««Алматы облысы Алакөл ауданының Ақши ауылында 2 шығатын орны бар бір өрт сөндіру депосын салу» ЖЖ» жұмыс жобасы бойынша

02.06.2021 ж. № 18-0075/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облыстық құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Геодезия сервис» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Алакөл ауданының Ақши ауылында 2 шығатын орны бар бір өрт сөндіру депосын салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0075/21 от 02.06.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство одного пожарного депо на 2 выезда в с.Акши Алакольского района Алматинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Геодезия сервис», город Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство одного пожарного депо на 2 выезда в с.Акши Алакольского 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 одного пожарного депо на 2 выезда в с.Акши Алакольского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 060140013977/210040/00 (34/02/21) от 12.03.2021 года между РГП «Госэкспертиза» и Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Геодезия сервис», г.Талдыкорган (Государственная лицензия №17021363 от 20.12.2017 года на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27.04.2020 года, утвержденное заказчиком ГУ «Управление строительства Алматинской области», согласованное ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ ДЧС Алматинской области»;

решение Алматинского областного маслихата от 15 декабря 2020 года №64-339 «Об областном бюджете Алматинской области на 2021-2023 годы»;

письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №345 от 11.05.2021 года о начале строительства в августе 2021 года;

решение акима Ыргайтинского сельского округа Алакольского района №34 от 17.09.2019 года о выделении земельного участка на праве постоянного землепользования;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок 03-255-056-1601 площадью 0,6 га для строительства и обслуживания пожарного депо, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Алматинской области;

ситуационная схема расположения участка строительства пожарного депо, согласованная ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алакольского района»;

письмо акима Ыргайтинского сельского округа от 22.01.2021 года о количестве жителей в селах Коктума и Акши;

протоколы исследования образцов воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения №190, №189 от 06.10.2020 г., выданные Алакольским районным отделением филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области;

протоколы микробиологического исследования воды №147-148 от 07.10.2020 года, выданные Алакольским районным отделением филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ77VUA00366905 от 17.02.2021 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алакольского района»;

письмо ГУ «Служба пожаротушения и Аварийно-спасательных работ Департамента по Чрезвычайным ситуациям Алматинской области (город Талдыкорган) Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» №29-18-3-02/838-и

от 10.09.2020 года с просьбой не предусматривать АЗС с раздаточной колонкой, закрытый гараж для резервной техники, склады для пожарного обмундирования и хозяйственного инвентаря, спортивную площадку, предусмотреть блочно-модульную котельную;

акт обследования зеленых насаждений №131 от 22.09.2020 года, выданный ГУ «Отдел строительства Алакольского района»;

протокол общественных слушаний в форме отрытых собраний от 14.01.2021 года, подписанный комиссионно;

письмо №493 от 22.09.2020 года об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства Алматинской области» 08.06.2020 года, ГУ «Управление строительства Алматинской области» 08.06.2020 года, ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Алакольского района» от 08.06.2020 года, ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ ДЧС Алматинской области» 15.05.2020 года;

перечень изделий, материалов и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 11.05.2021 года;

отчет о топографических работах (заказ №19-691/1), выполненный в апреле 2020 года ТОО «Геодезия сервис», г. Талдыкорган (государственная лицензия ГСЛ №015020 от 21.05.2004 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

инженерно-геологический отчет (заказ №20-691/1), выполненный в апреле 2020 года ТОО «Геодезия сервис», г. Талдыкорган (государственная лицензия ГСЛ №015020 от 21.05.2004 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Алакольского района» №349 от 16.11.2020 года о том, что в настоящее время идет строительство водопроводной сети около территории строительства пожарного депо;

технические условия №25-372/372 от 30.07.2020 года на электроснабжение пожарного депо на 2 выезда, выданные АО «Талдыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания» (АО «ТАТЭК»);

технические условия №2858-ц от 27.10.2020 года на пересечение воздушной линией электропередач ВЛ-10 кВ железнодорожных путей в районе разъезда 13, выданные филиалом АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» «Дирекция магистральной сети»;

технические условия №02-182/т-ТР от 15.05.2020 года на телефонизацию объекта, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах № KZ71VRC00009941 от 05.03.2021 года, выданное Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов;

переход через железнодорожные пути (10-2020-ЭЛ) согласован НЖСГ-7, ПЧГ-43, ЗЧЗ-20, ШЧЗ-31 АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы», Участком связи Достык АО «Алматы Транстелеком», ГУ «Управление строительства Алматинской области»;

план сетей электроснабжения 10 кВ М:500 (10-2020-ЭС) согласован Алакольским РЭС, Алакольским ЛТЦ РДТ «Алматытелеком», ТУСМ-1 ОДС филиала АО «Казахтелеком»;

письмо ТОО «PC Alakol Operation» №01/07 от 27.07.2020 года о согласии на перенос кабелей телефонизации с участка строительства пожарного депо.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство расположена на территории с.Акши Алакольского района Алматинской области, в пределах обширной Алакольской впадины.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IIIВ.

Температура наружного воздуха:

абсолютная максимальная – плюс 44,2^{0}С,

абсолютная минимальная – минус 42 ^{0}С

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 25,3^{0}С;

обеспеченностью 0,98 – минус 29,3^{0}С.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет инженерно-геологических изысканий выполнен ТОО «Геодезия сервис» в апреле 2020 года.

Геолого-литологическое строение и гидрогеологические условия

Участок изысканий с дневной поверхности сложен супесью с примесью гравия и гальки до 30%, мощностью 0,3 м. Далее по разрезу залегает гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10%, с супесчаным заполнителем, мощностью 0,9-1,4 м.

Подстилающим слоем служит гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%, с песчаным заполнителем, со вскрытой мощностью 6,7-6,8 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной до 8,0 м не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

Супесь с примесью гравия и гальки до 30% лабораторным исследованиям не подвергалась, определена визуально в полевых условиях.

На основании геолого-литологического разреза и физико-механических свойств грунтов выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ №1 – гравийно-галечный грунт с супесчаным заполнителем, с содержанием валунов до 10% характеризуется следующими пластичными свойствами:

глинистая фракция – 3,7%,

пылеватая фракция – 13,5%,

песчаная фракция – 25,5%,

гравелистая фракция – 57,3%.

ИГЭ №2 – гравийно-галечный грунт с песчаным заполнителем, с содержанием валунов до 30% характеризуется следующим гранулометрическим составом заполнителя (средние значения):

глинистая фракция – отсутствует,
пылеватая фракция – 0,8%,
песчаная фракция – 37,9%,
гравелистая фракция – 61,3%.
Коррозионная активность грунтов ИГЭ-1, ИГЭ-2 к углеродистой стали – низкая.
Расчетные значения физико-механических характеристик отражены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№ ИГЭ	Наименование грунта	Расчетные характеристики			
		γ_I/γ_{II}, кН/м^3	φ_I/φ_{II}, град.	C_I/C_{II}, кПа	Е, МПа
1	2	3	4	5	6
ИГЭ-1	Гравийно-галечники с супесчаным заполнителем	21,1 / 21,3	31 / 33	1,6 / 1,9	61
ИГЭ-2	Гравийно-галечники с песчаным заполнителем	21,4 / 21,9	39 / 43	1,33 / 2,00	50

Расчетное сопротивление для гравийно-галечных грунтов – 600 кПа.

Коррозионная активность грунта к стальным конструкциям - низкая.

Агрессивность грунтов – по содержанию водорастворимых сульфатов грунты для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 неагрессивные, по содержанию хлоридов для арматуры в железобетонных конструкциях – неагрессивные.

Сейсмичность – сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 составляет 8 (восемь) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Группа грунтов по трудности разработки

Строительная группа грунтов при разработке вручную и одноковшовыми экскаваторами:

Таблица 6.2

Наименование грунтов	Категория грунтов		Порядковый номер по табл. СН РК 8.02-05-2007
	При разработке грунта вручную	При разработке грунта одноковшовым экскаватором	
1	2	3	4
Супесь с примесью до 30%	2	1	п. 36в
Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 10%	3	3	п. 6в
Гравийно-галечный грунт с содержанием валунов до 30%	4	4	п. 6г

Нормативная глубина промерзания для гравийно-галечных грунтов – 152 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы 0°С в грунт под естественной поверхностью, максимум обеспеченностью: 0,90 – 200 см; 0,98 – 250 см.

6.2 Проектные решения

Проектом предусмотрено строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля. Согласно заданию на проектирование проектом выполнена привязка типового проекта ТП РК 4.416-416-6-8С-2018 для IIIВ климатического района.

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 участок свободен от застройки.

На территорию пожарного депо предусмотрен один въезд/выезд на сельскую улицу. Вокруг здания запроектирован кольцевой проезд для пожарной техники шириной не менее 4.5 м.

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; резервуар для воды на 50 м^3; выгреб, надворный туалет, тренировочные дорожки, предохранительная подушка.

Спортивная площадка, АЗС с раздаточной колонкой, отдельный гараж для спецтехники и складские сооружения не предусмотрены в составе проекта на основании письма ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по ЧС Алматинской области Комитета по ЧС МВД РК» от 10.09.2020г. №29-18-3-02/838-и.

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 365,9.

На территории предусмотрена установка малых архитектурных форм, скамеек и урн; на мусоросборной площадке установка мусорных контейнеров под навесом. Покрытие проездов – асфальтобетон; тротуаров – плиточное, предохранительной подушки – травмобезопасное, хозяйственной площадки – гравийное.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория очищается от строительного мусора и выравнивается, 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».

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 6.1

№	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	0,6
2	Площадь застройки	$м^2$	898,38
3	Площадь покрытий	$м^2$	2011,2
4	Площадь озеленения, в т.ч. естественный почвенный покров	$м^2$	3090,42

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть проекта выполнена на основе Типового проекта ТП РК-4.416-416-6-8С-2018 с привязкой к климатическому подрайону IIIВ согласно заданию 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 1,2х1,5 м 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 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 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 от гаража.

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. Численность профессионально-квалифицированного состава работающих согласно штатному расписанию – 58 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 Архитектурно-планировочные решения

Модульное пожарное депо на 2 автомашины

Проект выполнен на основе Типового проекта ТП РК-4.416-416-6 -8С-2018 с привязкой к климатическому подрайону IIIВ.

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 утепления наружных стен и покрытия минеральными плитами 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 каленного 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, 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-экономические показатели:

Таблица 6.2

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Количество
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки	$м^2$	764,8
3	Общая площадь здания	$м^2$	964,4

4	Строительный объем здания	$м^3$	4775,8

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Проект выполнен на основе Типового проекта ТП РК-4.416-416-6 -8С-2018 с привязкой к климатическому подрайону IIIВ.

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 утепления наружных стен и покрытия минеральными плитами 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 1,2м.

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-экономические показатели:

Таблица 6.3

№	Наименование показателя	Ед. Изм.	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	25,88
3	Общая площадь здания	$м^2$	15,8
4	Строительный объем здания	$м^3$	64,9

6.2.4 Конструктивные решения

Модульное пожарное депо на 2 автомашины

Проект выполнен на основе Типового проекта ТП РК-4.416-416-6-8С-2018 с привязкой к климатическому подрайону IIIВ.

Уровень ответственности здания – I.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.4.

Здание состоит из пяти блоков, разделенных антисейсмическими швами по всей высоте.

Конструктивная система блока в осях А/К-2/5 – рамный стальной каркас с защемленными в фундамент стойками, в осях А-Е - одноэтажный, с жесткими узлами ригелей покрытия и стоек, что обеспечивает поперечную жесткость, в осях Е-К - двухэтажный, с жесткими узлами ригелей покрытия и стоек, с шарнирными узлами балок перекрытия и стоек, за исключением балок модуля М2.1. В продольном направлении жесткость обеспечивается связями между колоннами.

Конструктивная система блоков в осях Б/К-1-1/1, А/Д-5/1-6, Ж/К-5/1-6 – одноэтажный рамный каркас с жесткими узлами ригеля и стоек. Жесткость узлов ригеля и стоек обеспечивается трапециевидными фермами, пояса которых создают защемление.

Конструктивная система блока в осях Ж/Д-5/1-6 – пятиэтажный рамный связевый каркас, с защемлёнными в фундамент стойками, с жесткими узлами ригелей покрытия и стоек, с шарнирным сопряжение балок перекрытия со стойками и связями жесткости в плоскости колонн.

Конструкции каркаса запроектированы из прокатных профилей и листового металла.

Расчет конструкций выполнен с использованием лицензионного программного комплекса «ЛИРА-САПР 2020», реализующего метод конечных элементов в перемещениях, на вертикальные (постоянные, временные) и сейсмические нагрузки. Расчет выполнен с учетом положений СП РК EN 1993-1-1:2005/2011, СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, СП РК EN 1991-1-1:2002/2011, СП РК EN 1991-1-3:2004/2011, СП РК EN 1998-1:2004/2012. В результате расчетов определены: перемещения узлов; усилия от отдельных загружений; расчетные сочетания усилий; произведен расчет сечений конструктивных элементов на вычисленные расчетные сочетания усилий, определено давление под подошвой фундаментов. Сечения металлических элементов каркаса в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета. Давление под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунтов.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола станции, что соответствует абсолютной отметке плюс 365,90 на генплане.

Основанием фундаментов является ИГЭ-1.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, данных инженерно-геологических изысканий. Осадка основания не превышает предельно допустимых значений, максимальное давление на основание под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления СН РК 5.01-02-2013 «Основание зданий и сооружений» и указанного в расчетах. Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора.

Фундаменты – столбчатые, одноступенчатые, из бетона класса С20/25 высотой фундамента 0,5 м, отметка подошвы – минус 1,0 м; армирование подошвы – сеткой арматурной, армирование подколонника – стержнями диаметром 14 А400, поперечная арматура – диаметр 8 А240; для установки колонн предусмотрены фундаментные анкерные болты М24 по ГОСТ 24379.1-2012.

Фундаментные балки - монолитные железобетонные сечением 0,3х0,4(h) м, из бетона класса С20/25, армированные стержнями диаметром 12, 14 А400 (продольное армирование) и хомутами из стержней диаметром 8 А240 (поперечное армирование).

Смотровая яма – монолитная железобетонная из бетона класса С16/20, армированная стержнями диаметром 12 А400, 8 А240.

Колонны – из профильной трубы прямоугольного сечения по ГОСТ 30245-2012.

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

Конструкции модулей – модули в осях 1-2, 5-6 рамные ферменного типа из прокатных двутавров по СТО АСЧМ 20-93, швеллеров по ГОСТ 8240-97 и неравнополочных уголков по ГОСТ 8510-93.

Лестницы - из швеллеров по ГОСТ 8240-97 и уголка равнополочного по ГОСТ8509-93, и листов стальных с ромбическим и чечевичным рифлением по ГОСТ8568-77.

Связи – из профильной трубы прямоугольного сечения по ГОСТ 30245-2012.

Конструкции тренировочной башни – колонны стальные по ГОСТ 30245-2012, устойчивость и геометрическую неизменяемость системы в продольном и поперечном направлениях обеспечена установкой связей между колоннами по всей высоте. Балочная клетка на отметках плюс 3,300, плюс 6,600, плюс 9,900 и плюс 13,200 выполнена из рамных каркасов, крепление к колоннам - шарнирное.

Стены и покрытие – сэндвич-панели.

В проекте принят бетон класса по прочности С20/25, С16/20, бетонная подготовка класса В7,5. Арматурная сталь периодического профиля принята марки А 400, А 240 по ГОСТ 34028-2016.

Анкерные болты приняты в проекте по ГОСТ 24379.1-2012.

Элементы металлоконструкций выполнены из стали С255, С245 по ГОСТ 27772-2015. Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015.

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Проект выполнен на основе Типового проекта ТП РК-4.416-416-6-8С-2018 с привязкой к климатическому подрайону IIIВ.

Уровень ответственности здания – I.

Степень огнестойкости зданий – IIIА.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.4.

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане.

Конструктивная система – рамный стальной каркас.

Конструкции каркаса запроектированы из прокатных профилей и листового металла.

Расчет конструкций выполнен с использованием лицензионного программного комплекса «ЛИРА-САПР 2020», реализующего метод конечных элементов в перемещениях, на вертикальные (постоянные, временные) и сейсмические нагрузки. Расчет выполнен с учетом положений СП РК EN 1993-1-1:2005/2011, СП РК EN 1992-1-1:2004/2011, СП РК EN 1991-1-1:2002/2011, СП РК EN 1991-1-3:2004/2011, СП РК EN 1998-1:2004/2012. В результате расчетов определены: перемещения узлов; усилия от отдельных загружений; расчетные сочетания усилий; произведен расчет сечений конструктивных элементов на вычисленные расчетные сочетания усилий, определено давление под подошвой фундаментов. Сечения металлических элементов каркаса в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета. Давление под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунтов.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола станции, что соответствует абсолютной отметке плюс 365,40 на генплане.

Основанием фундаментов является ИГЭ-1.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013, данных инженерно-геологических изысканий. Осадка основания не превышает предельно допустимых значений, максимальное давление на основание под подошвой фундамента не превышает расчетного сопротивления СН РК 5.01-02-2013 «Основание зданий и сооружений» и указанного в расчетах. Все работы по подготовке основания должны вестись под контролем инженера технического надзора.

Фундаменты – столбчатые, одноступенчатые, из бетона класса С20/25 высотой фундамента 0,5 м, отметка подошвы – минус 1,0 м; армирование подошвы – сеткой арматурной диаметром стержней 142 А400; для установки колонн предусмотрены фундаментные анкерные болты М24 по ГОСТ 24379.1-2012.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные сечением 0,3х0,4(h) м, из бетона класса С20/25, армированные стержнями диаметром 12, 14 А400 (продольное армирование) и хомутами из стержней диаметром 8 А240 (поперечное армирование).

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

Балки покрытия - из прокатных двутавров по ГОСТ 26020-83.

Прогоны – из профилей по ГОСТ 30245-2012.

Стеновые прогоны – из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83, уголка равнополочного по ГОСТ 8509-93 и профильной трубы квадратного сечения по ГОСТ 30245-2012.

Связи - из профильной трубы прямоугольного сечения по ГОСТ 30245-2012.

Стены и покрытие – сэндвич-панели.

В проекте принят бетон класса по прочности С20/25, бетонная подготовка класса В7,5. Арматурная сталь периодического профиля принята марки А 400, А 240 по ГОСТ 34028-2016.

Анкерные болты приняты в проекте по ГОСТ 24379.1-2012.

Элементы металлоконструкций выполнены из стали С255, С245 по ГОСТ 27772-2015. Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-2015.

Подземный резервуар емкостью 50 м^3

Проект выполнен на основе Типового проекта ТП РК-4.416-416-6-8С-2018 с привязкой к климатическому подрайону IIIВ.

Резервуар для хранения противопожарного запаса воды, емкостью 50 м^3 - подземный, из монолитного железобетона, с размерами в осях 3,0х6,0 м.

Резервуар представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт.

Днище толщиной 250 мм, стены и плита покрытия толщиной 200 мм армированы арматурными сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Материал резервуара - бетон класса С20/25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100.

ДЭС

Проект выполнен на основе Типового проекта ТП РК-4.416-416-6-8С-2018 с привязкой к климатическому подрайону IIIВ.

Здание ДЭС - блочно-модульное.

Фундамент - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса по прочности С12/15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50. Армирование в верхней и нижней зонах фундаментной плиты выполнено сетками из арматурных стержней А400 по ГОСТ 34028-2016.

Выгреб 30 м^3

Выгреб – монолитная емкость обвалованная грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Стены и днище выгреба – монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Плита перекрытия - монолитная железобетонная толщиной 200 мм.

Конструкции выгреба запроектированы из бетона класса С20/25 по прочности, W6 по водопроницаемости и F150 по морозостойкости.

Горловина выгреба выполнена их железобетонных колец серии 3.900.1-14.1.

Котельная

Здание котельной – блочно-модульное.

Фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности С12/15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 толщиной 350 мм. Армирование в верхней и нижней зонах фундаментной плиты выполнено сетками из арматурных стержней А400 по ГОСТ 34028-2016. Для крепления здания предусмотрены закладные детали из листовой стали ГОСТ 19903-2015. Под фундамент выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 0,100 м по предварительно подготовленному основанию из местного грунта.

Строительные решения к тепловым сетям

Подземные каналы и плиты покрытия приняты из сборных железобетонных элементов серии 3.006.1-8.

Под сборные железобетонные лотки выполнена подготовка из щебня толщиной 0,100 м по предварительно подготовленному основанию из местного грунта.

Противопожарные мероприятия

Все металлические конструкции и изделия предусмотрено покрыть огнезащитным составом, обеспечивающим нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности здания.

Антисейсмические мероприятия

Сейсмичность площадки – 8 баллов.

Расчетно-конструктивная система зданий – рамный каркас. Устойчивость и геометрическая неизменяемость каркаса здания обеспечивается совместной работой поперечных рам, узловыми соединениями и системой связей в уровне покрытия.

Сечение всех конструктивных элементов определено расчетом в лицензионном программном комплексе.

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017.

Антикоррозийная защита

Под подошвой фундаментов бетонных конструкций предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В 7,5, толщиной 0,1 м с заведением за грани фундамента на 0,1 м с каждой стороны.

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением, требуемой проектом, толщины защитного слоя бетона.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное оборудование, сети и системы

Тепломеханические решения

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

Объект БМК относится к II (нормальному) уровню ответственности, сложному объекту (Приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. №165 с изменениями и дополнениями).

Система теплоснабжения – закрытая. Теплоноситель – вода. Параметры теплоносителя для системы отопления 95-70°С.

К установке приняты два котла для работы на жидком топливе (дизель) (два рабочих), мощностью 420 кВт каждый. Теплопроизводительность котельной – 840 кВт.

Для отвода дымовых газов от котлов установлены две металлические дымовые трубы диаметром 250 мм, высотой 8,0 м каждая.

Топливоснабжение

В качестве основного топлива предусмотрено жидкое топливо (дизельное). Для приема и хранения топлива предусмотрены подземные резервуары емкостью 5.0 м.куб. каждый. Для перспективного подключения газа предусмотрена комбинированная горелка согласно заданию на проектирование.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

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

Тепловые сети

Источник теплоснабжения – проектируемая блочно-модульная котельная, теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Трубопроводы теплоснабжения – электросварные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали ст3 по ГОСТ 380-2005* с поставкой по группе «В». Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная и частично надземная прокладка. Подземная часть прокладывается в непроходных каналах.

Общая протяженность теплосети в четрехтрубном исполнении – 28,8 м.

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты маты из минеральной ваты по ГОСТ 21880-2011 толщиной 50 мм для подземной части, 60 мм для надземной части.

Покрытие по изоляции подземной прокладки трассы в канале предусмотрено из стеклорубероида по ГОСТ 15879-70. Покрытие по изоляции надземной прокладки трассы предусмотрено из стали тонколистовой. Антикоррозионное покрытие трубопроводов и опор – органосиликатное, краской ОС-51-03 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов тепловых сетей осуществляется за счёт углов поворота трассы.

Спуск воды из сети предусмотрен в сбросные колодцы ДК1.

Отопление и вентиляция

Проектом предусмотрено теплоснабжение здания пождепо от автономного источника тепла на жидком топливе.

Параметры теплоносителя в системе отопления и теплоснабжения калориферов 95-70° С.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям принято по зависимой схеме. Подключение систем отопления производится через распределительный коллектор, расположенный в тепловом пункте.

Система отопления здания запроектирована двухтрубная горизонтальная 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 40 мм включительно) и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10904-91 (для диаметра 57 мм и выше). Трубопроводы системы отопления выполнены из металлопластиковых труб, с прокладкой в конструкции пола. 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. Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет поворотов трассы, связанных с планировкой здания. Трубопроводы системы отопления, прокладываемые в конструкции пола, изолируются трубчатой изоляцией K-flex S толщиной 9 мм. Неизолируемые трубопроводы необходимо окрасить эмалью за 2 раза.

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

Для создания нормативных 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. Удаление воздуха из помещения гаража, поста технического обслуживания и мойки пожарной техники, осуществляется из верхней и нижней зоны поровну. 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 остальных помещениях здания пожарного депо, предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Воздуховоды, проходящие в чердачном пространстве, изолируются матами теплоизоляционными из стекловолокна толщиной 13 мм с покрытием из алюминиевой фольги. Все транзитные воздуховоды выполнены классом «П».

Системы вентиляции, отопления и теплоснабжения калориферов подлежат регулировке на заданную производительность и теплоотдачу.

Места прохода трубопроводов и воздуховодов через перекрытия зданий уплотняются негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Энергоэффективность

В проекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов.

Класс энергетической эффективности – нормальный.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица 6.4

Наименование здания	Периоды года при Тн,ºС	Расход тепла, кВт			
		На отоп-ление	На венти-ляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Пождепо	-25,3	430,108	135,250	89,551	654,909

Наружные сети водопровода и канализации

Сети водоснабжения и канализации разработаны согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Алакольского района» №349 от 16.11.2020 г.

Водоснабжение здания пождепо предусмотрено от строящегося закольцованного водопровода, проходящего рядом с территорией строительства. В точке врезки в строящуюся сеть устанавливается водопроводный колодец ПГ1. Гарантированный напор в сети, в точке врезки составляет 3,0 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 запроектированного пожарного гидранта, устанавливаемого в колодце, в точке врезки, второй пожарный гидрант установлен в колодце, на строящейся сети водопровода.

На территории пожарного депо предусмотрено размещение резервуара запаса воды емкостью 50 м^3. Запас воды предназначен для заполнения пожарных машин. Заполнение резервуара предусмотрено из сети водопровода при помощи пожарного рукава от пожарного гидранта, установленного в колодце ПГ1, или привозной водой.

Сети водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» изоляция. Вода подается к зданию пождепо и в здание котельной. Трубопровод в котельную проложен в канале теплосети из здания пожарного депо.

Протяженность сетей водоснабжения составляет 72,4 м (в том числе в канале теплосети проложено 29 м). Трубы, прокладываемые в канале теплосети, покрываются трубчатой теплоизоляцией.

На площадке запроектированы раздельные сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации от здания пождепо и дренажной от здания котельной.

Сети хозяйственно-бытовой канализации отводят сточные воды от санприборов пождепо в выгреб. Производственная канализация отводит стоки от производственных помещений пождепо. Производственные стоки до поступления в накопитель проходят предварительную очистку в бензомаслоуловителе.

Сети хозяйственно-бытовой и производственной канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб ГОСТ Р 54475-2011. Протяженность сетей составляет 49,7 м.

При аварии или отключении котельной на профилактические работы предусмотрен отвод дренажных сточных вод от котельной в колодец-охладитель. Сети дренажной канализации выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, предусмотрена их «весьма усиленная» антикоррозийная изоляция. Протяженность сети дренажной канализации составляет 6,5 м.

Укладка пластиковых труб 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.

Стальные трубы водопровода и канализации укладываются в траншею на подготовку из мягкого местного грунта толщиной 10 см. При засыпке над верхом трубопровода предусмотрено устройство защитного слоя толщиной 20 см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (камней, щебня).

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 6.5

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Водопровод	12,356	3,192	1,313	15 л/сек на наружное
Канализация хозяйственно-бытовая	8,48	2,58	3,14	
Канализация производственная	3,00	0,50	2,24	
Канализация дренажная			2,69	аварийная

Водопровод холодной и горячей воды

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 2,6 л/сек. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенным 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.

Оборотное водоснабжение

Для автомойки предусмотрена система оборотного водоснабжения. Стоки от мойки автомобилей по дренажному лотку самотеком поступают в емкость, где сначала отстаиваются, затем подаются насосом в очистную установку. Очищенная вода снова 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 стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, предусмотрена их окраска масляной краской за два раза и покрытие трубчатой теплоизоляцией.

Канализация

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 канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Котельная

Проектом предусмотрено строительство блочно-модульной котельной для здания пождепо. Разработка внутренних сетей водопровода и канализации по зданию не предусматривается, так как все сантехническое оборудование и сети входят в комплект поставки котельной.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с ТУ №25-372/372 от 30.07.2020 г., выданными АО «ТАТЭК».

Электроснабжение проектируемого объекта предусматривается от проектируемой двухтрансформаторной подстанции типа 2КТПГ-100-10/0,4 кВ и резервного источника питания ДЭС.

За первую точку подключения принята существующая ПС-195 от II СШ-10 кВ. От существующей ПС-195 от II СШ-10 кВ до проектируемого 2КТПГ-10/0,4 кВ строится ВЛЗ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3, с кабельной вставкой кабелем марки АПвП -10. На проектируемых железобетонных опорах - 10 кВ №1 и №49 предусмотрена установка разъединителя типа РЛНД-10 кВ.

Согласно п.4 ТУ №25-372/372 проектом предусмотрена дополнительная установка высоковольтной ячейки 10кВ КРУН-10 кВ на II СШ-10 кВ.

За вторую точку подключения принята существующая ВЛ-10 кВ №4 от ПС-194. От существующей ВЛ-10 кВ №4 от ПС-194 до проектируемого 2КТПГ-10/0,4 кВ строится ВЛЗ-

10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3, с кабельной вставкой кабелем марки АПвП. На проектируемых железобетонных опорах ВЛЗ-10 кВ №50 и №51 предусмотрена установка разъединителя типа РЛНД-10 кВ.

Проектом предусмотрено строительство кабельных линий 0,4кВ:

от РУ-0,4 кВ проектируемой 2КТПН-10/0,4 кВ 100 кВА до ВРУ-0,4 кВ Пожарного депо проложены кабели марки АВБбШв 4х150мм²;

от РУ-0,4 кВ до ВРУ-0,4 кВ здания котельной проложены кабели марки АВБбШв 4х16мм²;

от РУ-0,4 кВ до здания КПП проложен кабель марки АВБбШв 4х6мм²;

от ВРУ-0,4 кВ Пожарного депо до ДЭС проложен кабель марки АВБбШв 4х6мм²;

от ДЭС до ВРУ-0,4 кВ Пожарного депо проложен кабель марки АВБбШв 4х150мм².

От механических повреждений кабельные линии защищены сигнальной лентой, в местах пересечения с другими коммуникациями гибкой жесткой гофрированной двустенной трубой из полиэтилена.

Проектом предусмотрено наружное освещение территории Пожарного депо. Питание наружного освещения и управление предусматривается от панели уличного освещения, установленной в 2КТПГ-10/0,4кВ.

Учет электроэнергии предусматривается в щите учета, оснащенного для системы АСКУЭ, установленного в 2КТПГ-100 кВА со стороны РУ-0,4кВ.

Для заземления металлических опор освещения проектом предусмотрено дополнительное заземление, в соответствии с ПУЭ РК.

Проектом предусмотрено защитное заземление проектируемого 2КТПГ-10/0,4кВ, в соответствии с ПУЭ РК.

Заземление железобетонных опор 10 кВ предусмотрено согласно типовому проекту 3.407-150. В качестве горизонтального заземлителя принята сталь круглая диаметром 10 мм. Присоединение горизонтального заземлителя выполняется присоединением к специальным выпускам железобетонных опор.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 1, 2.

Напряжение питания – 10/0,4кВ.

Расчетная мощность на вводе – 96,7кВт.

Электрооборудование и освещение

Электрооборудование и электроосвещение приняты по типовому проекту ТП РК 4.416-416-6 (IB, IIB, IIIA, IIIB)- 8С-2018.

Здание пожарного депо

Согласно классификации ПУЭ РК по степени надежности электроснабжения электроприёмники отнесены к I особой и I категории.

В качестве третьего независимого источника питания предусмотрен дизель-генератор для электроприемников I особой категории.

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

Питание электроприёмников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

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.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено и требований техники безопасности.

Проектом предусмотрено:

автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от прибора противопожарной системы (ППС);

управление многонасосной установкой пожаротушения и электроприводом противопожарной задвижки 3д осуществляется автоматически, путем подачи сигнала от контакта релейного блока пожарного прибора на шкаф управления ШУ-Нп и дистанционно, кнопками управления ПК.

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

Проектом предусмотрено рабочее освещение помещений, эвакуационное, аварийное освещение и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011.

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями от щитов аварийного освещения (ЩОА).

Для освещения помещений применены светильники с люминесцентными лампами.

Освещение входных групп предусмотрено светильниками со степенью защиты IP65.

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.

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 в соответствии с ПУЭ РК.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Молниезащита зданий и сооружений» здание и газораспределительные шкафы (ГРШП, ШУУРГ) подлежат молниезащите.

На кровле тренировочной башни и газораспределительных шкафов установлены одиночные молниеотводы.

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 с шагом ячейки не более 6х6 м. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) 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 выполняются сваркой.

Контрольно-пропускной пункт

Согласно ПУЭ основные потребители данного объекта относятся к III категории по надежности электроснабжения.

Электроснабжение пункта охраны предусматривается от трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ линией КЛ-0.4 кВ.

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

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

Подключение электроконвекторов предусматривается через розеточную сеть на напряжение ~220В.

Проектом электрического освещения здания предусматривается общая система рабочего освещения на напряжение ~220В и система дежурного освещения на напряжение ~ 220В.

К установке приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Групповые линии освещения выполнены кабелем марки ВВГнг в кабельных каналах по стенам и потолку отрыто.

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

Системы связи и сигнализации

Здание пожарного депо. Контрольно-пропускной пункт

Связь и сигнализация приняты по типовому проекту ТП РК 4.416-416-6 (IB, IIB, IIIA, IIIB)- 8С-2018.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами, в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов, предназначенных 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».

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

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности. Электропитание блоков питания выполнено от силового щита. В качестве резервированного источника электропитания использован «ИВЭПР 12/2», обеспечивающий питание в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме «Пожар». Пожарная сигнализация через релейные блоки «РМ-4К» обеспечивает подачу сигналов на отключение вентиляции, запуск системы оповещения.

Сети выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм². Прокладка выполнена открыто в кабельном миниканале 12х12 мм.

Проектом предусмотрена система оповещения при пожаре второго типа. Светозвуковые оповещатели устанавливаются в помещении пожарных машин.

Охранная сигнализация

Оборудование охранной сигнализации устанавливается в помещении диспетчерской.

Магнитоконтакные датчики устанавливаются на всех окнах, входных дверях, 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. Светозвуковой оповещатель устанавливается в помещении диспетчерской.

Шлейфы охранной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35 мм². Прокладка выполнена отрыто, в кабельном миниканале 12х12 мм.

Электроснабжение системы предусмотрено по I категории надежности. Электропитание блоков питания выполнено от силового щита. В качестве резервированного источника электропитания использован «ИВЭПР», обеспечивающий питание в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часов в режиме «Пожар».

Структурированная кабельная система

Проектом предусмотрено обеспечение пожарного депо информационно-технической системой – информационной сетью. 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 данного объекта соответствует требованиям стандарта TIA/EIA-568 и предусматривает в своем составе наличие следующих подсистем – вертикальную подсистему, горизонтальную подсистему и подсистему рабочего места.

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.

Для соединения оборудования КПП и здания пожарного депо предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля между телекоммуникационными шкафами зданий.

Телефонизация

Телефонизация депо предусмотрена от городской 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 RJ-45 для подключения телефона и компьютера. Розетки установлены в служебных помещениях и помещениях администрации на высоте 0,4 м от пола и на расстоянии не далее 1 м от силовых розеток.

Абонентская сеть выполнена кабелем UTP категории 5е 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 проводом марки ШВВП 2х0,75 мм². Кабели прокладываются открыто в кабельном канале.

Радиофикация

Радиофикация пожарного депо выполнена от радиостойки (РС-1900), которая установлена на кровле здания. Предусмотрены ответвительные и ограничительные коробки.

Распределительная и абонентская сеть выполнена кабелем ПРППМ. Кабели прокладываются открыто в кабельном канале.

Тревожная сигнализация

Для оповещения караула предусмотрена тревожная сигнализация, запускаемая вручную из помещения связи (диспетчерской). Также сигнал передается на КПП.

При нажатии на тревожную кнопку, расположенную в помещении диспетчерской, ПКП типа «Рубеж-2ОП» через релейный блок типа «РМ-4К», запускает систему оповещения персонала.

Расстановка оповещателей выбрана с учетом слышимости во всех помещениях.

Кабельная разводка выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35 мм², открыто в кабельном миниканале 12х12 мм.

Видеонаблюдение

Система внутреннего видеонаблюдения реализована на базе оборудования RVi. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются IP-видеокамеры в коридорах, боксах и по периметру здания. Камеры внутреннего наблюдения выбраны купольного, на улице – уличного типа.

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.

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

Защитное заземление и зануление выполняется путем присоединения корпусов к общему контуру заземления объекта, согласно ПУЭ РК.

Контроль содержания окиси углерода в воздухе

Проектом предусмотрено включение приточных и вытяжных установок вентиляции при превышении концентрации окиси углерода.

Для обнаружения окиси углерода в воздухе на стенах и колонах, устанавливаются датчики определения СО. Все датчики соединены в шлейфы и подключены к газоанализатору.

При обнаружении угарного газа в зоне расположения извещателя, извещатель передает сигнал газоанализатору, который запускает через блок коммутации приточные и вытяжные установки.

При уменьшении концентрации угарного газа датчик переходит в дежурный режим и газоанализатор отключает приточные и вытяжные установки.

Сети выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм² в гофрированной ПВХ трубе. Кабели прокладываются открыто в кабельном канале.

Наружные сети связи

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями ТУ №02-182/т -ТР от 15.05.2020 года, выданными Алакольским ЛТЦ РДТ «Алматытелеком».

Точка подключения телефонизации – АТС с. Акши.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство одноотверстной телефонной канализации с целью выноса существующей ВОЛС с территории проектируемого объекта, с установкой железобетонных колодцев типоразмера ККС-2;

монтаж соединительных оптических муфт на 24 ОВ на существующей ВОЛС - ОМ1 и ОМ2;

прокладка бронированного оптического кабеля марки ОКб-24 в проектируемой телефонной канализации, между проектируемыми оптическими муфтами ОМ1 и ОМ2;

установка железобетонных опор ВЛС от АТС с. Акши до проектируемого здания пожарного депо.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости зданий – II.

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

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 запроектированного

пожарного гидранта, устанавливаемого в колодце, в точке врезки, второй пожарный гидрант установлен в колодце, на строящейся сети водопровода.

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 2,6 л/сек. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах, каждый из которых укомплектован пожарным рукавом длиной 20 м, стволом и двумя ручными пенным огнетушителями емкостью 10л.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80.

Места прохода трубопроводов и воздуховодов через перекрытия зданий уплотняются негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Проектом предусмотрено включение приточных и вытяжных установок вентиляции при превышении концентрации окиси углерода.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре.

Для предупреждения возгораний в проектируемом здании предусматривается система автоматической пожарной сигнализации. Также предусмотрены системы охранной сигнализации, видеонаблюдения и оповещения людей о пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан проектной организацией ТОО «Геодезия сервис», государственная лицензия № 01728Р от 23.01.2015 г.

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Ближайшая жилая зона расположена в северо-западном направлении от территории проектируемого объекта на расстоянии 130 м.

Категория опасности предприятия

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года размер нормативной санитарно-защитной составляет 50 м.

Воздействие на атмосферный воздух

В период строительства установлено, что выбросы загрязняющих веществ будут от 26 временных источников: 22 неорганизованными и 4 источника организованные. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться: битумоплавильный котел, компрессоры с ДВС (дизельные), агрегаты сварочные, дизель-электростанция передвижная, движение автотранспорта по территории площадки проведения работ, земляные работы, посты ссыпки инертных строительных материалов, работы по гидроизоляции, пост газовой резки металла, сварочные работы, сварка проволокой в среде углекислого газа, паяльные работы, станок для спаивания стыков полиэтиленовых и полипропиленовых труб, работы с лакокрасочными материалами, работы по демонтажу бетонных поверхностей (перфоратор), работа станков (шлифовальная машина, пила карбюраторная, болгарка), укладка асфальтобетонного покрытия, растворный узел, пост ссыпки сухих строительных смесей в бетономешалку, работа буровой машины, работа спецтехники.

Валовый выброс на период строительства – 6.11094947 г/сек, 1.8075670808 т/год.

На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ будут 2 источника: 1 организованный и 1 неорганизованный. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации будут являться: отопительный котел на жидком топливе, резервуары с дизтопливом. Валовый выброс на период эксплуатации – 0,000724 г/сек, 0,0500429 т/год.

Продолжительность строительства составляет 6 месяцев с августа 2021 г.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период выполнения работ приведены в таблице 6.6.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства и эксплуатации:

Таблица 6.6

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 11 месяцев с августа 2021 г.		
	г/с	т/год
Всего:	6.11094947	1.8075670808
Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации		
	г/с	т/год
Всего:	0.24945091	3.87198015

Поверхностные и подземные воды

Ближайшим поверхностным водным источником является озеро Алаколь, которое находится в северо-восточном направлении на расстоянии 681 м. Проектируемый объект попадает в водоохранную зону озера Алаколь. Получено согласование БАБИ №KZ71VRC00009941 от 05.03.2021 г.

Водоснабжение на период строительства проектируемого объекта – временное подключение к центральной водопроводной сети. Канализация – переносной биотуалет заводского изготовления.

Водоснабжение на период эксплуатации объекта – центральная водопроводная сеть. Канализация – гидроизолированный выгреб.

Земельные ресурсы

Необходимость снятия и мощность снимаемого плодородного слоя устанавливаются в проекте организации строительства с учетом уровня плодородия, природной зоны в соответствии с требованиями действующих стандартов. Снятие и нанесение плодородного слоя следует производить, когда грунт находится в намёрзлом состоянии. Запрещается использовать плодородный слой почвы для устройства перемычек, подсыпок и других постоянных и временных земляных сооружений.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При строительстве и эксплуатации объекта образуются отходы зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления приведены в таблице 6.7.

Образование отходов в период строительства и эксплуатации:

Таблица 6.7

	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	5,34517		5,34517
Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			

Всего:	10,6272		10,6272

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

Растительный и животный мир

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается. Редких исчезающих краснокнижных растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастру учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют. Рабочим проектом не предусмотрена вырубка зеленых насаждений.

Район размещения площадки работ находится под влиянием многокомпонентного антропогенного воздействия. Путей сезонных миграций и мест отдыха пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения не отмечено. Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Экологические риски

Объект располагается на техногенно освоенной территории. По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

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

Природоохранные мероприятия

бытовые отходы собираются и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;

запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;

во избежание запыления и загрязнения воздуха не допускается открытый сброс с перекрытий зданий строительных отходов и мусора;

сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров накопителей;

перевозка мусора и строительных пылящих материалов должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;

при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

Согласно п. 57-2 Экологического кодекса РК проведен учет общественного мнения. Общественные слушания состоялись 14.01.2021 г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Компоновка зданий и сооружений пожарного депо по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, экологических и санитарно-гигиенических требований. Проект выполнен на основе Типового проекта.

Радиационный фон, выделение радона из почвы на участке строительства соответствуют санитарным требованиям. Скотомогильников или мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на участке строительства отсутствуют.

На момент проектирования участок свободен от застройки. На территорию пожарного депо предусмотрено один въезд/выезд на сельскую улицу. Вокруг здания запроектирован кольцевой проезд для пожарной техники.

В комплексе с проектируемым пожарным депо запроектированы контрольно-пропускной пункт; комплектная котельная с подземным резервуаром для топлива, трансформаторная подстанция, площадка для ДЭС, резервуар для воды, выгреб, надворный туалет, тренировочные дорожки, предохранительная подушка.

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 с учетом отвода поверхностных вод от зданий и сооружений.

На территории предусмотрена установка малых архитектурных форм, скамеек и урн. На мусоросборной площадке устанавливаются мусорные контейнеры под навесом. Покрытие проездов – асфальтобетон, тротуаров – плиточное, предохранительной подушки – травмобезопасное, хозяйственной площадки - гравийное. Производится рядовая посадка деревьев.

Мероприятия по адаптации здания для маломобильных групп населения выполнены с учетом нормативных документов.

Здание и прилегающая территория оснащены устройствами и приспособлениями по облегчению передвижения 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.

Здание двухэтажное с двухсветным помещением, без подвала. Высота основных помещений не менее 2,7 м; высота помещений пожарной техники – не менее 6,0 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.

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

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 с покрытием полимерной краской, шлифованный бетон.

Окна – из ПВХ профилей с заполнением из двухкамерных стеклопакетов в одинарном переплете. Витражи – из алюминиевых профилей с заполнением из каленного стекла. Двери стальные и алюминиевые.

Здание КПП – одноэтажное, прямоугольное по форме в плане, без подвала. 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.

Стены и перегородки – трехслойные сэндвич-панели с полимерным покрытием заводского исполнения. Потолок подвесной из минеральных плит по металлическому

каркасу. Полы – керамическая плитка. Витражи –алюминиевые профили с одинарным остеклением.

Согласно разделу 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 Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г. на период строительства данный объект не классифицируется, СЗЗ не устанавливается. На период эксплуатации СЗЗ для депо – 50 м.

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 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.

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 будет.

Проектом разработаны санитарно-эпидемиологические мероприятия на период проведения строительных работ. Водоснабжение на период проведения работ – временное подключение к центральной водопроводной сети. Канализация – предусматриваются переносные биотуалеты. Произведен расчет необходимого количества временных зданий и сооружений (санитарно-бытовых).

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 с августа 2021 года (письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 11.05.2020 года №345).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2021 год – 84%;

2022 год – 16%.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (Версия 21.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Алматинской области» от 11.05.2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК

1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 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, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, 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. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 1 квартала 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема 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 25 августа 2020 года №29.

2021 год – 2 917 тенге;

2022 год – 3 063 тенге.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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 одного пожарного депо на 2 выезда в с.Акши Алакольского 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».

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики Республики Казахстан: «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, «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» №174 от 28.02.2015 г., "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 23 апреля 2018 года № 187, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года №169, «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" от 27 февраля 2015 года № 155, Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г.

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 7.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	2	3	4	5
1	Этажность	эт.	2	2
2	Общая площадь участка	га	0,6	0,6
3	Общая площадь здания	$м^2$	964,4	964,4
4	Площадь застройки	$м^2$	764,8	764,8
5	Строительный объем здания	$м^3$	4775,8	4775,8
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020, 2021-2022 годов	млн.тенге	590,819	472,943
	в том числе: СМР	млн.тенге	434,033	315,006
	оборудование	млн.тенге	60,092	76,826
	прочие	млн.тенге	96,694	81,111
	Из них: на 2020 год на 2021 год на 2022 год	млн.тенге		 11,755 384,563 76,625
7	Продолжительность строительства	месяцев	11	6

8. ВЫВОД

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство одного пожарного депо на 2 выезда в с.Акши Алакольского района Алматинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Управление строительства Алматинской области» в соответствии с условиями договора № 060140013977/210040/00 (34/02/21) от 12.03.2021 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 Алакөл ауданының Ақши ауылында 2 шығатын орны бар бір өрт сөндіру депосын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген мынадай техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 12 наурыздағы №060140013977/210040/00 (34/02/21)шарттың талаптарына сәйкес «Алматы облыстық құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі кепілдік 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.

Абдраймов Г.Р.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Евтушевская Т.Н.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Селютина М.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Қаратай Р.Ж.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Лоншакова Г.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Карабут Т.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Текеев С.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Сериков Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Изатов Е.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Исагулова А.Е.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской 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: KZ00VDD00166539

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" 040000, Республика Казахстан, Алматинская область, Талдыкорган Г.А., г.Талдыкорган, улица Т.Шевченко, здание № 131

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013977

Наименование производственного объекта: "Строительство одного пожарного депо на 2 выезда в с.Акши Алакольского района Алматинской области"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Алакольский район с.Акши

Алматинская область, Алакольский район с.Акши

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:** 25.05.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,19220538	5,6795472308
"Строительство одного пожарного депо на 2 выезда в с.Акши Алакольского района Алматинской области"	1,94275447	1,8075670808
в т.ч. по ингредиентам:		
Хлорэтилен	0,00009	0,00003
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000318	0,00008
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001198	0,000105
Этанол	0,03721	0,01179
Пыль абразивная	0,0026	0,00127
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00003	0,00001
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)	0,636078	0,623045
Формальдегид	0,00545	0,000878
Скипидар (в пересчете на углерод)	0,00131	0,00041
Сера диоксид	0,0397	0,00671
Этилацетат	0,01371	0,00435
Сольвент нафта	0,01983	0,02398
Углерод оксид	0,3056	0,05536
Углерод	0,0253	0,00447
Уайт-спирит	0,0523	0,22218
Пропан-2-он	0,00202	0,01533
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,42829	0,093618
Бенз/а/пирен	0,00000047	0,0000000808
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,01111	0,05
Азота (IV) диоксид	0,055792	0,055792
2-Этоксиэтанол	0,00048	0,00059
L-Глицин	0,00042	0,00014
Азот (II) оксид	0,050364	0,009071
Бутан-1-ол	0,00975	0,00947
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002289	0,001104
Метилбензол	0,00482	0,03658

Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000015	0,000004
Железо (II, III) оксиды	0,03671	0,01779
Бутилацетат	0,01137	0,01007
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,11661	0,15144
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,07199	0,4019
Период эксплуатации	0,24945091	3,87198015
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	0,02892	0,45622
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00419	0,00266
Углерод	0,00264	0,04169
Азот (II) оксид	0,00469	0,07413
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001	0,00001
Углерод оксид	0,14685	2,31678
Бенз/а/пирен	0,00000091	0,00000015
Сера диоксид	0,06215	0,98049
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

период строительства с 01.08.2021 года по 30.06.2022