«Сәтпаев қаласында геологиялық жағдайлары қалыпты IB және IIIA климаттық кіші аудандары үшін II типті 4 автомобильге арналған өрт сөндіру депосы кешенін салу»
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2020 ж. № 01-0634/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Қарағанды облысы төтенше жағдайлар департаментінің өрт сөндіру және авариялық-құтқару жұмыстары қызметі (Қарағанды қаласы)» ММ
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПК Эффект» ЖШС
Нұр-Сұлтан қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Сәтпаев қаласында геологиялық жағдайлары қалыпты IB және IIIA климаттық кіші аудандары үшін II типті 4 автомобильге арналған өрт сөндіру депосы кешенін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0634/20 от 28.12.2020 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IВ и IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями в г. Сатпаев»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Караганда)»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПК Эффект»
г. Нур-Султан

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IВ и IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями в г. Сатпаев»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IB и IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями в г. Сатпаев».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 080940019027/200358/00 (275) от 19.10.2020 года и дополнительным соглашением № 1 к договору.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Караганда)».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПК Эффект» (государственная лицензия № 14007476 от 26.05.2014 г., II категория, г. Нур-Султан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо заказчика № 29-18-10-2-8/477 и/вн от 22.09.2020 г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 20.04.2020 г., утвержденное заказчиком;

постановления акимата города Сатпаев № 32/07 от 06.08.2018 г. «О предоставлении права временного безвозмездного землепользования на земельный участок»;

земельно–кадастровый план земельного участка № 402 от 06 августа 2018 года, изготовленный отделом города Сатпаев по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Площадь земельного участка – 1,2000 га. Кадастровый номер земельного участка - 09-112-001-1299;

договор о передаче земельного участка в аренду № 20 от 07.08.2018 г. между ГУ «Отдел земельных отношений города Сатпаев» и ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области (город Караганда) Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан» на земельный участок площадью 1,2000 га;

сведения о собственнике (правообладателе) № 002147925349 от 14.08.2018 года, выданные отделом города Сатпаев по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ31VUA00188768 от 25.02.2020 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сатпаев»;

эскизный проект, выполненный ТОО «ПК Эффект» (государственная лицензия № 14007476 от 26.05.2014 г.), согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сатпаев» (письмо-согласование № KZ83VUA00235168 от 25.06.2020 г.) и заказчиком;

топографическая съемка в масштабе 1:1000 от 2020 года, выполненная ТОО «GEO-Evolution project» (государственная лицензия № 19013587 от 25.06.2019 года);

технический отчет по инженерным изысканиям по объекту «Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IB и IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями в г. Сатпаев», выполненный в 2020 году ТОО «GEO-Evolution project» (государственная лицензия № 19013587 от 25.06.2019 года);

заключение № 02-0797/12 от 07 декабря 2012 года по типовому проекту «ТП РК 4 ПД (IВ, IIIА) -2.2-2012 «Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II типа» для IВ и IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы;

письмо заказчика № 29-18-10-2-8/783-и от 23.11.2020 года об установке светофора;

письмо заказчика № 29-18-10-2-8/824-и от 08.12.2020 года о штатной численности в пожарном депо;

письмо заказчика № 29-18-10-2-8/846-и от 14.12.2020 года о привязке типового проекта;

гарантийное письмо заказчика № 29-18-10-2-8/845-и от 14.12.2020 года об изыскании второй точки подключения двухтрансформаторных подстанций для объектов первой категории надежности по электроснабжению;

письмо заказчика № 29-18-10-2-8/875-и от 25.12.2020 года о расчете сметной стоимости в ценах 2022-2023 годов и начале строительства в январе 2022 года;

акт б/н от 26 ноября 2020 года обследования зеленых насаждений, подписанный представителями ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ г.Сатпаев»;

протокол дозиметрического контроля № 35 от 16 ноября 2020 года, выданный Жезказганским городским отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Карагандинской области;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерение плотности потока радона с поверхности грунта) № 35 от 16 ноября 2020 года, выданный Жезказганским городским отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг МЗ РК по Карагандинской области;

письмо № 02-7/1601 от 03.12.2020 г. ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» об отсутствии на участке строительства почвенных очагов сибирской язвы;

письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерство энергетики РК № 06-09-483 от 12.02.2018 года о метеорологических данных городов Республики Казахстан;

письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерство энергетики РК № 11-1-07-4024 от 10.12.2018 года о фоновых концентрациях.

Технические условия:

технические условия № 04-986 от 30.09.2020 г. на присоединение к системам теплоснабжения, выданные ТОО «СПТВС»;

технические условия № 04-845 от 06.09.2019 г. на присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные ТОО «СПТВС»;

технические условия № 2425 от 05.10.2020 г. на присоединение электроустановок 6 кВ комплекса пожарного депо, выданные ТОО «Kazakhmys Distribution» (Казахмыс Дистрибьюшн);

технические условия № 5-143-19/Л от 2019 г. на подключение к линии связи для строящегося нового пожарного депо, выданные центральной региональной дирекцией телекоммуникаций – филиалом АО «Казахтелеком».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Привязка типового проекта Республики Казахстан ТП РК 4 ПД (IВ, IIIА) -2.2-2012 «Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IВ, IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями»

Альбом 1. Пояснительная записка.
Альбом 23. Спецификации оборудования, изделий и материалов.
Пожарное депо на 4 автомобиля II типа
Альбом 2.Технология производства ТХ.
Альбом 3. Архитектурные решения ниже отметки 0.000 АР1.
Архитектурные решения выше отметки 0.000 АР2.
Альбом 6. Часть-1. Конструкции железобетонные ниже отметки 0.000 КЖ1.
Альбом 6. Часть-2. Конструкции железобетонные выше отметки 0.000 КЖ2.
Альбом 10. Конструкции металлические КМ.
Альбом 11. Отопление, вентиляция и кондиционирование ОВ1.
Альбом 14. Водопровод и канализация ВК1.
Альбом 16. Электрооборудование и электроосвещение ЭЛ1.
Альбом 19. Охранно-пожарная сигнализация ОПС.
Альбом 20. Системы связи СС1.
Жилой дом IV класса для сотрудников
Альбом 4. Архитектурные решения АР3.
Альбом 7. Конструкции железобетонные КЖ3.
Альбом 12. Отопление, вентиляция и кондиционирование ОВ2.
Альбом 15. Водопровод и канализация ВК2.
Альбом 17. Электрооборудование и электроосвещение ЭЛ2.
Альбом 21. Системы связи СС2.
Контрольно–пропускной пункт
Альбом 5. Архитектурные решения АР4.
Альбом 8. Конструкции железобетонные КЖ4.
Альбом 13. Отопление, вентиляция и кондиционирование ОВ3.
Альбом 18. Электрооборудование и электроосвещение ЭЛ3.
Альбом 22. Система связи СС3.
Подземный резервуар вместимостью 50 м^3
Альбом 9. Конструкции железобетонные КЖ5.
Энергетический паспорт ОВ.ЭП.

Шифр 195/2020
Том 6.1. Паспорт проекта (ПП).
Том 6.2. Общая пояснительная записка (ПЗ).
Том 6.3. Генеральный план (ГП).
Том 6.4. Тепловые сети (ТС).
Том 6.5. Конструкции железобетонные. Тепловые сети (КЖ-ТС).
Том 6.5.1 Конструкции железобетонные. КТП (КЖ-КТП).
Том 6.6. Наружные сети водоснабжения и канализации (НВК).
Том 6.7. Наружные сети электроснабжения 6 кВ (НЭС-6кВ).
Том 6.8. Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ (НЭС-0,4кВ).
Том 6.9. Наружное электроосвещение (ЭН).
Том 6.10. Комплектная трансформаторная подстанция 6/0,4 кВ (КТП).
Том 6.11. Наружные сети связи (НСС).
Том 6.12. Проект организации строительства (ПОС).

Том 7. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
Том 8.1. Сметная документация (СД).
Расчет продолжительности инсоляции и КЕО.
Расчет фундаментов.
Расчет освещения.
Выбор числа и мощности трансформаторов.

Технический отчет по инженерным изысканиям по объекту «Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IВ и IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями в г. Сатпаев», выполненный в 2020 году ТОО «GEO-Evolution project» (государственная лицензия № 19013587 от 25.06.2019 года).

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением основного и альтернативного варианта прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

На основе утвержденных программ застройки города Сатпаев - обеспечить застраиваемый район пожарным депо для более быстрого реагирования в случае необходимости тушения возникших пожаров при нештатных ситуациях.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II типа расположен на свободной территории в городе Сатпаев Карагандинской области.

Естественный рельеф участка спокойный, характеризуется абсолютными отметками от 411,02 м до 412,99 м.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района резко-континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето с пылеватыми бурями, резкими колебаниями температур в течении суток. Зима холодная, длинная, малоснежная, с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Климатический район строительства – III, климатический подрайон – IIIB (СП РК 2.04-01-2017*).

Нормативная снеговая нагрузка – 0,70 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,38 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 29,6°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в 2020 году, в геолого-литологическом строении исследуемой площадки принимают участие отложения верхнего палеозоя (скальные грунты), мезозойские элювиальные образования, а также современные четвертичные грунты.

Четвертичные грунты (dQ_4) слагают верхнюю часть разрезов и представлены легким суглинком - темно-коричневым, легким, песчанистым, с примесью мелкого малопрочного щебня и строительного мусора до 10%, средней плотности, полутвердой консистенции, со следующими нормативными характеристиками: С=17 кПа, φ=24°, ρ=1,82 г/см^3, Е=8,0 Мпа, R_0=200 кПа. Вскрытая мощность - 1,0 м.

Мезозойские элювиальные образования (eMz) перекрывают скальные грунты сплошным маломощным слоем и представлены дресвяно-щебенистым элювиальным грунтом - мелким и крупным щебнем малопрочных скальных грунтов с суглинистым заполнителем до 30%, плотным, в состоянии естественной влажности, со следующими нормативными характеристиками: ρ=2,12 г/см^3, R_0=450 кПа. Вскрытая мощность - 0,7 м.

Палеозойские скальные грунты (Pz) залегают в основании разреза, неглубоко от поверхности и представлены песчаниками и алевролитами.

