«Түркістан қаласы, Кентау трассасы, 048-орам мекенжайында сейсмикалық белсенділігі 7 балл IVA IVГ климаттық кіші аудандары үшін II типті 4 автомобильге арналған өрт сөндіру депосы кешенін салу»
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2020 ж. № 19-0456/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Авангард-ОК» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан қаласы, Кентау трассасы, 048-орам мекенжайында сейсмикалық белсенділігі 7 балл IVA IVГ климаттық кіші аудандары үшін II типті 4 автомобильге арналған өрт сөндіру депосы кешенін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0456/20 от 20.12.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IVA IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» в городе Туркестан, по трассе Кентау 048 квартал»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Туркестанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям РК (город Туркестан)»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Авангард-ОК»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IVА IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» в городе Туркестан, по трассе Кентау 048 квартал»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IVA IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» в городе Туркестан, по трассе Кентау 048 квартал».**

Настоящее заключение выполнено, согласно договору №181140000171/200139/00 (131-20) от 12.10.2020 года.

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

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Авангард-ОК» ГЛ №18008759 от 28.04.2018 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое руководителя ГУ «Служба пожаротушения и аварийно–спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Туркестанской области (город Туркестан) Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан» от 02.12.2020 года;

архитектурно-планировочное задание №KZ29VUA00146609 от 29.11.2019 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

постановление акимата города Туркестан №1207 от 01.10.2012 года о предоставление земельного участка на строительства пожарного депо на основе постоянного землепользования.

письмо ГУ «Служба пожаротушения и аварийно–спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Туркестанской области (город Туркестан) Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан» №29-18-16-11-05/780-И от 16.09.2020 года, о том, что финансирование строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IVA IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» в городе Туркестан, по трассе Кентау 048 квартал» запланирована на 2021-2022 годы;

письмо ГУ «Служба пожаротушения и аварийно–спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Туркестанской области (город Туркестан) Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан» №29-18-16-11-05/777-И от 16.09.2020 года о том, что начало строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IVA IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» в городе Туркестан, по трассе Кентау 048 квартал запланировано на апрель 2021 года;

акт на право постоянного землепользования участок №307048801 от 04.08.2009 года, выданный Туркестанским городским земельно-кадастровым филиалом;

акт на право постоянного землепользования участок №307048930 от 26.12.2012 года, выданный Туркестанским городским земельно-кадастровым отделением;

письмо ГУ «Аппарат Акима города Туркестан» Туркестанской области №21/5680 от 05.08.2020 года о том, что наружные сети канализации будет выполнятся отдельным проектом;

технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный /ТОО «Инженерные изыскания» в 2020 году;

топографическая съёмка, выполненная ТОО «Гео-Инженерные изыскания» в 2020 году;

эскизный проект, согласованный архитектором города Туркестан в 2020 году.

Технические условия:

на водоснабжение №558 от 24.07.2020 года, выданные ГКП «Туркестан Су»;

на телефонизацию №4-439-19/Л от 26.11.2019 года, выданные ЮК ТУМС;

на электроснабжение №00-00-01-2555 от 27.07.2020 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;

на ГНБ автомобильной дороги №10/886 от 23.11.2020 года, выданные ГКП «Оңтүстік жолдары».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утверждённый руководителем ГУ «СП и АСР ДЧС Туркестанской области КЧС МВД» от 02.12.2020 года;

Письмо ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области» №30-11-16/2982 от 02.12.2020 года о том, что по линии промышленной безопасности строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IVA IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» в городе Туркестан, по трассе Кентау 048 квартал согласованы.

Проект согласован:

ГКП «Туркестан Су» от 2020 года;

Южная региональная дирекция телекоммуникаций –филиал АО «Казахтелеком» от 24.11.2020 года;

ГУ «Отдел инфраструктуры коммуникаций» акимата города Туркестан от2020 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Технологические решения.
Альбом 3, 4, 5. Архитектурные решения.
Альбом 6, 7, 8, 9. Конструкции железобетонные.
Альбом 10. Конструкции металлические.
Альбом 11, 12, 13. Отопление и вентиляция.
Альбом 14, 15. Водопровод и канализация.
Альбом 16, 17, 18. Электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 19. Пожарная сигнализация.
Альбом 20, 21, 22. Система связи
Альбом 23. Спецификации.
Том II. Сметная документация.
Том III. Энергетический паспорт.
Том IV. Проект организации строительства.
Том V. Паспорт проекта.
Том VI. Оценка воздействия на окружающую среду.
Брошюра 1. Эскизный проект.
Брошюра 2. Расчёт конструкции здании.
Брошюра 3. Теплотехнические расчёты зданий.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства комплекса пожарного депо на 4 автомобиля является обеспечение жителей города Туркестан пожарной безопасности.

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 расположен в городе Туркестан, по трассе Кентау 048 квартал.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-А.

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 32,6 0С, обеспеченностью 0,92 - 24,6 0С.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 26,0 0С, обеспеченностью 0,92 - 20,6 0С.

Нормативная глубина промерзания, для супеси - 0,35 м, для крупнообломочного грунта - 0,92 м.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы – 102 см.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололёда – II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Рельеф

Рельеф площадки относительно ровный, с уклоном на юго -запад. Высотные отметки поверхности земли в пределах 248,48-248,68 м. Объект расположен вдоль трассы Кентау в лесополосе.

Литологические строение

В геолого-литологическом отношении, площадка сложена аллювиально-пролювиальными отложениями верхне-среднечетвертичного возраста (apQII-III), представленными глинистыми (супесь) и крупнообломочными грунтами (галечник).

С поверхности земли пробурены скважины до глубины 8,0 м и шурфы до глубины 2,0 м.

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированного супеси мощностью 0,2 м.

Ниже почвы до глубины 0,8-1,0 м залегает супесь светло-коричневая, макропористая, с корнями растений и ходами землероев, твёрдой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, мощностью 0,6-0,8 м.

Далее, с глубины 0,8-1,0 м до глубины 8,0 м, залегает галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 7,0-7,2 м.

Грунт неоднородный по плотности и по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя. В толще галечниковом грунте встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 8,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) первый ИГЭ - супесь светло-коричневая, макропористая, с корнями растений и ходами землероев, твёрдой консистенции, с включением мелких карбонатных стяжений, мощностью 0,6-0,8 м. Просадка супеси от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

2) второй ИГЭ - галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, с включениями валунов до 10 %, размером до 30 см, от малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 7,0-7,2 м. Грунтнеоднородный по плотности и по крупности обломочного материала и содержанию заполнителя. В толще галечниковом грунте встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,3 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка разной крупности.

Галечниковый грунт представлен осадочными породами, удлинёнными, уплощёнными и хорошо окатанными.

С поверхности земли распространена почва из слабогумусированной супеси мощностью 0,2 м.

Гидрогеологические условия

Подземные воды до глубины 8,0 м пройдёнными выработками (на июль 2020 год) не вскрыты.

Засолённость и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 0,5 м (ИГЭ-1-супесь) и до глубины 2,0 м (ИГЭ-2 галечниковые грунты) незасолены. Величина сухого остатка для ИГЭ-1 составляет от 0,653 до 0,655 %, для грунтов ИГЭ-2 - от 0,306 до 0,369. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2013 –сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчёте на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 для ИГЭ-1 (от 4040,0 до 4050,0 мг/экв) – сильноагрессивная, для ИГЭ-2 (от 1790,0 до 2260,0 мг/экв)

сильноагрессивная, а для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - для ИГЭ-1 - неагрессивная, содержание SO_4 равно 4040,0-4050,0 мг/экв, для ИГЭ-2 - неагрессивная содержание SO_4 равно 1790,0-2260,0 мг/экв.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчёте на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 для ИГЭ-1 - сильноагрессивная, содержание Cl равно 1010,0-1013,5 мг/кг, для ИГЭ-2 - среднеагрессивная содержание Cl равно 565,0-779,0 мг/кг.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г. Туркестан).

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая

опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 6-ти баллам, а при ОСЗ-2 2475 – 7-и баллам.

Расчётное горизонтальное ускорение agv (в долях g) для нашей площадки в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,08, а значение расчётного вертикального ускорения agv, согласно п.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,056.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план:

Земельный участок под строительство пожарного депо расположена в Туркестанской области г. Туркестан, трасса Кентау, уч. б/н.

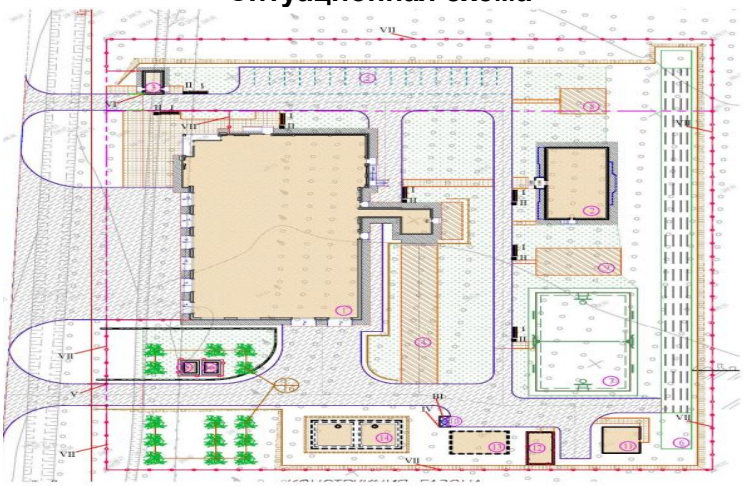
При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией. Обеспечен беспрепятственный доступ для всех людей, включая, при необходимости маломобильные группы населения, к местам в соответствии с их назначением.

Конфигурация участка в плане прямоугольная. Площадь земельного участка в пределах границы составляет 1,2 га.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на север. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 248,02 - 249,13 м.

Ситуационная схема



Решением генерального плана на участке предусмотрено размещение следующих зданий и сооружений: здания пожарный депо; жилой дом; КПП; площадка с учебной башней; автостоянка; площадка 100 метровая с препятствиями; баскетбольно-волейбольная площадка; площадка для отдыха; хозяйственная площадка; площадка мусор контейнеров; котельный; подземный тепло хранилища; выгреб; резервуар; КТП; ДЭС.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 249,90.

Система высот Балтийская, система координат-местная.

В каждом здании предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий свободного проезда. Разбивка проектируемой пожарного депо производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведётся от основного здания. Территория ограждается металлической сетчатой оградой высотой 2,0 м по всему периметру, с устройством калиток и ворот.

На территорию пожарного депо предусматривается два въезды со стороны улицы.

На участке предусмотрены следующие зоны: Спортивная, отдыха и хозяйственная.

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр, площадка для отдыха расположена в уединённом месте.

Хозяйственная зона включает в себя: Подземный резервуар вместимостью 50 м^3. Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусор контейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка

С поверхности земли по всей площадке распространён слой почвы из супеси, мощностью 0,2 м, срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения. План организации рельефа выполнен в красных отметках и горизонталях с учётом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решён от зданий и сооружений по покрытию со сбросом в грунтовый лоток и за пределы участка.

Благоустройство

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм.

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. Расстояние между деревьями 5-6 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Автостоянка для персонала на 18 автомашин предусмотрено в участке.

Проезд для машин запроектирован из двухслойного асфальтобетона, для пешеходного движения – из тротуарной плитки. По краям покрытий применены бортовые камни.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов

На въездах в здание предусмотрены пандусы, устройство входов в одном уровне с подходами. Ширина дверей принята 900 мм. Пандусы и разворотные площадки имеют с наружной стороны ограждающий бетонный бордюр и двойные перила высотой 700 и 900 мм.

Мероприятия по защите от шума, пыли, вибрации и солнечной радиации.

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотнённые термоизолирующими прокладками, заполнение оконных проёмов двухкамерными стеклопакетами. Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счёт рациональной ориентации оконных проёмов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счёт средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Противопожарные мероприятия

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин есть возможность подъезда к участку и проезда пожарных машин по территории и вокруг здания. Принимался во внимание высота навесов, арок, воздушных переходов чтобы под ними свободно проходили пожарные автомобили, также предусмотрено расстояния посадка деревьев и кустарники, оснащены всеми необходимыми средствами спасения.

Технико-экономические показатели по генеральному плану

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	В % к общей площади	примечание
I	Площадь территории (по ГосАкт) в том числе:	га	1,2	100	
	1) площадь застройки	$м^2$	1978,4	16,5	
	2) площадь покрытий	$м^2$	3558,0	29,7	
	3) площадь озеленения	$м^2$	2006,0	16,7	
	3) прочая территория (естественный газон)	$м^2$	4457,6	37,1	
II	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	957,0		

6.2.2 Технологические решения:

Комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II типа входят: помещение пожарной техники; пункт связи; рукавный участок; склады противопожарного оборудования и инвентаря; учебная башня; башня для сушки рукавов; административно- бытовые помещения.

Планировка помещений пожарного депо обеспечивает беспрепятственное движение личного состава дежурной смены по тревоге. Для оперативности сбора пожарных подразделений на выезд пункт связи – диспетчерская располагается на первом этаже, рядом с парких автомобилей. Там же расположены канцелярия, кабинет начальника части, кабинет заместителя начальника части, кабинет безопасности движения, помещение инспекторов, гардеробная и ЛГЖ с санузлами 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 зал собраний, комната психологической разгрузки, спортивный зал, кабинет начальника дежурной смены, учебный класс, комната отдыха дежурной смены, комнаты приёма и разогрева пищи, кладовая уборочного инвентаря и санузел персонала.

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 стоянок, 1 резервная стоянка, 1 пост мойки автомобилей, 2 поста технического обслуживания со смотровой канавой. К каждому посту автотранспорта предусмотреть шланговые отсосы для удаления газов от работающих двигателей.

Пост газодымозащитной службы оснащён 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.

Для каждого автомобиля предусматривается отдельная стоянка с обозначением габаритов и установкой упоров для задних колёс. Кроме обще обменной вентиляции, для удаления выхлопных газов на стоянке предусмотрены шланговые газоотводы от каждого автомобиля, рассчитанные на максимальный выброс выхлопных газов – 800 м^3/час. На передней стене у каждых ворот устанавливаются зеркала заднего обзора, размером 1х0,4м. стеллажи для боевой одежды личного состава расположены сзади или сбоку от пожарных автомобилей.

Пост ТО машин предназначен для проведения мелких ремонтных работ и замены масла. Для проведения ремонтных работ на участке ТО предусмотрена смотровая канава. Пост ТО оснащён смотровой канавой, гаражным оборудованием для замены масла, прокачки тормозных систем, домкратами, компрессором, гидравлическим прессом и т.д. в мастерской ТО предусмотрен верстак, заточный, сверильный, точильно-шлифовальный станки, в кладовой предусмотрены стеллажи, шкаф для инструментов, шкаф для спецодежды. От точильно- шлифовального станка предусмотрен местный отсос.

Для зарядки аккумуляторов предусмотрена аккумуляторная. Вход в аккумуляторную организован через тамбур. Аккумуляторная предназначена для пункта связи. В аккумуляторном пункте связи необходимо применить аккумуляторы свинцовые кислотные герметичные ёмкостью 65 А/ч марки DM 1265.

Проектом предусмотрена мойка пожарных автомобилей при помощи насосов. Мойка автомобилей производится оборотной водой, ополаскивание – чистой водой. (см. раздел ВК). Для стока предусмотрена канава с трапом. Мойка автомобилей производится после выезда на пожар и по мере загрязнения. За чистоту и техническую исправность автомобиля несёт ответственность водитель караульной смены.

Рукавный участок предназначен для технического обслуживания и мелкого ремонта пожарных рукавов. В состав помещений рукавного участка входят помещение тонического обслуживания пожарных рукавов и башенная сушка.

Рукавный участок предназначен для обслуживания, мойки, сушки, хранения пожарных рукавов и спец обмундирования и мелкого ремонта пожарных рукавов. В состав помещений рукавного участка входят: помещение технического обслуживания пожарных рукавов башенная сушка. Помещение мойки пожарных рукавов и спец обмундирования отряда оснащён следующим оборудованием: двумя ваннами, ванна моечная двухсекционная и двумя рукав моечными машинами. Рукав моечная 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 тепло помещении. Для чего используется специальная ванна ВР-1м. Эта же ванна используется для отмочки загрязнённых рукавов. После оттаивания или отмочки рукава подаются на мойку. Рукав моечная машина РМ-1, устанавливается рядом с ванной. В случае сильного загрязнения рукавов пропускается через рукав моечную машину несколько раз до полного удаления грязи. Концы рукавов, примыкающие к головкам, моются вручную. Ванна и рукав моечная 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. Для поддержания необходимых параметров воздуха башня для сушки рукавов оборудуется калорифером и 6-кратной механической вентиляцией.

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

Рукава, находящиеся на хранении, а также в пожарных автомобилях, находящихся 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 КУ-1.

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, укомплектованного рукавами.

Помещения чистки, мойки и сушки боевой одежды

Боевая одежда должна быть чистой и в исправном состоянии, обнаруженные дефекты пожарный обязан устранить самостоятельно. 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 вентиляции. Боевая одежда сушится в шкафах, обувь на вешалках.

Проверка – вид технического обслуживания, проводимого в целях постоянного поддержания противогаза в исправном состоянии в процессе эксплуатации, проверки исправности и правильности функционирования (действия) узлов и механизмов противогаза. Проверки проводятся владельцем противогаза под руководством начальника караула непосредственно перед заступлением на боевое дежурство, перед проведением тренировочных занятий, после пользования противогазом на пожаре (учении). Проверка противогаза включает: разработку, осмотр, промывку, чистку, дезинфекцию, регулировку узлов, сборку противогаза. Для проверки противогазов предусмотрены столы, мойки, электросушители, ёмкость для дезинфекции.

Для ежедневного обслуживания спец автотранспорта в пожарном депо предусмотрена мастерская. Мастерская оборудована двух тумбовым верстаком, настольно-сверильным станком, заточным станком, зарядным устройством, передвижным компрессором. Настольно-сверильный станок предназначен для сверления отверстий диаметром до 16 мм, свёрлами как с цилиндрическими, так и коническим хвостовиком. Заточной станок предназначен для ручной заточки режущего инструмента, а также для выполнения шлифовальных работ.

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

Пункт связи предназначен для работы дежурного по пожарному депо, в помещении установлена стационарная радиостанция и соответствующие 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 помещении пожарной техники предусмотрено окно для передачи путёвок. Для оповещения персонала о пожаре, предусмотрена сирена.

В состав административных и служебных помещений пожарного депо входят: кабинеты начальника и заместителя начальника, приёмная, кабинет инспекторов, кабинет безопасности движения, зал собраний, учебный класс. Административные и служебные кабинеты оснащены современной офисной мебелью (столами, книжными шкафами, офисные кресла) и оргтехникой (компьютеры с мониторами, многофункциональными устройствами). Для проведения учебных и теоретических занятий личного состава предусмотрен учебный класс. Для зала собраний и учебного класса предусмотрены переносной экран, мультимедийный проектор. Все помещения административного и бытового назначения оборудовать кондиционерами для создания оптимального микроклимата.

Для персонала предусмотрены бытовые помещения: гардеробы с душевыми, комнаты отдыха дежурной смены, помещения разогрева и приёма пищи, комната психологической разгрузки, спортзал. Гардеробы с душевыми предусматриваются на каждую смену и оснащаются индивидуальными шкафами для хранения личных вещей. Комнаты отдыха дежурной смены оснащены кроватями на 16 мест, прикроватными тумбами и шкафами. Каждое место отдыха отделено перегородкой. Комната для приёма и разогрева пищи оборудована двух гнездной мойкой, электрической плитой, холодильником, микроволновой печью, комплектом кухонной мебели. Комната для приёма пищи оснащена столовой мебелью. Комната психологической разгрузки оснащена мебелью для отдыха и телевизором. Для проведения занятий по общей физической подготовке предусматривается тренажёрный зал. Тренажёрный зал рассчитан на 6 занимающихся. В спортзале предусмотрены тренажёры, гимнастическая стенка, зеркало.

Допускается единовременная зарядка только однотипных аккумуляторов, или кислотных или щелочных. Зарядку аккумуляторов производить только в вытяжном шкафу. Запрещается в помещениях гаража зарядка аккумуляторных батарей, применение открытого огня, отдых личного состава в пожарных автомобилях, заправка автомобилей ГСМ.

Во избежание перекосов, при сушке пожарные рукава необходимо равномерно распределять по всему устройству поднятия рукавов, согласно указанной схеме. Разрешается сушить только исправные рукава с хорошо закреплённой гайкой быстрого съёма.

На пути передвижения личного состава, собираемого по тревоге не должно быть препятствий, ковров, порогов, какого-либо оборудования.

Технологические процессы, установленное оборудование не являются источниками вредностей для окружающей среды.

Режим работы и численность работающих в пожарном депо: количество рабочих часов в сутки -24; количество дежурных караулов -4; явочная численность дежурного караула – 80; явочная численность административно-управленческого персонала - 25; явочная численность работающих в дежурную смену – 23.

Здание жилого дома

Каждая квартира имеет кухню, совмещённый или раздельный санитарный узел, балкон, общую комнату, спальню.

Прихожая зона для переодевания оборудованная шкафами для хранения одежды и обуви из расчёта один шкаф на 1 человека. Ванная комната оборудована унитазом, умывальником и ванной. Кухня оборудована кухонными шкафами, мойкой, электрической плитой, холодильником. Спальная комната оборудуется кроватями, общая комната оборудована навесными полками для книжек, столом со стульями, диваном, телевизором, гладильной доской.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения:

Объёмно-планировочное решение **пожарного депо II-типа на 4 автомобиля.**

Габариты здания 50,9х30,0 м в осях «1-13/А-Р» соответственно.

Блок в осях «1-4/А-Р» прямоугольный двухэтажный с подвалом.

Высота этажей 3,3 м.

Отметка пола подвала -2,75 м.

В блоке имеется одна лестничная клетка, связывающая 1-й и 2-ой этажи между собой.

На I этаже на отметке 0,000 расположены: тамбуры, холл, коридоры, канцелярия приёмная кабинет начальника части, кабинет зам. 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, пред душевая, склад вещевого имущества с комнатой для коменданта, комната уборочного инвентаря, комната персонала.

На II этаже на отметке +3.300 м расположены: кабинет начальника дежурной смены, спортивный зал, комната психологической разгрузки, зал собраний, учебный класс, комната отдыха дежурной смены, комната приёма пищи с комнатой разогрева пищи, коридоры, туалет для дежурной смены, комната уборочного инвентаря. В холле расположены 3 кабины 1,2х1,2 м со спусковыми столбами, ведущими к помещению пожарной техники на II этаже.

Блок в осях «5-13/Б-Н» - прямоугольный, одноэтажный с высотой - 6,0 м.

В нем расположены: помещения пожарной техники, посещении стоянки резервных автомобилей, пост технического обслуживания, пост мойки, коридор, тамбур. В этом же блоке во встроенных помещениях расположены: душевая, тепловой узел, помещение обслуживания и хранения рукавов, связанное через галерею с шахтой сушки рукавов, примыкающей к учебно-тренировочной башне, термокамера, помещение для мойки и сушки спецодежды, кладовая для инструмента и запасных частей, мастерская. Естественное освещение, а также применение максимально остеклённых подъёмных бором, создаёт комфортные для условия роботы в основном помещении пожарного депо.

Наружная отделка.

В проекте заложены современные долговечные отделочные материалы, улучшающие технологические показатели здания, а также внешний вид - керамогранитные плиты, металлопластиковые окна и алюминиевые витражи.

Кровля блока в осях «1-4/А-Р» выполнена сложной, чердачной с минимальным уклоном 10% для профнастила, согласно требований СНИП РК 302-06-2009 «Крыши и кровли».

Кровля блока В осях «5-13/Б-Н» Выполнена двускатной, совмещённой, с минимальным уклоном 10% из сэндвича панелей, устанавливаемых по стольным металлическим фермам

Витражи — из алюминиевых переплётов.

Окна - металлопластиковые.

Двери-металлопластиковые.

Полы - линолеумные, бетонные наливные, бетонные мозаичные, керамическая плитка.

Отделка внутренняя - Водоэмульсионная покраска, керамическая плитка.

Наружная отделка в проекте заложены современные долговечные отделочные материалы улучшающие.

Внешний вид - керамогранит, двойное стекло.

Основные показатели (пожарный депо)

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Общая площадь здания	$м^2$	2268,77
2	Полезная площадь	$м^2$	2149,13
3	Расчётная площадь	$м^2$	1781,98
4	Строительный объем, в том числе: ниже 0,000	$м^3$	14576,98 1282,27

5	Площадь застройки	$м^2$	1612,0

Здание жилого дома

Здание жилого дома запроектировано IV класса (техническое задание).

Здание двухэтажное, с подвалом, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 10,0 х 19,8 м, с лоджиями, что способствует выразительному решению главного фасада.

Жилой дом состоит шести квартир: однокомнатных - 3 шт., двухкомнатных - 2 шт., трёхкомнатных - 1 шт.

В квартирах предусмотрены спальни, общая комната, кухня, прихожая, тамбур, совмещённый санузел, лоджия.

Высота помещений от уровня пола до низа потолков принята 2,75 м.

За основу архитектурно планировочного решения дома положен принцип функционального зонирования помещений на жилую и хозяйственную зоны. Со стороны хода расположены помещения хозяйственной зоны: прихожая, санитарный узел, гардероб, кухня. В глубине квартиры размещены общая комната со спальными помещениями.

Наружная отделка

Наружная отделка фасадов - фасадная краска по улучшенной штукатурке. Колера для красок принять согласно утверждённому паспорту цветового решения.

Внутренняя отделка

Стены в жилых комнатах - оштукатуриваются и окрашиваются водоэмульсионной краской. В кухне поверхность стен окрашиваются водоэмульсионной краской 8-27, фартук кухонный с отметки 0,85 м и до отметки 1,45 м облицевать кафельной плиткой. В ванной и в санузлах стены до высоты 1,60 м облицовываются керамической плиткой, остальная поверхность стен - окраска водоэмульсионной краской. Штукатурка стен во всех помещениях - простая.

Потолки во всех помещениях затираются и окрашиваются водоэмульсионной краской.

Дверные заполнения окрашиваются алкидной эмалевой краской светлых тонов.

Основные показатели (жилой дом)

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	$м^2$	227,13
2	Строительный объем, в том числе: ниже 0,000	$м^3$	1434,68 412,00
3	Общая жилого здания	$м^2$	406,06
4	Общая площадь квартир	$м^2$	319,48
5	Этажность	эт.	2

Здание КПП

Здание КПП одноэтажное без подвала с размерами в осях 6,0 х3,0 м.

За основу архитектурно-планировочного решения положен принцип функционального зонирования: проходная и помещение охраны.

Наружная отделка

Наружная отделка-керомогранит по алюминиевому каркасу.

Внутренняя отделка

Стены а окрашиваются водоэмульсионной краской.

Штукатурка стен во всех помещениях - простоя.

Потолки во всех помещениях окрашиваются водоэмульсионной краской.

Дверные заполнения окрашиваются алкидной эмалевой краской светлых тонов.

Выгреб 200 $м^3$

Проектируемый резервуар размерами 12,0х6,0 м.

Глубина резервуара 4,5 м.

Выгреб относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Резервуар 200 м^3

Проектируемый резервуар размерами 9,6х6,3 м.

Глубина резервуара 4,5 м.

Выгреб относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

Топливохранилище

Проектируемый резервуар размерами 9,0х4,5 м.

Глубина резервуара 2,2 м.

Выгреб относится к сооружениям II класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости.

6.2.4 Конструктивные решения:

Здание пожарного депо

Степень огнестойкости здания - II.

Уровень ответственности здания - I (повышенного) технически сложный объект.

Конструктивная схема здания пожарного депо - каркас рамный - пространственная система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок, и монолитные железобетонные перекрытия.

Конструктивная схема помещения пожарной техники, стоянки резервных автомашин с постом технического обслуживания - каркасная, вертикальными несущими конструкциями являются колонны, на которые устанавливаются стальные фермы.

Расчёт конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса Foundation 14.

Фундаменты монолитные железобетонные из бетона кл В15.

Стены подвала монолитные железобетонные. Предусматривается утепление стен подвала снаружи пенополистирольными плитами ПСБ - 25 на глубину промерзания грунта.

Колонны монолитные железобетонные 400х400 мм из бетона кл. В25.

Ригеля монолитные железобетонные 350х450 мм из бетона кл. В25.

Наружные стены – кладка из обожжённого полнотелого кирпича марки 75 толщиной 250,380 мм по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм. Кладка выполняется из кирпича обожжённого полнотелого марки 50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытие - монолитное железобетонное толщ.200 мм из бетона класса В25.

Лестницы - железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Косоуры – из швеллеров прокатного профиля по ГОСТ 8240-97.

Пространственная жёсткость и устойчивость элементов покрытия обеспечивается с помощью вертикальных и горизонтальных связей, размещённых в плоскости нижних поясов стропильных полу ферм, и распорок

Кровля – чердачная металлическая с организованным водостоком, кровля над помещением пожарной техники из сэндвич панелей с минимальным уклоном 10% согласно требований СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Помещение пожарной техники перекрыто стальными металлическими фермами длиной - 27 м, имеющими уклон 10% в сторону ворот, что повышает свободу передвижения и маневрирование личного состава и техники 2-х стороннее освещение, а так же применение максимально остекленных подъёмно-поворотных ворот, создает комфортные условия для роботы в основном помещении пожарного депо.

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Здание жилого дома

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный), технически несложный объект.

Конструктивная схема здания жилого дома для сотрудников - перекрестно-стеновая - пространственная система с поперечными, продольными несущими стенами, на которые железобетонные монолитные перекрытия опираются по контуру.

Расчёт конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса Foundation 14.

Фундаменты монолитные железобетонные из бетона кл. В12,5.

Колонны монолитные железобетонные 400х400 мм из бетона кл. В25.

Ригеля монолитные железобетонные 350х400 мм из бетона кл. В25.

Наружные и внутренние стены из кирпича М75 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 толщиной 380 мм..

Перегородки из кирпича М50 ГОСТ 530-2012 на смешанных цементных растворах М50 толщиной 120 мм.

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Перекрытия монолитные железобетонные из бетона класса В15 толщ 200 мм.

Лестницы - железобетонные ступени по металлическим косоурам.

Косоуры – из швеллеров прокатного профиля по ГОСТ 8240-97.

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Здание КПП

Степень огнестойкости - II.

Уровень ответственности здания - II (нормальный), технически несложный объект.

Конструктивная схема здания КПП - несущие кирпичные стены, монолитное железобетонное перекрытие.

Фундаменты ленточные монолитные бетонные кл. В12,5. Глубина заложения подошвы фундаментов от уровня планировочных отметок земли 1,0 м.

Горизонтальная и вертикальная гидроизоляции наружных и внутренних фундаментов выполняются в соответствии с указаниями, данными в примечании к чертежам фундаментов.

Наружные стены запроектированы толщиной 380 мм из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50 с утеплением минераловатными толщиной 70 мм .

По наружному периметру здания устраивается отмостка шириной 0,7 м из асфальта толщиной 30 мм по слою щебня толщиной 100 мм.

Перегородки - каркасно-деревянные с обшивкой Влагостойким гипсокартоном по серии 1031-2 системы КНАУФ ГКЛ.

Покрытие - монолитное железобетонное толщ.140 мм из бетона класса В15

Перемычки монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Крыша - совмещенная рулонная. Таблицу толщины утеплителя и стяжки см. на листе АР данного проекта.

Выгреб на 200 м^3

Уровень ответственности здания - II (нормальный), технически несложный объект.

Выгреб представляет собой монолитную железобетонную емкость.

Плита покрытия железобетонная ребристая толщиной 350 мм по серии 1.465.1-20 вып.0.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 400 мм из бетона класса В15 с маркой по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F50.

Дно - монолитное железобетонное толщиной 400 мм из бетона класса В15 с маркой по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F50.

Подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Резервуар на 200 м^3

Уровень ответственности здания - II (нормальный), технически несложный объект.

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглубленных в грунт с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1 м над покрытием.

Размеры в плане 6,0х9,0 мм и глубиной 4,5 м.

Дно - монолитное железобетонное толщиной 350 мм из бетона класса В25 с маркой по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F100.

Стены - монолитное железобетонное толщиной 350 мм из бетона класса В25 с маркой по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F100.

Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит. На плитах покрытия установлены 2 сборных железобетонных колпака (камера лаза)

Топливохранилище

Уровень ответственности здания - II (нормальный), технически несложный объект.

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглубленных в грунт .

Размеры в плане 9,0х4,5 м и глубиной 2.2 м.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В15 с маркой по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F50.

Дно - монолитное железобетонное толщиной 300 мм из бетона класса В15 с маркой по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F50.

Покрытие - монолитное железобетонное толщиной 150 мм из бетона класса В15 с маркой по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F50.

Фундаменты под котельную, КТП и ДЭС

Уровень ответственности здания - II (нормальный), технически несложный объект.

Фундаменты представлены монолитной железобетонной плитой толщ. 400 мм из бетона класса В15 с маркой по водонепроницаемости W6 и морозостойкости F50.

Размер фундамента под котельную 7,0х8,0 м.

Размер фундамента под ДЭС и КТП 6,4х4,0 м

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением, требуемой проектом, толщины защитного слоя бетона. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 0,1 м из тощего бетона класса В3,5.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путём окраски масляной окраской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6565-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74. Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны для расчетной сейсмичности здания 7 баллов в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», Альбома типовых узлов и деталей здания со стенами из кирпичной армированной кладки. Приложение 2, разработанного РГП КазНИИССА (Республиканское Государственное предприятие на пробе хозяйственного ведения Казахский научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт сейсмостойкого строительства и архитектуры) в 2009 году.

В проекте принята следующая схема здания пожарного депо: здание разделено на четыре блока антисейсмическими швами, выполненными путем устройства парных ром; все вертикальные и горизонтальные сейсмические нагрузки воспринимает о всех направлениях монолитный каркас с жесткими узлами сопряжения колонн и ригелей; наружные и внутренние стены не участвуют в работе каркаса; стены здания пожарного депо крепятся к колоннам каркаса гибкими связями.

Перекрытия и покрытия рассматриваются как жесткие в свое плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие нагрузки по элементам каркаса (колонны, ригели).

Все сварные соединения являются ответственными, так как обеспечивают необходимые соединения элементов здания.

Для кладки стен принят кирпич обожженный полнотелый марки 75 ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе марки 50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швом не менее 120 кПа (1,2 кгс/см^2] для несущих стен и 60 кПа (0.6 кгс/см^2) - для ненесущих стен и перегородок.

Сопряжения стен жилого дома усилены арматурными сетками СГ-1 по серии 2.130-6с. Выполнено усиление стен и перегородок железобетонными элементами.

Антипросадочные мероприятия

С поверхности земли на глубину 1 м залегает суглинок просадочный, далее гравий природного залегания. В данном проекте основанием фундаментов является гравий природного залегания. Исходя из вышесказанного специальных мероприятия для основания проводить не требуется.

По периметру зданий предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1500 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защиту строительных конструкций от коррозии выполнять в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все стальные конструкции, закладные и соединительные элементы покрыть эмалью ПФ-115 грунтовке ГФ-021.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция:

Теплоснабжение, отопление и вентиляция комплекса пожарного депо на 4 автомобиля разработано на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствие с действующими нормативными документами.

Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,6°С.

Теплоснабжение

Теплоснабжение комплекса пожарного депо предусмотрено от собственной блочно-модульной котельной на жидком топливе, общая нагрузка на котельную составляет 782,58 кВт.

Проектом предусматривается установка блочно-модульной котельной «Виктория» БМК тип1 мощностью 1200 кВт. В котельной предусмотрена установка двух котлов Logano SK755 работающие на жидком топливе, производительностью 600 кВт каждый. На каждом котле установлена соответствующая запорная, предохранительная и контрольно-измерительная арматура, согласно «Правил устройства и безопасной эксплуатации водогрейных котлов с температурой нагрева воды до 115ºС».

Категория производства –Г, степень огнестойкости здания котельной IIIа

Категория котельной по надёжности отпуска тепла вторая.

Рабочие параметры теплоносителя 95-70ºС. Система теплоснабжения двухтрубная закрытая.

В качестве основного топлива для котельной используется дизельное топливо с теплотворной способностью 10180 ккал/м^3.

Максимальный часовой расход дизтопливо составляет 83,54 л/час.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом. Для приёма и хранение дизтопливо предусмотрено два подземных резервуара объёмом по 5 м^3.Схема подачи топлива к котлу -циркуляционная. Трубопроводы топлива приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с установкой стальной арматуры.

Схемой предусматривается установка насосов для создания циркуляции теплоносителя в сетевом контуре.

Для компенсации расширения воды при повышении, понижении и поддержания давления воды в системе отопления предусматривается установка расширительного бака закрытого типа, ёмкостью V-500 л.

Подпитка системы осуществляется водопроводной водой, прошедшей обработку в водоумягчительной установке. Подпитка котлового контура осуществляется автоматически с помощью насосов подпитки из бака запаса воды.

Отвод дымовых газов осуществляется стальными дымовыми трубами диаметром 300 мм высотой 10 м.

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные, прокладывается в сборных железобетонных каналах лоткового типа КЛ по опорным подушкам.

Трубопроводы тепловых сетей двухтрубные, прокладывается в сборных железобетонных каналах лоткового типа КЛ по опорным подушкам. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленный по группе В ГОСТ 380-2005.

Наружные поверхности стен и перекрытий канала покрыть обмазочной битумной гидроизоляцией.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используется углы поворотов трассы и П-образные компенсаторы.

После монтажа и гидравлических испытаний трубопроводы покрывается антикоррозийным органосиликатным покрытием ОС-51-03 с отвердителем в четыре слоя.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется минераловатными цилиндрами толщиной 40-50 мм, с покрытием из стеклопластика рулонного РСТ.

Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры.

В местах вводов трубопроводов в здания предусмотрены сальниковые уплотнения.

Общая протяжённость тепловых сетей составляет 124 м.

Отопление

Зданий пождепо и жилой дом присоединяется к тепловым сетям через автоматизированные индивидуальные тепловые пункты с погодозависимой автоматикой. Система отопления подключена по зависимой схеме, система ГВС - закрытая, с установкой пластинчатых теплообменников, подключенных по 1-ступенчатой схеме.

Теплоноситель для систем отопления и вентиляции – вода 95-70°С.

Теплоноситель для горячего водоснабжения - вода 60°С.

Система отопления здания пожарного депо и жилого дома приняты двухтрубная с нижней разводкой.

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

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-90 и регистры из гладких труб.

Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75; стальные электросварные по ГОСТ 10704-91; для регистров из гладких труб используются трубы стальные бесшовные горячекатаные по ГОСТ 8732-78.

В местах проходов трубопроводы проложены в конструкции пола. Трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолируются теплоизоляционным материалом R-flex. Антикоррозийное покрытие – комбинированное краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021 на 2 раза.

Неизолированные трубопроводы и приборы отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Предусмотрено удаление воздуха в верхних пробках радиаторов клапаном для выпуска воздуха и в верхних точках системы.

Спуск воды предусмотрен в низших точках системы отопления.

КПП

В здании КПП предусмотрена автономная система отопления. В качестве нагревательных приборов принят электрообогреватель КЭВ-3,5М с регулируемым термостатом.

Вентиляция

Пожарное депо на 4 автомобиля

Вентиляция пождепо приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Производительность системы общеобменной приточно-вытяжной вентиляции принята из расчёта одновременного выезда 50% автомобилей.

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

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

Производительность систем вентиляции других помещений принята по кратностям.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали. В местах пересечения перекрытия воздуховодами устанавливаются огнезадерживающие клапаны. Для регулирования объёма подаваемого воздуха на воздуховодах предусмотрены воздушные заслонки.

Кондиционирование

Для создания оптимального микроклимата в серверной предусмотрены кондиционеры.

Жилой дом

Вентиляция жилого дома естественная. Приток неорганизованный через оконные и дверные проёмы. Вытяжка естественная – через кирпичные вытяжные каналы кухонь и санузлов.

В здании КПП предусмотрена естественная вентиляция

Энергоэффективность

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

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

- уменьшение потерь тепла за счёт применения теплоизоляции для трубопроводов;

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

Указание по монтажу.

Монтаж систем отопление и вентиляция следует проводить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Таблица №4

Наименование здания, помещения	Периоды годы t ºС	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощности эл. дв. кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий		
Пожарное депо	-20,6	104070	219725	313245	637040	-	11,3
Жилой дом		27205	-	59665	86870	-	6,2
Итого:		131275	219725	372910	723910		

Водоснабжение и канализация:
Внутренний водопровод и канализация
Пожарное депо на 4 автомобиля
Хозяйственно-питьевой водопровод.

Подача воды к санитарно-техническим приборам и поливочным кранам, а также к технологическому оборудованию осуществляется подключением трубопровода, из стальных оцинкованных водогазопроводных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 3262-75 к одному из вводов водопровода диаметром 133х4,5 мм обеспечивающих противопожарное водоснабжение здания из наружных сетей.

Для учёта расхода воды на вводе в здание предусмотрен водомерный узел.

Магистральные трубопроводы и стояки системы холодного водоснабжения запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-72. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам и технологическому оборудованию запроектированы из комбинированных водопроводных труб Фузиотерм-Штаби (PN20), производства фирмы «Aquatherm» и проложены открыто с обеспечением доступа к разъёмным соединениям, арматуре. все трубопроводы кроме подводок к сан. приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией «к-flex st» толщиной 9мм. для полива зелёных насаждений устанавливаются поливочные краны.

Противопожарный водопровод

Система противопожарного водопровода запроектирована для тушения пожара внутри здания. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 10,4 л/с.

Обеспечение водой системы внутреннего пожаротушения здания осуществляется из наружных кольцевых сетей водопровода. По двум вводам вода поступает к установке повышения давления HYDRO MPC S/G 2CR 45-02-2 производительностью 37,5 м^3/час, напором 31,0 м, мощностью 5,5 кВт (1-рабочий, 1-резервный), которая обеспечивает необходимый напор в системе пожаротушения.

Заполнение пожарных машин запроектировано от пожарных кранов ПК10 и ПК11. Запуск насосов осуществляется автоматически от нажатия кнопки «пуск» у пожарных кранов.

Пожарные краны устанавливаются на высоте +1,35 м от уровня пола. В пожарных шкафах предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей. Трубопроводы пожаротушения монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Горячее водоснабжение

Система теплоснабжения здания запроектирована от наружных сетей. Подключение от наружных сетей осуществляется по открытой схеме. Магистральные трубопроводы и стояки системы горячего водоснабжения запроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам и технологическому оборудованию запроектированы из комбинированных водопроводных труб Фузиотерм-Штаби (PN20), производства фирмы «Aquatherm» и проложены открыто с обеспечением доступа к разъёмным соединениям, арматуре. В проекте предусмотрена циркуляция воды по магистральным трубопроводам, стоякам и полотенцесушителям. Все трубопроводы (кроме подводок к сан. приборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX ST» толщиной 9 мм.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы и выпуски бытовой канализации монтируются из чугунных канализационных труб диаметром 50–100мм по ГОСТ 6942-98. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. Стояки бытовой канализации и подводки к сантех. приборам запроектированы из пластмассовых канализационных труб

диаметром 50–100 мм ГОСТ 22689-89. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Канализация напорная производственная

Стоки бытовой канализации от санитарно-технических приборов, установленных на отм. -2,750 отводятся в сеть самотечной бытовой канализации при помощи малогабаритных насосных установок типа Sololift производства фирмы Grundfos. Насосные установки устанавливаются в непосредственной близости к сантехприборам. Для вентилирования системы напорной канализации в приемных резервуарах установок предусмотрены вентиляционные клапана с угольными фильтрами. Установки крепятся к полу крепёжными изделиями, входящими в комплект поставки.

Врезка в самотечный трубопровод системы К1 осуществляется под углом. Система напорной канализации монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Аварийные стоки от помещения насосной отводятся при помощи дренажного насоса Wilo TMW 32/B Twister производительностью 2,6 м^3/час, напором 6,0 м, мощностью 0,37 кВт, включение насоса происходит автоматически в зависимости от положения поплавкового датчика уровня.

Производственная канализация

Сеть производственной канализации запроектирована для отвода стоков от технологического оборудования отдельным выпуском. В проекте запроектирована ванная для замачивания пожарных рукавов ВР-1М фирмы ALERO. Ванна разделена на две камеры оборудована сливом и отстойником со съёмным дном. Съёмное двойное дно предназначено для сбора мусора. Магистральные трубопроводы и выпуск канализации монтируются из чугунных канализационных труб диаметром 50–100 мм по ГОСТ 6942-98. Подводки к технологическому оборудованию на отметке выше 0,000 запроектированы из пластмассовых канализационных труб диаметром 50–100 мм по ГОСТ 22689-89.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для отвода стоков из водосборного лотка, который предназначен для сбора случайных проливов и стоков из помещения пожарной техники, предусмотрен отдельный выпуск канализации с устройством на нём приямка с грязезадерживающей перегородкой.

Самотёчные сточные воды из лотков и напорные производственные сточные воды из приямков, с помощью насосов ТМ W32/8 Twister производительностью 2,6 м^3/час, напором 6,0 м, мощностью 0,37 кВт, перекачиваются в приямки и далее самотёком по трубопроводу поступают в нефтеуловитель «Эколайн ЭКО-Н» производительностью 1,0 л/сек. После нефтеуловителя стоки отводятся во внутриплощадочную канализационную сеть.

Оборотное водоснабжение автомойки

Система оборотного водоснабжения автомойки запроектирована с непрерывной очисткой на очистной установке HCR777 фирмы «KERHER». Промывочная вода в помещениях автомойки через сборный лоток поступает в монолитный резервуар загрязнённой воды, откуда забирается погружной насосной установкой WILO марки TMW 32/8 Twister производительностью 0,8 м^3/час, напором 5,0 м, мощностью 0,37 кВт и подаёт компактную очистную установку «KERHER» (в реактор). В реакторе она смешивается с жидким расщепляющим средством или, в зависимости от режима работы, порошкообразным расщепляющим средством, после чего осуществляется перемешивание. Тем самым инициируется процесс расщепления масла и расщепляющее средство соединяется друг с другом и флоккулируются (образуются хлопья).

В целях предотвращения преждевременного осаждения, вода с образовавшими хлопьями поддерживается в состоянии движения с помощью байпасного насоса. Насос для регенерированной воды или в зависимости от режима работы, насос для сточной воды направляет воду с флокулянтом к фильтру регенерации или фильтру сточной воды.

Прошедшая через барьерный фильтр очищенная вода нагнетается погружным насосом и непосредственно направляется к аппарату с расширительным баком и установкой переключения. Вода, прошедшая очистку в барьерном фильтре, может отводится в бытовую канализацию.

Для мойки пожарных автомобилей на заключительной стадии моечного процесса предусмотрен обмыв наружных поверхностей их кузовов свежей водой питьевого качества.

На ответвлении трубопровода в помещении автомойки запроектирован поливочный кран холодной воды диаметром 15 мм.

Отвод ила из отстойника предусматривается с помощью специальной машины (ассенизатор) и вывозится в специально отведённые места по согласованию с СЭС.

Жилой дом

Хозяйственно-питьевой водопровод

Хозяйственно питьевой водопровод запроектирован от наружной сети. Подача воды осуществляется по одному вводу. Ввод водопровода запроектирован из полиэтиленовой трубы диаметром 32х2,0 мм по ГОСТ 18599-2001. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения принята из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы и стояки, кроме подводок к приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX ST» толщиной 9 мм.

Разводящие трубопроводы холодного водоснабжения запроектированы в техническом подполье. Для полива зелёных насаждений установлен поливочный кран. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам запроектированы из комбинированных водопроводных труб Фузиотерм-Штаби (PN20) и проложены открыто с обеспечением доступа к разъёмным соединениям, арматуре.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от узла управления расположенного в техническом подполье. Система горячего водоснабжения Т3 и Т4 запроектирована из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы проложены под потолком тех.подполья. Подводящие трубопроводы к сантехническим приборам запроектированы из комбинированных водопроводных труб Фузиотерм-Штаби (PN20) и проложены открыто с обеспечением доступа к разъёмным соединениям и арматуре. Все трубопроводы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX ST» толщиной 9 мм.

Бытовая канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации. Магистральные трубопроводы монтируются над потолком технического подполья, а отводящие - под полом с обеспечением доступа к прочистным устройствам.

Трубопроводы бытовой канализации выполнены из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб диаметром 100мм ГОСТ 6942-98. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Наружный водопровод и канализация

Источником водоснабжения являются наружные сети централизованного водопровода. Точкой подключения служит существующий водопроводный колодец на существующей сети диаметром 1000 мм. Сеть водопровода запроектирована в две нитки от точки подключения до ввода водопровода в депо из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 марки PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 225х13,4мм, и одной ниткой PE100 SDR17 «питьевая» диаметром 32х2,0 мм. Средняя глубина заложения труб - 1,81 м. Проектом предусматривается врезка в существующем колодце-камере.

Трубопроводная арматура, устанавливаемая в колодцах - чугунная, фасонные части - чугунные и полиэтиленовые.

Переход через автодорогу Туркестан-Кентау запроектирован методом горизонтального бурения в футляре диаметром 800мм.

Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотнённого грунта толщиной 30 см, с песчаной подушкой толщиной 10 см.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта, не содержащего твёрдых включений (камней, кирпичей, щебня).

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети в колодцах. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15,0 л/с. Количество одновременных пожаров - 1 пожар. Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Канализационные сети запроектированы для отвода хозяйственно-бытовых сточных вод от здания пожарного депо и жилого дома самотёком в подземный железобетонный водонепроницаемый канализационный выгреб объёмом 200 м^3, с последующей откачкой спецавтотранспортом и вывозом в места, согласованные с СЭС.

Канализационные сети запроектированы из полимерных гофрированных канализационных труб по ГОСТ Р 54475-2011 марки SN10 диаметром 150 и 200 мм. На канализационной сети устанавливаются канализационные колодцы диаметром 1000 мм и 2000 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1. Бетонные поверхности колодцев со стороны обратной засыпки окрасить битумом за 2 раза.

Основание под трубопроводы принято из естественного местного уплотнённого грунта толщиной 30 см, с песчаной подушкой толщиной 10 см.

При обратной засыпке пластмассовых труб над верхом трубопровода необходимо выполнить защитный слой толщиной 0,3 м из мягкого местного грунта, не содержащего твёрдых включений (камней, кирпичей, щебня).

Основные показатели водоснабжения и канализаций:

Таблица №5

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчётный расход				Примечание
		м^3/сут	м^3/час	л/сек	при пожаре, л/сек	
Водопровод хоз-питьевой	15	31,92	12,22	5,82	15	
Хоз-бытовая канализация		3,192	12,22	5,82		

Электротехнические решения:

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности

Внешние сети электроснабжения

Электроснабжение объекта предусмотрено от РУ-0,4 кВ запроектированной комплектной трансформаторной подстанции КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 100 кВА. В качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизельной электростанции контейнерного типа мощностью 80 кВА/64 кВт.

На основании технических условий на электроснабжение № 00-00-01-2555 от 27.07.2020 г., выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит», подключение КТПН-10/0,4 кВ со стороны высокого напряжения предусмотрено от существующей опоры ВЛ-10 кВ фидер «Туран-2» питающейся от ПС-35/10 кВ «Новая».

Предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ от существующей опоры ВЛ-10 кВ фидер «Туран-2» питающейся от ПС-35/10 кВ «Новая» до РУ-10 кВ КТПН-10/0,4 кВ с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм² протяжённостью 0,679 км по железобетонным опорам со стойками СВ105. На концевой опоре, перед проектируемой КТПН, установлен разъединительный пункт РЛНД-10 кВ.

Согласно техническим условиям проектом предусмотрено; на ПС-35/10 «Новая» в яч.12 фидер «Туран-2» установка вакуумного выключателя типа SAN-5 800 А

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Подключение зданий к РУ-0,4 кВ запроектированной комплектной трансформаторной подстанции КТПН-100/10/0,4 кВ предусмотрено кабельными линиями марки АВБбШв – 1,0 кВ расчётного сечения, проложенными в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Протяжённость проектируемых кабельных линий составляет 0,368 км. Подключение потребителей второй категории выполняется двумя кабелями, подключёнными к общему аппарату. Для определения наличия кабельной линии в земле предусмотрена прокладка сигнальной ленты. При прохождении кабельной линии под проездами прокладка кабелей выполнена в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Наружное освещение

Наружное освещение территории объекта предусмотрено светильниками со светодиодными лампами GALAD Победа LED мощностью 40 Вт, установленных на металлических опорах высотой 5,0 м. Сеть наружного освещения предусмотрена кабелем марки АВБбШв-0,66 кВ расчетного сечения общей протяжённостью 0,297 км проложенным в траншее на глубине 0,7-0,8 м от планировочной отметки земли под засыпку грунтом. Питание и управление предусмотрено от фидера уличного освещения с фотореле РУ-0,4 кВ КТПН

Учёт электроэнергии предусмотрен на КТПН-100/10/0,4 кВ и на вводах в здание электронным счётчиком с долговременной памятью.

Комплектная трансформаторная подстанция

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки с силовым трансформатором с воздушным вводом 10 кВ и кабельным выходом типа КТПН-100/10/0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Защита от перенапряжения и заземление.

Заземляющее устройство КТПН-10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Здание пожарного депо

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительного, технологического и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно классификации ПУЭ РК по степени надёжности электроснабжения электроприёмники отнесены к I категории

Электроснабжение предусмотрено по двум кабельным линиям.

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

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

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

В качестве распределительных щитов к установке приняты модульные запирающиеся щитки навесного исполнения типа ЩРН с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

В качестве групповых щитков освещения приняты модульные запирающиеся щитки навесного исполнения типа ЩРН с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. В щитках размещены автоматы для защиты групповых линий и устройства защитного отключения.

Нормы освещённости, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». В качестве источников света приняты лампы энергосберегающие и люминесцентные.

Проектом предусмотрено рабочее, эвакуационное, аварийное, дежурное освещение.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и нормируемой в них освещённости. Для освещения основных помещений приняты светильники с люминесцентными лампами типа ЛПО46-36, ЛПС46-36, для освещения вспомогательных помещений – светильники с люминесцентными лампами ЛСП44. Для входов в здание применены светильники типа ДБО54-11 в защищенном исполнении.

В местах пребывания людей выключатели устанавливаются на высоте 0,8 м от пола розетки на отм. 0,3 м от пола.

Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного отключения (УЗО), реагирующими на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА.

На путях эвакуации установлены световые указатели «Выход».

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения. Аварийное освещение предусмотрено из числа светильников рабочего освещения с питанием их отдельными линиями от щитков аварийного освещения. Управление освещением осуществляется местными выключателями. Для ремонтного освещения предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП 220/36 В.

Световые указатели «Выход», снабженные аккумуляторными батареями, обеспечивают автономную работу аварийно-эвакуационного освещения в течение 2-х часов при отсутствии напряжения в сети.

Групповые осветительные сети выполнены кабелем ВВГнг-0,66 кВ расчётных сечений, проложенным в гофрированных ПВХ трубах в стяжке вышележащего этажа, в помещении пожарной технике (гараже) – открыто по конструкциям.

Питающие и распределительные сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66 кВ расчётных сечений в полиэтиленовых трубах в подготовке пола, в штробах с последующей штукатуркой, открыто на лотках, по стенам и потолку крепление скобами, по конструкциям с креплением лавсановыми хомутами к перфорированной стальной полосе.

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании системы пожарной сигнализации.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции, путем присоединения к нулевому защитному проводнику питающей сети. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого провода.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена III типа согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника используется металлический каркас кровли здания. В качестве молниеотводов используется арматура колон, в качестве заземлителей – арматура фундаментов с условием обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре.

Энергосбережение

Проектом предусмотрены мероприятия по энергосбережению согласно Закону РК от 13.01.2012 г. № 541-IV с изменениями на 29.03.2016 г. «Об энергосбережении и повышения энергоэффективности».

В состав организационных мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания, включаются следующие мероприятия:

− обеспечение контроля за внедрением энергосберегающих мероприятий при обслуживании и ремонте зданий, строений, сооружений;

− организация режима работы энергопотребляющего оборудования и освещения;

В состав технических мероприятий, направленных на снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды здания, включаются следующие мероприятия:

− установка энергосберегающих ламп, рациональное использование установленного оборудования, своевременный ремонт систем электроснабжения.

Жилой дом для сотрудников

Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта и в соответствии СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» и ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок РК».

Жильё относится к 2 уровню электрификации быта. Уровень комфортности квартир – 4 класс.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 таблица 6. Плиты для приготовления пищи - электрические.

Для ввода и распределения электроэнергии проектом предусмотрен шкаф ВРУ1-24-56 с блоком БАУО, установленный в подвале. Предусмотрен учёт электроэнергии для общедомовых потребителей и для квартир на этажных щитках поквартирно. На лестничных площадках устанавливаются этажные щитки типа ЩЭ со слаботочным отсеком.

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение на 220 В и ремонтное 220/36 В.

В каждой квартире предусматривается установка квартирного щитка, с четырьмя отходящими групповыми линиями.

Внутриквартирные электрические сети выполняются кабелями с медными жилами, расчётных сечений. В квартирном щитке, на розеточных группах, устанавливается автомат-УЗО. В жилых комнатах, кухнях и прихожих-коридорах квартир предусматривается установка 3-и 2-х контактных клеммных колодок, для установки осветительных приборов. В кухнях и прихожих-коридорах, помимо колодок, предусматривается установка подвесных керамических патронов. В ванных квартир предусматривается установка светильников во влагозащищенном исполнении. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой.

Штепсельные розетки установлены на высоте +1,0 м в кухнях и 0,3 м в остальных помещениях, а выключатели на высоте +1,0 м от пола.

Управление освещением входов и лестничных клеток предусмотрено автоматически, через встроенный в светильник датчик движения

Подключение этажных щитов предусмотрено кабелем ВВГнг-0,66 кВ расчётного сечения, проложенным в полиэтиленовых трубах.

Осветительная и розеточная сеть квартир выполнена скрыто проводом ВВГнг-380 В, проложенным в поливинилхлоридных трубах по стенам, по потолку в пустотах плит перекрытия.

Защитные мероприятия

Предусмотрены необходимые мероприятия по защите от поражения электрическим током:

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленную нейтраль питающей линии;

- заземляющий проводник, присоединённый к заземляющему проводнику электроустановки; - заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторногозаземления на вводе в здание;

- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

- заземляющий проводник рабочего заземления.

Молниезащита

Молниезащита предусмотрена III типа согласно инструкции СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 6 мм, уложенной на кровлю сверху.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм, присоединенной к наружному контуру заземления.

Контрольно-пропускной пункт

По степени надёжности электроснабжения здание относится к потребителям III категории по надёжности электроснабжения.

Электроснабжение будет выполнено от шкафа ВРУ2 пождепо кабельной линией.

Для ввода и распределения электроэнергии принят шкаф ЩР, к которому подключаются все нагрузки здания.

Основными потребителями электроэнергии являются электроосвещение, электроотопление помещения.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее и дежурное освещение

Напряжение сети рабочего освещения - 220 В. Светильники приняты с лампами люминесцентными и энергосберегающими.

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

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

Высота установки выключателей, кнопок и аппаратов управления – 1,0 м от пола, розеток – 0,3 м от пола.

Для обеспечения безопасности при поражении электрическим током, все розеточные сети защищены устройствами защитного отключения (УЗО), реагирующими на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА.

Групповые линии освещения выполнены кабелем ВВГнг-0,66 кВ расчётных сечения, проложенным в гофрированных ПВХ трубах в штрабах с последующей штукатуркой.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции) присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Котельная

Электроснабжение котельной предусмотрено от РУ-0,4 кВ КТПН по двум кабельным линиям

Проектом принята блочно-модульная котельная с полной комплектацией электрооборудования, шкафами управления, освещением и электропроводкой.

Меры электробезопасности

Предусмотрены следующие мероприятия по защите персонала от поражения электрическим током: защитные оболочки электрооборудования и светильников со степенью защиты не ниже IP54, сверхнизкое напряжение для питания переносной лампы, аппараты защитного отключения участков сети, защитное заземление электрооборудования.

Заземление электрооборудования выполняется путём присоединения к внутреннему контуру заземления или к специальному защитному проводнику РЕ электросети.

Основные технические показатели

Категория надёжности электроснабжения - I, II, III

Напряжение сети - 380/220 В.
Расчётная мощность - 63,6 кВт.
КТПН-100/10/0,4 кВ - 1 комплект.
ДЭС мощностью 80 кВА/64 кВт - 1 комплект.
Протяжённость ВЛ-10 кВ - 0,679 км.
Протяжённость КЛ-0,4 кВ (в том числе наружное освещение) - 0,665 км.

Системы связи и сигнализации:

Наружные сети телефонизации

Проект выполнен на основании технических условий №4-439-19/Л от 26.11.2019 г. на телефонизацию, выданные ЮК ТУМС филиала АО «Казактелеком».

Проектом предусмотрена прокладка ОКБ-4 в существующей кабельной канализации от АТС-3 расположенной по адресу ул. Амир Темир до колодца К-1223, далее до проектируемого объекта выполнена прокладка ОКБ-4 в проектируемой кабельной канализации в ПЭ трубе диаметром 110 мм. Предусмотрена установка смотровых колодцев типа ККС-3.

Общая протяженность трассы прокладки кабеля в телефонной канализации – 6,929 км.

Строительство проектируемой телефонной канализации предусмотрено из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм.

Основные технические показатели

Протяженность линии ВОЛС – 6,929 км.

Внутриплощадочные сети связи

Проектом предусмотрено прокладка кабеля связи от пождепо до жилого дома кабелем марки ТППэп-10х2х0,4 протяжённостью 0,053 км и от пождепо до КПП проводом П-274 протяженностью 0,056 км.

Здание пожарного депо

Система оперативного оповещения и управления

Заданием на проектирование предусмотрено применение пульта диспетчера ПД-1 для организации системы оперативного оповещения и управления. Пульт диспетчера предназначен для организации системы оперативного оповещения и управления в частях и подразделениях МЧС, а также в оперативных службах гражданского назначения.

Линии системы диспетчеризации и аварийного освещения прокладываются в кабельных каналах и лотках совместно с линиями систем связи и пожарной сигнализации. В помещении пожарной техники к повешенным кабельным лоткам НЛ-5 крепятся аварийные светильники. В подвалах линии питания светоуказателей прокладываются открыто с креплением скобами. Линии - адресные RS 485; и речевого сигнала (ЛРС) выполняются экранированным кабелем КСПЭВ 2х0,5 мм². При монтаже оплётка экранированного кабеля соединяется с минусовой клеммой питания подключаемого устройства. Низковольтные линии питания системы (ЛП1; ЛП2; ЛП3} - выполняются проводом ПВ сечением: магистральные 16 мм², подводящие 6 мм² и кабелем ШВВП 2х 0,75 мм²- подключение светоуказателей Молния.

Телефонизация

Телефонизация депо предусмотрена от городской телефонной сети

На объекте устанавливается мини АТС «ALGA 40.26» комплектации по линиям 6/34. Мини АТС крепится на стене в аппаратной. Туда же осуществляется ввод двух линий от местной телефонной связи и ввод выделенных линий 01 и линии обеспечивающей выход в интернет. Для исключения взаимного влияния различных слаботочных линий при прокладке в кабельных каналах в качестве телефонного используется экранированный кабель КСПЭВ-2х0,5 мм².

Для подключения телефонов используются розетки RJ-11. Для бесперебойной работы при исчезновении напряжения в сети АТС питается от 12 В источника основного и резервного электропитания ИРПА 124.01/3-6, устанавливаемого в аккумуляторной.

Электрочасофикация

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

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

Сеть электрочасофикации выполнена кабелем марки КСПЭВ 2х0,5 мм². Кабели прокладываются открыто в кабельном канале.

Компьютерная сеть и интернет

Компьютерная сеть объекта обеспечивается 16-ти портовым коммутатором D-Link DES 1016D обеспечивающим связь всех компьютеров и модема DSL-254OU/RU для выхода в интернет по телефонной линии. Компьютерная сеть выполняется кабелем UTP cat 5 4х2х0,4 мм² в кабельных каналах. Для подключения компьютеров используются информационные розетки RG-45. Коммутатор и модем крепятся на стене в аппаратной.

Телевизионное вещание

Для приёма программ телевизионного вещания на кровле здания установлена мачта М 4,5 с антенной I и II –метрового диапазона, III-метрового диапазона и дециметрового диапазона. Для усиления TV сигналов предусмотрена установка усилителя типа LBM 320.

Магистральные сети предусмотрены кабелем марки RG-6 в ПВХ трубах,

Предусмотрена молниезащита телевизионной антенны.

Радиофикация

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

Сеть выполнена кабелем ПРППМ-2х1,2 мм², в штрабах с последующей затиркой

Розетки установлены в служебных и административных помещениях, на высоте 1,0 м от уровня пола, не далее 1,0 м от розеток электросети.

Жилой дом для сотрудников

Телефонизация

Телефонизация жилого дома осуществляется от АТС пождепо. Линия телефонной связи жилого дома с АТС пождепо выполняются телефонным кабелем ТППэп - 10х2х 0,4 мм² проложенным в траншее. В доме кабель связи подключается к телефонной распределительной коробке КРТП-10 установленном в низковольтном отсеке этажного щита первого этажа. Разводка телефонных линий от коробки по квартирам внутри дома выполняется телефонным проводом ТРП-2х0,4 мм². Прокладка линий по лестничной клетке выполняется скрыто в трубе в штрабах под штукатуркой. По квартире прокладка линии до телефонной розетки, устанавливаемой в коридоре осуществляется открыто. Телефонная розетка крепится под плинтусом.

Телерадиовещание

Коллективная сеть телерадиовещания жилого дома спроектировано на основе комплекта оборудования для условий неуверенного приёма. Диапазонные антенны устанавливаются на мачте на кровле. В низковольтном отсеке этажного щита второго этажа, устанавливается треёхвходовой телевизионный усилитель, питаемый через счётчик общедомовых потребителей соответствующую ответвитель (сплитер) на 3 отвода обеспечивающий подачу телерадиовещательного сигнала в квартиры второго этажи. Подача телерадиовещательного сигнала в квартиры первого этажа осуществляется от делителя (сплитеро) на 3, установленного в низковольтном отсеке этажного щита первого этажи. Разводка сети телерадиовещания выполняется коаксиальным кабелем сопротивлением 75 Ом. Прокладка кобеля по лестничной клетке выполняется скрыто в трубе в штрабах под штукатуркой. По квартире прокладка кобеля до телевизионной розетки устанавливаемой в гостиной осуществляется открыто. Розетка крепится над плинтусом

Проводная радиофикация

Радиофикация здания осуществляется от местной радиотрансляционной сети. Ввод выполняется через абонентский трансформатор ТАМУ-10 устанавливаемый на чердаке. Универсальные распределительные коробки устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитов. Сеть выполнить кабелем 2х1.2 мм² в штрабах с последующей заделкой. Радиорозетки устанавливаются на высоте 1 м от уровня пола и не долее 1 м от силовых розеток.

Здание контрольно-пропускного пункта

Телефонизация

Линия телефонной связи с мини АТС устанавливаемой в аппаратной пождепо выполняется проводом П-274 и подключается к телефонной розетке RG-1. Прокладка провода выполняется в кабельном канале.

Пожарная и охранная сигнализация

Здание пожарного депо

Автоматическая пожарная сигнализация

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

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приемно-контрольного прибора «ГрандМагистр-16», предназначенного для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Для обнаружения возгорания применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-141» и тепловые «ИП-103-5/1-А3». На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели (ИР 1), которые включены в адресные шлейфы.

Сети выполнены кабелем КСПВ- 2х0,5 мм². В помещении пожарной технике пожарные извещатели подвешиваются на струнах на расстоянии не более 300 мм от перекрытия, в остальных помещениях крепятся на потолках согласно планам расположения.

Системы пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории, прибор ПС запитывается от ВРУ данного объекта. Объёмы по электропитанию прибора ПС учтены в разделе ЭОМ. Приёмно-контрольные приборы оборудованы встраиваемыми резервными источниками питания и рассчитаны на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации.

Объект относится ко второму типу системы оповещения о пожаре. На путях эвакуации предусмотрена установка звуковых и светозвуковых оповещателей типа Маяк-12- и световых табло «Выход».

Сеть оповещения о пожаре выполнена кабелем марки ШВВП-3х0,75 мм² - линии питания светозвуковых оповещателей и кабелем марки ШВВП-2х0,75 мм² - для линии звуковых оповещателей, проложенном по стенам и потолкам в кабельном канале, а при прохождении сквозь стены в гофрированных ПВХ трубах.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путём присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Противопожарные мероприятия

Здание запроектировано в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные». Деревянные элементы, которые находятся на путях эвакуации, а также элементы стропильной крыши подвергаются глубокой пропитке антипиренами с поглощением солей не менее 75% от объёма элемента в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» или покрываются 6 два слоя толщиной 0,6 мм (расход состава 500 г/м2) покрытием «ОПФ-9» ГОСТ 23790-79 «Покрытие по древесине фосфатное огнезащитное».

Кроме того, деревянные элементы подвергаются антисептированной обработке.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IVA IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» в городе Туркестан, по трассе Кентау 048 квартал» разработан ТОО «КазГрандЭкоПроект» (ГЛ №01591Р от 15.08.2013 г.).

Проектируемая площадка расположена по трассе Кентау, 048 квартал г. Туркестана, Туркестанской области.

В непосредственной близости от территории строительства, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедников-заказников, памятников природы), водопадов, природных водоёмов, ценных пород деревьев и другие "памятники" природы, представляющие историческую, эстетическую, научную и культурную ценность отсутствуют.

Период строительных работ согласно календарного плана строительства составит- 13 месяцев (в том числе подготовительный период - 2 месяца).

Воздействия на атмосферный воздух. Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве будет являться строительная площадка со следующими источниками выделения:

- ист.0001-001 Компрессор с ДВС. На участке строительства работают компрессоры для обеспечения сжатым воздухом пневмоинструмента. Время работы оборудования - 275 часов. При сгорании топлива в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, углеводороды, свинец, бенз(а)пирен;
- ист.0002-002 Котлы битумные передвижные. Для разогрева битума используют битумный котёл. При сжигании топлива в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксид азота, углерод, углерод оксид, сера диоксид. При плавке битума в атмосферный воздух выделяются: алканы C_{12}-C_{19};
- ист.0003-003 Электростанции передвижные, до 4 кВт. Для освещения строительных участков и работы электроинструментов предусматривается дизель генератор мощностью 4 кВт/час. В качестве топлива используется дизтопливо. Дизель генератор оборудован дымовой трубой высотой 3 м, диаметром 150 мм. Время работы оборудования - 4 час/пер.стр. При работе оборудования в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, алканы C_{12}-C_{19};
- ист.6001-004 Спецтехника (передвижные источники). При работе спецтехники в атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод, углерод оксид, сера диоксид, керосин;
- ист.6002-005 Разгрузка сыпучих стройматериалов. Общее количество привезённых материалов составляет: смеси песчано-гравийные природные – 1180,114 м^3, гравий - 72,951 м^3, щебень – 18,75 м^3. При ссыпке и хранении инертных строительных материалов в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70% SiO_2. Предусмотрено временное хранение ИСМ на территории проектируемого объекта;

- ист.6003-006 Земляные работы. Бульдозер 59 кВт. Грунт для засыпки траншей, а также благоустройства территории перемещается бульдозером. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO_2;

- ист.6004-007 Земляные работы. Экскаватор с ковшом объемом 0,5 м^3. Выемка, и погрузка грунта при проведении строительных работ производится открытым способом, посредством экскаватора. Общее количество грунта составляет 46,47 тонн (5924,71 м^3). При работе поста выемки грунта и погрузки на автомашину в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 20-70% SiO_2;

- ист.6005-008 Земляные работы. Экскаватор с ковшом объёмом 0,65 м^3. Выемка, и погрузка грунта при проведении строительных работ производится открытым способом, посредством экскаватора. Общее количество грунта составляет 78,98тонн (24879,89 м^3). При работе поста выемки грунта и погрузки на автомашину в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 20-70% SiO_2;

- ист.6006-009 Машины шлифовальные электрические. Время работы станка – 26 час/пер. стр. Диаметр шлифовального круга – 100 мм. При работе станка выделяются: пыль абразивная, взвешенные частицы;

- ист.6007-010 Сварочные работы. При монтаже металлических конструкций, а также сварки металлических стыков на территории проектируемого объекта производят сварку электродами марки Э42 – 1470,415 кг, Э42А – 18,2125 кг, Э46 – 512,802 кг, электроды для сварки магистральных газонефтепроводов – 0,0668 кг. Вредные вещества, выделяемые в атмосферный воздух при сварочных работах: железа оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения;

- ист.6008-011 Аппарат для газовой сварки и резки. Для резки металла применяется аппарат газовой резки металла с применением пропан-бутановой смеси и ацетилена технического газообразного. Расход смеси – 80,17575543 кг/год, ацетилен технический газообразный - 0,51072 кг. При газовой сварке и резки в атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды марганец и его соединения азота диоксид азота оксид, углерод оксид

- ист.6009-012 Покрасочные работы. На посту лакокрасочных работ производится грунтовка и окраска металлических, бетонных и деревянных поверхностей. Расход лакокрасочных материалов на период строительных работ составляет: эмаль ПФ-115 – 0,59247398 т, растворитель Р-4 – 0,06148561 т, уайт-спирит – 0,13108055 т, лак БТ-123 – 0,026768 т, Грунтовка ГФ-021 – 0,07221945 т, лак БТ-577 – 0,0498087 т, краска масляная – 0,1097823 т, эмаль КО-88 – 0,0192 т, Растворитель 646 – 0,004388 т, Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161 – 0,0011136 т, эмаль ЭП-140 – 0,00023 т, олифа оксоль – 0,00967 т. При нанесении лакокрасочных материалов в атмосферный воздух происходит выброс загрязняющих веществ: диметилбензол, метилбензол (толуол), бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), уайт-спирит, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол;

- ист.6010-013 Фреза столярная. Работает 1 ч/сут, 1 ч/период. В атмосферу выделяется взвешенные частицы;

- ист.6011-014 Земляные работы. Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м^3. Выемка, и погрузка грунта при проведении строительных работ производится открытым способом, посредством экскаватора. Общее количество грунта составляет 35.12 (175,6 м^3) тонн. При работе поста выемки грунта и погрузки на автомашину в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая:20-70% SiO_2;

- ист.6012-015 Земляные работы. Бульдозеры, 79 кВт. Грунт для засыпки траншей, а также благоустройства территории перемещается бульдозером. При перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется: пыль неорганическая: 20-70%SiO_2;

- ист.6013-016 Медницкие работы. При проведении паяльных работ на территории строительства используют оловянно-свинцовые припои. Расход припоя составляет: Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 - 0,848 кг, Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 – 60,1325 кг. Время работы поста 45 часов. При проведении паяльных работ в атмосферный воздух выделяются: свинец и его соединения, олово оксид;

- ист.6014-017 Земляные работы. Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,4 м^3. Выемка, и погрузка грунта при проведении строительных работ производится открытым способом, посредством экскаватора. Общее количество грунта составляет 41,11 (7888 м^3) тонн. При работе поста выемки грунта и погрузки на автомашину в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 20-70% SiO_2;

- ист.6015-018 Земляные работы. Машины бурильно-крановые. При бурении и перемещении грунта в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая:20-70% SiO_2;

- ист.6016-019 Станки для резки арматуры. При работе станка выделяется пыль абразивная, взвешенные частицы;

- ист.6017-020 Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб. Работает 4 ч/сут, 31 ч/период. При сварке полиэтилена в атмосферу выделяются: углерод оксид и уксусная кислота;

- ист.6018-021 Перфоратор электрический. Работает 8 ч/сут, 558 ч/период. В атмосферу выделяется пыль неорганическая: 70-20% SiO_2.

Всего в период строительства 21 источников выбросов загрязняющих веществ, в том числе 3 – организованные, 18 – неорганизованные.

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Расчёт выбросов ЗВ в атмосферу проводился на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.» с учётом необходимости расчётов приземных концентраций по веществам. Валовый объем выбросов загрязняющих веществ только от строительно-монтажных работ составит-2,3810888566 тонн/период строительства (1,36885171807г/с). Валовый объем выбросов указан без учёта выбросов от передвижных источников в соответствии со ст. 28 п. 6 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Результаты расчётов приземных концентраций на период строительства показывают, что во время штатной работы оборудования при одновременной работе всех проектируемых источников, с учётом их не стационарности, зона максимальных концентраций формируется на территории проектируемых работ, то есть в пределах рабочей зоны. При этом отмечается, что превышение допустимых уровней приземных концентраций на границе участка не наблюдается. Строительно-монтажные работы окажут незначительное воздействие на атмосферный воздух.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Таблица №6

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды	0,02553	0,0411336
0143	Марганец и его соединения	0,0009156	0,0036716156
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0,0000066	0,00000107
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,0000125	0,000002025
0301	Азота (IV) диоксид	0,02047944445	0,01708599
0304	Азот (II) оксид	0,00332702222	0,00277576
0328	Углерод	0,00097222222	0,00087
0330	Сера диоксид	0,00286277778	0,002069
0337	Углерод оксид	0,02707	0,019999
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000492	0,000205
0616	Диметилбензол	0,0448	0,2251163

0621	Метилбензол	0,0517	0,04729638
0703	Бенз/а/пирен	0,00000001806	0,000000016
1042	Бутан-1-ол	0,00592	0,002021
1061	Этанол	0,00917	0,002549
1119	2-Этоксиэтанол	0,0098	0,0014493
1210	Бутилацетат	0,01	0,0095131
1325	Формальдегид	0,00020833334	0,000174
1401	Пропан-2-он	0,02167	0,0183987
1555	Уксусная кислота	0,000321	0,000184
2752	Уайт-спирит	0,0833	0,305146
2754	Алканы С12-19	0,02366	0,01503
2902	Взвешенные частицы	0,01738	0,008075
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокись кремния	1,003097	1,654737
2930	Пыль абразивная	0,0066	0,003586
	В С Е Г О:	**1,36885171807**	**2,3810888566**

На период эксплуатации. Источниками воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух будут являться: блочно-модульная котельная, автостоянка на 7 м/м, резервуары хранения топлива, пост технического обслуживания, аккумуляторная, мастерская.

В блочно-модульной котельной «Виктория», производства ТОО «KSM» г. Караганда установлены котлы марки Logano-SK755, мощностью 600кВт – 2 шт., работающие на дизельном топливе. Для отвода дымовых газов предусмотрены 2 дымовые трубы высотой 10 м, диаметром 300 мм. Для хранения дизельного топлива предусмотрены 2 подземных резервуара объёмом 5 м^3 каждый.

- ист.0001-001 Котёл 1. Часовой расход дизельного топлива на 1 котёл - 83,6 л/час. Годовой расход дизельного топлива на 1 котёл – 192,8 т/год. В атмосферу выделяются оксид углерода, углерод, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы.

- ист.0002-002 Котёл 2. Часовой расход дизельного топлива на 1 котёл - 83,6 л/час. Годовой расход дизельного топлива на 1 котёл – 192,8 т/год. В атмосферу выделяются оксид углерода, углерод, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы.

- ист. 6001-003 Автостоянка на 7 м/м. В атмосферу выделяются оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, бензин.

- ист.6002-004 Пост технического обслуживания. На посту предусмотрена замена масла, работы на верстаке, заточном станке, сверлильном и точильно – шлифовальном станке. В атмосферу выделяются масло минеральное нефтяное, взвешенные частицы и пыль абразивная.

- ист. 6003-005 Аккумуляторная. В атмосферу выделяется серная кислота.

- ист.6004-006 Мастерская. В мастерской работает передвижной компрессор, заточный станок, настольно-сверлильный станок, верстак. В атмосферу выделяются оксид углерода, углерод, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, бензапирен, формальдегид, алканы С12-19, взвешенные частицы и пыль абразивная.

- ист.0003-007 Резервуар для хранения д/т 5м^3. В атмосферу выделяются сероводород и алканы С12-19.

- ист.0004-008 Резервуар для хранения д/т 5 м^3. В атмосферу выделяются сероводород и алканы С12-19.

Всего проектом на территории объекта предусмотрено 8 источников выбросов, в т. ч. 4 – организованные, 4 – неорганизованные.

Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ. содержащихся в выбросах предприятий». Выполненный на программном комплексе «ЭРА» V 2.0.» расчет

рассеивания на период эксплуатации показал, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации:

Таблица №7

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0301	Азота диоксид	0,13488888889	1,104472
0304	Азот оксид	0,02193194444	0,1795267
0322	Серная кислота	0,00001875	0,00000675
0328	Углерод	0,01179444444	0,09679
0330	Сера диоксид	0,27330555556	2,268585
0333	Сероводород	0,00001462	0,000000728
0337	Углерод оксид	0,648	5,3639
0703	Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000072
1325	Формальдегид	0,00004166667	0,000078
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0000333	0,0003015
2754	Алканы С12-19	0,006206	0,0022092
2902	Взвешенные частицы	0,0234	0,115126
2930	Пыль абразивная	0,0144	0,05346
	В С Е Г О:	**1,13403517361**	**9,1844558852**

Воздействие на поверхностные и подземные воды. Уровень воздействия проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод в период строительства и эксплуатации определяется его режимом водопотребления и водоотведения.

В период строительства, проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-бытовых нужд. Для этих целей будут использованы привозная вода. Потребность в воде составляет: питьевого качества – 438,75м^3 и технического качества – 1686,13 м^3 на весь период строительства. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих.

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-питьевые, производственные (стирка спецодежды и пожарных рукавов, мойка пожарных автомобилей, на подпитку оборотной системы водоснабжения (автомойки) и на другие нужды пожарного депо). В помещении автомойки установлен водомерный узел учёта холодной воды D=15мм.

Система водоснабжения автомойки – оборотная. Сточные воды образованные после мытья автомашины проходят очистку, в отстойнике и бензомаслоуловителе и далее часть воды сбрасывается в выгреб, а часть воды идёт на оборотное водоснабжение мойки машин.

Расчётный расход воды для собственных нужд пожарного депо составляет, всего-30,32 м^3/сут, в том числе: на хозяйственно-бытовые и производственные нужды - 27,12 м^3/сут (в том числе:11,255 м^3/сут). Объем воды в системе оборотного водоснабжения – 3,2 м^3/сут. Объем сточных вод составляет – 26,24 м^3/сут (в том числе: бытовые сточные воды 19,68 м^3/сут, производственные сточные воды-6,56 м^3/сут).

Система оборотного водоснабжения автомойки запроектирована с непрерывной очисткой на очистной установке HOR777 фирмы KERXER. Промывочная вода в помещении автомойки через сборный лоток поступает в монолитный резервуар загрязненной воды, откуда забирается погружной насосной установкой WILLO, мощностью 0,37кВт и подаёт в компактную очистную установку KERXER (в реактор).

Отвод ила из отстойника предусматривается с помощью спецмашины и вывозится в специально отведённое место для дальнейшей утилизации.

Сточные воды отводятся в выгреб 200 м^3 с последующим вывозом на городские КОС.

Отвод поверхностных (ливневых и талых) вод осуществляется в основном с кровли зданий по покрытию за границы участка и в пониженные места на рельеф.

В процессе строительства и эксплуатации пожарного депо, негативных последствий в водные ресурсы исключаются, оценка изменений, связанных со строительством незначительная.

Воздействия на недра. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых.

Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. В период строительства ожидается кратковременное механическое воздействие на почвы. Основываясь на технологии производства работ можно заключить, что характер воздействия, не повлечёт за собой ухудшения химико-физических свойств почвы. Проектом предусмотрено снятии грунта в объёме – 2400м^3. Грунт в объёме 2400 м^3 будет временно складирован на временном отвале и позже использован при засыпке и укреплении. По окончанию строительных работ оставшийся грунт будет использован для разравнивания и рекультивации близлежащей территории.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный покров не ожидается. По завершении строительства территория объекта и временно организованной стройплощадки очищается от строительного мусора, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, выполняются планировочные работы. Выполнение мероприятий, предусмотренное проектом, позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от строительных работ.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное.

Воздействия на растительный и животный мир. Территория расположения проектируемого объекта находится на территории с уже антропогенно-измененным ландшафтом. Основной негативный фактор воздействия на животный мир в районе расположения – опосредованный фактор беспокойства, не оказывающий на животных непосредственного физико-химического воздействия. Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности. К тому же обитающие в прилегающем районе животные уже адаптированы к новым условиям. Кроме того, производственная деятельность объекта не вызовет фактора беспокойства для бионтов, чей биоценоз может быть приурочен к массиву. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона.

Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Согласно ГП, элементы озеленения: плодовый сад – 16 шт., газон – 2006 м^2.

При соблюдении всех правил строительства и эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на животный и растительный мир прилегающих к участку территории не будет. Воздействие оценивается как допустимое.

Физические факторы воздействия. В процессе строительства и эксплуатации объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на

рабочий персонал и местное население. При проведении строительных работ, автотранспорт и работающее строительное оборудование будут являться источниками шумового, вибрационного и электромагнитного воздействия.

При проведении строительных работ используется строительная техника, не постоянный шум от которой может достигать на расстоянии 30 м от стройплощадки: погрузочные – 67 дБА, земляные - 73 дБА. Шум от стройплощадки зависит от характера выполняемых работ и расстояния до жилой застройки. Затухание звука от стройплощадки составляет около 4 дБа при удвоении расстояния.

Строительные машины и механизмы будут являться так же источником вибрации. Данный уровень воздействия при строительстве незначителен и не сопряжён с неудобствами для жителей близлежащих домов. Технологические процессы, в которых, применяется динамические оборудование при строительстве не предусмотрены.

Электромагнитное излучение. Источники высокочастотных электромагнитных излучений на территории предприятия отсутствуют.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением, и не будет оказывать негативного воздействия на население. Таким образом, общее воздействие физических факторов на окружающую среду оценивается как незначительное.

Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Отходы производства и потребления. При строительстве пожарного депо предусмотрено временное накопление отходов производства и потребления на объекте. Весь объем образующихся отходов производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведённых местах с последующим вывозом специализированными организациями по договору на утилизацию или захоронение.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации согласно п. 3.1 ст. 288 Кодекс РК от 9 января 2007 года № 212 «Экологический кодекс РК» (с изменениями и дополнениями на 06.06.2020 г.) не является размещением отходов.

На период эксплуатации. Для сбора твёрдых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м^3. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами. Производственные отходы, как: ил с отстойника, нефтешлам от бензомаслоуловителя, стружка черных металлов, отработанное моторное масло, отработанные аккумуляторы, складируются в специальных контейнерах, и передается на дальнейшую переработку сторонней организации.

Отработанные ртутьсодержащие или люминесцентные лампы, пластик временно хранятся в специальных контейнерах, а затем по мере накопления передаются в специализированные организации для дальнейшей утилизации. Их вывоз на полигоны ТБО согласно Экологического кодекса РК ст. 301 запрещён.

Определение объёмов образования отходов выполнено на основании приложения № 16 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ.

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления:

Таблица №8

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
На период строительства			

Всего	11,045672		11,045672
в т. ч. отходов производства	7,389422		7,389422
отходов потребления	3,65625		3,65625
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски, AD070	0,10453		0,10453
Зелёный уровень опасности			
ТБО, GO060	3,65625		3,65625
Огарки сварочных электродов, GA090	0,030022		0,030022
Ветошь, промасленная, GJ030	0,03537		0,03537
Отходы, обрывки и лом пластмассы, GH010	0,0195		0,0195
Строительный мусор, GG170	7,2		7,2
На период эксплуатации			
Всего	23,306355		23,306355
в т. ч. отходов производства	19,556355		19,556355
отходов потребления	3,75	-	3,75
Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы, AA100	0,000375	-	0,000375
Отходы поста мойки, AE020	0,646	-	0,646
Отработанные масла, AC030	16		16
Нефтешлам, AE030	0,1		0,1
Отработанные аккумуляторы, AA170	0,0045		0,0045
Зелёный уровень опасности			
ТБО, GO060	3,75	-	3,75
Смет с территории, GO060	2,745	-	2,745
Стружка черных металлов GA080.	0,06048		0,06048

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается. Проектом исключается прямое воздействие отходов на прилегающую территорию и поверхностные воды.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

Строительства и эксплуатация пожарного депо по результатам оценки воздействия характеризуется отсутствием негативных воздействий на компоненты окружающей среды, что не приведёт к необратимым изменениям, влияющим на экосистему.

В этой связи реализация намечаемой деятельности в данном регионе имеет низкий экологический риск.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочий проект «Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IVA IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» в городе Туркестан, по трассе Кентау 048 квартал»

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

СЗЗ объекта не классифицируется. Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны

производственных объектов», утверждёнными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, от отдельно стоящих котельных размер СЗЗ должно стравлять не менее 50 м. Для котельной данного объекта СЗЗ устанавливается 50 м.

Протокол дозиметрического контроля № 2020/19 от 13. 08. 2020 и на радон № 2020/20. 2020.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемой площадка расположена в Туркестанской области г. Туркестан, трасса Кентау, уч. б/н. При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков. Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией классов и кабинетов. Обеспечен беспрепятственный доступ для всех людей, включая, при необходимости маломобильные группы населения, к местам в соответствии с их назначением

На участке предусмотрены следующие зоны: Спортивная, отдыха и хозяйственная. Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и площадок для подвижных игр, площадка для отдыха расположена в уединённом месте.

Хозяйственная зона включает в себя: Подземный резервуар вместимостью 50м3. Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусор контейнерная площадка.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на территории запроектированы необходимые зоны с полным набором малых архитектурных форм. Свободная от застройки территория озеленяется путём рядового и групповой посадки деревьев и кустарников лиственных пород, по периметру участка имеется посадка кустарника. На территории пожарного депо запроектированы: 2-этажное здание пожарного депо; постовая будка; учебная башня; 4 – котельная с дымовой трубой; жилой дом,100-метровая полоса с препятствиями; площадка с учебной башней; площадка для отдыха.

Автостоянка для персонала на 18 автомашин предусмотрено в участке.

Рабочим проектом предусмотрено строительство здания пожарного депо на 4 автомобиля 2-х этажа, с подвалом, с пристройками (котельной) и 4-ярусной башней для сушки рукавов. Связь между башней для сушки рукавов и зданием пожарного депо осуществляется по первому этажу и подвалу. В состав помещений входят: подвал - узел управления, склад пожарного оборудования и инвентаря, склад огнетушащих средств, помещение для хранения и ремонта светильников, шахта для сушки пожарных рукавов, технические помещения (венткамера, водомерный узел, электрощитовая); на 1-ом тамбур холл , коридор, канцелярия, кабинет начальника части, кабинет замначальника части .), аппаратная, диспетчерская, комната персонала, помещение хранения и проверки противогазов, помещение для хранения и обслуживания рукавов, помещение для мойки и сушки спецодежды, пост технического обслуживания с осмотровой канавой, мастерская, кладовая инструментов и запчастей, гараж-стоянка резервных автомобилей, автомойка, аккумуляторная, санузлы (в том числе для МГН), помещение уборочного инвентаря, котельная, технические помещения; на 2-ом этаже кабинет начальника дежурной смены. спортивный зал. комната психологической разгрузки зал собраний на 56 человек, класс оперативно-тактического мастерства холл, тренажёрный зал, гардеробные с душевыми и санузлами, , помещение безопасности движения, комната инструктора, комната приёма пищи, санузлы, помещение уборочного инвентаря;

Для снижения уровня шума, защиты от пыли в здании предусмотрены наружные двери, уплотнённые терм изолирующими прокладками, заполнение оконных проёмов двухкамерными стеклопакетами. Защита помещений от солнечной радиации предусмотрена за счёт рациональной ориентации оконных проёмов в сторону сектора горизонта с наименьшим тепловым солнечным воздействием и за счёт средств озеленения, располагаемых перед фасадами зданий.

Водоснабжение, водоотведение предусмотрено от городских сетей. Электроснабжение от проектируемой трансформаторной подстанции. Источник

теплоснабжения – проектируемая, пристроенная блочно-модульная котельная с 2-мя водогрейными котлами

Горячее водоснабжение от собственной пристроенной котельной. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешённых к применению в Республике Казахстан. Для мойки пожарных автомашин предусмотрена система оборотного водоснабжения. Сточная вода после мытья автомашин через сборный лоток поступает в резервуар-отстойник, откуда забирается погружным насосом и подаётся на компактную очистную установку, которая предназначена для регенерации загрязнённых маслами вод с помощью специальных расщепляющих средств. В установке очищенная вода проходит через защитный фильтр и поступает в накопитель, откуда подаётся к аппарату высокого давления. Дренажная вода, прошедшая очистку на соответствующем фильтре, может отводиться в бытовую канализацию. Для мойки автомобилей на заключительной стадии моечного процесса предусмотрен обмыв наружных поверхностей кузовов свежей водой питьевого качества

При организации строительства учтено требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утверждённых Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177

На наше замечания исправлено и откорректировано.

6.6 Организация строительства:

Расчёт продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными: СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Нормативная продолжительность строительства сетей газоснабжения определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий зданий и сооружений, часть II», раздел Б.5.2 «Коммунальное хозяйство», таблица Б.5.2.1, пункт 45 Пожарное депо для охраны городов (На 4 автомобиля; комплекс зданий и сооружений общей площадью 3856 м2).

Общая продолжительность строительства объекта принята 13,0 месяцев

В том числе подготовительный период 2,0 месяца.

Начало работ планируется на апрель 2021 года (письмо заказчика №29-18-16-11/05/977 от 16.09.2020г.) и ПОС.

Распределение норм задела в строительстве, % сметной стоимости по объёму инвестиций приняты: 2021 год- 70%, 2022 год- 30% освоение средств.

6.7 Сметная документация:

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утверждённым приказом Комитета по делам строительства, 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 и Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 1 апреля 2015 года № 299 Об утверждении Правил проведения комплексной вневедомственной экспертизы технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации, предназначенных для строительства новых, а также изменения (реконструкции, расширения, технического перевооружения, модернизации и капитального ремонта) существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций независимо от источников финансирования.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счёт государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 3 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

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

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

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

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 (выпуск 2);

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

сборник сметных цен в текущем уровне года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019 (Изменения и дополнения Выпуск 19).

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019, 2020 год (Изменения и дополнения Выпуск 19);

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

сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом, СЦПГ РК 8.04-12-2018, 2020 год;

сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупнённых показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Наружные сети водоснабжения и канализации УСН РК 8.02-03-2018;

сборники укрупнённых показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-4.01-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утверждённый руководителем ГУ «Служба пожаротушения и аварийно–спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Туркестанской области (город Туркестан) Комитета по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел Республики Казахстан» от 2 декабря 2020 года согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61 и 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчёта стоимости строительства (п. 85 приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021,2022 годы выполнен с учётом норм задела объёма инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 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.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте РП «Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IVA IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» в городе Туркестан, по трассе Кентау 048 квартал» составляет 97,31%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному Региону в рабочий проект **«**Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IVA IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» в городе Туркестан, по трассе Кентау 048 квартал» внесены следующие изменения и дополнения:

1) на листе «Общие данные», на листах альбома ив ведомости ссылочных и прилагаемых документов марки ГП указаны нормативные документы, по которым разработаны проект;

2) в задании на проектирование и в общей пояснительной записке указаны тип пожарного депо согласно требованиям СП РК 2.02-105-2014;

3) площадь земельных участков и тип пожарного депо приняли в соответствие с СП РК 2.02-105-2014. Тип пожарного депо II и количества пожарных автомобилей 4;

4) радиус повороты проезжей части дороги принято 10,5 м. В проекте привели в соответствие;

5) от красных линий до фронта выезда пожарных автомобилей принято 15 м;

6) территория пожарного депо ограждение высотой 2,0 м, согласно п. 4.3.11 СП РК 2.02-105-2014;

7) в ОПЗ ситуационную схему привели в соответствие;

8) состав и площади помещений для пожарного депо II типа на 4 автомобиля приняты согласно приложению В, таб.В1. СП РК 2.02-105-2014. На планах проставлены размеры;

9) предоставлены планы расстановки технологического оборудования и спецификации технологического оборудования. Утверждены с заказчиком и согласование с противопожарной службой;

10) а всех чертежах проставлены штампы привязки. Общие данные изменены. Характеристики площадки изменены;

11) эскизный проект согласован с заказчиком, ГУ «Отделом архитектуры и градостроительства города Туркестан»;

12) число эвакуационных выходов изменено согласно замечаниям;

13) количество служебных квартир учтено в задании на проектировании;

14) представлен оригинал технического отчёт об инженерно-геологических изысканиях с печатью и подписями;

15) представить паспорт проекта, оформленный по форме Ф-3 СН РК 1.02-03-2011;

16) в общей пояснительной записке в разделе конструктивные решения, даны описание отдельно для всех здании и сооружений: уровень ответственности, степень

огнестойкости зданий и сооружений; использованное программное обеспечение для соответствующих расчётов;

17) выполнена привязка ТП к местным условиям;

18) в общих указания проставлены значение нулевой отметки согласно листа ГП;

19) откорректированы данные инженерно- геологических изыскании, отметка нуля. В спецификации даны ссылки на листы;

20) на плане фундаментов проставлены угловые отметки согласно листа ГП, проставлена отметка низа подошвы фундамента;

21) представлены оформленные расчёты фундаментов по деформации, расчёты осадки;

22) проект привязки выполнен согласно ГОСТ 21.101-97;

23) при привязке количество секции радиаторов на планах и схемах откорректированы согласно тепло потери;

24) в ИТП исключены насосы поз. 22 и бак-аккумулятор, количество подогревателей принят согласно пункт 5.5.1 подпункт 5.5.1.8 -5.5.1.9 СП РК 4.02-108-2014;

25) в спецификации оборудования откорректированы количество секции радиаторов;

26) в общих данных указаны ведомость основных комплектов рабочих чертежей, перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, условные обозначение. Проект согласован со смежными разделами;

27) план тепловых сетей откорректирована. Указаны привязки на вводе к зданиям и разрезы по трассе. Проставлены номера к неподвижным опорам на ответвление к жилому дому;

28) схема тепловых сетей откорректирована с указанием названия и позиции зданий;

29) разрез трубопроводов, раскладка трубопроводов выполнены с соблюдением расстояния между трубопроводами и строительной конструкции согласно таблицы Б.1 Приложение Б СП РК 4.02-104-2013;

30) узлы трубопроводов откорректированы, указаны запорные арматуры;

31) по трассе переустановлен спускной колодец УТ1, колодец установлен ближе к неподвижному опору, подальше от подвижной части трассы;

32) разработан узел подключение тепловых сетей к котельной, воздушники на выходе из котельной исключены;

33) в спецификации добавлены отводы по трассе, исключены скользящих опоров с диэлектрической плитой, толщина изоляции откорректированы, указаны контроль сварных соединений;

34) разработан раздел ТМ тепломеханических решений котельной согласно ГОСТ 21.606-95. В общих данных указаны категория по взрывопожаро опасности и огнестойкости зданий, а также категорию по надёжности отпуска тепла к потребителю;

35) единичные мощности котлов принят согласно пункт 4.14 СП РК 4.02-105-2013, пункт 5.4.1.7 СН РК 4.02-04-2013 и взаимного резервирования котлов согласно пункт 4.1.7 СП РК 4.02-104-2013;

36) разработан план и разрезы с расположением трубопроводов. На плане указаны спецификация (экспликация) оборудования;

37) расстояния между котлами увеличены;

38) проект ТМ согласован с ГУ ««Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Туркестанской области» №30-11-16/2982 от 02.12.2020 года согласно пункту 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите»;

39) котельная на жидком топливе разработан согласно с задание на проектирования. Разработаны система подачи топлива к котлам, проект хранение и подачи топлива в котельную;

40) НВК. Разработан проект перехода водопровода двумя нитками через автотрассу Туркестан-Шаулдер-Торткол, согласно техническим условиям №10/886 от 23.11.2020 года, выданным ГКП «Онтустик жолдары» Управлением автодороги Туркестанской области.

41) пожарные резервуары, два по 200 м³, для наружного пожаротушения исключены из проекта.

42) разработаны подводящие сети водопровода от точки подключения двумя линиями с учётом хоз-питьевого и противопожарного расхода воды и кольцевыми сетями с пожарными гидрантами на территории пожарного депо;

43) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в данный раздел;

44) на планах трассы ВЛ-10 кВ указаны сводки с листами. На углах поворота трассы указаны углы поворота. Выполнена установка разъединительного пункта РЛНД на концевой опоре перед проектируемой КТПН;

45) оформление чертежей с прокладкой КЛ-0,4 кВ выполнены согласно ГОСТ 21.101-97 раздел 4.2 Приложение Д (Обязательное). Указан масштаб плана и условные обозначения, а также экспликация зданий и сооружений согласно раздела ГП;

46) выполнен расчёт по выбору мощности силового трансформатора, с учетом коэф. спроса = 0,7 согласно требованию, п. 1 ТУ №00-00-01-2555 от 27.07. 2020 г.;

47) выполнено требование п. 9 ТУ №00-00-01-2555 от 27.07. 2020 г. по установке устройства для компенсации реактивной мощности;

48) предоставлен опросный лист на КТПН с внесёнными изменениями;

49) спецификация оборудования откорректирована согласно внесённым изменениям. В спецификации оборудования указаны объёмы земляных работ по прокладке КЛ-0,4 кВ в траншее;

50) ЭЛ1-3 ЩС1 - откорректирована селективность срабатывания защиты (например: ЩС1-на вводе 100А, на отходящей линии в ВРУ2-80А). Выстроена цепочка защиты;

51) ЭЛ1-16. В помещениях 103, 115, 123,128 предусмотрено аварийное и эвакуационное освещение согласно п. 5.1.6, п.5.1.7 и п. 5.1.8 СП РК 4.04-106-2013;

52) спецификация оборудования откорректирована согласно внесённым изменениям;

53) в пояснениях указано к какому уровню по оснащению бытовыми приборами относится электрофикация быта, см п.4.7 СП РК 4.04-106-2013. Указано к какому классу жилья относится жилой дом, см табл.1 СП РК 3.02-101-2012*. Откорректированы основные показатели проекта;

54) ЭЛ2-2. Откорректирована нагрузка для 6-ти квартир на линии С1. При выборе плавких вставок защитных аппаратов на отходящих линиях ВРУ1 (например, линии С1), учтены требования раздела «Выбор защиты» ПУЭ РК при выборе допустимого длительного тока для проводников (табл. 6 ПУЭ РК);

55) предусмотрено подключение оборудования, установленного в тепловом пункте и выполнен расчётной нагрузки жилого здания в целом;

56) ЭЛ2-3. В помещениях теплового пункта, водомерного узла и электрощитовой предусмотрено аварийное освещение согласно п. 5.1.6, п.5.1.7 СП РК 4.04-106-2013;

57) спецификация оборудования откорректирована согласно внесённым изменениям;

58) в помещении КПП предусмотрено аварийное освещение согласно п. 5.1.6, п.5.1.7 СП РК 4.04-106-2013;

59) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

60) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в проектные решения;

61) указать масштаб планов прокладки трассы связи;

62) НСС-18. Выполнена привязка ввода кабеля связи в проектируемые здания;

63) выполнена ситуационная схема прокладки телефонной канализации в существующей и проектируемой телефонной канализации с указанием в том числе проектируемых колодцев связи, как указано в общих указаниях;

64) выполнена ведомость строительно-монтажных работ по прокладке кабеля связи на всех этапах строительства начиная с АТС-3;

65) предоставлена спецификация оборудования и материалов по разделу НСС.

66) здание пожарного депо выполнены подписи ГИПа согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей;

67) ПС-2. Указано подключение прибора пожарной сигнализации напряжением 220 В;

68) выполнены подписи ГИП согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей;

69) на планах показан ввод кабеля связи в здание пождепо и выход в КПП и в Жилой дом.

70) выполнены подписи ГИП согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей;

71) откорректированы пояснения проводной радиофикации;

72) структурная схема откорректирована согласно внесенным изменениям.

73) выполнены подписи ГИП согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011* на листах основных чертежей;

76) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

77) подраздел 3.3.1, а дополнен сведениями о характеристике объекта по воздействию на атмосферный воздух;

78) уточнены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта нормативов ПДВ на период эксплуатации;

79) представлены карты полей рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполненных на графических подложках;

80) подразделы 4.1.2, 4.3.2 и 4.4 дополнены сведениями о системе учёта и использования воды, и оборотного водоснабжения; о качественном составе сточных вод и об условии очистки сточных вод и отвода сточных вод автомойки;

81) подраздел 8 дополнен сведениями о характеристике объекта по воздействию на растительность;

82) уточнены условия образования нефтешлама, ила, отработанных масел;

83) подраздел 6.2.1 откорректирован;

84) откорректированы и дополнены сведения, внесённые в заявление об экологических последствиях;

85) выполнена оценка ущерба от загрязнения окружающей среды;

86) расценки и объёмы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными рабочими чертежами по замечаниям экспертизы;

87) откорректированы стоимости материалов и оборудования, принятые по прайс-листам.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом №165 28.02.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта определен уровень ответственности здания – технически сложный I (повышенного) уровеня отетственности.

В целом рабочий проект разработан в необходимом объёме в соответствии с заданием на проектирование, иным исходным данным, техническим условиям и требованиям.

Проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «РП «Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IVA IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» в городе Туркестан, по трассе Кентау 048 квартал» соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на

окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Рабочий проект «Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IVA IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» в городе Туркестан, по трассе Кентау 048 квартал» соответствует санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237. Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица №9

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	этаж	2	2
2	Площадь участка	га	1,20	1,20
3	Площадь застройки	м2	1978,4	1978,4
4	Общая площадь здания	м^2	2268,77	2268,77
5	Полезная площадь	м^2	2149,13	2149,13
6	Расчётная площадь	м^2	1781,98	1781,98
7	Строительный объем в том числе: ниже 0,000	м^3 м^3	14576,98 1282,27	14576,98 1282,27
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2022 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2020 год (ПИР, экспертиза) на 2021 год на 2022 год	млн. тенге	895,418 625,606 127,488 142,324 15,178 608,842 271,398	855,474 611,992 106,928 136,554 15,177 581,214 259,083
9	Продолжительность строительства	месяце	13,0	13,0

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IVA IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов» в городе Туркестан, по трассе Кентау 048 квартал»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

1.	Этажность здания	2 эт.
2.	Площадь участка	1,20 га
3.	Площадь застройки	1978,4 м^2
4.	Общая площадь здания	2268,77 м^2
5.	Полезная площадь	2149,13 м^2
6.	Расчётная площадь	1781,98 м^2
7	Строительный объем	14576,98 м^3
	в том числе: ниже 0,000	1282,27 м^3

8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020 - 2022 годов,	855,474 млн. тенге
	в том числе: СМР	611,992 млн. тенге
	оборудование	106,928 млн. тенге
	прочие	136,554 млн. тенге
9.	Продолжительность строительства	13,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована ГУ «Служба пожаротушения и аварийно-спасательных работ Департамента по чрезвычайным ситуациям Туркестанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан (город Туркестан)» в соответствии с условиями договора от 12.10.2020 года №181140000171/200139/00 (131-20).

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Түркістан қаласы, Кентау трассасы, 048-орам мекенжайында сейсмикалық белсенділігі 7 балл IVA IVГ 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 келетіндіктен, белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

1.	Ғимарат қабаты	2 қабат
2.	Жер телімінің ауданы	1,20 га
3.	Құрылыс ауданы	1978,4 м^2
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	2268,77 м^2
5.	Пайдалы ауданы	2149,13 м^2
6.	Есептік ауданы	1781,98 м^2
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	14576,98 м^3
	оның ішінде 0,000 төмен	1282,27 м^3
8.	2020-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	855,474 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	611,992 млн. теңге
	құрал-жабдық	106,928 млн. теңге
	өзге де шығындар	136,554 млн. теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	13 ай

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 12.10.2020 жылғы №181140000171/200139/00 (131-20) шарттың талаптарына сәйкес «Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Түркістан облысы Төтенше жағдайлар департаментінің Өрт сөндіру және авариялық-құтқару жұмыстары қызметі (Түркістан қаласы)» мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын мен конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Курбанбаев Е.А.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Оспанов Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Балабеков Е.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ажибекова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Найденова Г.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Истилеева У.П.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Айнабаев М.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Байменова Р.Т.

Ведущий специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ02VDD00155833

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской 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 Туркестанской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан(город Туркестан)»
Республика Казахстан, Туркестанская область, Туркестан Г.А., квартал 037, дом № 3685

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 181140000171

Наименование производственного объекта: Строительство комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II-го типа для IVA IVГ климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов по трассе Кентау, 048 квартал, в городе Туркестан

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан - период эксплуатации

Туркестанская область , Туркестан Г.А., г.Туркестан - период строительства

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.

Заместитель руководителя Изтилеуов Нуржан Жаксылыкович

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

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 08.12.2020 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:	2,50288689067	11,5655447418
период строительства	1,36885171706	2,3810888566
в т.ч. по ингредиентам:		
Пропан-2-он	0,02167	0,0183987
Формальдегид	0,000208333	0,000174
Сера диоксид	0,002862778	0,002069
Пыль абразивная	0,0066	0,003586
Этанол	0,00917	0,002549
Уайт-спирит	0,0833	0,305146
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0000492	0,000205
Железо (II, III) оксиды	0,02553	0,0411336
Уксусная кислота	0,000321	0,000184
Углерод оксид	0,02707	0,019999
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000125	0,000002025
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000066	0,00000107
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0009156	0,0036716156
Азота (IV) диоксид	0,020479444	0,01708599
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,02366	0,01503
Бенз/а/пирен	0,00000001806	0,000000016
Метилбензол	0,0517	0,04729638
2-Этоксиэтанол	0,0098	0,0014493
Азот (II) оксид	0,003327022	0,00277576
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,01738	0,008075
Углерод	0,000972222	0,00087
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)	1,003097	1,654737
Бутилацетат	0,01	0,0095131
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,2251163
Бутан-1-ол	0,00592	0,002021
период эксплуатации	1,13403517361	9,1844558852
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль абразивная	0,0144	0,05346

Сера диоксид	0,273305556	2,268585
Углерод	0,011794444	0,09679
Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и другие)	0,0000333	0,0003015
Серная кислота	0,00001875	0,00000675
Формальдегид	0,000041667	0,000078
Углерод оксид	0,648	5,3639
Азота (IV) диоксид	0,134888889	1,104472
Азот (II) оксид	0,021931944	0,1795267
Сероводород (Дигидросульфид)	0,00001462	0,000000728
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0234	0,115126
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000072
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,006206	0,0022092
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Ежеквартально представлять отчет по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды (пп.5 п.2 ст.130 Экологического кодекса РК)
5. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.04.2021 - 28.02.2022 г.