«ОҚО Шымкент қаласының әкімшілік-іскерлік ортылығында 4 автомобильге арналған өрт депосы мен қосымша ғимарат салу»
жұмыс жобасы бойынша
06.10.2017 ж. № 19-0355/17

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ОҚО құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Таң-1» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Шымкент қаласының әкімшілік-іскерлік ортылығында 4 автомобильге арналған өрт депосы мен қосымша ғимарат 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

№ 19-0355/17 от 06.10.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства ЮКО»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Таң-1»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент ЮКО»** 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 дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент ЮКО»**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 14.08.2017 года №060240004644/170303/00 (176).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Таң-1». Государственная лицензия Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства ГСЛ №14011922 от 15.08.2014 года. Приложение к лицензии от 29.05.2015 года. Категория I.

ГАП – Нигматтулин Н.К. Приказ № 09-16 от 07.09.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя отдел строительства города Шымкент» ЮКО от 28.09.2017 года;

архитектурно-планировочное задание №69 от 11.04.2016 года выданное отделом архитектуры и градостроительства города Шымкента;

постановление акимата г. Шымкента №17 от 13.01.2016 года о предоставление земельного участка на временное возмездное землепользования на строительство пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент ЮКО;

выписка постановление акимата г. Шымкента №866 от 20.09.2017 года о предоставление земельного участка на строительство дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент ЮКО;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент ЮКО №45/5 от 18.11.2015 года;

акт на право временного безвозмездного землепользования №360064 от 09.02.2016 года, выданный Шымкентским городским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;

письмо ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» ЮКО №08-10/2788 от 03.10.2017 года о том, что финансирование «Строительство дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент ЮКО» предусмотрено за счет областного бюджета предусмотренного на 2017-2019 годы;

письмо ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» №8-10/2726 от 28.09.2017 года о том, что начало «Строительство дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент ЮКО» запланировано на март 2018 года.

письмо ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» №8-10/1325 от 30.05.2017 о том, что наружные инженерные сети к строительстве дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент ЮКО будут выполняется отдельным проектом;

письмо ТОО «СТРОЙ-ПРОЕКТ-ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ» №606 от 27.09.2017 года о том, что наружные инженерные сети рабочего проекта согласованы и соответствуют ранее выданным чертежам по объекту «Застройка жилых домов в северной части административного-делового центра г. Шымкент»;

эскизный проект, согласованный главным архитектором ЮКО в 2017 году;

отчет об инженерно-геологических условиях и топографическая съемка, выполненные ТОО «Инженерные Изыскания» в 2016 году.

Технические условия:

на электроснабжение №18-07-39-0631 от 11.04.2017 года, выданные ТОО «ОңтүстікЖарық Транзит»;

на перенос электроснабжение №18-07-39-0066 от 18.01.2017 года, выданные ТОО «ОңтүстікЖарық Транзит»;

на газоснабжение №8827 от 01.03.2016 года, выданные ЮКПФ АО «ҚазТрансГазАймақ»;

на теплоснабжение №54 от 23.05.2016 года, выданные «Куат жылу орталык-3».

на водоснабжение и канализацию №171 от 03.03.2016 года, выданные ТОО «ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ-МАРКЕТИНГ»;

на телефонизацию №4-113-16/л от 25.05.2016 года, выданные АО «Казахтелеком» ЮК ОТД.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» ЮКО 02.10.2017 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Состав проекта - 1

Типовой проект «ТП проектРК 4ПД «IIIA, IIIB, IVГ) 7С – 2.2-2012 «Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II типа» для IIIA, IIIB, IVГ климатических подрайонов с сейсмичкой активностью 7 баллов».

Альбом 1. Пояснительная записка.

Альбом 23. (ч.1,2,3) Спецификации оборудования, изделий и материалов.

Альбом 24. Сметная документация.

Пожарное депо на 4 автомобиля II типа

Альбом 2. Технология производства.

Альбом 3. Архитектурные решения ниже отметки 0,000. Архитектурные решения выше отметки 0,000.

Альбом 5. Архитектурные решения. Контрольно-пропускной пункт.

Альбом 6. Часть 1. Конструкции железобетонные ниже отметки 0,000. Часть 2. Конструкции железобетонные выше отметки 0,000.

Альбом 10. Конструкции металлические.

Альбом 11. Отопление и вентиляция.

Альбом 14. Водопровод и канализация.

Альбом 16. Электрооборудование и электроосвещение внутреннее.

Альбом 19. Пожарная сигнализация.

Альбом 20. Система связи.

Контрольно-пропускной пункт

Альбом 5. Архитектурные решения

Альбом 8. Конструкции железобетонные.

Альбом 13. Отопление и вентиляция.

Альбом 18. Электрооборудование и электроосвещение внутреннее.

Альбом 22. Система связи.

Подземный резервуар вместимостью 50 м^3

Альбом 9. Конструкции железобетонные.

Состав проекта - 2

Том 1. Пояснительная записка

Альбом 1. Генеральный план.

Альбом 2. Технология производства.

Альбом 3. Архитектурные решения.

Альбом 4. Конструкции железобетонные.

Альбом 5. Конструкции металлические.

Альбом 6. Архитектурно-строительные решения. Вспомогательные объекты.
Альбом 7. Водопровод и канализация.
Альбом 8. Отопление и вентиляция.
Альбом 9. Электротехническая часть.
Том 2. Сметная документация.
ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).
Энергетический паспорт.
Проект организации строительства.
Теплотехнический расчет.
Паспорт рабочего проекта.

Расчеты строительных конструкций выполненных в ПК «Лира», в системе общестроительных расчетов «BASE».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства пожарного депо на 4 автомобиля является обеспечение жителей города Шымкента пожарной безопастности.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадки дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля расположены в административно-деловом центре, по проспекту Астана, в микрорайоне «Нурсат» города Шымкента, ЮКО.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха обеспеченностью 0,92 в °С: наиболее холодной пятидневки минус 17, абсолютная максимальная плюс 44, абсолютная минимальная минус 34.

Нормативная глубина промерзания для супеси - 0,42 м.

Глубина проникновения 0оС в грунт для супеси - 0,52 м.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Сейсмичность площадки строительства - семь баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки, до глубины 9,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 – суглинок макропористый, твердой консистенции, просадочный. Возможная величина просадки суглинка от собственного веса при замачивании составляет до 5 см; при мощности 2,8-7,1 м. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам – первый.

2) ИГЭ-2 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,7-2,5 м.

Расчетные характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ – 1 - удельный вес 18,7 кН/м^3; угол внутреннего трения 21°; сила сцепления 5 кПа;

модуль деформации 2,7 МПа; модуль деформации при установившей влажности 4,4 МПа; начальное просадочное давление 96 кПа;

2) ИГЭ – 1б - удельный вес 22,1 кН/м^3; угол внутреннего трения 38°; сила сцепления 0 кПа;

модуль деформации 36,3 МПа.

Засолённость и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей незасолены. Величина сухого остатка составляет от 0,040 до 0,055 %.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4-- для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl- для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах площадки, пройденными выработками до глубины 9,0 м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящий проект разработан на основании АПЗ N64/6 от 11.04.2016г. и топосъемки, выполненной ТОО «Инженерные изыскания» в 2016 году , в М 1/500.

Генплан разработан в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2001г. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3 01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 2.02-30-2005 «Нормы проектирования объектов органов противопожарной службы».

Площадка проектируемого пожарного депо расположена в административно-деловом центре, по проспекту Астана, в микрорайоне «Нурсат» города Шымкента, ЮКО.

Данным проектом предусматривается строительство пожарного депо на 4 машин, а также административного здания, проходной, ангара для спортивных игр.

Территория огораживается. На территорию предусмотрено 2 въезда с устройством ворот и калиток. Все разрывы между зданиями и сооружениями соответствуют вышеуказанным строительным нормам. Подъезды, проезды к проектируемым зданиям и участку (ширина и расстояние до зданий) выбраны в соответствии с противопожарными требованиями. Участок свободен от застройки.

Вертикальная планировка

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном поверхности земли на север - северо-восток. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 541,30-542,40 м.

Вертикальная планировка решена с учетом сложившегося рельефа местности, методом нанесения красных проектных отметок. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию на рельеф территории.

Благоустройство территории

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным и асфальтобетонным покрытием. Озеленением предусматривается посадкой деревьев и кустарников, газонов. Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5м ,от инженерных сетей до ствола дерева - не ближе 2,0х метров.

Технико-экономические показатели

Площадь отведенного участка, в том числе	12000 м^2
а) площадь застройки	3756,84 м^2
б) площадь покрытий	5637,27 м^2
в) площадь озеленения	2605,89 м^2

Ситуационная схема

Экспликация зданий и сооружений

1. Депо на 4 машин
2. Учебная площадка
3. Полоса препятствий
4. Спортивная площадка (ангар)
5. Площадка отдыха
6. Автостоянка
7. КПП
8. АБК
9. Ограждение
10. Ворота
11. Калитка
12. Подземный резервуар (учебный)
13. Площадка для мусоросборников

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения разработаны в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы с поручнями ведущие до подъезда первого этажа. Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм.

6.2.2 Технологические решения:

Технологическая часть типового проекта комплекса пожарного депо на 4 автомобиля II типа выполнена на основании технического задания на проектирование и действующих строительных и санитарных норм.

Здание пожарного депо

В комплекс 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.

Помещение пожарной техники

Помещение пожарной техники предназначено для хранения технического обслуживания и мойки подвижного состава пожарного депо. В соответствии с назначением, предусмотрена стоянка на 7 автомобилей, в том числе: 4 основных стоянки, 1 резервная, 1 пост мойки автомобилей, 2 поста технического обслуживания со смотровой канавой. К каждому посту автотранспорта предусмотрены шланговые отсосы для удаления газов от работающих двигателей.

Пост газодымозащитной службы

Пост газодымозащитной службы оснащен специализированным оборудованием: ванная моечная двухсекционная, стеллаж для хранения дыхательных аппаратов, стеллаж для хранения воздушных баллонов, шкаф для сушки снаряжения. Мойка дыхательных аппаратов осуществляется в двухсекционной ванне. Сушка дыхательных аппаратов производится в шкафу для сушки снаряжения.

Стоянка

Для каждого автомобиля предусматривается отдельная стоянка с обозначением габаритов и установкой упоров для задних колес. Кроме общеобменной 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 1х0,4 м. стеллажи для боевой одежды личного состава расположены сзади или сбоку от пожарных автомобилей.

Пост технического обслуживания

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

Аккумуляторная

Для зарядки аккумуляторов предусмотрена аккумуляторная. Вход в аккумуляторную организован через тамбур. В аккумуляторной установлен вытяжной шкаф для зарядки АКБ на 4 поста.

Пост мойки автомобилей

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

Рукавный участок

Рукавный участок предназначен для технического обслуживания и мелкого ремонта пожарных рукавов.

В состав помещений рукавного участка входят: помещение технического обслуживания и хранения пожарных рукавов, башня сушки рукавов.

Для оттаивания и отмочки рукавов используется специальная ванна ВР-1 м. После оттаивания или отмочки, рукава подаются на мойку. Рукавомоечная машина РМ-1 устанавливается рядом с ванной.

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

Для выхода на верхнюю рабочую площадку шахты предусмотрена лестница.

Шахта оборудуется пусковой аппаратурой, размещаемой внизу и на верхней площадке.

Крепление рукавов обеспечивается приспособлениями, позволяющими простое и быстрое их закрепление и освобождение а также исключающими самопроизвольное падение рукавов вниз.

Для мелкого ремонта рукавов предусмотрен верстак. Крупный ремонт и испытание рукавов производятся на рукавной базе центрального пожарного депо и данным проектом не предусматривается.

Хранение резервных рукавов в скатках предусмотрено на стелах в кладовой, расположенной в подвале.

Помещение мойки и сушки спецодежды

В помещении мойки и сушки спецодежды предусмотрены:

Для чистки – производственные столы;

Для мойки – ванны;

Для сушки – специальное помещение (термокамера).

В тормокамере предусмотрены: трап, подвод тепла и вентиляции.