Алевролит (Pz) – зеленовато-серый, окремнелый, сильно трещиноватый, средней прочности с прослоями малопрочного, со следующими нормативными характеристиками: ρ=2,55 г/см^3, R_c=24 МПа. Вскрытая мощность – 8,8 м.

Песчаник малопрочный (Pz) – зеленовато-серый, мелкозернистый, выветрелый до состояния разборной малопрочной скалы, со следующими нормативными характеристиками: ρ=2,51 г/см^3, R_c=11 МПа.

Песчаник среднепрочный (Pz) – серый, мелкозернистый, трещиноватый, средней прочности до прочного, со следующими нормативными характеристиками: ρ=2,6 г/см^3, R_c=32 МПа.

Рыхлые грунты относятся к незасоленным, обладают агрессивностью по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям: по содержанию сульфатов являются к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – сильноагрессивными, на портландцементе с содержанием минеральных добавок и шлакопортландцементе – среднеагрессивными, на сульфатостойких цементах – неагрессивными. Степень агрессивности грунтов находится в зависимости от содержания сульфатов.

К арматуре железобетонных конструкций грунты являются среднеагрессивными для бетонов марок W4 –W6 по водонепроницаемости (в пересчете на хлориды).

Гидрогеологические условия в целом благоприятны, грунтовые воды инженерно-геологическими скважинами не встречены.

Территория Карагандинской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной, в соответствии с картой сейсмического районирования Республики Казахстан.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом выполняется привязка типового проекта «ТП РК 4 ПД (IВ, IIIА) -2.2-2012 «Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II типа» для IВ, IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», получившего положительное заключение РГП «Госэкспертиза» № 02-0797/12 от 07 декабря 2012 г. и утвержденного приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 656-ПИР от 26.12.2012 года.

Согласно главе 9-1, п.5 Закона РК № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», при привязке предназначенных для массового строительства действующих типовых проектов, по которым ранее были выданы положительные заключения отраслевых и комплексной вневедомственной экспертиз, повторные отраслевые экспертизы не проводятся, но в части привязки этих проектов к конкретной местности и условиям проходят комплексную вневедомственную экспертизу.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план комплекса пожарного депо на 4 автомобиля разработан на основании:

задания на проектирование;

эскизного проекта, согласованного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сатпаев»;

топографической съемки М 1:1000, выполненной в 2020 году ТОО «GEO-Evolution project».

Генеральный план решен с учетом транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Разбивка зданий и сооружений выполнена в координатах.

На территорию строительства пожарного депо предусмотрены два въезда со стороны существующего проезда.

На участке строительства запроектированы: здание пожарного депо на 4 автомобиля, жилой дом для сотрудников, площадка с учебной башней, подземный резервуар объемом 50 м^3, КПП, площадка 100-метровая с препятствиями, универсальное спортивное поле, площадка для отдыха, хозяйственная площадка, площадка для контейнеров ТБО, разворотная площадка, блочно-модульная трансформаторная подстанция.

Для кратковременной парковки автотранспорта сотрудников на участке устраивается стоянка открытого типа на 14 машино-мест, в том числе 2 машино-места для МГН.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые проезды, подъезды к входным группам, площадки и тротуары, набор малых архитектурных форм. Сеть проездов запроектирована с учётом обеспечения проезда пожарных машин.

Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О гражданской защите» и позволяет обеспечить со всех сторон подъезд пожарных машин к зданиям и к пожарным водоисточникам.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Покрытие проездов, площадки ТБО – асфальтобетонное; тротуаров – брусчатое, спортивных площадок – спортивный газон; площадок – согласно назначению.

По контуру проектируемых проездов устанавливается бортовой камень БР 100.30.15, по краю тротуаров и площадок – бортовой камень БР 100.20.8.

Предусмотрена возможность беспрепятственного перемещения по участку инвалидов и других маломобильных групп населения. В местах примыкания тротуаров к проезжей части предусмотрены пандусы с уклоном не более 1:12.

По всему периметру участка предусмотрено металлическое ограждение высотой 2,00 м, с устройством ворот и калиток. Универсальное спортивное поле имеет ограждение из сетчатых панелей высотой 4,00 метра.

Площадка для мусоросборников ТБО имеет ограждение с трех сторон и навес.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом застроенной территории и прилегающих улиц, с максимальным сохранением рельефа.

Проектные уклоны территорий участков, проездов, конструкции проездов и тротуаров обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа, осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов по тротуарам и проездам, с дальнейшим выпуском в пониженные участки рельефа.

Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, рабочим проектом предусматривается подсыпка и выемка грунта.

Поперечные и продольные уклоны на проездах и тротуарах соответствуют требованиям СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории. У входов в здание и на территории предусмотрена установка лавочек и урн, спортивные площадки оборудованы необходимым спортивным оборудованием, площадки для отдыха – скамейками, беседками, урнами.

Для озеленения использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям. Озеленение производится древесно-кустарниковыми породами следующего ассортимента: карагач, живая изгородь. Принцип оформления зелёных насаждений – свободный и рядовой.

Свободная от посадки деревьев площадь засевается многолетними травами.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола первого этажа здания пожарного депо с абсолютной отметкой 412,60 м; чистого пола первого этажа жилого дома с абсолютной отметкой 414,00 м; здания КПП – 412,35 м.

Система высот – Балтийская.

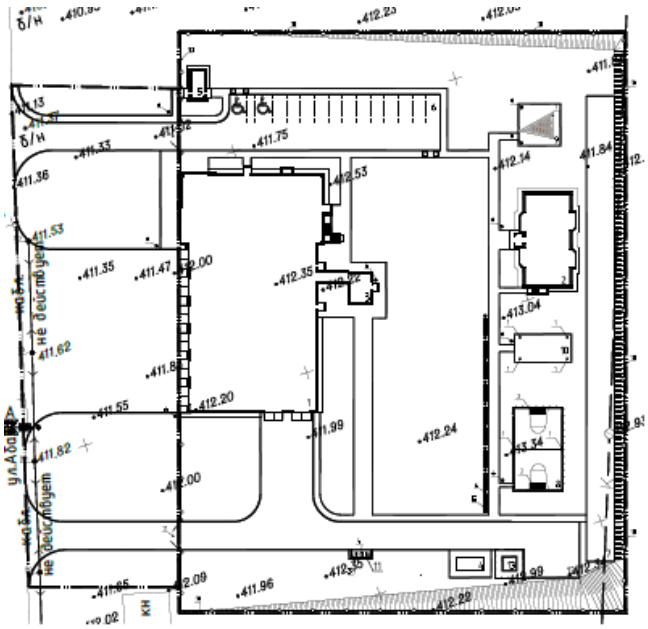
Система координат – местная.

Технические показатели представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели по разделу ГП

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	1,20
2	Площадь застройки	$м^2$	1908,28
3	Площадь покрытий	$м^2$	3381,64
4	Площадь озеленения	$м^2$	6576,85
5	Прочая площадь	$м^2$	133,23



Экспликация зданий и сооружений:

1. здание пожарного депо;
2. жилой дом;
3. площадка с учебной башней;
4. подземный резервуар объемом 50 м^3,
5. КПП;
6. автостоянка для личного транспорта;
7. площадка 100-метровая с препятствиями;
8. универсальное спортивное поле;
9. площадка для отдыха;
10. хозяйственная площадка;
11. площадка для контейнеров ТБО;
12. разворотная площадка;
13. блочно-модульная трансформаторная подстанция.

Рисунок 2. Схема генерального плана.

Раздел «Генеральный план» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.2 Технологические решения

Здание пожарного депо

Здание пожарного депо – отдельно стоящее, одно- двухэтажное, с подвалом. В составе пожарного депо предусмотрена восьмиэтажная учебная башня, расположенная обособленно от других помещений.

В состав здания пожарного депо входят:

помещения пожарной техники;

пункт связи;

рукавный участок;

склады противопожарного оборудования и инвентаря;

учебная башня;

башня для сушки рукавов;

административно-служебные и бытовые помещения.

Планировка помещений пожарного депо обеспечивает беспрепятственное движение личного состава.

Для оперативности сбора пожарных подразделений на выезд, пункт связи - диспетчерская располагается на первом этаже, рядом с парком автомобилей. Там же расположены канцелярия, кабинет начальника части, кабинет заместителя начальника части, кабинет безопасности движения, помещение инспекторов, гардеробная и санузлы с ЛГЖ для персонала. На этом же этаже размещены помещения для чистки, мойки и сушки одежды, помещения для обслуживания пожарных рукавов, мастерская, а также основной вестибюль со входом с главного фасада.

На втором этаже расположены кабинет начальника дежурной смены, спортивный зал, комната психологической разгрузки, зал собраний, учебный класс, комната отдыха дежурной смены, комната приема пищи, комната разогрева пищи, кладовая уборочного инвентаря и санузел персонала.

Помещение пожарной техники

Помещение пожарной техники предназначено для хранения, технического обслуживания и мойки подвижного состава пожарного депо. В соответствии с назначением, предусмотрена стоянка на 7 автомобилей, в том числе: 4 основных стоянки, 1 резервная стоянка, 1 пост мойки автомобилей, 2 поста технического обслуживания со смотровой канавой.

Пост газодымозащитной службы (ГДЗС)

Пост газодымозащитной службы оснащен специализированным оборудованием: ванна моечная двухсекционная, стеллаж для хранения дыхательных аппаратов, стеллаж для хранения воздушных баллонов, шкаф для сушки снаряжения.

Мойка дыхательных аппаратов осуществляется в двухсекционной ванне. Сушка дыхательных аппаратов производится в шкафу для сушки снаряжения.

Стоянка

Для каждого автомобиля предусматривается отдельная стоянка с обозначением габаритов и установкой упоров для задних колес.

На передней стене у каждых ворот устанавливаются зеркала заднего обзора, размерами 1,0х0,4 м. Стеллажи для боевой одежды личного состава расположены сзади или сбоку от пожарных автомобилей. В помещениях пожарной техники предусмотрены табло погодных условий.

Пост технического обслуживания

Пост ТО машин предназначен для проведения мелких ремонтных работ и замены масла.

Для проведения ремонтных работ на участке ТО предусмотрена осмотровая канава. Пост ТО оснащен гаражным оборудованием для замены масла, прокачки тормозных систем, домкратами, компрессором, гидравлическим прессом и т.д. В мастерской ТО предусмотрен верстак, заточной, сверлильный, точильно-шлифовальный станки; в кладовой установлены стеллажи, шкаф для инструментов, шкаф для спецодежды. От точильно-шлифовального станка предусмотрен местный отсос.

Пост мойки автомобилей

Рабочим проектом предусмотрена мойка пожарных автомобилей при помощи аппаратов высокого давления. Пост мойки выделен в отдельный бокс. Мойка машин производится после выезда на пожар и по мере загрязнения.

Рукавный участок

Рукавный участок предназначен для технического обслуживания и мелкого ремонта пожарных рукавов. В состав помещений рукавного участка входят: помещение технического обслуживания пожарных рукавов, шахта для сушки рукавов.

Помещение мойки пожарных рукавов и спецобмундирования отряда оснащено следующим оборудованием: двумя ваннами моечными, ванной и двумя руковомоечными машинами. Руковомоечная машина для мойки пожарных рукавов предназначена для мойки напорных пожарных рукавов диаметром от 25 до 150 мм.

Использованные на пожаре или учении рукава, доставленные на рукавный участок, должны полностью оттаять в теплом помещении. Для чего используется специальная ванна. Эта же ванна используется для отмочки загрязненных рукавов. После оттаивания или отмочки рукава подаются на мойку. Рукавомоечная машина устанавливается рядом с ванной.

В случае сильного загрязнения, рукав пропускается через рукавомоечную машину несколько раз до полного удаления грязи. Концы рукавов, примыкающие к головкам, моются вручную. Ванна и рукавомоечная машина снабжены отстойниками.

Для сушки рукавов предусмотрена башня, оборудованная специальным устройством для поднятия и сушки рукавов. Рукава подвешиваются на устройство на первом этаже и при помощи тали поднимаются до верха.

В помещении предусматривается трап с решеткой в полу. Для выхода на верхнюю рабочую площадку башни используется лестница учебной башни. Верхняя рабочая площадка оборудуется талью для подъема устройства. Шахта оборудуется пусковой аппаратурой, размещаемой внизу и на верхней площадке. Крепление рукавов обеспечивается приспособлениями, позволяющими простое и быстрое их закрепление и освобождение, а также исключающими самопроизвольное падение рукавов вниз.

Рукава, находящие на хранении, а также в пожарных автомобилях на консервации (резерве), подлежат перекатке не реже одного раза в квартал.

Скатка рукавов в одинарную или двойную скатки производится после их сушки. Для скатки используется передвижная каретка.

Хранение резервных рукавов в скатках предусмотрено на стеллажах в кладовой, расположенной в подвале. Резерв пожарной части (запас пожарных рукавов) должен составлять два комплекта на каждый пожарный автомобиль, укомплектованный рукавами.

Помещение чистки, мойки и сушки боевой одежды

После работы на пожаре или на практических занятиях боевую одежду очищают от грязи и пыли, моют и сушат. Для чистки предусмотрены производственные столы, для мойки - ванны, для сушки - специальное помещение (термокамера).

В термокамере предусмотрены трап, подвод тепла и вентиляция. Боевая одежда сушится в шкафах, обувь - на вешалках.

Помещение хранения и проверки противогазов

Проверка противогаза включает разборку, осмотр, промывку, чистку, дезинфекцию, регулировку узлов, сборку противогаза. Для проверки противогазов предусмотрены столы, мойки, электросушители, емкость для дезинфекции.

Для хранения противогазов предусмотрены специальные стеллажи.

Мастерская

Для ежедневного обслуживания спецавтотранспорта в пожарном депо предусмотрена мастерская. Мастерская оборудована двухтумбовым верстаком, настольно-сверлильным станком, заточным станком, зарядным устройством, передвижным компрессором.

Настольно-сверлильный станок предназначен для сверления отверстий диаметром до 16 мм, сверлами как с цилиндрическим, так и коническим хвостовиком.

Заточный станок предназначен для ручной заточки режущего инструмента, а также для выполнения шлифовальных работ.

Склады и кладовые

Для хранения пожарного и аварийно-спасательного оборудования, хозяйственного инвентаря, огнетушащих средств, инструмента и запасных частей, вещевого имущества предусматриваются соответствующие склады и кладовые. Склады и кладовые оборудуются раковинами и стеллажами.

Кабинет дежурного врача

Кабинет дежурного врача оборудован мебелью и медицинским оборудованием. Кабинет предназначен для оказания медицинской помощи сотрудникам пожарного депо.

Пункт связи

Пункт связи предназначен для работы дежурного по пожарному депо, в помещении установлена стационарная радиостанция и соответствующее оборудование. В состав пункта связи входят: диспетчерская, аппаратная, комната персонала, санузел с комнатой личной гигиены женщины.

Диспетчерская расположена смежно с помещением пожарной техники. Из диспетчерской в помещение пожарной техники предусмотрено окно для передачи путевок.

Для оповещения персонала о пожаре предусмотрена сирена.

Административные, служебные и бытовые помещения

В кабинетах рабочим проектом предусмотрено необходимое оборудование и мебель для работы сотрудников.

В кладовых и складских помещениях предусмотрены стеллажи для хранения оборудования.

Гардеробы оборудованы шкафами для одежды, фенами для волос, зеркалами.

Тренажерный зал оборудован тренажерами на все группы мышц.

В помещениях отдыха дежурной смены установлены кровати, тумбочки и шкафы для одежды.

Комнаты приема пищи и кухни оборудованы необходимой кухонной мебелью и бытовой техникой.

Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Основные технические показатели

Численность дежурного караула – 80 человек.

Численность административно-управленческого персонала – 25 человек.

Численность дежурной смены – 23 человека/смену.

Количество смен – 4.

Режим работы – круглосуточный.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание пожарного депо на 4 автомобиля

Здание пожарного депо на 4 автомобиля – сложной формы в плане, одно-двухэтажное, частично с подвалом (в осях 1-4/А-Р), с размерами в осях 50,90х30,00 м.

Класс функциональной пожарной опасности здания пожарного депо – Ф 4.3.

Высота этажей в осях 1-4/А-Р – 3,30 м, высота подвала в чистоте – 2,51 м. Высота помещений одноэтажного блока в осях 5-13/Б-Н – 6,00 метров.

В подвале расположены: венткамера, склад огнетушащих средств, пост газодымозащитной службы (ГДЭС), кладовая уборочного инвентаря, санузел, электрощитовая, кладовая, склад пожарного оборудования и инвентаря, помещения подвала, коридор.

На первом этаже в осях 1-4/А-Р расположены тамбуры, холл, коридоры, канцелярия (приемная), кабинет начальника части, кабинет заместителя начальника части, кабинет дежурного врача, диспетчерская, аккумуляторная с тамбуром, аппаратная с сервером, помещение инспекторов, туалет с комнатой ЛГЖ, туалет для дежурной смены, кабинет безопасности движения, гардероб, преддушевая, склад вещевого имущества с комнатой коменданта, комната уборочного инвентаря, комната персонала.

На втором этаже в осях 1-4/А-Р расположены кабинет начальника дежурной смены, спортивный зал, комната психологической разгрузки, зал собраний, учебный класс, комната отдыха дежурной смены, комната приема пищи, комната разогрева пищи, коридоры, туалет для дежурной смены, комната уборочного инвентаря. В холле расположены три кабины со спусковыми столбами, ведущими в помещение пожарной техники на первом этаже.

На первом этаже в осях 5-13/Б-Н расположены помещения пожарной техники, помещение стоянки резервных автомобилей с двумя осмотровыми канавами, пост технического обслуживания, пост мойки, коридор, тамбур. В этой части здания, во встроенных помещениях, расположены душевая, тепловой узел, помещение для обслуживания и хранения рукавов, примыкающее к учебно-тренировочной башне, термокамера, помещение для мойки и сушки спецодежды, кладовая для инструмента и запасных частей, мастерская.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных, газобетонных и гипсокартонных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

В здании предусмотрена лестничная клетка типа Л1, с выходами непосредственно наружу через тамбуры, и наружная эвакуационная лестница типа Л3.

Эвакуация из зданий предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов здания в соответствии с нормативными требованиями.

Планировочные решения помещений выполнены в соответствии с нормативными требованиями для проектирования согласно их функциональному назначению.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы предусмотрены с устройством пандусов.

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

Наружная отделка предусмотрена из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности и согласованному в установленном порядке эскизному проекту.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование.

Крыша – бесчердачная и чердачная в осях 1-4/А-Р. Кровля – плоская, совмещенная. Покрытие – профнастил и сэндвич-панели. Водосток - наружный организованный.

Вентиляция чердачного помещения предусмотрена через продухи с жалюзийными решетками по периметру наружных стен.

Технические показатели

Площадь застройки – 1612,00 м^2.

Общая площадь – 2268,77 м^2;

Полезная площадь – 2149,13 м^2.

Строительный объем – 14576,98 м^3, в том числе ниже отм. 0,000 – 1282,27 м^3.

Жилой дом

Здание двухэтажного жилого дома для сотрудников пожарного депо - прямоугольной формы в плане, с техническим этажом (чердаком), с техподпольем, с размерами в осях 19,80х10,00 м.

Высота этажей составляет 2,50 м в чистоте. Высота техподполья – 1,75 м в чистоте. Максимальная высота чердака – 2,90 м в чистоте.

Класс жилого здания – IV.

В техподполье запроектированы технические помещения, тепловой и водомерный узлы.

На первом этаже предусмотрены две однокомнатные и одна трехкомнатная квартиры. На втором этаже расположены две двухкомнатные и одна однокомнатная квартиры.

В жилом доме всего 6 квартир, из них:

1-комнатных – 3 квартиры;

2-комнатных – 2 квартиры;

3-комнатных – 1 квартира.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, спальни и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (санузел, ванная, туалет), прихожая. Летние помещения (балконы) предусматриваются во всех квартирах.

Эвакуация из здания предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов здания, в соответствии с нормативными требованиями.

В здании предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

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

Наружная отделка предусмотрена из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности и согласованному в установленном порядке эскизному проекту.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование.

Крыша – чердачная. Кровля – двускатная, с покрытием из металлочерепицы. Водосток - наружный организованный.

Технические показатели

Площадь застройки – 227,13 м^2.

Площадь жилого здания – 406,06 м^2;

Общая площадь квартир – 319,48 м^2.

Строительный объем – 1434,68 м^3.

Контрольно-пропускной пункт

Здание одноэтажного контрольно-пропускного пункта - прямоугольной формы в плане, без подвала и чердака, с размерами в осях 6,00х3,00 м.

Высота помещений составляет 2,50 м в чистоте.

В здании предусмотрены помещение охраны и проходная.

Эвакуация из здания предусмотрена в соответствии с действующими нормативными требованиями пожарной безопасности.

Мероприятия по энергосбережению предусмотрены объемно-планировочными и конструктивными решениями элементов здания, в соответствии с нормативными требованиями.

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

Наружная отделка предусмотрена из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности и согласованному в установленном порядке эскизному проекту.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование.

Крыша – бесчердачная, совмещенная. Кровля – малоуклонная, с покрытием из трех слоев наплавляемого материала. Водосток - наружный неорганизованный.

Технические показатели

Площадь застройки – 25,42 м^2.

Общая площадь здания – 14,50 м^2;

Полезная площадь здания – 14,50 м^2.

Строительный объем – 68,20 м^3.

Раздел «Архитектурно-планировочные решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание пожарного депо

Уровень ответственности – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания пождепо запроектирована:

двухэтажной части здания (административно-служебные и бытовые помещения) – каркасной в виде железобетонных рам и монолитных железобетонных перекрытий, покрытия;

одноэтажной части (помещение пожарной техники) – каркасной с несущими монолитными железобетонными колоннами, на которые опираются металлические фермы покрытия.

Фундаменты под колонны рам каркаса – столбчатые монолитные, железобетонные, связанные между собой по периметру здания монолитными железобетонными ленточными фундаментами. Из фундаментов столбчатых предусмотрены арматурные выпуски для устройства монолитных колонн каркаса, а из ленточных – арматурные выпуски для монолитных стен подвала. Расчеты фундаментов выполнены расчетной программой «Foundation».

Фундаменты под внутренние стены – ленточные монолитные железобетонные.

Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В 3,5, толщиной 100 мм.

Материал фундаментов - бетон класса В15, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75, на сульфатостойком цементе; арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм. Стены армируются отдельными арматурными стержнями класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016, согласно выполненному расчету. Наружные стены подвала утеплены теплоизоляционными плитами на глубину промерзания. Материал стен подвала – бетон класса В25, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75, на сульфатостойком цементе.

Лестницы в приямках для спуска в подвал – монолитные железобетонные, армированные арматурными сетками по ГОСТ 23279-85.

Подпольные каналы – монолитные железобетонные, перекрытые сборными железобетонными плитами.

Колонны рам каркаса здания (двухэтажной части здания) – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм. Колонны армируются вертикальными стержнями класса А400 ГОСТ 34028-2016, в соответствии с выполненными расчетами.

Стойки фахверка (для крепления наружных стен) – металлические, из двух швеллеров № 20 по ГОСТ 8240-97.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 350х450(h) мм, армируются стержнями класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016, в верхней и нижней зоне, в соответствии с выполненными расчетами.

Материал колонн, ригелей – бетон класса В25.

Перекрытия и покрытие двухэтажной части здания – монолитные железобетонные плиты толщиной 160 мм, армированные отдельными стержнями, образующими сетки в двух уровнях, из арматуры класса А400. В местах устройства отверстий в перекрытиях и покрытии – по периметру отверстия предусмотрено дополнительное армирование. Материал монолитных перекрытий и покрытия – бетон класса В25.

Покрытие одноэтажной части здания – металлические двухскатные фермы пролетом 27,0 м. По верхним и нижним поясам предусмотрены металлические связи и распорки. Материал конструкций ферм, связей, распорок – прокат угловой равнополочный по ГОСТ8509-93, прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74*; марка металла С 255 по ГОСТ 27772-2015.

Лестницы – монолитные железобетонные (марши и площадки), по металлическим косоурам и балкам.

Наружные и внутренние стены – кирпичные, из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50, толщиной 250 мм

(двухэтажная часть) и 380 мм. Наружные стены утеплены минераловатными матами толщиной 130 мм по ГОСТ 21880-2011.

Перегородки – кирпичные, из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50, толщиной 120 мм, армированные сетками через 700 мм.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Крыша двухэтажной части здания – односкатная вентилируемая, кровля – из профлиста по металлическим конструкциям. Крыша одноэтажной части здания – двухскатная по металлическим конструкциям (фермы) с покрытием из трехслойных кровельных сэндвич-панелей.

Учебная башня и башня с помещением для сушки рукавов – из металлических конструкций (стойки, балки, прогоны перекрытия, лестница), из прокатных профилей стальных горячекатаных: двутавров по ГОСТ 26020-83, швеллеров по ГОСТ 8240-97, уголков равнополочных по ГОСТ 8509-93, проката листового по ГОСТ 19903-2015, листов с ромбическим рифлением по ГОСТ 8568-77. Материал – сталь С 255, С 245 по ГОСТ 27772-2015.

Перекрытия и покрытие – металлические, из профилированного оцинкованного листа по ГОСТ 24045-2016.

Крыша учебной части – бесчердачная вентилируемая, с кровлей из профилированного настила. Крыша башни сушки рукавов – совмещенная, с кровлей из рулонных материалов.

Жилой дом

Уровень ответственности – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными и поперечными несущими стенами, на которые опираются железобетонные монолитные перекрытие и покрытие по контуру.

Фундамент - ленточный монолитный железобетонный, из бетона класса В12,5, армированный арматурой класс А400 по ГОСТ 34028-2016. Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В 3,5, толщиной 100 мм.

Наружные и внутренние стены – кирпичные, из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50, толщиной 380 мм. Наружные стены утеплены минераловатными матами по ГОСТ 21880-2011.

Перегородки - кирпичные, из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50, толщиной 120 мм.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Перекрытие, покрытие – монолитные железобетонные толщиной 160 мм, из бетона класса В25, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Крыша – из деревянных стропильных конструкций, с кровлей из металлочерепицы.

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Уровень ответственности – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными и поперечными несущими стенами, на которое опирается железобетонное монолитное покрытие по контуру.

Фундамент - ленточный монолитный шириной 400 мм, из бетона класса В12,5. Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В 3,5, толщиной 100 мм.

Наружные стены – кирпичные, из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50, толщиной 380 мм. Наружные стены утеплены минераловатными матами по ГОСТ 21880-2011.

Перегородка – каркасно-деревянная, толщиной 85 мм, с обшивкой влагостойким гипсокартоном.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Покрытие – монолитное железобетонное толщиной 140 мм, из бетона класса В15, арматура класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Крыша – бесчердачная вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов.

Подземный резервуар емкостью 50 м³ (учебный)

Уровень ответственности – II (нормальный).

Резервуар для хранения противопожарного запаса воды (для учебных целей) емкостью 50 м³ – подземный, из монолитного железобетона, с размерами в осях 3,0х6,0х4,19(h) м.

Материал резервуара – бетон класса В25, марки по водонепроницаемости W4. Днище, стены и плита покрытия резервуара армированы арматурными сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Тепловые сети. Конструкции железобетонные

Теплотрасса запроектирована подземная бесканальная. При проходе теплотрассы через дорогу трубопроводы усилены разгрузочными плитами, так же разгрузочные плиты уложены на стоянке автомашин. Разгрузочные плиты приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.006.1-8.

Смотровые колодцы приняты из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14, выполненных из бетона марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75. Сборные элементы монтируются на цементно-песчаном растворе М100.

Дренажный колодец диаметром 1000 мм принят из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14, выполненных из бетона марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75, монтируемых на цементно-песчаном растворе М100. С внутренней стороны предусмотрена штукатурка цементным раствором с церезитом.

КТП

Фундамент – ленточный, шириной 400 мм, из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 на растворе М100. Под фундаментными блоками предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 300 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлоконструкции и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ 115 за 2 раза (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*). Все металлические конструкции покрываются огнезащитной краской толщиной 2,5 мм.

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

Мероприятия по защите железобетонных элементов, находящихся в грунте, от коррозии предусматривают:

выполнение всех монолитных и сборных бетонных и железобетонных конструкций ниже отметки 0,000 из бетона марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе;

обмазку боковых поверхностей всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76* за два раза по холодной битумной грунтовке.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Источник теплоснабжения – Сатпаевская районная котельная. Точка подключения – существующие квартальные тепловые сети согласно техническим условиям ТОО «СПТВС» № 04-986 от 30.09.2020 г.

Теплоноситель – вода, с параметрами 110-70°С.

Внутренние сети отопления и вентиляции

Присоединение системы отопления к наружным тепловым сетям осуществляется через тепловой узел с насосной станцией смешения.

Циркуляция теплоносителя – принудительная.

Параметры теплоносителя для систем отопления приняты 95-70°С, для теплоснабжения приточных установок и тепловых завес приняты 90-70°С.

Горячая вода, подаваемая на хозяйственно-бытовые нужды, подается по открытой схеме с температурой на подаче 65°С.

Тепловой пункт

На вводе тепловых сетей в здания предусмотрены индивидуальные тепловые пункты (ИТП), в которых размещены узлы смешения воды для системы отопления и вентиляции (для пожарного депо), узел приготовления воды для системы горячего водоснабжения, предусмотрены: запорно-регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы, приборы учета тепла и электронный погодный компенсатор.

Пожарное депо

Предусмотрены отдельные ветки теплоснабжения для административно-бытового блока, помещения хранения пожарной техники, мойки, шахты для сушки рукавов.

Система отопления здания пожарного депо – двухтрубная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы и регистры из гладких труб.

Трубопроводы для теплоснабжения лестничной клетки, а также, проложенные в конструкции пола, подлежат изоляции теплоизоляционными материалами.

Воздух удаляется из высших точек системы.

Вентиляционные системы здания – приточно-вытяжные с механическим и естественным побуждением.

Производительность системы общеобменной приточно-вытяжной вентиляции помещения пожарной техники принята из расчета одновременного выезда 50% автомобилей.

Кроме общеобменной вентиляции, предусмотрены отсосы на гибких шлангах для удаления газов от работающих двигателей автомобилей, с установкой резервных вентиляторов.

В мастерских предусмотрены местные отсосы, в шахте для сушки рукавов принята 6-кратная вытяжка воздуха.

Производительность систем вентиляции других помещений принята по кратности.

Аккумуляторная обеспечивает бесперебойное электроснабжение систем связи – взрывоопасные процессы отсутствуют.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали. В местах пересечения перекрытия воздуховодами установлены огнезадерживающие клапаны с электроприводом. Для регулирования объема подаваемого воздуха на воздуховодах предусмотрены воздушные заслонки.

Для ассимиляции тепловыделений в серверной предусмотрены сплит-системы.

Жилой дом

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы.

Расположенный в подвале здания тепловой пункт обеспечивает заданные параметры систем теплоснабжения и горячего водоснабжения без постоянного обслуживающего персонала.

Трубопроводы теплового пункта предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*, для отопления жилого дома: квартир, лестничной клетки и водомерного узла приняты стальные трубопроводы по ГОСТ 3262-75*.

Система отопления здания – двухтрубная, с нижней разводкой. В квартирах трубопроводы проложены в конструкции пола.

На лестничной площадке установлены поквартирные приборы учета тепла и спускные вентили для опорожнения системы.

Трубопроводы, проложенные в квартирах, изолированы трубчатой изоляцией.

Вентиляция жилого дома – с естественным побуждением. Приток неорганизованный – через оконные и дверные проемы.

Вытяжка естественная – через кирпичные вытяжные каналы кухонь и санузлов.

Контрольно-пропускной пункт

В здании предусмотрена автономная система отопления.

В качестве нагревательных приборов приняты электрокалориферы с терморегулятором.

В здании предусмотрена естественная неорганизованная приточно-вытяжная вентиляция.

Энергоэффективность

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

установка прибора учета тепла на вводе в здание;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов, а также теплоизоляция наружных стен;

установка электронного регулятора для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха;

разработан энергетический паспорт проектируемого здания. На основании показателей энергетического паспорта класс энергетической эффективности зданий – высокий.

Технические показатели по системам отопления, вентиляции и горячего водоснабжения приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
1	Пожарное депо	137,332	190,956	313,242	741,530
2	Жилой дом	39,123	-	59,662	98,785
3	Контрольно-пропускной пункт	2,311*	-	-	2,311*
Итого		178,766	190,956	372,904	842,626

Примечание: * - тепловая нагрузка на электрическое отопление.

Наружные сети теплоснабжения

Тепловые сети – двухтрубные.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом – бесканальная и надземным способом (в точке подключения к существующей тепловой сети).

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20, термически обработанные гр. «В» по ГОСТ10704-91 в пенополиуретановой изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2001 и в тепловой изоляции из минераловатных полуцилиндров с покровным слоем из оцинкованной стали.

В местах прохождения сети под дорогой над подземной теплосетью предусмотрена разгрузочная плита.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет П-образных компенсаторов.

В нижних точках теплосети установлена спускная арматура.

Спуск воды предусмотрен в дренажный колодец с последующей откачкой ассенизационной машиной.

В верхних точках теплосети предусмотрена арматура для выпуска воздуха.

Протяженность тепловых сетей – 148,2 м.

Раздел «Теплоснабжение, отопление и вентиляция» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Водоснабжение и канализация

Источник водоснабжения – существующий квартальный водопровод 8 микрорайона согласно техническим условиям ТОО «СПТВС» № 04-845 от 06.09.2019 г.

Гарантированный напор сети в точке подключения – 15,0 м.

Точка сброса хозяйственно-бытовых сточных вод – существующая канализационная сеть 8 микрорайона согласно техническим условиям ТОО «СПТВС» № 04-845 от 06.09.2019 г.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Пожарное депо

В здании пожарного депо предусмотрены два ввода водопровода.

От вводов водопровода в здание предусмотрены одно ответвление к системе хозяйственно-питьевого водопровода с установкой счетчика холодной воды и два ответвления к системе противопожарного водопровода, с установкой задвижек с электроприводом.

Для проектируемого здания предусмотрены следующие системы водоснабжения и водоотведения:

хозяйственно-питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водоснабжения предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые, технологические нужды пожарного депо.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается напором наружной сетью водопровода.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода пожарного депо предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, разводка в санитарных узлах - из полипропиленовых труб.

Стояки, прокладываемые в шахтах, и магистральные трубопроводы во влажных помещениях хозяйственно-питьевого водопровода изолируются от конденсации влаги трубчатым материалом.

Для полива зеленых насаждений установлены поливочные краны.

Противопожарный водопровод

Система обеспечивает противопожарные нужды пожарного депо.

Внутреннее пожаротушение в здании пожарного депо осуществляется из пожарных кранов диаметром 65 мм. Пожарные краны установлены в шкафчиках на лестничных клетках, коридорах на высоте 1,35 м от пола, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Требуемый напор при пожаре обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой. Пожарная насосная установка состоит из двух насосов – рабочего и резервного. Насосная установка предусмотрена с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафчиках у пожарных кранов, одновременно с пуском поступает сигнал для открытия электрофицированных задвижек на ответвлениях от вводов водопровода. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Трубопроводы системы предусмотрены из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы покрываются грунтовкой и окрашиваются.

Заполнение пожарных машин предусмотрено от пожарных кранов ПК10, ПК11.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено по открытой схеме.

Учет расхода горячей воды в пожарном депо осуществляется счетчиками горячей воды, расположенными в тепловом пункте.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Трубопроводы системы выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, разводка в санитарных узлах и технологическому оборудованию - из полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным материалом (кроме подводок).

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

бытовая;
производственная;
аварийная напорная;
оборотная система водоснабжения мойки.

Сеть бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов. Стоки от санитарных узлов с отметки минус 2,750 м отводятся в сеть бытовой канализации канализационными насосными установками.

Система выполнена из пластиковых труб по ГОСТ 22689-89 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Сети бытовой напорной канализации – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Сеть производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от технологического оборудования.

Производственные стоки от помещения мойки противогазов, пожарных рукавов, специализированной одежды предусмотрены отдельным выпуском в наружную канализационную сеть.

Производственные стоки лотками (от мытья полов в гараже) отводятся в приямок и далее на очистку в нефтеуловитель, очищенные воды отводятся в наружные сети канализации.

Система выполнена из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 и пластиковых труб по ГОСТ 22689-89.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения водомерного узла и теплового пункта предусмотрена дренажная канализация (аварийная напорная), с отводом условно чистых вод в приямок. Отвод условно чистых вод из приямка осуществляется погружным насосом на отмостку.

Оборотная система водоснабжения мойки

Система оборотного водоснабжения предусмотрена для мытья пожарных автомобилей. Вода после мытья пожарных автомобилей и от мокрой уборки помещения системой лотков отводится в резервуар загрязненной воды.

Резервуар разделен на две секции, в первой секции происходит отстаивание воды и далее вода переливается в секцию отстоянной воды. Отстоянная вода насосами подается на модульную очистную установку.

По мере накопления осадка в резервуаре с отстойной частью осадок перекачивается специализированной машиной в места по договору с соответствующей организацией.

Ополаскивание наружной поверхности кузовов автомобилей предусматривается из сети хозяйственно-питьевого водопровода, с установкой прибора учета.

Модульная очистная установка очищает и обеззараживает производственные стоки. Очищенная и обеззараженная вода поступает в аппарат с расширительным баком, на мойку пожарных автомобилей. Модульная очистная установка работает в автоматическом режиме.

Подпитка оборотной системы водоснабжения осуществляется из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Сети оборотного водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Жилой дом

В здании предусмотрен один ввод водопровода, с установкой счетчика холодной воды.

В жилом доме предусмотрены следующие системы водоснабжения и водоотведения:

хозяйственно-питьевой водопровод;
горячее водоснабжение;
канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система водоснабжения предусмотрена для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды.

В каждой квартире жилого дома предусмотрены счетчики холодной воды.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается напором наружной сетью водопровода.

Стояки и магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, разводка в санитарных узлах - из полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы, стояки покрыты теплоизоляционным материалом (кроме подводок) и проложены в техподполье.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено по открытой схеме от узла управления, расположенного в техническом подполье.

Учет расхода горячей воды осуществляется общедомовыми счетчиками горячей воды, расположенными в тепловом пункте и счетчиками в каждой квартире.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Трубопроводы системы выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, разводка в санитарных узлах - из полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным материалом (кроме подводок) и проложены в техподполье.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

бытовая;
аварийная напорная (в помещении теплового пункта);

Сеть бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов.

Система выполнена из пластиковых труб по ГОСТ 22689-89 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта предусмотрена дренажная канализация (аварийная напорная), с отводом условно чистых вод в приямок. Отвод условно чистых вод из приямка осуществляется погружным насосом на отмостку.

Контрольно-пропускной пункт

Водоснабжение и канализация в здании рабочим проектом не предусматривается.

Подземный резервуар емкостью 50 м^3 (учебный)

Типовым проектом предусматривается подземный резервуар емкостью 50 м^3 для хранения противопожарного запаса воды (для учебных целей). Заполнение резервуара предусматривается от проектируемого пожарного гидранта по пожарным рукавам.

Для откачки воды передвижными насосами при опорожнении резервуара, а также для забора воды пожарными автомашинами предусматривается приемный колодец. Перед

приемным колодцем на соединительном трубопроводе устанавливается колодец с задвижкой, штурвал, которой должен быть выведен под крышку люка.

Резервуар оборудуется отводящим трубопроводом.

Промывка противопожарного резервуара предусматривается с помощью поливочного шланга.

Технические показатели по системам водоснабжения и канализации приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, $м^3$/сут	Горячее водоснабжение, $м^3$/сут	Водоотведение, $м^3$/сут	Пожаротушение, л/с
1	Пожарное депо	15,865 (в том числе подпитка оборотной системы 0,88)	11,255	26,24	2х5,2
2	Жилой дом	2,88	1,92	4,80	-
	Итого:	18,745	13,175	31,04	-

Наружные сети водоснабжения и канализации

На площадке предусмотрены объединенные внутриплощадочные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, и сети хозяйственно-бытовой канализации.

Для обеспечения наружного пожаротушения с расходом воды 15 л/с на проектируемой сети предусмотрена установка пожарных гидрантов.

Протяженность водопроводных сетей – 179,55 м.

Протяженность канализационных сетей – 255,84 м.

Раздел «Водоснабжение и канализация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Электротехнические решения

Электроснабжение

В соответствии с техническими условиями, выданными ТОО «Kazakhmys Distribution» (Казахмыс Дистрибьюшн) № 2425 от 05 октября 2020 года, электроснабжение осуществляется от опоры № 8 ВЛ-6 кВ ячейка № 10 ЦРП-1 до проектируемой комплектной двухтрансформаторной подстанции (КТП). Согласно письму № 29-18-10-2-8/845-и от 14.12.2020 г. вторая точка подключения КТП к сетям электроснабжения будет изыскана заказчиком и линия питания будет выполнена отдельным проектом по отдельному договору.

Трансформаторная подстанция

КТП укомплектована двумя масляными трансформаторами мощностью 100 кВА каждый и размещается на территории комплекса пожарного депо. Выполнено заземление КТП с сопротивлением току растекания не более 4 Ом.

Наружное освещение

В проекте предусмотрено наружное освещение территории. Управление предусмотрено вручную и в автоматическом режиме от ящика ЯУО-1.

Для освещения территории приняты светодиодные приборы освещения, установленные на металлических опорах.

Выбор и установка электрооборудования произведены в соответствии с ПУЭ РК.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, приборов освещения, опор, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат занулению нулевым защитным проводником групповой сети.

Электрооборудование и освещение

Выполнена привязка раздела «Электрооборудование и освещение» пожарного депо, жилого дома и КПП типового проекта «Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II типа IB, IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», выполненная на основании задания на проектирование.

Пожарное депо

Напряжение электрической сети - ~220/380 В. Система заземления - TN-C-S.

Категория надежности по электроснабжению – I.

Электроснабжение предусматривается по двум кабельным линиям от проектируемой КТП.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводное устройство ВРУ с автоматическим вводом резерва (АВР) и распределительное устройство ВРУ, состоящее из напольных шкафов с набором аппаратуры.

В качестве осветительных и силовых щитков приняты щиты АО «Казэлектромонтаж» с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Выполнено отключение вентиляции при пожаре.

Предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное освещение безопасности, ремонтное. Помещения пункта связи, пожарной техники, дежурной смены и коридоры, соединяющие их, оборудуются аварийным освещением от аккумуляторных батарей и независимого стационарного источника питания через ПД-1 (пульт диспетчера).

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светильники с люминесцентными энергосберегающими и светодиодными лампами.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется по месту, управление освещением коридоров и гаража - дистанционно из диспетчерской.

Жилой дом

Напряжение электрической сети - ~220/380 В. Система заземления - TN-C-S.

Категория надежности по электроснабжению – II.

Электроснабжение предусматривается по двум кабельным линиям от проектируемой КТП.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводное устройство ВРУ, состоящее из напольных шкафов с набором аппаратуры.

В качестве осветительных и силовых щитков приняты щиты АО «Казэлектромонтаж» с аппаратами защиты на отходящих линиях.

Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Напряжение электрической сети - ~220/380 В. Система заземления - TN-C-S.

Категория надежности по электроснабжению – III.

Электроснабжение предусматривается по одной кабельной линии от проектируемой КТП.

В качестве распределительного щита принят шкаф серии ЩРН-П-12 с автоматическими выключателями

Заземление и защитные меры электробезопасности

Предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности:

защитное отключение поврежденного участка цепи выключателей;

основная система уравнивания электрических потенциалов;

защитное заземление;

установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 мА, на линиях, питающих бытовые розетки;

установка щитового электрооборудования в помещениях и нишах с ограниченным доступом;

использование оборудования со степенью защиты оболочки условий эксплуатации и окружающей среды;

использование сверхнизкого напряжения.

Подразделы «Электроснабжение» и «Наружное освещение» разработаны в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и письмом № 29-18-10-2-8/845-и от 14.12.2020 г., исходными данными и нормативными требованиями.

Системы связи и сигнализации

Выполнена привязка раздела «Системы связи и сигнализации» пожарного депо, жилого дома и КПП типового проекта «Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II типа IВ, IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», выполненная на основании задания на проектирование.

Пожарное депо

Рабочим проектом предусмотрены:

телефонизация;

часофикация;

компьютерная сеть и интернет;

телевидение;

радиофикация;

система оперативного оповещения и управления;

автоматическая пожарная сигнализация;

тревожное оповещение;

охранно-пожарная сигнализация.

Часофикация

Проектом предусмотрена система часофикации здания.

Компьютерная сеть и интернет

Компьютерная сеть объекта построена на базе 16-портового коммутатора, обеспечивающего связь всех компьютеров и модема, для выхода в Интернет по телефонной линии.

Телевидение

Для приема телевизионных передач на кровле здания установлены телевизионные антенны.

Радиофикация

Радиофикация выполнена от радиостойки, установленной на кровле здания пожарного депо.

Система оперативного оповещения и управления

Предусмотрено применение пульта диспетчера ПД-1 для организации системы оперативного оповещения и управления в частях и подразделениях МЧС, а также в оперативных службах гражданского назначения.

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов

пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Подраздел «Телефонизация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Телефонизация

Телефонизация выполнена в соответствии с техническими условиями № 5-143-19/Л от 2019 года, выданными центральной региональной дирекцией телекоммуникаций – филиалом АО «Казахтелеком».

Точка подключения - ОМр ул. Сейфуллина 43.

Строительство одноотверстной телефонной канализации предусмотрено из полиэтиленовых труб от ближайшего колодца телефонной связи до проектируемого объекта, с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-2.

Рабочим проектом предусматривается установка мини-АТС, комплектации по линиям – 6/34.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Рабочий проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Здание относится к II степени огнестойкости.

Предусмотренные рабочим проектом строительные, отделочные и теплоизоляционные материалы имеют необходимые сертификаты соответствия по пожарной безопасности.

Противопожарная защита проектируемых зданий от возможных источников зажигания обеспечивается за счет соблюдения нормативных противопожарных разрывов до существующих зданий и сооружений городской застройки: минимальные противопожарные разрывы от проектируемого здания до других зданий приняты в зависимости от их степени огнестойкости и класса пожарной опасности, согласно действующим нормам и правилам.

Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Эвакуация людей из зданий обеспечивается за счет прямых выходов по лестничным клеткам наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из зданий. Двери открываются по направлению к выходу из зданий.

Лестничные клетки выполнены с естественным освещением через проёмы в наружных стенах, уклон маршей принят 1:2.

Лестничные косоуры и балки, для повышения огнестойкости, оштукатурены по сетке Рабица цементно-песчаным раствором толщиной не менее 30 мм.

Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 1,0 час.

Ширина лестничных маршей принята согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Электрические сети и электрооборудование монтируются согласно требованиям «Правил устройства электроустановок» для жилых и общественных объектов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел Оценка воздействия на окружающую среду к РП «Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IB и IIIA климатических подрайонов с обычными геологическими условиями в г. Сатпаев» разработан ИП Ким И.Г.

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 94,51 м от проектируемого депо.

Категория опасности предприятия

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV, СР – 10-15 м.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного объекта не устанавливается.

Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – IV.

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

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Строительная площадка представлена 16 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и 2 организованными источниками. Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период строительства будут являться: земляные работы, электростанция, котлы битумные, лакокрасочные работы, сварочные работы, укладка асфальта, розлив битума, аппараты сварки труб, машины бурильные, отрезные станки, сверлильные станки, станки строгальные по металлу, станки токарно-винторезные, фрезерные станки, фреза столярная, машины для острожки деревянных полов, строительная техника.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 32 наименований, в том числе: вещества 1 класса опасности - свинец и его неорганические соединения, оксид хрома, бенз/а/пирен, хлорэтилен, вещества 2 класса опасности – марганец и его соединения, диоксид азота, фтористые газообразные соединения, формальдегид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

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

Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации, создаваемой всеми источниками предприятия в жилой зоне величин ПДК.

На период строительства валовый выброс загрязняющих веществ составит: 2,556179704 г/с, 10,62920639 т/год.

Строительные работы планируется проводить в течение 15 месяцев с января 2022 г.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ
в атмосферу на период строительства

Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3
2-Метилпропан-1-ол	0,0000316	0,0001137
2-Этоксиэтанол	0,00000767	0,0000292
Азот (II) оксид	0,001834008	0,00139763
Азота (IV) диоксид	0,011287756	0,00860316
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00967	0,0020685
Бенз/а/пирен	0,000000014	0,00000001
Бутан-1-ол	0,0001112	0,0005172
Бутилацетат	0,0335	0,13982872
Взвешенные частицы	0,04602	0,0026984
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0817	0,81147257
Железо (II, III) оксиды	0,00423	0,02337
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000749	0,0030244
Метилбензол	0,0248	0,18855038
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,00001188
Пропан-2-он	0,01488	0,09811909
Пыль абразивная	0,0034	0,001153
Пыль древесная	0,466	0,003115
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,098	6,04
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	1,6728484	2,8926776
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000027
Сера диоксид	0,001533822	0,00015235
Сольвент нафта	0,0328	0,118
Уайт-спирит	0,0429	0,29322312
Углерод	0,000791028	0,00001181
Углерод оксид	0,0087275	0,0003942
Формальдегид	0,000166667	0,00000114
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000173	0,000623
Хлорэтилен	0,000001083	0,00000117
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0000056	0,00002016
Этанол	0,000000556	0,000002
Всего:	2,556179704	10,62920639

Период эксплуатации

Проектируемый объект на период эксплуатации представлен 3 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и 2 организованными источниками выбросов. Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период эксплуатации будут являться: пост технического обслуживания, ДГУ, автостоянка, пост мойки, заточной станок, металлообрабатывающие станки, зарядное устройство.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 13 наименований, в том числе: вещества 1 класса опасности - бенз/а/пирен, вещества 2 класса опасности – диоксид азота, серная кислота, формальдегид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

На период эксплуатации валовый выброс загрязняющих веществ составит: 0,490061551 г/с, 0,280707221 т/год.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 6.5.

Таблица 6.5

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ
в атмосферу на период эксплуатации

Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3
Взвешенные частицы	0,01186	0,0085354
Пыль абразивная	0,0066	0,004752
Серная кислота	0,0000045	0,0000408
ВСЕГО:	0,0184645	0,0133282

Поверхностные и подземные воды

Ближайший водный объекта расположен в 16,2 км от р. Кара Кенгир. Проектируемый объект в водоохранную зону не попадает.

Питьевая вода на строительную площадку доставляется и хранится бутилировано.

Сброс воды производится во временный септик с дальнейшей ассенизацией согласно договора на городские очистные сооружения.

Вывоз хозбытовых сточных вод в период строительства производится согласно договору со специализированной организацией. На строительной площадке устанавливается биотуалет, очистка которого производится генподрядчиком по мере накопления емкостей.

Земельные ресурсы

Строительство объекта производится на выделенном участке и не требует дополнительных земельных ресурсов.

Перед началом земляных работ, на площадях, отводимых во временное пользование под площадки ДСМ, полевой стан и объездную дорогу, производится снятие ПСП, на участках его отсутствия – ППС почвы. Снятый грунт укладывается в валики, вдоль края площадок на хранение и используется при рекультивации площадей.

После окончания работ по строительству автомобильной дороги, земли, отведенные во временное пользование, рекультивируются и возвращаются владельцам. Пастбищные земли рекультивируются в два этапа: технический и биологический этап.

Отходы производства и потребления

При строительстве образуются 5 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого и янтарного списков. Все отходы подлежат передаче сторонним организациям согласно договору.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.6.

Таблица 6.6

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	8,25327	-	8,25327
в т.ч. отходов производства	5,34702	-	5,34702
отходов потребления	2,90625	-	2,90625
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,26142	-	0,26142
Промасленная ветошь (AC030)	0,06223	-	0,06223
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы (GO060)	2,90625	-	2,90625
Строительные отходы (GG170)	5,0	-	5,0
Огарки сварочных электродов (AD070)	0,02337	-	0,02337

Период эксплуатации

При эксплуатации образуются 6 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого и янтарного списков. Все отходы подлежат передаче сторонним организациям согласно договору.

Проектное образование отходов в период эксплуатации представлено в таблице 6.7.

Таблица 6.7

Образование отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	7,65971	-	7,65971
в т.ч. отходов производства	1,65971	-	1,65971
отходов потребления	6,0	-	6,0
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Не образуются	-	-	-
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы (GO060)	6,0	-	6,0
Медицинские отходы класса (GO060)	1,35635	-	1,35635
Лом черного металла (GA090)	0,30336	-	0,30336

Растительный и животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 26.11.2020 г., зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют.

Экологические риски

Объект располагается на техногенно освоенной территории.

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

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

Природоохранные мероприятия

применение технически исправных машин и механизмов;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Радиологическая безопасность земельного участка строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля в г. Сатпаев подтверждена результатами исследований дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона с поверхности грунта (протоколы № 35 от 16.11.2020 г.). На проектируемой территории отсутствуют почвенные очаги сибирской язвы **(**письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» № 02-7/1601 от 03.12.2020 г.**).**

Предусмотрена привязка типового проекта «ТП РК 4 ПД (IВ и IIIА) -2.2-2012 «Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IВ и IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», получившего положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы № 02-0797/12 от 07.12.2012 г.

Согласно ст. 64-1 п.5 Закона РК № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.04.2019 г.), привязке предназначенных для массового строительства действующих типовых проектов, по которым ранее были выданы положительные заключения отраслевых и комплексной вневедомственной экспертиз, повторные отраслевые экспертизы не проводятся, но в части привязки этих проектов к конкретной местности и условиям проходят комплексную вневедомственную экспертизу.

Предусмотрено ограждение территории проектируемого объекта. Расстояние от контейнерной площадки для сбора ТБО до здания пожарного депо и жилого дома составляет более 25 метров, что соответствует требованиям санитарных правил. Санитарный разрыв от открытой стоянки для автотранспорта соблюдается. Согласно

расчету инсоляции, в жилых помещениях соблюдается 2,5 часовая продолжительность инсоляции, что соответствует требованиям санитарных правил № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от наружных сетей водопровода. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в проектируемые наружные сети канализации, в системе производственной канализации предусмотрены нефтеловушки. Отопление – от центральных тепловых сетей. Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г. Согласно классификации производственных объектов, здание пожарного депо не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Участок строительства не попадает в границы СЗЗ действующих производственных объектов и водоохранную зону (расстояние до водохранилища Кенгир – 16,2 км).

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Нормативная продолжительность строительства составляет 15 месяца, в том числе подготовительный период – 3 месяца.

Начало производства работ предусмотрено в январе 2022 года (письмо заказчика № 29-18-10-2-8/875-и от 25 декабря 2020 года).

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 2020.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 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 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020, Выпуск 2;

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 8.04-12-2019;

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

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный начальником ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Караганда)» Лохновым Е.В. от 24 декабря 2020 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-нк).

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-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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-нк);

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 ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2023 гг. 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 4 мая 2020 года №9.

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

По разделу «Генеральный план»

1. Показана красная линия на чертежах. Указано расстояние до красной линии с учетом п. 4.3.4 СП РК «Проектирование объектов органов противопожарной службы».
2. Площадка для контейнеров ТБО выполнена с ограждением с трех сторон не ниже 1,50 м.
3. Выполнен Сводный план сетей.

По разделу «Технологические решения»

4. Спецификации выполнены в соответствие с ГОСТ 21.110-2013.
5. Из спецификации исключены позиции, не относящиеся к технологическому оборудованию.
6. Оборудование согласовано заказчиком.

По разделу «Архитектурно-планировочные решения»

7. Откорректирована температура наружного воздуха.

По разделу «Конструктивные решения»

8. В общих указаниях выполнена привязка климатических характеристик, геологических условий, нормативных документов, указана абсолютная отметка, условно принятая за 0,000.
9. Марка бетона монолитных и сборных конструкций принята с учетом данных по агрессивности грунтов согласно отчета по инженерно-геологическим изысканиям.
10. КЖ-ТС - титульный лист оформлен подписью главного инженера проекта (п.9.5 ГОСТ 21.101-97), на листе общих данных выполнено согласование со смежными отделами (приложение Д ГОСТ 21.101-97), уточнена расчетная температура наружного воздуха согласно т.3.1 СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

По разделу «Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование»

11. Привязка проектной документации выполнена согласно разделу 8 ГОСТ 21.101-97 к конкретной площадке строительства. Учтены район строительства, технические условия на теплоснабжение, выданные для строительства данного объекта, параметры теплоносителя.
12. Уточнен номер технических условий на теплоснабжение.
13. Уточнен источник теплоснабжения.
14. Откорректирован общий тепловой поток на пожарное депо. Приведено в соответствие разделу ОВ.
15. Общие указания. Указана протяженность сети.
16. Общие указания. Даны описания по геологическим и гидрогеологическим условиям строительства.
17. На плане приведена экспликация зданий и сооружений согласно разделу ГП.
18. На плане указаны координационные оси здания, для уточнения привязок вводов теплосети к указанным осям.
19. Уточнен диаметр ввода теплосети к жилому дому.
20. Представлен расчет сети.
21. Продольный профиль. Расстояния приведены в соответствие плану.
22. Спецификация выполнена по ГОСТ 21.110-2013.

По разделу «Водоснабжение и канализация»

Внутренние сети водоснабжения и канализации

23. Привязка проектной документации выполнена согласно разделу 8 ГОСТ 21.101-97 к конкретной площадке строительства. Учтены район строительства, технические условия на водоснабжение и водоотведение.

24. Откорректирован требуемый напор пожарных насосов в зависимости от значения гарантированного напора сети (п. 6.3 СП РК 4.01-101-2012).

25. Даны сведения по располагаемому давлению в тепловых сетях для обеспечения потребного напора системы горячего водоснабжения.

26. Уточнить диаметры трубопроводов системы горячего водоснабжения. Приведено в соответствие разделу ОВ.

Наружные сети водоснабжения и канализации

27. Схема к техническим условиям. Указаны диаметры существующих сетей в точках подключения.

28. Основные показатели по разделу. Включены расходы воды и стоков жилого дома.

29. Уточнены привязки вводов и выпусков к координационным осям здания согласно разделу ВК.

30. Уточнен расход воды на наружное пожаротушение согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

31. Уточнена протяженность сетей.

32. Продольный профиль. Расстояния сети приведены в соответствие плану.

33. На план нанесены скважины согласно отчету ИГИ.

34. На плане указано расстояние от колодца 10 до существующего канализационного колодца.

35. Полная глубина колодцев откорректирована согласно п. 11.62 СНиП РК 4.01-02-2009.

36. Таблица водопроводных колодцев. Уточнено количество элементов рабочей части, уточнены марки плит перекрытия для колодцев с пожарными гидрантами, откорректировано количество элементов горловины (типовые проектные решения 901-09.11.84).

37. Исключена необоснованно принятая гидроизоляция водопроводных и канализационных колодцев. Учтены результаты ИГИ.

38. Таблица канализационных колодцев. Откорректирована полная глубина колодцев по профилю, откорректирован диаметр колодца 1 (п. 7.4.2 СН РК 4.01-03-2011).

39. Уточнен тип люка канализационных колодцев.

40. Исключена необоснованно заложенная кирпичная кладка под люками типа «Т» (типовые проектные решения 902-09.22.84).

По разделу «Электротехнические решения»

41. Согласно ГОСТ 21.101-97 глава 8, прил. М выполнена привязка типового проекта.

Электроснабжение

42. Откорректирована схема электроснабжения.

43. Выполнены требования п. 223 ПУЭ РК 2015.

44. Схема подключения опор освещения к магистральному кабелю и однолинейная расчетная схема ЩОН приведены в соответствие с п. 223, 224, 227 ПУЭ РК 2015.

45. Высота опор принята согласно СН РУ 4.04-04-2019 п.53.

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

46. Раздел ОВОС утвержден и заверен печатью заказчика (ст. 38 ЭК РК).

47. Приведены сведения о расположении проектируемого депо относительно ближайшей жилой зоны, других производственных и непроизводственных объектов

(Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

48. Представлена ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта на период строительства и период эксплуатации с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ, жилой застройкой, другими объектами, и расстояниями до них (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

49. Раздел ОВОС дополнен сведениями, что участок строительства не затрагивает водоохранные зоны и полосы водных объектов (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

50. Приведены сведения, что рубка зеленых насаждений не планируется. Представлен акт обследования зеленых насаждений (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

51. Приведены расчеты образования отходов от поста технического обслуживания и медицинских отходов на период эксплуатации (Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).

52. Приведены расчеты выбросов от поста технического обслуживания и от зарядки аккумуляторов на период эксплуатации (Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).

53. Откорректировано Заявление об экологических последствиях (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

По разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

54. Представлены протоколы дозиметрического контроля и плотности потока радона с поверхности грунта (п. 225, п. 235 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019 г.).

55. Представлено письмо ГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора» № 02-7/1601 от 03.12.2020 г, об отсутствии почвенных очагов сибирской язвы, на участке строительства комплекса пожарного депо в г. Сатпаев, согласно п/п. 2 п. 5, п. 6 СП № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г.

56. Представлено заключение государственной экспертизы на типовой проект «ТП РК 4 ПД (IВ и IIIА) -2.2-2012 «Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IВ и IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» № 02-0797/12 от 07.12.2012 г., согласно ст. 64-1 п. 5 Закона РК № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.04.2019 г.).

57. В разделе «Генплан» обозначено расстояние от площадки для контейнеров ТБО до ближайших зданий и сооружений. Расстояние не менее 25 м соблюдено, согласно п. 55-56 СП № 187 от 23.04.2018 г.

58. Представлен расчет инсоляции, соблюдена 2,5 часовая продолжительность инсоляции в жилых помещениях проектируемого жилого дома (п. 5 гл. 2 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.).

59. Раздел ПОС дополнен сведениями о промывке и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей, согласно п. 156-159 гл. 2 СП № 209 от 16.03.2015 г.

60. Раздел ПОС откорректирован в соответствии с требованиями СП № 177 от

28.02.2015 г., указана ссылка.

61. В разделе ОВОС представлены сведения - проектируемый объект не располагается в границах санитарно-защитной зоны и санитарного разрыва объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, согласно п. 55 гл. 5 СП № 237 от 20.03.2015 г.

62. В разделе ОВОС представлена ситуационная схема с нанесением источников выбросов, расстоянии до ближайших объектов, границ и радиуса санитарно-защитной зоны (п. 9 гл. 2, п. 44 гл.3 СП № 237 от 20.03.2015 г.).

63. Приведены сведения о расстоянии до ближайшего водного объекта. Участок строительства размещен вне границ водоохранных зон и полос (п. 127 гл. 2 СП № 209).

64. В альбомах рабочего проекта выполнена привязка ранее разработанного проекта, согласно заданию на проектирование (СН РК 1.02-03-2011).

По разделу рассмотрения ценовых предложений по сметной документации

65. Представлены прайс-листы, перечень МИКО (согласно Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденный приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.).

По разделу «Сметная документация»

66. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом приведения в соответствие объемов, расценок, стоимости материалов в смете, согласно рабочих чертежей и нормативной базы с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

67. Цены на материалы и оборудование, принятые в проекте, приведены в соответствие с утвержденным перечнем оборудования, материалов, изделий.

68. Выполнена разбивка по годам на 2020-2023 годы согласно заделу и письму заказчика о начале строительства.

69. Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время приведены в соответствие нормативной базе.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект **«Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IВ и IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями в г. Сатпаев»** выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

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

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-97 от 26.06.2019 г., «Санитарно-

эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров», утвержденных приказом МНЭ РК № 156 от 27.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных Приказом МНЭ РК № 174 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом МЗРК № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК № 187 от 23.04.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.1.

Таблица № 7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утверждению
1	Количество мест для стоянки пожарных автомобилей	мест	4	4
2	Расчетная численность личного состава пожарного депо	человек	105	105
3	Площадь участка	га	1,20	1,20
4	Общая площадь зданий, в том числе: здание пожарного депо на 4 автомобиля; жилой дом; контрольно-пропускной пункт	$м^2$	2689,33 2268,77 406,06 14,50	2689,33 2268,77 406,06 14,50
5	Полезная площадь зданий, в том числе: здание пожарного депо на 4 автомобиля; контрольно-пропускной пункт	$м^2$	2163,63 2149,13 14,50	2163,63 2149,13 14,50
6	Общая площадь квартир	$м^2$	319,48	319,48
7	Строительный объем, в том числе: здание пожарного депо на 4 автомобиля; жилой дом; контрольно-пропускной пункт	$м^3$	16079,86 14576,98 1434,68 68,20	16079,86 14576,98 1434,68 68,20

8	Количество квартир в жилом доме	шт.	6	6
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2023 годов, всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1143,845 869,935 87,999 185,911	954,966 716,440 89,055 149,471
10	Из них: в ценах 2020 года (ПИР, экспертиза) в ценах 2022 года в ценах 2023 года	млн. тенге	24,181 888,643 231,021	13,478 766,518 174,970
11	Продолжительность строительства	месяцев	15,0	15,0

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IВ и IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями в г. Сатпаев»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

площадь участка 1,20 га;
количество мест для стоянки пожарных автомобилей 4 шт.;
общая площадь зданий 2689,33 м^2;
полезная площадь зданий 2163,63 м^2;
общая площадь квартир 319,48 м^2;
строительный объем 16079,86 м^3;
количество квартир 6 шт;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2023 годов, всего 954,966 млн. тенге;
в том числе: строительно-монтажные работы 716,440 млн. тенге;
оборудование 89,055 млн. тенге;
прочие затраты 149,471 млн. тенге;
Нормативная продолжительность строительства 15,0 месяцев.

2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Караганда)», в соответствии с условиями договора № 080940019027/200358/00 (275) от 19 октября 2020 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Сәтпаев қаласында геологиялық жағдайлары қалыпты IB және IIIA климаттық кіші аудандары үшін II типті 4 автомобильге арналған өрт сөндіру депосы кешенін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

учаскенің алаңы	1,20 га;
өрт сөндіру автомобильдеріне арналған тұрақ орындарының саны	4 дана;
ғимараттардың жалпы алаңы	2689,33 шаршы м;
ғимараттардың пайдалы алаңы	2163,63 шаршы м;
пәтерлердің жалпы алаңы	319,48 шаршы м;
құрылыстық көлем	16079,86 текше м;
пәтерлердің саны	6 дана;
2020-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	954,966 млн. теңге;
соның ішінде: ҚМЖ	716,440 млн. теңге;
жабдықтар	89,055 млн. теңге;
басқа шығындар	149,471 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	15,0 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

3. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптама қорытындысы 2020 жылғы 19 қазандағы № 080940019027/200358/00 (275) шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Қарағанды облысы төтенше жағдайлар департаментінің өрт сөндіру және авариялық-құтқару жұмыстары қызметі (Қарағанды қаласы)» мемлекеттік мекемесі кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен орындалды.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Ахметжанова Ж.К.

Ведущий специалист

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

РГП "Госэкспертиза"

Савичев Г.А.

Директор департамента

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Касымова М.Р.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Исин А.А.

Главный специалист

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Исагулова А.Е.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Есказина К.К.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Рыльцева О.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Круглова О.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ86VDD00156843

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Караганда)»
Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, улица Ерубаева, дом № 25

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 080940019027

Наименование производственного объекта: РП «Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IВ и IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями в г. Сатпаев»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Сатпаев Г.А., г.Сатпаев -

Карагандинская область, Сатпаев Г.А., г.Сатпаев -

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 — Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 22.12.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,574644204	10,64253459
Строительство: Разработка проектно-сметной документации по привязке типового проекта «Комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IВ и IIIА климатических подрайонов с обычными геологическими условиями в г.Сатпаев (Карагандинская область, г.Сатпаев, улица Абая Кунанбаева, уч.80)	2,556179704	10,62920639
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000075	0,000027
Сера диоксид	0,001533822	0,00015235
Сольвент нафта	0,0328	0,118
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)	1,6728484	2,8926776
Пыль абразивная	0,0034	0,001153
Пыль древесная	0,466	0,003115
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,098	6,04
Уайт-спирит	0,0429	0,29322312
Хлорэтилен	0,000001083	0,00000117
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0000056	0,00002016
Этанол	0,000000556	0,000002
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000173	0,000623
Углерод	0,000791028	0,00001181
Углерод оксид	0,0087275	0,0003942
Формальдегид	0,000166667	0,00000114
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,00967	0,0020685
Бенз/а/пирен	0,000000014	0,00000001
Бутан-1-ол	0,0001112	0,0005172
Азота (IV) диоксид	0,011287756	0,00860316
2-Метилпропан-1-ол	0,0000316	0,0001137
2-Этоксиэтанол	0,00000767	0,0000292
Азот (II) оксид	0,001834008	0,00139763
Бутилацетат	0,0335	0,13982872
Метилбензол	0,0248	0,18855038

Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000033	0,00001188
Пропан-2-он	0,01488	0,09811909
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000749	0,0030244
Взвешенные частицы	0,04602	0,0026984
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0817	0,81147257
Железо (II, III) оксиды	0,00423	0,02337
Эксплуатация: Пожарное депо по адресу:1.Карагандин ская область, г.Сатпаев, улица Абая Кунанбаева, уч.80.	0,0184645	0,0133282
в т.ч. по ингредиентам:		
Серная кислота	0,0000045	0,0000408
Пыль абразивная	0,0066	0,004752
Взвешенные частицы	0,01186	0,0085354
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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии