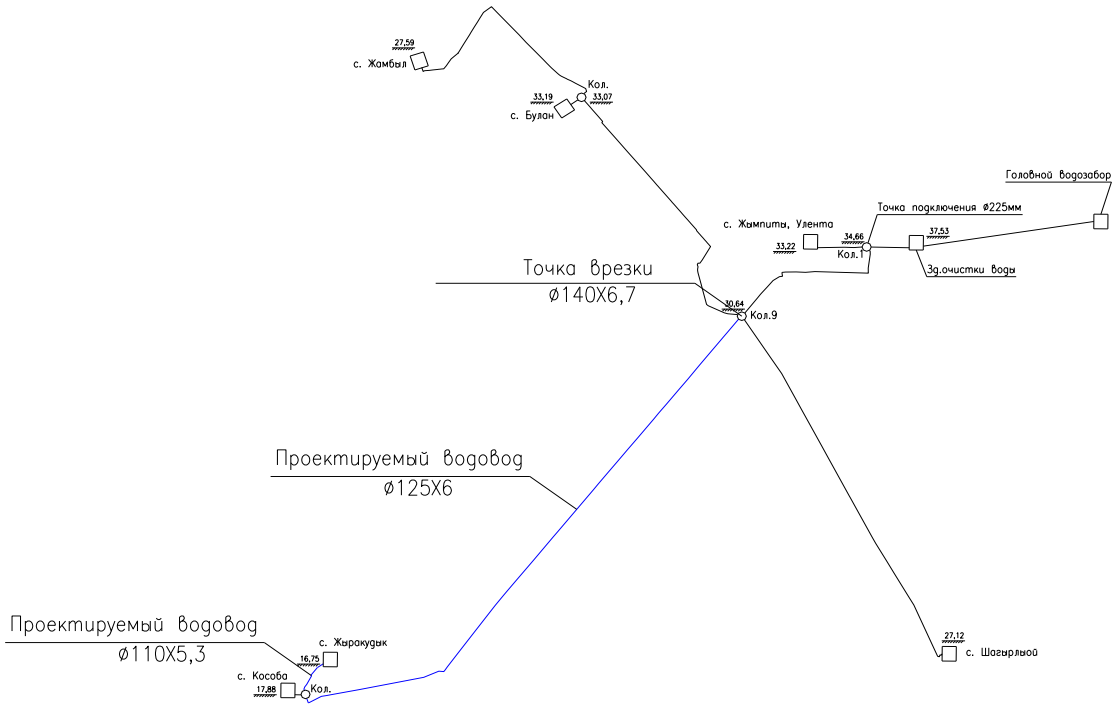

Рисунок 1. Ситуационная схема водовода

Рисунок 2. Ситуационная схема с. Кособа

Рисунок 3. Ситуационная схема с. Жаракудык

6.2.2. Архитектурно-строительные решения

Площадка очистных и напорных сооружений в с. Кособа и с. Жыракудык

Станция очистки воды

Станция очистки воды производительностью по питьевые воды до 250 м3, предназначена для приготовления питьевой воды до норм СанПиНа. /сутки.

Станция размещена в блок-контейнере заводского изготовления, в котором смонтирована установка обратного осмоса для очистки воды, два фильтра и другое вспомогательное оборудование.

Здание насосной станции представляет собой одноэтажное полузаглубленное

кирпичное здание размерами в плане 4,8х6,0 м, высотой от пола до низа плиты покрытия 4,5 м. Пол заглублен относительно отметки 0,000 на 1,8 м. Толщина стен 51 см.

Окна и двери деревянные.

Кровля односкатная, покрытая профлистом по деревянным стропилам. Полы выполняются из керамической плитки.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка по песчано-гравийной подготовке шириной 1 м.

Фундаменты из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Покрытие сборное железобетонное по серии 1.141-1 выпуск 63.

Приемная камера промывных вод

Приемная камера рабочей емкостью 10,8 м3 предназначена для сбора вод от

промывки фильтров водоочистной станции.

Камера представляет собой сооружение размером в плане 3,0х2,0 м, с рабочей частью выполненной из бетона класса В15. Стены приняты толщиной 300 мм. Днище представляет собой сборную железобетонную плиту толщиной 120 мм по песчаной подготовке толщиной 100мм.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты толщиной 160 мм по серии 3.006.1-2.87 выпуск 2 и ТП901-09-11.84.

Наружная поверхность сооружения обмазывается горячим битумом.

Здание для установки обеззараживания воды

Здание одноэтажное, без подвальное, с размерами в плане 3,0х3,0 м, высотой от пола до низа несущей конструкции 2,7 м.

Стены здания запроектированы из силикатного кирпича на цементно-песчаном растворе.

Толщина стен 380 см.

Фундаменты из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. Покрытие

сборное железобетонное по серии 1.141-1 выпуск 60.

Кровля односкатная, покрытая профлистом по деревянным стропилам.

Окна и двери деревянные.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка по щебеночной подготовке шириной 1 м.

Водонапорные башня емк. 25 и 15 м3

Водонапорная башня имеет емкость бака 25(15) м3 и высоту 25(15) м. Выполняется по типовому 0проекту ТП РК 15-100 ВБ-2009.

Опорная нижняя часть башни имеет диаметр 1,2 м, верхняя 3,00 м.

Фундамент водонапорной башни монолитный железобетонный, присыпанный слоем грунта высотой 2,4 м, возвышающимся над землей.

Резервуары для воды емкостью 100 м3с. Кособа и 150 м3 в с. Жыракудык

Представляют собой сборно-монолитные железобетонные емкости на 100 м3 1 шт., заглубленные в грунт, с обсыпкой, обеспечивающей теплоизоляцию.

Прямоугольные в плане емкости выполнены по ТП РК 100 РВ -2,3-2013.

Днище резервуаров имеет толщину 0,35 м, стены 0,3 м выполненные из монолитного железобетона. Покрытие резервуаров предусмотрено из сборных железобетонных плит высотой0.4 м высотой 0.4 м приняты по серии 1.442.1-5,94.

Пожарные резервуары емкостью 50 м3

На площадке напорно-регулирующих сооружений в с.Кособа размещены два пожарных резервуара объемом по 50 м3 каждый, из сборных железобетонных конструкций. Размеры резервуаров в плане 6.0х4.2 м, высота ,3.79 м.

Резервуары заглублены в грунт и обвалованы землей, обеспечивающей теплоизоляцию.

На спускных трубопроводах размещены водопроводные колодцы с установкой в них запорных пожарных вентилей с муфтой и цапкой, и головкой соединительной диаметром 50 мм, необходимые для забора воды с помощью мотопомпы.

Здание КПП

Контрольно-пропускной пункт квадратный в плане, с размерами в осях3,0х3,0м.

Планировка здания выполнена с учетом размещения проходной и комнаты охраны.

Высотой этажа 2,32 м. Помещения выполнены в соответствии с фукционально-технологическими, санитарными и противопожарными требованиями.

Поселковая водопроводная сеть

Поселковая водопроводная сеть запроектирована согласно начертаниям кварталов застройки. Подача воды в водопроводную сеть осуществляется от насосной станции 2 – го подъема.

Водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 1599-2001* диаметром 110 мм и 50 мм.

Подключение объектов соцкультбыта предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 32 мм, а для индивидуальных потребителей предусмотрена подводка полиэтиленовых труб диаметром 25 мм и 32 мм.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята в среднем 2,60 м.

Конструкция водопроводных колодцев принята из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 и запроектирована с использованием типового проекта по ТП 901-09-11.84.

Водопроводная сеть оборудована пожарными гидрантами.

6.2.3. Технологические решения

Подводящий водовод от колодца врезки до посёлка Кособа

Проектируемый водовод врезается в колодец 9 ранее проектируемого водовода Ø140х6,7 и запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR21 Ø125х6,0 (от врезки до села Кособа). От Кособа до Жаракудык Ø110х5,3.

Трасса водовода проходит по равнинной поверхности с небольшим уклоном к площадке посёлков Кособа, Жаракудык.

Пересечения водопровода с автодорогами Кособа-Жымпиты запроектировано открытым способом. Рабочая труба на данных участках заключена в стальные футляры Ø426х8, 325х6 по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией.

При пересечении проектируемого водопровода с существующими подземными коммуникациями разработка траншеи предусмотрена вручную, а для защиты на них надеваются стальные футляры.

В пониженных точках трассы водовода предусмотрены выпуски в мокрые колодцы. В повышенных точках комбинированные воздушные клапаны.

Глубина заложения труб, считая до низа, принята в среднем 2,60 м.

Площадка напорно-регулируемых сооружений Кособа (реконструкция)

Площадка в Кособа имеет следующие сооружения:

резервуары для воды емк. 100 м³ - 2 шт;

резервуары для воды емк. 50 м³ – 2 шт. (существующие);

насосную станцию 2-го подъема;

водонапорную башню емк. 25 м³ Н=15м;

Хлор сатуратор

Перед резервуарами чистой воды предусмотрена установка по обеззараживанию воды. Для обеззараживания воды проектом применена установка хлор-сатуратора ХС-10-100. Принцип работы хлор - сатуратора основан на одновременном осуществлении процессов размыва и растворения реагента, содержащего хлор, с помощью напорной водяной струи и получении при этом, насыщенного раствора хлора и введения его в обрабатываемую воду.

Установка представляет собой перевернутую коническую напорную емкость, выполненную из металла, внутренняя поверхность которой обработана антикоррозийным покрытием, разрешенным Минздравом Республики Казахстан для применения в системах питьевого водоснабжения. Установка проста в изготовлении и эксплуатации, не требует высокой квалификации обслуживающего персонала, производит автоматическое дозирование реагента в воду. При этом отсутствуют устройства, использующие механическую и электрическую энергию.

Внутри установки загружается реагент: хлорная известь.

Конструкция хлоратора позволяет монтировать хлораторные установки в водопроводных колодцах и в камерах. В проекте принята установка хлор -сатуратора в железо - бетонном колодце диаметром 2,0 м. Одна загрузка обеспечивает хлорирование воды в требуемых дозах в течение 25-10 суток без обслуживания. Необходимый перепад давления для хлоратора 0,2-0,25 атм., для дозы хлора 0,2-0,3 г/м³.