Боевая одежда сушится на вешалках, обувь на полках.

Пост газодымозащитной службы

В газодымозащитной службе предусмотрены хранение и проверка противогазов. Для проверки противогазов предусмотрены столы, электросушители, емкость для дезинфекции.

Административно-служебные помещения

В состав административных и служебных помещений пожарного депо входят: кабинеты начальника и заместителя начальника, приемная, кабинет инспекторов, кабинет начальника дежурной смены, зал собраний на 90 мест и инструктажа населения учебный класс на 18 человек.

Для зала совещаний, учебного класса и инструктажа населения предусмотрены соответствующая мебель и оборудование, в том числе переносной экран, мультимедийный проектор.

Бытовые помещения

Для персонала предусмотрены бытовые помещения: гардеробы с душевыми, комнаты отдыха дежурной смены, комнаты психологической разгрузки, спортзал, помещения разогрева и приема пищи.

Гардеробы с душевыми предусматриваются на каждую смену, отдельно для верхней и домашней одежды, оснащаются индивидуальными шкафами.

Комнаты отдыха дежурной смены разделены на места. Места оснащены кроватями и прикроватными тумбочками. Каждое место отдыха отделено перегородкой. Комната разогрева и приема пищи оснащена мойкой, столами, микроволновой бытовой печью, плитой четырех комфортной, холодильником.

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.

Административно-бытовой корпус (АБК)

Проектируемый объект состоит из двух блоков: блок А - 3-х этажный - административный, блок Б -актовый зал.

В блоке А на первом этаже расположены: тамбур, вестибюль, КПП, помещение приема обращения, отдел УГО -2 кабинета, класс, кабинет начальника отдела УГО, зав.склад, комната для полиграфа, комната отдыха, кабинет старшего инспектора психолога, музей, санузлы, комната отдыха женская с душевой и санузлом, диспетчерская, обеденная комната, комната отдыха мужская с душевой, северная, отдел связи, комната ДСПТ, кабинет начальника отдела ЕДДС, комната водителей, комната приема граждан.

На втором этаже: юридический отдел, отдел ГПК, начальник отдела ГПК, кабинет СМИ, пресс конференция, рекреация, санузлы, кабинет начальника управления контрольной и проф. деятельности в области пожарной безопасности, кабинет заместителя начальника с комнатой отдыха и санузлом, кабинет службы безопасности, штаб, кризисный центр, кабинет начальника департамента по ЧС с комнатой отдыха и санузлом, приемная, кабинет гр. документного обеспечения, кабинет руководителя финансового отдела, кабинет группы тылового обеспечения, отдел финансового обеспечения, начальник отдела кадровой работы, кабинет специал. отдела кадровой работы, архив.

На третьем этаже: рабочая комната исполнителей, помещение с тамбуром, рабочее помещение секретного делопроизводства, рабочее помещение секретного делопроизводства для кадровой службы, кабинет отдела анализа, рекреация, санузлы, отдел ликвидации, начальник отдела ликвидации, кабинет заместителя начальника СПАСР, приемная, кабинет начальника управления СПАСР с комнатой отдыха и санузлом, кабинет отдела пожаротушения, центр оперативного управления силами и средствами, кабинет начальника отдела пожаротушения, кабинет начальника отдела техники и капремонта, кабинет отдела техники и кап ремонта, кабинет заместителя начальника СПАСР, дежурная служба пожаротушения, группа технической службы оповещения, начальник отдела ПЧС, отдел ПЧС, рабочее помещение мобилизационного делопроизводства, рабочая комната исполнителей, класс мобилизационной подготовки, архив.

В блоке Б расположен актовый зал на 130 человек. Зал имеет современную конференционную базу, соответствующую мировым стандартам, оснащенную необходимым аудиовизуальным оборудованием, предназначенную для проведения концертных, праздничных программ и выступлений, массовых мероприятий, совещаний и конференций. Оснащен секционными креслами для актового зала, свето- и звуко-аппаратурой.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения:

Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа

«Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа» -одно, -двухэтажное, с подвалом, сложной формы в плане состоящее из двух блоков разделенных между собой антисейсмическими швами. Габариты здания пожарного депо 50,9х30,0 м в осях «1-13/А-Р» соответственно.

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

Высота этажей 3,3 м. отметка пола в подвале -2,75 м. в блоке имеется одна лестничная клетка типа Л1, связывающая 1-й и 2-ой этажи между собой. Выход на чердак предусматривается из лестничной клетки через противопожарный люк по закрепленной стальной стремянке. Эвакуация людей осуществляется с первого этажа – по коридору непосредственно наружу, со второго этажа по коридору ведущему в лестничную клетку типа Л1. Естественное освещение и проветривание осуществляется посредством окон и витражей с открывающимися створками.

Блок в осях «5-13/Б-Н» - для пожарной техники на 4 автомобиля - прямоугольный, одноэтажный с высотой – 6,0 м. Блок имеет функциональную связь по переходной галерее с башней, состоящей из двух частей – учебной башни, квадратной формы в плане с габаритными размерами в осях 4,6х4,6 м, и шахты для сушки рукавов, прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 1,9х4,6 м. Высота учебной башни -13,08 м., высота башни сушки рукавов – 23,8 м. В помещении пожарной техники при посту технического обслуживания предусмотрена осмотровая канава.

Крыша блока в осях «1-4/А-Р» чердачная (холодный чердак), односкатная, с кровлей из профнастила с наружным неорганизованным водостоком на кровлю одноэтажного блока.

Крыша блока в осях «5-13/Б-Н» совмещенная, из трехслойных кровельных сэндвич-панелей с наружным организованным водостоком.

Планировочные решения здания пожарного депо обеспечивают беспрепятственное движение личного состава дежурной смены по тревоге и оперативный сбор пожарных подразделений на выезд.

Наружная отделка

Наружная отделка глухих поверхностей стен здания – кассета стальная оцинкованная текстурированная КраспанМеталлТекс, башни – окраска фасадными красками по штукатурке.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений здания, с учетом их функционального назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие виды и типы материалов: полы - линолеум, бетонные наливные, бетонные мозаичные, керамическая плитка, керамогранит с шероховатой поверхностью; стены и перегородки – водоэмульсионная покраска, керамическая плитка; потолки – водоэмульсионная покраска; окна – металлопластиковые; витражи из алюминиевых переплетов; двери металлопластиковые.

Основные технические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	показатели
1	Общая площадь здания	$м^2$	2268,77
	в том числе ниже отм. 0.000	$м^3$	387,77
2	Полезная площадь здания	$м^2$	2149,13
	в том числе ниже отм. 0.000	$м^2$	418,77
3	Расчетная площадь здания	$м^2$	1781,98
	в том числе ниже отм. 0.000	$м^2$	196,80
4	Строительный объем здания	$м^3$	14576,98
	в том числе ниже отм. 0.000	$м^3$	1282,27
5	Площадь застройки	$м^2$	1612,0

Здание КПП

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

За основу архитектурно-планировочного решения положен принцип функционального зонирования: проходная и помещение охраны. Высота помещения 2,7 м.

Крыша – бесчердачная с кровлей из рулонных материалов с наружным неорганизованным водостоком.

Наружная отделка глухих поверхностей стен здания – кассета стальная оцинкованная текстурированная КраспанМеталлТекс.

Во внутренней отделке помещений здания, с учетом их функционального назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие виды и типы материалов:

Полы- линолеум, керамогранит с шероховатой поверхностью;

Стены и перегородки – водоэмульсионная покраска.

Потолки – водоэмульсионная покраска;

Окна – металлопластиковые;

Дверные заполнения окрашиваются алкидной эмалевой краской светлых тонов.

Основные технические показатели

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	показатели
1	Площадь застройки	$м^2$	25,42
2	Общая площадь	$м^2$	14,5
3	Строительный объем	$м^3$	68,2
4	Полезная площадь	$м^2$	14,5

Административно-бытовой корпус (АБК)

Здание административного корпуса прямоугольной формы в плане, с внешними размерами в осях 68х18 м. Здание административного корпуса разделено деформационным швом на 2 блока А и Б.

Блок А – административно-бытовой - трехэтажное здание с цокольным этажом прямоугольной формы в плане с размерами в осях 57,5х3,0 м.

Высота цокольного этажа – 2,6 м.

Высота этажей – 3,3 м.

В блоке имеются три лестничные клетки типа Л1, связывающая 1-й, 2-ой и 3-й этажи между собой. Выход на чердак предусматривается из лестничных клеток через противопожарный люк по закрепленной стальной стремянке. Эвакуация людей осуществляется с первого этажа – по коридору непосредственно наружу, со второго и третьего этажа по коридору ведущему в лестничные клетки типа Л1. Естественное освещение и проветривание осуществляется посредством окон и витражей с открывающимися створками.

Крыша – чердачная (холодный чердак), односкатная с кровлей из профнастила с наружным организованным водостоком.

Блок Б – актовый зал - одноэтажное здание без подвала прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,0х18,0 м.

Высота помещения 4,72 м.

Крыша – совмещенная, из кровельных сэндвич-панелей с наружным организованным водостоком.

Наружная отделка

Наружная отделка глухих поверхностей стен здания – кассета стальная оцинкованная текстурированная КраспанМеталлТекс, цоколь – гранит толщиной 20 мм.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений здания, с учетом их функционального назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие виды и типы материалов:

Полы- щиты паркетные, керамическая плитка, керамогранит, ковролан;

Стены и перегородки – водоэмульсионная покраска, керамическая плитка, окраска масляной краской.

Потолки – водоэмульсионная покраска;

Окна – ПВХ профиль с двухкамерным стеклопакетом;

Витражи из алюминиевых переплетов;

Двери – внутренние деревянные, наружные металлические утепленные.

Основные технические показатели (Блок А)

Таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	показатели

1	Общая площадь здания	$м^2$	2739,37
2	Полезная площадь здания	$м^2$	2596,45
3	Расчетная площадь здания	$м^2$	1417,62
4	Строительный объем здания	$м^3$	11512,46
	в том числе ниже отм. 0.000	$м^3$	2036,22
	в том числе выше отм. 0.000	$м^3$	9476,24
5	Площадь застройки	$м^2$	921,28

Основные технические показатели (Блок Б)

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	показатели
1	Общая площадь здания	$м^2$	150,57
2	Полезная площадь здания	$м^2$	150,57
3	Расчетная площадь здания	$м^2$	101,25
4	Строительный объем здания	$м^3$	1297,09
5	Площадь застройки	$м^2$	264,90

6.2.4 Конструктивные решения:

Здание пожарного депо II типа

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

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

Фундаменты под колонны рам каркаса – столбчатые монолитные, железобетонные (Фм), связанные между собой по периметру здания монолитными железобетонными ленточными фундаментами (Фл).

Из фундаментов столбчатых предусмотрены арматурные выпуски для устройства монолитных колонн каркаса, а из ленточных арматурные выпуски для монолитных стен подвала.

Фундаменты под внутренние стены – ленточные монолитные, железобетонные.

Материал фундаментов – бетон класса В15, пространственные каркасы и сетки из арматуры класса А-III, А-I, по ГОСТ 5781-82*.

Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100 мм.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные, толщиной 300 мм.

Стены армируются отдельными арматурными стержнями класса А-III, А-I, по ГОСТ 5781-82*, в вертикальном и горизонтальном направлении, с шагом 200 мм, согласно выполненному расчету.

В местах периферийных зон, премов и дверей дополнительно усиливается пространственными арматурными каркасами.

Наружные стены подвала утеплены «пеноплексом» на глубину промерзания.

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

Подпольные каналы – монолитные железобетонные, перекрытые сборными железобетонными плитами по серии 3.006.1-2/82.

Колонны рам каркаса здания (двух этажной части здания) – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм.

Колонны армируются вертикальными стержнями класса А-III, в соответсвии с выполненными расчетами.

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

Ригели - монолитные железобетонные, сечением 350х450(h) мм армируются стержнями, образующими сетки в двух уровнях из арматуры класса А-III с установкой фиксаторов на приопорных участках.

В местах устройства отверстий в перекрытиях и покрытии, по периметру отверстия предусмотрено дополнительное армирование.

Материал монолитного перекрытия, покрытия – бетон класса В25, арматурная сетка из арматуры класса А-III по ГОСТ 5781-82* и вязальной проволки Вр-1 по ГОСТ 6727-80.

Покрытие (одноэтажной части здания) – металлические двухскатные фермы пролетом 27,0 м. По верхним и нижним поясам предусмотрены металлические связи и распорки.

Материал конструкций ферм, связей, распорок – прокат угловой равнополочный по ГОСТ 27772-88*.

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

Наружные и внутренние стены – кирпичные, из кирпича КР-р-по 250х120х65/1 Нф/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм (двухэтажная часть) и 380 мм.

Наружные стены утеплены минераловатными матами толщиной 130 мм по ГОСТ 21880-86.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм, армированные горизонтальными сетками через 700 мм.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Крыша двухэтажной части здания – односкатная вентилируемая. Кровля из профлиста по металлическим конструкциям.

Крыша одноэтажной части здания – двухскатная по металлическим конструкциям (фермы) с покрытием из трехслойных кровельных сендвич – панелей.

Учебная башня и башня с помещением для сушки рукавов – из металлических конструкций (стойки, балки, пргоны, перекрытия, лестница), из прокатных прфилей стальных горячекатанных: двутавров по ГОСТ 26020-83, швеллеров по ГОСТ 8240, уголков равнополочных по ГОСТ 8509-93, проката листового по ГОСТ 19903-74*, листы с ромбическим рифлением по ГОСТ 8568-77. Марка металла С255, С245 по ГОСТ 27772-88*.

Перекрытия и покрытие – металлические, из профилированного оцинкованного листа по ГОСТ 24045-94.

Крыша учебной башни – бесчердачная вентилируемая, с кровлей из профилированного настила.

Крыша башни сушки рукавов – совмещенная, с кровлей из рулонных материалов.

Уровень ответсвенности здания – II.

Степень огнестойкости зданий - II.

Административно-бытовой корпус (АБК)

Блок А

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

Стены наружные – толщиной 250 мм из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на смешанных цементных растворах марки М50 со специальными добавками, повышающими сцепление раствора с кирпичом, усиленная вертикальными железебетонными сердечниками и сетками горизантального армирования с шагом 675 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона кл. В 25.

Ригеля – монолитные железобетонные из бетона кл. В 25.

Фундаменты из бетона кл. В15 – под стены ленточные, под колонны – столбчатые на сульфатостойком цементе.

Перекрытие – монолитное железебетонные толщиной 200 мм.

Крыша – 1-скатная. Водосток организованный.

Кровля – профлист Н57-750х08 по металической конструкции.

Входная группа – колонны сечением 300х300 мм с монолитным железобетонным перекрытием толщиной 200 мм.

Лестницы – монолитная железебетонная класс бетона В25.

Перегородки – армикирпичные из керамического, рядового, пустотелого, одинарного кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 с пустотностью не более 25% на смешаных цементных растворах М50 со специальными добавками, повыщающими сцепление раствора с кирпичом.

Перемычки, сердечники – монолитные железебетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты на синететическом связущем объёмный вес 50 кг/м^3 толщиной 100 мм.

Утеплитель чердачного перекрытия – минплита объёмный вес 75 кг/м^3 толщиной 170 мм.

Окна и внутренние фрамуги – из ПВХ профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетами по ГОСТ 30674 -99.

Подоконные доски – пластиковые, по ГОСТ 30673-2013.

Наружные витражи – алюминиевые по ГОСТ 21519-2003.

Внутренные двери – деревянное по ГОСТ 6629-88.

Полы с покрыетием из досок, керамической плитки по ГОСТ 6787-2001, керамогранита, щиты паркетные.

Наружная отделка цоколя – гранит толщиной 20 мм.

Наружная отделка стен – КраспанМеталлТекс.

Внутренняя отделка – улучшенная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионными, масляными красками, облицовка керамической плиткой.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1.5 м по уплотненному грунту.

Блок Б

Проектируемое здание решено в жесткой конструктивно схеме, с продольными несущими стенами из кирпича, монолитными железобетонными колоннами и металлическими фермами покрытия.

Стены наружные – из керамического, рядового, полнотелого, одинарного кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1Нф/100/2,0/50/ГОСТ 530/2012 на смешанных цементах растворах марки М50 со специальными добавками, повыщающими сцепление раствора с кирпичом. Наружные стены – толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Колонны – монолитные железобетонные. из бетона кл. в 20.

Фундаменты из бетона кл. в 15 – под стены ленточные, под колонны – столбчатые на сульфатостойком цкементе.

Крыша – 1 – скатная. Водосток организованный.

Кровля – сендвич панель по металлическим фермам.

Входная группа – колонны сечением 300х300 мм с монолитным железобетонным перекрытием толщиной 200 мм.

Перемычки, сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса В15 на всю ширину стены.

Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты на синтетическом связующем объёмный вес 50 кг/м^3 толщиной 100 мм.

Подоконные доски – пластиковые, по ГОСТ 30673-2013.

Наружные витражи – алюминевые по ГОСТ 21519-2003.

Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Полы с покрытием из досок.

Наружная отделка цоколя – гранит толщиной 20 мм.

Наружная отделка стен – КрспанМеталлТекс.

Внутреняя отделка – акустические панели для стен и потолка.

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1.5 м по уплотненному грунту.

Контрольно пропускной пункт (КПП)

Здание – одноэтажное, с продольными и поперечными несущими стенами, на которое опираются железобетонное монолитное покрытие по контуру.

Фундамент – ленточный монолитный, шириной 400 мм.

Материал фундамента – бетон класса В12,5.

Под подошвой фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В3,5, толщиной 100 мм.

Наружные стены – кирпичные, из кирпича КР-р-по 250х120х65/1 Нф/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм. Наружные стены утеплены минераловатными матами по ГОСТ 21880-86.

Перегородка – каркасно-деревянная, с общивкой влагостойким гипсокартонном серии 1.031-2 толщиной 85 мм.

Перемычки – монолитные железобетонные.

Покрытие – монолитное железобетонное, толщиной 140 мм.

Материал покрытия – бетон класса В15, арматура класса А-III, А-I по ГОСТ 5781-82*.

Крыша – бесчердачная вентилируемая, с кровлей из рулонных материалов.

Подземный резервуар емкостью 50 м^3 (учебный)

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

Днище, стены и плита покрытия резервуара армированы арматурными сетками из арматуры класса А – III по ГОСТ 5781-82*.

Материал резервуара – бетон класса В25, по водонепроницаемости W4.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СНиП РК

2.01.19-2004* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитный слой арматуры в бетонных конструкциях принят согласно СНиП РК 5.03.34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы антисептированы.

Все металлические элементы окрашены масляными красками или антикоррозионными эмалями. Окрашиваемая поверхность предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Столярные изделия окрашены масляными красками.

Стальные конструкции и выступающие из бетона части закладных деталей покрашены эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-76*), по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя, согласно СНиП РК 2.01-19-2004, все, неоговоренные проектом, мероприятия по антикоррозионной защите приняты согласно СНиП РК 2.01-19-2004.

Все металлические конструкции покрываются огнезащитной краской, толщиной 2,5 мм.

Боковые поверхности стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны для расчетной сейсмичности здания 7 баллов в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Альбома типовых узлов и деталей здания со стенами из кирпичной армированной кладки разработанного РГП КазНИИССА (Республиканское Государственное предприятие на праве хозяйственного ведения казахской научно-исследовательской и проектно-экспериментальной институт сейсмостойкого строительства и архитектуры) в 2009 году.

В проекте принята следующая схема здания пожарного депо:

здание разделена на чеиыре блока антисейсмического швами, выполненными путем устройством парных рам;

все вертикальные и горизонтальные сейсмические нагрузки воспринимает во всех направлениях монолитный каркас с жестками узлами сопряжения колонн и ригелей;

наружные и внутренние стены не участвуют в работе каркаса;

стены здания крепятся к колоннам каркаса гибкими связями.

Перекрытия и покрытия рассматриваются как жесткие в своей плосткости диафрагмы, равномерно распределяющие нагрузки по элементам каркаса 9колонны, ригели);

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

Для кладки стен принят кирпич обожженный полнотелый марки КР-р-по 250х120х65/1Нф/100/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе марки 50. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по непревязанным швам 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

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-93 «Основания зданий и сооружений». Проектирование оснований фундаментов выполнено согласно МСП 5.01-102-2002. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Под зданием депо предусмотрена уплотнённая грунтовая подушка общей высотой 6,55 м, а также из местного суглинистого грунта толщиной – 3,15 м. В основании фундаментов предусмотрено грунтовая подушка толщиной 1500-3400 мм из гравийно-песчанного грунта.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1500 мм.

Под зданием КПП предусмотрена уплотнённая грунтовая подушка общей высотой 1,0 м, а из местного суглинистого.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1500 мм.

Под административным зданием предусмотрена уплотнённая грунтовая подушка общей высотой 3,5 м из местного суглинистого грунта .

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 1500 мм.

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

Проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

Ширина входных дверей в здание в свету составляет 1300 мм. На входах в здание для доступа инвалидов на креслах-колясках предусмотрены пандусы.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы.

Теплоснабжение:

Отопление вентиляция

Теплоснабжение согласовано и осуществляется от проектируемых тепловых сетей проекта ТОО «Стройпроект инвентаризация» шифр 07-16-02 ТС «Застройка жилых домов в северной части административно-делового центра города Шымкент». В теплофикационной камере УТ2 предусмотрен отвод на пожарное депо и административное здание.

Тепловые сети

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

МСН 4.02-02-2004 -Тепловые сети;

ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые. Рабочие чертежи.

Система теплоснабжения закрытая. В тепловых сетях применяется качественное регулирование по основной тепловой нагрузке. Величина пробного давление для гидравлического испытания – 16 кгс/м^2.

Расчетная температура наружного воздуха -17°С. Источник теплоснабжения проектируемая тепловая сеть административно-делового центра в северной части г. Шымкент (АДЦ) с параметрами теплоносителя 95°-70°С. Давление в подающей магистрали - 7,5 атм., в обратной магистрали 2,3 атм. Подключение организовано в тепловой камере УТ2 тепловой сети разработанной для АДЦ.

Трубопроводы тепловых сетей проложены в непроходимых каналах по серии 3.006.1-8. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе в ГОСТ 10705-80. Для компенсации удлинений труб используются углы поворотов трассы и компенсатор. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремнийорганической эмалью КО-88, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-50 б=50 мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных канал предусмотрены опорные подушки по серии 3.006.1-2.87 в. 2-1. В местах вводов предусмотрена деталь заделки трубопровода в фундаменты здания. Опорожнение сетей предусмотрено в нижних точках сети с установкой спускной арматуры. Общая протяженность трубопроводов тепловой сети диаметром 133 составляет - 51 метров, диаметром 108 - 122 метра, диаметром 76 - 61 метров.

Сейсмичность района строительства, согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2006, (Приложения №№ 2,3) семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая (табл. 4.1, СНиП РК 2.03-30-2006) - сейсмичность площадки семь баллов.

Подземные воды (УПВ), пройденными выработками на период изысканий (октябрь 2016 г.) вскрыты на глубине 6,0-6,3 м.

Расчетные тепловые потоки

Таблица №5

Наименование здания	Объем, м3	Периоды года При tн;ºС	На отопление Вт	На вентиляцию Вт	На ГВС Вт	Общий	Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
Адм.зд	-	-17	89350	45000	15000	164680	-	1,5
Пож.депо	-	-17	126294	134894	313242	674430	-	11,3
Итого:	-	-17	215644	179894	328242	839110	-	12,8

Отопление и вентиляция (Административное здание)

Проект разработан на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям: СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения»; СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно- гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Отопление.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -17°С. Источник теплоснабжения - городская тепловая сеть. Параметры теплоносителя тепловой сети 95°С-70°С. Давление в точке присоединения: в подающей магистрали 8,4 атм., в обратной магистрали 3,5атм. Расчетная температура теплоносителя в системе отопления 90°С-70°С.

В данном проекте принята горизонтальная однотрубная система отопления с нижней подачей к отопительным приборам. Трубопроводы системы отопления полипропиленовые армированные стекловолокном. В местах пересечения дверных проемов и проходов прокладываются в штробе в трубной изоляции K-Flex.

Магистральные трубопроводы приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы изолируются минераловатным утеплителем URSA б=50 мм и покрываются покровным слоем рулонным стеклопластиком. Отопительные приборы алюминиевые секционные с межосевым расстоянием 500мм с нижним подключением. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана типа «Маевского». На падающих и обратных участках веток системы установлена соответствующая регулирующая и запорная арматура фирмы Danfoss. Трубопроводы теплового узла заизолированы минераловатной изоляцией по ГОСТ 21880-94 и грунтованы за 1 раз ГФ-21, и окрашены за 2 раза эмалью ПФ115. Расчет системы произведен в программном комплексе Danfoss.

Вентиляция

В здании предусматривается естественная и механическая вентиляция. В актовом зале устанавливаются приточно-вытяжные системы вентиляции. Воздух удаляется через приставные короба. Приток неорганизованный за счет открывания фрамуг и инфильтрации воздуха. Приточная вентиляция актового зала осуществляется приточной установкой вытяжная вентиляция канальными вентиляторами фирмы. Воздуховоды выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Крепление воздуховодов выполнить по серии 5.904-1.

Противопожарные мероприятия.

Для предотвращения распространения огня в случае возникновения пожара, предусмотрено автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением

Противошумные мероприятия

Для глушения гидравлического шума, создаваемого вентиляторами, системы В1 оборудуются шумоглушителями. Приточные установки оснащены встроенными шумоглушителями.

Указания по монтажу.

Монтаж систем отопления и следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85* «Внутренние санитарно-технические системы» и данным проектом.

Трубопроводы узла управления изолировать минераловатным утеплителем по ГОСТ 21880-94. Стальные трубопроводы систем отопления, наружные поверхности стальных опорных конструкций покрыть эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза. По грунтовке

ГФ 021 ГОСТ 25129-82 один раз (общей толщиной 55 мкм).

Трубопроводы в пределах подвала изолируются трубной изоляцией толщиной б=50 мм.

Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладывать в гильзах из негорючих материалов на основании СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.4.22.

Трубопроводы проложенные вдоль дверных проемов и проходов прокладывать в конструкции пола в штробе в трубной изоляции K-Flex.

Отопление и вентиляция (Пожарное депо)

Отопление

Температура внутреннего воздуха в помещении обслуживания пожарной техники в соответствии с СН РК 2.02-30-2005 принята 16ºС. В остальных помещениях по соответствующим нормативным документам.

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

Система отопления пожарного депо – двухтрубная с нижней разводкой.

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

Трубопроводы приняты по ГОСТ 3262-75 стальные водогазопроводные обыкновенные, ГОСТ 10704-91 стальные электросварные. Для регистров из гладких труб используются трубы по ГОСТ 8732-70 стальные бесшовные горячекатанные.

В местах проходов трубопроводы проложены в конструкции пола.

Трубопроводы для теплоснабжения лестничной клетки, а также проложенные в конструкции пола, подлежат изоляции теплоизоляционным материалом K-Flex. Антикоррозийное покрытие - комбинированное краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021 на 2 раза.

Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской на 2 раза.

Воздух удаляется из высших точек системы.

Нестандартные крепления приведены в части КЖ2.

Вентиляция.

Вентиляционная система принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

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

Кроме обще обменной вентиляции предусмотрены местные отсосы на гибких шлангах для удаления газов от работающих двигателей автомобилей с установкой резервных вентиляторов.

В соответствии заданию на проектирование и технологическому разделу проекта в мастерских предусмотрены местные отсосы, в шахте для сушки рукавов принята 6-кратная вытяжка воздуха. Для создания оптимального микроклимата в помещении серверной предусмотрено кондиционирование.

Производительность систем вентиляции других помещений принята по кратностям.

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

Вытяжные вентиляторы, устанавливаемые в помещении хранения пожарной техники, приняты с электродвигателем, имеющим степень защиты IP-54.

Звуко- и шумоизоляция приточных систем П1-П7 принята из K-Flex-K-Fonic-G-K3.

Тепловой пункт.

На вводах тепловых сетей в здания запроектирован индивидуальный тепловой пункт, на котором установлены узел смешения воды для системы отопления, узел приготовления воды для системы ГВС. Также предусмотрены запорно-регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы, приборы учета тепла.

Водоснабжение и канализация:

Наружные сети. Водоснабжение

Проектом предусмотрено водоснабжение следующих зданий:

пожарного депо на 4 автомобиля;

административного здания.

Проектом предусмотрены сети водоснабжения проектируемых административного здания и здания депо. Согласно ТУ, источником водоснабжения являются проектируемые

сети водопровода диаметром 250 мм (см. РП «Застройка жилых домов в северной части административно-делового центра города Шымкент»). Врезка осуществляется в проектируемом колодце №35. Водомерный узел со счетчиком диаметром 65 мм с импульсным выходом (геркон), запорной арматурой установлен в прямоугольном колодце №1. От точки врезки до проектируемой площадки застройки (колодец №2) вода подается по водопроводу из полиэтилена ПЭ100 SDR 17 диаметром 180х10,7 СТ РК ИСО 4427-2004 от колодца №2 до административного здания - ПЭ100 SDR 17 диаметром 63х3,8.

Проектируемый внутриплощадочный водопровод обеспечивает водой следующие здания:

Здание депо - труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 17 диаметром 125х7,4 (2 ввода);

Административное здание - труба полиэтиленовая ПЭ100 SDR 17 диаметром 63х3,8.

Таблица основных показателей по водопроводу и канализации

Таблица №6

Наименование системы	Потребный напор на вводе	Расчетный расход				Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	При пожаре, л/с	
Водопровод:						
Хоз.-питьевой						
депо	15 при пожаре 31,5	15,87	6,22	2,7	10,4	
административное здание	19 при пожаре 21,7	1,54	1,28	0,68	2,6	
Канализация:						
Хоз.-бытовая						
депо		27,12	7,22	6,57		
административное здание		1,54	1,28	2,28		

Пожаротушение

Для учебных целей предусмотрен резервуар 50 м³ (см. часть АС), заполнение которого производится по пожарным рукавам из пожарного гидранта ПГ-4. Опорожнения резервуара производится в колодец №5.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно приложение 7 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности» при общем объеме здания депо - 14576,98 м³ и административного здания – 10768,69 м³ составляет 20 л/с.

Канализация

Канализационная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ80 SDR 17 диаметром 160х6,2.

Канализационные стоки от административного здания и здания депо собираются и отводятся в проектируемую сеть канализации из полиэтиленовых труб диаметром 200 мм (см. РП «Застройка жилых домов в северной части административно-делового центра города Шымкент»). Врезка осуществляется в проектируемом колодце №11.

На сети канализации предусмотрена установка смотровых колодцев диаметром 1000 и 1500мм.

Внутренние сети

Внутренний водопровод и канализация. Здание пожарного депо

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

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, обеспечивающих противопожарное водоснабжение здания из наружных сетей.

Для учета расходов воды на вводе в здание предусмотрен водомерный узел. Магистральные трубопроводы и стояки системы холодного 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 производства фирмы «Aquatherm», и проложены открыто с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре. Все трубопроводы (кроме подводок к санприборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex ST» толщиной 9 мм. Для полива зеленых насаждений устанавливаются поливочные краны.

Горячее водоснабжение

Система теплоснабжения здания запроектирована от наружных сетей. Подключение от наружных сетей по открытой схеме (см. раздел ОВ).

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 производства фирмы «Aquatherm», и проложены открыто с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре.

В проекте предусмотрена циркуляция воды по магистральным трубопроводам, стоякам и полотенцесушителям. Все трубопроводы (кроме подводок к санприборам) изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-Flex ST» толщиной 9 мм.

Хозяйственно-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 50-100 мм ГОСТ 6942-98. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. Стояки бытовой канализации и подводки к сантехприборам запроектированы из пластмассовых канализационных труб диаметром 50-100 мм ГОСТ 6942-98.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Канализация бытовая напорная

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 клапаны с угольными фильтрами. Установки крепятся к полу крепежными 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 из помещения насосной отводятся при помощи дренажного насоса «Willo» TMW32/8 Twister Q равно 2,6 м^3/ч, Н равно 6,0 м, N равно 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 ванна для замачивания пожарных рукавов ВР-1М фирмы «ALERO». Ванна разделена на две камеры и оборудована сливом и отстойником со съемным дном. Съемное 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 отдельных выпуск канализации с устройством на нем приямка с грязезадерживающей перегородкой.

Самотечные сточные воды из лотков и напорные производственные сточные воды из приямков смотровых ям, с помощью насосов TMW32/8 Twister Q равно 2,6 м^3/ч, Н равно 6,0 м, N равно 0,37 кВт, перекачиваются в приямки и далее самотеком по трубопроводу поступают в нефтеуловитель «Эколайн» ЭКО-Н производительностью 1 л/с. После нефтеуловителя стоки отводятся во внутриплощалочную канализационную сеть.

Оборотное водоснабжение

Система оборотного водоснабжения автомойки запроектирована с непрерывной очисткой на очистной установке HDR777 фирмы «Керхер» (См. лист ВК-7, ВК-15 и ВК-16). Промывочная вода в помещениях автомойки через сборный лоток поступает в монолитный резервуар загрязненной воды, откуда забирается погружной насосной установкой Willo TMW32/8 Twister Q равно 0,8 м^3/ч, Н равно 5,0 м, N равно 0,37 кВт и подает в компактную очистную установку "Керхер" (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 соединяются друг с другом и флокулируют.

В целях предотвращения преждевременного осаждения, вода с образовавшимися хлопьями поддерживается в состоянии движения с помощью байпасного насоса. Насос для регенерированной воды, или в зависимости от режима работы, насос 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 прочистку в барьерном фильтре, может отводиться в бытовую канализации.

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 отведенные места, согласованные с СЭС.

Опорожнение системы оборотного водоснабжения водоснабжения автомойки необходимо произвести не менее одного раза в два месяца. Опорожнение системы

осуществляется через аппарат с расширительным баком с помощью гибкого шланга. На территории пожарного депо надлежит предусматривать приемный колодец 3,2 м^3, для сброса воды от опорожнения системы оборотного водоснабжения автомойки.

Административное здание

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

В проектируемом административном здании проектом предусмотрена объединенная система хозяйственно-противопожарного водопровода. Водопровод хозяйственно-питьевой обеспечивает потребные нужды здания в холодной воде. Магистральные трубопроводы холодной, горячей и циркуляционной воды монтируются из полиэтиленовых труб Ду20-32 мм. Стояки и разводка холодной и горячей воды в санитарно-технических комнатах производится полипропиленовыми трубами с применением соответствующих фитингов. У основания стояков устанавливаются спускные краны, в верхних точках стояков краны для спуска воздуха. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Магистрали и стояки холодного и горячего водоснабжения изолируются тепловой изоляцией. Трубопроводы прокладываются скрыто в полах, бороздах стен, фальшстенах, подшивных потолках. Горячее водоснабжение проектируемого здания централизованное от городских тепловых сетей.

Хозяйственно-бытовая канализация

Во всех помещениях прокладка канализационных трубопроводов принята преимущественно открытая, вдоль стен, ниже трубопроводов хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения.

Хозяйственно-бытовая канализация выполнена из труб ПВХ. Для обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки. Вентилируемые стояки выводятся за пределы кровли на 0,5м. Выпуски канализации предусмотрены из труб ПВХ.

Пожаротушение. Пожарное депо

Система противопожарного водопровода запроектирована для тушения пожара внутри здания. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 10,4 л/с. Строительный объем здания пожарного депо равен 14576,98 м^3.

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

Заполнение пожарных машин машин запроектировано от пожарных кранов ПК10 и ПК11.

Запуск насосов осуществляется автоматически от нажатия кнопок «Пуск» у пожарных кранов. Трубопроводы пожаротушения монтируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Стальные трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021.

Административное здание

Противопожарное водоснабжение административного здания выполнено в соответствии со СНиП РК 4.01.41-2006*. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-41-2006*, таблицы 1 при общем объеме здания 10768,69м3, составляет 2,6 л/с 1 струя.

Для объекта предусматриваются:

установка по внутреннему периметру здания пожарных шкафов с кранами диаметром 50 мм и расходом струи 2,6 л/сек;

установка по два огнетушителя ОПУ-10 в каждый пожарный шкаф;

установка у каждого пожарного шкафа пожарной кнопки.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 пункта 4.2.4 принята система тупиковой разводящей сети. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-76*.

Газоснабжение:

Внутренние устройства

Внутренний газопровод разработан с установкой в кухне: газового счетчика; 4-конфорочной бытовой газовой плиты.

Расход газа на 4-х конфорочная газовая плитка - 1.2 м^3/час.

Всего 56 кв * 1.2 м^3/час = 67.2 м^3/час

Согласно гидравлический расчет с учетом коэффициента одновременности равно 17.81 м^3/час.

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование приточно-вытяжная с естественным побуждением и обеспечивает нормативный воздухообмен помещений.

Внутренние газопроводы выполнены из бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8731-74*. Диаметры газопровода приняты гидравлическим расчетом. Стыковку труб газопровода выполняют на сварке кроме мест присоединения к приборам и арматуре. При пересечении стен и перекрытий трубы газопроводов заключены в футляры. Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляре, не допускается. Отключающие краны перед газовыми приборами устанавливают на высоте 1.8 метра от пола.

Перед испытанием на прочность и герметичность внутренних газопроводов следует производить их продувку с целью очистки их внутренней полости. Законченные строительством внутренние газопроводы следует испытывать на герметичность воздухом, согласно п. 10.5.6 СНРК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы». Значения испытательного давления и время выдержки под давлением стальных внутренних газопроводов (для рабочего давления газа до 0,002 МПа) составляет 0,3 МПа с продолжительностью испытаний 24 часа. Контролю физическими методами подлежат стыки законченных сваркой участков стальных газопроводов в соответствии с таблицей 14, СНРК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы». После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза.

Электротехнические решения:

Внешнее электроснабжение

Категория потребителя - 1,

Расчётная мощность составляет 151,6 кВт, расчётный ток - 288 А.

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции городского типа 2КТПГ 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 250 кВА, установленной за пределами здания, запроектированной ТОО «Строй-проект-инвентаризация». Подключение 2КТПГ по высокой стороне и объёмы для заказа 2КТПГ выполнены ТОО «Строй-п-проект-инвентаризация» отдельным проектом.

Питание Дэпо от РУ 0,4 кВ 2КТПГ осуществлено по двум взаимно-резервируемым кабельным линиям от разных секций шин.

Для потребителей первой категории предусмотрена установка дизель-генератора марки АД 150-Т400.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4 кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и допустимой потере напряжения. В работе постоянно находятся оба трансформатора. В случае аварии в системе электроснабжения или неисправности одного из трансформаторов вся нагрузка может подключаться к исправному трансформатору посредством АВР (автоматическое включение резерва) на стороне 0,4 кВ.

Учет электроэнергии выполнен в 2КТПГ с использованием 3-х фазных счетчиков активной и реактивной энергии.

Трансформаторы тока в РУ подобраны в соответствии с величиной нагрузки.

Предусмотрен перенос существующих ВЛ-10 кВ и КЛ-10 кВ, попадающих под пятно строительства. Предусмотрено:

- демонтаж трёх промежуточных опор ВЛ-10 кВ и монтаж трёх угловых промежуточных (УП10-1) и одной угловой анкерной (УА10-1) железобетонных опор;

- демонтаж и монтаж провода АС-50/8;
- демонтаж двух кабельных линий КЛ-10 кВ, выполненных кабелем АСБл-10 3х240 мм^2;
- строительство двух кабельных линий КЛ-10 кВ с применением кабеля АСБл-10 3х240 мм^2 и установкой соединительных муфт.

Основные технические показатели

Таблица №7

№№ п.п	Наименование	Единица измерения	Величина
1	Категория надежности электроснабжения		I
2	Используемое в проекте напряжение	кВ	10, 0,4
3	Годовое потребление электроэнергии	МВт	664,008
4	Расчётная нагрузка	кВт	151,6
5	Протяжённость КЛ-0,4 кВ	км	0,251
6	Количество ДЭС АД 150-Т400	шт	1
7	Протяжённость демонтируемой КЛ-10 кВ	км	0,118
8	Протяжённость демонтируемой ВЛ-10 кВ	км	0,13
9	Протяжённость проектируемой КЛ-10 кВ	км	0,134
10	Протяжённость проектируемой ВЛ-10 кВ	км	0,14

АБК. Силовое оборудование и электроосвещение

Электроснабжение АБК выполнено на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, сантехнической и технологической частей проекта и в соответствии с СН РК 4.04-23-2004*, СНиП 2.04.05-2002,СНиП 3.02-43-2007*, СНиП РК 3.02-08-2010 и ПУЭ РК.

В связи с тем, что в здание АБК расположена серверная и диспетчерская по степени надежности электроснабжения электроприемники относятся ко 2 категории.

Рн=107,078кВт; Рр=98,3 кВт; Ip=186,7 А.

Электрооборудование

В качестве вводного устройства принят шкаф ВРУ1-14-20УХЛ4 (ВРУ-1). В качестве распределительного устройства принят щит типа ПР11-3068 (ВРУ-2). ВРУ-1,2 установленный в электрощитовой на отм.-2.900. В качестве силовых щитов применены боксы металлические типа ЩРН, комплектуемые автоматическими выключателями.

Учет электроэнергии осуществляется в 2КТПГ (См.ЭСН).

Электроприёмниками являются: освещение, технологическое электрооборудование, электрооборудование вентиляции и теплоснабжения.

Магистральные и распределительные сети выполнены скрыто кабелем ВВГнг в ПВХ трубах в шахтах, штробах кладки, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Согласно заданию ОВ предусмотрено подключение вентилятора и приточной системы.

Управление вентилятором В1 предусмотрено с поста управления, установленного на 1-м этаже. Приточная установка поставляется комплектно со шкафом управления. Предусмотрено отключение вентсистем при возникновении пожара.

Электроосвещение

Предусмотрены следующие виды освещения: общее рабочее, аварийное и эвакуационное. Общее рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и с компактными люминесцентными лампами. В качестве светильников аварийного освещения применены светильники из числа рабочего освещения. В качестве светильников эвакуационного освещения применены светильники с автономным источником питания.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Сети освещения выполнены кабелем ВВГнг с медными жилами и проложены в ПВХ трубах скрыто в монолитных плитах перекрытия, в подготовке пола и под слоем штукатурки.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования занулены и заземлены.

Заземление ванн выполнено проводом марки ПВ1.

Все металлические части систем отопления, водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей шине ВРУ. На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

1) глухо-заземленную нетраль питающей линии;

2) заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников;

3) заземляющие проводники, присоединенные к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

4) металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, газоснабжения и т. п).

Проводящие части, входящие в здание извне, соединены по возможности ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединены к главной заземляющей шине при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

Для зануления используется дополнительная жила электропроводки.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Системы связи и сигнализации:

Системы связи и пожарная сигнализация

Проект сетей телефонизации городской связи выполнен на основании технических условий № 4-247-11/Л, выданных ЮК ОДТ АО «Казахтелеком» от 11.10.2011 года, генплана, задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документацией РК: ПУЭ РК «Правила устройств электроустановок»; СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»; СНиП РК 2.02.15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»; СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами пожарной автоматической сигнализации»; ППБ РК 08-97 «Правила пожарной безопасности в республике Казахстан».

В проекте разработаны разделы: НСС, СС и ПС.

Сети телефонизации. Наружные сети связи

Оптиковолоконный кабель марки ОКДН 1х4Е-2,7 от ранее запроектированного ОРШ№2

(.проект НСС 07-2016, выполненный ТОО «Строй-проект-инвентаризация») проложен по ранее запроектированной КЛС до колодца №49. Далее кабель марки ОКДН 1х4Е-2,7 проложен в проектируемой кабельной канализации до проектируемого ОП.

Предусмотрена установка компактных телефонных колодцев для малопарных коммуникаций типа ККТ-1.

Перед прокладкой кабеля и после прокладки кабеля произвести контрольные измерения.

Все строительные, монтажные работы выполнить согласно ПУЭ и кабельных линий связи.

Основные технические показатели

Таблица №8

№№ п.п	Наименование	Единица измерения	Величина
1.	Протяженность трассы по проектируемой КЛС	м	160
2.	Протяженность трассы по ранее запроектированной КЛС	м	202
3.	Количество проектируемых телефонных колодцев	шт	3

Внутренние сети телефонизации

Телефонизация предусмотрена городских сетей оптиковолоконным кабелем типа ОКДН 1х4Е-2,7 . В помещении серверной (пом. 30) предусмотрена установка кросс-муфты оптической типа GP-D и мини-АТС типа Panasonic KX-TDA100.

Предусмотрена установка телефонных розеток типа ТР4-023 и телефонных аппаратов типа KX-TS2365RUW.

Абонентская разводка сети телефонизации выполнена кабелем ТРП 2х0,4 мм^2 и проложена в кабельном канале.

Защитные мероприятия:

Все строительные и монтажные работы выполнить в соответствии с нормами монтажа

стационарного оборудования, монтажа электропитающих установок, монтажно-кабельных работ и ПУЭ РК.

Основные технические показатели

Таблица №9

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Величина
1.	Длина абонентских линий	м	680
2.	Количество телефонных аппаратов	шт	57
3.	Количество мини-АТС	шт	1

Пожарная сигнализация здания АБК

Пожарная сигнализация здания АБК выполнена в соответствии п.с.1.8., 10: 5-1 СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений, сооружений системами автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре».

В качестве приемно-контрольного прибора для здания АБК принят «Гранит-24» в количестве 1 шт, который установлен в помещении КПП (пом.3). Выбор пожарных извещателей выполнен в зависимости от назначения помещений, вида пожарной нагрузки и в соответствии с СНиП РК 2.02-15-2003.

На данном объекте приняты:

- тепловые датчики типа ИП-103-5/1-А3;
- дымовые датчики типа ИП 212-141;
- извещатели ручные типа ИПР 513-10.

Разводку выполнена кабелем КПСВВ 2х0,5 мм^2 открыто.

Система пожарной сигнализации относятся к 1-ой категории и запитана от освещения данного объекта. «Гранит-24» с встроенным резервным источником питания рассчитанным на непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме пожара.

Предусмотрено отключение систем вентиляции при возникновении пожара.

Также проектом предусмотрены свето-звуковые оповещатели о пожаре типа Маяк-12-К.

Разводка осуществлена проводом ВВГнг 3х1,5 мм² скрыто в ПВХ трубе под слоем штукатурки.

Объемы по электропитанию приборов ПС учтены в разделе ЭОМ.

Организация монтажных работ и наладка оборудования систем должны проводится в соответствии с действующими СНиП и техническими документациями фирм изготовителей оборудования.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Основные технические показатели

Таблица №10

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Величина
1.	Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Гранит-24»	шт	1
2.	Шлейф пожарной сигнализации	шт	23
3.	Извещатель дымовой ИП 212-45	шт	43
4.	Извещатель тепловой ИП-103-5/1-А3	шт	221
5.	Извещатель ручной ИПР 513-10	шт	12
6.	Светозвуковой оповещатель «Маяк-12-К»	шт	10

Пожарное депо на 4 автомобиля

Электрооборудование и электроосвещение

Раздел «Электрооборудование и электроосвещение» типового проекта «Комплекс пожарного депо на 4 автомобиля II-типа для IVГ климатического подрайона с сейсмической активностью 7 баллов» выполнен на основании задания на разработку типового проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания пожарного депо относятся к потребителям I категории.

Электроснабжение предусмотрено по двум кабельным линиям от проектируемой 2КТПГ напряжением 380/220 В. Питание электроприемников выполнено по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью система (TN-C-S).

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

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

Предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное, освещение безопасности, ремонтное. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Для освещения приняты светильники с люминесцентными энергосберегающими и светодиодными лампами.

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

Групповые осветительные сети выполнены сменяемыми. В административном блоке - кабелем ВВГнг в гофрированных поливинилхлоридных трубах в стяжке вышележащего этажа, в помещении расположения пожарной техники (гараже) - открыто по конструкциям

Силовым электрооборудованием здания является сантехническое оборудование, технологическое, компьютеры и оборудование систем связи.

Предусмотрено отключение щитов вентиляции и приточных систем при пожаре. В качестве аппаратов управления силовых установок используются магнитные пускатели, ящики и шкафы управления, поставляемые комплектно с сантехническим и технологическим оборудованием.

Распределительные силовые сети выполнены кабелями ВВГнг, проложенными открыто на лотках в поливинилхлоридных трубах в штробах с последующей штукатуркой.

Групповые силовые сети выполнены сменяемыми кабелями ВВГнг, проложенными скрыто в поливинилхлоридных 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.

Молниезащита

В соответствии с СН РК 2 04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», здание пождепо относится к III категории по устройству молниезащиты. В качестве молниеприемника используется металлический каркас кровли здания. В качестве молниеотводов используется арматура колонн, в качестве заземлителей - арматура фундаментов с условием обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре.

Защитные меры электробезопасности

Предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности: защитное отключение поврежденного участка цепи, с помощью автоматических выключателей; основная система уравнивания электрических потенциалов; защитное заземление; установка устройств защитного отключения, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 мА на линиях, питающих бытовые розетки; установка щитового электрооборудования 6 помещениях и нишах с ограниченным доступом; использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающего требованиям условий эксплуатации и окружающей среды, использование сверхнизкого напряжения.

Пожарная сигнализация

Объект - оборудуется автоматической пожарной сигнализацией в соответствии со СН РК 202-11-2002*. Система оповещения людей о пожаре второго типа, которая обеспечивает подачу звукового сигнала с включением светоуказателей «ВЫХОД». Предусмотрено подключение светоуказателей к на постоянку сети 24 В аварийного напряжения.

В соответствии со СН РК 202-11-2002* комплект пожарной сигнализации составлен из: контрольной панели пожарно-охранной сигнализации Гранд МАГИСТР-16, укомплектованной релейным модулем РМ4, предназначенным для управления принудительной вентиляцией; автоматических дымовых пожарных извещателей - ИП 212-141, автоматических тепловых максимальных пожарных извещателей - ИП 103-5/1-А3; ручных пожарных извещателей ИР-1.

Выбор точечных дымовых и тепловых автоматических пожарных извещателей выполнен в соответствии с приложением 12 СН РК-2 02-15-2003 и осуществляется посредством оповещателей звуковых Маяк-12 3М, оповещателей светозвуковых Маяк-12КПМ.

В помещении пожарной техники, пожарные извещатели подвешены на струнах на расстоянии не более 300 мм от перекрытия, в остальных помещениях крепятся на потолках согласно планам расположения. При подвеске пожарных извещателей, крепление к струне осуществлено хомутами. Шлейфовые соединения пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ-2х0,5 мм^2 Линии питания звуковых оповещателей выполнены кабелем ШВВП 2Х0,75 мм^2,- светозвуковых - кабелем ШВВП 3Х0,75 мм^2. Прокладка кабелей выполнена по стенам и потолкам в кабельном канале, а при прохождении сквозь стены в гофрированных ПХВ трубках.

Контрольная панель установлена на высоте 1,5 м до оперативных органов управления в диспетчерской. Прибор запитывается отдельной линией от ВРУ. Панель имеет встроенную систему бесперебойного питания обеспечивающую работоспособность системы при исчезновении напряжения в сети переменного тока на соответствующее время - 24ч. в дежурном режиме и 3 ч. в режиме оповещения. Переход приборов на питание от аккумуляторов и обратно, при исчезновении напряжения в сети переменного тока, так же зарядка аккумуляторов происходят автоматически.

Монтаж пожарной сигнализации и системы оповещения производить в соответствии с руководством по эксплуатации используемого оборудования,- действующей нормативно-технической документацией на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок охранно-пожарной сигнализации согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Системы связи

Телефонизация

В соответствии с заданием на проектирование на объекте установлена мини АТС 'ALGA 4026 комплектации па линиям 6/34 Мини АТС крепится на стене в аппаратной. Туда же осуществлен ввод двух линий от «Местной» телефонной сети и ввод кабельных 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 мм^2.Телефонные линии в КПП выполнены полевым проводом П-274. Для подключения телефонов используются розетки RJ-11. Для бесперебойной работы, при исчезновении напряжения в сети АТС питается от 12 вольтового источника основного и резервного электропитания ИРПА 124 01/3-6, установленного в аккумуляторной. Источник обеспечивает работоспособность АТС при исчезновении напряжения питания в электросети до 36 часов.

Часофикация

Для часофикации пождепо проектом предусмотрено применение комплекта электронных цифровых часов с дополнительными программируемыми функциями. Комплект состоит из первичных часов, установленных в диспетчерской и 13-ти вторичных, установленных в прочих помещениях. Синхронизация работы часов осуществляется по линии передачи цифровых донных RS 232, выполненной экранированным кабелем КСПЭВ 2х0,5 мм^2 , проженным в кабельном канале. Питание электронных часов осуществлено от осветительной сети.

Компьютерная сеть и интернет

Компьютерная сеть объекта обеспечена 16-ти-портовым коммутатором D-Link DES-1016D, который обеспечивает связь всех компьютеров и модема DSL-2540U/RU, для выхода в интернет по телефонной линии. Компьютерная сеть выполняена кобелем UTP Cat-5, 4х2х0,4 мм^2 в кабельных каналах. Для подключения компьютеров используются информационные розетки RG-45. Коммутатор и модем крепится на стене в аппаратной.

Телерадиовещание

Телерадиовещание здания пождепо выполнено на основе раздела ТХ и комплекта оборудования для условий неуверенного приема. Комплект диапазонных телевизионных антенн установлен на мачте, закрепленной на кровле здания. Трёхвходовой телевизионный усилитель помещается в щите с монтажной панелью, установленной в коридоре второго этажа возле аварийного выхода на высоте 1,5 м. Подача сигнала к телевизионным розеткам осуществлены от делителя (сплитера) на 4, установленного открыто. Разводка сети телерадиовещания выполнена коаксиальным кабелем сопротивлением 75 Q в кабельных каналах.

Проводная радиофикация

Радиофикация здания осуществлена от местной радиотрансляционной сети. Ввод выполнен через абонентский трансформатор ТАМУ-10. Сеть выполнена кобелем ПРППМ 2х1,2 ^{мм2} в штробах с последующей заделкой. Радиорозетки установлены на высоте 1 м от уровня пола и не далее 1 м от силовых розеток

Система оперативного оповещения и управления. Аварийное, дежурное и эвакуационное освещение

Предусмотрено применение пульта диспетчера ПД-1 для организации системы оперативного оповещения и управления. СООУ разработана на основании материалов, предоставленных производителем заявленного оборудования ОДО «АВАНГАРДСПЕЦМОНТАЖ» при НИИ ПБ И ЧС МЧС республики Беларусь. Пульт диспетчера предназначен для организации системы оперативного оповещения и управления в частях и подразделениях МЧС, а так же в оперативных службах гражданского назначения. Обеспечивает выполнение следующих основных функций: запись, хранение и воспроизведение фонограмм (фонограммы записываются на месте); трансляцию фонограмм в заданные помещения, передачу сигналов микрофона в заданные помещения; световое оповещение в гаражах о состоянии погодных условий, типе тревог («Пожар», «Химическая тревога», «Водная тревога»), «ходов» на выезд; световое оповещение в комнате отдыха бойцов подразделений о типе тревог и «ходов» на выезд, дежурное аварийное освещение, рабочее аварийное освещение;

бесперебойное электропитание элементов системы и средств связи; запоминание и хранение в энергонезависимой памяти информации, о работе с пультом с привязкой по времени (память событий), с последующим выводом информации на персональный компьютер. Питание ПД осуществлено от внешнего источника питания номинальным напряжением 24 В. Проектом предусмотрено совместное использование разводки сети 24 В для питания элементов системы управления, световых табло эвакуационного освещения и дополнительных светильников аварийного освещения.

Система оповещения и управления реализована на основе распределенных адресных узлов с программируемыми функциональными возможностями. Для проектируемого объекта, пожарного депо II-го типа на 4 автомобиля в состав системы входит:

- пульт диспетчера (ПД-1), (Расположен в диспетчерской- главный управляющий узел.);
- информационные гаражные табло (ТГ-6 2комплекта) установлено в помещении для пожарной техники между выездными воротами на уровне лица водителя пожарного автомобиля и отображает служебную информацию для выезжающих экипажей);
- блоки индикации с адресным модулем АСТ012/ПД, (2 комплекта) установлены в помещении отдыха дежурного персонала и отображает служебную информацию;
- активные колонки «Танго-ОП 10/ПД», (5 комплектов - установлены в помещениях возможного пребывания персонала дежурной смены), устройств акустических - усилитель с трансформаторным выходом «Танго-ОП/ГР20/ПД», и рупорных громкоговорителей;
- 2 комплекта громкоговорители установлены в месте обеспечивающем речевое оповещение участка территории пождепо вероятного пребывания персонала дежурной смены и помещении расположения пожарной техники;
- источников основного и резервного электропитания блоков бесперебойного питания ИРПА 124/4-12 (7 комплектов).

Один из блоков комплектуется с платой управления аварийным освещением МОУ, (блоки обеспечивают питание комплекта оборудования системы при исчезновении напряжения в сети в течении 24х часов, автоматический переход питания сеть - аккумуляторы, автоматическую зарядку аккумуляторов) светильники аварийного освещения АЛС 24/ПД (21 комплект) - малогабаритные люминесцентные с управлением по двухпроводной цифровой линии связи, применяются в дежурном аварийном (Гр1) и рабочем аварийном (Гр2) освещении, (распределение светильников по группам 1 и 2 выполняется с пульта программно).

Дежурное аварийное освещение предусмотрено для случая, когда отключено сетевое электропитание и подразделения находятся на отдыхе. Оно подсвечивает коридоры, лестничные клетки, места общего пользования. Рабочее аварийное освещение предусмотрено для случая тревожной ситуации, при отсутствии напряжения питающей сети, когда степень освещения должна быть достаточной для экстренного сбора пожарных подразделений, их продвижения к месту расположения техники, а так же выезда на объект. Включение и выключение дежурного и рабочего аварийного освещения осуществляется оператором с панели пульта;

Светильники аварийного освещения А/1С 24 (5 комплектов) - малогабаритные люминесцентные используются в резервном освещении (Гр-3), установленном в помещении диспетчера, санузлах и в коридоре подвала и включаются автоматически при попадании напряжения электросети (управление включением линии Гр-3 осуществляется модулем МОУ);

Световые табло Молния 24-3 (19 комплектов) - светоуказатели со светодиодной подсветкой подключаются к сети 24 В и обеспечивают круглосуточное светоуказание путей эвакуации, и совместно с дежурно-аварийным освещении обеспечивают систему эвакуационного освещения.

Линии системы диспетчеризации и аварийного освещения проложены в кабельных каналах и лотках совместно с линиями систем связи и пожарной сигнализации. В помещении пожарной техники к подвешенным кабельным лоткам НЛ-5 крепятся

аварийные светильники. В подвалах линии питания светоуказателей проложены открыто с креплением скобами. Линии - адресные RS 485, и речевого сигнала (ЛРС) выполнены экранированным кабелем КСПЗВ 2х0,5 мм^2. При монтаже оплётка экранированного кабеля соединены с минусовой клеммой питания подключаемого устройства. Низковольтные линии питания системы (ЛП1; ЛП2, ЛП3) - выполнены проводом ПВ сечением магистральные 16 мм^2, подводящие 6 мм^2 и кабелем ШВВП 2х0,75 мм^2 - подключение светоуказателей Молния. При монтаже оборудования блоки бесперебойного питания разбить на три группы по минимальному разбросу выходного напряжения под нагрузкой. Измерение проводить цифровым вольтметром (мультиметром) производящем в измеряемом диапазоне показания не менее чем в 4х цифрах. По результатам измерений бесперебойники с минимальным разбросом напряжений установить в места за №3,4,5 из оставшихся сформировать две группы за №№ 1;2 и №№6.7 с относительно минимальным друг к другу разбросом напряжений.

При оборудовании диспетчерской системами оперативной радиосвязи работающем от напряжения 24 В запитаться от линии ЛП2. При оборудовании диспетчерской системами оперативной радиосвязи работающем от напряжения 12 В запитаться отдельной линией

от блока ИРПА 124 01/3-6, используемого для питания мини АТС.

КПП. Электрооборудование и электроосвещение

Здание контрольно-пропускного пункта пождепо по степени обеспечения надёжности электроснабжения относится к электропотребителям III категории. Электроснабжение предусмотрено от проектируемой 2КТПГ по пятипроводной кабельной линии напряжением 0,4 кВ с глухозаземленной нейтралью, система (TN-S).

В качестве распределительного щита принят щит типа ЩРН-П-12 с автоматическими выключателями.

Групповые линии КПП выполнены кабелем ВВГнг с медными жилами, проложенными в гофрированных поливинилхлоридных трубах в штробах с последующей штукатуркой. Высота установки выключателей освещения -1 м от уровня пола, розеток — 0,3 м.

Молниезащита

Здание КПП относится ко II степени огнестойкости. Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» устройство молниезащиты не требуется.

Защитные меры электробезопасности

Проектом предусмотрены следующие защитные меры электробезопасности:

- защитное отключение поврежденного участка сети с помощью автоматических выключателей;
- использование на линиях, питающих бытовые розетки, дифференциальных автоматов, реагирующих на дифференциальный ток не более 30 мА:
- использование оборудования со степенью защиты оболочки, отвечающей требованиям условий эксплуатации и окружающей среды.

Телефонизация

КПП оборудовано телефонной связью. Линия телефонной связи с мини АТС установленной в аппаратной пождепо выполнено полевым проводом П-274 и подключается к телефонной розетке RG-11. Прокладка провода внутри помещения выполнено в кабельном канале, а вне помещения - воздушной линией.

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

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф4-4.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Эвакуация людей из здания предусмотрена через лестничную клетку типа Л1.

Из лестничной клетки в пределах первого этажа предусмотрен выход на прилегающую территорию.

Выходы из цокольного этажа решены непосредственно наружу.

Предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, расположенных в месте, доступном для эксплуатации.

Пожарные краны установлены в пожарных ящиках на каждом этаже.

Электропроводка во всех помещениях предусмотрена скрытой. Розетки заземлены.

Выход на чердак предусмотрен из лестничной клетки.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду:

Рабочим проектом предусмотрено проектирование строительства пожарного депо на 4 машин. Площадка строительства расположена по проспекту Астана, б/н в микрорайоне Нурсат города Шымкент ЮКО, на территории административно-делового центра. Общая площадь земельного участка составляет 1,2 га. Участок свободен от застройки. Территория участка граничит со свободными землями. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 100 м. На участке запроектировано строительство следующих зданий и сооружений: пожарное депо на 4 машин, административное здание, проходная, ангар для спортивных игр. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент, ЮКО» разработана ТОО «MEGA TRANS GROUP».

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие объекта на атмосферный воздух будет оказываться в период строительства. На площадке строительства, где ведутся строительно-монтажные работы, будут происходить выделения загрязняющих веществ в атмосферу от выполнения следующих видов работ: погрузочно-разгрузочные, земляные, сварочные, покрасочные работы; работа строительных машин и спецтехники. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость в выполнении расчета рассеивания. Результаты расчета рассеивания, выполненного на ПК «ЭРА» (в.2.0) показывают, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают значений 1ПДК.

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

Таблица №11

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды	0,00023	0,00073
Марганец и его соединения	0,00004	0,00013
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,000009	0,00003
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0547	0,315
Уайт-спирит	0,0547	0,315
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,008	0,0188
ВСЕГО:	0,117679	0,64969

Выбросы носят кратковременный, неорганизованный характер. Продолжительность строительства – 15 мес.

В период эксплуатации проектируемого объекта источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Теплоснабжение административного здания – централизованное, подключается к городской теплосети.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. В период строительства источником водоснабжения будет являться привозная вода. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет осуществляться в изолированный накопитель и по мере накопления вывозиться на очистные сооружения г.Шымкент по договору с коммунальными службами.

Водоснабжение в период эксплуатации предусмотрено от существующих городских сетей водопровода диаметром 500 мм. Отвод сточных вод от санитарных приборов осуществляется самотеком в наружную сеть и далее в существующую городскую канализацию. Дождевые и талые стоки сбрасываются в систему дождевой канализации микрорайона.

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ, а также экспуатация объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом на переработку или захоронение по договору со специализированными предприятиями.

Объем образования отходов приведен в таблице.

Таблица №12

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	2,25	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00345	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из под краски	янтарный AD070	0,180047	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию
Период эксплуатации				
Твердые бытовые отходы (смет с территории)	зеленый GO060	3,62	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Отработанные люминесцентные лампы	янтарный AA100	0,008	ящик	передается спецпредприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов, образующихся в период проведения строительных работ, будет определено по факту образования.

Площадка, отведенная под строительство пожарного депо, расположена в черте города, где компоненты окружающей природной среды были подвержены антропогенным изменениям и существенного воздействия на них от проектируемых работ не ожидается. До начало строительства предусмотрено снятие и сохранение плодородного слоя почвы с последующим использованием его при озеленении территории. В целях благоустройства территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных

путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточным и асфальтобетонным покрытием. Также, предусматривается озеленение территории объекта путем посадки деревьев и кустарников, посева газонов.

Выявленные при разработке ОВОС факторы воздействия на окружающую среду носят допустимый характер. Намечаемая деятельность не приведет к уменьшению биологического разнообразия, к ухудшению жизненно важных свойств компонентов биосферы в зоне влияния намечаемой деятельности, не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности. Строительство объекта носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение пожарной безопасности территории АДЦ. Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный, локальный характер и не превышает уровня, допустимого санитарными нормами. В целом, воздействие в период проведения строительных работ и при эксплуатации пожарного депо оценивается как допустимое.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочий проект «Строительство дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент ЮКО»

Площадки дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля расположены в административно-деловом центре, по проспекту Астана, в микрорайоне «Нурсат» города Шымкента, ЮКО

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство асфальтобетонных подъездных путей к проектируемым зданиям и сооружениям, дорожки с плиточными асфальтобетонным покрытием. Озеленением предусматривается посадкой деревьев и кустарников, газонов . Деревья высаживаются от зданий сооружений на расстоянии не ближе 5,0м от ствола дерева, а до кустарника - 0,5 м ,от инженерных сетей до ствола дерева – не ближе 2,0 х метров.

Проектируемое здание административного корпуса Г-образной формы в плане, с внешними размерами в осях 68,0х18,0 м. Здание административного корпуса разделено деформационными швами на 2 блока (А, Б).

Внутренняя отделка. Стены, потолки – окраска водоэмульсионной краской. Двери внутренние – деревянные. Витражи внутренние – алюминиевые с однокамерным стеклопакетом. Полы по серии 2.244-1 выпуск.

Проектом предусмотрено водоснабжение и канализация от проектируемых сетей АДЦ.

Система теплоснабжения здания запроектирована от наружных сетей

Оборотное водоснабжение Система оборотного водоснабжения автомойки запроектирова на с непрерывной очисткой на очистной установке HDR777 фирмы «Керхер» Промывочная вода в помещениях автомойки через сборный лоток поступает в монолитный резервуар загрязненной воды, откуда забирается погружной насосной установкой Willo TMW32/8 Twister Q равно 0,8 м^3/ч, Н равно 5,0 м, N равно 0,37 кВ тип одает в компактную очистную установку "Керхер" (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 соединяются друг с другом и флокулируют.

В целях предотвращения преждевременного осаждения, вода с образовавшимися хлопьями поддерживается в состоянии движения с помощью байпасного насоса.

Теплоснабжение Теплоснабжение осуществляется от общегородских тепловых сетей.

Отопительные приборы алюминиевые секционные с межосевым расстоянием 500 мм с нижним подключением. На радиаторах установлен комплект из клапана, термостата и воздухоспускного клапана типа «Маевского». На падающих и обратных участках веток

системы установлена соответствующая регулирующая и запорная арматура фирмы Danfoss.

Вентиляция В здании предусматривается естественная и механическая вентиляция. В актовом зале устанавливаются приточно-вытяжные системы вентиляции. Воздух удаляется через приставные короба и внутристенные шахты. Приток не организованный за счет открывания фрамуги инфильтрации воздуха. Приточная вентиляция осуществляется приточными установками фирмы «АВЗ», вытяжная вентиляция канальными вентиляторами фирмы «Келет».

Электроснабжение объекта выполнено от комплектной трансформаторной подстанции городского типа 2КТПГ 10/0,4 кВ с двумя трансформаторами мощностью 250 кВА,

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и с компактными люминесцентными лампами.

Проектом предусмотрено телефонизация, телевидения, видионаблдения

СЗЗ объекта 50 м, класс опасности 5.

Протокол дозиметрического контроля имеется № 47 от19.09. 2017г

6.6 Организация строительства:

Определение срока продолжительности строительства произведено всоответствии с требованиями СНиП РК 1.03.102-2014 часть 2 «Продолжительности строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». По разделу Б.5.2 Коммунальное хозяйство, таблица Б.5.2.1 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства» пункт 45 «Пожарное ДЕПО охраны городов» стр 175, на 4 автомобиля.

Продолжительность строительства принимаем 9,0 месяцев, в том числе

подготовительный период 2,0 месяц. Все остальные здания и сооружения будут возводится параллельно в пределах срока строительства объекта.

Начало строительства предусмотрено в март 2018 года.

Распределение объемов работ по годам:

на 2018 года - 100%.

6.7 Сметная документация:

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нк, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 5.5.6 от 01.10.2017 года по выпуску сметной документации в уровне цен 4 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2016;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2016;

сборники сметных цен в текущем уровне 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный Заместителем руководителя ГУ «Управления строительства ЮКО» от 02.10.2017 года согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в уровне цен 2017 года Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент, ЮКО» составляет 98,15%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Генплан

1) на разбивочном плане показали разбивочный базис;
2) угловой штамп согласовали;
3) исправили название проектировщика в штампе;
4) показали демонтаж. Демонтируется отдельным проектом;
5) нанесли красную линию;

Архитектурные решения

6) на плане 1-го этажа показаны привязки размеров крыльца КР-1 и пандуса;

7) показан размер площадки крыльца с соприкосновением с пандусом, ширина площадки исправлена;

8) на фасаде 1-18 показаны навесы над пандусом и навес на главном входе;

Архитектурно-строительная часть

9) представлено постановление акимата города Шымкента на строительство дополнительного здания и пожарного депо;

10) представлено сопроводительное письмо источнику финансирования объекта;

11) представлен ПОС рабочего проекта;

12) продолжительность строительство объекта определена по действующим нормативным документам;

13) общей пояснительной записке ТП РК 4 ПД (IVГ) 7С-2.2-2012 заменены не действующие СНиП РК на действующие, откорректированы данные инженерно-геологических изыскании;

14) в общих данных ТП РК 4 ПД (IVГ) 7С-2.2-2012-КЖ1 заменены не действующие СНиП РК на действующие, откорректированы данные инженерно-геологических изыскании, марка и ГОСТ кирпича;

15) Л. КЖ1-1. Откорректировано примечание 6. согласно данных инженерно-геологических изыскании. Угловые отметки проставлены согласно листа ГП. Размеры фундаментов приняты по результатам расчётов. На плане фундаментов в осях Б, Н показаны место уступа фундаментов. Представлены расчёты фундаментов по деформациям;

16) в общих данных ТП РК 4 ПД (IVГ) 7С-2.2-2012-КМ-1, откорректированы данные инженерно-геологических изыскании;

17) л. КЖ-8. на плане фундаментов проставлены угловые отметки согласно листа ГП. Проставлены размерные линии фундаментов, отметки низа фундаментов. Даны привязки фундаментов к цифровым и буквенным осям. Представлены расчёты фундаментов по деформациям;

18) л. КЖ-34. На схеме блокировки откорректированы цифровые оси;

19) представлен пространственный расчёт рамы в электронном виде;

20) откорректировано количество стоек Ст-1;

21) л. АС-5. В сечениях 1-1, 2-2 показаны уровни земли (с двух сторон). Представлен расчёт подпорных стенок;

Отопление и вентиляция

22) в пояснительной записке откорректирован источник теплоснабжения, указаны параметры источника теплоснабжения. Расчетные тепловые показатели приведены в соответствие с показателями по рабочим чертежам ОВ;

23) в общих данных указаны магистральные трубопроводы применяемые проектом, описание изоляции трубопроводов приведено в соответствие со спецификацией;

24) отопительные приборы на лестничных клетках АБК (между осями 4-5, 11-12) размещены на первом этаже согласно пункта 7.5.15 СНиП РК 4.02-42-2006;

25) выполнены план и разрез приточной установки;

26) на схеме указан отметки, уклоны и дренаж в нижних точках системы. Также на схемах указаны номера веток систем отопления в соответствии со спецификации;

27) стальные трубопроводы в системе отопление диаметром больше 50мм приняты по ГОСТ 10704-91;

28) в помещение где установлен ИТП предусмотрен приямок для сбора вводы;

29) проект согласован смежными отделами, проставлены подписи;

30) в спецификации тип, марки прибора учета, шаровых кранов, фильтра и обратных клапанов указаны, обозначение документа исправлено на ОВ.СО;

31) ТП РК 4ПД IVГ 7С-22-2012-ОВ1 спецификация на оборудования и трубопроводов по части ОВ представлены;

32) ввод теплоносителя в типовом проекте приведен в соответствие с наружными тепловыми сетями;

33) точка подключение к тепловым сетям согласована с ТОО «Строй-проект ивентаризация»;

34) в общих данных, в пояснениях указан параметры теплоносителя (давление Р1,Р2). Ведомость основных комплектов выполнена;

35) на планах и схемах тепловых сетей указаны поперечные разрезы. В таблице компенсаторов указана величина предварительной растяжки компенсатора;

36) проект тепловых сетей изменен согласно новой точке подключения;

37) задвижки диаметром 125мм в УТ1 исключена;

38) на профиле указана пересечение с электрическими кабелями;

39) проект согласован смежными разделами, на штампах указано раздел ТС и проставлены подписи;

40) в спецификации объем изоляционного материала учтен коэффициент сжатия материала URSA. Количество покровного слоя перечитано. Указаны отводы, тройники и переходы, обозначение исправлено на ТС.СО;

Водоснабжение и канализация

41) представлена пояснительная записка с проектными решениями по системам водоснабжения и канализации – общие сведения по принятым системам, расчетные расходы, напоры воды требуемые и гарантированные, технические показатели, внутриплощадочные сети НВК, внутренние сети ВК и пожаротушение здании пождепо и АБК. Откорректирована точка подключения проектируемого водопровода и канализации пождепо в пояснительной записке;

42) представлен откорректированный план наружных сетей водопровода и канализации, подключение выполнено к магистральным сетям НВК проекта застройки северной части АДЦ и согласованы с генпроектировщиком, с ТОО «ВРиМ». Представлены откорректированные чертежи и объемы работ по наружным сетям водопровода и канализации пождепо с зданием АБК;

43) на плане и схеме приведены в соответствие вводы водопровода и выпуски канализации объектов с внутренними сетями ВК;

44) откорректирована спецификация по внесенным изменениям в проект;

Электроснабжение

45) представлены общие данные по разделу ЭСН;

46) спецификация оформлена по ГОСТ 21.110-2013 года;

47) представлена пояснительная записка в полном объеме с проектными решениями по системам электроснабжения – общие сведения по принятым решениям по разделам ЭСН, ЭМО, технические показатели, внутриплощадочные сети ЭСН, внутренние сети ЭМО здании пождепо и АБК, откорректировна точка подключения проектируемых сетей электроснабжения пождепо (Стройпроект инверт), пояснительная записка в откорректированна. Представлен раздел ЭМО по АБК;

48) в общей ПЗ проставлены действующие СНиП и СН РК;

49) данным проектом предусмотрены только внутриплощадочные сети. Внешние сети электроснабжения выполняются отдельным проектом ТОО «Строй-проект-инвентаризация»;

50) план наружных сетей электроснабжения откорректирован, выполнен перенос сетей ВЛ-10 кВ и КЛ-10 кВ, попадающих под пятно строительсьва, ПЗ дополнена техническтми решениями по переносу сетей ВЛ и КЛ. Точки подключения электроснабжения выполнены от магистральных сетей проекта «Застройка жилых домов в северной части административного - делового центра города Шымкент. Общая площадь земельного участка 21,5 га (теплоснабжение, водоснабжение и канализация, телефонизация, генеральный план, благоустройство)» и согласованы с генпроектировщиком ТОО «Строй-проект-инвентаризация», с ТОО «ОЖТ». Представлены откорректированные чертежи и объемы работ по наружным сетям электроснабжения пождепо с зданием АБК;

50) замечания по разделам ОВ и ВК учтены и внесены изменения;

Системы связи

51) пояснительная записка предоставлена в полном объеме с проектными решениями по системам связи – общие сведения по принятым решениям по разделам НСС, СС, ПС, технические показатели, внутриплощадочные сети телефонизации НСС, внутренние сети СС здании пождепо и АБК, пояснительная записка приведена в соответствие с откорректированным проектом. Представлены разделы СС, ПС по АБК;

52) в общей ПЗ Проставлены действующие СНиП и СН РК в соответствии с которыми разработан раздел СС, ПС;

53) раздел СС, ПС по АБК предоставлен;

54) наружные сети связи выполнены согласно задания на проектирование, подключение сети телефонизации выполнены от магистральных сетей проекта «Застройка жилых домов в северной части административного - делового центра города Шымкент. Общая площадь земельного участка 21,5 га (теплоснабжение, водоснабжение и канализация, телефонизация, генеральный план, благоустройство)» и согласованы с генпроектировщиком ТОО «Строй-проект-инвентаризация» и с АО «Казахтелеком»;

55) откорректированные чертежи и объемы работ по наружным сетям связи пождепо с зданием АБК предоставлены;

Охрана окружающей среды

56) состав и содержание раздела ОВОС откорректированы согласно п.26 Инструкции ОВОС. Также, состав раздела дополнен: информацией о месторасположении проектируемого объекта, сведениями об участке строительства и о граничащих объектах;

57) раздел дополнен сведениями о возможном воздействии на водные ресурсы, информацией об источнике водоснабжения и месте сброса сточных вод в период строительно-монтажных работ;

58) откорректирована таблица по нормативам эмиссии, из списка литератур исключены не актуальные НПА;

59) дополнены результатами расчета рассеивания и картами-полей с изолиниями загрязнения;

60) заявление об экологических последствиях дополнено соответствующими сведениями.

Сметная документация

61) ПОС. выполнен расчет определения нормативного срока продолжительности и задела в строительстве согласно началу строительства;

62) сметная документация пересчитана ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4», редакция 5.5.6 от 01.10.2017 года в уровне цен 4 квартала 2017 года вместо программного комплекса «АВС-4», редакция 5.5.4;

63) представлено письмо заказчика о начале строительства за №8-10/2726 от 28.09.2017 года с указанием месяца;

64) выполнена пояснительная записка к сметной документации согласно п.28 приказа №235-нк от 03.07.2015 года комитета по делам строительства, ЖКХ управления земельными ресурсами МНЭ РК;

65) откорректированы затраты на ПИР и экспертизу рабочего проекта;

66) откорректированы затраты на временные здания и сооружения;

67) в локальной смете №6-2 норма накладных расходов второго уровня принято 4,24% вместо 4,0%;

68) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и откорректированных рабочих чертежей.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен I (повышенного) уровеня ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

В целом проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Проектные решения с учётом внесённых изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент, ЮКО» соответствуют 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 2007г. №204-П.

Рабочий проект соответствует санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 174.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом: Таблица № 13

№ п.п	Наименование	Единица измерения	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1.	Этажность здания	этаж	2-3	2-3
2.	Площадь участка	га	1,2	1,2
3.	Площадь застройки	$м^2$	3756.84	3756.84
4.	Общая площадь здания	$м^2$	5158.71	5158.71
5.	Полезная площадь	$м^2$	4896.15	4896.15
6.	Расчетная площадь	$м^2$	3300.85	3300.85
7.	Строительный объем в том числе: ниже 0,000	$м^3$	27386.53 3318.49	27386.53 3318.49
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 и прогнозных ценах 2018 года, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2017 год на 2018 год	млн. тенге	1523,417 1026,180 158,153 339,084 413,883 1109,534	1341,712 995,299 145,919 200,494 19,681 1322,032
9.	Продолжительность строительства	месяцев	9	9

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость строительства снизилась в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов на общую сумму 181,705 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство дополнительного здания и пожарного депо на 4 автомобиля в административно-деловом центре города Шымкент ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Этажность здания	2-3 эт.
2.	Площадь участка	1,2 га
3.	Площадь застройки	3756.84 м^2
4.	Общая площадь здания	5158.71 м^2
5.	Полезная площадь	4896.15 м^2
6.	Расчетная площадь	3300.85 м^2
7.	Строительный объем	27386.53 м^3
	в том числе: ниже 0,000	3318.49 м^3
8.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2017 и прогнозных ценах 2018 года,	1341,712 млн. тенге
	в том числе: СМР	995,299 млн. тенге
	оборудование	145,919 млн. тенге
	прочие	200,494 млн. тенге
9.	Продолжительность строительства	9 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учётом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства Южно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора №060240004644/170303/00 (176) от 14.08.2017 года.

8.3. При предоставлении 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, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«ОҚО Шымкент қаласының әкімшілік-іскерлік ортылығында 4 автомобильге арналған өрт депосы мен қосымша ғимарат салу»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

1.	Тұрғын үйдің қабат саны	2-3 қабат.
2.	Жер телімінің ауданы	1,2 га
3.	Құрылыс ауданы	3756.84 м^2
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	5158.71 м^2
5.	Пайдалы ауданы	4896.15 м^2
6.	Есептік ауданы	3300.85 м^2
7.	Ғимараттың құрылыс көлемі	27386.53 м^3
	оның ішінде 0,000 төмен	3318.49 м^3
8.	2017 жылғы ағымдағы бағадағы және 2018 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	1341,712 млн. теңге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	995,299 млн. теңге
	құрал-жабдық	145,919 млн. теңге
	өзге де шығындар	200,494 млн. теңге
9.	Құрылыстыңұзақтығы	9 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен батапқы материалды мәліметтерді есепке алуменн орындалды, олардың дұрыстығына 14.08.2017 жылғы №060240004644/170303/00 (176) шарттың талаптарына сәйкес, ОҚО «Оңтүстік Қазақстан облысының құрылыс басқармасы» 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 және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлім бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	М. Айнабаев
Сарапшы	Е. Жанбатыров
Сарапшы	А. Давренов
Сарапшы	Д. Оспанов
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	А. Нурымбетов
Сарапшы	А. Исламұлы
Сарапшы	А. Смагул
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	Ж.Сариева

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Смагул А.Т.

Эксперт

Исламұлы А.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

Главный специалист

Нурымбетов А.У.

Эксперт

Давренов А.Т.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Оспанов Д.А.

Эксперт

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Айнабаев М.Т.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист