«Қостанай ауданының Алтын Дала ауылын сумен жабдықтау құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

13.02.2020 ж. № СНКП-0013/20

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қостанай ауданы әкімдігінің "Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гипроводхоз»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қостанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай ауданының Алтын Дала ауылын сумен жабдықтау құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «СНК-Проект» ЖШС-мен берілді.

«СНК-Проект» ЖШС-ның рұқсатысыз осы сараптау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ СНКП-0013/20 от 13.02.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство водоснабжения села Алтын Дала Костанайского района»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Гипроводхоз»

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство водоснабжения села Алтын Дала Костанайского района» выдано ТОО «СНК-Проект».

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «СНК-Проект»

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект **«Строительство водоснабжения села Алтын Дала Костанайского района».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 11 февраля 2020 года № 22(050140005092/200034/00) между ТОО «СНК-Проект» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района.

2. **ЗАКАЗЧИК:** Государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «Гипроводхоз» г. Караганда (государственные лицензии на проектирование I категории ГСЛ № 001611 от 24 октября 2000 года и изыскания с приложением от 08 августа 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства)

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 30 декабря 2019 года;

постановление акимата Костанайского района Костанайской области от 13 сентября 2019 года № 646 о выдаче разрешения на разработку проектно-сметной документации и строительство систем водоснабжения сел Костанайского района;

постановление акимата города Костанай Костанайской области от 22 февраля 2019 года № 361;

постановление Правительства Республики Казахстан от 16 ноября 2018 года № 767 об утверждении государственной программы развития регионов до 2020 года;

распоряжение акима Жамбыльского сельского округа Костанайского района Косатнайской области от 10 декабря 2019 года № 85-о/д о предоставлении ГУ «Отдел ЖКХ, ПС и АД» акимата Костанайского района права временного безвозмездного землепользования на земельный участок 2,3093 га для проектирования и строительства водоснабжения села Алтын Дала;

бюджетная программа 458 ГУ «Отдел ЖКХ, ПС и АД акимата Костанайского района» на 2019-2021 годы;

акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 2,3093 га с кадастровым номером 12-183-101-538 для проектирования и строительства водоснабжения села Алтын Дала, изготовленный отделом Костанайского района по регистрации и земельному кадастру Филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 08 января 2020 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ40VUA00155723 от 19 декабря 2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Костанайского района»;

отчет об инженерно-геологических условиях на объекте «Строительство водоснабжения села Алтын Дала Костанайского района», выполненное ТОО «Гипроводхоз» в 2019 году;

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Гипроводхоз» в октябре 2019 года;

техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий для разработки ПСД от 2019 года, утвержденное заказчиком;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 13 февраля 2020 года, выданное РГУ «Костанайское районное управление контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля качества и безопасности товаров, и услуг по Костанайской области»;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем Государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" акимата Костанайского района" 15.01.2020 года;

протокол испытаний пробы воды от 27 января 2017 года № 581, выполненный ТОО ИЛ «Севказгра Плюс»;

протокол заседания Северо-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых от 25 октября 2017 года № 49 о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод;

протокол измерений дозиметрического контроля от 12 февраля 2020 года № 11, выполненный ТОО «Kaz Атом»;

протокол измерений радиометрического контроля от 12 февраля 2020 года № 11, выполненный ТОО «Kaz Атом»;

протокол испытаний на микробиологию от 13 февраля 2020 года № 87/1, выполненный ТОО «Нурлаб-2030»;

протокол испытаний на микробиологию от 13 февраля 2020 года № 87/2, выполненный ТОО «Нурлаб-2030»;

протокол испытаний на радиологию от 13 февраля 2020 года № 88/1, №88/2, выполненный ТОО «Нурлаб-2030»;

протокол испытаний на паразитологию от 13 февраля 2020 года № 89/1, №89/2, выполненный ТОО «Нурлаб-2030»;

протокол испытаний на микробиологию от 13 февраля 2020 года № 90/1, №90/2, выполненный ТОО «Нурлаб-2030»;

письмо от 09 января 2020 года № 12 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района о сроках начала строительства;

письмо от 09 января 2020 года № 12/1 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района о зеленых насаждениях;

письмо от 09 января 2020 года № 11 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района о расстоянии до полигона ТБО;

письмо от 12 января 2020 года № 58 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района о согласовании выполнения ЛЭП от существующей КТП № 3;

письмо от 15 января 2020 года № 7/Т ТОО «ВодЭкоФильтр» основные технико-экономические предложения на установку очистки воды;

письмо от 06 февраля 2020 года № 20 ТОО «ВодЭкоФильтр» информация по качественному составу воды участка Алтын Дала;

письмо от 06 февраля 2020 года № 76 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района расстояние от села Алтын-Дала до полигона ТБО.

Технические условия:

от 21 января 2020 года № 215-12-Ф ТОО «ЭКП-forfait» на присоединение объекта к электрическим сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» 10 февраля 2020 года № 18/15-03/193;

план водопроводных сетей села Алтын Дала Костанайского района согласован: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата Костанайского района - 05.12.2019 г.; ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Костанайского района» - 06.12.2019; ГУ «Отдел земельных отношений» акимата Костанайского района – 05.12.2019 г.; Акимат Жамбыльского сельского округа - 06.12.2019; Затобольское газовое хозяйство – 05.12.2019 г.; КГП «ЗТЭК» -06.12.2019 г.;

разрешение на применение технических устройств, выданное Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан № KZ87VEH00001058 на применение технических средств, выданное 29 апреля 2014 года;

получено санитарно-эпидемиологическое заключение № 8 по проекту установления зоны санитарной охраны, выданное РГУ «Костанайское районное управление контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля качества и безопасности товаров, и услуг Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК» 13 февраля 2020 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта. 447-00-ПП

Том 1. Общая пояснительная записка. 447-00-ПЗ.

Том 2. Проект бурения разведочно-эксплуатационных скважин.

Том 3. Рабочие чертежи.

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Наружные сети водоснабжения.

Альбом 3. Электроснабжение.

Том 4. Сметная документация. 447-00-СД

Том 5. Проект организации строительства. 447-00-ПОС.

Том 6. Раздел «Оценка воздействия на окружающею среду» (ОВОС), выполнен в 2019 году Чичина Л.И. (лицензия № 01138Р от 06.07.2007 г.).

Отчет об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Гипроводхоз» в 2019 году.

Топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «Гипроводхоз» в октябре 2019 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечение населения села Алтын Дала хозяйственно-питьевой водой. Строительство водопровода позволит обеспечить гарантированную, бесперебойную работу и повышение надежности системы водоснабжения в селе Алтын Дала Костанайского района.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок проектируемого строительства находится в юго-западной части города Костанай. Абсолютные отметки участка изменяются от 93,95 м до 112,50 м, перепад высотных отметок составляет 18,55 м.

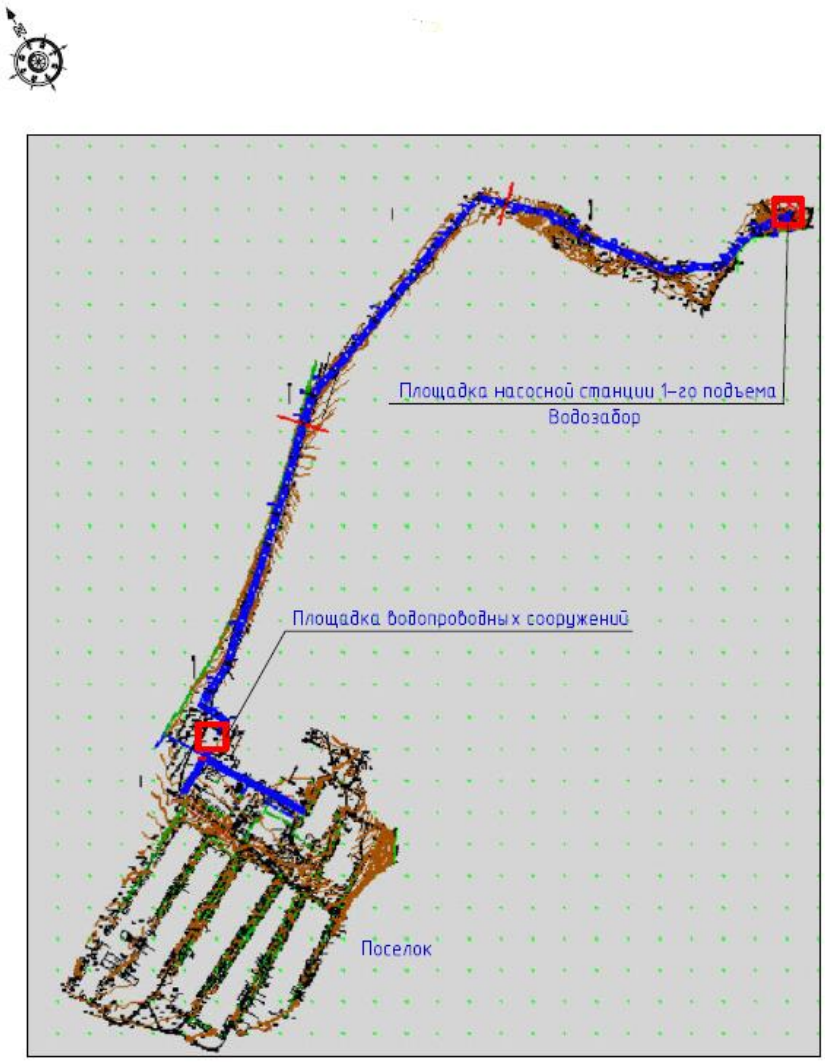

Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

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

средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 33,5 °С;
средняя температура наиболее холодных суток – минус 37,5 °С;
абсолютная минимальная температура воздуха – минус 43,1 °С;
абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 41 °С;

средняя температура отопительного периода – минус 7,1 °С;
нормативная снеговая нагрузка – 70 кг/м²;
господствующие ветра - южный, с нормативным давлением – 38 кг/м²;

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических условиях на объекте, выполненному ТОО «Гипроводхоз» в 2019 году, в геоморфологическом отношении участок расположен в пределах высокой поймы реки Тобол.

В пределах участка размещения проектируемого объекта выделен 1 инженерно-геологический слой (ИГЭ) перекрываемые насыпным слоем.

Почвенно-растительный слой развит повсеместно мощностью 0,2-0,3 м.

ИГЭ-1 – суглинок - бурого цвета от твердой до тугопластичной консистенции, карбонатизированный, ниже уровня грунтовых вод - мягкопластичной консистенции, с прослойками песка разной крупности мощностью от 5 до 10 см и линзами суглинка.
Вскрытая мощность слоя колеблется от 4,40 до 4,50 м со следующими характеристиками по несущей способности: с''= 10 кПа; φ''= 19°; Ее= 8,5 МПа;

ИГЭ-2 - песок разнозернистый жёлто-бурого цвета, влажный, с глубины 3,80 м водонасыщенный, средней плотности, глинистый. Вскрывается песок с глубины 2,00 м до глубины 6,0 м. Мощность слоя 4,0 м со следующими характеристиками по несущей способности: с''= 1 кПа; φ''= 26°; Ее= 16 МПа;

ИГЭ-3 - глина эоцена опоковидная желтовато-коричневая до буроватосерой, серой, твёрдой и полутвёрдой до тугопластичной консистенции, местами ожелезнённая, с прослоями песков разной крупности мощностью до 2-5 см, с глубины 2,80 - 3,20 м водонасыщенная. Вскрытая мощность глины колеблется от 1,60 до 3,00 м со следующими характеристиками по несущей способности: с''= 31 кПа; φ''= 15°; Ее= 10 МПа;

Грунтовые воды на участке вскрываются повсеместно на глубине 3,84-4,80 м. Абсолютные отметки установившегося уровня, в зависимости от рельефа поверхности участка. Максимальный уровень принимается на 1,0 м выше установившегося, т.е. на глубине 2,84-3,80 м от поверхности земли.

Подземные воды участка пресные с минерализацией, по составу гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридные кальциево-натриевые, отмечается повышенное содержание кремния и марганца и по целевому назначению для питьевого водоснабжения подземные воды могут быть рекомендованы для использования после предварительной водоподготовки с доведением вышеперечисленных компонентов до требуемых норм.

Степень агрессивности грунтовых вод по содержанию агрессивной кислоты изменяется от неагрессивной до слабоагрессивной, по содержанию сульфатов - от неагрессивной до сильноагрессивной к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе.

По корродирующей способности по отношению к железу по Штеблеру грунтовые воды изменяются от некорродирующей до корродирующей.

По суммарному содержанию водорастворимых солей грунты относятся к незасоленным грунтам.

Коррозионная активность по отношению к углеродистой стали для суглинка (ИГЭ-1) – высокая; песка среднего (ИГЭ-2) – низкая до средней; глины (ИГЭ-3) – высокая.

Степень агрессивности по отношению к бетонам марки W4 по водопроницаемости на портландцементе суглинков (ИГЭ-1) – слабоагрессивная; песка среднего (ИГЭ-2) – неагрессивная; глины (ИГЭ-3) – от неагрессивной до слабоагрессивной.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет 2,10 м для глинистых грунтов от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Насосная станция 1-го подъёма

Проектируемый объект расположен по адресу с. Алтын Дала, Костанайского района, Костанайской области. Проектом предусмотрено строительство площадки водозабора.

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданного Заказчиком и эскизным проектом утверждённым главным архитектором Костанайского района.

Площадь земельного участка для строительства площадки водозабора принята 0,2020 га и расположена на территории с. Алтын-Дала.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный. Вертикальная планировка участка решена с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа с колебаниями высотных отметок от 98,89 до 97,75.

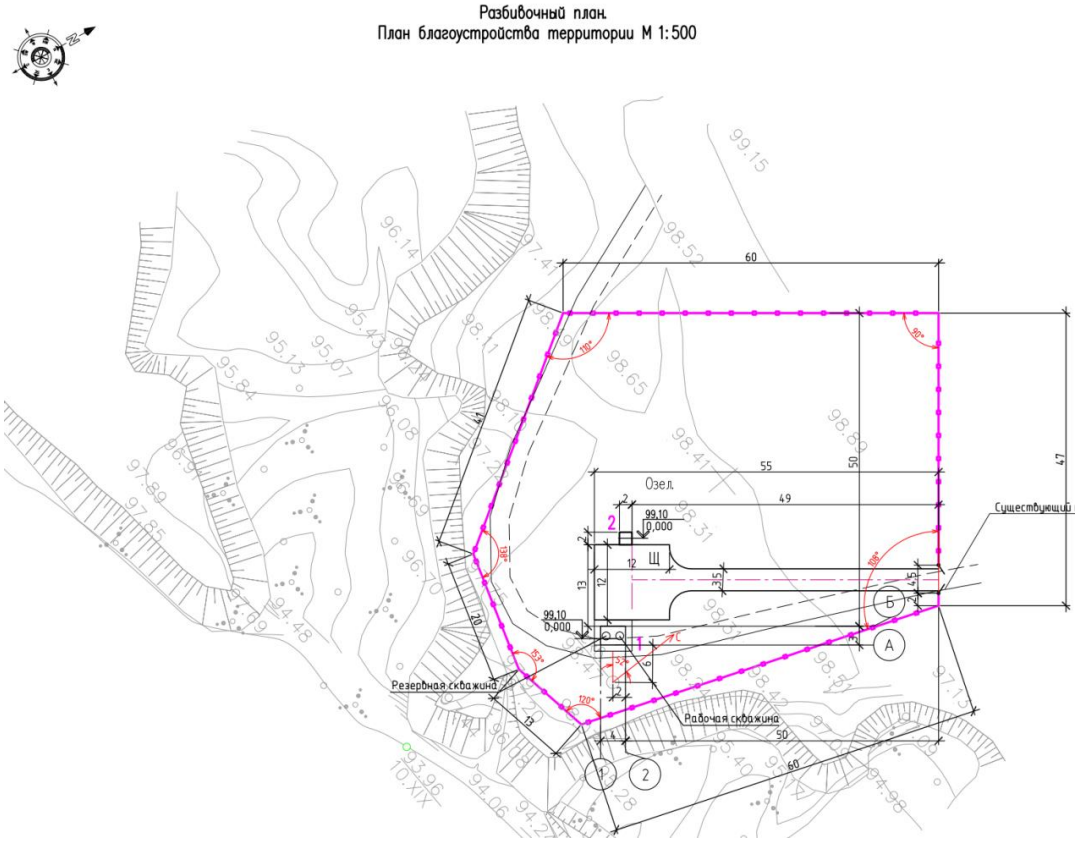

Рисунок 2. Насосная станция 1- ого подъема.

Рабочим проектом в части генерального плана предусмотрены следующие строительно-монтажные работы:

строительство насосной станции 1-го подъёма;

КТП;

устройство щебёночного покрытия проездов и дорожек;

ограждение территории.

К проектируемым сооружениям обеспечен подъезд с существующей дороги пожарных машин.

Благоустройство территории - проектируемое и увязано с существующем благоустройством. Предусмотрено щебёночное покрытие проезда и площадки. Озеленение территории существующее.

Генеральный план разработан на основе топографической съёмки, выполненной ТОО «Гипроводхоз».

Горизонтальная привязка здания принята размерной и дана от скважины ранее разбитой. Все размеры даны в метрах. За высотную отметку привязка принята отметка скважины - 99,10.

За относительную отметку 0,000 принята отметка КТП, соответствующая абсолютной отметке 99,10.

Система координат – условная.

Система высот - условная.

Существующие технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно- гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Экспликация: насосная станция 1-го подъёма (проектируемая);

КТП (проектируемая).

Технические показатели по генплану представлены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели по генплану

№п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	%
1	Площадь условного участка	га	0,2020	100
2	Площадь застройки	$м^2$	16,0	1
3	Площадь покрытия	$м^2$	300,0	15
4	Площадь озеленения(сущ.)	$м^2$	1684,0	83
5	Прочая площадь	$м^2$	20,0	1

Насосная станция 2-го подъёма (КВС).

Проектируемый объект расположен по адресу с. Алтын Дала, Костанайского района, Костанайской области. Проектом предусмотрено строительство площадки водопроводных сооружений.

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданного Заказчиком и эскизным проектом утверждённым главным архитектором Костанайского района.

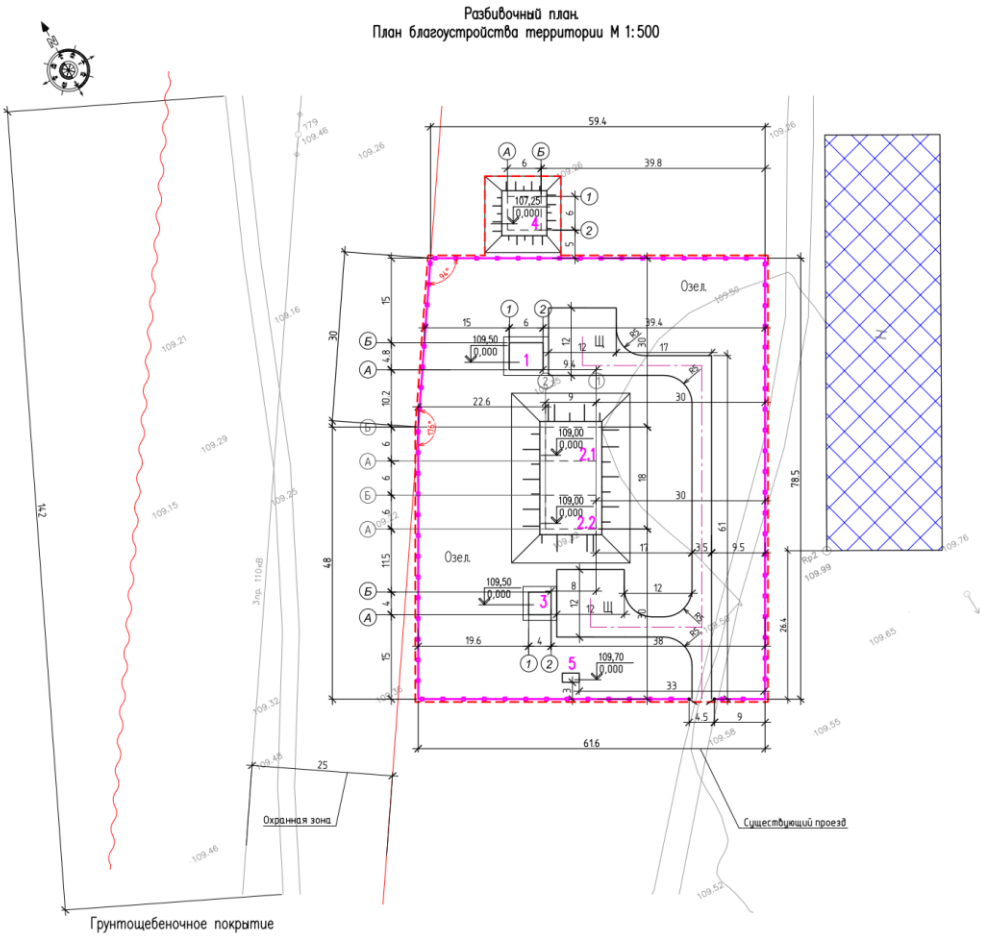

Рисунок 3. КВС.

Площадь земельного участка для строительства площадки КВС принята условной, составляет 0,5120 га и расположена на территории с. Алтын Дала.

На территории нет существующих зданий и сооружений.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный. Вертикальная планировка участка решена с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа с колебаниями высотных отметок от 109,26 до 109,55.

Рабочим проектом в части генерального плана предусмотрены следующие строительно-монтажные работы:

строительство насосной станции 2-го подъёма;

установки очистки воды;

строительство резервуаров чистой воды;

КТП;

дизельной;

резервуара для сброса сточных вод;

устройство щебёночного покрытия площадки;

ограждение территории.

К проектируемому зданию обеспечен подъезд с существующей дороги пожарных машин.

Благоустройство территории, проектируемое и увязано с существующем благоустройством. Предусмотрено щебёночное покрытие площадки. Озеленение территории проектируемое.

Генеральный план разработан на основе топографической съёмки, выполненной ТОО «Гипроводхоз». Горизонтальная привязка здания принята размерной и дана от существующего здания. Все размеры даны в метрах. За высотную отметку привязка принята отметка Рп 2 с отметкой 109,99.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа насосной, соответствующая абсолютной отметке 109,50.

Система координат – условная. Система высот - условная.

Существующие технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Экспликация: насосная станция 2-го подъёма (проектируемая);
установка для очистки воды (пр.);
резервуары чистой воды (проектируемые), КТП;
дизельная (проектируемая).

Технические показатели по генплану представлены в таблице 1.

Таблица 2

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	%
	Площадь условного участка	га	0,2020	100
	Площадь застройки	$м^2$	16,0	1
	Площадь покрытия		300,0	15
	Площадь озеленения (сущ)		1684,0	83
	Прочая площадь		20,0	1

6.2.2 Технологические решения

Мощность, производственная программа

В систему водоснабжения села Алтын Дала входят следующие сооружения: водозабор с насосной станцией I подъёма; магистральные сети водопровода от водозаборных сооружений до КВС протяженностью 3,033 км.; комплекс водопроводных сооружений с насосной станцией II подъёма, распределительные сети водопровода В1 протяженностью 10,604 км (с учетом подключаемых объектов).

Водопотребление села Алтын Дала в сутки максимального потребления составляет:
максимально суточный расход в максимальные сутки 133,06 $м^3$/сут,
максимальный часовой расход с учетом часовой неравномерности – 5,544 $м^3$/ч.
максимальный секундный расход – 1,54 л/с (6,54 при пожаре).

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения села Алтын Дала является проектируемый водозабор подземных вод из 2-х проектируемых скважин линейного типа, расположенный в 2 км к северо-северо-востоку от села. Эксплуатационные запасы по участку утверждены протоколом СК МКЗ РК № 49 от 25.10.2017 г., скважина 457061 с расчетной производительностью 200 м3/сутки по категории С1.

Схема водоснабжения села Алтын Дала

В проекте принята следующая схема водоснабжения. Погружными насосными агрегатами, размещаемыми в водозаборных скважинах, вода по напорному водоводу подается на комплексную блочно-модульную станцию очистки воды, далее в резервуары чистой воды емкостью 200 м.куб (2 резервуара).

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

Работа насосов предусмотрена от датчиков - реле уровня ,установленных в РЧВ.

Требования к качеству воды

По качественным показателям вода имеет превышения по концентрации железа, марганца и кремния. Рабочим проектом предусмотрена комплектная блочно-модульная станция очистки воды «ДВУ10-143/С» поставляемая ТОО «ВодЭкоФильтр» на основе коммерческого предложения №23/В от 06.02.2020.

По качественным показателям вода на выходе из очистных сооружений соответствует СанПиН № 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».

Требования к надежности водоснабжения

Система водоснабжения с. Алтын Дала по степени обеспеченности подачи воды относится к категории III (пункт 7.4, СНиП РК 4.01-02-2009). Насосная станция, подающая непосредственно в сеть объединенного противопожарного водопровода, относится к категории - II по степени обеспеченности подачи воды (примечание 2, п.10.1. СНиП РК.01-02-2009).

По степени технических требований к надежности и прочности оснований и строительных конструкций объект - II (нормального) уровня ответственности, технически несложный. (Приказ Министерства национальной экономики РК № 165 от 28.02.2015 г.)

Расчетный расход воды

Нормы водопотребления, коэффициенты часовой неравномерности для жилой застройки села приняты в зависимости от степени благоустройства зданий в соответствии п. 5.1.1. СНиП РК 4.01-02-2009 с учетом дальнейшего строительства разводящей сети.

Таблица 3

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	$м^3$/сут.	$м^3$/ч	л/с	
Хоз/питьевые нужды населения	133,06	5,54	1,54	

Водопроводные сооружения

Насосные станции I подъема расположены вне КВС, на местах водозабора.

На площадке комплекса водопроводных сооружений (КВС) располагаются:

два резервуара чистой воды емкостью 200 $м^3$ каждый оборудованные фильтрами поглотителями;

блочно-модульная станция очистки воды;

насосная станция II подъёма.

Проектируемая наружная сеть хозяйственно-питьевого водопровода на площадке комплекса водопроводных сетей предусматривается из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91:108х5,0 мм – 167,2 м;

Стальные трубы, укладываемые в земле покрыть антикоррозийной изоляцией типа "усиленная" по ГОСТ 9.602-2005 битумно-полимерная.

На проектируемой сети водопровода предусмотрены водопроводные колодцы по ТПР 902-09-22.84, из сборного железобетона по ГОСТ 8020-90.

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

Монтаж и испытание систем водопровода и канализации производить на основании требований СН РК 4.01-05-2002.

Насосная станция I подъёма

Проектом выполнена привязка комплектной блочно-модульной насосной станции первого подъема установленная непосредственно над проектируемыми скважинами. Насосная станция представляет собой павильон контейнерного типа, размерами 4м. х 3м., на основании коммерческого предложения выданного ТОО «Wilo Cenral Asia».

В насосной станции I подъёма предусмотрена установка погружных насосов Wilo-Drain TWI 4.09 (1 рабочего, 1 резервного) которые обеспечивает подачу воды на КВС.

Проектируемые насосные станции обеспечивает подачу максимального расхода воды в объеме 8,28 м^3/час., гарантированный напор насосной составляет 0,33 МПа.

В камере каждой насосной станции устанавливается герметизированный оголовок, приборы учета и запорно-регулирующая арматура.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Автоматическое и ручное управление насосами осуществляется в зависимости от уровня воды в РЧВ на территории комплекса водопроводных сооружений.

На насосной станции для удаления дренажных вод из приямков предусмотрен 1 переносной насос ГНОМ, Q=10 м3/ч, H=10 м, N=1,1 кВт, n=3000 об/мин, U=220 В.

Управление насосами предусматривается от щита управления с частотным регулированием пр-ва.

Блочно-модульная станция водоочистки

Исходная вода из скважины № 457061 имеет превышение от норм ПДК по следующим параметрам: кремний в 1,3 раза от ПДК, железо в 11,5 раза от ПДК, марганец в 6,9 раз превышает нормы ПДК.

Аэрация. Скважинные воды практически не содержат растворенного кислорода, поэтому перед подачей исходной воды на автоматические фильтры, она насыщается кислородом воздуха в аэрационном комплексе. Кислород необходим для окисления железа и марганца, присутствующего в очищаемой воде.

Удаление железа и марганца. Содержание железа и марганца в питьевой воде строго ограничено нормами ПДК, так как эти вещества относятся к 3 классу опасности и негативно влияют на состояние здоровья человека. Удаление этих веществ из воды осуществляется на автоматических фильтрах с каталитической загрузкой. Это эффективная и экономичная фильтрующая среда для удаления растворенных примесей железа и марганца из различных источников сырой воды.

Дополнительно перед автоматическими фильтрами при помощи станции дозирования вводится раствор щелочи для повышения pH. Это необходимо для эффективного удаления железа и марганца.

Обратноосмотическая водоочистка. Фильтрация воды на обратноосмотической установке является оптимальным решением проблемы удаления кремния из исходной воды. Обратный осмос является мембранным процессом, при котором для разделения растворенных в жидкости веществ используется (полупроницаемая) мембрана, которая пропускает воду и задерживает микроорганизмы, коллоиды,

Состав установки очистки воды комбинированной серии «ДВУ10-143/С»- 1 комплект:

- емкость-накопитель исходной воды V=1,5 м3 – 2 шт. (для автоматизации процесса и на промывку фильтров);
- насос подачи 6,7 м3/ч, напор 30 м – 3шт (1 раб/1 на промывку/1рез) ;
- станция дозирования щелочи -1комплект.:
- аэрационный комплекс –2 шт.;
- автоматический фильтр обезжелезивания и деманганации – 2 шт.;
- станция дозирования бисульфита натрия - 1 комплект;
- колонна дехлорирования – 1 шт
- станция дозирования антискаланта - 1 комплект;
- установка обратного осмоса с блоком химической мойки - 1 шт.;
- установка электролизная для получения гипохлорита натрия серии «ЭЛУ/С-0,8х2» (включает в себя 4 насоса, 2 рабочих и 2 резервных.) - 1 комплект;
- щитовая станция – 1 комплект;
- монтажный комплект: трубы обвязки и фитинги, электрические кабели и кабельные каналы, крепёжные элементы, автоматика.
- мобильное здание габаритами (6,0х4,8х2,95h)м - 1шт.

Резервуары чистой воды

Рабочим проектом предусмотрена привязка резервуаров чистой воды емкостью 200 м.куб. в количестве 2 единиц. Привязка выполнена по ТП РК 200- РВ-2013.

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

Резервуары оборудуются подающими, отводящими, переливными и спускными трубопроводами.

Вода по стальному трубопроводу диаметром 108х5,0 мм по ГОСТ 10704-91* подается через РЧВ. Подающий трубопровод вводится в резервуар через стену и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой.

Переливной трубопровод диаметром 108х5,0 мм вводится в резервуар через стену, на конце переливной трубы находится воронка, на вертикальной части переливной трубы предусмотрен гидравлический затвор. Переливной трубопровод в случае перелива отводит воду в колодцы, с последующей откачкой.

Спускной трубопровод диаметром 108х5,0 мм для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара. Трубопровод отведен в колодец, в случае сброса воды в колодец проектом предусмотрен отвод воды в сети канализации.

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

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

Фильтры-поглотители

Для нормальной эксплуатации резервуаров проектом предусмотрены камеры фильтров-поглотителей, оборудование которых обеспечивает очистку воздуха, поступающего в резервуары. Фильтры-поглотители размещены над проектируемыми резервуарами.

Насосная станция II подъёма

Насосная станция второго подъема относится ко II категории по степени обеспеченности подачи воды в населенный пункт (примечание 2, п. 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009). Выбор типа и количества агрегатов выполнен на основании расчетов совместной работы насосов, водовода и условий пожаротушения.

В насосной станции II подъёма для обеспечения хоз-питьевых нужд предусмотрена установка насосов Wilo COR-2 Helix V3603/SKw (AMV) N=9 кВт (общая), оборудованных шкафом управления, с блоком защиты (1 рабочий, 1 резервный), при пожаре включается отдельно стоящая группа насосов (1 рабочий, 1 резервный).

Проектируемая насосная станция обеспечивает подачу максимального расхода воды в объеме 7,2 м^3/час, гарантированный напор насосной составляет 0,33 МПа, при пожаре обеспечивает подачу максимального расхода воды в объеме 36,00 м^3/час., гарантированный напор насосной составляет 0,6 МПа

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

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала.

Работа насосов автоматизирована. Управление работой насосов - автоматическое. Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном трубопроводе, каждый насос на входе и выходе оборудован шаровым редукторным краном и обратным клапаном на выходе, манометром и датчиком давления; системой защиты от сухого хода; виброопорами.

Предусмотрено управления работой насосов со шкафа управления.

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

Проектируемая сеть водопровода внутри насосной станции предусмотрена из стальных электросварных труб диаметром 108х5,0 мм по ГОСТ10704-91.

На ответвлении подачи воды на поселок устанавливается водомерный узел со счетчиком диаметром 40 мм.

Наружные сети водоснабжения

Магистральный водовод.

Водовод соединяет насосные станции I-го подъема с комплексом водопроводных сооружений, выполнен из труб ПЭ 100 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001

ПЭ100 SDR26 - 110х4,2 - 3033,0 м,

ПЭ100 SDR26 - 63х2,5 - 20 м.

Общая протяженность - 3,053 км.

Согласно п.11.10. СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» трасса разделена на ремонтные участки, которые оборудованы необходимой арматурой, позволяющей делать ремонт и промывку участков водовода, для чего в смотровом колодце предусматривается арматура и водовыпуски с устройством

мокрых колодцев. Арматура – из высокопрочного чугуна, стандартная, выпускаемая промышленностью, с рабочим давлением до 1,6 МПа, фасонные части - стальные.

Изоляция фасонных частей выполняется окраской эмалью за 2 раза по грунтовке за 1 раз по ГОСТ 2889-2009, ГОСТ 13303-2009.

Соединение арматуры с фасонными частями предусмотрено на фланцах, с полиэтиленовыми трубами - на свободных фланцах, с помощью приварных к полиэтиленовым трубам втулок. Соединение труб - сварное.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов, по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Общее количество колодцев по водоводу - 12 шт, в т.ч. Д 1,5 м - 7 шт, Д 1,0 м - 5 шт. Трасса водовода обозначена специальными знаками в виде столбиков, устанавливаемых на углах поворота, в местах пересечений с авто- и железными дорогами и на расстоянии через 500 м.

Разводящие сети

Водопроводная сеть поселка запроектирована кольцевой, разбита на ремонтные участки. Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» п.11.10, разделение водопроводной сети на ремонтные участки обеспечивает при выключении одного из участков отключение не более 5 пожарных гидрантов. Для опорожнения аварийных участков предусматриваются мокрые колодцы. В повышенных точках сети предусмотрены вантузы.

Проектом приняты полиэтиленовые трубы ПЭ 100 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001:

ПЭ 100 SDR 26 Д110х4,2 - 6410 м.;

ПЭ 100 SDR 26 Д63х2,5 - 236 м.;

ПЭ 100 SDR 17 Д32х2,0 - 3958 м.

Общая протяженность – 10,604 км.

Общая протяженность проектируемой сети водопровода составляет – 10,604м. в том числе 3,958м. на подключениях потребителей.

На водоводе устанавливается запорно-регулирующая арматура. Задвижки фланцевые, с обрезиненным клином предусматриваются для выделения ремонтных участков, на водовыпусках, вантузах. В пониженных местах для сброса воды и промывки трубопроводов устанавливаются водовыпуски, в повышенном – вантузы. Соединение арматуры на водоводе предусматривается на фланцах.

Запорная арматура, вантузы и т.д. устанавливаемые на водоводе размещаются в колодцах. Водопроводные колодцы приняты согласно ТПР 902-09-11.84 из сборных железобетонных колец диаметром 1,5 м, изготавливаемые по серии 3.900.1-14.

Водопроводная сеть выполнена согласно гидравлического расчета, принята объединенная хозпитьевая - противопожарная, кольцевая.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов. Для указания местонахождения пожарных гидрантов предусмотрено установить на высоте 2,00- 2,50 метра на зданиях указательные знаки по СТРК 12.4.02-2002, СТ РК 1174-2003. Месторасположение указательных знаков согласовать с органами пожнадзора в период строительства.

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

Проектом предусмотрено подведение водопровода к границам участков потребителей.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

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

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

регулярный осмотр инженерных сетей и смотровых колодцев;

обследование с одновременным проведением мелкого профилактического ремонта;

наблюдения за режимом работы и состоянием пропускной способности систем;

поддержание сооружений в надлежащем санитарном состоянии.

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

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

По завершению строительства система водоснабжения будет передана акимату Карасуского района Костанайской области.

6.2.3 Конструктивные решения

Ограждение предусмотрены железобетонные глухие высотой 2,0 м по серии 3.017-3 выпуск 0.

Ворота распашные, глухие предусмотрены по серии 3.017-3 выпуск 5.

Резервуар для питьевой воды.

Резервуар предусмотрен по типовому проекту ТП РК 100 РВ-2,3-2013.

Стены резервуаров предусмотрены из монолитного железобетона, высотой 4,5 м. Толщиной стен – 0,3 м принята из расчета на воздействие активного давления грунта и гидростатического давления воды.

Днища – монолитная железобетонная плита, рассчитана на воздействие гидростатического давления воды и имеет толщину 0,35 м.

Стены с днищем соединяются при помощи арматурных выпусков из днища.

Подготовка принята из бетона марки М100 цементная стяжка по днищу для создания уклона – из цементного раствора М100.

Сборное перекрытие резервуаров из сборных железобетонных плит по серии 1.442.1-5.94 с опиранием на стены, толщиной 0,40 м рассчитано на нагрузку от камеры приборов, люков-лазов и обваловки.

Люки-лазы и лестницы предусмотрены для спуска в резервуар и его обслуживания.

Наружные поверхности резервуара камеры приборов и люка-лаза покрыть слоями гидроизоляции «Хамаст». Для гидроизоляции внутренней части резервуара при приготовлении бетона используется комплексная добавка «Лахта». Все применяемые изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.

Резервуар для технической воды.

Резервуар предусмотрен по типовому проекту ТП РК 100 РВ-2,3-2013.

Стены резервуаров предусмотрены из монолитного железобетона, высотой 3,6 м. Толщиной стен – 0,3 м принята из расчета на воздействие активного давления грунта и гидростатического давления воды.

Днища – монолитная железобетонная плита, рассчитана на воздействие

гидростатического давления воды и имеет толщину 0,35 м.

Стены с днищем соединяются при помощи арматурных выпусков из днища.

Подготовка принята из бетона марки М100 цементная стяжка по днищу для создания уклона – из цементного раствора М100.

Сборное перекрытие резервуаров из сборных железобетонных плит по серии 1.442.1-5.94 с опиранием на стены, толщиной 0,40 м рассчитано на нагрузку от камеры приборов, люков-лазов и обваловки.

Люки-лазы и лестницы предусмотрены для спуска в резервуар и его обслуживания.

Наружные поверхности резервуара камеры приборов и люка-лаза покрыть слоями гидроизоляции «Хамаст». Для гидроизоляции внутренней части резервуара при приготовлении бетона используется комплексная добавка «Лахта». Все применяемые изделия должны иметь санитарно-гигиенические и противопожарные сертификаты.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Насосная станция 1-го подъема

Электроснабжение проектируемого объекта выполнено в соответствии с техническими условиями от 21.01.2020 года № 215-12-Ф, выданными ТОО «ЭПК-forfait».

По степени надежности электроснабжения насосная станция I-го подъема относится к III-й категории.

Источник электроснабжения – ПС-35/10 кВ "Джамбул". Точка подключения: опора №138 существующей ВЛ-10 кВ "Джамбул – Крестьянское хозяйство". В проекте предусматривается строительство ВЛ-10 кВ от опоры №138 до площадки насосной станции I подъема и установка КТПМ-10/0,4 кВ мощностью 25 кВА.

Проектируемая ВЛ -10 кВ предусмотрена проводом АС-50/8,0 на железобетонных опорах по серии 3.407.1-143.

Заземление проектируемых опор ВЛ-10 кВ выполняется по серии 3.407-150. На концевых опорах ВЛ-10 кВ устанавливается разъединитель типа РЛНД-10.

Учет электроэнергии предусматривается на вводе РУ-0,4 кВ проектируемой КТПМ-10/0,4 кВ электронным прибором учета активной энергии прямого включения типа Меркурий 230 ART-01.

От проектируемой КТПМ-25 предусмотрено подключение ШУ модульного здания насосной 1-го подъема предусмотрено бронированным кабелем АВббШв-1кВ-4х16. Прокладка кабеля выполняется в траншее в соответствии с типовым проектом А5-92 в двустенной гофрированной ПЭ трубе диаметром 110 мм.

Насосная станция 1-го подъема является блочно модульной изготовления WILO CENTRAL ASIA. В контейнере в комплекте с электроотоплением и электроосвещением предусмотрен шкаф управления. В комплекте блочно модульного здания предусмотрена установка насосного оборудования рабочей и резервной скважин НС-1, электроды для защиты насосов от сухого хода WASSERMANGEL TAUCHELEKTRODE 30M - комплектной поставки WILO CENTRAL ASIA РК Казахстан. Прибор управления двумя насосными агрегатами (1 рабочий, 1 резервный) изготовления WILO в комплекте с частотным преобразователем, с платой для передачи данных RS-485 обеспечивает постоянное поддержание заданного давления в напорном трубопроводе. В случае превышения давления от заданного, насос отключается, при падении давления насос плавно запускается.

Заземляющее устройство КТПМ выполняется с помощью вертикальных заземлителей из угловой стали 50х50х5 мм, соединенных горизонтальным заземлителем из полосовой стали 40х4 мм.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Таблица 4

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	III
2	Принятое напряжение	кВ	10/0,4
3	Мощность трансформаторной подстанции	кВА	25
4	Протяженность ВЛ-10 кВ	км	0,800

Насосная станция 2-го подъема. Узел очистных сооружений

Электроснабжение проектируемых объектов выполнено в соответствии с техническими условиями от 21.01.2020 года № 215-12-Ф, выданными ТОО «ЭПК-forfait».

По степени надежности электроснабжения насосная станция 2-го подъема относится ко II-й категории. Для обеспечения II категории электроснабжения на площадке насосной станции 2-го подъема устанавливается в качестве второго источника электроснабжения дизельная электростанция RICARDO KG3 62,5кВА/50кВт.

Электроснабжение водопроводной насосной станции 2-го подъема и очистных сооружений предусмотрено от существующей трансформаторной подстанции КТП-250-10/0,4 кВ №3 бронированным кабелем АВббШв-1кВ-4х50. Прокладка кабеля выполняется в траншее в соответствии с типовым проектом А5-92. Пересечение с дорогой и трубопроводами предусмотрено в двустенной гофрированной ПЭ трубе диаметром 110 мм.

Внутриплощадочные сети предусмотрены кабелем АВббШв-1кВ. Прокладка кабеля выполняется в траншее в соответствии с типовым проектом А5-92.

Водопроводная насосная станция 2-го подъема, установленная по проекту марки ВК, принята комплектной блочно-модульной. Подключение устанавливаемого оборудования предусмотрено к РУ-0,4 кВ насосной станции 2-го подъема.

Проект наружного освещения площадки разработан на основании чертежей генплана. Питание наружного освещения осуществляется от ящика наружного освещения ЯНО типа ЯУО 9602. Управление освещением возможно: в ручном режиме кнопками ящика ЯНО и в автоматическом режиме при срабатывании фотореле.

Освещение территории предусмотрено светильниками светодиодными Prometey-60E, устанавливаемыми на опорах освещения СТА-8. Кабельные линии выполнены кабелем АВБбШв, проложенным в земле в траншеях согласно альбома А5-92. Выход кабелей из здания насосной и пересечения выполнены в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Система конструктивного выполнения зануления - TN-C-S. Расключение PEN проводника на PE и N выполняется РУ-0,4 кВ модульной насосной станции 2-го подъема. В проекте выполнены заземление и молниезащита модульной насосной станции II подъема и заземление ДЭС. Заземляющее устройство выполняется с помощью вертикальных заземлителей из угловой стали 50х50х5 мм, соединенных горизонтальным заземлителем из полосовой стали 40х4 мм.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Основные показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Категория электроснабжения	-	II
2	Принятое напряжение	кВ	0,4
3	Расчетная мощность	кВт	26,28

Автоматизация технологических процессов

В проекте выполнена автоматизация работы задвижки на напорном водопроводе.

Подключение ящика управления задвижкой Я-3 предусмотрено к комплектному щиту 0,4 кВ насосной станции 2-го подъема.

Работа установленной по проекту ВК электрозадвижки М-3 предусмотрена как в ручном, так и в автоматическом режимах. В автоматическом режиме задвижка открывается при понижении воды в резервуарах ниже нижнего уровня и закрывается при повышении воды выше верхнего уровня. Для автоматизации работы задвижки в резервуарах воды устанавливаются датчики сигнализатора уровня типа САУ-М6.

Датчики уровня дают возможность непрерывного измерения уровня воды в РЧВ. Сигнализаторы уровня жидкости трехканальные ОВЕН САУ-М6 предназначены для автоматизации технологических процессов, связанных с контролем и регулированием уровня жидкости. САУ-М6 имеют три независимых канала контроля уровня жидкости в резервуаре, с возможностью подключения кондуктометрических, поплавковых датчиков.

Автоматизация работы резервуаров воды выполнена по типовому проекту ТП РК 100 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ)-2013-АТХ.

Кабельные линии автоматизации выполнены кабелями АКВБбШв, проложенными в траншеях согласно альбома А5-92. Выход кабелей из здания насосной и пересечения выполнены в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Электромонтажные работы предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости водопроводных сетей не нормируется.

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

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

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

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы ОВОС разработаны: Чичина Л.И. (лицензия № 01138Р от 06.07.2007 г.).

Проектируемый объект не классифицируется согласно санитарной классификации СП №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной

зоны производственных объектов» утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года.

На основании п.1-1 ст. 40 Экологического Кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Период строительства объекта источниками выбросов вредных веществ атмосферу являются: погрузочно-разгрузочные (склад инертных материалов), земельные, покрасочные, гидроизоляционные и сварочные работы.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при строительстве объекта, определялись расчетным методом в соответствии с нормативно-методическими документами, данными проектно-сметной документации и составляют:

Таблица 6

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		Существующее положение		Период проведения работ 2020 г.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
0301 Азота диоксид								
Стройплощадка	0001			0,000022	0,0000019	0,000022	0,0000019	СМР
0304 Азота оксид								
Стройплощадка	0001			0,000004	0,0000003	0,000004	0,0000003	СМР
0328 Углерод (сажа)								
Стройплощадка	0001			0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	СМР
0330 Сера диоксид								
Стройплощадка	0001			0,000048	0,000004	0,000048	0,000004	СМР
0337 Углерода оксид								
Стройплощадка	0001			0,000113	0,00001	0,000113	0,00001	СМР
Итого по организованным				0,0001872	0,0000164	0,0001872	0,0000164	
Неорганизованные источники								
0123 Железо (II) оксид								
Стройплощадка	6007	0	0	0,00448	0,005811	0,00448	0,005811	СМР
Стройплощадка	6010	0	0	0,00282	0,00159	0,00282	0,00159	СМР
0143 Марганец и его соединения								
Стройплощадка	6007	0	0	0,00048	0,000627	0,00048	0,000627	СМР

Стройплощадка	6010	0	0	0,0007	0,00038	0,0007	0,00038	СМР
0146 Медь оксид								
Стройплощадка	6009	0	0	0,00002	0,0000027	0,00002	0,0000027	СМР
0203 Хром оксид								
Стройплощадка	6007	0	0	0,00069	0,000896	0,00069	0,000896	СМР
0207 Цинк оксид								
Стройплощадка	6011	0	0	0.0172	0.00141	0.0172	0.00141	СМР
0301 Азота диоксид								
Стройплощадка	6008	0	0	0,00078	0,0000056	0,00078	0,0000056	СМР
0304 Азота оксид								
Стройплощадка	6008	0	0	0,00013	0,0000009	0,00013	0,0000009	СМР
0337 Углерода оксид								
Стройплощадка	6013	0	0	0,0012	0,0016	0,0012	0,0016	СМР
0342 Фтористые газообразные соединения								
Стройплощадка	6007	0	0	0,0000005	0,00000627	0,0000005	0,000000627	СМР
0344 Фториды								
Стройплощадка	6007	0	0	0,00073	0,00094	0,00073	0,00094	СМР
0827 Хлорэтилен (Винил хлористый)								
Стройплощадка	6013	0	0	0,0005	0,0007	0,0005	0,0007	СМР
0616 Диметилбензол (Ксилол)								
Стройплощадка	6012	0	0	0,67132	0,043546	0,67132	0,043546	СМР
0621 Метилбензол (Толуол)								
Стройплощадка	6012	0	0	0,18288	0,008215	0,18288	0,008215	СМР
1042 Спирт н -бутиловый								
Стройплощадка	6012	0	0	0,0178314	0,000174	0,0178314	0,000174	СМР
1048 Спирт изобутиловый								
Стройплощадка	6012	0	0	0,00068	0,000004	0,00068	0,000004	СМР
1061 Спирт этиловый								
Стройплощадка	6012	0	0	0,027271	0,000064	0,027271	0,000064	СМР
1210 Бутилацетат								
Стройплощадка	6012	0	0	0,13869	0,005573	0,13869	0,005573	СМР
1240 Этилацетат								

Стройплощадка	6012	0	0	0,006964	0,000345	0,006964	0,000345	СМР
1401 Пропан-2-он (Ацетон)								
Стройплощадка	6012	0	0	0,079837	0,004478	0,079837	0,004478	СМР
2752 Уайт-спирит								
Стройплощадка	6012	0	0	0,0734	0,011008	0,0734	0,011008	СМР
2748 Скипидар								
Стройплощадка	6012	0	0	0,000664	0,0000329	0,000664	0,0000329	СМР
(2754) Углеводороды С12-С19								
Стройплощадка	6014	0	0	0,399	0,00011	0,399	0,00011	СМР
Стройплощадка	6016	0	0	0,399	0,0146	0,399	0,0146	СМР
(2902) Взвешенные частицы								
Стройплощадка	6012	0	0	0,21489	0,0164	0,21489	0,0164	СМР
2907 Пыль неорганическая SiO2: выше 70%								
Стройплощадка	6006	0	0	0,166	0,597	0,166	0,597	СМР
2908 Пыль неорганическая SiO2 70- 20%								
Стройплощадка	6001	0	0	1,643	13.267	1,643	13.267	СМР
Стройплощадка	6002	0	0	1,773	3.842	1,773	3.842	СМР
Стройплощадка	6003	0	0	0,821	3.626	0,821	3.626	СМР
Стройплощадка	6004	0	0	1,643	13.267	1,643	13.267	СМР
Стройплощадка	6005	0	0	1,971	0,879	1,971	0,879	СМР
Стройплощадка	6010	0	0	0,00016	0,00009	0,00016	0,00009	СМР
Стройплощадка	6015	0	0	0,0019	0,0016	0,0019	0,0016	СМР
Стройплощадка	6017	0	0	1,498	0,0057	1,498	0,0057	СМР
Итого по неорганизованным		0	0	11.7592179	35.60507349	11.7592179	35.60507349	
Всего по предприятию		0	0	11.7594051	35.60507513	11.7594051	35.60507513	

Работы по проведению строительства будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Ближайший водный объект является река Тобол находиться на расстоянии 32 метров от проектируемого водозаборного сооружения с. Алтын Дала.

Проект согласован с уполномоченным органом в области использования и охраны водного фонда РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» (письмо №18-15-03/193 от 10.02.2020 года).

Водозабор состоит из 2-х разведочно-эксплуатационных скважин и насосной станции 1-го подъема. Для обеспечения хозяйственно-питьевого водоснабжения села Алтын Дала настоящим проектом предусматривается бурение 2-х разведочно-эксплуатационных скважин: 1э (457061)-рабочая, 1р (457061-резервная) с проектной нагрузкой 133,3м^3/сут.

Проектом предусматривается оборудование для очистки исходной воды и доведения ее качества до нормируемых требований, включая очистку от кремния, деманганацию и обезжелезивание.

Для проектируемого объекта установлены зоны санитарной охраны.

Первый пояс зоны санитарной охраны принят 50 м на 50 м.

Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта одновременно от микробных и химических загрязнений, поскольку он расположен внутри третьего пояса, назначением которого является защита от химических загрязнений. Основным параметром, определяющим расстояние от границы второго пояса ЗСО до водозабора, является расчетное время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору.

Третий пояс ЗСО предназначен для защиты подземных вод от химических загрязнений. В границах ЗСО отсутствуют кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие хозяйствующие субъекты, убойные пункты, убойные площадки и другие объекты, обусловливающие опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; поля с применением удобрений и ядохимикатов; склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопители хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилища и другие объект.

Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту установления зоны санитарной охраны № 8 от 13.02.2020 года, выданное РГУ «Костанайское районное управление контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК».

Сброс воды от работы установки обратного осмоса предусмотрен в водонепроницаемый выгреб с дальнейшим вывозом в места, согласованные с компетентным органом.

Сброс промывных вод с содержанием хлора после проведения промывки и дезинфекции, предусмотрен в колодец накопитель, откуда будет вывезен в специально установленные места спецавтотранспортом.

На период строительства - источником водоснабжения объекта является вода привозная. Планируемое потребление для хоз-питьевых нужд составляет 258, м^3, технические нужды (промывка, гидроиспытание и т.д.) 2020,44581 м^3. Сброс хоз-бытовых стоков предусмотрен в биотуалет с последующим вывозом в места, согласованные с компетентными органами.

Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Оценка воздействия на недра. Отрицательного воздействия на геологические памятники природы и недра как в период строительства, так и при эксплуатации объекта не предусматривается.

Образование и размещение отходов в окружающей среде. Нормативы объемов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде, определены

расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методических документов. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнера с плотно закрывающейся крышкой.

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетным нормам образования:

Таблица 7

Наименование отходов	Образование т/г	Размещение т/г	Передача сторонним организациям т/г
1	2	3	4
Всего	51,1667	0	51,1667
в т.ч. отходов производства	49,0167	0	49,0167
Отходов потребления	2,15	0	2,15
Янтарный уровень опасности			
Банки из-под краски	0,0071	0	0,0071
Ветошь	0,0002	0	0,0002
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	2,15	0	2,15
Строительный мусор	49,0	0	49,0
Огарыши электродов	0,0094	0	0,0094
Красный уровень опасности			
Отсутствуют			

После окончания работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшихся отходов с последующим вывозом и сдачей спецпредприятиям. Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил.

Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных действующих нормативов РК.

Воздействие на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия на земельные ресурсы. Строительство осуществляется в границах существующего земельного участка площадью 2,3093 га (акт на право временного безвозмездного землепользования).

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы мощностью 0,2-0,3 м объемом 20275,6 м^3 с перемещением на площадку временного складирования, расположенную на свободной от строительства территории. С последующим использованием для рекультивации нарушенных земель и благоустройства объекта и территории.

Рекультивации нарушенных земель, согласно ст. 140 Земельного Кодекса РК, является обязательным природоохранным мероприятием и производится в соответствии с

требованиями ГОСТ 17.5.304-8 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».

Мероприятия по охране земельных ресурсов включают: предотвращение загрязнения земель отходами и хозбытовыми стоками; периодическую саночистку территории от хозбытового мусора; благоустройство и озеленение территории.

Отрицательное воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на животный и растительный мир. Реконструируемый объект расположен на урбанизированной территории, подвергнутой антропогенному воздействию. Его территория не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов животных и растений. На прилегающей территории отсутствуют особо охраняемые природные территории, исторические и археологические памятники.

Отсутствие зеленых насаждений на участках проведения работ подтверждено письмом ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД акимата Костанайского района» № 12/1 от 09.01.2020 года.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда Потенциальными источниками отрицательного воздействия при реализации проекта, являются выбросы вредных веществ в атмосферу. При соблюдении природоохранных и санитарно-эпидемиологических требований, нарушения нормативного гигиенического качества окружающей среды, как среды обитания человека не прогнозируется. Реализация объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности. В период строительно-монтажных работ воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений. Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемого капитального ремонта объекта, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство водозаборных сооружений из подземного источника водоснабжения, водоводов, насосной станции второго подъема, а также поселковых сетей водопровода. Источником водоснабжения приняты 2 скважины (1 рабочая, 1 резервная).

Проектируемый объект не размещается в границах СЗЗ производственных объектов. На земельном участке проведен дозиметрический контроль, измерены уровни радона, результаты не превышают ПДУ.

Представлены протоколы исследования качества воды из подземного источника водоснабжения, результаты соответствуют требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209, кроме показателей содержания кремния, железа и марганца.

Проектом представлено обоснование принятого оборудования для очистки исходной воды и доведения ее качества до нормируемых требований, включая очистку от кремния, деманганацию и обезжелезивание.

Сброс воды от работы установки обратного осмоса предусмотрен в водонепроницаемый выгреб с дальнейшим вывозом в места, согласованные районным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Представлено санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту установления зоны санитарной охраны № 8 от 13.02.2020 года, выданное РГУ «Костанайское районное управление контроля качества и безопасности товаров и услуг Департамента контроля качества и безопасности товаров и услуг Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК».

Первый пояс зоны санитарной охраны принят 50 м на 50 м.

Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного горизонта одновременно от микробных и химических загрязнений, поскольку он расположен внутри третьего пояса, назначением которого является защита от химических загрязнений.

Основным параметром, определяющим расстояние от границы второго пояса ЗСО до водозабора, является расчетное время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору.

Третий пояс ЗСО предназначен для защиты подземных вод от химических загрязнений.

В границах ЗСО отсутствуют:

кладбища, скотомогильники, поля ассенизации, поля фильтрации, навозохранилища, силосные траншеи, животноводческие и птицеводческие хозяйствующие субъекты, убойные пункты, убойные площадки и другие объекты, обусловливающие опасность микробного, химического загрязнения подземных вод;

поля с применением удобрений и ядохимикатов;

склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопители хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилища и другие объекты, согласно п. 89 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209.

Представлена информация об отсутствии на участке прокладки водовода по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а так же прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных организаций, согласно п. 95 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209.

Для водовода и водопроводных сетей предусмотрена санитарно-защитная полоса шириной по 6 м в обе стороны от водовода, согласно п.78 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209.

В пределах санитарно-защитной полосы отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, выгребные ямы, навозохранилища, приемники мусора и другие). Территория первого пояса ЗСО источника водоснабжения ограждена на 2,5 метра, обеспечена охраной.

При строительстве будут использованы материалы, оборудование имеющие документы, удостоверяющие их качество и безопасность, в соответствии с п. 35 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209. Для обеззараживания питьевой воды предусмотрены бактерицидные установки. Для хранения питьевой воды предусмотрено строительство двух резервуаров чистой воды объемом по 200 м^3 каждый.

Представлено согласование проекта РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» исх. № 18-15-03/193 от 10.01.2020 года.

После окончания СМР все объекты водоснабжения будут подвергнуты промывке и дезинфекции. Сброс промывных вод с содержанием хлора после проведения промывки и дезинфекции, предусмотрен в колодец накопитель, откуда будет вывезен в специально установленные места спецавтотранспортом. Лабораторный производственный контроль будет проводиться организацией, эксплуатирующей проектируемый объект.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.03.2016 г.).

Согласно приказу КДС и ЖКХ МНЭ РК от 7.11.2016 г. № 197-нк, продолжительность строительства рассчитана в соответствии с СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 ч. 2.

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

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

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

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть-II», раздел Б.5.2, таблица Б.5.2.1 пункт 8 «Наружные трубопроводы из полиэтиленовых труб» и составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало работ предусмотрено в мае месяце 2020 года, согласно письму заказчика Государственного учреждения Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Костанайского района" от 09.01.2020 г. № 12/1.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 249-нк от 14.11.2017 г.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "АВС-4" редакции 2020.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

«Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015) Изменения и дополнения Выпуск 17»;

ССЦ РК 8.04-08-2019 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2020 год (17 сборников);

ССЦ РК 8.04-09-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом» 2020 год;

СЦПГ РК 8.04-12-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» 2020 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2019 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2020 год;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, в соответствии с пунктами 55, 60 и 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный руководителем Государственного учреждения "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" акимата Костанайского района" 15.01.2020 года.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

резерв средств подрядчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, приказ от 14 ноября 2017 г. № 249-нқ);

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2020 г, согласно протоколу РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-

экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы» с МРП 2019 года – 2525, МРП 2020 года – 2651.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «**Строительство водоснабжения села Алтын Дала Костанайского района**» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

Насосная станция 1-го подъёма

1. Указана на ситуационной схеме площадка водопроводных сооружений.
2. Внесены изменения в ведомости ссылочных документов и ведомость рабочих чертежей.
3. Указана в таблице ТЭП графа в процентном отношении.
4. Указана СЗЗ от проектируемых скважин.
5. Указана нулевая отметка на сооружении №1.
6. Указаны длина проездов и размеры площадки.
7. Выполнен план организации рельефа с указанием всех отметок, на проезде показан указатель уклона.
8. Выполнена ведомость объёмов земляных масс.
9. Выполнены ведомости покрытий, МАФ.

Насосная станция 2-го подъёма (КВС)

10. Указана на ситуационной схеме площадка водопроводных сооружений.
11. Внесены изменения в ведомости ссылочных документов и ведомость рабочих чертежей.
12. Указана в таблице ТЭП графа в процентном отношении.
13. Указана в угловых штампах дата выполнения проекта.
14. Указано в условных обозначениях, что принято за высотную отметку.
15. Указаны нулевые отметки сооружений.
16. Указаны на разбивочном плане размеры проездов, площадок, дорожек.
17. Указано на плане расположение КТП.
18. Предусмотрено дополнение к ограждению высотой 0,5м из колючей проволоки.
19. Выполнен план организации рельефа с указанием всех отметок, на проезде показан указатель уклона.
20. Выполнена ведомость объёмов земляных масс.
21. Выполнены ведомости покрытий, МАФ.

Технологические решения

Резервуары воды

22. На разрезах указаны абсолютные отметки соответствующие 0,000 резервуара.
23. Показан разрез всего резервуара, показана величина обваловки. Отметки увязаны с разделом ГП.
24. Отметки подводящих и отводящих трубопроводов резервуаров приведены в соответствие с разделом НВК.

Насосная 1 подъема

25. Представлены чертежи раздела ТХ по насосной 1 подъема.

26.Насосная 2 подъема:

27.Представлены чертежи насосной станции 2 подъема.

ЛОС:

28.Представлен протокол исследования воды на источнике водозабора.

29.Представлены сертификаты, и расчеты на станцию водоочистки.

НВ

30.Представлена общая пояснительная записка в полном объеме. Текстовый документ выполнен согласно ГОСТ 2.105-95.

31.Представлен гидравлический расчет кольцевой сети водопровода. Представлен расчет водопотребления согласно количеству водопотребителей указанных в письме заказчика.

32.Представлено согласование бассейновой инспекции с подписью и печатью.

33.Выполнена таблица актов на скрытые работы. Ссылки на формы актов приняты из действующего СН РК 1.03-00-2011.

34.В общих указаниях документов выполнено примечание: «Перед началом строительства выполнить проект производства работ (ППР) организацией, выигравшей тендер на данный вид работ.

35.В прилагаемых документах указаны: прилагаемые к проету опросные листы и коммерческие предложение на принимаемые блочные-модульные здания.

36.Предусмотрены мероприятия по защите трубопроводов и сооружений от сульфатной и коррозийной агрессии.

37.В общих указаниях к проекту внесены указания по укладке трубопровода, устройству оснований под колодцы, гидроизоляции и утеплению. Представлена таблица основных комплектов чертежей.

38.В общих данных внесена информация о принимаемых комплектных блочно-модульных зданий и сооружений.

39.В общих данных указана категория трубопровода по надежности действия.

40.В общих данных внесена информация о вывозе стоков из мокрых колодцев во время ремонта сети напорной канализации.

41. В общих указаниях внесена информация о глубине проникновения нулевой изотермы в грунт

42.Выполнена привязка трубопровода к постоянным базисам, координатной сетке, к существующим сооружениям. Проектируемая сеть нарисована основной линией. Указано буквенное обозначение проектируемой сети водопровода.

43.На разрезах сечения траншеи указана обратная засыпка. Откос сечения траншеи выполнен согласно таблицы 3 СП РК 1.03-106-2012.

44.Лист НВ-13. Стальная труба заменена на ПЭ.

45.Лист НВК-15 выполнен на основании раздела ГП. Приведен в соответствие.

46.Боковая таблица профилей выполнить согласно ГОСТ 21.704-2011 пункт 5.2.4 форма 2.

47.На профиль сети нанесен условный горизонт, показаны пересечения с существующими и проектируемыми инженерными сетями. Внесены изменения согласно ГОСТ 21.704-2011 раздел 5.2.

48.Представлена ведомость объемов работ. В ведомости объемов работ указать объем земляных работ, учесть объем по снятию и восстановлению ПРС, промывку и дезинфекцию.

49.Показана конструкция отмостки, отмостка учтена в ведомости дополнительного объема работ. Указан вес стремянок.

50.Спецификация откорректирована по замечаниям.

Конструктивные решения

51.Откорректированы инженерно-геологические условия, предоставлено техническое задание, утвержденное заказчиком по СП РК 1.02-102-2014.

Электроснабжение

52.Проектируемый объект вынесен за пределы охранной зоны ВЛ-110 кВ.

53.Расположение КТП-10/0,4 откорректировано согласно представленной топосъемке.

54.Откорректированы общие данные и общие указания.

55.Предусмотрен прибор учета активной энергии, согласно ТУ.

Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

56.Представлены материалы по установлению зоны санитарной охраны источника водоснабжения и на водопроводных сооружениях, подающих воду на хозяйственно-питьевые нужды из подземных источников, согласно п. 63 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209.

57.Согласно п. 65 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209 ЗСО принят из трех поясов: 1) первого пояса (строгого режима), включающего территорию расположения водозабора, водопроводных сооружений и служащего для защиты места водозабора и водозаборных сооружений от загрязнения и повреждения; 2) второго и третьего поясов (ограничений), включающих территорию, предназначенную для предупреждения микробиологического и химического загрязнения воды источников водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения.

58.Представлена информация об отсутствии в границах ЗСО кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйствующих субъектов, убойных пунктов, убойных площадок и других объектов, обусловливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; полей с применением удобрений и ядохимикатов; складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилищ и других объектов, согласно п. 89 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209.

59.Представлена информация об отсутствии на участке прокладки водовода по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а так же прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных организаций, согласно п. 95 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209.

60.Представлены протоколы дозиметрического контроля и уровней выделения радона с поверхности грунта, согласно п. 2 ст. 11 Закона РК «О радиационной безопасности населения».

61.Представлены протоколы микробиологического, химического, радиологического, паразитологического и органолептического исследований п. 9, 10, прил. 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209;

62.Представлены данные о планировке территории первого пояса ЗСО подземного источника водоснабжения для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленении, благоустройстве, ограждении и обеспечении охраной, согласно п. 82 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209.

63.Представлено ограждение площадки станции водоподготовки 2 водоподъема глухим ограждением высотой 2,0 метра и на 0,5 метров из колючей проволоки или металлической сетки, согласно п. 83 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209.

64.Представлены материалы о размещении проектируемой станции водоподготовки 2 водоподъема вне границ СЗЗ производственных объектов, согласно п. 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года № 237.

65.Указано место сброса промывных вод с содержанием хлора после проведения промывки и дезинфекции водопроводных сетей, систем отопления, согласно п. 157 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209.

66.Представлены внутриплощадочные сети канализации станции водоподготовки 2 водоподъема.

67.Представлены данные об отсутствии персонала проектируемого объекта, защиту персонала от физических воздействий от работы оборудования, согласно п. 149 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 174.

68.Представлена технология очистки исходной воды от кремния и доведения качества питьевой воды до показателей согласно таблицы 6 Приложения 5 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 года № 209.

Организация строительства

69.Внесены изменения в технико-экономические показатели рабочего проекта.

Сметная документация

70.Откорректированы затраты на проектные работы и экспертизу согласно расчетам.

71.Набор и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с

откорректированными чертежами и спецификациями рабочего проекта.

72.Стоимость оборудования откорректирована в соответствии с представленными прайс-листами.

73.Представлена на экспертизу таблица «Казахстанское содержание», составленная по откорректированному проекту.

74.В сводном сметном расчете выполнена разбивка затрат по годам строительства.

75.Представлено письмо заказчика о начале строительства объекта с указанием месяца и года.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически не сложный II (нормальный) уровень ответственности.

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

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

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

В рабочем проекте учтены современные требования по оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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

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

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому Кодексу РК и «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденную Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 г.).

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 16.03.2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. приказом МНЭ РК от 20.03.2015 года № 237, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015 года № 177.Принятые решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной, пожарной безопасности и функциональному назначению объекта.

Таблица 8

Основные техническо-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Общая длина магистральной сети водопровода	км	3,053	3,053
2.	Протяженность распределительной сети водопровода	км	10,604	10,604
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 гг, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	390,701 246,581 75,185 68,935	342,406 204,680 76,474 61,252
4.	Из них: на 2019 год с МРП 2525 на 2020 год с МРП 2651	млн. тенге	390.701 -	12,186 330,220
5.	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство водоснабжения села Алтын Дала Костанайского района»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Общая длина магистральной сети водопровода	3,053	км
Протяженность распределительной сети водопровода	10,604	км
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020 гг, в том числе:	342,406	млн.тенге
СМР	204,680	млн.тенге
оборудование	76,474	млн.тенге
прочие	61,252	млн.тенге
Продолжительность строительства	8,0	месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком, в соответствии с условиями договора от 11 февраля 2020 года № 22(050140005092/200034/00).

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

Сакимов К.М.

Директор

Жусупов А.К.

Эксперт

Чапленко Л.В.

Эксперт

Ремизова Ж.Н.

Эксперт

Ерденов Б.Б.

Эксперт

Номер: KZ40VDD00138950

Акимат Костанайской области

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог" акимата Костанайского района Республика Казахстан, Костанайская область, Костанайский район, Тобылская г.а, улица Тәуелсіздік, дом № 63А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140005092

Наименование производственного объекта: "Строительство водоснабжения села Алтын Дала Костанайского района"

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанайский район, Жамбылский с.о., с.Алтын дала

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Заместитель руководителя — Керибаева Гульжанат Джамбулатовна

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 13.02.2020 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:	11,7568911	35,606443127
строительна площадка	11,7568911	35,606443127
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0000002	0,0000002
Углерод оксид	0,000113	0,002923
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00073	0,00094
Сера диоксид	0,000048	0,000004
Толуол	0,18288	0,008215
Уайт-спирит	0,074064	0,0110409
Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,0172	0,00141
Этанол	0,027271	0,000064
Этилацетат	0,006964	0,000345
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000005	0,000000627
Хлорэтилен	0,0005	0,0007
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00069	0,000896
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	9,35106	34,88839
Бутан-1-ол	0,0178994	0,000178
Бутилацетат	0,13869	0,005573
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,21489	0,0164
Азот (II) оксид	0,000134	0,0000012
Азота (IV) диоксид	0,0001	0,0000075
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,798	0,01471
Медь (II) оксид (в пересчете на медь)	0,00002	0,0000027
Пропан-2-он	0,079837	0,004478
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)	0,166	0,597
Железо (II, III) оксиды	0,0073	0,007401
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,67132	0,043546
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00118	0,002217
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

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы) , установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
4. Данное разрешение действует на период строительства (май 2020 г. - декабрь 2020 г.)
5. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
6. Предоставлять отчеты по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года №258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического кодекса РК.