«"Алматы облысы Қарасай ауданы Шамалған станциясында 2 шығар жолы бар өрт депосын салу" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

09.02.2021 ж. № 18-0015/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы облыстық құрылыс басқармасы» мемлекеттік мекемесі
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй-проект-инвентаризация» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі, Шымкент қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Қарасай ауданы Шамалған станциясында 2 шығар жолы бар өрт 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

№ 18-0015/21 от 09.02.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП "Строительство пожарного депо на 2 выезда на станции Шамалган Карасайского района Алматинской области"**»**

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Управление строительства Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Строй-проект-инвентаризация», город Шымкент

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство пожарного депо на 2 выезда на станции Шамалган Карасайского района Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пожарного депо на 2 выезда на станции Шамалган Карасайского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 060140013977/200200/00 (178/11/20) от 27.11.2020 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 «Строй-проект-инвентаризация», г.Шымкент (Государственная лицензия №17017450 от 10.10.2017 года на проектную деятельность I категории, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 22.04.2020 года, утвержденное заказчиком ГУ «Управление строительства Алматинской области»;

решение маслихата Алматинской области от 13 декабря 2019 года №55-282 «Об областном бюджете Алматинской области на 2020-2022 годы»;

письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области» №663 от 19.10.2020 года о начале строительства в июне 2021 года;

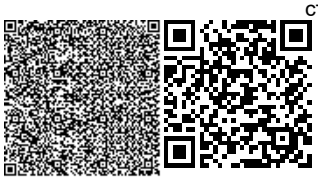
совместное постановление и решение Алматинского областного Маслихата и Акимата Алматинской области №52-268 от 28.08.2019 года об отнесении к категории «село» и переименовании некоторых населенных пунктов Карасайского района Алматинской области (о переименовании ст. Шамалган в село Жибек жолы, Жанашамалганского сельского округа – в сельский округ Жибек жолы);

решение акима Новошамалганского сельского округа Карасайского района Алматинской области №8-124 от 06.08.2014 года о предоставлении ГУ «Служба пожаротушения и Аварийно-спасательных работ Департамента по Чрезвычайным ситуациям Алматинской области» земельного участка на праве постоянного землепользования;

акт на право постоянного землепользования №0992918 от 30.03.2015 года, выданный Карасайским районным отделением Алматинского областного филиала «НПЦзем», на земельный участок 03-047-532-412 площадью 1,3 га под размещение противопожарного депо;

землеустроительный проект, утвержденный ГУ «Отдел земельных отношений Карасайского района» 25.07.2014 года, на земельный участок, расположенный на ст.Шамалган, ул. Макатаева, №1 «В», Новошамалганский сельский округ, Карасайский район, площадью 1,3 га под размещение противопожарного депо;

договор временного безвозмездного пользования земельным участком от 25.06.2020 года между ГУ «Служба пожаротушения и Аварийно-спасательных работ Департамента по Чрезвычайным ситуациям Алматинской области (город Талдыкорган) Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» и ГУ «Управление строительства Алматинской области», кадастровый номер участка 03-047-532-412, площадь 1,3 га, для строительства объектов пожарного депо;



гарантийное письмо ГУ «Отдел строительства Карасайского района» №18 от 19.01.2021 года о решении местного исполнительного органа о предоставлении соответствующего права на земельный участок под трассу сети водопровода и канализации от точки врезки до точки подключения до начала строительства;

протокол дозиметрического контроля №75 от 12.11.2020 года участка строительства, выданный ТОО «Сәулет-Мед»;

протокол №28 от 12.11.2020 года измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта), выданный ТОО «Сәулет-Мед»;

протокол лабораторных исследований воды из источника водоснабжения на период строительства и эксплуатации по санитарно-химическим показателям №418 от 09.11.2020 г., выданный отделением по Карасайскому району филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области;

протоколы лабораторных исследований воды из источника водоснабжения на период строительства и эксплуатации по микробиологическим показателям № 535-541 от 06.11.2020 г., выданный отделением по Карасайскому району филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование №KZ18VUA00290561 от 06.10.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района»;

справка акима сельского округа Жибек жолы №2 от 05.01.2021 года о количестве жителей в селах сельского округа;

справка акима сельского округа Жибек жолы №17 от 11.01.2021 года об отсутствии скотомогильников и мест захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и другим особо опасным инфекциям;

письмо ГУ «Служба пожаротушения и Аварийно-спасательных работ Департамента по Чрезвычайным ситуациям Алматинской области (город Талдыкорган) Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан» №29-18-3-02/839-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;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Карасайского района» (письмо № KZ06VUA00298440 от 19.10.2020 года);

перечень изделий, материалов и оборудования, принятых в проекте по прайс-листам, утвержденный заказчиком от 18.01.2021 года;

топографическая съемка М1:500, выполненная 22.06.2020 года ТОО «ЖылуЭнергияЖөндеу», г. Шымкент (государственная лицензия №13015360 от 04.09.2013 года на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в июле 2020 года ТОО «GeoConcept», г. Алматы (государственная лицензия №14017473 от 12.11.2014 года на изыскательскую деятельность, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан).

Технические условия:

технические условия №ВК-89 от 07.02.2020г. на проектирование и подключение к сетям водоснабжения, выданные ТОО «BeyAzh Trans»;

технические условия №KZ04VAQ00001437 от 16.09.2020 года на пересечение водопровода через автодорогу «Граница РФ (на Екатеринбург)-Алматы, через Костанай-Нур-Султан, Караганда» км 48+050, выданные Алматинским областным филиалом АО «НК «КазАвтоЖол»;

технические условия №166 от 28.09.2020 года на переустройство газопроводов среднего давления, выданные АО «Алматыгазсервис-ХОЛДИНГ»;

технические условия №6 от 11.01.2021 года на газоснабжение пожарного депо на 2 автомобиля на ст.Жибек жолы Алматинской области, выданные АО «Алматыгазсервис-ХОЛДИНГ»;

технические условия №25.1-4729 от 28.10.2020 года на постоянное электроснабжение противопожарного депо на ст. Жибек жолы, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы» (АО «АЖК»);

технические условия №ТУ-02-177/т-АР от 15.07.2020 года на телефонизацию объекта, выданные Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

экспертное заключение о соответствии требованиям закона «О гражданской защите» по рабочему проекту «Строительство пожарного депо на 2 выезда на станции Шамалган Карасайского района Алматинской области» №05.01/221-2 от 05.01.2021 года, выполненное ТОО «Учебный научно-производственный центр «Альтаир», г. Шымкент (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности №KZ28VEK00007115 от 07.09.2017 года, выданный РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности»);

письмо-согласование АО «Алатау Жарык Компаниясы» №26-0277 от 18.01.2021 года;

план газопровода среднего и низкого давления М1:500 (23-2020 ГСН) согласован Карасайским РЭС, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района», ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района», АО «Алматыгазсервис-ХОЛДИНГ» от 09.10.2020 года;

внутриплощадочные сети водопровода и канализации (23-2020 НВК) согласованы ТОО «BeyAzh Trans», Карасайским РЭС, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района», ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района», АО «Алматыгазсервис-ХОЛДИНГ» от 09.10.2020 года, Карасайким ЛТЦ;

план трассы ВЛЗ-10кВ М1:500 (23-2020-ЭСН) согласован Карасайским РЭС, ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Карасайского района», ГУ «Отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карасайского района», АО «Алматыгазсервис-ХОЛДИНГ» от 09.10.2020 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в селе Жибек жолы Карасайского района Алматинской области.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Изыскания проведены в июле 2020 года ТОО «Gee Concept».

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками

от полутвердой до мягкопластичной консистенции, непросадочными, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 6,0-7,0 м, установились на глубине 5,5 м.

Амплитуда сезонного колебания грунтовых вод составляет ± 1,5 м.

Площадка строительства потенциально не подтопляемая.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

суглинок от полутвердой до тугопластичной консистенции, до глубины 1,3-1,5 м твердой консистенции, светло-коричневого цвета, непросадочный, с глубины 2,0-2,5 м с включениями карбонатов, ПРС до 0,20 м, мощность 5,20-5,30 м;

суглинок мягкопластичной консистенции, серовато-коричневого цвета, непросадочный, мощность 4,5-4,60 м.

Физико-механические свойства грунтов:

Таблица 6.А

№	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3	4	5	6
1	Плотность грунта в условиях естественного залегания	$P_н$ P_{II} P_I	г/см^3 г/см^3 г/см^3	2,04 2,04 2,02	1,75 1,75 1,73
2	Удельное сцепление	$C_н$ C_{II} C_I	кПа кПа кПа	75/45* 75/45* 50/30*	14 14 9
3	Угол внутреннего трения	$\varphi_н$ φ_{II} φ_I	град град град	29/24* 29/24* 25/21*	14 14 12
4	Модуль деформации	E	МПа	7,8/6,7	3,0
5	Условное расчетное сопротивление	Ro	кПа	300	250

По ГОСТ 25100-2011 грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям:

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая;

к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные железобетонные конструкции (СП РК 2.01-101-2013) по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе для марки W4 – от слабо- до среднеагрессивной, W6 – слабоагрессивная, W8, W10-14, W16-20 – неагрессивная, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах для всех марок – неагрессивная.

По содержанию хлоридов на железобетонных конструкциях для марок W4, W6 – слабоагрессивная, W8, W10-14 – неагрессивная.

Нормативная глубина промерзания составляет 0,79м для суглинков.

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 – 8 (восемь) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – II. Уточненное значение сейсмичности площадки – 8 (восемь) баллов. Значение расчетного ускорения a_g (в долях g) – 0,268. Значение расчетного вертикального пикового ускорения a_{gv} (в долях g) – 0,241.

6.2 Проектные решения

Проектом предусмотрено строительство комплекса пожарного депо на 2 автомобиля. Согласно заданию на проектирование проектом выполнена привязка типового проекта ТП РК -4.416-416-6-9С-2018 для IIIВ климатического района.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-01-2013, с его 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.

Уклон рельефа спокойный на северо-восток.

Рисунок 1. Схема генерального плана

Перечень зданий и сооружений:

1) Здание пождепо.
2) КПП.
3) Спортплощадка для баскетбола и волейбола.
4) Подземный резервуар емкостью 50 м^3.
5) Площадка для ДЭС контейнерного типа.
6) КТПН-10/0,4 кВ.
7) Блочно-модульная котельная.
8) Площадка для ТБО.
9) Выгреб емкостью 50,0 м$^{3.}$
10) Автопарковка на 7 машиномест.
11) Ворота.
12) Ограждение.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено с учетом функционального зонирования территории, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, технологических, транспортных и инженерных связей.

На территорию пождепо предусмотрен въезд/выезд с юго-западной стороны, с существующей улицы.

Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

На территории участка запроектированы: пождепо, КПП, резервуар для воды емкостью 50 м^3, площадка для ДЭС контейнерного типа, универсальная комплексная площадка для спортивных занятий, автопарковка на 7 машиномест, площадка ТБО, блочно-модульная котельная, выгреб емкостью 50,0 м^3, КТПН.

Чертеж организации рельефа решен методом проектных отметок с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений, а также с территории участка по уклону вдоль проездов на рельеф.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа пождепо, что соответствует абсолютной отметке на генплане 671,70.

Территория проектируемого участка ограждается металлической оградой высотой 2,0 м с установкой ворот и калиток. Спортплощадка ограждается металлической оградой из сетчатых панелей высотой 3,2 м с установкой калитки.

В хозяйственной зоне предусмотрена площадка для мусорных баков.

Проектом предусмотрено устройство малых архитектурных форм: перед зданием пождепо проектом предусмотрена установка скамеек, урн; на спортивной площадке – баскетбольная и волейбольная сетки.

На территории пождепо запроектированы асфальтобетонные проезды с установкой бордюрного камня, на тротуарах – брусчатка каменная с поребриком, на спортивных площадках – искусственный газон.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных, санитарно-гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений лиственных пород, а также посев газонов из газонных трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица 6.1

№	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка	га	1,3
2	Площадь застройки	м^2	1229,3
3	Площадь покрытий	м^2	2950,0
4	Площадь озеленения, в т.ч. естественный почвенный покров	м^2	8820,7

6.2.2 Технологические решения

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

Здание пожарного депо

Площади помещений 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 включает в себя: гараж для пожарного автомобиля (бокс 1), пост мойки пожарного автомобиля (бокс 2), пост технического обслуживания со смотровой канавой (бокс 1), рукавный участок, пост газодымозащитной службы.

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

Пост технического обслуживания предусмотрен тупиковым, совмещенным с гаражом.

Рукавный участок предназначен для технического обслуживания и хранения пожарных рукавов, а также 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 осуществляется прием сообщений 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 помещений дежурного караула состоит из:

помещений дежурного караула;

учебного класса;

кабинета начальника дежурной смены;

комнаты разогрева и приема пищи.

Помещение дежурного караула и кабинет начальника дежурной смены расположены на втором этаже здания в одной вертикальной плоскости с гаражом пожарного автомобиля. Связь с гаражом осуществляется по спусковым столбам 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.

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

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

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

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

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

Здание контрольно-пропускного пункта

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

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание пожарного депо

Проектируемое здание пожарного депо – одно-, двухэтажное, близкое к прямоугольной форме в плане с размерами в осях «1-6», «А-К» - 30,3 х 24,0 м.

Блоки в осях «1-1/1» («5/1-6)», «Б-К» («А-К») с размерами 5,8х21,0 м (24,0 м) одноэтажные, высота помещений от пола до низа несущих конструкций 2,95 м.

Блок в осях «2-5» -«Е-К», с размерами 9,0х24,0 м – двухэтажный, высота первого этажа от пола до низа несущих конструкций 2,95 м, второго – переменная от 6,115 м до 7,8 м.

Блок в осях «2-5» -«А-Е», с размерами 15,0х24,0 м – одноэтажный в два уровня, высота этажа от пола до низа несущих конструкций – переменная от 6,115 м до 7,8 м.

В основном здании предусмотрена встроенная башня, состоящая из двух частей – тренировочной башни и башни для сушки рукавов, близкая к квадратной форме в плане с размерами в осях «5/1-6», «Д/1-Е/1» -5,8 х 5,3 м. Высота башни –17,46 м.

На первом этаже расположена башня для сушки рукавов, тепловой узел, лестничная клетка, поднимающая на 2 уровня. На верхнем этаже встроенной башни на отметке 13,2 м предусмотрена смотровая площадка. Для вертикальной функциональной связи между первым и вторым этажами предусмотрена лестничная клетка типа Л1. На первом этаже предусмотрены следующие помещения: диспетчерская (пункт связи), комната персонала, электрощитовая, кабинеты начальника, заместителей, канцелярия, помещение для хранения и проверки противогазов, учебный класс, комната разогрева и приема пищи, душевая, гардеробная, санузлы мужской и женский, ПУИ, башня для сушки рукавов, тепловой узел, помещение для мойки и сушки спецодежды, помещение для хранения и обслуживания рукавов, венткамера, помещение пожарной техники с постом мойки (бокс №2), помещение пожарной техники с постом технического обслуживания (бокс №1), коридоры, тамбуры, лестничная клетка.

На втором этаже предусмотрены следующие помещения: комната отдыха дежурной смены, комната психологической разгрузки, кабинет начальника дежурной смены, склад вещевого имущества, санузел, коридор, тренировочная башня, лестничная клетка.

Наружные ограждающие стены, цоколь предусмотрены из трехслойных стеновых сэндвич-панелей толщиной 120 мм горизонтального крепления с полимерным покрытием по каталогу RAL, по металлическому каркасу.

Окна – металлопластиковые с остеклением небьющимся тонированным стеклом, с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 30674-99.

Двери – стальные, алюминиевые, ворота металлические, секционного типа с остеклением и калиткой по ГОСТ 31174-2017.

Входные группы: козырек изогнутый, скатный, с покрытием оцинкованным крашеным листом по металлическому каркасу, с организованным водостоком; крыльца, пандус – бетонные.

Крыша здания выполнена одно-, двускатной из кровельных трехслойных сэндвич-панелей толщиной 200 мм с полимерным покрытием по каталогу RAL (9010), по металлическому каркасу. Водосток – наружный, неорганизованный.

Отмостка здания предусмотрена из бетона В12.5 шириной 800 мм.

Внутренняя отделка

Перегородки – из трехслойных сэндвич-панелей вертикального расположения толщиной 100 мм с полимерным покрытием.

Потолок – из трехслойных сэндвич-панелей толщиной 50 мм.

Полы – бетонные, керамическая плитка, линолеум, цементно-песчаная стяжка с окраской полимерной краской.

Эвакуация людей осуществляется с первого этажа по коридору непосредственно наружу, со второго этажа и с уровня смотровой башни по лестнице через коридор на улицу.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. В помещении технического обслуживания предусмотрена смотровая канава шириной 1,1 м и глубиной 1,45 м. Выходы на кровлю решены по наружным лестницам.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых витражей и окон со стеклопакетом, и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СНРК2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий». Планировочные решения здания пожарного депо обеспечивают беспрепятственное движение личного состава дежурной смены по тревоге и оперативный сбор пожарных подразделении на выезд.

Технико-экономические показатели:

Таблица 6.2

№	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки	м^2	771,7
3	Общая площадь здания	м^2	952,8
4	Строительный объем здания	м^3	5175,6

Контрольно-пропускной пункт

Проектируемое здание контрольно-пропускного пункта - одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях «1-2», «А-Б» - 4,0 х 3,0 м. Высота помещений от пола до подвесного потолка – 2,8 м.

В здании расположены комната дежурного и тамбур.

Наружные ограждающие стены, цоколь предусмотрены из трехслойных стеновых сэндвич-панелей толщиной 120 мм горизонтального крепления с полимерным покрытием по каталогу RAL, по металлическому каркасу.

Окна, витраж внутренний – металлопластиковые с остеклением небьющимся стеклом, с энергосберегающим остеклением по ГОСТ 30674-99.

Двери – стальные, алюминиевые, ворота металлические, секционного типа с остеклением и калиткой по ГОСТ 31174-2017.

Входные группы: козырек изогнутый, скатный, с покрытием оцинкованным крашеным листом по металлическому каркасу, с организованным водостоком; крыльца – бетонные.

Крыша здания выполнена двускатной из кровельных трехслойных сэндвич-панелей толщиной 120 мм с полимерным покрытием по каталогу RAL (9010), по металлическому каркасу, с наружным, неорганизованным водостоком. Отмостка здания предусмотрена из бетона В12.5 шириной 800 мм.

Внутренняя отделка

Перегородки – из трехслойных сэндвич-панелей вертикального расположения толщиной 100 мм с полимерным покрытием. Потолок – подвесной, типа Армстронг. Полы – керамическая плитка.

Технико-экономические показатели:

Таблица 6.3

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

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности – I.

Здание пожарного депо

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания пожарного депо запроектирована рамно-связевая.

Закрепление стоек к фундаменту принято жестким, устойчивость каркаса обеспечивается жесткостью стоек и рамных соединений балок покрытия между собой, системой вертикальных связей по колоннам, вертикальных связей по фермам, горизонтальных связей по фермам и балкам покрытия.

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

Расчет несущих конструкций здания выполнен методом конечных элементов в перемещениях с использование программного комплекса «Лира Сапр 2018» на все возможные виды статических нагрузок, температурных, деформационных и динамических воздействий, в т.ч. сейсмических воздействий по СП РК 2.03-30-2017.

Сечения металлических элементов каркаса в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

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

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

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

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

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

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

Фундаменты под колонны – столбчатые монолитные, высотой 0,500 м с размерами подошвы 1,050х1,050 м, 1,350х1,350 м, 1,700х1,700 м. Фундаменты приняты из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75. Армирование в нижней зоне подошвы фундаментов выполнено арматурными сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Под подошвой фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 0,100 м. Столбчатые фундаменты связаны между собой по периметру здания фундаментными балками.

Фундаментные балки – монолитные, железобетонные, сечением 0,300х0,400(h) м.

Балки предусмотрены из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75. Армирование балок производится пространственными вязаными каркасами из арматуры класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием для фундаментов приняты местные грунты – суглинки, непросадочные.

Контрольно-пропускной пункт

Степень огнестойкости – IIIА.

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

Расчет несущих конструкций здания выполнен методом конечных элементов в перемещениях с использованием программного комплекса «Лира Сапр 2018» на все возможные виды статических нагрузок, температурных, деформационных и динамических воздействий, в т.ч. сейсмических воздействий по СП РК 2.03-30-2017.

Сечения металлических элементов каркаса в рабочем проекте приняты в соответствии с результатами расчета.

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

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

Прогоны – из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

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

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

Фундамент – монолитный столбчатый, высотой 0,500 м, размером подошвы 0,900х0,900 м. Фундаменты приняты из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75. Армирование в нижней зоне подошвы фундаментов арматурными сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Под подошвой фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 0,100 м. Столбчатые фундаменты связаны между собой по периметру здания фундаментными балками.

Фундаментные балки – монолитные, железобетонные, сечением 0,300х0,400(h) м.

Балки предусмотрены из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75. Армирование балок производится пространственными вязаными каркасами из арматуры класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Основанием для фундаментов приняты местные грунты – суглинки, непросадочные.

Подземный резервуар вместимостью 50 м³

Резервуар представляет собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в грунт.

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

Стены резервуара – монолитные железобетонные толщиной 0,200 м из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100 на портландцементе. Стены армируются по обеим граням сетками из арматуры класса А400, связанных шпильками класса А240.

Плита покрытия – монолитная железобетонная толщиной 0,200 м из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100 на портландцементе. Армирование плиты покрытия производится в нижней и верхней зонах сетками из арматурных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016, с ячейками 0,200х0,200 м.

Днище резервуара – из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100 на портландцементе, толщиной 250 мм. Армирование в верхней и нижней зонах плиты днища выполнено сетками из арматурных стержней класса А400 по 34028-2016 ячейками 0,200х0,200 м. Под плитой днища предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 0,100 м и щебеночная подготовка толщиной 0,150 м.

Основанием днища резервуаров приняты суглинки непросадочные.

Здание ДЭС заводского изготовления (блочно-модульное)

Проектом предусмотрено устройство фундамента под блочно-модульное здание ДЭС.

Фундамент – монолитная железобетонная плита из бетона класса по прочности В15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50 на портландцементе, толщиной 0,200 мм. Армирование в верхней и нижней зонах фундаментной плиты выполнено сетками из арматурных стержней класса А400 по ГОСТ 34028-2016. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 0,100 м и щебеночная подготовка толщиной 0,200 м.

Основанием фундаментной плиты приняты местные грунты – суглинки непросадочные.

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 бетона класса В3,5, толщиной 0,100 м по предварительно подготовленному основанию из местного грунта.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, сейсмичности площадки 9 баллов.

Каркас здания предусмотрен рамно-связевым. Сечения металлических элементов каркаса приняты по расчету, выполненному с учетом сейсмических воздействий; стеновое заполнение принято не участвующим в восприятии сейсмических нагрузок; предусмотрено обеспечение раздельной работы несущих и ненесущих конструкций.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013.

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

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

6.2.5 Инженерное оборудование, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Тепломеханические решения

Источником теплоснабжения является проектируемая автономная блочно-модульная котельная мощностью Q-0,800 МВт с котлами на газообразном топливе.

Котельная по надежности отпуска тепла и надежности теплоснабжения относится ко второй категории. В котельной установлены два котла производительностью по 400,0 кВт каждый.

Система теплоснабжения котельной двухтрубная. Теплоносителем является вода с максимальными параметрами для нужд отопления 95-70°С. В котельной применено центральное качественное регулирование температуры теплоносителя систем отопления и вентиляции в зависимости от реальной температуры наружного воздуха.

В проекте выполнена закольцовка котлов на случай выхода из строя одного из них. Управление работой котлов производится панелями управления котлов, оснащенными

регулирующими и предохранительными термостатами. Котлы оснащены приборами КИП и защиты: клапанами предохранительными и блокирующими реле давления. Котлы оснащены автоматизированными двухступенчатыми комбинированными горелками.

Для подачи теплоносителя в систему теплоснабжения установлен блок с двумя сетевыми насосами, с электронным блоком управления (один насос рабочий, второй резервный), с трехходовым смесителем, управляемым регулятором температуры, с датчиком температуры наружного воздуха.

Подпитка системы производится умягченной водой, для этих целей установлен «Узел оборудования водоподготовки». Умягченная вода накапливается в баке запаса и в автоматическом режиме подается в обратный трубопровод перед котлами.

Трубопроводы в котельной выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,2% в сторону движения среды. В верхних точках системы установлены воздушники, в нижних точках системы установлены вентили для спуска. Трубы покрываются масляно-битумной антикоррозийной изоляцией толщиной 0,15-0,2 мм в два слоя ОСТ10-426-79 по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Сброс дренажа от котлов и предохранительных клапанов отводится через приямок в канализационный колодец.

Для отвода дымовых газов от котлов устанавливается металлическая дымовая труба диаметром 500 мм, высотой 10,0 м. Газоходы от котлов выполнены из листовой стали в минераловатной изоляции толщиной 50 мм.

В качестве аварийного топлива принято жидкое топливо. Для хранения жидкого топлива предусмотрена установка резервуара объемом 5 куб. метров.

Тепловые сети

В рабочем проекте запроектирована подземная тепловая сеть в непроходных железобетонных каналах. Система теплоснабжения двухтрубная. Температура теплоносителя 95-70°.

Общая длина проектируемой теплотрассы в двухтрубном измерении – 58,0 м.

Профили тепловых сетей разработаны с учётом натурных отметок земли. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота теплотрассы.

Трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории согласно «Требования промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (приказ № 245 от 21.10.2009 г.).

Прокладка теплосети выполнена подземно, в непроходных каналах. Трубы для тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, из качественной углеродистой стали ст3 по ГОСТ 380-2005* с поставкой по группе «В».

Для слива воды предусмотрена стальная запорная арматура под приварку. После завершения монтажных работ производятся гидравлические испытания трубопроводов, давлением 1,25 рабочего.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры принята в соответствии с требованиями СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». Для защиты наружной поверхности трубопроводов от коррозии принято антикоррозийное органосиликатное покрытие в четыре слоя с отвердителем естественной сушки ОС-51-03.

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты маты из стекловолокна «URSA» М-25 толщиной 50 мм, с защитным слоем из рулонного стеклопластика ТУ6-11-145-80 по слою пергамина.

В местах примыкания каналов тепловых сетей к зданиям и камере, проектом предусмотрены деформационные швы. Трубопроводы в каналах укладываются на опорные железобетонные подушки.

Боковые поверхности каналов и фундаментов, соприкасающиеся с грунтом покрываются битумом за 2 раза по грунтовке – битум, растворенный в бензине.

Обратная засыпка траншей выполняется местным грунтом с уплотнением слоями 20-30 см до достижения плотности 1,65 т/м^3.

Отопление и вентиляция

Проектом предусмотрено теплоснабжение здания пождепо от автономного источника тепла на газообразном 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 окрашиваются 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, толщина стали для воздуховодов принята согласно требованиям СНиП РК 4.02-42-2006.

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,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее Водоснабжение	Общий
Пождепо	-20,1	419,994	116,000	89,551	622,545

Наружные сети водопровода и канализации

Водоснабжение предусмотрено от поселковых сетей согласно техническим условиям ТОО «BeyAzh Trans» за №ВК-89 от 07.02.2020 года. Давление в точке подключения 0,2 МПа.

Водопроводные сети приняты для хозяйственно-питьевых и пожарных нужд пожарного депо. Трубопровод принят из полиэтиленовых питьевых труб PE100 SDR17 диаметром 90х5.4 мм SDR17 32х2.0 мм по СТ РК ISO 4427-2014. Общая протяженность трубопровода 566,0 метров.

Наружное пожаротушение принято от двух проектируемых пожарных резервуаров емкостью 50 м^3. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 4.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода монтируются водопроводные колодцы, в которых предусматривается установка запорной арматуры для отключения ремонтных участков и опорожнения сети.

Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от здания депо во внутриплощадочные сети, далее в проектируемый выгреб емкостью 50 м^3.

Самотечные сети выполнены из гофрированных полиэтиленовых труб диаметром 150 мм, по ГОСТ Р 54475-2011. Общая протяженность трубопровода 59,0 метров. Полиэтиленовые трубы укладываются на песчаную постель толщиной 10 см. Защитный слой выполнен из местного мягкого грунта, не содержащего твердых включений, толщиной 30 см. Стальной трубопровод покрывается гидроизоляцией типа «весьма усиленная».

Проектом предусмотрено строительство водопроводных и канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1000-1500 мм по серии 3.900.1-14.1 в соответствии ТПР 901-09-11.84 ТПР 902-09-22.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88, ТПР 902-09-22.84 альбом VIII.88.

Внутренние сети водопровода и канализации

Система водоснабжения принята для подачи воды на хозяйственно-бытовые и пожарные нужды. На вводе в здание устанавливается водомерный узел диаметром 32 мм, на обводной линии предусмотрена установка задвижки с электроприводом диаметром 50 мм.

В помещениях пожарной техники предусмотрена установка пожарных кранов согласно СП РК 2.02-105-2014 пункт 4.7.3.14. Расход воды на внутреннее пожаротушение определен по СП РК 4.01-101-2012 пункта 4.2.1, таблиц 1, 3 одна струя производительностью 2,6 л/сек, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм, с напором 10 м у пожарного крана при длине пожарного рукава 20 пм. Открытие задвижки на обводной линии осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. Пожарные краны расположены на отметке 1,35 м от пола. В пожарном шкафу предусмотрено место для размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 литров.

Система горячего водоснабжения принята от теплообменника, установленного в тепловом пункте.

Магистральные трубопроводы и стояки системы холодного и горячего водопровода монтируются из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Разводящие сети выполнены из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистрального трубопровода у основания стояков и санитарно-технического оборудования. Трубопроводы покрываются трубчатой изоляцией толщиной 9, 13 мм, кроме подводок к санитарному оборудованию.

Для мойки пожарных машин предусмотрена система оборотного водоснабжения. Сточная вода после мытья автомашин через сборный лоток поступает в накопительный резервуар-отстойник, откуда перекачивается погружным насосом производительностью 0,8 м^3/час, напором 5,0 метров на очистную установку. Очищенная вода через фильтр поступает в накопитель, далее на помывку автомашин.

Канализация в здании запроектирована хозяйственно-бытовая, отводящая сточные воды от приборов в наружную сеть канализации. Канализационная сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-98. Трубопроводы ниже отметки нуля и выпуски выполнены из чугунных канализационных труб и фасонных частей диаметром 50-100 мм по ГОСТ 6942-98.

Для отведения стоков от мойки противогазов, рукавов, специализированной одежды проектом предусмотрена производственная канализация из чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Чугунные трубы покрываются антикоррозийной изоляцией кузбасслаком. На сетях канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток. Вентиляция канализации осуществляется через вытяжную часть стояка, выведенного выше обреза кровли на 0,5м.

Трубы, пересекающие стены и фундаменты здания, монтируются с зазором вокруг трубы 0,2 м, с заделкой эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации:

Таблица 6.5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, метров	Расчетный расход				Установ. мощность электродви-гателя, кВт
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожаре, л/сек	
Водопровод хозяйственно-питьевой, в т.ч.	15,00	12,08	2,68	1,31	2,6	

Хозяйственно-питьевое		4,59	1,21	0,77		
Автомойка		3,00	0,50	0,14		
На подпитку		0,60	0,10	0,03		
Горячее водоснабжение		3,89	1,37	0,77		
Канализация бытовая		8,48	2,48	2,74		

Газоснабжение

Газоснабжение блочно-модульной котельной пожарного депо на 2 выезда предусмотрено согласно техническим условиям АО «Алматыгазсервис-ХОЛДИНГ» №6 от 11 января 2021 года, от надземного газопровода среднего давления диаметром 89 мм.

Для газоснабжения здания котельной принята двухступенчатая схема газоснабжения:

1 ступень – подводящий газопровод среднего давления 0,2 МПа;

2 ступень – газопроводы низкого давления 0,003 МПа.

Для определения пропускной способности и диаметра проектируемых газораспределительных сетей были произведены расчеты. Расчетный расход газа Q=70,8 м³/ч.

Основным топливом для котельной принят попутный природный газ Qрн=8000 Ккал/м^3.

Газопровод среднего давления 1 ступень до 0,2 МПа. Проектом предусмотрено строительство газопровода от надземного стального газопровода среднего давления диаметром 150 мм до проектируемой площадки ГРПШ 400-У1 с РНДК-400, протяженностью 136 м. На точке подключения предусмотрена установка стальной задвижки 30с41нж диаметром 50 мм, на высоте 1,8 м.

Прокладка газопровода принята надземно из стальных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм, прокладка труб принята на опорах высотой 2м, расстояние между опорами принято 3м.

ГРПШ

Шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ 400-У1 с редуктором РДНК-400 и ШУУРГ со счетчиком газа РГС-50 G-40, предусмотрен для обеспечения понижения давления природного газа до требуемого уровня на один выход и учета расхода газа. Для отключения подачи газа ГРПШ на надземном газопроводе устанавливаются задвижки 30с 41нж диаметром 50мм.

Газопровод низкого давления PN-0,003МПа – прокладка газопровода принята надземная от проектируемого ГРПШ до котельной, из стальных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57х3,5 мм. Прокладка труб принята на опорах высотой 2,0 м, расстояние между опорами принято 3м. Протяженность – 8,6 м.

На вводе в котельную предусмотрена отключающая арматура 30с41нж диаметром 50 мм, на высоте 1,8 м.

Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота и подъемов газопровода.

Трубопроводы прокладываются преимущественно параллельно рельефу местности.

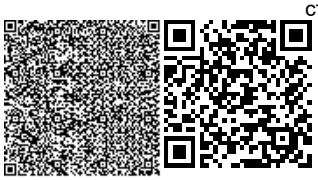
Монтаж и испытание газопровода приняты в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СНРК 4.03-01-2011, МСП 4.03-103-2005, СП РК 4.03-101-2013.

Испытание газопровода на герметичность:

надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;

надземный газопровод низкого давления - 0,3 МПа, продолжительность 1 час.

Перенос газопровода



Проектом предусмотрен перенос газопровода на основании технических условий АО «Алматыгазсервис- ХОЛДИНГ» №166 от 28 сентября 2020г.

Предусмотрен перенос двух линий надземного стального газопровода среднего давления диаметром 150 мм в подземное, на месте пересечения газопровода с проектируемой дорогой.

Подземная прокладка труб принята из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 225х20,5 мм по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Переход подземного газопровода через проектируемую автомобильную дорогу предусмотрен открытым способом с заключением в защитный футляр. Защитный футляр предусмотрен из полиэтиленовой трубы по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11, с установкой контрольной трубки и выводом ее под ковер в верхней части футляра.

Обозначение трассы предусматривается путем установки опознавательных знаков и укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником или изолированного медного провода с выходом концов его на поверхность под ковер.

После монтажа предусмотрена защита от атмосферной коррозии надземных стальных труб путем нанесения на газопроводы двух слоев эмали ПФ-115 после двух слоев грунтовки ГФ-021 в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Испытание газопровода на герметичность:

надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час;

подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект выполнен на основании задания на проектирование, чертежей топографической съемки, и в соответствии с технические условия №25.1-4729 от 28.10.2020г., выданными АО «АЖК».

Электроснабжение пожарного депо на 2 выезда осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции 2КТПН-160-10/0,4кВ, мощностью 160кВА, предусмотрен резервный источник питания – дизельная электростанция типа RGF-110, мощностью 125,0кВА/110,0кВт.

Согласно техническим условиям подключение 2КТПН-160/10-0,4кВ осуществляется от фидера 7-64А (основное) и фидера 10-64А (резервное), со строительством одноцепной ВЛ-10кВ проводом марки СИП-3 и по КЛ-10кВ с применением кабеля марки АПвБВ-10кВ.

Строительство ВЛЗ-10 кВ предусматривается на железобетонных стойках серии СВ-105 с подвеской самонесущих изолированных проводов марки СИП-3.

Пересечение с существующими автодорогами и воздушными линиями осуществляется с помощью приставок типа ПТ-45, ПТ-43-2.

Выбор марок и сечения проводов произведен по их механической прочности с учетом токовых нагрузок и потере напряжения у потребителя, не превышающей 5%.

Общая протяженность ВЛЗ-10кВ составляет 267 метров и КЛ-10кВ – 393 метра.

Учет электроэнергии осуществляется приборами учета (счетчиками электронными), установленными на щите 0,4кВ проектируемой 2КТПН-160-10/0,4кВ.

В точке отпайки от ВЛ-10кВ демонтируется существующая угловая анкерная опора (без последующего применения) и устанавливается ответвительная опора.

Электроснабжение освещения территории

Проектом предусмотрено строительство КЛ-0,4кВ на стойках серии ОКГ-8 опоры консольными со светильниками, с световодными лампами LED, с применением кабеля марки АВБбШв-1кВ 5х4 мм².

Управление освещением выполняется от проектируемой 2КТПН. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле.

Распределительные сети КЛ-0,4кВ выполнены кабелями марки АПвБВ-10 и АВБбШв-1кВ, проложенными в траншее, на глубине 0,7м от проектируемой отметки земли.

Пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями и автодорогой выполнены в полиэтиленовой трубе ПЭ100. Пересечения с существующей автодорогой выполнены методом ГНБ, длиной 21 метров.

Проектом предусматриваются контуры заземления 2КТПН.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 1 (особая), 2, 3.

Напряжение питания – 10/0,4кВ.

Расчетная мощность – 93,7кВт.

Электрооборудование и электроосвещение

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 РЕ-проводу питающей сети, в соответствии с ПУЭ РК.

Системы связи и сигнализации

Здание пожарного депо. Контрольно-пропускной пункт

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.

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.

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.

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.

Радиофикация

Радиофикация жилого 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.

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. Свето-звуковые 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. Свето-звуковой 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».

Наружные сети связи

Сети связи выполнены на основании задания на проектирование, чертежей топографической съемки, в соответствии с техническими условиями № ТУ-02-177/т-АР 15.07.2020г., выданными Региональной дирекцией телекоммуникаций «Алматытелеком».

Проектом предусматривается прокладка кабеля ОК-12 от существующей АТС до проектируемого шкафа ШК1 пожарного депо на 2 выезда. Прокладка осуществляется в существующей кабельной канализации, в дополнительно докладываемых каналах, по существующей и проектируемой опоре ВЛС.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости зданий – II, IIIA.

Вокруг здания предусмотрен асфальтобетонный проезд для пожарных машин.

Эвакуация людей осуществляется с первого этажа по коридору непосредственно наружу, со второго этажа и с уровня смотровой башни по лестнице через коридор на улицу.

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

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.

Наружное пожаротушение принято от двух проектируемых пожарных резервуаров емкостью 50 м^3. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» приложение 4.

В помещениях пожарной техники предусмотрена установка пожарных кранов согласно СП РК 2.02-105-2014 пункт 4.7.3.14. Расход воды на внутреннее пожаротушение определен по СП РК 4.01-101-2012 пункта 4.2.1, таблиц 1, 3 одна струя производительностью 2,6 л/сек. Открытие задвижки на обводной линии осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов. Пожарные краны расположены на отметке 1,35 м от пола. В пожарном шкафу предусмотрено место для размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 литров.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы все помещения пожарного депо и КПП кроме помещений с мокрыми процессами. Также предусмотрены системы охранной сигнализации, видеонаблюдения и оповещения людей о пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» выполнен ТОО «КазГрандЭкоПроект», государственная лицензия №01591Р от 15.08.2013г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики РК.

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок под строительство объекта располагается на ст. Шамалган, по ул. Макатаева 1 «В». Жилая зона расположена с южной и юго-восточной стороны. Ближайший жилой дом – на расстоянии 49 м от границы участка.

Категория опасности предприятия

Категория объекта согласно п.1. пп.1-1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

На территории объекта в период проведения строительных работ выявлено 5 организованных источников и 22 неорганизованных источника. Основными источниками загрязнения воздушной среды будут являться: работа битумоплавильного котла (0001); работа компрессора (0002); работа ДЭС (0003); работа сварочного агрегата с бензиновым двигателем (0004); работа сварочного агрегата с дизельным двигателем (0005); медницкие работы (6001); газовые выбросы от передвижной спецтехники (6002 ненормируемый источник); автотранспортные работы (6003); земляные работы (6004, 6006); работа с инертными материалами (6005); электросварочные работы (6007); покрасочные работы (6008); работа станка по резке арматуры (6009); сварка полиэтиленовых труб (6010); работа шлифовальной машины (6011); газорезательные и газосварочные работы (6012); работа отрезных станков (6013); работа перфоратора и дрели (6014, 6015); срезка растительного слоя (6016); сварка с применением сварочной проволоки (6017); работа пилы дисковой (6018); работа отбойного молотка (6019); гидроизоляционные работы (6020, 6022); укладка асфальта (6021).

Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 30 наименований: 1 класса опасности – свинец и его неорганические соединения, бенз(а)пирен, хлорэтилен; 2 класса опасности – марганец и его соединения, азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, формальдегид. Остальные вещества 3, 4 классов опасности.

На период эксплуатации ожидаются эмиссии от 5 источников, в том числе 4 организованных. Основными источниками загрязнения будут являться: котельная (0001); резервная ДЭС (0002); пост технического обслуживания (0003); аккумуляторная (0004); автостоянка на 7 машиномест (6001). Источниками в атмосферу будут выделяться вредные вещества 13 наименований: 1 класса опасности – бенз(а)пирен; 2 класса опасности – азота диоксид, серная кислота, формальдегид. Остальные 3, 4 классов опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе «Эра» V 2.5, на летний и зимний периоды года, без учета фона (справка филиала РГП «Казгидромет» по г. Алматы за №1622-01-21 от 06.01.2021г.). Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации в период строительства объекта в жилой зоне составят: азота диоксид – 0,456 ПДК; пыль абразивная – 0,483 ПДК; пыль древесная – 0,510 ПДК; по пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20% - 0,899 ПДК; по группе суммации: азота диоксид + сера диоксид – 0,486 ПДК. В период эксплуатации объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ составят: азота диоксид – 0,430 ПДК; по пыли абразивной – 0,459 ПДК; по группе суммации: азота диоксид + сера диоксид –0,533 ПДК. В жилой зоне составят: азота диоксид - 0,502 ПДК; по группе суммации: азота диоксид + сера диоксид – 0,533 ПДК. Учитывая временность проводимых работ и неодновременность выполняемых работ, воздействие на воздушную среду будет находиться в пределах допустимых норм. Нормативы выбросов ЗВ на период строительства и эксплуатации объекта представлены в таблице 6.6.

Таблица 6.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 2021 г.		
	г/с	т/год
Всего:	13,251089	2,48628045
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации 2021 г.		
	г/с	т/год
Всего:	0,74334041	2,6478919

Источники на период строительства временные, контроль проводить не требуется.

За соблюдением нормативов выбросов в период эксплуатации на источниках выбросов предусматривается контроль. Представлен план-график-контроля.

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения работ по строительству и эксплуатации объекта, при соблюдении предусмотренных мероприятий и установленных правил, значительного влияния на воздушную среду ст. Шамалган не окажет.

Поверхностные и подземные воды

Согласно данным ОВОС объект расположен за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Грунтовые воды вскрыты на глубине 6-7 м.

Производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных и поверхностных вод – отсутствуют. На рассматриваемом объекте не будут использовать ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на подземные воды. Временное хранение отходов осуществляется на специально отведенных площадках. Сброс хозяйственно-бытовых стоков в период строительства в биотуалеты с последующей их ассенизацией и вывозом в ближайшую сеть канализации. В период эксплуатации сброс стоков в существующие сети канализации.

Воздействие на водные ресурсы не ожидается.

Земельные ресурсы

Воздействие на земельные ресурсы связано с проведением земляных работ, нарушением растительного слоя земли строительной техникой, загрязнением территории строительным мусором. Срезанный растительный слой будет использоваться при благоустройстве территории. Сбор и временное хранение всех отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации, будет осуществляться на специально отведенных площадках, с дальнейшим вывозом специализированным транспортом по договору на утилизацию. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При производстве строительных работ образуются 5 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого списка – 3 вида: ТБО; огарки сварочных электродов; отходы и лом пластмассы. Отходы янтарного уровня опасности: тара из-под ЛКМ; ветошь промасленная.

Период эксплуатации.

В период эксплуатации объекта будут образовываться отходы зеленого уровня опасности 3 вида: ТБО; стружка черных металлов; смет с территории. Отходы и янтарного уровня опасности 5 видов: отработанные люминесцентные лампы; отходы от пункта мойки колес; отработанное моторное масло; нефтесодержащие отходы от пункта мойки колес; отработанные аккумуляторы. Проектное образование отходов в период строительства и эксплуатации объекта представлено в таблице 6.7.

Таблица 6.7

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	2,21387		2,21387

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	21,196355		21,196355

Источников возможного загрязнения почвы не выявлено.

Растительный и животный мир

Согласно письму Акима сельского округа Жибек жолы за №1135 от 29.10.2020г., зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют. Животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, на данном объекте не обнаружено. Путей сезонных миграций и мест отдыха пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Животный мир в основном представлен синантропными видами.

В результате реализации проекта на проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Экологические риски

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

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

Природоохранные мероприятия

Период эксплуатации

для соблюдения нормативов ПДВ на источниках выбросов предусматривается организация контроля на источниках выбросов ЗВ в соответствии с планом-графиком контроля;

организация и отвод поверхностного стока с крыш и территории на полосы зеленых насаждений и пониженные места рельефа;

организация сбора и временного хранения бытовых отходов на площадке с твердым покрытием, регулярный вывоз отходов;

озеленение территории с посадкой деревьев; организация регулярного полива зеленых насаждений и территории, проведение работ по уходу за зелеными насаждениями;

Период строительства

снятие почвенного слоя с территории, занимаемой застройкой, транспортными коммуникациями и перемещение его во временные отвалы (кавальеры) для хранения и последующего использования;

использование снятого почвенного слоя для рекультивации и благоустройства нарушенных земель;

при перевозке грунтов и пылящих материалов предусмотреть укрытие специальными тентами кузова автомобиля от пыления перевозимых сыпучих грузов;

запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ на поверхность земли;

хозяйственно-бытовые сточные воды в период строительства объекта собираются в биотуалеты. По мере наполнения вывозятся в ближайшую сеть канализации;

хранение ГСМ, битума предусматривается за пределами строительной площадки, на базах строительной организации.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

Территория депо подразделена на производственную, хозяйственную, спортивную зоны. В производственной зоне размещается модульное пожарное депо на 2 автомобиля и КПП. В хозяйственной зоне размещаются котельная модульная, ТП и ДЭС, площадка мусорных контейнеров, выгреб на 50 м^3, подземный резервуар на 50м^3, автостоянка для работников на 7 машиномест. В спортивной зоне запроектирована комбинированная спортивная площадка для волейбола-баскетбола.

На участке предусмотрены внутриплощадочные проезды, пешеходные дорожки. Отвод поверхностных вод осуществляется со всей территории проектируемого объекта по покрытию в арыки грунтовые с дальнейшим выводом за пределы участка. На въезде на территорию и на разъезде перед депо предусмотрены бетонные водоотводные лотки с щелевыми решетками для приема дождевых и талых вод. Для обеспечения поверхностного водоотвода от зданий по периметру предусмотрено устройство отмостки.

Покрытие проездов – асфальтобетон; тротуаров – плиточное, волейбольно-баскетбольной спортивной площадки – искусственный газон. Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется газоном, производится рядовая посадка деревьев.

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

Здание пожарного депо отдельно стоящее, двухэтажное со встроенной учебно-тренировочной башней. Планировка помещений пожарного депо обеспечивает беспрепятственное движение личного состава дежурной смены по тревоге.

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.

Группа помещений по содержанию и обслуживанию пожарной техники расположена на первом этаже и включают в себя гараж для пожарного автомобиля, пост мойки пожарного автомобиля, пост технического обслуживания с осмотровой канавой, рукавный участок, пост газодымозащитной службы. В рукавном участке так же производится мойка и сушка спецодежды.

Группа помещений связи (диспетчерская) расположена на 1-м этаже, смежно с гаражом пожарных автомобилей и состоит из помещения диспетчерской и комнаты отдыха персонала.

Группа помещений дежурного караула состоит из: помещения дежурного караула, учебного класса, кабинета начальника дежурной смены, комнаты разогрева и приема пищи.

Группа бытовых помещений состоит из: гардеробной с душевыми и санузлами, помещения психологической разгрузки, склада вещевого имущества.

Проектом предусмотрен контрольно-пропускной пункт при въезде на территорию. Здание состоит из двух частей – проходной и комнаты охраны.

Во всех помещениях, постах, согласно их предназначения, предусмотрено соответствующее оборудование, мебель. Внутренняя отделка помещений, предусмотренные инженерные сети соответствуют санитарным требованиям.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

В проектируемом здании запроектирован хозяйственно-питьевой-противопожарный водопровод, водопровод горячего водоснабжения, оборотное водоснабжение, канализация бытовая, канализация производственная.

Источник холодного водоснабжения – поселковые сети. Горячее водоснабжение запроектировано от теплового пункта, расположенного на 1 этаже, с циркуляцией воды по магистралям и стоякам. Все трубопроводы холодного и горячего водоснабжения разрешены для применения в питьевом водоснабжении. Вода соответствует санитарным требованиям. После завершения строительно-монтажных работ предусмотрена дезинфекция и промывка трубопроводов.

Система бытовой канализации предназначена для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов. Производственные стоки от помещения обслуживания и хранения (мойки противогазов, пожарных рукавов, спецодежды) запроектированы отдельным выпуском в дворовую канализационную сеть. Наружная внутриплощадочная канализация предусмотрена самотечная, сточные воды сбрасываются в проектируемый выгреб.

Источник теплоснабжения – проектируемая модульная котельная. Система теплоснабжения закрытая. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы. Регулирование теплового потока у приборов отопления осуществляется термостатическими клапанами. Для защиты входных дверей и ворот от врывающего холодного воздуха проектом предусмотрены воздушно-тепловые завесы с водяным источником тепла. В остальных помещениях здания депо, предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, при этом приточная вентиляция предусмотрена с механическим побуждением и подачей воздуха в коридор.

В помещениях пожарного депо проектом предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В помещениях мойки, стоянки, поста технического обслуживания пожарной техники, мойки спецодежды, обслуживания рукавов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. В помещениях гаража-стоянки, поста технического обслуживания, мойки пожарной техники удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон помещения поровну. Приток подается рассредоточено в рабочую зону. В смотровую яму предусмотрен приток и вытяжка. Для удаления выхлопных газов проектом предусмотрено устройство газоотводов от выхлопных труб автомобилей, предусмотрена установка газоанализаторов. В остальных помещениях здания депо предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В коридор предусмотрена приточная вентиляция с механическим побуждением. Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали. Проектом предусмотрено включение приточных и вытяжных установок вентиляции при превышении концентрации окиси углерода. Проектом предусмотрены мероприятия по снижению шума: запроектированы шумоглушители, вентиляторы приточных систем установлены на виброизолирующие основания, воздуховоды соединены с вентиляторами через гибкие вставки.

В помещениях КПП предусмотрено электроотопление. В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы. Вентиляция помещений КПП принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное и ремонтное освещение. Для освещения помещений применены светильники с люминесцентными лампами. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в

соответствии с санитарными требованиями. Наружное освещение территории выполняется светильниками торшерного типа на металлических опорах.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ. На время эксплуатации СЗЗ установлено в 50 м, условия для организации имеются.

Уровень приземных концентраций для вредных веществ, выделяемых в атмосферу, определялся машинными расчетами по программе «Эра-2.0». Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами объекта, в период строительных работ на прилегающей территории участка и в жилой зоне не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Водоснабжение на период проведения работ привозное, канализование – выгреб, биотуалет.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации, 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. Проектом разработаны водоохранные мероприятия (проектируемая территория расположена за пределами водоохранных зон и полос естественных водных источников), вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ в ходе проведения работ образовываться не будут.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт, предназначенный для строительства. Шумовое воздействие строительной техники при строительстве является кратковременным и находится в пределах нормы.

Деятельность объекта в периоды строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет. Образующиеся отходы вывозятся на полигон ТБО по договору.

Проектом предусмотрены мероприятия по созданию необходимых санитарно-бытовых условий для работающих. Так же проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения требований охраны труда, техники безопасности.

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 5 месяцев.

Начало работ предусмотрено с июня 2021 года (письмо ГУ «Управление строительства Алматинской области»№663 от 19.10.2020г.).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2021 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным 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 АВС-4 (редакция 2020.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, Выпуск 3;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 3;

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

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

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

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2019;

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 18.01.2021 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 4 квартала 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 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.

2020 год – 2 778 тенге;

2021 год – 2 917 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 пожарного депо на 2 выезда на станции Шамалган Карасайского 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».

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил, утвержденных приказами Министра национальной экономики РК и Министра здравоохранения РК: «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров» от 27 февраля 2015 г. №156, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний от 14 декабря 2018 года № ҚРДСМ-40, «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 по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» от 14 декабря 2018 года № ҚРДСМ-40, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 28 февраля 2015 г. № 177, «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года №169.

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	рекоменд.
1	2	3	4	5
1	Мощность, вместимость, пропускная способность	автомобиля	2	2
2	Общая площадь земельного участка	га	1,3	1,3
3	Этажность	этаж	2	2
4	Общая площадь здания	$м^2$	952,8	952,8
5	Полезная площадь здания	$м^2$	840,30	840,30
6	Строительный объем здания	$м^3$	5175,6	5175,6
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 и прогнозных 2021 годов	млн.тенге	540,583	485,488
	в том числе: СМР	млн.тенге	354,759	319,472
	оборудование	млн.тенге	89,551	84,837
	прочие	млн.тенге	96,273	81,179
	Из них: на 2020 год (стоимость ПИР, экспертизы) на 2021 год	млн.тенге		 12,919 472,569
8	Продолжительность строительства	месяцев	5	5

8. ВЫВОД

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пожарного депо на 2 выезда на станции Шамалган Карасайского 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 № 060140013977/200200/00 (178/11/20) от 27.11.2020 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Қарасай ауданы Шамалған станциясында 2 шығар жолы бар өрт 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 2020 жылғы 27 қарашадағы № 060140013977/200200/00 (178/11/20) 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.

Евтушевская Т.Н.

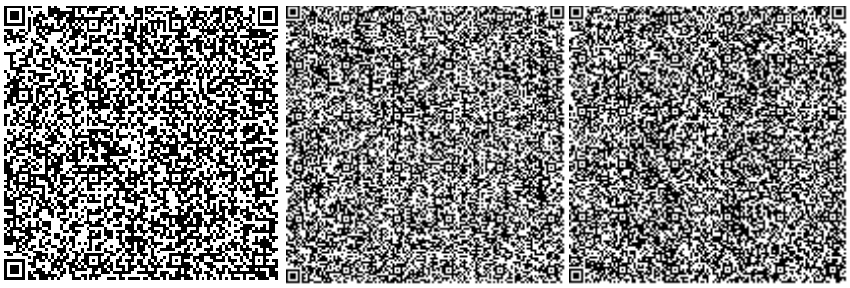
И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

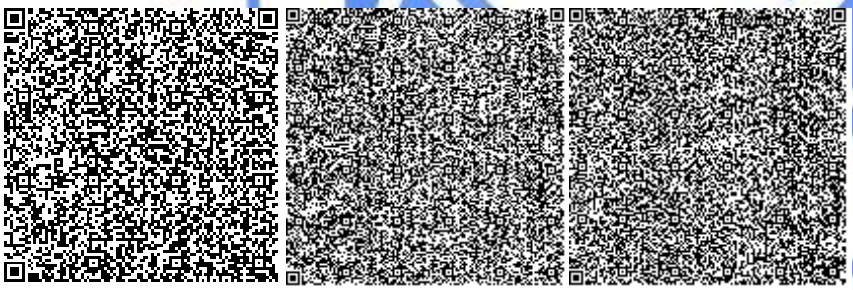
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Аяпбергенова З.А.

Эксперт

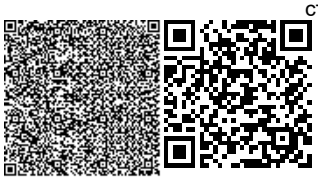
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

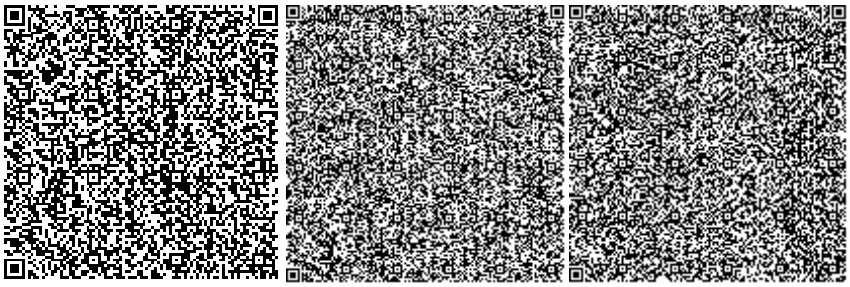


Изатов Е.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

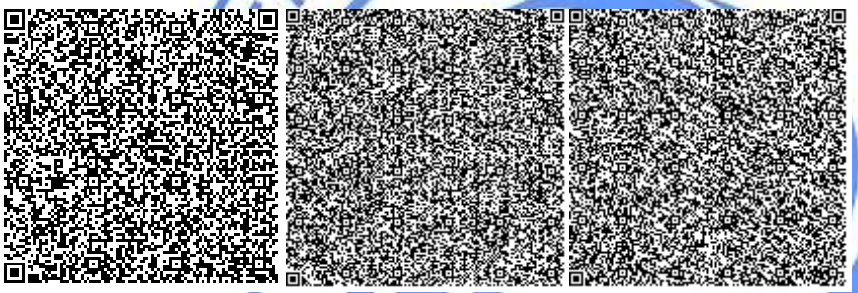




Омарбеков А.К.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

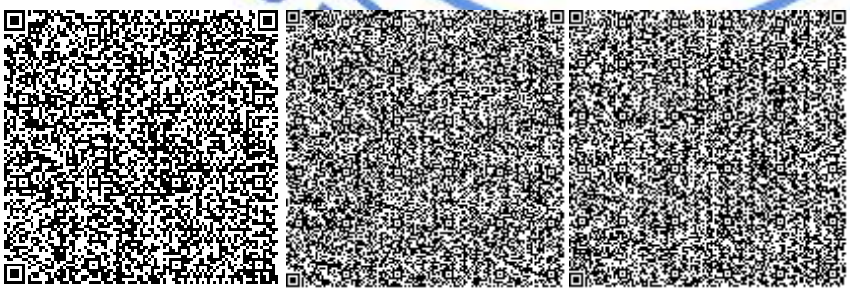
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Шидербаева Х.М.

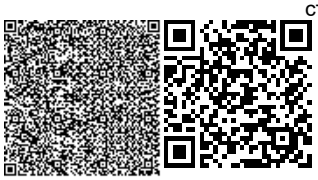
Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

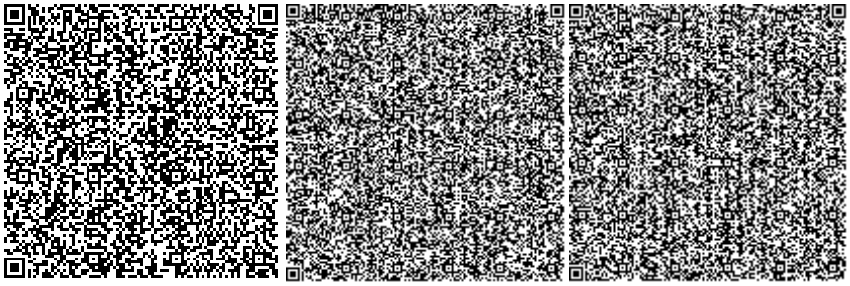


Атагуллаев А.А.

Эксперт



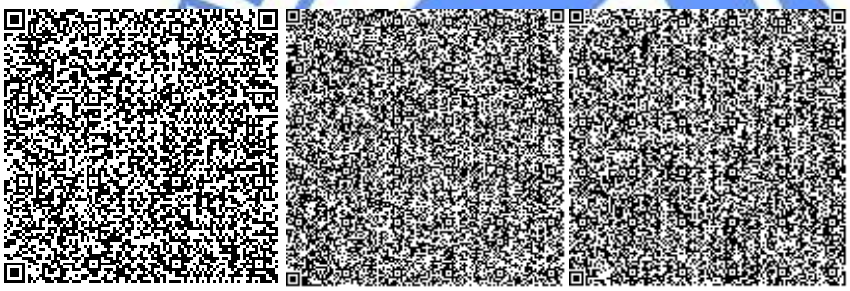
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Сейтказин Г.К.

Эксперт

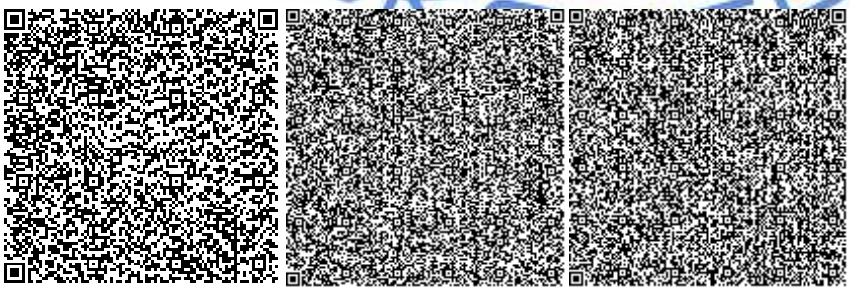
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



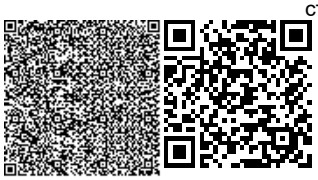
Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

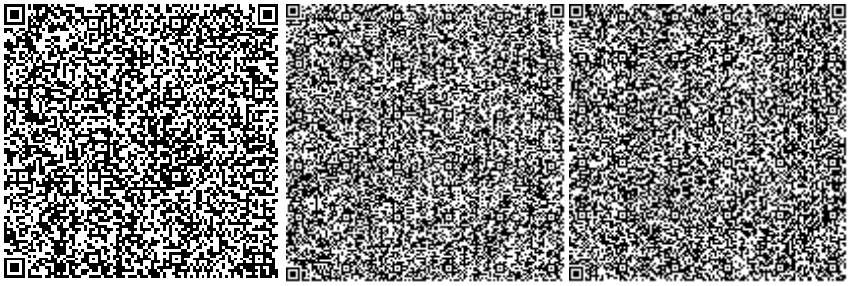


Карабут Т.С.



Эксперт

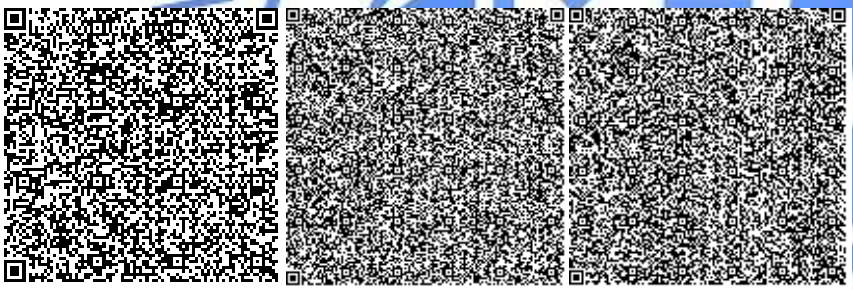
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Сериков Т.

Эксперт

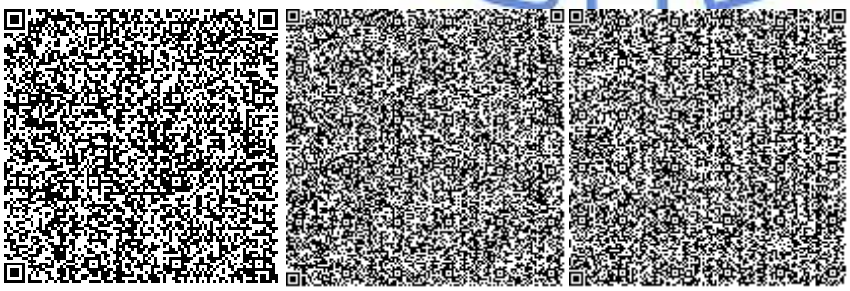
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



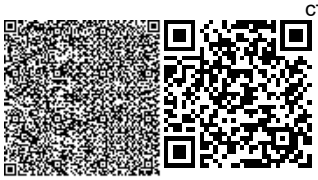
Афонина Т.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ49VDD00159837

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, улица Т.Шевченко, дом № 131

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013977

Наименование производственного объекта: Пожарное депо на 2 выезда на станции Шамалган Карасайского района Алматинской области"

Местонахождение производственного объекта:

Алматинская область, Карасайский район, Шамалганский с.о., Шамалган -

Алматинская область, Карасайский район, Шамалганский с.о., Шамалган -

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:** 02.02.2021 г.

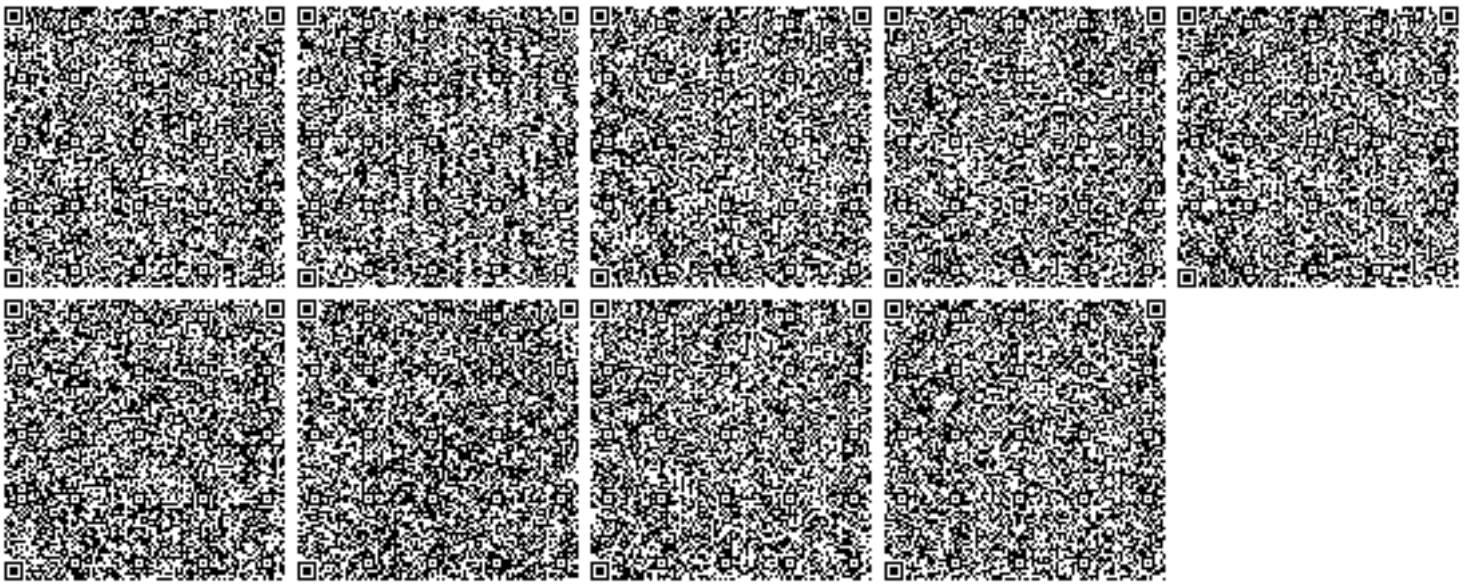
Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

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:	13,99442948909	5,1341724326
Пожарное депо на 2 выезда на станции Шамалган Карасайского района Алматинской области"	0,74334041	2,647891976
в т.ч. по ингредиентам:		
Бенз/а/пирен	0,00000036	0,000000726
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0162	0,079413
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и другие)	0,0000333	0,0003015
Азот (II) оксид	0,04146	0,11479
Азота (IV) диоксид	0,25516	0,7064
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,087	0,1584
Пыль абразивная	0,009	0,03888
Формальдегид	0,0036	0,0066
Серная кислота	0,00001875	0,00000675
Углерод оксид	0,2774	1,3922
Сера диоксид	0,038468	0,1245
Углерод	0,015	0,0264
Строительство пожарного депо на 2 выезда на станции Шамалган Карасайского района Алматинской области"	13,25108907909	2,4862804566
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,05926308	0,044084275
Формальдегид	0,00062500001	0,000582
Уайт-спирит	0,0833	0,082167
Углерод	0,00291666666	0,00291
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0000917	0,0002195
Этанол	0,00556	0,000935
Азот (II) оксид	0,00712802666	0,0068704323
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000322	0,0001325
Хлорэтилен	0,000001593	0,0000002925
Бутилацетат	0,01	0,0073246
Бутан-1-ол	0,00833	0,001806
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0256	0,002286
диСурьма триоксид (в пересчете на сурьму)	0,00000000381	0,0000000005
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,109635
2-Этоксиэтанол	0,00444	0,000748

Азота (IV) диоксид	0,04386953334	0,042277328
Алканы С12-19/в пересчете на С/	11,79204	0,701467
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,000844	0,00000494
Бенз/а/пирен	0,00000005417	0,0000000534
Пыль древесная	0,118	0,00255
Пыль абразивная	0,0112	0,0011338
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)	0,9214961	1,386773888
Сера диоксид	0,00733513334	0,00507117
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000170214	0,0000021443
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0010492	0,0020765223
Железо (II, III) оксиды	0,02977	0,0330295793
Метилбензол	0,0517	0,037698
Пропан-2-он	0,02167	0,0144942
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000097667	0,000001231
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

Срок действия настоящего разрешения /строительство/с 01.06.2021 года по 01.12.2021 года