Производительность установки: 10-100 м3/час.

Хлораторная установка сатураторного типа (хлор-сатуратор) ХС-10-100, изготавливаются согласно патенту №10656 от 23.06.2000 г. и патенту на полезную модель 2004/047.2 от 01.11.2004 г, а также ТУ 7500 РК 39861238 ТОО-001-2003.

Изготовитель - ТОО НИЦ «ЭКОТЕХ» (г. Алматы, ул. Сатпаева 22 А) на договорной основе осуществляет изготовление и обучение обслуживающего персонала.

Резервуары чистой воды:

Водовод подаёт воду в четыре резервуара – два по 100 м³ (проектируемые) и два существующих по 50 м³ каждый. Проектируемые резервуары чистой воды приняты по ТП РК 100 РВ -2.3-2013.

Резервуары предназначены для хранения объёмов противопожарного, регулирующего, аварийного расходов.

Для обеспечения требуемого качества воды в резервуарах, предусмотрена вентиляция резервуара через фильтр-поглотитель.

На подающем водоводе перед резервуарами предусматривается электрифицированная задвижка, которая автоматически закрывается при достижении верхнего уровня в резервуаре.

В колодцах на спускных трубопроводах предусмотрена установка задвижек, необходимая для опорожнения резервуаров при профилактической чистке. Сброс отвода грязевых вод после очистки резервуаров предусмотрен в мокрый колодец.

Смыв осадка осуществляется брандспойтом, шланг которого опускается через люк-лаз.

Переливные трубопроводы от резервуаров отводятся в колодцы. На конце трубы устанавливается клапан - захлопка, которая предохраняет резервуары от обратного попадания в них слитой воды из мокрых колодцев.

Глубина заложения труб, сливных и переливных трубопроводов, считая до низа, принята от 1,7 м до 2,6 м.

Насосная станция второго подъёма

От резервуаров чистой воды НС2 подаёт воду потребителю.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция второго подъёма относится ко 2 категории надежности. Управление работой насосов - автоматическое.

НС2 объединенная насосная станция хозяйственно питьевого и противопожарного назначения, заглублённого типа.

В насосной станции предусмотрена установка двух групп насосов:

1. Для подачи хозяйственно питьевого расхода потребителям Кособа предусматривается насосная установка AKVA E2 CM10-2 компании «Grundfos» с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), параметры насоса Q=10,8 м³/ч, H=24 м, N=1,2 кВт.

2. Для подачи пожарного расхода предусматривается насосная установка AKVA 2 CR64-2 с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) Q=63 м³/час, H=30 м, N=11 кВт.

Работа хозяйственно-питьевых насосов автоматизирована в зависимости от давления в водопроводной сети и уровней воды в РЧВ. При аварийном отключении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного с аналогичной автоматикой. Защита от сухого хода принята по уровню воды в резервуарах.

Работа насосной установки AKVA E2 CM10-2

При достижении давления в водоводе посёлка 0,36 МПа насос отключается, при снижении давления до 0,10 МПа насос включается.

При достижении регулирующего уровня воды в резервуарах насосы для подачи воды в сеть и водонапорную башню, расположенную на площадке, включаются, при сработке воды до аварийного уровня насосы отключаются.

При аварии на водоводе блокировка аварийного объема снимается и насос откачивает воду до пожарного уровня и отключается.

В случае пожара вручную включается пожарный насос, снимается блокировка пожарного запаса и два насоса подают воду в населенные пункты на противопожарные и хоз.питьевые нужды. При достижении минимального уровня насосы отключаются.

Включение и отключение насосов предусмотрено, как автоматически, так и вручную.

Поступление воды осуществляется как от насосов, так и водонапорной башни.

Насосная станция принята заглубленного типа. Насосы работают под заливом. Для учета расхода воды на напорных водоводах устанавливаются водомерные узлы ВТ 65.

Сбор воды от аварийных проливов предусмотрен в приямок. Откачка воды

из приямка осуществляется насосом UNILIFT KP 250-A-1 Q=11,2 м3/час, H=7,5 м, N=0,48 кВт (1 рабочий + 1 резервный на складе).

На трубопроводе подающего воду в посёлки предусмотрена установка обеззараживания воды бактерицидной лампой типа ОДВ-15.

Поставщик насосного оборудования ТОО «Акватория-Актобе» РК г. Актобе.

Водонапорная башня

Водонапорная башня (ВБ) принята по типовому проекту ТП 901-5-29 (Стальные башни системы Рожновского).

Режим работы водонапорной башни предусмотрен от давления. При достижении максимального уровня регулятор давления «после себя» 21ч10нж, размещенный в колодце на напорном трубопроводе, закрывается. И соответственно при опорожнении башни до минимального уровня открывается. Заполнение башни предусмотрено насосами станции 2-го подъема. Емкость бака принята 25 м³, высота ствола – 15 м.

Площадка напорно-регулируемых сооружений Жаракудык (новое строительство)

Площадка в Жаракудык имеет следующие сооружения:

резервуары для воды емк. 150 м³ - 2 шт;

насосную станцию 2-го подъема;

водонапорную башню емк. 15 м³ H=12 м;

Хлор сатуратор

Перед резервуарами чистой воды предусмотрена установка по обеззараживанию воды. Для обеззараживания воды проектом применена установка хлор - сатуратора ХС-10-100. Принцип работы хлор - сатуратора основан на одновременном осуществлении процессов размыва и растворения реагента, содержащего хлор, с помощью напорной водяной струи и получении при этом, насыщенного раствора хлора и введения его в обрабатываемую воду.

Установка представляет собой перевернутую коническую напорную емкость, выполненную из металла, внутренняя поверхность которой обработана антикоррозийным покрытием, разрешенным Минздравом Республики Казахстан для применения в системах питьевого водоснабжения. Установка проста в изготовлении и эксплуатации, не требует высокой квалификации обслуживающего персонала, производит автоматическое

дозирование реагента в воду. При этом отсутствуют устройства, использующие механическую и электрическую энергию.

Внутри установки загружается реагент: хлорная известь.

Конструкция хлоратора позволяет монтировать хлораторные установки в водопроводных колодцах и в камерах. В проекте принята установка хлор -сатуратора в железо - бетонном колодце диаметром 2,0 м. Одна загрузка обеспечивает хлорирование воды в требуемых дозах в течение 25-10 суток без обслуживания. Необходимый перепад давления для хлоратора 0,2-0,25 атм., для дозы хлора 0,2-0,3 г/м³.

Производительность установки: 10-100 м3/час.

Хлораторная установка сатураторного типа (хлор-сатуратор) ХС-10-100, изготавливаются согласно патенту №10656 от 23.06.2000 г. и патенту на полезную модель 2004/047.2 от 01.11.2004 г, а также ТУ 7500 РК 39861238 ТОО-001-2003.

Изготовитель - ТОО НИЦ «ЭКОТЕХ» (г. Алматы, ул. Сатпаева 22 А) на договорной основе осуществляет изготовление и обучение обслуживающего персонала.

Резервуары чистой воды:

Водовод подаёт воду в два проектируемых резервуара по 150 м³ каждый.

Резервуары предназначены для хранения объёмов противопожарного, регулирующего, аварийного расходов. Резервуары чистой воды приняты по ТП РК 100 РВ -2.3-2013.

Для обеспечения требуемого качества воды в резервуарах, предусмотрена вентиляция резервуара через фильтр-поглотитель.

На подающем водоводе перед резервуарами предусматривается электрифицированная задвижка, которая автоматически закрывается при достижении верхнего уровня в резервуаре.

В колодцах на спускных трубопроводах предусмотрена установка задвижек, необходимая для опорожнения резервуаров при профилактической чистке. Сброс отвода грязевых вод после очистки резервуаров предусмотрен в мокрый колодец.

Смыв осадка осуществляется брандспойтом, шланг которого опускается через люк-лаз.

Переливные трубопроводы от резервуаров отводятся в колодцы. На конце трубы устанавливается клапан - захлопка, которая предохраняет резервуары от обратного попадания в них слитой воды из мокрых колодцев.

Глубина заложения труб, сливных и переливных трубопроводов, считая до низа, принята от 1,7 м до 2,6 м.

Насосная станция второго подъёма

От резервуаров чистой воды НС2 подаёт воду потребителю.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция второго подъёма относится ко 2 категории надежности. Управление работой насосов - автоматическое.

НС2 объединенная насосная станция хозяйственно питьевого и противопожарного назначения, заглублённого типа.

В насосной станции предусмотрена установка двух групп насосов:

1. Для подачи хозяйственно питьевого расхода потребителям Жаракудык предусматривается насосная установка AKVA E2 CM10-2 компании «Grundfos» с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный), параметры насоса Q=10,4 м³/ч, H=22 м, N=1,2 кВт.

2. Для подачи пожарного расхода предусматривается насосная установка AKVA 2 CR45-2 с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) Q=45 м³/час, H=33 м, N=5.5 кВт.

Работа хозяйственно-питьевых насосов автоматизирована в зависимости от давления в водопроводной сети и уровней воды в РЧВ. При аварийном отключении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного с аналогичной автоматикой. Защита от сухого хода принята по уровню воды в резервуарах.

Работа насосной установки AKVA E2 CM10-2

При достижении давления в водоводе 0,36 МПа насос отключается, при снижении давления до 0,10 МПа насос включается.

При достижении регулирующего уровня воды в резервуарах насосы для подачи воды в сеть и водонапорную башню, расположенную на площадке, включаются, при сработке воды до аварийного уровня насосы отключаются.

При аварии на водоводе блокировка аварийного объема снимается и насос откачивает воду до пожарного уровня и отключается.

В случае пожара вручную включается пожарный насос, снимается блокировка пожарного запаса и два насоса подают воду в населенные пункты на противопожарные и хозпитьевые нужды. При достижении минимального уровня насосы отключаются.

Включение и отключение насосов предусмотрено как автоматически, так и вручную. Поступление воды осуществляется как от насосов, так и водонапорной башни.

Насосная станция принята заглубленного типа. Насосы работают под заливом. Для учета расхода воды на напорных водоводах устанавливаются водомерные узлы ВТ 65.

Сбор воды от аварийных проливов предусмотрен в приямок. Откачка воды

из приямка осуществляется насосом UNILIFT KP 250-A-1 Q=11,2 м3/час, H=7,5 м, N=0,48 кВт (1 рабочий + 1 резервный на складе).

На трубопроводе подающего воду в посёлки предусмотрена установка обеззараживания воды бактерицидной лампой типа ОДВ-15.

Поставщик насосного оборудования ТОО «Акватория-Актобе» РК г. Актобе.

Водонапорная башня

Водонапорная башня (ВБ) принята по типовому проекту ТП 901-5-29 (Стальные башни системы Рожновского).

Режим работы водонапорной башни предусмотрен от регулятора давления. При достижении максимального уровня регулятор давления «после себя» 21ч10нж, размещенный в колодце на напорном трубопроводе, закрывается. И соответственно при опорожнении башни до минимального уровня открывается. Заполнение башни предусмотрено насосами станции 2-го подъема.

Емкость бака принята 15 м³, высота ствола – 12 м.

Поселковые сети

Водопроводная сеть запроектирована объединенной, хозяйственно-питьевой, противопожарной и кольцевой.

Трасса проходит вдоль дорог с учетом минимальных расстояний до фундаментов сооружений и подземных коммуникаций, согласно СН РК3.01-03-2011 и СП РК3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий.

Переходы инженерных коммуникаций через существующие автомобильные дороги предусмотрены траншейным методом.

На сети предусмотрены колодцы для подключения потребителей из расчета 2-4 потребителя на один колодец.

В колодцах предусмотрена установка пожарных гидрантов и запорно-регулирующей арматуры для отключения участков и для подводок водопровода непосредственно к жилым домам и общественным зданиям.

В объем включены водомеры ВСКМ-15 с установкой в каждом жилом доме.

В пониженных точках каждого участка, для слива воды из трубопроводов предусматриваются выпуски.

В повышенных переломных точках профиля предусмотрены вентили для спуска воздуха.

Согласно представленной геологии, уровень грунтовых вод 6,0 метров от земли, что ниже глубины заложения сетей и, следовательно, водопонижения не требуется.

Таблица №1

Наименование системы	Расчетные расходы		
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Водовод к Кособа	106,86	4,45	1,24
Водовод к Жаракудык	103,12	4,30	1,19
Кособа посёлок	106,86	10,75	2,99
Жаракудык посёлок	103,12	10,37	2,88

6.2.4. Конструктивные решения

с. Жыракудык

<u>КПП</u>

Представляет собой кирпичное одноэтажное здание с размерами в плане 3.0 х 3.0м. высотой до низа несущих конструкций 2.3м.

Уровень ответственности II

Степень огнестойкости -II

Конструктивная схема -стеновая, объединенная плитами покрытия.

Основные конструкции:

-фундаменты - сборные бетонные ленточные. ФБС 24. ГОСТ 13579-78.

-стены -шлакоблоки толщ. 200мм.

-перекрытие - сборные ж/бетонные плиты. серия 1.141-1.

-кровля шатровая с неорганизованным водостоком по деревянным стропильным конструкциям, покрытие -металлочерепица.

<u>НС 2 подъема</u>

Представляет собой кирпичное одноэтажное здание с размерами в плане 4.8 х 6.0м. высотой до низа несущих конструкций 2.7м. Заглубленная часть на отм. -1.8м

Уровень ответственности II

Степень огнестойкости -II

Конструктивная схема -стеновая, объединенная плитами покрытия.

Основные конструкции:

-фундаменты - сборные бетонные ленточные. ФБС 24.6.6-Т ГОСТ 13579-78.

-стены - силикатный кирпич по ГОСТ 379-2015 толщ.510мм. с эффективным утеплителем.

-перекрытие - сборные ж/бетонные плиты. серия 1.141-1.

-кровля скатная по стропильным конструкциям с неорганизованным водостоком, покрытие -профнастил по стропильным конструкциям.

Стальные конструкции — сталь С245.

Резервуар емк. 150м3

Резервуар представляет собой сооружение с размерами в плане 6.0 х 9.0м. высотой до низа несущих конструкций 3.6м.

Уровень ответственности 2.

Степень огнестойкости - не нормируется.

Конструктивная схема -стеновая, объединенная плитой покрытия.

Основные конструкции:

Фундамент- днище монолитное ж/бетонное. Бетон В25, W6, F100. Ар-ра AIII, AI

Стены - монолитные ж/бетонные. Бетон В25, W6, F100. Ар-ра AIII, AI

Перекрытие - сборные ж/бетонные плиты ГОСТ 27215-87

Горловины — сборные ж/бетонные ГОСТ 8020-90

Водонапорная башня

Водонапорная башня представляет собой металлический бак емк. 15м3 установленный на металлическую опору D=1220мм. высотой 12м.

Водонапорная Башня- поставка заводской готовности.

Уровень ответственности II

Степень огнестойкости -не нормируется.

Расчетная схема - замкнутая цилиндрическая оболочка.

Основные конструкции:

Фундамент массивный монолитный ж/бетонный из бетона В25, W8, F200. Ар-ра AIII, AI

Септик

Представляет собой подземное сооружение -колодец, диаметром 1.0м. глубиной 2.4м.

Уровень ответственности 2.

Степень огнестойкости - не нормируется.

Основные конструкции:

Колодец и горловина из сборных ж/бетонных конструкций Серия 3.900-3

Уборная

Представляет собой одноэтажное из древесных материалов сооружение с размерами в плане 1.2 х1.0м. высотой до низа несущих конструкций 2.15м. установленное на сборные ж/бетонные кольца выгреба.

Уровень ответственности III

Степень огнестойкости III

Конструктивная схема - каркасно-щитовая.

Основные несущие конструкции:

-Выгреб - сборные ж/бетонные кольца. Серия 3.900.1-1

-стены - деревянные каркасно-щитовые.

-кровля -асбоцементные листы по деревянным конструкциям.

с. Кособа

КПП

Представляет собой кирпичное одноэтажное здание с размерами в плане 3.0 х 3.0м. высотой до низа несущих конструкций 2.3м.

Уровень ответственности II

Степень огнестойкости -II

Конструктивная схема -стеновая, объединенная плитами покрытия.

Основные конструкции:

-фундаменты - сборные бетонные ленточные. ФБС 24. ГОСТ 13579-78.

-стены -шлакоблоки по ГОСТ 530-2007 толщ. 200мм.

-перекрытие - сборные ж/бетонные плиты. серия 1.141-1.

-кровля шатровая с неорганизованным водостоком по деревянным стропильным конструкциям, покрытие -металлочерепица

НС 2 подъема

Представляет собой кирпичное одноэтажное здание с размерами в плане 4.8 х 6.0м. высотой до низа несущих конструкций 2.7м. Заглубленная часть на отм. -1.8м

Уровень ответственности II

Степень огнестойкости -II

Конструктивная схема -стеновая, объединенная плитами покрытия.

Основные конструкции:

-фундаменты - сборные бетонные ленточные. ФБС 24.6.6-Т ГОСТ 13579-78.

-стены - керамический кирпич по ГОСТ 530-2007 толщ. 640мм. с эффективным утеплителем.

-перекрытие - сборные ж/бетонные плиты. Серия 1.141-1.

-кровля скатная с неорганизованным водостоком, покрытие -профнастил по стропильным конструкциям.

Стальные конструкции — сталь С245.

Резервуар емк. 100м3

Резервуар представляет собой сооружение с размерами в плане 6.0 х 6.0м. высотой до низа несущих конструкций 3.6м.

Уровень ответственности 2.

Степень огнестойкости - не нормируется.

Конструктивная схема -стеновая, объединенная плитой покрытия.

Основные конструкции:

Фундамент- днище монолитное ж/бетонное. Бетон В25, W6, F100. Ар-ра AIII, AI

Стены - монолитные ж/бетонные.Бетон В25, W6, F100. Ар-ра AIII, AI

Перекрытие - сборные ж/бетонные плиты Серия 1.442.1-1

Водонапорная башня

Водонапорная башня представляет собой металлический бак емк. 25м3 установленный на металлическую опору D=1220мм. высотой 15м.

Водонапорная Башня- поставка заводской готовности.

Уровень ответственности II

Степень огнестойкости -не нормируется.

Расчетная схема - замкнутая цилиндрическая оболочка.

Основные конструкции:

Фундамент массивный монолитный ж/бетонный из бетона B25, W8, F200. Ар-ра AIII, AI

Септик

Представляет собой подземное сооружение -колодец, диаметром 1.0м. глубиной 2.4м.

Уровень ответственности 2.

Степень огнестойкости - не нормируется.

Основные конструкции:

Колодец и горловина из сборных ж/бетонных конструкций Серия 3.900-3

Уборная

Представляет собой одноэтажное из древесных материалов сооружение с размерами в плане 1.2 х1.0м. высотой до низа несущих конструкций 2.15м. установленное на сборные ж/бетонные кольца выгреба.

Уровень ответственности III

Степень огнестойкости III

Конструктивная схема - каркасно-щитовая.

Основные несущие конструкции:

-Выгреб - сборные ж/бетонные кольца. Серия 3.900.1-1

-стены - деревянные каркасно-щитовые

-кровля -асбоцементные листы по деревянным конструкциям.

Антикоррозийные мероприятия (для всех пятен)

Предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Поверхности, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячей битумной мастикой на 2 раза по грунтовке.

Конструкции, соприкасающиеся с грунтом ниже отм. 0.000 м. выполняются на сульфатостойком портландцементе.

Металлические поверхности покрываются лакокрасочными составами по грунтовке.

Деревянные конструкции пропитываются антисептиком и антипиренами.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Существующее состояние

Села Кособа и Жыракудык расположены в Западно - Казахстанской области Сырымского района. Населённые пункты застроены одно этажными частными домами с приусадебными участками. Из общественных зданий в Кособа имеется трёхэтажная

школа, здание акимата, пункт медицинского обслуживания, продуктовые магазины, кафе. Население в основном занимается фермерством.

Существующая система сёл водоснабжения построена в 2005 году.

На основании технического заключения за №ТЗ/237.58-2020, от 02.10.2020 года, выданного ТОО «EvoCom», существующая схема водоснабжения сёл следующая:

Общим источником водоснабжения является подземный водозабор, состоящий из одной рабочей скважины, резервная скважина отсутствует. Водозабор расположен на расстоянии 7,5 километров от существующей площадки напорно-регулирующих сооружений, расположенной в селе Кособа.

Скважина глубиною 27 метров, оборудована насосом марки ЭЦВ4-4-100 производительностью 4,0 м³/час.

Вода от скважины водоводом из полиэтиленовых труб Ø90 L=7500 метра, подаётся на площадку напорно-регулирующих сооружений.

Площадка напорно-регулируемых сооружений состоит из следующих компонентов:

- установка очистки воды в блочно - модульном здании,
- два железобетонных резервуара чистой воды по 50 м³ каждый,
- насосная станция второго подъёма, расположена в блочно - модульном здании установки очистки воды, предусмотрен один хозяйственно питьевой насос производительностью 4,5 м³/час, пожарные насосы отсутствуют
-водонапорная башня стальная системы Рожновского V=25 м³ H=15 метра, состояние не удовлетворительное, наблюдается коррозия по всей поверхности, течи в баке.

Насос второго подъёма по часам подаёт воду в села Кособа и Жаракудык одновременно.

Водопроводные сети села Кособа тупиковые, из полиэтиленовых труб Ø63мм L=592 м, раздача воды населению предусмотрена посредством трёх водоразборных колонок.

В село Жыракудык вода подается тупиковой линией от сетей Кособа, Ø63мм L=2612 метра. Раздача воды населению предусмотрена одной водоразборной колонкой.

Качество воды и дебит существующей скважины неудовлетворительные, отсутствует резервная скважина, рабочая скважина не обеспечивает заявленный паспортом дебит. Площадка напорно-регулируемых сооружений и сети водоснабжения не закольцованы и не рассчитаны на пропуск пожарного расхода, отсутствуют подводки к домам.

Согласно, технического заключения источник водоснабжения и внутрипоселковые сети сёл Кособа и с. Жыракудык не соответствует требованиям бесперебойной подачи воды хозяйственно-питьевого и пожарного назначения. Существующие резервуары будут использованы в новом проекте. Водонапорная башня, установка доочистки с насосом второго подъёма будут демонтированы, поскольку доочистка предусматривается на новом источнике водоснабжения в Кенашы, насос изношен и не удовлетворяет по техническим параметрам требованиям нового проекта.

Для обеспечения водой, сёла Кособа и Жыракудык были включены в план проведения геологоразведочных работ и утверждения запасов по месторождению подземных вод в Кенашы Сырымского района ЗКО. Запасы утверждены протоколом ЗК МКЗ №145 от 24.10.2014 года на 25 лет.

Сети водоснабжения

Сети водовода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR21 Ø125х6, Ø110х5,3 на давление 80 мПа.

Внутриплощадочные сети напорно-регулируемой площадки приняты из стальных, электросварных труб по ГОСТ10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией Ø108х4,0, Ø159х4,5, Ø219х5.

Внутри поселковые кольцевые сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 тип «питьевая» на давление 60 мПа Ø160х6,2, Ø125х4,8, Ø110х4,2 по ГОСТ 18599-2001.

Для вводов на участки потребителей предусмотрены тупиковые ответвления от колодцев из труб ПЭ100 SDR26 Ø90х3,5, Ø50х2 и ПЭ100 SDR17 Ø32х2, ПЭ 100 SDR 11 Ø25х2,3 по ГОСТ 18599-2001 (общественные здания, жилые дома).

Таблица №2

Трубопроводы Водовод	ПЭ 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 Ø125х6,0 L= 27389 м Ø110х5,3 L= 1784 м
Площадка напорно-регулируемых сооружений Кособа	ГОСТ10704-91 Ø108х4 L=131 м Ø159х4,5 L=60 м Ø219х5 L=43 м ПЭ100 SDR 33 ГОСТ 18599-2001 Ø160х4,9 L=36 м Ø110х3,4 L=50 м Ø50х2,4 L=38 м
Площадка напорно-регулируемых сооружений Жаракудык	ГОСТ10704-91 Ø108х4 L=78 м Ø159х4,5 L=34 м ПЭ100 SDR 33 ГОСТ 18599-2001 Ø160х4,9 L=20 м Ø110х3,4 L=35 м
Внутрипоселковые сети Кособа Кольцевые	ПЭ 100 SDR 26 ГОСТ 18599-2001 Ø160х6,2 L=580 Ø110х4,2 L=5277
Тупиковые	Ø90х3,5 L=93 м Ø50х2,0 L=764 м ПЭ 100 SDR 17 Ø32х2,0 L=640 м ПЭ 100 SDR 11

Внутрипоселковые сети Жаракудык Кольцевые Тупиковые	Ø25х2,3 L=2685 м ПЭ 100 SDR 26 ГОСТ 18599-2001 Ø125х4,8 L=1216 м Ø110х4,2 L=3660 м Ø50х2,0 L=1588 м ПЭ 100 SDR 17 Ø32х2,0 L=762 м ПЭ 100 SDR 13,6 Ø25х2,0 L=2532 м
Основание	Естественное – грунты основания под трубы трамбуются на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя, поскольку грунты имеют просадочные свойства 1-го типа.
Глубина заложения	2,60-3,00 м от поверхности земли
Водопроводные колодцы	из сборных железобетонных элементов Ø1500 мм по ТПР 901-09-11.84
Сборные железобетонные элементы колодцев	по серии 3.900-1-14, в.1

Отопление и вентиляция

Принципиальные решения систем теплоснабжения и вентиляции водопроводных сооружений, воздухообмен помещений приняты по технологическим заданиям и согласно следующим нормативным документам:

Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология»:

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 29,6 градусов С.

Отопление

Насосная станция 2 подъема.

Отопление предусмотрено электрическими печами ПЭТ-4.

КПП

Отопление предусмотрено электрическими печами ПЭТ-4.

Вентиляция

Насосная станция 2 подъема

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха из помещения осуществляется через воздуховод с зонтом (система ВЕ1).

Приток воздуха - неорганизованный.

КПП

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением и неорганизованным воздухообменом.

Основные технические показатели

Расход тепла на электроотопление

Насосная станция 2 подъема	5283 Вт
КПП	1285 Вт

Внутриплощадочные сети и наружное освещение с.Кособа

В данном разделе предусмотрена:

-замена существующей КТП10/0,4-25кВА на КТП-10/0,4 кВ 40кВА.

- Прокладка КЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ КТП-10/0,4 кВ до проектируемого ВРУ кабелем марки АВБбШв.

-Прокладка КЛ-0,4кВ от ШУЭ (шкаф управления задвижкой) до электропривода задвижки в колодце.

-Прокладка КЛ-0,4кВ от ШУНО (шкаф управления наружным освещением) до опор наружного освещения.

Опора освещения принята несиловая фланцевая граненая высотой 7м типа НФГ-7-02, светильники наружного освещения приняты светодиодные мощностью 122Вт и подвешиваются на кронштейнах 1-консольных. Прокладка кабелей выполняется в траншее по типовому проекту А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ» в траншее. При пересечении КЛ-0,4кВ с подземными коммуникациями кабели прокладываются в ПВХ-трубах диаметром 110мм.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III.

Расчетная мощность -1,83кВт.

КТП-10/0,4 кВ 40кВА

ШУНО-1шт.

ШУЭ-1шт.

Опоры наружного освещения-6шт.

Светильник светодиодный 122вТ-6шт.

Электрооборудование и электроосвещение с.Кособа

В качестве вводного распределительного устройства принят щит ВРУ, установленный в здании. Основными потребителями электроэнергии являются отопление и освещение здания. Питающие и распределительные сети выполнены кабелем ВВГнг и прокладываются в трубах под слоем штукатурки или в трубах в штробах. Проектом принято рабочее и ремонтное освещение. Ремонтное освещение принято на 42В и подключается от ящика с понижающим трансформатором ЯТП. Освещение принято светодиодными светильниками.

Система заземления принята TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования заземлены путем присоединения к нулевому защитному проводнику. На вводе в здание предусматривается система уравнивания потенциалов, соединяющая с

помощью главной заземляющей шины (ГЗШ) между собой металлические трубы коммуникаций.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III.

Расчетная мощность -18,4кВт.

ВРУ-1компл.

ЯТП-1шт.

ГЗШ-1шт.

Светильник светодиодный-3шт

Кабель ВВГнг-267м.

КПП. Кособа- Электроосвещение

Питание потребителей предусмотрено от ВРУ, установленного в здании ПРНС.

Для подключения потребителей принят щит распределительный типа ЩРн. Освещение помещений выполнено светильниками со светодиодными лампами типа LED. Управление освещением местное выключателями, установленными на высоте 1,8м от пола. Светильники аварийного освещения снабжены блоком аварийного питания с аккумуляторными батареями, обеспечивающим автономное питание в течении 2-х часов при отсутствии напряжения. Штепсельные розетки устанавливаются на высоте 0,2м от уровня пола. Сети освещения выполняются кабелем ВВГнг и прокладываются в трубах под слоем штукатурки.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III.

Расчетная мощность -3,3кВт.

ЩРн-1компл.

Светильник светодиодный -5шт.

КПП. Кособа - Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация предназначена для передачи сигнала о возникновении пожара в здании КПП с.Косособа.

В качестве приемно-контрольного прибора применен прибор ВЭРС ПК-2. К приемно-контрольному прибору подключаются пожарные тепловые извещатели типа ИП-103/5 А3 и пожарные ручные извещатели типа ИПР-3СУ.

Тепловые извещатели монтируются на потолке, ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте1,5м от пола. Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг в кабельных каналах. Электропитание пожарной сигнализации выполняется от сети 220В, в качестве резервного питания принят блок бесперебойного питания БП 12/2 с аккумуляторной батареей.

По типу оповещения о пожаре система оповещения относится ко 2 типу. Для оповещения о пожаре применены светозвуковые оповещатели Маяк-12 и сирена сигнальная ОПОП-2-35.

Световые указатели «Выход» устанавливаются на путях эвакуации.

Основные технические показатели:

Приемно-контрольный ВЭРС ПК-2-1шт.

Тепловой извещатель ИП-103/5 А3 -4шт.

Ручной извещатель ИПР-3СУ -1шт.

Кабель КПСЭнг-30м.
Сирена сигнальная ОПОП-2-35-1шт.
Светозвуковой оповещатель Маяк-12-1шт.
Световой указатель «Выход»-1шт.

КПП. Жыракудук- Электроосвещение

Питание потребителей предусмотрено от ВРУ, установленного в здании ПРНС.

Для подключения потребителей принят щит распределительный типа ЩРн. Освещение помещений выполнено светильниками со светодиодными лампами типа LED. Управление освещением местное выключателями, установленными на высоте 1,8м от пола. Светильники аварийного освещения снабжены блоком аварийного питания с аккумуляторными батареями, обеспечивающим автономное питание в течении 2-х часов при отсутствии напряжения. Штепсельные розетки устанавливаются на высоте 0,2м от уровня пола. Сети освещения выполняются кабелем ВВГнг и прокладываются в трубах под слоем штукатурки.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения-III.
Расчетная мощность -3,3кВт.
ЩРн-1компл.
Светильник светодиодный -5шт.

КПП. Жыракудук - Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация предназначена для передачи сигнала о возникновении пожара в здании КПП с. Жыракудук.

В качестве приемно-контрольного прибора применен прибор ВЭРС ПК-2. К приемно-контрольному прибору подключаются пожарные тепловые извещатели типа ИП-103/5 А3 и пожарные ручные извещатели типа ИПР-3СУ.

Тепловые извещатели монтируются на потолке, ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте1,5м от пола. Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг в кабельных каналах. Электропитание пожарной сигнализации выполняется от сети 220В, в качестве резервного питания принят блок бесперебойного питания БП 12/2 с аккумуляторной батареей.

По типу оповещения о пожаре система оповещения относится ко 2 типу. Для оповещения о пожаре применены светозвуковые оповещатели Маяк-12 и сирена сигнальная ОПОП-2-35.

Световые указатели «Выход» устанавливаются на путях эвакуации.

Основные технические показатели:

Приемно-контрольный ВЭРС ПК-2-1шт.
Тепловой извещатель ИП-103/5 А3 -4шт.
Ручной извещатель ИПР-3СУ -1шт.
Кабель КПСЭнг-30м.
Сирена сигнальная ОПОП-2-35-1шт.
Светозвуковой оповещатель Маяк-12-1шт.
Световой указатель «Выход»-1шт.

Рабочий проект: Водоснабжение с. Кособа и с. Жыракудук Сырымского района ЗКО рекомендуется к утверждению.

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

Противопожарные мероприятия

В проекте предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

1. Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно – питьевым водопроводом.
2. В резервуарах чистой воды храниться пожарный объем воды, обеспечивающий расход на пожаротушение в течении трех часов.
3. Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от пожарных гидрантов, размещенных в основных колодцах на пожарных подставках.
4. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/с.
5. Предусматривается установка знаков для обозначения размещения пожарных гидрантов.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Водоснабжение с.Кособа и с.Жыракудык Сырымского района ЗКО».

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «ENBEK GROUP KAZAKHSTAN»

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участки строительства находятся в с. Кособа и с. Жыракудык Сырымского района ЗКО.

Строительство ведется в жилом районе.

Ближайший водный источник – река Уленти на расстоянии 5,15км (Жыракудык) и 4,12 км(Кособа).

При строительстве снос зеленых насаждений не производится.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237 класс санитарной опасности – не классифицируется. Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период проведения работ выявлено 21 временных источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 18 источников являются неорганизованными и 3 источника - организованные.

Загрязнение атмосферы происходит вредными веществами 28-ми наименований.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице №3.

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующ. положение		На период строительства		ПДВ		
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	
Организованные источники								
Азота диоксид (0301)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,02833	0,0462	0,02833	0,0462	2021
Дизельгенератор	0002	0	0	0,4044444	0,089984	0,4044444	0,089984	2021
Битумный котел	0003	0	0	0,0016072	0,00322	0,0016072	0,00322	2021
Итого по организованным		0	0	0,4343816	0,139404	0,4343816	0,139404	
Всего:		0	0	0,4343816	0,139404	0,4343816	0,139404	
Азота оксид (0304)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,0368	0,06	0,0368	0,06	2021
Дизельгенератор	0002	0	0	0,0657222	0,0146224	0,0657222	0,0146224	2021
Битумный котел	0003	0	0	0,0002612	0,000523	0,0002612	0,000523	2021
Итого по организованным		0	0	0,1027834	0,0751454	0,1027834	0,0751454	
Всего:		0	0	0,1027834	0,0751454	0,1027834	0,0751454	
Углерод (сажа) (0328)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,00472	0,0077	0,00472	0,0077	2021
Дизельгенератор	0002	0	0	0,0257931	0,0052857	0,0257931	0,0052857	2021
Битумный котел	0003	0	0	0,00025	0,0005	0,00025	0,0005	2021
Итого по организованным		0	0	0,0307631	0,0134857	0,0307631	0,0134857	
Всего:		0	0	0,0307631	0,0134857	0,0307631	0,0134857	
Сера диоксид (0330)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,00944	0,0154	0,00944	0,0154	2021
Дизельгенератор	0002	0	0	0,1805556	0,03774	0,1805556	0,03774	2021
Битумный котел	0003	0	0	0,01	0,0108	0,01	0,0108	2021
Итого по организованным		0	0	0,1999956	0,06394	0,1999956	0,06394	
Всего:		0	0	0,1999956	0,06394	0,1999956	0,06394	
Углерод оксид (0337)								
Компрессор	0001	0	0	0,0236	0,0385	0,0236	0,0385	2021

передвижной								
Дизельгенератор	0002	0	0	0,5138889	0,1147	0,5138889	0,1147	2021
Битумный котел	0003	0	0	0,01389	0,02584	0,01389	0,02584	2021
Итого по организованным		0	0	0,5513789	0,17904	0,5513789	0,17904	
Всего:		0	0	0,5513789	0,17904	0,5513789	0,17904	
Бенз/а/пирен (0703)								
Дизельгенератор	0002	0	0	0,0000006	0,0000001	0,0000006	0,0000001	2021
Итого по организованным		0	0	0,0000006	0,0000001	0,0000006	0,0000001	
Всего:		0	0	0,0000006	0,0000001	0,0000006	0,0000001	
Проп-2-ен-1-аль (1301)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,001133	0,001848	0,001133	0,001848	2021
Итого по организованным		0	0	0,001133	0,001848	0,001133	0,001848	
Всего:		0	0	0,001133	0,001848	0,001133	0,001848	
Формальдегид (1325)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,001133	0,001848	0,001133	0,001848	2021
Дизельгенератор	0002	0	0	0,0059528	0,0012686	0,0059528	0,0012686	2021
Итого по организованным		0	0	0,0070858	0,0031166	0,0070858	0,0031166	
Всего:		0	0	0,0070858	0,0031166	0,0070858	0,0031166	
Углеводороды предельные (2754)								
Компрессор передвижной	0001	0	0	0,01133	0,01848	0,01133	0,01848	2021
Дизельгенератор	0002	0	0	0,1428569	0,0317143	0,1428569	0,0317143	2021
Итого по организованным		0	0	0,1541869	0,0501943	0,1541869	0,0501943	
Всего:		0	0	0,1541869	0,0501943	0,1541869	0,0501943	
Неорганизованные источники								
Железо оксид (0123)								
Сварочные работы	6007	0	0	0,002575	0,006952	0,002575	0,006952	2021
Сварка проволокой	6009	0	0	0,00247	0,010542	0,00247	0,010542	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,005045	0,017494	0,005045	0,017494	
Всего:		0	0	0,005045	0,017494	0,005045	0,017494	
Кальций оксид (0128)								
Разгрузка инертных материалов	6004	0	0	0,0000014	0,0000135	0,0000014	0,0000135	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,0000014	0,0000135	0,0000014	0,0000135	
Всего:		0	0	0,0000014	0,0000135	0,0000014	0,0000135	

Марганец и его соединения (0143)								
Сварочные работы	6007	0	0	0,000278	0,00075	0,000278	0,00075	2021
Сварка проволокой	6009	0	0	0,00017	0,00071	0,00017	0,00071	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,000448	0,00146	0,000448	0,00146	
Всего:		0	0	0,000448	0,00146	0,000448	0,00146	
Олово оксид (0168)								
Медницкие работы	6010	0	0	0,00000583	0,00000063	0,00000583	0,00000063	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,00000583	0,00000063	0,00000583	0,00000063	
Всего:		0	0	0,00000583	0,00000063	0,00000583	0,00000063	
Свинец и его неорганические соединения (0184)								
Медницкие работы	6010	0	0	0,00001074	0,00000116	0,00001074	0,00000116	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,00001074	0,00000116	0,00001074	0,00000116	
Всего:		0	0	0,00001074	0,00000116	0,00001074	0,00000116	
Хром (0203)								
Сварочные работы	6007	0	0	0,000397	0,00107	0,000397	0,00107	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,000397	0,00107	0,000397	0,00107	2021
Всего:		0	0	0,000397	0,00107	0,000397	0,00107	2021
Азота диоксид (0301)								
Газовая сварка	6008	0	0	0,01027	0,00122	0,01027	0,00122	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,01027	0,00122	0,01027	0,00122	
Всего:		0	0	0,01027	0,00122	0,01027	0,00122	
Углерод оксид (0337)								
Сварочные работы	6007	0	0	0,0000463	0,000225	0,0000463	0,000225	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,0000463	0,000225	0,0000463	0,000225	
Всего:		0	0	0,0000463	0,000225	0,0000463	0,000225	
Фтористые газообразные соединения (0342)								
Сварочные работы	6007	0	0	0,0000003	0,00000075	0,0000003	0,00000075	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,0000003	0,00000075	0,0000003	0,00000075	
Всего:		0	0	0,0000003	0,00000075	0,0000003	0,00000075	
Фтористые газообразные соединения (0342)								
Сварочные работы	6007	0	0	0,000417	0,001125	0,000417	0,001125	2021
Итого по		0	0	0,000417	0,001125	0,000417	0,001125	

неорганизованным								
Всего:		0	0	0,000417	0,001125	0,000417	0,001125	
Диметилбензол(0616)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,071212	0,016673	0,071212	0,016673	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,071212	0,016673	0,071212	0,016673	
Всего:		0	0	0,071212	0,016673	0,071212	0,016673	
Метилбензол (0621)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,03341	0,077809	0,03341	0,077809	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,03341	0,077809	0,03341	0,077809	
Всего:		0	0	0,03341	0,077809	0,03341	0,077809	
Хлорэтилен (0827)								
Сварочные работы	6007	0	0	0,00002005	0,0000975	0,00002005	0,0000975	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,00002005	0,0000975	0,00002005	0,0000975	
Всего:		0	0	0,00002005	0,0000975	0,00002005	0,0000975	
Бутилацетат (1210)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,006466	0,01506	0,006466	0,01506	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,006466	0,01506	0,006466	0,01506	
Всего:		0	0	0,006466	0,01506	0,006466	0,01506	
Ацетон (1401)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,01401	0,03264	0,01401	0,03264	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,01401	0,03264	0,01401	0,03264	
Всего:		0	0	0,01401	0,03264	0,01401	0,03264	
Уайт-спирит (2752)								
Покрасочные работы	6006	0	0	0,048242	0,01493	0,048242	0,01493	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,048242	0,01493	0,048242	0,01493	
Всего:		0	0	0,048242	0,01493	0,048242	0,01493	
Углеводороды предельные (2754)								
Гидроизоляция	6005	0	0	0,08936	0,03217	0,08936	0,03217	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,08936	0,03217	0,08936	0,03217	
Всего:		0	0	0,08936	0,03217	0,08936	0,03217	
Взвешенные частицы(2902)								
Шлифовальный станок	6012	0	0	0,0052	0,0009	0,0052	0,0009	2021
Пескоструйный аппарат	6017	0	0	0,00047	0,00253	0,00047	0,00253	2021

Итого по неорганизованным		0	0	0,00567	0,00343	0,00567	0,00343	
Всего:		0	0	0,00567	0,00343	0,00567	0,00343	
Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния (2907)								
Разгрузка инертных материалов	6004	0	0	0,004823	0,04584	0,004823	0,04584	2021
Пескоструйный аппарат	6017			0,0003113	0,00168	0,0003113	0,00168	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,0051343	0,04752	0,0051343	0,04752	
Всего:		0	0	0,0051343	0,04752	0,0051343	0,04752	
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
Срезка грунта	6001	0	0	0,0038	0,1617	0,0038	0,1617	2021
Выемка, засыпка грунта	6002	0	0	0,0076	2,8664	0,0076	2,8664	2021
Склад ПРС	6003	0	0	0,04096	0,0221184	0,04096	0,0221184	2021
Разгрузка инертных материалов	6004	0	0	0,010012	0,0951345	0,010012	0,0951345	2021
Сварка проволокой	6009	0	0	0,000011	0,0000474	0,000011	0,0000474	2021
Бурильно-крановая машина	6011	0	0	0,1898	0,001845	0,1898	0,001845	2021
Движение автотранспорта	6014	0	0	0,0361	1,13845	0,0361	1,13845	2021
Укладка асфальтобетона	6015	0	0	0,0000137	0,000006213	0,0000137	0,000006213	2021
Площадь распределения по поверхности инертн.материаов	6016	0	0	0,10889	0,189654	0,10889	0,189654	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,3971867	4,475355513	0,3971867	4,475355513	
Всего:		0	0	0,3971867	4,475355513	0,3971867	4,475355513	
Пыль абразивная (2930)								
Шлифовальный станок	6012	0	0	0,0034	0,00059	0,0034	0,00059	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,0034	0,00059	0,0034	0,00059	
Всего:		0	0	0,0034	0,00059	0,0034	0,00059	
Пыль древесная (2936)								
Электропила	6013	0	0	0,00594	0,03186	0,00594	0,03186	2021
Итого по неорганизованным		0	0	0,00594	0,03186	0,00594	0,03186	
Всего:		0	0	0,00594	0,03186	0,00594	0,03186	
Итого по организованным:		0	0	1,4817089	0,5261741	1,4817089	0,5261741	
Итого по		0	0	0,69669262	4,770745053	0,69669262	4,770745053	

неорганизованным:							
Всего по предприятию:	0	0	2,17840152	5,296919153	2,17840152	5,296919153	

Поверхностные и подземные воды

Участок строительных работ расположен за пределами водоохраной зоны.

Водоснабжение. На период строительства – привозная, доставка питьевой воды предусматривается автотранспортом, имеющим санитарно- эпидемиологическое заключение. Хранение воды предусматривается под навесом в емкостях на площадке с твердым покрытием. На период эксплуатации – от центральных сетей.

Водоотведение. На период строительных работ и эксплуатации – биотуалет заводского изготовления. Воздействие на поверхностный водоем будет незначительным.

Земельные ресурсы

Работы выполняются внутри существующих ограждающих конструкций, размещение техники и складирование материалов осуществляется на прилегающей территории.

Негативное воздействие на почвы не прогнозируется.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Отходы зеленого списка: твердо-бытовые, огарки сварочных электродов, строительные отходы.

Янтарный список: тара из-под ЛКМ, промасленная ветошь.

Нормативы размещения отходов на период строительства не разрабатываются, т.к. все виды отходов подлежат повторному использованию либо утилизации специализированными организациями.

Проектное образование отходов представлено в таблице №4

Таблица №4

Нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
На 2021-2022 гг.			
Всего:	3,5599314	0	3,5599314
в т.ч. отходов производства	2,5286814	0	2,5286814
в т.ч. отходов потребления	1,03125	0	1,03125
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	0,796875	0	0,796875
Огарки электродов	0,01125	0	0,01125
Строительные отходы	2,5	0	2,5
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под краски	0,0095574	0	0,0095574
Промасленная ветошь	0,007874	0	0,007874

Примечание*: временное хранение на территории производственной площадки не более шести месяцев.

Растительный и животный мир.

При строительстве снос зеленых насаждений не производится. Площадка строительства находится на техногенно освоенной территории. Воздействие на растительный и животный мир незначительное.

Экологические риски

В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду. Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

Рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;

Регламентацию движения транспорта;

Использование современной и надежной системы сбора сточных вод, дождевых и талых вод;

Пылеподавление посредством орошения территории;

Движение транспорта только по отведенным дорогам;

Максимальное использование малоотходных технологий строительства и эксплуатации объекта.

Заключение

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Водоснабжение с.Кособа и с.Жыракудык Сырымского района ЗКО» соответствует требованиям экологического кодекса РК.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Проектом предусмотрено водоснабжение в с. Кособа и с. Жыракудык Сырымского района ЗКО.

Площадка напорно-регулирующих сооружений в с. Кособа, размером 100мх150м предусмотрена в составе следующих сооружений: насосная станция II-го подъема, резервуары для воды емк. 150м3, водонапорная башня емк. 50 м3, внутриплощадочные сети водопровода и канализации, поселковые водопроводные сети с. Кособа и с. Жыракудык.

Схема водоснабжения: вода забирается от запроектированного трубопровода Ф140 и по водоводу подается в резервуары в с. Кособа. Далее вода забирается из резервуаров насосами II-го подъема и подается поселковую водопроводную сеть с. Кособа, с. Жыракудык и водонапорную башню емк. 50 м3, расположенную на площадке сооружений.

Насосная станция II-го подъема представляет собой одноэтажное полузаглубленное кирпичное здание размерами в плане 4,8х6,0м, высотой от пола до низа несущей конструкции 4,5м. Отопление здания предусмотрено от электропечей ПЭТ-4 общей

мощностью 6кВт. Вытяжка воздуха предусмотрена через систему, оборудованную дефлектором. Предусмотрено размещение насосно-силового оборудования (установка AKVA E4 CM15-4 компании «Grundfos» с четырьмя насосами (1 рабочий хозпитьевой, 2 пожарных, 1 резервный) и бактерицидной установки. Работа хозяйственно-питьевых насосов автоматизирована.

Водовод в с. Кособа и с. Жыракудык запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 140, 125, 110 и 90 мм. Протяженность водовода составляет 27395 м.

Площадочные сети подразделяются на водопроводные и канализационные сети. Подающие трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, а переливные трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Водопроводные сети приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 по ГОСТ 18599-2001* и запроектированы диаметром 110 мм и 50 мм.

Благоустройство территории предусмотрено в составе: рядовая посадка деревьев и кустарника в два ряда, наружное ограждение – металлическое, высотой 2,0м, по верху ограждения предусмотрена насадка из колючей проволоки. Наружное ограждение площадок существующее железобетонное.

Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений предусмотрена на расстоянии: от стен запасных и регулирующих емкостей – не менее 30 м; от водонапорных башен – не менее 10 м; от насосных станций – не менее 15 м. Ширина санитарно-защитной полосы водовода диаметром до 110мм включительно принята 6м по обе стороны от трубопровода.

Проектом предусмотрено использование труб, разрешенных к применению и контакту с водой, согласно действующему законодательству.

Предусмотрено испытание труб гидравлическим способом (предварительное и окончательное). Предварительное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры. Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытании на прочность, выполняемое после засыпки траншеи и завершения всех работ. Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Протоколы исследований дозиметрического контроля (№ 66-р и № 68-р от 07.09.2020г.) и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе (№ 65-р и № 67-р от 07.09.2020г.) представлены.

Вывод: рабочий проект «Водоснабжение в с. Кособа и с. Жыракудык Сырымского района ЗКО» соответствует требованиям: СП № 209 от 16.03.2015 г. "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

6.6. Организация строительства

Производство основных работ

Согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011 до начала основного периода строительства должна быть выполнена общая организационно-техническая подготовка и обустройство стройплощадок в подготовительный период.

Основные работы по строительству объекта выполняются после завершения работ подготовительного периода.

В основной период строительства выполняются работы по выемке грунта из котлованов и траншей. Земляные работы рекомендуется производить экскаватором с обратной лопатой ЭО-3323 емк. ковша 1,0 м3.

Грунт, засыпанный в траншеи, служащий основанием для трубопроводов, должен уплотняться пневматическими трамбовками толщиной 300мм.

Обратную засыпку грунта производить бульдозером ДЗ-130. Для обратной засыпки используется местный грунт.

Прокладка водопроводных сетей, выполняются согласно СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». Подъем, перемещение и опускание труб, фасонных частей, арматуры и др. материалов в траншею надлежит производить механизмами с надежными захватными приспособлениями для труб. Для сварки необходимо использовать установки (устройства) обеспечивающие поддержание параметров технологических режимов, в соответствии нормативно-технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

Ширина траншеи по дну должна быть, как правило, не менее наружного диаметра трубы d+50 см.

Монтаж трубопроводов следует вести с помощью кранов-трубоукладчиков, стреловых кранов и других машин.

Сети после завершения монтажа подлежат гидравлическому испытанию и обеззараживанию, в соответствии СНиП 3.05.-85* и СН РК 4.01-05-2002.

Геодезическое обеспечение строительства должно выполняться в соответствии со СНиП РК 1.03-26-2004 «Геодезические работы в строительстве», РДС РК 1.03-03-2001 «Положение о геодезической службе и организации геодезических работ в строительстве».

Охрана труда и техника безопасности

Проектом учтены требования СНиП РК 1.02-01-2007, СНиП 3.02.01-87, ВСН 004-88; ВСН 013-88 по отдельной технологической документации, СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружения», СНиП РК 2.09-03-85 «Сооружения промышленных предприятий», СНиП III-Г.4-62 «Водоснабжение и канализация. Наружные трубопроводы и сооружения)», СНиП III-А.II-62 «Техника безопасности в строительстве».

К выполнению работ по монтажу сетей допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие профессиональные навыки, прошедшие медицинское освидетельствование и признанные годными, получившие знания по безопасным методам и приемам труда согласно ГОСТ12.0.004-90 «ССБТ.

При работе в колодцах, камерах должны быть приняты меры, обеспечивающие полную безопасность людей.

Гидравлические и пневматические испытания трубопроводов из полимерных материалов на плотность следует производить после надежной при грузки грунтом высотой 0,8 м посередине испытываемого трубопровода и устройства упоров по их концам на поворотах и ответвлениях. При испытаниях запрещается стучать по трубам и сдвигать их с места.

Нормативный срок продолжительности строительства

Продолжительность строительства определена в соответствии с СП РК 1.03-102-2014, часть II, СН РК 1.03-01-2016, часть I, СН РК 1.03-02-2014, часть II раздел «Коммунальное хозяйство» продолжительность строительства составит 11 месяцев, в том числе подготовительный период составит 0,5 мес.

Начало строительства объекта 2021 г.

Таблица №5

Объект	Продолжительность строительства, мес.					%	Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости									
	Общая	В том числе:					2021									
		Подгот. период	Пл. 1	Пл.2	Сети		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Комплекс	11	0.5	2	2	3	В т. ч.	15	26	42	52	59	66	73	80	90	100

Обеспечение рабочими, служащими и ИТР возлагается на генподрядную строительную организацию.

Обеспечение строительства рабочими кадрами

Обеспечение строительства рабочими кадрами производится за счет подразделений генподрядной организации и субподрядных организаций на договорных условиях по выполнению отдельных циклов (видов) общестроительных и специальных работ.

Потребная численность работающих определяется с учетом стоимости строительно-монтажных работ, продолжительности строительства и годовой выработки на 1-го работающего. Потребность рабочих составит:
S= 30873 чел/час, T= 1056 час. Количество работающих P= 30 чел.

Бытовое обслуживание персонала

Бытовое обслуживание персонала (столовая, бытовые помещения, душевая, прачечная, сушилка спецодежды и др.) выполнено с соблюдением СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания» пункт 5.4.4.

Механизация и транспорт

Строительство объекта должно выполняться с применением прогрессивной технологии, передового опыта и внедрением комплексной механизации согласно требованиям СН РК 1.03-00-2011, СНиП РК 1.03-05-2011, СН РК 1.03-05-2011.

Механизация строительно-монтажных работ на объекте должна обеспечивать

повышение производительности труда и сокращение ручного труда за счет применения наиболее эффективных строительных машин, оборудования и средств малой механизации.

Исчисленная потребность в машинах и механизмах приведена в таблице №6

Таблица №6

1	Экскаватор емк.1.0м3	ЭО-4124	4
2	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу,	0,5м3	2
3	Автомобильный кран	КС-2561Д	2
4	Кран на гусеничном ходу 16 т.		2
5	Бульдозер	ДЗ-42	3
6	Компрессор	ДК-6	1
7	Бетономешалка	СБ-8	1
8	Трансформатор сварочный	ТС-500	1
	Автомобили:		
9	самосвалы	КАМАЗ	6
10	бортовой	КАМАЗ	1

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 и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14ноября 2017 года №249-нқ, с изменением и дополнением (приказ № 102-нқот 11.05.2018г.) по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве, на основании нормативных документов по ценообразованию в строительстве и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4(редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

- Сметные нормы и расценки для 7-го территориального района, г.Уральск.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений выпусков 1-14;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 14;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 14;
- сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2019 с учетом изменений и дополнений выпусков 1- 14;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 (17 сборников);
- сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2019;

-Сборники укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 8.02-04-2019 (16 сборников);

- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими параметрами и характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком согласно пунктов 55,60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан;

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

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

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

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

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

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Водоснабжение с. Кособа и с.Жыракудык Сырымского района, ЗКО», по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

7.1.1. Замечания к разделу ГП

1. Внесены дополнения в генеральные планы ПНРС.
2. Выполнены чертежи ограждений ПНРС.
3. На проектируемых автодорогах показаны внутренние радиусы поворотов и размеры дорог.

7.1.2. Замечания к разделу АС

<u>Общее для всех пятен</u>

1. Чертежи дополнительно согласованы со смежными отделами. Запись ГИПа дополнена словами "...действующими на территории РК… В штампы включен нормоконтроль.
2. Дополнительно выполнен расчет фундамента под ВБ на опрокидывание. Указано ПО.
3. Устранено разночтение в чертежах.
4. Дополнены описаниями конструктивных схем, характеристик грунтов основания фундаментов с указанием агрессивности и коррозионной активности, типом просадочности. с разделением по площадкам строительства.
5. Указан уровень ответственности, степень огнестойкости.
6. Дополнены указаниями по земляным, бетонным, монтажным работам
7. Заменены отмененные нормативные документы на действующие.

8. Чертежи дополнены размерами, узлами, отметками, привязками выпусков.

7.1.3. Замечания к разделу НВК

1. Представлены технические обследования существующей системы водоснабжения посёлков Кособа и Жаракудык.
2. В справке о количестве населении указана перспектива развития на 2030 г.
3. Пояснительная записка откорректирована
4. Максимальный расчётный расход водопотребления выполнен с учётом перспективы развития посёлка на 2030 г., учтены дополнительные расходы на производственные и общественные нужды в размере 20% исправлены коэффициенты часовой неравномерности.
5. Представлен гидравлический расчёт водовода.
6. При расчёте резервуаров чистой воды учтён расход на пожаротушение, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
7. Представлен гидравлический расчёт внутри поселковых сетей на 2 случая – пропуска хозпитьевого расхода и хозпитьевого с пожаром.
8. Представлен гидравлический расчёт внутриплощадочных сетей напорно-регулируемых сооружений.
9. На водоводе установлены колодцы для отключения ремонтных участков, согласно п. 11.9 СНиП РК4.01-02-2009, длиной ремонтного участка при прокладке водовода в одну линию не более 3км, согласно п. 11.10 СНиП РК4.01-02-2009.
10. В повышенных точках предусмотрены комбинированные воздушные клапаны (п 11.12 СНиП РК4.01-02-2009 , в пониженных спуск воды в мокрые колодцы (п. 11.14 СНиП РК4.01-02-2009).
11. Выполнен подбор насосных установок второго подъёма.
12. Предусмотрены напорно-регулирующие сооружения в Жаракудык.
13. Подача воды в сторону Жаракудык выполнена водоводом со сливом в резервуары чистой воды напорно-регулируемых сооружений.
14. Представлен расчёт по обеззараживанию воды.
15. Напорно-регулируемые площадки детально проработаны. Не решён вопрос демонтажа существующих насосной станции, водонапорной башни, станции доочистки. Предусмотрены мероприятия п. 17.1.5 СНиП РК 4.01-02-2009.
16. Представлены технические предложений от производителей насосного оборудования.
17. Представленные типовые по РЧВ и ВБ привязаны в соответствии с профилями внутриплощадочных сетей и соответствуют по диаметрам.
18. На площадках предусмотрены хлор-сатураторы перед резервуарами чистой воды, для обеззараживания воды.
19. Предусмотрены мероприятия по первому типу просадочности грунтов.

7.1.4. Замечания к разделу ОПЗ

1. ОПЗ систематизирована по главам.

7.1.5. Замечания к разделу ПОС

1. Описаны сварочные работы в отдельном разделе ПЗ ПОС.
2. К ПЗ Приложены строительные генеральные планы.

7.2. Оценка принятых решений

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

Рабочий проект «Водоснабжение с. Кособа и с.Жыракудык Сырымского района, ЗКО», разработан в полном объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровню ответственности объекта относится ко II (нормальному, технически не сложному).

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	2	3	4	5
1.	Производительность системы водоснабжения	м³/сут	174,98	209,98
	Протяженность сетей:			
2.	Водовод	км	29,395	29,173
3.	НРП	км	0,242	0,525
4.	Внутрипоселковые сети	км	22,705	19,797

	Расход тепла на электроотопление:			
5.	Насосная станция 2 подъема	Вт	5283	5283
6.	КПП	Вт	1285	1285
7.	Категория электроснабжения		III	III
8.	Расчетная мощность	кВт	1,83	1,83
9.	КТП-10/0,4 кВ	кВА	40	40
10.	ШУНО	шт	1	1
11.	ШУЭ	шт	1	1
12.	Опоры наружного освещения	шт	6	6
13.	Светильник светодиодный 122вТ	шт	6	6
14.	Категория электроснабжения		III	III
15.	Расчетная мощность	кВт	18,4	18,4
16.	ВРУ	компл	1	1
17.	ЯТП	шт	1	1
18.	ГЗШ	шт	1	1
19.	Светильник светодиодный	шт	3	3
20.	Кабель ВВГнг	м	267	267
21.	Категория электроснабжения		III	III
22.	Расчетная мощность	кВт	3,3	3,3
23.	ЩРн	компл	1	1
24.	Светильник светодиодный	шт	5	5
25.	Приемно-контрольный ВЭРС ПК-2	шт	1	1
26.	Тепловой извещатель ИП-103/5 А3	шт	4	4
27.	Ручной извещатель ИПР-3СУ	шт	1	1
28.	Кабель КПСЭнг	м	30	30
29.	Сирена сигнальная ОПОП-2-35	шт	1	1
30.	Светозвуковой оповещатель Маяк-12	шт	1	1
31.	Световой указатель «Выход»	шт	1	1
32.	Категория электроснабжения		III	III
33.	Расчетная мощность	кВт	3,3	3,3
34.	ЩРн	компл	1	1
35.	Светильник светодиодный	шт	5	5
36.	Приемно-контрольный ВЭРС ПК-2	шт	1	1
37.	Тепловой извещатель ИП-103/5 А3	шт	4	4
38.	Ручной извещатель ИПР-3СУ	шт	1	1
39.	Кабель КПСЭнг	м	30	30
40.	Сирена сигнальная ОПОП-2-35	шт	1	1
41.	Светозвуковой оповещатель Маяк-12	шт	1	1
42.	Световой указатель «Выход»	шт	1	1
43.	Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозных 2021 год	млн.тенге	492,036	645,782
44.	в том числе: СМР	млн.тенге	437,233	567,343
45.	оборудование	млн.тенге	10,856	29,085

46.	прочие затраты	млн.тенге	49,946	49,354
47.	из них: в 2020 году (ПИР и экспертиза) в 2021 году (СМР)		22,73 469,306	21,697 624,085
48.	Продолжительность строительства	мес.	11	11

Увеличение сметной стоимости строительства произошло в связи:
с увеличением объемов работ: добавлены разделы: ПНРС с. Жарыкудык с сетями, КПП, септик, резервуар, насосная станция и пр.; увеличением продолжительности строительства 2021-2022г.г. согласно изменениям, в проектных решениях по замечаниям ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве».

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 годов.

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Водоснабжение с. Кособа и с.Жыракудык Сырымского района, ЗКО», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Производительность системы водоснабжения	209,98	м³/сут
Протяженность сетей водоснабжения	49,495	км
Расход тепла на электроотопление:		
Насосная станция 2 подъема	5283	Вт
КПП	1285	Вт
Категория электроснабжения	III	
Расчетная мощность	1,83	кВт
КТП-10/0,4 кВ	40	кВА
ШУНО	1	шт
ШУЭ	1	шт
Опоры наружного освещения	6	шт
Светильник светодиодный 122вТ	6	шт
Категория электроснабжения	III	
Расчетная мощность	18,4	кВт
ВРУ	1	компл
ЯТП	1	шт
ГЗШ	1	шт
Светильник светодиодный	3	шт
Кабель ВВГнг	267	м
Категория электроснабжения	III	
Расчетная мощность	3,3	кВт

ЩРн	1	компл
Светильник светодиодный	5	шт
Приемно-контрольный ВЭРС ПК-2	1	шт
Тепловой извещатель ИП-103/5 А3	4	шт
Ручной извещатель ИПР-3СУ	1	шт
Кабель КПСЭнг	30	м
Сирена сигнальная ОПОП-2-35	1	шт
Светозвуковой оповещатель Маяк-12	1	шт
Световой указатель «Выход»	1	шт
Категория электроснабжения	III	
Расчетная мощность	3,3	кВт
ЩРн	1	компл
Светильник светодиодный	5	шт
Приемно-контрольный ВЭРС ПК-2	1	шт
Тепловой извещатель ИП-103/5 А3	4	шт
Ручной извещатель ИПР-3СУ	1	шт
Кабель КПСЭнг	30	м
Сирена сигнальная ОПОП-2-35	1	шт
Светозвуковой оповещатель Маяк-12	1	шт
Световой указатель «Выход»	1	шт
Общая сметная стоимость строительства в текущем уровне цен 2020 года и прогнозных 2021 год	645 781,59	тыс. тенге
в том числе:		
СМР	567 342,474	тыс. тенге
оборудование	29 085,28	тыс. тенге
прочие затраты	49 353,836	тыс. тенге
Продолжительность строительства	11	мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора № ЭЦЛИС–0166 от 07.12.2020 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО Сырым ауданы Қособа және Жырақұдық ауылдарын сумен жабдықтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес келеді

және келесі негізгі техникалық ұсыныстармен белгіленген тәртіпте бекітуге экономикалық көрсеткіштер ұсынылады.:

Сумен жабдықтау жүйесінің өнімділігі	209,98	м³/тәу
Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	49,495	км
Электр жылытуға арналған жылу шығыны:		
2 көтергіш сорғы станциясы	5283	Вт
БӨП	1285	Вт
Электрмен жабдықтау санаты	III	
Есептелген қуат	1,83	кВт
КТП-10/0, 4 кВ	40	кВА
ШУНО	1	дана
ШУЭ	1	дана
Сыртқы жарықтандыру тіректері	6	дана
122 Вт жарықдиодты шам	6	дана
Электрмен жабдықтау санаты	III	
Есептелген қуат	18,4	кВт
ВРУ	1	компл
ЯТП	1	дана
ГЗШ	1	дана
Жарықдиодты шам	3	дана
ВВГнг Кабелі	267	м
Электрмен жабдықтау санаты	III	
Есептелген қуат	3,3	кВт
ЩРн	1	компл
Жарықдиодты шам	5	дана
ПК-2 Қабылдау-бақылау ВЭРС	1	дана
Жылу детекторы ИП-103/5 А3	4	дана
ИПР-3СУ қол детекторы	1	дана
КПСЭнг Кабелі	30	м
Дабыл сиренасы ОПОП-2-35	1	дана
Маяк-12 Жарық-дыбыс дабылы	1	дана
Шығу " Жарық көрсеткіші»	1	дана
Электрмен жабдықтау санаты	III	
Есептелген қуат	3,3	кВт
ЩРн	1	компл
Жарықдиодты шам	5	дана
ПК-2 Қабылдау-бақылау ВЭРС	1	дана
Жылу детекторы ИП-103/5 А3	4	дана
ИПР-3СУ қол детекторы	1	дана
КПСЭнг Кабелі	30	м
Дабыл сиренасы ОПОП-2-35	1	дана
Маяк-12 Жарық-дыбыс дабылы	1	дана
Шығу «Жарық көрсеткіші»	1	дана
2020 жылғы және 2021 жылғы	645 781,59	мың теңге

болжамдық бағалардың ағымдағы деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны		
оның ішінде:		
ҚМЖ	567 342,474	мың теңге
құрал-жабдықтар	29 085,28	мың теңге
басқа шығындар	49 353,836	мың теңге
Құрылыстың ұзақтығы	11	ай

8.2 Бұл сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдардың (мәліметтердің) негізінде жасалады, оның сенімділігіне "Сырым аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі 07.12.2020 жылғы № ЭЦЛИС-0166 келісімшартының талаптарына сәйкес келеді.

8.3 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асырудың алдында бақылау және қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуға керек.

8.4 Тапсырыс беруші жобалық ұйымнан жұмыс жобасының құжаттамасын қабылдау кезінде оны осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі керек.

8.5 Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы керек.

Исмагулов В.А.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Темиргалиева К.А.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Отарбаева Б.Ш.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Бахтигузина А.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Лебедев Н.С.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Л.М.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Директор

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ07VDD00159041

Акимат Западно-Казахстанской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" 090900, улица Мендалиева, дом № 14

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 101240020044

Наименование производственного объекта: «Водоснабжение с. Кособа и с.Жыракудык Сырымского района, ЗКО»

Местонахождение производственного объекта:

Западно-Казахстанская область, Сырымский район 0

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Шауенов Ринат Сатымович

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

Место выдачи: г.Уральск **Дата выдачи:** 21.01.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,17840152	5,296919153
«Водоснабжение с. Кособа и с.Жыракудык Сырымского района, ЗКО»	2,17840152	5,296919153
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00001074	0,00000116
Сера диоксид	0,1999956	0,06394
Уайт-спирит	0,048242	0,01493
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,3971867	4,475355513
Пыль абразивная	0,0034	0,00059
Пыль древесная	0,00594	0,03186
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,0051343	0,04752
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000003	0,00000075
Хлорэтилен	0,00002005	0,0000975
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000397	0,00107
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000417	0,001125
Углерод	0,0307631	0,0134857
Углерод оксид	0,5514252	0,179265
Формальдегид	0,0070858	0,0031166
Бутилацетат	0,006466	0,01506
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,00567	0,00343
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,071212	0,016673
Бенз/а/пирен	0,0000006	0,0000001
Азот (II) оксид	0,1027834	0,0751454
Азота (IV) диоксид	0,4446516	0,140624
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,2435469	0,0823643
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00000583	0,00000063
Проп-2-ен-1-аль	0,001133	0,001848
Пропан-2-он	0,01401	0,03264
Метилбензол	0,03341	0,077809
Железо (II, III) оксиды	0,005045	0,017494
Кальций оксид	0,0000014	0,0000135

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000448	0,00146
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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