ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0128/20 от 28.08.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство пожарного депо на 2 автомашины в с.Кеген Кегенского района Алматинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение
«Управление строительства Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жетісу саулет құрылысы»,
город Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство пожарного депо на 2 автомашины в с.Кеген Кегенского района Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области**.**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пожарного депо на 2 автомашины в с.Кеген Кегенского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №060140013977/200118/00 (104/06/20) от 16.06.2020года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области».

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:Товарищество с ограниченной ответственностью «Жетісу саулет құрылысы», город Талдыкорган(Государственная лицензия №18001712от 29.01.2018 года на проектную деятельность I категории, выданная Государственное учреждение «Управлениегосударственногоархитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 17.07.2019года, утвержденное заказчиком Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области»;

дополнительное задание на проектирование от 11.08.2020 года, утвержденное заказчиком Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области»;

выписка из решения маслихата Алматинской области №55-282 от 13.12.2019 года, о реализации бюджета на 2020-2022 годы;

письмо заказчика ГУ «Управление строительства Алматинской области» №73 от 14.05.2020 года о том, что на проектируемом участке имеются существующие фундаменты из-под старой застройки, на сегодняшний день участок освобожден от капитальных строений, остаточные фундаменты будут снесены до начала строительства;

письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №221 от 02.04.2020 года о том, что строительно-монтажные работы объекта планируются с марта 2021 года;

решение акима Кегенского сельского округа Кегенского района Алматинской области №4 от 29.01.2020 года о выделении ГУ «Управление строительства Алматинской области» земельного участка под строительство пожарного депо на 2 автомашины;

акт выбора земельного участка под строительство №148 от 23.10.2019 года площадью 0,8383га, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кегенского района»;

письмо Министерство индустрии и инфраструктурного развития РК Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства №24-02-24/512 от 01.05.2020 года, согласно законодательства архитектурной, градостроительной и строительной деятельности проектная организация, разработавшая проектную (проектно-сметную) документацию, несет за ее качество ответственность, установленную законами РК, в связи с чем, при привязке типовых проектов просим принять копии типовых проектов в электронном носителе со штампом (печатью) автора типовых проектов;

справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за №22-01-21/490 от 15.04.2020г. об отсутствии наблюдений за фоновым загрязнением на рассматриваемой территории;

справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за №22-01-21/872 от 02.07.2019г. по метеорологическим характеристикам;

протокол общественных слушаний в форме открытого собрания от 21.01.2020г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №78от 14.04.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кегенского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ ДЧС Алматинской области», ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Кегенского района», утвержден ГУ «Управление строительства Алматинской области»;

письмо ДЧС Алматинской области №29-18-31816 от 30.01.2020 года, для сведения о штатном расписании сотрудников ОЧС Кегенского района и ПЧ-11 С. Кеген;

перечень изделий, материалов и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком 18.08.2020 года;

топографическая съемка М1:1000, выполненная в ноябре 2019 года Товариществом с ограниченной ответственностью «Жетісу саулет құрылысы», город Талдыкорган, (государственная лицензия МҚЛ №01391 от 19.07.2004 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в октябре 2019 года Товариществом с ограниченной ответственностью «Жетісу саулет құрылысы», город Талдыкорган (государственная лицензия МҚЛ №01391от 19.07.2004 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

технические условия на подключение объекта к водопроводной сети от 15.11.2019 года, выданные ГКП «Кеген су кубыры»Кегенского района;

технические условия на электроснабжение №25.1-2477 от 09.07.2020 года, выданные АО «АЖК»;

технические условия на телефонизацию №02-29/т-АР от 03.02.2020 года, выданные Кеген -Райымбекским ЛТЦ РДТ «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование Балхаш-Алакольской водной инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов за №KZ36VRC00008146 от 07.08.2020г.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	*Обозначение*	*Наименование*
1	ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	ГП	Генеральный план
4	АС	Архитектурные решения. Здание пожарного депо
5	АС	Архитектурные решения. КПП
6	КЖ, КМ	Конструктивные решения. Здание пожарного депо
7	КЖ, КМ	Конструктивные решения. КПП
8	КЖ	Раздел КЖ. Фундамент под котельную. Септик. Площадка под ДЭС
9	КЖ	Подземный резервуар
10	КЖ. ТС	Конструктивные решения. Тепловые сети
11	ТХ	Технологические решения. Здание пожарного депо

12	ТХ	Технологические решения. КПП
13	ТМ	Тепломеханические решения котельной
14		ТП (топливопровод)
15	ТС	Тепловые сети
16	ОВ	Отопление и вентиляция. Здание пожарного депо
17	ОВ	Отопление и вентиляция. КПП
18	НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации
19	ВК	Водопровод и канализация. Здание пожарного депо
20	ЭСН	Наружные сети электроснабжения
21	ЭЛ, ЭО, ЭМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Здание пожарного депо
22	ЭЛ	Электроснабжение. КПП
23	НСС	Наружные сети связи
24	СС	Система связи. Здание пожарного депо
25	СС	Система связи. КПП
26	ОС	Охранная сигнализация
27	ПС	Пожарная сигнализация
28	ПОС	Проект организации строительства
29	СМ	Сметная документация
30	ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
31	ЭП	Энергетический паспорт
32	ПП	Паспорт проекта
33		Прайс-листы основного оборудования
34		Прайс-листы альтернативного оборудования
35		Инженерно-геологический отчет
36		Топосъемка

5

5

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство пожарного депо на 2 автомашины в с.КегенКегенского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в с.Кеген Кегенского района Алматинской области. Село Кеген является центром Кегенского района и расположено в юго-восточном направлении от областного центра, на расстоянии 425км.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017) - II В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (so= 70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (wo = 38 кгс/м²);
район по толще стенки гололеда - II (в = 5 мм);
расчетная зимняя температура наружного воздуха
расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки - минус 25ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Жетысу Саулет Курылысы» в октябре 2019 года.

В геолого-литологическом отношении участок изысканий сложен с дневной поверхности насыпным грунтом, мощностью 0,2-0,3 м, в которых отмечены примеси гравия и гальки. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с супесчано-песчаным заполнителем.

Грунтовые воды на момент изысканий глубиной до 3,0м не вскрыты. Территория не подтапливается поверхностными водами.

ИГЭ-1 Насыпной грунт (гравийно-галечники);

ИГЭ-2 Гравийно-галечники с супесчаным заполнителем;

ИГЭ-3 Гравийно-галечники с песчаным заполнителем.

Нормативные и расчетные значения физико–механических характеристик

Таблица №2

№ пп	Наименование грунта	Объемный вес, кн/м3			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Модуль деформации, Е МПа
		Рн	P_{II}	P_I	$C_н$	C_{II}	С	$\varphi_н$	Φ_{II}	φ_I	
1	Гравийно-галечник	22,8	22,5	22,3	2,0	1,8	1,6	38	36	32	50,0

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Грунты незасоленные, неагрессивные к бетонам по всем показателям

Расчетные сопротивления Ro грунтов по СП РК 5.01-102-2013: для гравийно-галечниковых грунтов-4,5-5,0кг/см^2 (450-500кПа).

Глубина промерзания: для гравийно-галечника –224см.

Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017) оценивается в 9 баллов. Сейсмичность площадки 9 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам– II (СП РК 2.03-30-2017 таб.6.1, 6.2 и 7.7; приложение Б и Е (с.Кеген)).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании норм и правил СН РК 3.01-01-2013*, а также СН РК 2.02-04-2019, в соответствии с их функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

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

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская. На момент проектирования на участке имелись развалины бетонных фундаментов.

На территорию пожарного депо предусмотрено два рассредоточенных въезда/выезда: главный – для выезда пожарной техники; служебный – для сотрудников и технических служб. Вокруг здания запроектирован кольцевой проезд для пожарной техники шириной не менее 4.5 м.

Рисунок №1. Схема генерального плана

В комплексе с проектируемым пожарным депо запроектированы следующие сооружения и площадки: контрольно-пропускной пункт; комплектная котельная с резервуаром для топлива подземного расположения; комплектная трансформаторная подстанция; площадка для ДЭС; подземный резервуар для воды на 50 м^3; спортивная площадка; полоса с препятствиями; площадка для сбора ТБО; выгреб-септик.

Здания и сооружения размещены с учетом обеспечения свободной эвакуации транспортных средств на случай чрезвычайных ситуаций.

Участок строительства имеет спокойный рельеф с уклоном на север.

План организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс и отвода поверхностных вод от зданий и сооружений.

За условную отметку 0,000 по зданию пожарного депо принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане 600,55.

На территории предусмотрена установка малых архитектурных форм, скамеек и урн; на мусоросборной площадке установка мусорных контейнеров под навесом. Покрытие проездов, полосы с препятствиями, спортивной площадки – асфальтобетон; тротуаров - плиточное.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется газоном, производится рядовая посадка деревьев.

Мероприятия по адаптации здания для маломобильных групп населения выполнены с учетом нормативных документов, действующих на территории РК:

СН РК 3.06-11-2011 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»;

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения»

Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены.

Соответствующие права и возможности других людей не ущемлены.

Здание и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками. Траектория движения для инвалидов предусмотрена по наименее короткому пути, обозначена рельефными тактильными плитками, в местах перепадов высот между проездами и тротуарами устраиваются съезды, а также устанавливаются информационные знаки. На автостоянке выделено место с разметкой для инвалидов.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	0,8383
2	Площадь застройки	м2	885,46
3	Площадь покрытий	м2	3211,43
4	Площадь озеленения, в т.ч. естественный почвенный покров	м2	4286,11

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена на основании задания на проектирование и по согласованию с заказчиком.

Здание пожарного депо

Площади помещении здания пожарного депо предусмотрены в соответствии с заданием на проектирование, выданным заказчиком.

Здание пожарного депо на 2 автомобиля V типа -отдельно стоящее двухэтажное здание со встроенной учебно-тренировочной башней.

Функциональное зонирование здания депо, основанное на делении по виду процессов (пожарная служба -административно-профилактическая работа -быт), обеспечена соответствующей функциональной и объемно-планировочной специализацией помещений.

Проектируемое пожарное депо включает в себя следующие группы помещений:

основные помещения - группы помещений по содержанию и обслуживанию пожарной техники, группу помещений связи, группу помещении дежурной смены;

вспомогательные помещения -группа административно-служебных помещений, группа бытовых помещений, группа помещений для культурно-массовой работы;

инженерно-технические помещения.

Планировка помещений пожарного депо обеспечивает беспрепятственное движение личного состава дежурной смены по тревоге.

Группа помещений по содержанию и обслуживанию пожарной техники расположена на первом этаже и включают в себя: гараж для пожарного автомобиля

(бокс 1), пост мойки пожарного автомобиля (бокс 2), пост технического обслуживания с осмотровой канавой (бокс 1), рукавный участок, пост газодымозащитной службы.

Пост мойки предназначен для мойки и сушки пожарных автомобилей, возвратившихся с пожара (учения). Пост мойки размещен смежно с гаражом, отделен от мест стоянки водонепроницаемой перегородкой.

Пост технического обслуживания предусмотрен тупиковым, совмещен с гаражом.

Рукавный участок предназначен для технического обслуживания и хранения пожарных рукавов, а так же для мойки и сушки спецодежды. Сушка рукавов осуществляется традиционно, с вертикальной подвеской в башне размером 3,0х4,0 м, высотой 12,0 м.

Пост газодымозащитной службы предназначен для хранения и проверки кислородно-изолирующих противогазов.

Группа помещений связи (диспетчерская) расположена на 1 этаже, смежно с гаражом пожарных автомобилей и состоит из помещения диспетчерской и комнаты отдыха персонала. В пункте связи части осуществляется прием сообщении о пожарах и выдача сигналов «тревога». В стене диспетчерской, смежной с гаражом, предусмотрен проем (фрамуга) размером 1,2х1,5м для наблюдения за пожарными автомобилями, выдачи путевки на выезд при пожаре и т.д. Кладовая для хранения масел и смазок оборудуется в помещении гаража и укомплектовывается стеллажами и шкафами для размещения тары с маслами и смазками. На передней стене у каждых ворот устанавливаются зеркала заднего обзора 1,0х0,4 м.

Дежурный караул пожарного депо.

Группа помещении дежурного караула состоит из:

помещений дежурногокараула;

учебного класса;

кабинета начальника дежурной смены;

комнаты разогрева и приема пищи.

Помещение дежурного караула и кабинет начальника дежурной смены расположены на втором этаже здания в одной вертикальной плоскости с гаражом пожарного автомобиля. Связь с гаражом осуществляется по спусковым столбам диаметром 200 мм. Кабинет начальника дежурного караула, предусмотренный для работы и отдыха, расположен на втором этаже смежно с помещением дежурной смены. Учебный класс, предназначенный для обучения личного состава дежурной смены, расположен на первом этаже здания в непосредственной близости к гаражу для быстрой эвакуации при сигнале «тревога».

Комната для разогрева и приема пищи дежурной смены расположена на первом этаже в непосредственной близости отгаража.

Административно-служебная группа включает в себя: кабинет начальника, заместителей начальника и канцелярию, и размещена на первом этаже здания.

Группа бытовых помещений состоит из:

гардеробной с душевыми и санузлами;

помещения психологической разгрузки;

склада вещевого имущества.

Гардеробная –предназначена для переодевания личного состава дежурной смены в рабочую одежду и хранения личных вещей. Данное помещение расположено на первом этаже, в непосредственной близости от входа, для исключения прохода пожарных в верхней (уличной) одежде через другие группы помещений.

Для организации хранения вещевого имущества, специальной одежды, обуви, снаряжения, санитарно-хозяйственного имущества и боевой одежды пожарных в

подразделениях оборудуется склад (кладовая) для хранения вещевого имущества, который расположен на втором этаже здания. Склад для хранения вещевого имущества оборудуется стеллажами, шкафами и вешалками.

Так же, на втором этаже, предусмотрена комната психологической разгрузки для организованного отдыха, восстановления и поддержания высокого уровня работоспособности личного состава после выезда на пожар.

Комната отдыха дежурной смены оборудуется кроватями из расчета 100% штатной численности караула (дежурной смены).

Инженерно-технические помещения: электрощитовая, венткамера и тепловой пункт размещены на первом этаже здания.

Проектом предусмотрена встроенная тренировочная башня, предназначенная для обучения пожарных с целью преодоления психологического барьера (боязни высоты). Тренировочная башня пристроена к башне для сушки рукавов.

Режим работы – трехсменный. Количество дежурного караула, заступающего на ежесуточное дежурство -17 человек.

Здание контрольно-пропускного пункта

Проектом предусмотрен контрольно-пропускной пункт при въезде на территорию для обеспечения порядка, охраны территории от антивандальных действии и контроля доступа посторонних на территорию. Здание состоит из двух частей: проходной и комнаты охраны.

6.2.3 Архитектурные решения

Модульное пожарное депо на 2 автомашины

Проект выполнен на основе Типового проекта ТП РК-4.416-416-6-9С-2018 с привязкой к климатическому подрайону IIВ.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.4.

Объемно-планировочное решение представляет собой двухэтажное здание с двухсветным помещением пожарной техники, сложное по форме в плане, без подвала, с размерами в осях 24,0 х 30,3 м. Высота основных помещений не менее 2,7 м, высота помещений пожарной техники – не менее 6,0 м. Высота тренировочной башни в коньке – 17.46 м.

На первом этаже располагаются помещения диспетчерской, комнаты персонала и приема пищи, служебные кабинеты, технические помещения, учебный класс, башня для сушки рукавов, помещение для сушки и мойки спецодежды, помещение для хранения рукавов, два помещения пожарной техники с постом мойки и постом технического обслуживания, кладовые, санитарные узлы.

На втором этаже располагаются комнаты отдыха дежурной смены, комната психологической разгрузки, кабинет начальника дежурной смены, склад вещевого имущества, тренировочная башня, санитарные узлы.

Связь между этажами осуществляется лестнице типа Л1.

Естественное освещение и инсоляция достигаются за счет остеклённых проемов в каждом помещении, кроме туалетов, коридоров и служебно-бытовых помещений, не требующих естественного освещения.

Энергоэффективность здания достигается за счет применения в наружных стенах негорючих минераловатных плит толщиной, согласно теплотехническому расчету, а также оконных блоков с остеклением из энергосберегающих стеклопакетов.

Шумоизоляция достигается за счет планировочных решений с применением металлопластиковых окон со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и стен.

Мероприятия для маломобильных групп населения

При проектировании здания учтены требования доступности для маломобильных групп населения, согласно СН РК 3.06-01-2011.

Главный вход оборудован пандусом шириной 1,2 м. В здании предусмотрен санузел, оборудованный поручнями и кнопкой вызова персонала.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность».

Эвакуация с первого этажа осуществляется по коридорам непосредственно наружу, из верхних этажей – по лестничной клетке типа Л1, далее по коридору с выходом наружу. Ширина марша лестничных клеток не менее 1,2 м. Ширина лестничных площадок - не менее ширины марша. Ширина коридоров на путях эвакуации составляет не менее 1,4 м, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м. Двери выходов распашные с открыванием наружу. Все выходы оборудованы поручнями и ограждениями, выполняемыми из несгораемых материалов. Отделка стен и потолков на путях эвакуации из негорючих материалов, в полу перепады высот отсутствуют. Длина эвакуационного пути от наиболее удаленного рабочего места не превышает нормируемого показателя.

Внутренняя отделка

Стены и перегородки – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием заводского исполнения.

Потолок – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием заводского исполнения.

Полы – линолеум, керамическая плитка, стяжка из цементно-песчаного раствора М150 с покрытием полимерной краской, шлифованный бетон класса В20.

Ограждения лестниц – металлические.

Наружная отделка

Стены, цоколь – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием заводского исполнения толщиной 150мм и 120мм.

Окна – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с заполнением из двухкамерных стеклопакетов в одинарном переплете.

Витражи – из алюминиевых профилей по ГОСТ 25116-82 с заполнением из каленого стекла.

Двери – стальные по ГОСТ 31179-2003, алюминиевые по ГОСТ 23747-2015.

Ворота – металлические распашные по ГОСТ 31174-2017, с калиткой и верхним остеклением из двухкамерных стеклопакетов в одинарном переплете.

Крыша – скатная, бесчердачная, невентилируемая, с наружным неорганизованным водостоком. Кровля – металлическая по металлической конструкции. Покрытие кровли – трехслойная сэндвич-панель толщиной 200 мм.

Крыша входных групп – скатная по металлическим конструкциям с покрытием из профлиста Н57-750-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Технико-экономическиепоказатели:

Таблица №4

№ п.п.	Наименование показателя	Единица Измерения	Количество
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки	$м^2$	774,5
3	Общая площадь здания	$м^2$	956,1
4	Строительный объем здания	$м^3$	5193,5

Контрольно-пропускной пункт

Проект выполнен на основе Типового проекта ТП РК-4.416-416-6 -9С-2018 с привязкой к климатическому подрайону IIВ.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.4.

Объемно-планировочное решение представляет собой одноэтажное здание прямоугольное по форме в плане, без подвала, с размерами в осях 4,0 х 3,0 м. Высота помещений от уровня чистого пола до низа подвесного потолка – 2,8 м.

В здании предусмотрено помещение дежурного и тамбур.

Естественное освещение и инсоляция достигаются за счет остеклённых проемов в наружных стенах.

Энергоэффективность здания достигается за счет применения в наружных стенах негорючих минераловатных плит толщиной, согласно теплотехническому расчету, а также оконных блоков с остеклением из энергосберегающих стеклопакетов.

При проектировании здания учтены требования доступности для маломобильных групп населения, согласно СН РК 3.06-01-2011. Вход оборудован пандусом шириной 1,2 м.

Внутренняя отделка

Стены и перегородки – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием заводского исполнения.

Потолок – подвесной потолок из минеральных плит по металлическому каркасу.

Полы – керамическая плитка.

Витражи – из алюминиевых профилей по ГОСТ 25116-82 с одинарным остеклением.

Наружная отделка

Стены, цоколь – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием заводского исполнения толщиной 150мм.

Окна – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99 с заполнением из двухкамерных стеклопакетов в одинарном переплете.

Двери – стальные по ГОСТ 31179-2003.

Крыша – скатная, бесчердачная, невентилируемая, с наружным неорганизованным водостоком. Кровля – металлическая по металлической конструкции. Покрытие кровли – трехслойная сэндвич-панель толщиной 200 мм.

Крыша входных групп – скатная по металлическим конструкциям с покрытием из профлиста Н57-750-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Технико-экономическиепоказатели:

Таблица №5

№ п.п.	Наименование показателя	Единица Измерения	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	22,3
3	Общая площадь здания	$м^2$	15,8
4	Строительный объем здания	$м^3$	64,9

6.2.4 Конструктивные решения

Здание пожарного депо

Уровень ответственности –I.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания пожарного депо - рамно-связевая. Закрепление стоек к фундаменту принято жестким, устойчивость каркаса обеспечивается жесткостью стоек и рамных соединений балок покрытия между собой, а также системой вертикальных

связей по колоннам, вертикальных связей по фермам, горизонтальных связей по фермам и балкам покрытия.

Каркас здания решен с применением металлических конструкций, представляет собой одноэтажные части здания в осях «2-5», «А-Е», между которыми расположен каркас двухэтажной части. В пятне каркаса находится отделенная одноэтажная конструкция в осях «1-2», «5-6», «Б-К». В осях «5-6», «Д-Ж» расположена конструкция тренировочной башни. Здание разделено вертикальными антисейсмическими швами на 5 блоков.

Расчет несущих конструкций здания выполнен методом конечных элементов в перемещениях с использованием программного комплекса «Лира Сапр». Сечения металлических элементов каркаса в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Фундаменты – монолитные перекрестные ленты с сечением 0,900х0,500 (h) м. материал фундаментов - бетон класса В25/W4/F75. Армирование производится пространственными вязаными каркасами из продольной арматуры класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием для фундаментов приняты местные грунты – галечники.

Конструкции металлические

Колонны - из профильной трубы квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012.

Балки – из прокатных двутавров по СТО АСЧМ 20-93 и швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Конструкции ферм – изпрокатных двутавров по СТО АСЧМ 20-93, швеллеров по ГОСТ 8240-97 и неравнополочных уголков по ГОСТ 8510-86.

Лестницы – из швеллеров по ГОСТ 8240-97 и уголка равнополочного по ГОСТ 8509-93 с покрытием из листов стальных с ромбическим и чечевичным рифлением по ГОСТ 8568-77.

Связи – из профильной трубы квадратного сечения по ГОСТ 30245-2015.

Стеновые прогоны – из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83, уголка равнополочного по ГОСТ 8509-93.

Контрольно-пропускной пункт

Степень огнестойкости – IIIа.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая, каркас здания с применением металлических конструкций. Закрепление стоек к фундаменту принято жестким, устойчивость каркаса обеспечивается жесткостью стоек, а также системой вертикальных связей по колоннам, горизонтальных связей по балкам покрытия.

Фундаменты – монолитные столбчатые, высотой 0,500 м с сечениями 0,900х0,900 м. Материал фундаментов - бетон класса В25/W4/F75. Армирование подошвы фундаментов выполнено арматурными сетками из арматуры классаА400 по ГОСТ 34028-2016. Под подошвой фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 0,100 м.

Столбчатые фундаменты связаны между собой по периметру здания фундаментными балками. Фундаментные балки - монолитные, железобетонные, сечением 0,300х0,400(h) м, выполнены из бетона класса В25/W4/F75. Армирование балок производится пространственными вязаными каркасами из продольной арматуры класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016. Отметка подошвы фундаментов минус (-) 1,000 м.

Основанием под фундаменты будут служить местные грунты – гравийно-галечники.

Конструкции металлические

Колонны – из профильной трубы квадратного сечения по ГОСТ 30245-2015.

Балки покрытия – из прокатных двутавров по СТО АСЧМ 20-93.

Прогоны – из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Стеновые прогоны – из швеллеров по ГОСТ 8240-97, уголка равнополочного ГОСТ 8509-93 и профильной трубы квадратного сечения по ГОСТ 30245-2015.

Связи – из профильной трубы квадратного сечения по ГОСТ 30245-2015.

Подземный резервуар вместимостью 50 м³

Резервуар представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт, размерами в осях 3,00х6,00 м, высотой стенок от верха плиты днища до плиты покрытия 3,00 м.

Сечения и армирование железобетонных элементов резервуара в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

Стены резервуара - монолитные железобетонные толщиной 0,200 м.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 0,200 м.

Днище резервуара монолитное железобетонное, толщиной 0,250 м.

Конструкций резервуара выполнены из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100 на портландцементе, армируются сетками из арматуры классаА400 по ГОСТ 34028-2016.

Под плитой днища предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 0,100 м.

Основанием для фундаментов приняты местные грунты – гравийно-галечники.

Септик (выгреб)

Уровень ответственности – не нормирован.

Степень огнестойкости - II.

Сооружение представляет собой подземный прямоугольный резервуар, внутренними размерами в плане 4,80х2,95 м, высотой до плиты перекрытия 2,75 м. Стены, днище и плита покрытия сооружения толщинами по 0.200 м выполнены монолитными железобетонными из бетона класса В15/W6. Армирование выполнено арматурными стержнями класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под днищем сооружения выполнена подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 0,100 м.

Фундаменты под котельную

Фундамент выполнен в виде сплошной плиты, размерами 12,00х2,500х0,500 (h) м из бетона класса В15/F50/W4. Подготовка выполнена бетонная, толщиной 0,100 м из бетона класса В10/F50/W4.

Фундамент под резервуар для жидкого топлива

Проектом выполнен фундамент под резервуар. Предусматривается опирание резервуара на монолитную железобетонную плиту-поддон из бетона класса В15, армированную сеткой из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Подготовка выполнена толщиной 0,100 м из бетона класса В7,5.

Тепловые сети (КЖ)

Проектом применены сборные железобетонные лотки и плиты перекрытия серии 3.006.1-8. Углы поворота и монолитные участки выполнены из бетона класса В25, армированные стержнями классаА400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Подготовка под сборные железобетонные лотки выполнена песчаная, под монолитные участки – из бетона класса В7,5, толщиной по 100мм.

Тепловая камера

Стены, днище камеры – монолитные железобетонные, толщиной по 0,150 м, из бетона класса В15, армированные сеткой из арматурных стержней класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 3.006.1-2.

Здание ДЭС заводского изготовления (блочно-модульное)

Проектом предусмотрено устройство фундамента под блочно-модульное здание ДЭС. Фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на портландцементе, толщиной 0,200 м. Армирование фундаментной плиты выполнено сетками из арматурных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 0,100 м.

Основанием для фундаментов будут служить местные грунты – гравийно-галечники.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмически районах (зонах) Республики Казахстан» и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 9 баллов. Расчеты несущих конструкций произведены на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок приняты сейсмические нагрузки. Конструирование основных несущих элементов произведено в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 и СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Каркас здания предусмотрен рамно-связевым. Сечения металлических элементов каркаса приняты по расчету, выполненному с учетом сейсмических воздействий.

Стеновое заполнение принято не участвующим в восприятии сейсмических нагрузок.

Предусмотрено обеспечение раздельной работы несущих и ненесущих конструкций.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Работы выполняются согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные. Требование безопасности».

Проектом предусмотрена огнезащита металлических конструкций противопожарной краской «Пламкор-2» по слою грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Для здания КПП проектом предусмотрена антикоррозийная защита металлических конструкций одним слоем грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и лакокрасочным покрытием ПФ 1189 - 2 слоя.

Вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция выполнена из слоя цементно-песчаного раствора с непрерывным нанесением по всей гидроизоляционной поверхности.

6.2.5 Инженерное оборудование, сети и системы

Тепломеханические решения

Согласно задания на проектирование предусмотрена блочно-модульная котельная для теплоснабжения здания.

Система теплоснабжения – закрытая.

Теплоноситель – вода.

К установке приняты два стольных котла для работы на жидком (дизель) топливе(два рабочих), мощностью – 600 кВт каждый.

Теплопроизводительность котельной – 1200кВт.

Параметры теплоносителя для системы отопления 95-70°С.

Для отвода дымовых газов от котлов установлены металические дымовые трубы диаметром 250 мм, высотой10 м.

Топливоснабжение

В качестве топлива предусмотрено жидкое топливо (дизельное). Для приема и хранения топлива предусмотрены подземные резервуары емкостью 5.0 м.куб. каждый.

Согласно задания на проектирование для перспективного подключения газа в котельной предусмотрена комбинированная горелка.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

Схема подачи топлива к котлу- двухконтурная. Трубопроводы топлива приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения– проектируемая котельная, теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С для системы отопления.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Трубопроводы теплоснабжения – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная, в монолитных железобетонных каналах типа КЛ.

Общая протяженность теплосети в двуххтрубном исполнении – 58,5 м.

Тепловая изоляция трубопроводов предусмотрена минераловатными матами ISOVER толщиной 50 мм.

Покрытие по изоляции подземной прокладки трассы в канале предусмотрено стеклопластиком рулонным РСТ по ТУ 6-48-87-92. Перед изоляцией предусмотрено органосиликатное покрытиеОС-51-03 с отвердителем, в четыре слоя.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов тепловых сетей осуществляется за счёт углов поворота трассы и П образным компенсатором.

Отопление и вентиляция

Система отопления здания пождепо принята двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется термостатическими клапанами с термостатическими элементами. Стояки и подводки выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 (для диаметра до 40мм включительно) и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (для диаметра 57мм и выше). В качестве трубопроводов системы отопления, прокладываемых в полу, приняты металлопластиковые трубы. Воздух из системы отопления удаляется через воздушные краны типа Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов. Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная и дренажная арматура. Дренажная арматура установлена в низших точках трубопроводов системы отопления.

Для защиты входных дверей и ворот от врывающегося холодного воздуха проектом предусмотрены воздушно-тепловые завесы с водяным источником тепла.

Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет поворотов трассы, связанных с планировкой здания. Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в конструкции пола, изолируются трубчатой изоляцией K-flexS толщиной 9мм. Не изолируемые трубопроводы окрашиваются эмалью за 2 раза.

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях пожарного депо проектом предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В помещениях мойки, стоянки, поста технического обслуживания пожарной техники, мойки спецодежды, обслуживания рукавов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

В помещениях гаража-стоянки, поста технического обслуживания, мойки пожарной техники удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон помещения поровну. Приток подается рассредоточенно в рабочую зону. В смотровую яму предусмотрен приток и вытяжка из расчета их 10 кратного воздухообмена. Для удаления выхлопных газов проектом предусмотрено устройство газоотводов от выхлопных труб автомобилей. Газоотводы в пределах помещения гаража-стоянки пожарных автомобилей выполняются скрытой прокладкой. Система газоотвода должна быть постоянно подключена к выхлопной системе автомобилей и саморазмыкаться в начале его движения. В гараже-стоянке предусмотрена установка газоанализаторов (учтены в разделе ТХ).

В остальных помещениях здания пождепо предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, при этом приточная вентиляция предусмотрена с механическим побуждением и подачей воздуха в коридор.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнено по серии 5.904-1.

Проектом предусмотрены мероприятия по снижению шума: запроектированы шумоглушители, вентиляторы приточных систем установлены на виброизолирующие основания, воздуховоды соединены с вентиляторами через гибкие вставки.

КПП

Отопление здания рассчитано на компенсацию теплопотерь наружными ограждениями. В помещениях КПП предусмотрено электроотопление. В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы.

Вентиляция помещений КПП принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха выполнено системой ВЕ1 посредством вентиляционных решеток. Приток – неорганизованный. Воздуховоды системы вентиляции предусмотрены из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Энергоэффективность решений

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;

уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Таблица №6

Основные показатели по разделу отопление и вентиляция

Наименование здания	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность эл.двиг., кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Пожарное депо	- 25°	430108	130000	89551	649659	-	11,92
КПП		3730*	-	-	3730*	-	4,0

*- источник тепла электроэнергия.

Наружные сети водопровода и канализации

Сети водоснабжения и канализации разработаны согласно техническим условиям от 15.11.2019 г., выданным ГКП «Кеген су Кубыры» Кегенского района.

Водоснабжение здания пождепо предусмотрено от существующего закольцованного водопровода диаметром 200 мм. Предусмотрено две точки врезки. Врезка производится в существующий водопроводный колодец ПГ1 сущ. Гарантированный напор в сети, в точке врезки составляет 2,5 атм.

В здание предусмотрено устройство ввода водопровода из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция.

Расход воды на наружное пожаротушение пождепо составляет 15 л/сек, принят согласно приложению 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от двух запроектированных пожарных гидрантов, установленных на сети.

На территории пожарного депо предусмотрено размещение резервуара запаса воды, емкостью 50 м^3. Запас воды предназначен для заполнения пожарных машин. Заполнение резервуара предусмотрено от сети водопровода. В колодце предусмотрена установка вентиля и головки соединительной муфтовой. Заполнение резервуара производится при помощи пожарного рукава диаметром 50 мм.

Сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых питьевых труб СТ РК ISO 4427-2-2014. Для стальных труб предусмотрена «весьма усиленная» изоляция.

Протяженность сетей водоснабжения составляет 756 м.

На площадке запроектированы раздельные сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации. Сточные воды отводятся в выгребы. Предусмотрено строительство двух выгребов.

Сети хозяйственно-бытовой канализации отводят сточные воды от санприборов здания.

Производственная канализация отводит стоки от производственных помещений пождепо. Производственные сточные воды до поступления в выгреб проходят предварительную очистку в грязеотстойнике с бензомаслоуловителем.

Сети канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб ГОСТ Р 54475-2011, выпуски канализации выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Предусмотрен отвод производственных сточных вод от котельной в колодец-охладитель, установленный на выпуске. Сети канализации от котельной выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция.

Протяженность сетей канализации составляет 38 м.

Укладка полиэтиленовых труб водопровода и канализации в траншею предусмотрена на подготовку из песка толщиной 10 см. При засыпке над верхом трубопровода предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 30 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, щебня), подбивка пазух труб предусмотрена вручную.

Водопроводные и канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов. Для повышения сейсмоустойчивости колодцев проектом предусматривается установка Н-образных закладных деталей между кольцами рабочей части колодцев и h-образных закладных деталей между горловиной и плитой перекрытия.

Основные показатели по водоснабжению и водоотведению объекта

Таблица №7

Наименование	Расчетный расход

системы	м³/сут	м³/час	л/с	При пожаре л/сек
Водопровод	12,08	3,18	1,71	15 л/сек на наружное;
Канализация хоз-бытовая	8,48	2,58	3,14	
Канализация производственная	3,00	0,50	2,24	

Внутренние сети водопровода и канализации

Водоснабжение пожарного депо предусмотрено от запроектированных наружных сетей централизованного водоснабжения.

В здании предусмотрены следующие системы:

Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

Горячее и циркуляционное водоснабжение;

Оборотное водоснабжение.

Вода в здание подается на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, для пожаротушения. Ввод водопровода выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Предусмотрена «весьма усиленная» изоляция труб ввода. На вводе в здание предусмотрена установка водомерного узла, на обводной линии которого установлена задвижка с электроприводом.

Внутреннее пожаротушение здания не требуется. Согласно п. 4.7.3.14 СП РК 2.02-105-2014 в помещениях пожарной техники в боксах №1 и №2 установлено по одному пожарному крану диаметром 50 мм. Расход воды пожарным краном принят 2,5 л/сек. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями емкостью 10л.

Горячее водоснабжение централизованное от теплообменника, установленного в тепловом узле, циркуляция горячей воды –по магистрали и стоякам.

Сети холодного и горячего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 и напорных полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013. Предусмотрена окраска стальных труб масляной краской за два раза, а также теплоизоляция сетей горячего и холодного (первого этажа) водопровода, за исключением подводок к приборам.

Для автомойки предусмотрена система оборотного водоснабжения. Стоки от мойки автомобилей по дренажному лотку самотеком поступают в емкость, где с начала отстаиваются, затем подаются насосом в очистную установку. Очищенная вода поступает к аппарату высокого давления и подается для мойки машин. Для подпитки системы оборотного водоснабжения к аппарату подведен трубопровод холодной воды с разрывом струи от системы хозяйственно-питьевого водопровода.

Трубопроводы системы оборотного водоснабжения запроектированы из стальныхводогазопроводныхтрубпоГОСТ3262-75, предусмотрена их окраска масляной краской за два раза и покрытие трубчатой теплоизоляцией.

В здании приняты раздельные сети хозяйственно-бытовой и производственной канализаций.

Система хозяйственно-бытовой канализации отводит сточные воды от санприборов здания в запроектированную внутриплощадочную сеть канализации. Сети выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Вентиляция сети выполнена через вытяжной стояк, выведенный на 0,5 м выше кровли.

Производственная канализация отводит двумя отдельными выпусками сточные воды от технологического оборудования, образующиеся при мытье противогазов, пожарных рукавов, спецодежды.

Для сбора и отвода случайных стоков из теплового пункта и венткамер предусмотрены трапы, которые присоединены к системе производственной канализации, транспортирующей стоки от технологического оборудования.

Стоки от мытья полов в гараже для пожарных автомобилей по дренажным лоткам поступают в самотечную систему производственной канализации гаража и отдельным выпуском выводятся в наружную сеть внутриплощадочной производственной канализации.

Все производственные стоки собираются и поступают в выгреб-накопитель. До сброса производственных стоков в выгреб предусмотрена их предварительная очистка в грязеотстойнике с бензомаслоуловителем.

Сети производственной канализации выполнены из чугунных канализационныхтрубГОСТ6942-98.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями №25.1-2477 от 09.07.2020г., выданными АО «АЖК».

Точки подключения электроснабжения – ближайшие опоры существующих ВЛ-10 кВ фид.4-73И, фид.7-72И.

От точек подключения до проектируемой ТП типа 2КТПБ-160/10/0,4кВ строятся ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 1х50мм2 .

На концевых опорах проектируемых ВЛ-10 кВ выполняется переход ВЛ-10 в КЛ-10 кВ.От концевых опор до проектируемой ТП в траншее прокладываются кабели марки АПвБП-10; 3х50мм2.

В качестве резервного источника питания предусматривается ДЭС.

От РУ-0.4 кВ проектируемой ТП и ДЭС до ВРУ пождепо и котельной в траншеях прокладываются кабели марки АВБбШв расчетных сечений.

Питание распредщита КПП осуществляется от ВРУ пождепо кабелем марки АВБбШврасчетного сечения, проложенным в траншее.

Наружное освещение территории выполняется светильниками торшерного типа на металлических опорах. Кабель наружного освещения марки АВБбШв прокладывается в траншее.Питание и управление светильниками наружного освещения осуществляется от ящика управления освещением типа ЯУО, установленного на корпусе КТПБ .

Проектом предусматривается контур заземления проектируемой ТП.

Защитное заземление светильников наружного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику -PEN-.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 1,3.

Напряжение питания – 10/0.4 кВ.

Расчетная мощность – 96.9 кВт.

Электрооборудование

Пождепо

Для учета и распределения электроэнергии принято вводное устройство ВРУ, установленное в помещении электрощитовой на 1 этаже здания.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое, вентиляционное и сантехническое оборудование, а также освещение помещений.

В качестве распределительных шкафов к установке приняты распределительные модульные пластиковые и металлические щиты.

Учёт электроэнергии осуществляется счетчиками трансформаторного включения, установленными в ВРУ.

Розеточная сеть для подключения компьютеров питается от отдельного силового щита. Каждая групповая линия розеточной компьютерной сети защищена устройством защитного отключения (АД-32) с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА.

Проектом предусмотрено:

автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре путем подачи сигнала от прибора противопожарной системы (ППС) на независимый расцепитель вводного автомата шкафа ШСВ;

управление многонасосной установкой пожаротушения и электроприводом противопожарной задвижки осуществляется автоматически, путем подачи сигнала от контакта релейного блока пожарного прибора на шкаф управления ШУ-Нп и дистанционно, кнопками управления ПК.

Распределительные и групповые сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнг-LS в полиэтиленовых трубах и пластиковых каналах из самозатухающего ПВХ пластиката.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Молниезащита зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите по III категории (пассивная).

На кровле тренировочной башни устанавливается одиночный молниеотвод М1. Радиус зоны защиты молниеотвода на уровне земли (Го) равен 19,62м, радиус зоны защиты на высоте защищаемого объекта (Гх) равен 9,28м, поэтому для обеспечения защиты всего здания требуется наложение молниеприемной сетки на всю кровлю.

Молниеприемная сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 6 мм и уложена на кровлю сверху под несгораемый или трудносгораемый утеплитель или гидроизоляцию с шагом ячейки не более 6х6 м. Узлы сетки соединяются сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентустройства) присоединены к молниеприемной сетке.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 5 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное и ремонтное освещение.

Для подключения групповых линий освещения и розеточной сети предусмотрена установка навесных распределительных щитов типа ЩРн.

Для освещения помещений применены светильники с люминесцентными лампами.

Групповые линии освещения и розеточной сети выполнены трёхпроводными (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS, проложенным в ПВХ трубах и кабельных пластиковых каналах из самозатухающего ПВХ пластиката.

Управление освещением выполняется выключателямипо месту.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

дополнительная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических поддонов с РЕ-шиной щитов проводом марки ПВ1 сечением 2,5 мм^2, проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена, скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

КПП

На вводе установлен щит ввода, учета и распределения электроэнергии типа ШВУ.

Подключение электроконвекторов предусматривается через розеточную сеть на напряжение - 220В. Каждый электроконвектор подключается на отдельную группу через устройство защитного отключения распределительного щита.

Проектом электрического освещения здания предусматривается система рабочего и дежурного освещения.

К установке приняты светильники с люминесцентными лампами и энергосберегающими лампами.

Светильники дежурного освещения выбраны из числа светильников рабочего освещения и питаются отдельной групповой линией.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Групповые линии освещения выполняются кабелем марки ВВГнг в кабельных каналах по стенам и потолку открыто.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению путем присоединения к -РЕ-проводу питающей сети.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания осуществляет приемно-контрольный прибор типа «Рубеж-2ОП».

Для отображения состояния зон, групп зон исполнительных устройств проектом предусмотрен блок индикации типа «Рубеж-БИ». Блок индикации располагается в помещении охраны.

Для обнаружения возгорания применены адресные дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-64» и тепловые типа «ИП-101-29-PR». На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-11, которые включены в адресные шлейфы.

Проектом предусмотрена система оповещения при пожаре 2 типа. Устанавливаются свето-звуковые оповещатели.

Питание блоков питания выполнено от сети переменного тока. Для бесперебойного электропитания системы используется источник резервного питания, обеспечивающий питание в течение 24 ч. в дежурном режиме и 3 ч. в режиме "Пожар".

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм открыто в кабельном мини-канале 12х12мм.

Охранная сигнализация

Оборудование охранной сигнализации устанавливается в помещении диспетчерской. Магнитоконтакные датчики устанавливаются на всех окнах, входных дверях в здание, на дверях в технические помещения, в боксах для хранения автомобилей. Применены извещатели охранные объемные. Для обнаружения проникновения путем разбития стекла устанавливаются акустические датчики. Все охранные извещатели подключаются к адресной линии связи ППКПУ типа «Рубеж-2ОП».

Проектом предусмотрена система оповещения.

Свето-звуковой оповещатель устанавливается в помещении диспетчерской.

Шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35 мм открыто в кабельном мини-канале 12х12мм.

Питание блоков питания выполнено от сети переменного тока. Для бесперебойного электропитания системы используется источник резервного питания, обеспечивающийпитание в течение 24 ч. в дежурном режиме и 3 ч. в режиме "Пожар".

Тревожная сигнализация

Для оповещения караула предусмотрена тревожная сигнализация, запускаемая вручную с помещения связи (диспетчерской). Также, сигнал передается на КПП. При нажатии на тревожную кнопку, расположенную в помещении диспетчерской, ПКП типа "Рубеж-2ОП" через релейный блок запускает систему оповещения персонала.

Кабельная разводка выполнена кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35 мм, открыто в кабельном мини-канале 12х12 мм.

Наружные слаботочные сети

Рабочий проект разработан в соответствии с техническими условиями ТУ №02-29/т - АР от 03.02.2020г., выданными Кеген-Райымбекским ЛТЦ РДТ "Алматытелеком".

Точка подключения телефонизации - существующий колодец кабельной канализации ККС № 618.

Проектом предусмотрено:

строительство двухотверстной телефонной канализации от существующего колодца ККС № 618 до проектируемого колодца ККС № 5;

строительство одноотверстной телефонной канализации от проектируемого колодца ККС №5 до проектируемого колодца ККС №7;

прокладка бронированного оптического кабеля марки ОКб-12 от АТС с. Кеген в существующей и проектируемой телефонной канализации до проектируемого колодца ККС №5;

монтаж разветвительной оптической муфты на оптическом кабеле ОКб-12 в проектируемом колодце ККС №5;

прокладка небронированного оптического кабеля марки ОК-4 от проектируемого колодца ККС №5 до проектируемого колодца ККС №7;

монтаж разветвительной оптической муфты на оптическом кабеле ОК-4 в проектируемом колодце ККС №7;

прокладка небронированного оптического кабеля марки ОК-2 от проектируемого колодца ККС №7 до здания пожарного депо;

прокладка небронированного оптического кабеля марки ОК-2 от проектируемого колодца ККС №7 до здания КПП пожарного депо;

монтаж разветвительной оптической муфты на оптическом кабеле марки ОК-16 в помещении шахты АТС с. Кеген;

монтаж коммутатора с оптическими портами в АТС с. Кеген.

Вводы в здание пожарного депо и здание КПП предусмотрены подземные оптическим кабелем марки ОК-2 в полиэтиленовой трубе диаметром 110 мм.

Пожарное депо

Телефонизация

Телефонизация пожарного депо предусмотрена от сельской телефонной сети.

В телекоммуникационном шкафу предусмотрена установка IP-АТС. Для организации доступа к телефонной сети в телекоммуникационном шкафу установлена телефонная патч-панель, на которую приходят внутренние номера от мини - АТС.

В каждом помещении установлена двухпортовая розетка типа RJ-45 для подключения 1 телефона и 1 компьютера. Розетки установлены в служебных помещениях и помещениях администрации. Абонентская сеть выполнена кабелем марки UTP категории 5е открыто в кабельном канале.

Структурированная кабельная система

Проектом предусмотрено обеспечение пожарного депо информационно-технической системой. Информационная сеть включает в себя систему телекоммуникационных кабелей (сеть СКС), которая объединяет информационную сеть и телефонию, соединительных шнуров, коммутационного пассивного и активного оборудования.

Информационная сеть предусматривает в своем составе наличие следующих подсистем: вертикальную подсистему, горизонтальную подсистему и подсистему рабочего места.

Вертикальная подсистема между распределительными шкафами, горизонтальными кроссами и главным кроссом выполнена кабелем марки UTP категории 5е, образуя общую систему передачи данных.

Горизонтальная подсистема информационной сети выполнена кабелем типа неэкранированная витая пара UTP по топологии «Звезда», центром которой является телекоммуникационный шкаф, имеющий лучевые соединения с рабочими местами, с учетом максимальной длины горизонтального кабеля.

Центром коммутации служит главный телекоммуникационный шкаф, в котором установлено коммутационное пассивное и активное сетевое оборудование, и главный сервер. Он расположен в помещении диспетчерской на 1 этаже.

Каждое рабочее место оборудовано телекоммуникационными розетками с разъемами типа RJ 45, с возможностью включения компьютера (ПК) и телефона. Соединение между телекоммуникационной розеткой и рабочим местом обеспечено коммутационным шнуром. От каждой телекоммуникационной розетки кабели марки UTP заведены на панели коммутации. Порты панелей коммутации соединительными кабелями соединены с активным сетевым оборудованием.

Видеонаблюдение

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются IP-видеокамеры в коридорах, боксах и по периметру здания. Камеры внутреннего наблюдения выбраны купольного, на улице - уличного типа, с двухмегапиксельной матрицей и ИК подсветкой. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Информация с системы видеонаблюдения направляется на IP-видеорегистратор, расположенный в телекоммуникационном шкафу, в помещении диспетчерской на 1 этаже.

Питание видеокамер осуществятся по информационному кабелю от коммутаторов по технологии PoE (IEEE 802.3af).

Для передачи видеосигнала IP-видеокамеры подключаются к коммутаторам, установленным в телекоммутационных шкафах кабелем марки UTP 4х2х0,51 категории 5е. Кабели прокладываются открыто в кабельном канале.

Электрочасофикация

В проекте предусматривается централизованная система отсчета времени от первичных электрических часов, установленных в помещении диспетчерской на 1 этаже.

Вторичные электрочасы устанавливаются в диспетчерской, комнате персонала, боксах, учебном классе, кабинете начальника смены. Эталонное время устанавливается в часовой станции через модуль GPS.

Принятая часовая станция обеспечивает синхронную работу вторичных часов, корректировку до текущего времени всей системы при кратковременном отключении и возобновлении подачи электроэнергии.

Сеть электрочасофикации выполнена кабелем марки ШВВП 2х0,75 мм^{2}открыто в кабельном канале.

КПП

Телефонизация

Телефонизация предусмотрена от сельской телефонной сети.

В телекоммуникационном шкафу предусмотрена установка IP-АТС. Для организации доступа к телефонной сети, в телекоммуникационном шкафу установлена телефонная патч-панель, на которую приходят внутренние номера от мини АТС.

В помещении установлена двухпортовая розетка типа RJ-45 для подключения 1 телефона и 1 компьютера.

Абонентская сеть выполнена кабелем марки UTP категории 5е, открыто в кабельном канале.

Видеонаблюдение

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются IP-видеокамеры внутри и снаружи здания.

Камеры внутреннего наблюдения выбраны купольного, на улице уличного типа, с двухмегапиксельной матрицей и ИК подсветкой. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Информация с системы видеонаблюдения направляется на IP-видеорегистратор, расположенный в телекоммуникационном шкафу, в помещении диспетчерской на 1-ом этаже.

Питание видеокамер осуществятся по информационному кабелю от коммутаторов по технологии PoE (IEEE 802.3af).

Для передачи видеосигнала IP-видеокамеры подключаются к коммутаторам, установленным в телекоммутационном шкафу кабелем марки UTP 4х2х0,51 категории 5е.

Кабель прокладываются открыто в кабельном канале.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия назначены согласно СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность».

Здания и сооружения размещены с учетом обеспечения свободной эвакуации транспортных средств на случай чрезвычайных ситуаций. Вокруг здания запроектирован кольцевой проезд для пожарной техники шириной не менее 4.5 м.

Эвакуация с первого этажа осуществляется по коридорам непосредственно наружу; из верхних этажей – по лестничной клетке типа Л1, далее по коридору с выходом наружу. Ширина марша лестничных клеток не менее 1,2 м. Ширина лестничных площадок - не менее ширины марша. Ширина коридоров на путях эвакуации составляет не менее 1,4 м, высота горизонтальных участков эвакуационных путей не менее 2,0 м. Двери выходов распашные с открыванием наружу. Все выходы оборудованы поручнями и ограждениями, выполняемые из несгораемых материалов. Отделка стен и потолков на путях эвакуации из негорючих материалов, в полу перепады высот отсутствуют. Длина эвакуационного пути от наиболее удаленного рабочего места не превышает нормируемого показателя.

Расход воды на наружное пожаротушение пождепо составляет 15 л/сек, принят согласно приложению 4 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от двух запроектированных пожарных гидрантов, установленных на сети.

Внутреннее пожаротушение здания не требуется. Согласно п. 4.7.3.14 СП РК 2.02-105-2014 в помещениях пожарной техники в боксах №1 и №2 установлено по одному пожарному крану диаметром50мм. Расход воды пожарным краном принят 2,5 л/сек. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20м, стволом и двумя ручными пенными огнетушителями емкостью 10л.

На территории пожарного депо предусмотрено размещение резервуара запаса воды, емкостью 50 м^3. Запас воды предназначен для заполнения пожарных машин. Заполнение резервуара предусмотрено от сети водопровода. В колодце предусмотрена установка вентиля и головки соединительной муфтовой. Заполнение резервуара производится при помощи пожарного рукава диаметром 50 мм.

Проектом предусмотрено устройство систем пожарной, охранной сигнализации и системы оповещения при пожаре 2 типа, а также системы видеонаблюдения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен с целью оценки влияния работ по строительству объекта на окружающую природную среду и установления нормативов природопользования на период строительства и период эксплуатации. ОВОС выполнен ИП «Адинбекова И.Н.», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды за №01498Р от 15.11.2007 года, выданная МООС РК. В составе ОВОС имеется заявление об экологических последствиях.

Участок работ расположен в с. Кеген и по отношению к окружающим территориям граничит: с севера – здание хлебзавода на расстоянии 19м; с северо-запада расположена АЗС на расстоянии 200 м; с востока – жилая зона на расстоянии 84 м; с юга – свободная от застройки территория; с запада – свободная от застройки территория, далее автодорога А-351, за ней жилая зона.

Ближайшая жилая зона расположена в восточном направлении от территории проектируемого объекта на расстоянии 84 м.

Инженерное обеспечение объекта:

водоснабжение – на период строительства привозное, на период эксплуатации от существующих сетей поселка;

канализация – на период строительства объекта предусматривается установка биотуалета, на период эксплуатации в проектируемые сети и далее в выгреб;

теплоснабжение – на период работы не предусматривается, на период эксплуатации от проектируемой котельной;

электроснабжение – от временных сетей, на период эксплуатации от проектируемых сетей.

Воздушная среда

На период строительства объекта выявлено 27 источников загрязнения воздушной среды, из которых 4 организованных и 23 неорганизованных источника. Основными источниками загрязнения будут являться: Работа битумоплавильного котла, компрессора, сварочного агрегата с дизельным двигателем, ДЭС (0001-0004); автотранспортные работы (6001); земляные работы (6002-6004); работа с инертными материалами(6005-6009); гидроизоляционные работы (6010-6011); газовая резка металла (6012); электросварочные работы (6013,6014); паяльные работы (6015); сварка п/э труб (6016); покрасочные работы (6017); работа отбойного молотка и перфоратора (6018); работа шлифовальной машины (6019); расстаривание сухих строительных смесей (6020); работа бурильной машины (6021); укладка асфальта (6022); газовые выбросы от работающей спецтехники (6023). Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 29 наименований: 1 класса опасности – 3 вещества; 2 класса опасности – 5 веществ; с ОБУВ – 4 вещества; остальные 3,4 класса опасности. Из них эффектом суммации вредного воздействия обладают: азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + свинец и его неорганические соединения; сера диоксид + фтористые газообразные соединения; фтористые газообразные соединения + фториды неорганические плохо растворимые. Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м3.

На период эксплуатации выявлено 4 источника выбросов вредных веществ в атмосферу, из них 3 организованных источника и 1- неорганизованный источник выбросов вредных веществ в атмосферу. Основными источниками загрязнения будут являться: отопительный котел на жидком топливе (ист.0001); резервуар с дизтопливом (ист.0002); ДЭС (ист.0003); точильно-шлифовальный станок (6001). Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 8 наименований: 1 класса опасности – 1 вещество; 2 класса опасности – 2 вещества; с ОБУВ – 0 веществ; остальные 3,4 класса опасности. Из них эффектом суммации вредного воздействия обладают: азота диоксид + сера диоксид; сера диоксид + сероводород. Твердые вещества объединены в сумму пылей с ПДК=0,5 мг/м^3.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.0, на летний и зимний период года, без учета фона (Справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за № 22-01-21/490 от 15.04.2020г.)

Анализ результатов расчета показал, что по всем рассматриваемым загрязняющим веществам превышение ПДК в жилой зоне в период строительства и в период эксплуатации не обнаружено.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов установлены в объеме:

Период строительства.

Таблица №8

Производство	№ ис-точникав выб-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			
		существующее положени			год дос-тижен

цех, участок	роса	е на 2021 год		Период строительства		П Д В		ия ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/п	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Территория площадки строительства	0002			0.0012	0.00045	0.0012	0.00045	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория площадки строительства	0001			0.00083	0.000096	0.00083	0.000096	2021
	0002			0.156	0.05936	0.156	0.05936	2021
	0003			0.1374	0.00929	0.1374	0.00929	2021
	0004			0.00916	0.01066	0.00916	0.01066	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория площадки строительства	0001			0.00014	0.000016	0.00014	0.000016	2021
	0003			0.0223	0.00151	0.0223	0.00151	2021
	0004			0.00149	0.00173	0.00149	0.00173	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Территория площадки строительства	0002			0.002	0.00086	0.002	0.00086	2021
	0003			0.01167	0.00081	0.01167	0.00081	2021
	0004			0.00078	0.00093	0.00078	0.00093	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Территория площадки строительства	0002			0.008	0.00297	0.008	0.00297	2021
	0003			0.01833	0.00122	0.01833	0.00122	2021
	0004			0.00122	0.00139	0.00122	0.00139	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория площадки строительства	0001			0.02789	0.00321	0.02789	0.00321	2021
	0002			2.33	0.8904	2.33	0.8904	2021
	0003			0.12	0.0081	0.12	0.0081	2021
	0004			0.008	0.0093	0.008	0.0093	2021
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Территория площадки строительства	0002			0.0000009	0.0000003	0.0000009	0.0000003	2021
	0003			0.00000022	0.000000015	0.00000022	0.000000015	2021
	0004			0.000000014	0.000000017	0.000000014	0.000000017	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Территория площадки строительства	0003			0.0025	0.00016	0.0025	0.00016	2021
	0004			0.00017	0.00019	0.00017	0.00019	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория площадки строительства	0001			0.00877	0.00101	0.00877	0.00101	2021
	0002			0.389	0.1484	0.389	0.1484	2021
	0003			0.06	0.00405	0.06	0.00405	2021
	0004			0.004	0.00465	0.004	0.00465	2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория площадки строительства	0001			0.00417	0.00048	0.00417	0.00048	2021
Итого по организованным источникам:				3.325021134	1.161242332	3.298421134	1.157636332	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Территория площадки строительства	6012			0.02025	0.00561	0.02025	0.00561	2021
	6013			0.02023	0.01567	0.02023	0.01567	2021
	6014			0.00213	0.00002	0.00213	0.00002	2021
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Территория площадки строительства	6012			0.00031	0.00008	0.00031	0.00008	2021
	6013			0.001739	0.001979	0.001739	0.001979	2021
	6014			0.00053	0.000005	0.00053	0.000005	2021
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								

Территория площадки строительства	6015			0.000014	0.00001	0.000014	0.00001	2021
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Территория площадки строительства	6015			0.00003	0.00002	0.00003	0.00002	2021
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Территория площадки строительства	6012 6013			0.00867 0.00338	0.0024 0.0001	0.00867 0.00338	0.0024 0.0001	2021 2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Территория площадки строительства	6012 6013			0.00141 0.000554	0.00039 0.000042	0.00141 0.000554	0.00039 0.000042	2021 2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Территория площадки строительства	6012 6013 6016			0.01375 0.00738 0.00079	0.00381 0.00052 0.00006	0.01375 0.00738 0.00079	0.00381 0.00052 0.00006	2021 2021 2021
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Территория площадки строительства	6013			0.000576	0.000163	0.000576	0.000163	2021
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Территория площадки строительства	6013			0.001198	0.000094	0.001198	0.000094	2021
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Территория площадки строительства	6017			0.07199	0.40085	0.07199	0.40085	2021
(0621) Метилбензол (349)								
Территория площадки строительства	6017			0.00482	0.04278	0.00482	0.04278	2021
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Территория площадки строительства	6016			0.00013	0.00003	0.00013	0.00003	2021
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Территория площадки строительства	6017			0.00261	0.00095	0.00261	0.00095	2021
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Территория площадки строительства	6017			0.03721	0.0134	0.03721	0.0134	2021
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Территория площадки строительства	6017			0.01137	0.01032	0.01137	0.01032	2021
(1240) Этилацетат (674)								
Территория площадки строительства	6017			0.01371	0.00493	0.01371	0.00493	2021
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Территория площадки строительства	6017			0.00202	0.01794	0.00202	0.01794	2021
(1524) L-Глицин (Гликокол, Глицин, Аминоуксусная кислота) (295*)								
Территория площадки строительства	6016			0.0014	0.00033	0.0014	0.00033	2021
(2732) Керосин (654*)								
Территория площадки строительства	6010			0.01111	0.36	0.01111	0.36	2021
(2748) Скипидар /в пересчете на углерод/ (524)								
Территория площадки строительства	6017			0.00131	0.00047	0.00131	0.00047	2021
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Территория площадки строительства	6017			0.04538	0.37833	0.04538	0.37833	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория площадки	6010			0.00232	0.00053	0.00232	0.00053	2021

строительства	6011 6022			0.042 0.042	0.01697 0.18133	0.042 0.042	0.01697 0.18133	2021 2021
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Территория площадки строительства	6017 6019			0.05096 0.012	0.22239 0.00191	0.05096 0.012	0.22239 0.00191	2021 2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Территория площадки строительства	6001 6002 6003 6004 6005 6006 6007 6008 6009 6013 6014 6018 6020 6021			0.00478 0.0196 0.01633 0.00306 0.0028 0.01867 0.00448 0.0037 0.00233 0.000666 0.00012 0.04 0.02563 0.0625	0.28988 0.08171 0.18385 0.00005 0.00018 0.00118 0.00132 0.00015 0.00024 0.000054 0.000001 0.30744 0.00143 0.0063	0.00478 0.0196 0.01633 0.00306 0.0028 0.01867 0.00448 0.0037 0.00233 0.000666 0.00012 0.04 0.02563 0.0625	0.28988 0.08171 0.18385 0.00005 0.00018 0.00118 0.00132 0.00015 0.00024 0.000054 0.000001 0.30744 0.00143 0.0063	2021 2021 2021 2021 2021 2021 2021 2021 2021 2021 2021 2021 2021 2021
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Территория площадки строительства	6019			0.0078	0.00124	0.0078	0.00124	2021
Итого по неорганизованным источникам:				0.647747	2.559458	0.647747	2.559458	
Всего по предприятию:				3.972768134	3.720700332	3.972768134	3.720700332	

Таблица №9

Период эксплуатации.

Производство цех, участок	№ ис-точ-никав ыб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тижения ПДВ
		существующее положение на 2022 год		с 2022 года		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/г	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Блочно-модульная котельная	0001			0.04851	0.76608	0.04851	0.76608	2022
Территория	0003			0.21333	0.20889	0.21333	0.20889	2022
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Блочно-модульная котельная	0001			0.00788	0.12449	0.00788	0.12449	2022
Территория	0003			0.03467	0.03395	0.03467	0.03395	2022
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Блочно-модульная котельная	0001			0.00443	0.07	0.00443	0.07	2022
Территория	0003			0.01389	0.01306	0.01389	0.01306	2022
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Блочно-модульная котельная	0001			0.10425	1.6464	0.10425	1.6464	2022
Территория	0003			0.03333	0.03264	0.03333	0.03264	2022
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Территория	0002			0.000014	0.00001	0.000014	0.00001	2022
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Блочно-модульная	0001			0.24634	3.89025	0.24634	3.89025	2022

котельная								
Территория	0003			0.17222	0.16973	0.17222	0.16973	2022
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Блочно-модульная котельная	0001			0.0000015	0.00000042	0.0000015	0.00000042	2022
Территория	0003			0.00000033	0.00000035	0.00000033	0.00000035	2022
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Территория	0003			0.00333	0.00326	0.00333	0.00326	2022
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Территория	0002 0003			0.004986 0.08056	0.00457 0.07834	0.004986 0.08056	0.00457 0.07834	2022 2022
Итого по организованным источникам:				0.96774183	7.04167077	0.96441183	7.03841077	
Неорганизованные источники								
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Мастерская	6001			0.0024	0.00104	0.0024	0.00104	2022
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Мастерская	6001			0.0024	0.00104	0.0024	0.00104	2022
Итого по неорганизованным источникам:				0.0048	0.00208	0.0048	0.00208	
Всего по предприятию:				0.97254183	7.04375077	0.96921183	7.04049077	

За соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов в период эксплуатации объекта в проекте даны предложения по организации контроля на источниках выбросов. Представлен план-график контроля.

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по строительству и эксплуатации объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил оценивается как допустимое.

Водные ресурсы

Ближайшим поверхностным водным источником является река Кеген. Река протекает в северо-восточном направлении от территории проектируемого объекта на расстоянии 425м. На размещение объекта в водоохраной зоне поверхностного водного источника имеется согласование Балхаш-Алакольской водной инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов за №KZ36VRC00008146 от 07.08.2020г.

Грунтовые воды на участке в период изысканий на глубине до 3,0 м не вскрыты.

На рассматриваемом объекте не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Вредные производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют. Принятые проектные решения по сбору и вывозу сточных вод сводят до минимума возможность загрязнения ими подстилающей поверхности и прилегающей территории объекта строительства.

При выполнении всех предусмотренных водоохранных мероприятий, при проведении работ по капремонту объекта, воздействие на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, загрязнением территории строительным мусором. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, будет осуществляться

на специально отведенных площадках. Отходы в период строительства и эксплуатации объекта представлены отходами производства и потребления:

Период строительства.

Таблица №10

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	563,46		563,46
в т.ч. отходов производства			
Отходы потребления	1,15479		1,15479
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски AD070	0,14137		0,14137
Промасленная ветошь AD060	0,14097		0,14097
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы GO060	1,15479		1,15479
Огарки сварочных электродов GA090	0,01751		0,01751
Отходы п/э труб GH011	0,0004		0,0004
Строительный мусор GG170	562		562
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

Таблица №11

Период эксплуатации.

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	5,49315		5,49315
в т.ч. отходов производства			
Отходы потребления	0,49315		0,49315
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов			
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы GO060	0,49315		0,49315
Смет с территории GO060	5,0		5,0
Красный уровень опасности			
перечень отходов			

При соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм.

Растительный и животный мир

Согласно данным ОВОС вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Животный мир представлен синантропными видами. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, так как не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Ввиду кратковременности проводимых работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

Все мероприятия и работы по строительству проектируемого объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не могут оказывать существенного негативного воздействия на флору и фауну.

По окончании строительных работ предусмотрена посадка новых деревьев и посев газонов из многолетних трав.

Социально-экономическая среда

При реализации проектных решений дополнительные нагрузки на окружающую природную среду могут возникнуть в результате строительства объекта, но являются кратковременными, локальными и допустимыми. Они не будут носить критический и необратимый характер, как для экосистемы, так и для местного населения. Все это позволяет говорить об экологической безопасности намечаемой деятельности. Строительство объекта вынесено на обсуждение общественности. Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания от 21.01.2020г. Важность данного объекта одобрена. Реализация проекта имеет ряд положительных влияний на социальные условия данного региона: создание рабочих мест в период строительства и эксплуатации объекта и как следствие повышение доходов населения. Реализация проекта позволить держать под контролем пожарную ситуацию на рассматриваемой территории.

Экологические риски

В районе размещения предприятия отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые объекты. Воздействие рассматриваемого объекта на атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы, растительный, животный мир в период проведения работ по капитальному ремонту объекта оценивается как допустимое.

Принятые проектные решения, соблюдение техники безопасности и методы проведения работ имеют высокую надежность и экологическую безопасность процессов. Возникновение аварийных ситуаций – маловероятно.

В соответствии с п.1 статьи 40 ЭК РК по значимости и полноте оценки воздействия объект относится к IV категории.

К проекту приложено:

1) справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за №22-01-21/490 от 15.04.2020г. об отсутствии наблюдений за фоновым загрязнением на рассматриваемой территории;

2) справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за № 22-01-21/872 от 02.07.2019г. по метеорологическим характеристикам;

3) согласование Балхаш-Алакольской водной инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов за №KZ36VRC00008146 от 07.08.2020г.;

4) протокол общественных слушаний в форме открытого собрания от 21.01.2020г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок работ для строительства пожарного депо на 2 автомашины расположен в с. Кеген и по отношению к окружающим территориям граничит: с севера – здание хлебозавода на расстоянии 19 м; с северо-запада- расположена АЗС на расстоянии 200 м, с востока – жилая зона на расстоянии 84 м; с юга – свободная от застройки территория; с запада- свободная от застройки территория, далее автодорога А-351 за ней жилая зона. Ближайшая жилая зона расположена в восточном направлении от территории проектируемого объекта на расстоянии 84 м. Водоснабжение – на период строительства привозное, на период эксплуатации от существующих сетей поселка. Канализация на период строительства биотуалет, на период эксплуатации в проектируемые сети и далее в выгреб. Теплоснабжение на период строительства не

предусматривается, на период эксплуатации от проектируемой котельной. Электроснабжение от временных сетей, на период эксплуатации от проектируемых сетей. Согласно задания на проектирование здание пожарного депо - быстровозводимое. Конструкция здания предусмотрена с применением модульных быстро сборочных рамных каркасов с ограждающими конструкциями из трехслойных сэндвич-панелей с полимерным покрытием. В комплексе с проектируемым пожарным депо запроектированы следующие сооружения и площадки: контрольно-пропускной пункт; комплектная котельная с резервуаром для топлива подземного расположения, комплектная трансформаторная подстанция, площадка для ДЭС, подземный резервуар для воды на 50 м3, спортивная площадка, полоса с препятствиями, площадка для сбора ТБО, выгреб-септик, надворный туалет. На территории предусмотрена установка малых архитектурных форм, скамеек и урн; на мусоросборной площадке установка мусорных контейнеров под навесом. Покрытие проездов, полосы с препятствиями, спортивной площадки – асфальтобетон; тротуаров - плиточное. Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется газоном, производится рядовая посадка деревьев. Здание и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения для маломобильных групп населения – инвалидов, пожилых людей, матерей с детскими колясками. Траектория движения для инвалидов предусмотрена по наименее короткому пути, обозначена рельефными тактильными плитками, в местах перепадов высот между проездами и тротуарами устраиваются съезды, а также устанавливаются информационные знаки. На автостоянке выделено место с разметкой для инвалидов.

Площади помещений здания пожарного депо предусмотрены в соответствии с заданием на проектирование, выданным заказчиком. Здание пожарного депо отдельно стоящее, двухэтажное со встроенной учебно-тренировочной башней. Проектируемое пожарное депо включает в себя следующие группы помещений: основные помещения - группы помещений по содержанию и обслуживанию пожарной техники, группу помещений связи, группу помещении дежурной смены; вспомогательные помещения - группа административно-служебных помещений, группа бытовых помещений, группа помещений для культурно-массовой работы; инженерно-технические помещения. Планировка помещений пожарного депо обеспечивает беспрепятственное движение личного состава дежурной смены по тревоге. Группа помещений по содержанию и обслуживанию пожарной техники расположена на первом этаже и включают в себя: гараж для пожарного автомобиля (бокс 1), пост мойки пожарного автомобиля (бокс 2), пост технического обслуживания со смотровой канавой (бокс 1), рукавный участок, пост газодымозащитной службы. Пост мойки предназначен для мойки и сушки пожарных автомобилей, возвратившихся с пожара (учения). Пост мойки размещен смежно с гаражом, отделен от мест стоянки водонепроницаемой перегородкой. Пост технического обслуживания предусмотрен тупиковым, совмещен с гаражом. Группа помещений связи (диспетчерская) расположена на 1-м этаже, смежно с гаражом пожарных автомобилей и состоит из помещения диспетчерской и комнаты отдыха персонала. В стене диспетчерской, смежной с гаражом, предусмотрен проем (фрамуга) для наблюдения за пожарными автомобилями, выдачи путевки на выезд при пожаре и т.д. Кладовая для хранения масел и смазок оборудуется в помещении гаража и укомплектовывается стеллажами и шкафами для размещения тары с маслами и смазками. На передней стене у каждых ворот устанавливаются зеркала заднего обзора. Группа помещений дежурного караула состоит из помещений дежурного караула, учебного класса, кабинета начальника дежурной смены, комнаты разогрева и приема пищи. Помещение дежурного караула и кабинет начальника дежурной смены расположены на втором этаже здания в одной

вертикальной плоскости с гаражом пожарного автомобиля. Связь с гаражом осуществляется по спусковым столбам. Кабинет начальника дежурного караула, предусмотренный для работы и отдыха, расположен на втором этаже смежно с помещением дежурной смены. Учебный класс, предназначенный для обучения личного состава дежурной смены, расположен на первом этаже здания в непосредственной близости к гаражу для быстрой эвакуации при сигнале "тревога". Комната для разогрева и приема пищи дежурной смены расположена на первом этаже в непосредственной близости от гаража. Административно-служебная группа включает в себя: кабинет начальника, заместителей начальника и канцелярию и размещена на первом этаже здания. Группа бытовых помещении состоит из гардеробной с душевыми и санузлами, помещения психологической разгрузки, склада вещевого имущества. Для организации хранения вещевого имущества, специальной одежды, обуви, снаряжения, санитарно-хозяйственного имущества и боевой одежды пожарных, в подразделениях оборудуется склад (кладовая) для хранения вещевого имущества, который расположен на втором этаже здания. Склад для хранения вещевого имущества оборудуется стеллажами, шкафами и вешалками. Так же, на втором этаже, предусмотрена комната психологической разгрузки для организованного отдыха, восстановления и поддержания высокого уровня работоспособности личного состава после выезда на пожар. Инженерно-технические помещения - электрощитовая, венткамера и тепловой пункт размещены на первом этаже здания. Проектом предусмотрена встроенная тренировочная башня, предназначенная для обучения пожарных с целью преодоления психологического барьера (боязни высоты). Тренировочная башня пристроена к башне для сушки рукавов.

Водоснабжение здания пождепо предусмотрено от существующего закольцованного водопровода. Предусмотрено две точки врезки. Врезка производится в существующий водопроводный колодец. Горячее водоснабжение от теплообменника, установленного в тепловом узла. На площадке запроектированы раздельные сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации. Сточные воды отводятся в 2 выгреба. Производственная канализация отводит стоки от производственных помещений пождепо. Производственные сточные воды, до поступления в выгреб, проходят предварительную очистку в бензомаслоуловителе. Предусмотрен отвод производственных сточных вод от котельной в колодец-охладитель, установленный на выпуске.

Источник теплоснабжения - проектируемая блочно-модульная котельная. Система теплоснабжения закрытая. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется термостатическими клапанами. Для защиты входных дверей и ворот от врывающегося холодного воздуха проектом предусмотрены воздушно-тепловые завесы с водяным источником тепла. В помещениях пожарного депо проектом предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В помещениях мойки, стоянки, поста технического обслуживания пожарной техники, мойки спецодежды, обслуживания рукавов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В помещениях гаража-стоянки, поста технического обслуживания, мойки пожарной техники удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон помещения поровну. Приток подается рассредоточено в рабочую зону. В смотровую яму предусмотрен приток и вытяжка из расчета их 10 кратного воздухообмена. Для удаления выхлопных газов проектом предусмотрено устройство газоотводов от выхлопных труб автомобилей. В гараже-стоянке предусмотрена установка газоанализаторов. В остальных помещениях здания пождепо предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В коридор

предусмотрена приточная вентиляция с механическим побуждением. Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали. Проектом предусмотрены мероприятия по снижению шума: запроектированы шумоглушители, вентиляторы приточных систем установлены на виброизолирующие основания, воздуховоды соединены с вентиляторами через гибкие вставки. Отопление здания КПП рассчитано на компенсацию теплопотерь наружными ограждениями. В помещениях КПП предусмотрено электроотопление. В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы. Вентиляция помещений КПП принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха выполнено посредством вентиляционных решеток. Приток – неорганизованный. Воздуховоды системы вентиляции предусмотрены из тонколистовой стали.

Точки подключения электроснабжения – ближайшие опоры существующих ВЛ. От точек подключения до проектируемой ТП строятся ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода. В качестве резервного источника питания предусматривается ДЭС. Наружное освещение территории выполняется светильниками торшерного типа на металлических опорах.

Проектом разработан раздел ОВОС. Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период проведения строительства выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК. Основными источниками шума и вибрации на период строительства будут являться оборудование и спецтехника работающие на территории строительства. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен и по продолжительности-кратковременный. Уровень звукового давления и вибрации строительного оборудования не превышает допустимого. Вредное воздействие этих факторов на людей будет иметь кратковременный характер, ограниченный сроками проведения этапов строительно-монтажных работ, по значимости – незначительное. Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г. (СП) на период строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации СЗЗ от котельной – 50 м, условия для ее организации соблюдены. На рассматриваемом объекте при строительстве не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют. В разделе разработаны водоохранные мероприятия, при соблюдении которых вредное негативное влияние работ на качество подземных и поверхностных вод не будет.Участок строительства, согласно представленной ситуационной схеме, расположен в водоохранной зоне р. Кеген. Согласование размещения предприятий и других сооружений, а так же условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах, выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов №KZ36VRC00008146 от 07.08.2020 г. имеется. В период проведения работ будут образовываться твердо-бытовые отходы от работающего персонала и строительные отходы которые будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Проектом предусмотрены мероприятия для обеспечения санитарно-бытовых условий строителей. Водоснабжение на период проведения работ – привозное. Канализация - предусматриваются переносные биотуалеты.

6.6 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-01-2016, СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства составляет 6 месяцев.

Начало работ предусмотрено в марте 2021 года (письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 04.02.2020 года № 221).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2021 год –100%.

6.7. Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса "SANA-2015", Версия 2020.2 по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015* изменения и дополнения, выпуск 17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 18.08.2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2020 года.

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 год выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 02 апреля 2020 года № 9.

2019 год - 2525 тенге;

2020 год - 2778 тенге;

2021 год - 2917 тенге.

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

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 РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство пожарного депо на 2 автомашины в с.Кеген Кегенского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Состав сооружений на генеральном плане принят на основании письма от заказчика.

2) План демонтажных работ исключен из состава рабочих чертежей раздела ГП, в соответствии с ГОСТ 21.501-2011 и письму ГУ «Отдел строительства Кегенского района» от 14.05.2020 года №73.
3) Откорректирована вертикальная планировка участка, исключающая сбор талых и дождевых вод на пониженных участках. Пересмотрена отметка нуля здания пожарного депо, а также отметки внутриплощадочных проездов, для предупреждения возможного подтопления участка.
4) Оформление плана организации рельефа откорректировано согласно требованиям раздела 6 ГОСТ 21.508-93.
5) Уклон поверхности спортивной площадки принят согласно требованиям Приложения Л СП РК 3.02-119-2014.
6) В ведомости подсчета земляных масс откорректирован объем грунта, восстанавливаемого при срезке плодородной почвы.
7) Конструкция покрытия универсальной спортивной площадки принята согласно требованиям Приложения М СП РК 3.02-119-2014.
8) Откорректированы наименования типов покрытий на листе ГП-8.
9) Предусмотрена расстановка игрового оборудования на спортивной площадке.
10) В экспликацию зданий и сооружений включен надворный туалет.
11) В ведомости МАФов учтено ограждение спортивной площадки.

По технологическим решениям:

Пождепо

12) Внесены коррективы в привязку типового проекта, климатический район принят согласно требованиям СП РК 2.04-01-2017*.
13) Набор и площади помещений, технологическое оборудование согласованы с департаментом по чрезвычайным ситуациям Алматинской области, заказчиком.
14) В ведомости ссылочных и прилагаемых документов указан основной норматив по проектированию пождепо.
15) Указано количество сотрудников, представлено штатное расписание.
16) Указан тип пожарного депо согласно требований п.5.1.2 СН РК 2.02-04-2014; п.4.1.1 СП РК 2.02-105-2014.
17) Выполнено требование п.5.4.2.4 СН РК 2.02.04-2014 по расположению стеллажей с боевой одеждой личного состава дежурного караула.
18) Указано число жителей в населенном пункте, согласно которого принято количество специальных пожарных автомобилей по таблице 2 СП РК 2.02-105-2014.
19) Спецификация оборудования приведена в соответствие с расстановкой мебели на чертежах.
20) По КПП оформлен лист «Общие данные» согласно требованиям ГОСТ 21.501-2011.

По архитектурным решениям:

Общие

21) В задании на проектирование указан номер и наименование привязываемого типового проекта.
22) Предоставлены правоустанавливающие документы на земельный участок для строительства Пожарного депо, в соответствии с требованиями Приложения 2 Приказа МНЭ РК от 1 апреля 2015 года № 299.
23) Представлен инженерно-геодезический отчет с печатью организации, выполнявшей отчет, согласно п. 4.27 СП РК 1.02-101-2014. На топографической съемке указана дата исполнения.

24) В геологическом отчете указан климатический подрайон строительной площадки. Согласно Приложению А, СП РК 2.04-01-2017*, с.Кеген относится ко IIВ климатическому подрайону.
25) Исключены наименования и ссылки на конкретные фирмы-изготовители, в соответствии с требованиями ст.16 Закона РК «О противодействии коррупции» от 18 ноября 2015 года № 410-V ЗРК.
26) Откорректирована Пояснительная записка по изменениям проектных решений.
27) Проект организации строительства выполнен согласно требований Приложения 1 к Приказу МНЭ РК от 19.03.2015 года №229.

По архитектурным решениям:

28) Привязка типового проекта откорректирована в соответствии с климатическим районированием СП РК 2.04-01-2017*.
29) В здании пожарного депо предусмотрен санитарный узел для ММГН, в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012, а также п.14 СН РК 2.02-04-2019.
30) На листах раскладки сэндвич-панелей учтено различное цветовое решение фасадов, согласно утвержденного эскизного проекта.
31) В здание КПП предусмотрен доступ для ММГН при входе, в соответствии с требованиями СП РК 3.06-101-2012, а также п.14 СН РК 2.02-04-2019.

По конструктивным решениям:

Инженерно-геологический отчет (ИГИ).

32) В приложенных таблицах все шрифты приведены в читаемый вид.
33) Сейсмичность площадки определена согласно требованиям раздела 6 СП РК 2.03-30-2017.

Здание Пожарного депо

34) Приведены в читаемый вид все привязанные пометки.
35) Выполнена привязка климатического района, согласно требованиям п.9.2 СН РК 1.02-01-2016.

Фундамент под БМК

36) Откорректированы гидрогеологические условия строительной площадки.
37) В разделе «Конструктивные решения» отражены габаритные размеры принятой БМК.

Выгреб

38) Исключена не обоснованно выполненная у основания сооружения гравийно-песчаная подушка согласно геологическим условиям строительной площадки.
39) *Резервуар 50 м^3*
40) Выполнена привязка типового проекта к геологическим и климатическим условиям, согласно требованиям п.9.2 СН РК 1.02-01-2016.

КПП

41) Фундамент. Исключена необоснованно выполненная подушка под фундаменты.
42) Альбом КМ. Проставлены штампы привязки альбома.

Фундамент под резервуар жидкого топлива

43) Представлены рабочие чертежи по установке в проектное положение резервуара. Выполнены рабочие чертежи монолитного поддона.
44) Во всех спецификациях материалов, межгосударственный стандарт ГОСТ 5781-82 заменен на ГОСТ 34028-2016, согласно Приказа Комитета технического регулирования и метрологии от 15 декабря 2017 года за № 369-од.

По тепловым сетям:

45) Уточнены тепловые нагрузки согласно раздела ОВ.

46) На профиле тепловой сети показаны пересекающие коммуникации согласно ГОСТ 21.605-82* п.6.2.
47) При пересечение существующими и проектируемыми коммуникациями учтены расстояния по вертикали и по горизонтали согласно СП РК 4.02-104-2013 Приложение А.
48) Выполнена привязки ввода тепловых сетей согласно п.3.2 ГОСТ 21.605-82.
49) План и схема тепловой сети откорректированы согласно ГОСТ 21.605-82* п.3.2, п.4.1.
50) Откорректирован выход труб теплоснабжения из котельной.
51) В общих указаниях уточнен марка стали.
52) Откорректирована спецификация оборудования, согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

По тепломеханическим решениям:

53) Предоставлен чертежи марки ТМ согласно ГОСТ 21.606-95.
54) Представлен расчет единичной производительности котла, согласно требований нормативов СП РК 4.02-106-2013 п.5.1.1.10 и СП РК 4.02-104-2013 таблица 1, СП РК 4.02-105-2013 п.4.14.
55) Откорректировано количество топливных резервуаров согласноп.5.3.2.2.3.15 СП РК 4.02-105-2013.
56) Предоставлен раздел топливоснабжение.

По отоплению и вентиляции:

57) Общие данные выполнены в соответствии п. 5.6 ГОСТ 21.602-2016.
58) Рабочий проект привязан согласно СН РК 1.02-01-2016 п.9.
59) Откорректирована расчетная температура наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017.
60) Уточнен источник теплоснабжения.
61) Предоставлены опросные листы на оборудование, согласно требования п.10 ГОСТ 21.602-2016.
62) Энергетический паспорт выполнено на необходимую расчетную температуру.
63) Откорректирована спецификация оборудования согласно внесенным изменениям в рабочий проект.

По наружным сетям водоснабжения и канализации:

64) Выполнена закольцовка проектируемой сети водоснабжения. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарного гидранта, установленного на тупиковой линии, на расстоянии не более 200 м от закольцованной сети водопровода, согласно требованиям п. 11.5 СНиП РК 4.01-02-2009.
65) На топографической съемке указан диаметр существующего водопровода, глубина его заложения, материал труб.
66) В инженерно-геологическом отчете указана глубина проникновения нулевой температуры в грунт, на основании требований п. 11.41 СНиП РК 4.01-02-2009, п.7.2.4 СН РК 4.01-03-2011.
67) Выполнен гидравлический расчет сети наружного водопровода, подтверждающий наличие требуемого давления у ПГ регламентируемого п. 77 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
68) Откорректированы технические условия. Исключено требование по установке водомерного узла в точке врезки. Гарантированный напор в сети указан 2,5 атм.
69) Глубина заложения сетей принята в соответствии с п. 11.41 СНиП РК 4.01-02-2009, п.7.2.4 СН РК 4.01-03-2011.
70) На профиля нанесены данные по грунтам согласно п.5.2.2, рис. В.1 ГОСТ 21.704-2011.

71) В таблице основных показателей указан расход воды на пожаротушение.
72) Нанесены пересечения между сетями в соответствии с требованиями ГОСТ 21.704-2011.
73) Откорректировано написание стандарта труб полиэтиленовых СТ РК ISO 4427-2-2014.
74) Указана размерность длин и расстояний на «флажке» продольных профилей согласно ГОСТ 21.704-2011.
75) На продольных профилях сетей, проходящих по территории пождепо, проектные отметки земли указаны в соответствии с отметками, данными в разделе «ГП» на чертежах вертикальной планировки территории.
76) Привязка сетей к зданию дана шрифтом, высота которого принята согласно п.3.3 ГОСТ 2.105-95.
77) Расстояние от проектируемых сетей водоснабжения до существующих зданий принято не менее 5 м на основании указаний таблицы 5 СП РК 3.01-103-2012.
78) Ввод водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб согласно п. 8.2.7 СН РК 4.01-101-2011.
79) Предусмотрены сети водоснабжения и производственной канализации к котельной.
80) Расстояния, указанные на продольных профилях канализации приведены в соответствие с прилагаемым планом сетей.
81) По водопроводным колодцам расстояние от дна колодца до низа трубы принято в соответствии с п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009. Откорректирована таблица колодцев и расход стали на соединительные элементы.
82) Откорректирована таблица по канализационным колодцам, учтен расход стали на соединительные элементы.
83) Откорректирована деталировка водопроводных колодцев, выполнена в соответствии с требованиями п.5.3.2, п.5.3.7, п.7.1ГОСТ 21.704-2011 и п.4.7 ГОСТ 21.110-2013.
84) В колодце ПГ3 предусмотрена установка вентиля для заполнения резервуара запаса воды при помощи пожарного рукава.
85) Приложены чертежи раздела «ТХ» по выгребу, колодцу-накопителю для системы К3. Указан их полезный объем.
86) Содержание листа «Общие данные» приведено в соответствие с п. 4.5 ГОСТ 21.704-2011.
87) Спецификации приведены в соответствии с ГОСТ 21.110-2013. Учтены недостающие объемы, откорректированы ранее принятые объемы.

По внутренним сетям водопровода и канализации:

88) Предоставлено письмо Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК Комитета по делам строительства и ЖКХ за исх.№24-02-24/512 от 07.08.2020 г. с просьбой принять копию типового проекта, заверенного штампом (печатью) автора типового проекта.
89) В штампах привязки проставлены подписи.
90) В таблице показателей указан потребный напор, в том числе при пожаре согласно раздела 5, формы 2 ГОСТ 21.601-2011.
91) На основании п.11.21 СНиП РК 4.01-02-2009 ввод водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, взамен ранее принятых водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75.
92) Выпуски канализации, проходящие под входными группами проложены в футлярах.

93) Общая пояснительная записка дополнена разделом «НВК» согласно требованиям п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011. Привязано содержание пояснительной записки по разделу «ВК».
94) Указана геодезическая отметка 0.000 здания согласно п. 6.1.5 ГОСТ 21.601-2011.
95) Привязка чертежей раздела выполнена в требуемом объеме. Отметки ввода водопровода, выпусков канализации увязаны с разделами «НВК», «КЖ».
96) Исключена установка приборов учета воды на системе горячего водоснабжения, т.к. приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменнике из холодной воды, учет расхода которой предусмотрен в проекте.
97) Чертежи приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.601-2011 – дана нумерация пожарным кранам, указаны высотные отметки.
98) На схемах канализации указаны места установки упоров.
99) Предусмотрена теплоизоляция сетей канализации, проходящих по чердаку в соответствии с требованиями п.5.1.2.1 СН РК 3.02-37-2013.
100) Спецификации откорректированы после внесения исправлений проект.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС. Внеплощадочные сети.

101) В общих указаниях исправлено сечение КЛ-10 кВ.
102) Исправлено количество листов в угловом штампе, напряжение питания в основных показателях, категория электроснабжения.
103) На плане сетей исключены отметки земли, зеленые насаждения, указана точка подключения, величины пролетов проектируемой ВЛ-10 кВ, исправлено наименование листа №2 в угловом штампе.
104) В схему ТП (л.4) включена ДЭС, питание ВРУ пождепо и КПП.
105) В ведомости опор исправлены типы железобетонных стоек (СВ 105-5).

Раздел ЭС.С.

106) Исправлено количество железобетонных опор и стоек.
107) Строительный песок заменен на мелкую землю (п.2.3.83 ПУЭ РК).
108) Позиция 1.1.1 перенесена на лист №4 (поз.6.1.1).
109) В спецификацию включен ОПН, муфта мачтовая, материал для заземления муфты.

Внутриплощадочные сети.

110) ВРУ здания пождепо и распредщит котельной подключены от РУ-0.4 кВ проектируемой ТП и щита ДЭС.
111) Исправлена точка подключения наружного освещения в общих указаниях (л.4,5).
112) От РУ-0.4 кВ ТП подключен КПП (л.2).

Раздел ЭН.С.

113) В спецификацию включен ящик типа ЯУО (л.4,5).

Раздел ЭОМ.

Пождепо.

114) Исправлено количество ящиков типа ЯТП-0.25.

КПП.

115) На листах №3-6 откорректирован температурный режим.

Раздел НСС.

116) На плане сетей указаны расстояния между колодцами проектируемой ЛС, между проектируемой ЛС и существующей ВЛ-10 кВ.

Раздел ПС.Пождепо.

117) Пронумерованы охранно-пожарные оповещатели.

118) Исключены пожарные извещатели в помещениях №26 и №30 (л.1).

Раздел СС.

Пождепо.

119) В общие указания н включен тип первичных электрочасов.

КПП.

120) Откорректированы общие указания по разделам СКС, ВН, телефонизация.

По оценке воздействия на окружающую среду:

121) Подпись и печать заказчика намечаемой хозяйственной деятельности на титульном листе ОВОС и на заявлении об экологических последствиях проставлены– ст.38, п. 3 ЭК РК.

122) Данные по фоновому загрязнению на рассматриваемой территории представлены и подтверждены гидрометеорологической службой.

123) Метеорологические характеристики подтверждены данными гидрометеорологической службы.

124) Объемы материалов, используемые в расчетах эмиссий в окружающую среду, приведены в соответствие с отработанной проектно-сметной документацией.

125) На размещение объекта в водоохранной зоне реки Кеген представлено согласование Балхаш-Алакольской водной инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов. Строительство объекта вынесено на обсуждение общественности. Представлен Протокол общественных слушаний в форме открытого собрания от 21.01.2020г. Важность строительства данного объекта одобрена.

126) Период эксплуатации. Работа ДЭС, точильно-шлифовального станка учтена, в расчеты внесено дополнение.

По санитарно-эпидемиологическому разделу:

127) В генплане указано размещение надворного туалета.

По организации строительства:

128) Откорректирован расчёт продолжительности строительства в соответствии с нормами СН РК 1.03-01-2016, Часть I, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II.

129) Предоставлен строительный генеральный план, календарный (объектный) план строительства, график потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах согласно Приложения 1 к Правилам организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика), утвержденных приказом МНЭ РК от 19 марта 2015 года № 229.

По сметной документации:

130) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями и действующими государственными сметными нормативами.

131) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

132) Стоимость оборудования, отсутствующего в нормативной базе, приведена в соответствие с прайс-листами, утвержденными заказчиком.

133) Стоимость материалов и оборудования, принятая по прайс-листам, приведена в соответствие с нормативами. Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, Приложение 1,п. 56,58,59,63.

134) Откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами СЦП РК 8.03-01-2017,СЦИ РК 8.03-04-2017.

135) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

136) Откорректированы затраты на технический надзор и авторский надзор за строительством согласно приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 декабря 2018 года №257-НК.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство пожарного депо на 2 автомашины в с.Кеген Кегенского района Алматинской области»выполнен в соответствии с техническим заданием.

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

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил утвержденных приказами Министра национальной экономики и Министерства здравоохранения Республики Казахстан: "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" от 16 марта 2015 года № 209, "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" от 28 февраля 2015 года № 174, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, надежности конструкций, устойчивости функционирования объекта.

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

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №12

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Этажность	эт.	2	2
2	Общая площадь участка	га.	0,8383	0,8383
3	Общая площадь здания	м2	956,1	956,1
	Площадь застройки	м2	774,5	774,5
	Строительный объем здания	м3	5193,5	5193,5
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 и прогнозных 2021 годов	млн.тенге	463,005	480,696
	в том числе: СМР	млн.тенге	317,852	329,119
	Оборудование	млн.тенге	63,258	64,298
	Прочие	млн.тенге	81,895	87,279
	Из них: на 2019 год (стоимость ПИР) на 2020 год (стоимость экспертизы) на 2021 год	млн.тенге		 19,202 1,655 459,839
4	Продолжительность строительства	месяцев	12	6

Увеличение сметной стоимости произошло за счет корректировки объемов работ и изменения года реализации строительства.

8. ВЫВОД

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пожарного депо на 2 автомашины в с.КегенКегенского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Этажность	2 этажа
Общая площадь участка	0,8383 га
Площадь застройки	774,5 м2
Строительный объем здания	5193,5 м3
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 и прогнозных 2021годов	480,696 млн. тенге
в том числе: СМР	329,119 млн. тенге
оборудование	64,298 млн. тенге
прочие затраты	87,279 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантированаГосударственным учреждением «Управление строительства Алматинской

области» в соответствии с условиями договора №060140013977/200118/00 (104/06/20)от 16.06.2020 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Кеген ауданы Кеген ауылында 2 автокөлікке арналған өрт сөндіру депосының құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Қабаттылығы	2 қабат
Учаскенің жалпы алаңы	0,8383 га.
Құрылыс ауданы	774,5 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі 5193,5 м3	
2019-2020 жылдардағы ағымдағы және 2021 жылға болжамды бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	480,696 млн. теңге
оның ішінде: ҚМЖ	329,119 млн. теңге
жабдықтар	64,298 млн. теңге
өзге шығындар	87,279 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 16 маусымдағы060140013977/200118/00 (104/06/20) шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облысының құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесікепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

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

Евтушевская Т.Н.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Қаратай Р.Ж.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Аяпбергенова З.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Селютина М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Текеев С.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Уваров В.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Карабут Т.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Афонина Т.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Атибеев А.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ29VDD00149333

Акимат Алматинской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства Алматинской области" улица Т.Шевченко, дом № 131

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013977

Наименование производственного объекта: "Строительство и эксплуатация пожарного депо на 2 автомашины в с.Кеген Кегенского района Алматинской области"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Кегенский район, Кегенский с.о., с.Кеген -

Алматинская область, Кегенский район, Кегенский с.о., с.Кеген -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Конакбаев Айбек Сапарбекович

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

Место выдачи: г.Талдыкорган **Дата выдачи:** 26.08.2020 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:	4,945312964	10,764458102
"Строительство пожарного депо на 2 автомашины в с.Кеген Кегенского района Алматинской области"	3,972771134	3,720707332
в т.ч. по ингредиентам:		
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,00131	0,00047
Уайт-спирит	0,04538	0,37833
Углерод	0,01445	0,0026
Сера диоксид	0,02755	0,00558
Пыль абразивная	0,0078	0,00124
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)	0,204666	0,873785
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00123	0,00047
Хлорэтилен	0,00013	0,00003
Этанол	0,03721	0,0134
Этенилацетат	0,01371	0,00493
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000576	0,000163
Углерод оксид	2,50781	0,9154
Формальдегид	0,00267	0,00035
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001198	0,000094
Пропан-2-он	0,00202	0,017947
Бенз/а/пирен	0,000001134	0,000000332
Бутан-1-ол	0,00261	0,00095
Бутилацетат	0,01137	0,01032
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,54809	0,35694
L-Глицин	0,0014	0,00033
Азот (II) оксид	0,025897	0,003688
Азота (IV) диоксид	0,31544	0,081906
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002579	0,002064
Метилбензол	0,00482	0,04278
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000014	0,00001
Керосин	0,01111	0,36

Взвешенные частицы PM10 (1)	0,06713	0,22478
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,07199	0,40085
Железо (II, III) оксиды	0,04261	0,0213
"Эксплуатация пожарного депо на 2 автомашины в с.Кеген Кегенского района Алматинской области"	0,97254183	7,04375077
в т.ч. по ингредиентам:		
Сероводород (Дигидросульфид)	0,000014	0,00001
Сера диоксид	0,13758	1,67904
Углерод	0,01832	0,08306
Формальдегид	0,00333	0,00326
Углерод оксид	0,41856	4,05998
Пыль абразивная	0,0024	0,00104
Азота (IV) диоксид	0,26184	0,97497
Азот (II) оксид	0,04255	0,15844
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,085546	0,08291
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0024	0,00104
Бенз/а/пирен	0,00000183	0,00000077
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

Срок действия настоящего разрешения объекта строительства с 01.03.2021года по 01.03.2022 года