«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Нүсіпбеков көшесі 141А мекен-жайы Бойынша әкімшілік ғимаратын күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

28.12.2022 ж. № КСК-0056/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Алматы қаласы Жетісу ауданы әкімінің аппараты" КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"ДИАС-проект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«**Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Нүсіпбеков көшесі 141А мекен-жайы Бойынша әкімшілік ғимаратын күрделі жөндеу**» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «**КазСтрой consulting**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

«**КазСтрой consulting**» Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ КСК-0056/22 от 28.12.2022 г.

по рабочему проекту
«**Капитальный ремонт административного здания по адресу г. Алматы, Жетысуский район, ул. Нусупбекова дом 141А**»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Аппарат акима Жетысуского района г. Алматы"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ДИАС-проект"

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «**Капитальный ремонт административного здания по адресу г. Алматы, Жетысуский район, ул. Нусупбекова дом 141А**» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «**КазСтрой consulting**».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «**КазСтрой consulting**».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Капитальный ремонт административного здания по адресу г. Алматы Жетысуский район ул. Нусупбекова дом 141А».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с договором КСК-0071-01 от 09.12.2022 года между КГУ «Аппарат акима Жетысуского района г. Алматы» и ТОО «КазСтрой consulting» на основании письма заказчика № 25.3-25/2179-И от 01.12.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Аппарат акима Жетысуского района г. Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДИАС-проект». ГСЛ №012593 от 05.05.2022 года. Категория I. Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии № 001 от 05.05.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Exclusive Project Company». ГСЛ №09813 от 25.11.2021 года. Категория II. Выданные Государственное учреждение «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 25.11.2021 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ID Build KZ» Государственная лицензия 11 ГСЛ-КР №002340 от 23.11.2022 года. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан. Приложение к лицензии № 001 от 23.11.2022 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Карат-Z». Государственная лицензия № 22023830 от 13.12.2022 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Шымкент». Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии № 001 от 13.12.2022 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 2022 года;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка заказчика на прохождение экспертизы № 25.3-25/2179-И от 01.12.2022 года, выданное «Заместителем Акима Жетысуского района города Алматы»;
- письмо о финансировании № 25.3-25/2182-И от 01.12.2022 года, выданное «Заместителем Акима Жетысуского района города Алматы»;
- письмо о начале строительства № 25.3-25/2180-И от 01.12.2022 года, выданное «Заместителем Акима Жетысуского района города Алматы»;
- архитектурно-планировочное задание №KZ42VUA00682785 от 14.06.2022 года, утвержденные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау»;
- письмо о ТБО № 25.3-25/2183-И от 01.12.2022 года, выданное «Заместителем Акима Жетысуского района города Алматы»;
- акт на земельный участок №2110201120253117 от 20.10.2021 года, выданное НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы;
- технический паспорт (Ф-2) от 25.10.2021 года, выданное филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы;
- распоряжение №46-О от 05.05.2022 года, выданное «Акимом Жетысуского района города Алматы»;

- письмо о зеленых насаждениях № 25.3-25/2183-И от 01.12.2022 года, выданное «Заместителем Акима Жетысуского района города Алматы»;

-топографическая съемка от 10-2022 года, выполненный ТОО «QazaqProjeqt». Государственная лицензия №21031226 от 05.11.2021 года, выданная «качество и контроль городской среды города Шымкент управления". Акимат города Шымкент. Приложение к лицензии №001 от 05.11.2021 года;

-отчет об инженерно-геологических условиях от 2022 года, выполненный ТОО «A Global group». Государственная лицензия №21025141 от 27.08.2021 года. Выданные Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Приложение к лицензии №001 от 27.08.2021 года.

Технические условия:

- на теплоснабжение №15.3/12772/22-ТУ-С-22 от 04.11.2022 года, утвержденная «Алматинские тепловые сети»;
- на электроснабжение № 32.2-3415 от 10.11.2022 года, выданный КГП «Аппарат Акима Жетысуского района»;
- на телефонизацию №02-254/П-А от 09.11.2022 года, утвержденное ДЭСД «Алматытелеком»;
- на водоснабжение и канализацию №05/3-3308 от 17.11.2022 года,выданный ГКП на ПХВ «Алматы СУ» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с КГУ «Аппарат акима Жетысуского района г. Алматы»

Согласовано с ТОО «Алматинские тепловые сети»;

Согласовано с ГКП на ПХВ «Алматы СУ» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы.

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка
Том I.Альбом 1 Генеральный план
Том I.Альбом 2.1 Наружные инженерные сети.ТС
Том I.Альбом 2.2 Наружные инженерные сети.ЭСН
Том I.Альбом 2.3 Наружные инженерные сети.НВК
Том I.Альбом 3 Архитектурно – строительная часть
Том I.Альбом 4 Отопление и вентиляция
Том I.Альбом 5 Водопровод и канализация
Том I.Альбом 6. Электротехническя часть
Том I.Альбом 7 Система связи
Том I.Альбом 8 Пожарный сигнализация
Том I.Альбом 9 Архитектурно – строительная часть. БМК
Том I.Альбом 10 Архитектурно – строительная часть. Выгреб
Том II. Сметная документация
Том III. Проект организации строительства
Том IV. Энергетический паспорт
Брошюра 1. ПРП
Брошюра 2. ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является капитальный ремонт административного здания по адресу г. Алматы Жетысуский район ул. Нусупбекова дом 141А.

5.5 Существующее положение

Обследование конструкционных элементов и их материалов, а также инженерно-коммуникационных систем в натурных условиях производили:

визуальным осмотром;

применением неразрущающих методов контроля;

применением частично разрушающих методов контроля, не влияющих на эксплауатционные качества здания.

Визуальный осмотр производился как внутри и снаружи здании. Результаты визаульного осмотра фиксировались на схематическом плане здания и фотографировались.

Неразрушающие методы применямые для контроля состоянии конструкции:

прочностные характеристики бетона определялись электронным измерителем ультразвуковые УКС-МГ4;

ширина раскрытия трещин, толщина защитного слоя бетона, деформации прогибов замерялась соответственно микроскопом МПБ-2, а перемещение фиксировались металлической линейкой, штангенциркулем и эталонным фиксатором.

фактические геометрические размеры конструкционных элементов замерялись мерными лентами и металлической рулеткой.

В результате обследования установлено:

Фундаменты

Фундаменты под стены – ленточные бетонные. На фундаментах имеются отдельные трещин в цоколе, распространения трещин на всю высоту здания, следы увлажнения стен и неровномерная осадка, по местам крошение и разрушение участков бетона. В цокольной части здания наблюдается черные пятна и поверхностные усадочные трещины, трещины, следы увлажнения цоколя и стен, выпучивание отдельных участков, неравномерная осадка фундамента, также имеются по местами крошение и разрушение участков кирпича, сколов и выпадения камней в надземной части, участки отделочного покрытия при простукивании легко отстают или разбираются вручную, трещин цоколе и под окнами первого этажа из-за неравномерной осадки фундамента, которое свидетельствует о том, что было замачивание поверхностей цокольной части.

Согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 4 физический износ фундамента оставляет – 32%.

Стены

Наружные стены – из кирпичные. Наружная стена имеет повреждения в виде: отслоения и отставания штукатурки стен, выпадения штукатурки, выветривания швов, выпадения кирпичей, ослабления и частичного разрушения кладки карниза, распространения мелких трещин на всю высоту здания, высолов и следов увлажнения, трещин в перемычках и под оконными проемами, трещин простенков.

Физический износ кирпичных стен согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 10 составляет – 35%.

Внутренние стены – кирпичные. Внутренние стены на лестничной клетке имеет повреждение в виде: отслоения и отставания штукатурки стен местами, трещин и выпадения штукатурки местами, трещины в местах сопряжений со смежными конструкциями.

Физический износ внутренних кирпичных стен согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 10 составляет – 21%.

Отделка стен – наружная стена заштуркатурена песчанно известковым раствором. Значительные повреждение в виде: трещины на всю высоту здания, выпадения

штукатурки, выветривания швов, вертикальные трещины в простенках, распространения трещин на всю высоту здания, участки отделочного покрытия при простукивании легко отстают или разбираются вручную, разрушения штукатурного слоя и листов, участков основания.

Физический износ отделки наружных и внутренних стен согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 52 составляет – 61%.

Перекрытия – выполнены из деревянных конструкций. В деревянных балках покрытия имеется поражение верхних слоев древисины грибком, попадпние влаги, небольшие трещины. Местами имеется прогиб потолков и вздутие, по местам повреждения в виде: отслоение оштукатуренного отделки деревянной обрешетки балки, гниль в древесине, при простукивании штукатурка потолка осыпается, кроме этого обнаружено, следы протечек по потолку, так и на стенах в местах опирания к наружным стенам, также деревянных обрешетках идет интенсивный процесс гниения, отставание обшивки, зыбкости, диагональных трещин на потолке, трещин в местах сопряжении балок с несущими стенами, следов увлажнения, наличия временных креплений в отдельных местах.

Физический износ деревянных конструкции покрытий и перекрытий по СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 27 составляет – 45%.

Полы – бетонные, имеет повреждение в виде: трещины в полах, истертости поверхности в ходовых местах, участков с глубокими выбоинами и отставанием покрытия от основания.

Физический износ бетонных полов согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 54 составляет в среднем – 60%

Полы – деревянные полы, которые имеют дефекты в виде – щелей между досками и стирание досок в ходовых местах, сколов досок местами. На вотором подъезде полы имеют повреждение в виде прогибов и просадок, местами изломов отдельных досок.

Физический износ деревянных полов согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 57 составляет в среднем – 45%.

Оконные заполнения – выполнены из деревянных конструктивных материалов. В окнах наблюдаются стертость и щели сопряжений коробок со стенами, переплеты расохлись расшатаны в углах, древисина расслаивается, поражения гнилью и жучком оконных переплетов, коробки.

Физический износ деревянных оконных блоков согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 61 составляет порядка – 61%.

Дверные заполнения – деревянные двери. Состояние входных деревянных дверей имеет повреждение в виде поражения гнилью, расшатывания дверных полотен и коробок.

Физический износ деревянные двери согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 63 составляет – 65%.

Крыша – из деревянных конструкции, чердачная. На момент обследования наблюдается повреждения в виде: поражения гнилью древесины мауэрлата, стропил, обрешетки, прогибов стропильных ног, поражения гнилью и жучком древесины деталей крыши. Крыша жилого дома заплонена мусором.

Физический износ крыши деревянные конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 38 составляет – 61%.

Кровля - чердачная, с покрытием из асбестоцементных волнистых листов по деревянным конструкциям. На момент обследования наблюдается отсутствие отдельных листов, протечки и просветы в отдельных местах, отсутствие желобов, повреждение и отсутствие коньковых элементов, отколы и трещины, протечек, ослабление креплений листов к обрешетке, следы неоднократных ремонтов. Так же наблюдаются ослабление

врубок и соединений, повреждение и разрушение слуховых окон, поражение гнилью и жучком древесины деталей крыши.

Физический износ кровли из асбестоцементных листов по СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 44 составляет – 66%.

Система вентиляции - чердачная часть воздуховодов вентиляционных коробок выполнена из кирпича и выведена сверх крыши через специальные шахты, снабженными в верхней части металлическими козырьками. На момент обследование наблюдается повреждения в виде: полная неисправность системы, расстройства всей системы вентиляции (выхода из строя вентиляторов, воздушных клапанов, дефлекторов и другого оборудования); массовых повреждений воздуховодов (до 60% всей поверхности), значительного повреждения шахт.

Физический износ системы вентиляции по СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 71 составляет – 61%.

Система водоснабжения – трубы водопровода имеет повреждения в виде: полная неисправность системы, обусловленная критическими повреждениями в виде: выхода из строя запорной арматуры, признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заварки, частичные замены), недопустимой коррозии элементов системы, повреждения большого количества смывных бачков.

Физический износ системы водоснабжения по СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 67 составляет – 61%.

Система канализации. На момент обследование имеется повреждение в виде: полная неисправность системы, повсеместных повреждений приборов, признаков многочисленных ремонтов системы (хомуты, заделки и замены отдельных участков).

Физический износ системы канализации по СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 68 составляет – 61%.

Система отопления – центральный. На момент обследование отопительные системы имеет повреждение в виде: капельных течей в отопительных приборах в местах их врезки, признаков протечек и ремонта в отопительных приборах и трубопроводах (многочисленные хомуты, выборочная замена), коррозии трубопроводов.

Физическое износ системы отопления по СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» таблица 66 составляет – 61%.

Система электрооборудования, слаботочные устройства. На момент обследование наблюдается повреждения в виде: потери эластичности изоляции проводов, значительных повреждений изоляции магистральных и внутренних сетей, приборов, признаков ремонта системы с частичной заменой сетей и приборов отдельными местами, наличия временных прокладок, повреждениями проводки, щитков местами.

Физический износ системы электрооборудования, слаботочные устройства согласно СП РК 1.04-102-2012 табл.69 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 50%.

Отмостка – бетонный, уклон не соответствует требованиям норм, наблюдаются просадки, щели между отмосткой и цоколем, выбоины и по местам полностью разрушено.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Природно-климатические условия участка строительства

В соответствии с СП РК 2.04-01-2017 г. Алматы расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Средняя месячная и годовая температура наружного воздуха приводится в нижеследующей таблице.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 равна (-26,9ºС)

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 равна (-23,4ºС)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 равна (-23,3ºС)

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 равна(-20,1ºС)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (28,2º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 – (28,9º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 – (30,8º С)

Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (32,4º С)

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) равна 30,0º С

Абсолютная минимальная температура воздуха равна (-37,7º С)

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4°С

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца равна (-2,9º С)

Продолжительность периода со средней суточной температурой <0ºС составляет 105 суток.

Средняя температура этого периода равна (-2,9ºС)

Средняя месячная относительная влажность воздуха:

наиболее холодного месяца равна 75%

наиболее теплого месяца составляет 36%

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:

Наиболее холодного месяца равна 65%

Наиболее теплого месяца составляет 36%

Количество осадков: за ноябрь- март равно 249 мм

за апрель- октябрь месяцы составляет 429 мм

Преобладающее направление ветра:

за декабрь- февраль - Ю

за июнь- август - Ю

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0 м/с

Средняя скорость ветра за отопительный сезон – 0,8 м/с

Геоморфология и рельеф, гидрография

Исследуемый район располагается в зоне низкогорья, где происходит выделение в рельефе двух отчетливо выраженных террасовидных предгорных ступени, имеющих морфологически грядовый и грядово-увалистый рельеф. Водоразделы округлые, широкие, склоны верхней части полого-выпуклые, ниже средней линии - крутые. Склоны расчленены густой сетью логов с частыми оползневыми цирками и псевдотеррасами, сложенными аллювиально-пролювиальными суглинками. Глубина эрозионного расчленения достигает 15÷25 м.

Абсолютные отметки поверхности территории строительства равны 712,00÷716,00м.

Площадка имеет небольшой уклон в северном направлении, осложнена наличием застройки и инженерными коммуникациями**.**

Литологическое строение

Грунтовое основание исследуемой территории представлено верхне-четвертичными (a-pQ_{3-4}) отложениями, в толще которой по результатам бурения и лабораторных исследований проб грунта выделены нижеследующие инженерно-геологические элементы.

Подземные воды

На площадке, скважинами, пройденными до 10.0м., подземные воды не вскрыты.

Площадка является потенциально неподтопляемой.

Физико-механические свойства грунтов

Инженерно-геологические элементы, выделенные в пределах исследуемой глубины основания, характеризуются показателями физико-механических свойств, послойное описание которых приводится ниже.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный грунт имеет плотность 1,35-1,55 т/м^3.;

ИГЭ-2. Суглинок просадочный естественного сложения

Характеризуется следующими нормативно-расчетными значениями показателей физических свойств:

Природная влажность - 14%

Влажность на пределе текучести – 26 %

Влажность на пределе раскатывания – 17 %

Число пластичности – 9 %

Показатель текучести, - 0,0 дол.ед.

Плотность грунта - 1,74 г/см^3

Плотность сухого грунта – 1,50 г/см^3

Коэффициент пористости - 0,799 дол.ед.

Коэффициент водонасыщения – 0,50 дол.ед.

Коэффициент – 3,8 m_k

СП РК 5.01-102-2013 (табл.1)

E_k^H - Нормативный компрессионный модуль деформации.

E^H_{eod} - Нормативный одометрический модуль деформации.

Суглинки при замачивании проявляют просадочные свойства Нижняя граница просадочной толщи грунта при бытовой (pzq) или внешней нагрузке до 0,3 МПа проходит на глубине 7,00м. Просадка толщи от собственного веса грунта (σzq) не превышает 5,0см..

Грунтовые условия площадки по просадочности – первого типа.

Расчет оснований и проектирование фундаментов производить в соответствии с требованиями раздела 5 СП РК 5.01-102-2013. Расчетное сопротивление грунта основания (R_0), при возможном замачивании, принять равным начальному просадочному давлению(Psl).

ИГЭ-3. Суглинок непросадочный

Грунты инженерно- геологических элементов характеризуются следующими показателями физико- механических свойств:

Природная влажность – 25 %

Влажность на пределе текучести – 29 %

Влажность на пределе раскатывания – 18 %

Число пластичности – 11 дол.ед.

Показатель текучести, - 0,30-070 дол.ед.

Плотность грунта - 1,96 г/см^3

Плотность сухого грунта – 1,59 г/см^3

Коэффициент пористости - 0,703 дол.ед.

Коэффициент водонасыщения – 0,85 дол.ед.

Коэффициент – 4,3 m_k

СП РК 5.01-102-2013 (табл.1)

Угол внутреннего трения ϕ^H= 19°

Удельное сцепление C^H= 23 кПа

Модуль деформации приведен при P= 0.1-0.2МПа

Компрессионный модуль деформации E_k^H =10

Одометрический модуль деформации E^H_{eod}=16,7.

Нормативные значения прочностных и деформационных свойств Суглинок естественного состояния, преимущественно, полностью насыщен водой, имеет высокие средние значения природной влажности (20%) и коэффициента водонасыщения (0,80); поэтому компрессионные и сдвиговые испытания проб грунта выполнены только в одном состоянии и ниже приводятся полученные расчетные значения деформационно-прочностных характеристик.

Агрессивно-коррозионные свойства грунтов

Грунты в зоне аэрации не засолены, сухой остаток равен 0.175 %.

Суглинки по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости только при использовании обычного портландцемента. Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO^4 не превышает 770 мг/кг грунта.

Суглинки по содержанию хлоридов проявляют среднюю степень агрессивного воздействия к арматуре железобетонных конструкций. Содержание хлоридов в пересчете на ионы CL не превышает 400 мг/кг грунта.

Коррозионная активность суглинков по отношению к свинцовой оболочке кабеля средней степени, к алюминиевой – высокой. Коррозионная агрессивность суглинков к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта низкая. Удельное электрическое сопротивление грунта превышает 50 Ом/м.

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

Согласно приложению, карте сейсмического микрозонирования (СМЗ –1designet) территории г.Алматы в расчетных ускорениях грунта значение расчетного горизонтального ускорения на исследуемой площадке будет равно 0,540g, а значение расчетного вертикального ускорения agv будет равно 0,486g согласно приложения Е СП РК 2.03-30-2017* и таблицы 7.7 СП РК 2.03-30-2017*.

На площадке отсутствуют факторы, неблагоприятные в сейсмическом отношении из-за местных сейсмотектонических, геологических или топографических условий.

Других опасных геологических процессов, требующих проектирования инженерной защиты зданий и сооружений или территорий в целом согласно требованиям МСН 2.03-02-2002, не выявлено.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект разработан на основании:

- задание на проектирование утвержденный заказчиком;
- утвержденный архитектурный проект (эскизный проект).
- топосъемка М1:500 выполненных ТОО «Диас-проект» от 17,09,2022г.

Исходные данные:

- Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ Решение за № 08.1-18-2028 от 14.12.2022.
- архитектурно-планировочного задания № KZ88VUA00809803 от 22.12.2022г.
- акт на право постоянного землепользования №20-314-030-634

Проектируемой площадка расположена в г. Алматы Жетысуский район ул. Нусупбекова дом 141А в границах населеных пунктах на центральном часте города:

Современный состояния имеется застройки, бетонный забор и металлический ограждения, асфальтобетонный покрытия, бетонные покрытия подлежащая к демонтажу и посадки деревьев который должны сделать вырубку с должнейшем компенсируемой посадкой деревьев.

Существующий рельеф пределах площадки сформирован с плавным уклоном с ЮЗ на СВ перепад высот пределах отметок 742,10 - 740,10 составляет 2,00м.

Для подготовки капитального ремонта административного здания под застройку предусмотрено частичное вертикальная планировка площадок путем насыпа и выемки по размещению застройки и проездов.

При размещении капитального ремонта административного здания на участке учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Здание включающие в себя полный комплект необходимых объектов с оптимальной и допустимой ориентацией кабинет и помещениями.

Предусмотрены самостоятельные входы с созданием условий по свободной и с разворотной площадкой в хозяйственной зоне проезда. Разбивка проектируемой здании производить от границ участка, разбивка остальных зданий, сооружений и площадок ведется от основного здания административного здания. Территория ограждается металлической сетчатой оградой Н=2.03 м. На территорию предусматривается два въезды со стороны улицы.

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

Зона отдыха состоит из площадки для тихого отдыха и расположена в уединенном месте.

Хозяйственная зона включает в себя: КТП, ДЭС и автостоянки на 6 м/места.

Для организованного сбора и вывоза мусора предусмотрена мусороконтейнерная площадка.

К зданиям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарных машин.

Вертикальная планировка.

Рельеф площадки имеет небольшой перепад, с общим уклоном на юг и на юго-восток . Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 742,00 - 740,10 м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из плодородный слой толщиной 0,2 м.

План организации рельефа выполнен в сплошной вертикальной планировкой методом «красных» горизонталей и горизонталях с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию и за пределы участка.

Благоустройство.

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

Свободная от застройки территория озеленяется путем рядовой посадкой кустарниковых (сирень);.

Расстояние между деревьями 3-4 м.

Дорожная сеть участка обеспечивает удобные подходы и подъезды к зданиям и к зонам. Внутриплощадочный проезд осложненный с тупиковой разворотной площадкой, удобные подъезды обеспечиваются кольцевой схемой транспортного проезда по территории Автостоянка для персонала на 6 автомашин предусмотрено в участке.

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

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения и инвалидов.

При разработке объемно-планировочных решений учтены требования СП РК 3.01-101-2013 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».

В соответствии продольных и поперечных уклонов проезду инвалидных колясок и обеспечении м/места для транспорта МГН на парковке, предусмотрены бордюрные пандусы на участках сопряжения проездов к пешеходным коммуникациям.

Противопожарные мероприятия

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

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНЕРАЛЬНОМУ ПЛАНУ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади	Примечание
1	Площадь участка	га	0.3700	100%	
2	Площадь застройки	м2	1039.82	28.1%	
3	Площадь твердых покрытий всего	м2	1535	41.5%	
	- в т. ч. площадь асфальтобетонных покрытий проездов, тип I	м2	1049		
	- в т. ч. площадь плиточных покрытий тротуаров, тип II	м2	113		
	- в т. ч. площадь бетонного покрытия отмостки	м2	282		
	- в т. ч. площадь резинового покрытие, тип III	м2	91		
4	Площадь озеленения	м2	1125.18	30.4%	
5	Прочая территория (Естесвенный газон)	м2	0	0%	
	За пределами территорий	м2	57		

Ситуационная схема

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект "Капитальный ремонт административного здания в г.Алматы Жетысуский район по адресу ул. Нусупбекова 141" разработан на основании документов:

- задания на проектирование, согласованного с заказчиком; - договора, заключенного с заказчиком;

- заключения об инженерных условиях.

На территорий административного здания по адресу г. Алматы Жетысуский район ул. Нусупбекова дом 141А имеются следующие здания и сооружения:

Существующее административное здание с размерами в осях 31,0х43,5м высотой этажа h=3.0 м.

Обследование существующего здания было произведено в июне группой специалистов в соответствии с указаниями:

СН РК 1.04-26-2011-Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых зданий и общественных зданий;

СН РК 1.04-04-2002-Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений;

РДС РК 1.04-07-2002-Правила оценки физического износа зданий и сооружений.

Основные конструкции и элементы здания:

-фундаменты под стены-ленточные бетонные;

-плиты покрытий сборные ж/б круглопустотные панели;

-наружные и продольные стены из обожженного кирпича толщиной 380мм;

-перегородки кирпичные толщиной 120мм;

-оконные блоки и дверные блоки-деревянные;

-перемычки - монолитные. железобетонные;

-полы - деревянные, из линолеума из керамической плитки, бетонные и из мозаичного покрытия;

-внутренняя отделка- штукатурка цементно-известковым раствором с последующей известковой покраской;

-наружная отделка - штукатурка под шубу;

-цоколь - штукатурка;

-кровля - покрытие из оцинкованных листов по деревянной обрешетке и наслонным стропилам;

Отмостка - асфальтобетонная шириной 1500 мм толщиной 150мм по бетонному основанию.

При обследовании выявлено:

-дощатые полы имеют трещины, прогибы, образовались щели между досками, местами провалились;

-полы из керамической плитки разрушены, имеют выбоины, плитка местами отсутствует;

-оконные и дверные коробки имеют перекосы, закрываются неплотно;

-потолки неровные;

-подоконные сливы из кровельной стали заржавели, местами отсутствуют;

-штукатурка внутренних стен этажа имеет отслоения и вздутия;

-подоконные доски деревянные, местами отсутствуют;

-кровля выполнена с недопустимым уклоном, без слуховых окон, деревянные несущие конструкции установлены произвольно и беспорядочно, отсутствуют элементы и крепления, обеспечивающие жесткость деревянного каркаса, что несоответствует противопожарным нормам;

-отмостка разрушена;

-фасады здания имеют неприглядный вид, штукатурка местами отвалилась;

-отопление отсутствует;

-электропроводка и электроприборы находятся в неудовлетворительном состоянии, местами отсутствуют розетки, выключатели, светильники.

- предусмотреть 100% замену электропроводов и электроприборов;
- предусмотреть устройство пожарной сигнализации;
- предусмотреть ограждение и благоустройство территории, площадок и тротуаров.

Принятые проектные решения

На основании вышеизложенного комиссия считает, что основные несущие конструкции здания находятся в удовлетворительном состоянии, но для дальнейшей эксплуатации необходим реконструкция здания. При реконструкций здания предусмотрены следующие виды работ:

- Демонтаж покрытия кровли из оцинкованных листов и со всеми деревянными конструкциями и устройство покрытия кровли из металлочерепицы.

-демонтаж и устройство армокирпичных перегородок с последующей штукатуркой цементно-известковым раствором с 2-х сторон;

-выполнить новые полы из керамических плит, линолеума и бетона;

-устройство оконных блоков из ПВХ профилей;

-устройство деревянных дверных блоков;

-устройтство подоконников из ПВХ;

-устройство подоконных сливов из оцинкованной кровельной стали;

- улучшенная штукатурка внутренних стен цементно-известковым раствором, выравнивание стен и потолков "Алинекс" с последующей покраской водоэмульсионными пластифицированными составами за 2 раза;

- выполнить утепление наружных стен, теплоизоляционная штукатурка "Skaver", финишная фасадная штукатурка "Kiosa" фасадная покраска (поливинилацетатная);

-цоколь

- улучшенная штукатурка, фасадная покраска-100%.
- выполнить ремонт бетонной отмостки 100% шириной 1500мм.

№	Наименование	Ед. изм	Здание
1	2	3	4
1	Площадь застройки	м2	1011,57
2	Строительный объем	м3	7967,76
3	Общая площадь	м2	1633,60
4	Полезная площадь	м2	1544,52
5	Расчетная площадь	м2	1022,98
6	Этажность	эт	2

6.2.3 Инженерные обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Капитальный ремонт административного здания по адресу г. Алматы Жетысуский район ул. Нусупбекова дом 141Б разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со

-СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения,

-СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2011 Отопление,вентиляция и кондиционирование воздуха

-СП РК 3.02-113-2014* Лечебно-профилактические учреждения.

Расчетная температура наружного воздуха минус 20.1°С.

Сейсмичность района - 9 баллов.

Теплоснабжение решено от централизованной городской тепловой сети.

Теплоноситель в тепловой сети - вода с параметрами 132°С - 70°С.

Давление тепловой сети в точке подключения:

-в подающем трубопроводе -5 ати,

-в подающем трубопроводе -2,5 ати.

Отопление

Принята однотрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой.

Теплоноситель в системе отопления -вода с параметрами 80°С - 60°С.

Нагревательные приборы - для медицинских помещений приняты стальные панельные радиаторы гладкие гигиенические THERM X2 PLAN HYGIENE, тип PH0 20, высота Н = 505 мм,а для остальных помещений алюминевые секционные радиаторы.

Для регулирования температуры воздуха в помещениях на подводках радиаторов установлены термостатические клапаны, которые автоматически удерживают установленные температуры воздуха в помещениях.

Удаление воздуха предусмотрено через краны Маевского на приборах.

Трубопроводы отопления выполнить из полипропиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ 52134-2000.

Трубы отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен следует прокладывать в гильзах из полипропиленовых труб. По окончании монтажа все места проходов труб заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Монтаж системы отопления вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно- технические системы.

Гидравлическое сопротивление системы отопления - 23,27кПа.

Вентиляция

В помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен по помещениям определен по кратностям.

Вытяжная вентиляция запроектирована самостоятельными системами с одинаковыми санитарно-гигиеническими требованиями.

К установке в приточных системах приняты приточные агрегаты "VTS KAZAHSTAN" моноблочной конструкции с системой автоматики.

В комплект установок входят фильтр, водяной нагреватель, вентилятор, шумоглушитель.

Приточная установка установлена на техническом подполье.

Вытяжные установки расположены на чердаке.

Вытяжные системы оборудованы канальными вытяжными вентиляторами фирмы «Лиссант".

Воздуховоды приточно-вытяжных систем запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно- технические системы.

Воздуховоды, прокладываемые на чердаке, изолируются теплоизоляционным материалом типа URSA фольгированным толщиной 40мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено по открытой схеме, предусмотрен догрев ГВС межотопительный период с электрическим нагревателем. Нагрузка на горячее водоснабжение внесена в таблицу основных показателей по чертежам марки ОВ.

Энергоэффективность

Все объемно-планировочные и энергетические показатели здания приведены в энергетическом паспорте.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений с заполнением двухкамерными стеклопакетами;

установка оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения здания поддержание гидравлического режима, автоматического регулирования потребления тепловой энергии в системах отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха. оборудование отопительных приборов автоматическими терморегуляторами для регулирования потребления тепловой энергии в зависимости от температуры воздуха в помещениях.

Монтаж оборудования систем вентиляции и отопления, выполнить в соответствии с проектной документацией, инструкциями производителей оборудования, требованиями СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы и Технического регламента «Требования к безопасности вентиляционных систем».

Основные технико-экономические показатели

Наименование	Объем	Расход тепла в Вт/ккал/ч			
		На отоп.	На вент.	На гор.вод.	Общ.
Здания	-20,1 ^{0}С	76090/ 65425	80700/ 69390	73780/ 63440	230570/ 198255

Наружные сети теплоснабжения

Рабочий проект тепловых сетей к Капитальный ремонт административного здания по адресу Жетысуский район ул. Нусупбекова дом 141Б » выполнен согласно тех.условий №15.3/12772/22-ТУ-С-22 от 04.11.22г,выданных "Алматинские тепловые сети", на основании топосъемки, выполненной Товарищество с ограниченной ответственностью "QAZAQPROJEQT", в соответствии с заданием на проектирование и требованиями с СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети». , СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети, МСН 4.02-02-2004 Тепловые сети.

Источник теплоснабжения центральная городская тепловая сеть. Параметры теплоносителя 132-70°С

Присоединение объекта предусматривается к существующему трубопроводу на выходе насосную школы №34 (после насосов). Точка подключения - врезка, существующий трубопровод на выход насосную.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом, прокладка теплотрассы в непроходных каналах в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой.

Трубы приняты стальные электросварные из стали 20, термически обработанные гр. "В" по ГОСТ10704-91, Ø76х3.5 в ППУ- изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Протяженность сети: 2 Ø76х3,5- 37 м.

Согласно "Требований промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденных МЧС РК категория трубопроводов -IV.

Согласно отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных TSOOOO "A Global group", г.Алматы основанием под строительные конструкции служат насыпной грунт, суглинки.

Уровень грунтовых вод вскрыт на глубине 12 м от поверхности земли.

Укладка труб должна производится на предварительно утрамбованное основание из песка толщиной 150 мм. После монтажа песчаный грунт следует уплотнить послойно трамбовками (особенно пространство между трубами. а также между трубами и стенками траншей) с коэффициентом плотности 0,92 - 0,95. Над каждой трубой на слой песка толщиной 100 мм уложить маркировочную ленту.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

Трубы поставляются изолированными, длиной 10-12м. Длина неизолированных участков труб - 150мм.

Сварку труб и деталей вести электродами Э-42. Все сварные соединения подвегнуть 100% контролю качества неразрушающими методами.

После монтажа произвести гидравдические испытания трубопроводов в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СН РК 4.02-04-2013.

При производстве работ, испытаниях и приемке тепловой сети в эксплуатацию необходимо руководствоваться СН РК 1.03-00-2022, типовыми альбомами по перечню ссылочных документов и "Руководством по применению труб с ППУ-изоляцией индустриального производства"

Водоснабжение и канализация

Настоящий раздел проекта разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- технического условия на водоснабжение и канализацию;
- архитектурно-строительных чертежей;
- действующих норм и правил строительного проектирования.

В здании запроектированы следующие системы:

- водопровод хоз-питьевой В1;
- водопровод противопожарный В2;
- водопровод горячее водоснабжение Т3, Т4 (циркуляционный);
- канализация бытовая К1;

Водопровод хоз-питьевой и противопожарный В1 и В2

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена в соответствии с требованиями СП РК 4.01-101-2012, а монтаж систем водопровода и канализации вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен по СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий".

Исходные данные:

- высота здания от уровня земли - 9,54 м.

Один ввод в здание подается из сети наружного водопровода. Ввод выполняется трубопровод стальной водогазопроводный Ду65. Сети объединено и тупиковые. Магистральные трубопроводы хоз-питьевого водопровода прокладываются под потолком первого этажа части здании. Для сети хозяйственно-питьевого водопровода трубы магистрали применено стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75 и стояки применено полипропиленовые трубы по ГОСТ 32415-2013. Разводка холодного водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013 диаметром, Ø25х2,3 и Ø20х1,9мм.

На первом этаже на отм. -0,450 в помещении насосная располагается насосная станция для хоз-питьевых и противопожарных нужд. Для создания необходимого напора в системе предусмотрено насосная установка повысительная с техническими характеристиками Q=10,0 м3/ч. Н =21,0м, 1,2кВт (1 рабочий, 1 резервный) поставляется в комплекте с необходимой запорной арматурой для каждого насоса (задвижки, обратный клапан, манометры, вентили) работает от частотного регулирования на каждом насосе.

Магистральные трубопроводы противопожарного водопровода монтируются из стальных водогазопроводных труб с оцинкованным покрытием по ГОСТ 3262-75*. В здание объекта предусматривается внутренние пожаротушение согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.3.3, в объеме здании от 5000 м3 до 25000 м3 принять 2,5 л/с по 1 струи. Устанавливается пожарный кран Ø50мм в пожарном шкафу, в комплекте с пожарным рукавом длиной 20,0м и огнетушителями.

При срабатывании пожарной кнопки поступает сигнал на запуск пожарных насосов и автоматического открывание электрических задвижек. На сети установлена запорная арматура для отключения при ремонте. Стояки противопожарного водопровода оснащены кранами для выпуска воздуха и для спуска воды. Трубопроводы системы внутреннего пожаротушения выполняются диаметром Ду50мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Горячее водоснабжения Т3

Горячее водоснабжение для здания осуществляется от теплообменника. Разводка к санитарно-техническим приборам производится армированными полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013. Разводка трубопроводов в сан. узлах осуществляется открыто вдоль стен. Трубопроводы горячего водоснабжения укладываются выше систем холодного водоснабжения и канализации. Разводка горячего водоснабжения производится полипропиленовыми трубами по ГОСТ 32415-2013 диаметром Ø20х3.4. Переход от стальных труб к полипропиленовым осуществляется с применением переходных муфт. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0.002 в сторону спускных кранов. Циркуляционные стояки оснащены воздуховыпускными кранами, расположенными в наивысшей точке системы.

Бытовая канализация К1

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована из ПВХ труб ∅50, ∅100 по ГОСТ 22689-2014 и прокладывается ниже трубопроводов холодного и горячего водоснабжения преимущественно открыто вдоль стен так и скрыто в подполом и в подпольном канале. Выпуски канализации предусмотрены из чугунных труб. Вентилируемые стояки выводятся за пределы от скатной кровли на 500 мм. Для осмотра и обслуживания сети предусмотрены ревизии и прочистки.

Мероприятия, выполняемые в сейсмических районах:

Пересечение ввода со стенами подвала следует выполнить в сухих грунтах с зазором 0.2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым и газонепроницаемым материалом.

Вводы систем внутренних водопроводов, трубопроводов насосных установок, установок очистки подготовки воды выполняются из стальных труб.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

На стальных трубопроводах, проходящих внутри зданий в местах пересечения сейсмичных деформационных швов, предусматривается установка компенсаторов.

Жесткая заделка канализационных трубопроводов в конструкциях стен и фундаментов здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие зазоры трубы между конструкциями не менее 0.2 м., которые заполняются сальником.

В местах поворотов канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение проектом предусматривается бетонные упоры.

Монтаж и приемку санитарно-технических устройств вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание системы производить при установленной водозаборной арматуре.

Вентиляционные канализационные стояки вывести выше кровли на 0,5м.

Указания по монтажу

Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно-монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы ливневой канализации крепление к конструкциям здания;

-Монтаж трубопроводов систем ХГВС и крепление к конструкциям здания;

-Устройство прохода трубопроводов ХГВС, канализации через стены и перекрытия;

-Антикоррозионная обработка трубопроводов;

-Монтаж очистных установок.

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов ХГВС;

-Акт испытания системы внутренних канализации и водостоков (канализации на пролив, водостоков наполнением водой на высоту этажа п.7.1 СП 73.13330.2012);

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов ХГВС (с заключением) по форме согласно приложению 6 к СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

-Акты индивидуального испытания оборудования (водонагреватели и т.д.);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ вести согласно СН РК 4.01-01-2011.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации.

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа.	Расчетный расход				Установленная мощность эл. двигателей кВт.	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре, л/сек		
Водопровод хоз-пить В1	0,15	3,60	1,18	0,72			
Водопровод противв. В2	0,18				2,5		
Водопровод хоз-пить Т3	0,14	2,40	1,06	0,66			
Канализация бытовая К1		6,00	2,24	1,38+1,6			1.6 разовый сброс

Наружное водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутриплощадочных сетей водоснабжения и канализации объекта «Капитальный ремонт административного здания по адресу г. Алматы Жетысуский район

ул. Нусупбекова дом 141А» разработан на основании задания на проектирование, генплана, материалов топосъемки, Отчета об инженерно-геологических изысканиях, технических условий №3308 от 17.11.2022г выданных ГКП на ПХВ "Алматы Су", в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Гарантированный напор в сети хоз.-питьевого водопровода - 0,16 МПа, согласно технических условий.

Согласно п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012 внутреннее пожаротушение в здании дом культуры предусматривается 2 струя каждый по 2,6 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение равен 1 пожар 15 л/сек (Технический регламент №405 от 17.08.2021г. «Общие требования к пожарной безопасности» прил.4).

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение согласно технического регламента по пожарной безопасности, при объемах зданий- больше 5 тыс. м3, но не более 25 тыс. м3, при количестве этажей не более 2-х, составляет - 15 л/с для общественных здании. Расчетное время тушения пожара составляет 3 часа. Строительный объем здании составляет-7 968 м3.

Проектом предусмотрена прокладка внутриплощадочных сетей водопровода и канализации от внутриквартальных наружных инженерных сетей.

Подземные воды аллювиального горизонта выработками, пройденными глубиной 12,0м., не были вскрыты. По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах рассматриваемой площадки выделены четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1а. Почвенно-растительный слой- гумусированный суглинок черного цвета, задернован в кровле.

ИГЭ-1. Насыпной грунт-песок, щебень, суглинок с дресвой и включением строительным мусором.

ИГЭ 2. (a-pQ3-4) Суглинок просадочный, легкий и песчанистый, светло-коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый с включениями карбонатных солевых стяжений и битой ракушки.

ИГЭ-3. (a-pQ3-4) Галечниковый грунт изверженных пород с песчаным заполнителем, маловлажный, с включением валунов, плотного сложения, с прослойками песка до 0,20м.

Максимально вскрытая мощность слоя, обусловленная конечной глубиной скважин равна 22,00м.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков -079;

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы один раз в 10 лет составил-1,12м.;

Сейсмичность - 9 баллов.

Водоснабжение

Согласно Технических условий система хоз.-питьевого водопровода административного здания запроектирована от уличной водопроводной сети ст Ø200 мм.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов с расходом воды 15 л/с каждая. Для определения местонахождения пожарных гидрантов установить указательные знаки, выполненные из листа металла толщиной 1 мм размером 560х710 мм в соответствии с ГОСТ12.4026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности», ГОСТ 12.4.000-75 «Светомонтажная техника для защиты объектов. Общие требования». Крышки колодцев, в которых установлены пожарные гидранты, покрыть красной краской.

Система хоз.-питьевого водопровода прокладывается из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 17 Ø110х6.6мм, питьевого качества по ГОСТ 18599-2001. Устройство водопроводных колодцев вести согласно тип.пр.901-09-11.84, вып.VII и таблицы колодцев

(см. прилагаемые документы). Колодцы выполнены из ж/бетонных колец Ø1500мм на сульфатостойком портландцементе. Под задвижки предусмотрены бетонные столбики в колодцах. Крепление задвижек к столбикам производится при помощи хомутов и анкерных болтов согласно требований СН РК 4.01-05-2002 и серии 4.900-9 вып.0-1. Вокруг люков колодцев, устраиваемых вне проезжей части, предусмотреть отмостку шириной 1м с уклоном от люков.

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-03-2013 и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы подвергаются промывке и дезинфекции. Бетонные поверхности окрасить битумом за 2 раза. Стремянки окрасить кузбасслаком. Устройство водопроводных колодцев вести согласно тип.пр.901-09-11.84, вып.VII и таблицы колодцев (см. прилагаемые документы).

Канализация

Стоки от здания собираются в самотечную канализационную сеть, согласно технических условий все стоки от зданий сбрасываются к существующему канализационному коллектору Ø900мм, проложенной восточнее объекта по ул. Натарова. Проектируемые сети канализации выполнены из труб хризотилцементная безнапорная БНТ DN150мм с муфтами БНМ по ГОСТ 31416-2009. На сети устанавливаются канализационные колодцы Ø1000мм, Ø1500 мм по ТПР 902-09-22.84 из сборных ж/б элементов. Протяженность трассы канализационных сетей, К1: L=118,9 м.

Акты освидетельствования скрытых работ:

- Монтаж трубопроводов системы водопровода в подземном исполнении;

-Монтаж трубопроводов систем канализации в подземном исполнении;

Акты приемки и испытаний:

-Акт гидростатического или манометрического испытания на герметичность трубопроводов водопровода;

-Акт испытания системы наружного канализации;

-Акт о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов водопровода (с заключением);

-Акт освидетельствования сетей инженерно-технического обеспечения;

Производство работ по укладке, испытанию и приемки сети вести согласно СНиП РК 4.01-03-2013, СН РК 4.01-03-2011 и СНиП РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб". После испытания трубопроводы и резервуары подвергаются промывке и дезинфекции.

Указания к монтажу

Монтаж систем водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб."

Входной контроль качества труб и соединительных деталей осуществляется строительно монтажной организацией, допущенной к выполнению работ по монтажу трубопроводов из полимерных материалов.

При устройстве траншей, котлованов и пазух должен быть организован контроль за качеством уплотнения грунтов в процессе производства работ и после их окончания.

В процессе выполнения работы должна производиться проверка вида применяемого грунта и правильность его отсыпки, степени плотности и влажности, и равномерности уплотнения грунта.

Глыбовый грунт полученный при разработке траншеи под трубопровод вывозится в места, согласованные с местными органами управления. Использование глыбового грунта в качестве обратной засыпки траншеи водовода запрещено.

Вместо глыбового грунта проектом предусмотрен привоз и послойная обратная засыпка траншеи над трубопроводом суглинистым грунтом (толщина слоев уплотнения не

более 25 см.) с доведением до плотности уплотнения -1,6 кг/м³ при оптимальной влажности 16,0-19,0%.

АНТИСЕЙСМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

В стыках между кольцами колодцев, а также между кольцами и плитами покрытий предусмотрена установка соединительных элементов.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование сети.	Расчетный расход.			Примечание.
	м3/сут.	м3 /час	л/сек.	
Водопровод хозяйственно питьевой	3,60	1,18	0,72	Нгар=0.16 МПа
Канализация бытовая	6,00	2,24	1,38+1,6	
Внутреннее пожаротушение			2,6	
Наружное пожаротушение			15,0	

Электроснабжение

Электротехническая часть

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК:

-ПУЭ РК 2015 «Правила устройств электроустановок»;

-СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий». Правила проектирования»;

-СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение»;

-СНиП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники музея относятся, согласно табл. 5СП РК 4.04-106-2013- к II категории. Проектируемый объект согласно «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», относится к уровню ответственности II (нормальный).

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ. Питание электроприемников административного здания осуществляется двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями, рассчитанными на питание (в аварийном режиме) всех нагрузок. При выходе из строя одного из питающих кабелей все электроприемники, с помощью переключателей, установленных на панели ВРУ, подключаются к кабелю, оставшемуся в работе.

Питание электроприемников I-й категории (противопожарные устройства, аварийное освещение, лифты) выполняется отдельными линиями от самостоятельного распределительного щита (ЩР), присоединенного к устройству автоматического включения резервного питания (АВР).

Силовыми электроприемниками административного здания являются системы вентиляции, водяные насосы, кухонное оборудование, компьютеры и оргтехника. Вентиляционное и насосное оборудование поставляется в комплекте со своими шкафами управления.

Подключение силовых электроприемников осуществляется от распределительных щитов ЩРВ, устанавливаемые в коридорах и рекреациях.

Сеть питания компьютеров, проходящая внутри операционных залов, проложена экранированным кабелем.

Включение установки пожарной сигнализации сопровождается автоматическим отключением электроприемников систем вентиляции.

Открытие электрозадвижки пожаротушения выполнено дистанционно от кнопок у пожарных кранов.

Силовые распределительные сети в здании выполнены скрыто, прокладываемыми в слое подготовки пола, по стенам под слоем штукатурки в ПВХ трубах, по потолку - в ПВХ трубах в монолитных перекрытиях и за подвесным потолком.

Защитные меры безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

-защитное заземление;

-автоматическое отключение питания;

-уравнивание потенциалов.

Основные технические показатели

поз	Наименование	Данные проекта
1	Напряжения сети	380/220В
2	Категория надежности электроснабжения	II
3	Установленная мощность кВт	75,175
4	Расчетная мощность кВт	55,34
5	Расчетный ток А	91,39

Электроснабжение

Настоящий проект выполнен на основания задания на проектирование, чертежей строительной части и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации рк:

-ПУЭ РК 2015 «правила устройств электроустановок»;

-СП РК 4.04-106-2013 «электрооборудование жилых и общественных зданий». правила проектирования»;

-СП РК 2.04-104-2012 «естественное и искусственное освещение»;

-СНиП РК 4.04-107-2013 «электротехнические устройства».

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное, аварийное и эвакуационное освещение. Выбор типов светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Освещенность помещений принято согласно СП РК 2.04-104-2012 и СП РК 3.02-118-2013. Групповая сеть освещения выполняется скрытой, кабелем ВВГнг в пустотах плит перекрытий в ПВХ трубах

Групповая сеть освещения выполнена скрыто, кабелем ВВГнг с медными жилами в ПВХ трубах. Сети освещения проложить по стене под слоем штукатурки в штрабах и за подвесным потолком.

Управления освещением входов в здание также предусмотрены фотореле. Лестничных клетках предусмотрено светильники с датчиком движением.

Управление освещением остальных помещений производится местными выключателями.

Основные технические показатели

поз	Наименование	Данные проекта
1	Категория надежности электроснабжения	II
2	Напряжение сети	380/220В
3	Установленная мощность освещения здания,кВт	22,435
4	Расчетная мощность освещения здания,кВт	14,235
5	Расчетный ток освещения здания, А	23,51А

Сети автоматической пожарной сигнализации.

Данным разделом выполняется проект внутренней сети автоматической пожарной сигнализации.

Проект выполнен на основании задания на проектирования, акта технического обследования здания (согласно акту обследования сети пожарной сигнализации, подлежат замену) архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с СП РК 3.02-107-2014 (Общественные здания и сооружения).

Сигнал о пожаре осуществляется от автоматических пожарных извещателей дымовых типа ИП 212-45 и ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолке в соответствии с нормами СП РК 2.02-104-2014:

-дымовые -не более 4,5м от стен и 9м между извещателями;

-не менее 0.5м от осветительных ламп.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве приемно-контрольного прибора используется прибор ППКОП "Гранит-24", устанавливаемый в помещении регистратора (пом.26).

Электропитание прибора ППКОП "Гранит «осуществляются:

-основное ~220В от шита ЩР, предусмотренного разделом ЭОМ

-резервное =12В от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСнг (А) FRLS 2х0.5 , проложенным по стене и потолку защищаемых помещении в кабель-канале.

Проектом предусмотрена система оповещения 2-го типа (звуковое оповещение) в соответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение о пожаре осуществляется от светозвуковых оповещателей типа Маяк-12КП.

Оповещатели световые "Выход «предусмотрены в разделе ЭОМ.

Сети системы оповещения выполняются кабелем КПСнг (А) FRLS 2х0.75, проложенным в кабель-канале.

Прибором предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

Для этого пускатель ПМВ, предусмотренный разделом ЭОМ подключается к прибору "Гранит".

При пожаре от сигнала, поступающего от прибора пожарной сигнализации, пускатель ПМВ отключает всю систему вентиляции.

Кабель марки КВВГнг (А) FRLS 4х1.5 для подключения ПМВ прокладывается по стене скрыто под слоем штукатурки.

Основные технические показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Прибор пожарной сигнализации	шт	1
2	Извещатель пожарный автоматический дымовой	шт	192
3	Извещатель пожарный ручной	шт	11
4	Оповещатели светозвуковые	шт	33
5	Кабели для пожарной сигнализации	м	1690

Система связи

Данным разделом выполняется проект внутренних сетей системы связи (телефонизации, локальной (компьютерной) сети и видеонаблюдения).

Проект выполнен на основании задания на проектирования, акта обследования здания, чертежей строительных разделов и в соответствии с СП РК 3.02-107-2014 (Общественные здания и сооружения).

Согласно акту обследования сети системы связи, кроме телефонизации отсутствуют, внутренние сети телефонизации подлежат замену, наружные кабели телефонизации пригодны, замену не подлежат.

Телефонизация

Проектом предусмотрено демонтаж существующих кабелей телефонизации внутри помещения.

Предусмотрена установка оптической распределительной коробки ОРКс-8 на вводе здания и модема в помещении регистратуры (пом.26) Модем предоставляет АО» Казахтелеком». Абонентские розетки телефонные подключаются к ОРКс-8 через модем.

От ОРКс-8 до модема прокладывается кабель оптоволоконный ОКНГ (дроп-кабель), прокладываемый по стене в кабель-канале, от модема до телефонных розеток- кабель типа "витая пара"UTP cat6.

Локальная сеть

Локальная сеть выполняется с использованием коммутаторов разных портов и информационных розеток, к которым подключаются компьютеры. Информационные розетки подключаются к коммутаторам кабелем типа "витая пара" UTP кат.6. Для подключения компьютеров к розеткам предусмотрены коммутационные кабели (патчкорды).

Кабели локальной сети UTP кат.6 прокладываются по стенам (в коридорах) в кабель-каналах, по плинтусам (в помещениях). Выход в интернет осуществляется подключением коммутаторов к модему.

Видеонаблюдение

Для визуального контроля обстановкой внутри и вне помещения принято цифровое онлайн-видеонаблюдение с возможностью доступа органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме.

Проектом предусмотрены сетевые IP видеокамеры внутренней и наружной установки.

Видеокамеры подключаются к IP видеорегистратору с монитором, устанавливаемому в помещении регистратора (пом.26). Сети системы видеонаблюдения выполняются кабелями марки UTP Cat.5e, прокладываемыми по стене в кабель-каналах, по наружной стене в металлорукавах.

Подвод сети переменного тока напряжением 220В (по I категории электроснабжения) к видеорегистратору осуществляется разделом ЭОМ.

Основные технические показатели

N n/n	Наименование	Ед. изм	Кол–во
	Телефонизация		
1	Коробка распределительная оптическая	шт	1
2	Аппарат телефонный	шт	8
3	Кабель для телекоммуникации	м	32
	Локальная сеть		
4	Коммутатор (хабы)	шт	4
5	Кабель для локальной сети	м	890
	Видеонаблюдение		
6	Монитор с видеорегистратором	шт	1
7	Видеокамера	шт	10
8	Кабель видеонаблюдения	м	465

Наружные сети электроснабжения

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий исх N 32.2-3415 от 10.11.2022г., выданных АО "Алатау Жарык Компания" на электроснабжение нежилого помещения по адресу: г.Алматы,Жетысуский район, ул.Нусупбекова,141Б и в соответствии с требованиями технической и нормативной документации РК, ПУЭ РК 2015г ,СП РК 4.04.106-2013,РДС РК 3.02-20-2006,СП РК 2.04-104-2012,СП РК4.04-104-2013,СН РК 4.04-07-2019.

Категория надежности электроснабжения объекта- II

Для электроснабжения проектируемого объекта предусмотрена установка двухтрансформаторной подстанции КТПН 2х400/10-0,4кВ.

Мощность КТПН принята согласно технических условий исх N 32.2-3415.

Подключение проектируемой комплектной трансформаторной подстанции КТПН 2х400 выполнено кабельной линией с использованием кабелей марки АСБ-6кВ, от разных секции шин РУ-6кВ ТП-1587.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м.

На I и II СШ РУ-6кВ ТП-1587 предусмотрена установка КРУ-10кВ типа КСО2-10.

Питание здания объекта от РУ-0,4кВ КТПН 2х400 осуществляется кабельными линиями с использованием кабелей марки АВБбШв.

Кабели прокладываются в траншее на глубине 0,7м. На пересечении с автодорогой защищаются полиэтиленовыми трубами диаметром 110мм.

Марка и сечение сетей КЛ-0,4кВ выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке и по допустимой потере напряжения.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками электронными трехфазными, установленными в проектируемых ячейках КРУ-10кВ ТП-1587 и в РУ-0,4кВ КТПН 2х400.

Проектом также предусмотрено наружное освещение.

В соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение" таблица 16 (Значение средней горизонтальной освещенности территории общественных здании) средняя горизонтальная освещенность проезда и прохода к зданиям-4лк.

Освещение дорог выполнены светодиодными светильниками на опорах конических 8-гранных оцинкованных с

кронштейном. Шаг светильников принят 30 метров. Сети наружного освещения выполнены кабелями АВБбШв

проложенными в траншее на глубине 0,7м от поверхности земли. В местах пересечения

с подземными коммуникациями и под проезжей части дороги кабели прокладываются в трубе ПНД диаметром 110мм.

Питание сетей наружного освещения и управление наружным освещением предусмотрено из проектируемой трансформаторной подстанции

Электроснабжение светильников наружного освещения выполнено одно фазное. Заземление металлических опор и светильников осуществляется PE проводником.Система заземления TN-C-S.

Меры безопасности

Для подстанции напряжением 10/0,4кВ должно быть выполнено одно общее заземляющее устройство, к которому должны быть присоединены нейтраль и корпус трансформатора. Вокруг площади, занимаемой подстанцией, на глубине 0,7м и на расстоянии не более 1м от края фундамента здания подстанции должен быть проложен замкнутый горизонтальный заземлитель (контур), присоединенный к заземляющему устройству,состоящий из стальных кругов диаметром 16мм длиной 5 и стальной полосы 40х4мм. Сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформатора должно быть в любое время года не более 4 Ом.

На вводе в здание должно быть выполнено повторное заземление нулевого провода стальным кругом диаметром 16мм длиной 3 и стальной полосой 40х4мм, а также в соответствии с требованием ПУЭ выполнена основная система уравнивания потенциалов путем соединения следующих проводящих частей: нулевой защитный проводник питающей линии, заземляющий проводник, присоединенный к естественному заземлителю здания, металлические трубы коммуникаций, входящие в здание, металлические части строительных конструкций здания.

Кабели с металлической оболочкой или броней должны быть заземлены или занулены. При заземлении броня должна быть соединена гибким медным проводом с корпусами муфт (концевых, соединительных)

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ.

Показатель	**Характеристика**
Категория электроснабжения	2
Напряжение сети	6/0,4кВ
Расчетная мощность	55,34 кВт
Расчетный ток	91,39
Источник напряжения 6кВ	РУ-6 кВ, ТП-1587
Источник напряжения 0,4кВ	Проект, КТПН-2ч400кВА
Длина траншеи КЛ-6кВ	26 м
Длина траншеи КЛ-6кВ	19,5 м
Длинна траншеи КЛ-наружного освещения	145,5 м
Количество опор наружного освещения	5 шт

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», СНиП РК 2.02–05–2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ГОСТ 12.1.004–91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования», «Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ-05-86, ГОСТ 12.2.013-87 «Правила пожарной безопасности при производстве сварочных и других огневых работ»; ГОСТ 12.1.013.003-83.

Площадки строительства должны быть обустроены средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала при ведении работ.

Сварочные и другие огневые работы должны проводиться в полном соответствии с требованиями промышленной безопасности.

Работы в замкнутом пространстве, огневые работы производить под руководством ответственного лица по наряд - допуску, в котором указываются меры безопасности, средства защиты и спасения.

Для курения отводятся оборудованные для этой цели места. Места для курения обозначаются специальной табличкой. В других местах курение не допускается.

При расположении задвижек, гидрантов и другой арматуры в труднодоступных местах предусмотреть дистанционное управление (удлиненные штоки или штурвалы управления, электропневмоприводы и другие устройства) и обеспечить безопасный доступ к ним на случай ремонта или замены.

Не допускается загромождение и загрязнение проходов к пожарному оборудованию, средствам пожаротушения, связи и сигнализации.

На рабочих местах около всех средств связи вывешиваются таблички с указанием порядка подачи сигналов об аварии и пожаре, вызова сотрудников здравпункта, диспетчерского пункта и других.

Пути эвакуации, места размещения коллективных спасательных средств в темное время суток освещаются. Для этих целей предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Пути эвакуации указываются стрелками, наносимыми светоотражающей краской.

Лакокрасочные, изоляционные и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, разрешается хранить на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности и в условиях, соответствующих нормам пожарной безопасности.

Машины с топливными баками, обогревающими устройствами, в том числе для обогрева кабины машиниста должны быть снабжены огнетушителями.

Заправлять бак машины топливом разрешается только при остановленном двигателе. Дозаправка топливом при перегретом двигателе не разрешается.

Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться следующие противопожарные мероприятия:

- для временных зданий необходимо обеспечить противопожарные меры:

проложить пожарный водопровод с установкой гидрантов;

в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня;

обеспечить круглосуточную (24-х часовую) охрану объекта;

обеспечить временные здания и сооружения первичными средствами пожаротушения. Первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и размещаться в местах, обеспечивающих удобный доступ к ним.

- установить при въезде на территорию план участков строительства с расположением действующих гидрантов и пожарного оборудования, включая проезды дорог;
- территория участков строительства должна быть обеспечена проездами и подъездными дорогами;
- в ночное время дороги и проезды на участках строительства, а также места расположения пожарных гидрантов должны быть освещены;
- для противопожарных целей проектом предусматривается в основной период строительства использовать проектируемые и построенные в подготовительный период сети водоснабжения с сооружениями на них, а также существующие сети водопровода;
- при эксплуатации строительных машин на строительной площадке места стоянки машин необходимо оборудовать первичными средствами пожаротушения. Расстояние от стоянок строительной техники до временных сооружений должно быть не менее 12 м;
- к пожарным гидрантам должен быть обеспечен свободный проезд. Расстояние от гидранта до зданий должно быть не более 50м и не менее 5м, от края дороги - не более 20м;
- проложить временный пожарный водопровод с установкой гидранта на площадку временных офисов;
- в офисных зданиях установить датчики обнаружения огня.

Электрохозяйство участков строительства, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок (ПУЭ)», ГОСТ 12.1.013–83 ССБТ. «Электробезопасность. Общие требования», ГОСТ 12.1.013–78, ГОСТ 12.1.046–85.

Все пусковые электроустановки должны размещаться так, чтобы исключить к ним доступ посторонних лиц.

Электроустановки и электрооборудование должны быть заземлены и занулены.

Ремонт и обслуживание электроустановок и электрооборудования, находящихся под напряжением, запрещается.

Электрики, обслуживающие электроустановки, должны иметь группу допуска не менее III и быть обеспечены индивидуальными средствами защиты: диэлектрическими перчатками, ковриками и т. д

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологии должны быть обеспечены средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

К сварочным и другим огнеопасным работам допускается персонал, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний ведомственных инструкций по пожарной безопасности.

Во время выполнения сварочных и других огнеопасных работ персонал обязан иметь при себе удостоверение проверки знаний и талон по технике пожарной безопасности.

Запрещается приступать к сварочным и огнеопасным работам:

- в рабочей одежде и рукавицах, пропитанных горючими жидкостями или мастиками;
- если сварочные провода оголены, с нарушенной изоляцией или не изолированы в местах соединений, а также если их сечение не обеспечивает протекания допустимо номинального сварочного тока.

Каждая строительная бригада должна иметь следующие первичные средства пожаротушения:

- кошма войлочная или асбестовое полотно 2х1,5м - 2шт;
- огнетушители и ведра - по 10 шт;
- лопаты и ломы - по 5шт;

В случае возникновения пожара (аварии) следует немедленно вызвать пожарную команду (аварийную бригаду), одновременно приступить к ликвидации пожара (аварии) имеющимися в наличии силами и средствами.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух. В период строительства в атмосферу будут поступать выделения, обусловленные: работой автотранспорта, доставляющего стройматериалы, конструкции и оборудование, работой строительной и дорожной техники; сварочно-резательными работами; сжиганием дизельного топлива и разогревом битума в битумном котле; работой дизельного двигателя компрессорной установки; пересыпкой пылящих строительных материалов и грунта строительной техникой; укладкой асфальта, битумными работами; электросварочными работами; лакокрасочными работами.

Воздействие на водные ресурсы. Структура мер по снижению и предотвращению воздействия включает в себя:

- предотвращение у источника, снижение у источника;
- уменьшение на месте;
- ослабление у рецептора;
- восстановление или исправление;
- компенсация возмещением.

Строительство. Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на этапе *строительства* включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- выполнение строительных работ строго в границах отведенных площадок;
- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- антикоррозийная защита емкостей хранения ГСМ и химреагентов;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей в период проведения работ;
- своевременное удаление образующихся отходов со строительных площадок;
- тщательная уборка территории после окончания работ и рекультивация нарушенных земель.

Отходы производства и потребления. *Строительство*. В период *производства строительно-монтажных работ* будут образовываться следующие отходы:

- Строительный мусор, включающий в себя остатки строительных материалов;
- Огарки сварочных электродов, образующиеся при производстве сварочных работ;
- Тара из-под краски, образующаяся при производстве лакокрасочных работ.

Отходы, образуемые при плановом техническом обслуживании и ремонте (ТО и ТР) автотранспорта, строительных машин и механизмов, задействованных при строительстве, не учитываются, так как подлежат учету в организациях, производящих работы по строительству, на балансе которых находится данная техника. Выполнение ремонтных работ на территории объекта не предусмотрено.

При ежедневном обслуживании строительных машин и механизмов образуются отходы в виде промасленной ветоши, которые классифицируются как обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительных работах при реконструкции полигона, будут образовываться твердые коммунальные отходы, которые классифицируются как твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Земельные ресурсы и почвы. Намечаемая деятельность связана с незначительной трансформацией естественных ландшафтов, в т. ч. изменением рельефа местности.

Плодородный слой почвы с территории проектируемого участка мощностью 0,2 м снимается и сохраняется в буртах. Объем снимаемого ППС – 255,6 м3.

Минимизация негативного воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов на земельные ресурсы, ландшафты и почвы достигается путем применения технологий, направленных на ресурсосбережение, сокращение эмиссий в окружающую среду.

Воздействия на растительный и животный мир. Район размещения объекта находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия города и промышленных предприятий, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством.

Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Кустарник, растущий в основном в ложбинах, представлен жимолостью, карагайником. Деревья представлены кленом, тополем, березой и карагачом.

Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Среди разновидностей трав встречается типчак, ковыль красноватый, вейник, полынь.

Редких и исчезающих растений в зоне влияния предприятия нет.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Согласно кадастров учетной документации сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью действующего объекта.

Из птиц обычный домовой воробей, сорока, ворон, скворец. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет

Физические воздействия. В процессе производства строительных работ потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника. Воздействие данных источников находится в пределах нормы и носит кратковременный характер.

6.5 Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

Установление санитарно-защитной зоны на период строительства и эксплуатации проектируемый объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. Раздел «Условия труда и бытового обслуживания рабочих, организация при строительстве» Для строительных площадок предусмотрено равномерное освещение. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль установлен пункт мойки колес, с организацией стоков ближайшую систему ливневой канализации. Все подъездные пути и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем. На стройплощадке выделены специально оборудованные участки для заготовки и обработки арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки, погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева.

Предусмотрена механизация процесса при переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов. Закрытые помещения для подогрева кабельной массы оборудованы системой механической вентиляции, помещения для отделочных и антикоррозийных работ с применением вредных химических веществ – с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты (для глаз, органов дыхания и рук, слуха) используются при погрузо-разгрузочных операциях с сыпучими, пылевидными и опасными материалами, при обработке стекла при помощи пескоструйных аппаратов, в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел.

При температуре воздуха ниже минус 40°С предусмотрена защита лица и верхних дыхательных путей. Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Рабочие и инженерно-технический персонал обеспечен специальной одеждой, специальной обувью и другими средства индивидуальной защиты в соответствие полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и опасных факторов производства.

Предусмотрены за средствами индивидуальной защиты, специальной одеждой и специальной обувью условия по хранению, химчистке, стирке, ремонту, дегазации, дезактивации, обезвреживанию и обеспыливанию, сушке. На строящемся объекте предусмотрено использование привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом. Привозная вода хранится под навесом в емкостях, установленных на площадке. Чистка и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Санитарно-бытовые помещения для работающих размещены в границах стройплощадки в виде мобильных инвентарных зданий контейнерного типа с помещениями умывальных, душевых, отдыха и обогрева, приема пищи рабочих, медпункта, размером 3,0х2,5х9,0 м, 2,5х2,5х3,0 м и 3,0х2,5х6,0 м, заводского изготовления. Организация питания работающих на стройплощадке предусмотрена централизованным привозом готовой пищи (горячие, холодные блюда, напитки и др.) с использованием специализированной посуды (термосы), которую собирают и возвращают обратно на предприятие общественного питания (по договору). Бытовые помещения оборудованы аптечками первой медицинской помощи. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия. На участках с использованием токсических веществ установлены профилактические пункты, обеспеченные защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты. Предусмотрены санитарно-надворные установки типа мобильные туалетные кабины «Биотуалет». Сбор и удаление

отходов, содержащих токсические вещества, осуществляется в закрытые контейнера с вывозом на полигоны промышленных отходов.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства капитального ремонта проведен согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)».

Стоимость СМР – 561328,824 тыс. тенге.

Среднемесячная выработка на одного рабочего – 360 тыс.тенге

Количество рабочих в смену – 115 человек

Количество смен - 2

Продолжительность строительства: 561328,824/(360*115*2) равно 6,7 месяцев.

Продолжительность капитального ремонта принимаем 7,0 месяца.

В соответствии с письмом заказчика, начало строительства объекта предусмотрено на апрель месяц в 2023 году.

Нормы задела в строительстве по кварталам, % сметной стоимости:

100% — 2023г.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 2022 года, версия программы АВС-4, редакция 2022.10.1 от 07.10.2022 г.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-04-2021, Выпуск 25;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Объекты непроизводственного назначения 2022 год УСН РК 8.02-03-2021, Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2022 с учетом изменений и дополнений, выпуск 27;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2022 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 27;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2021, Выпуск 27;

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2021 Выпуск 27;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, Выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, 2022 год, ССЦ РК 8.04-08-2021, выпуск 3;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства 2022 год, ССЦ РК 8.04-09-2021, выпуск 3;

справочники сметных цен на строительные материалы, изделия, конструкции и инженерное оборудование, мебель и инвентарь за октябрь 2022 год,

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2021, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2022 год;

Нормативы предельной стоимости строительства, НДЦС РК 8.02-01-2022;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2022-2023 годов с учетом текущего (и прогнозного) уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2022-2026 годы» одобренный на заседании правительства РК от 24 августа 2021 года, протоколом №27: с МРП на 2022 год -3063 тенге, на 2023 год - 3 450 тенге.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Капитальный ремонт административного здания по**

адресу г. Алматы, Жетысуский район, ул. Нусупбекова дом 141А» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел: Генеральный план

1. Лист ГП-1 Общие данные. В угловых штампах указана дата разработки чертежей.
2. Указан кадастровый номер и площадь участка объекта.
3. Указаны климатические характеристики района проектирования.
4. Лист ГП-2. Ситуационная схема. Указано направление стрелки Север-Юг.
5. Лист ГП-4. Указано кем и когда выполнена топосьемка, Указана система координат, система высот, в каких ед. выполнены размеры, оси и габаритные размеры зданий и сооружений.
6. Лист ГП-5. Разбивочный план. Указан разбивочный базис.
7. На парковке предусмотрено место для транспорта МГН.
8. Лист ГП-8. Благоустройство территории.
9. Предусмотрено парковочное место для транспорта МГН, ширина парковочного места для МГН принята 3,6 м.
10. В примечании указано, что все работы по благоустройству выполняются по окончанию строительно-монтажных работ по капремонту здания и прокладки инженерных сетей.
11. Указано расстояние от инженерных сетей до элементов озеленения, до тротуаров, внутренних проездов согласно СН РК 3.01-05-2013 благоустройство территорий населенных пунктов. СП РК 3.01-105-2013.Таблица 3 - Минимальные расстояния от объектов строительства до зеленых насаждений, СП РК 3.01-101-2013 Градостроительство планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.
12. Конструкции покрытий. В соответствии с СН РК 3.03-19-2006 выполнен расчёт дорожной одежды на однократное длительное воздействие применительно к транспортным средствам по покрытию
13. Конструкция дорожной одежды противопожарных проездов предусмотрена из расчётной нагрузки от пожарных машин на ось.
14. В конструкциях из асфальтобетона между асфальтом и щебнем предусмотрена проливку битумом, указаны ГОСТ или СТ РК на битум, дан расход жидкого битума на 1 м2.
15. Ведомость МАФ. Указан УСН РК на малые формы, ограждения включить в в Ведомость малых архитектурных форм.
16. Ведомость озеленения. Указана смесь трав газона, количество семян на 1 м2, указаны мероприятия по подготовке плодородного грунта под устройство газона.
17. Лист ГП-9. Сводный план инженерных сетей. На плане показано размещение проектируемых деревьев. Указано расстояние между стволами деревьев и трассами инженерных сетей.

Раздел «Архитектурно-строительные решения»

18. Лист Общие данные (продолжение.) Указаны номер листа, дата разработки чертежей.
19. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи и согласования, на основании которых разработан проект.
20. Указаны технические характеристики здания, год постройки здания.
21. Объемно-планировочные решения. Откорректировано описание здания в соответствие с назначением объекта.
22. Указаны мероприятия по эвакуации людей из здания
23. Представлено заключение по техническому обследованию №16 от 01.08.2022г, указанного в задании на проектирование от 04.08.2022г.
24. Представлен Дефектный акт, составленный на основании технического обследования и на основании, которого выполнены демонтажные работы по объекту.

25. Антикоррозийные мероприятия. СНиП РК 2.01-19-2004, утративший силу, заменен на действующие СН РК и СП РК.

26. Лист АС-13. Фасад. В ведомость демонтажных работ. Дополнен демонтажем покрытия крыши, оконных блоков, наружных дверей, оконных отливов.

27. Лист АС-21. Ведомость наружной отделки фасадов дополнена типом покрытия кровли, указано, из каких материалов выполнены окна, наружные двери, покрытие крылец и пандуса, наружной лестницы, ограждение крылец. Выполнен теплотехнический расчет на ограждающие конструкции здания.

28. Лист АС-24. На входной группе в здание предусмотрен пандус для МГН.

29. Лист АС-25. Экспликация полов. В полах по грунту предусмотрен утеплитель согласно теплотехнического расчета.

30. Лист АС-29. Ведомость заполнения проемов. Выполнены узлы установки оконных блоков в наружной стене.

31. Лист АС-31. План кровли. Указаны отметки конька кровли, свесов кровли. Лист дополнен узлами по кровле, показано примыкание кровли навеса и более низкого объема к основному зданию, подшивка конструкций крыши, узлы примыкания покрытия крыши.

32. Лист АС-39. Разрез 1-1. Показан узел примыкания покрытия крыши к стенам основного здания.

33. Выполнить расчет несущих конструкций кровли и представлен на экспертизу.

34. предусмотрено оборудование и приспособления для МГН в санузлах для МГН.

Отопление и вентиляция

35. Предоставлено дефектный акт и технические заключение на капитальный ремонт ср.

36. Выполнено расчёт теплопотерь через ограждающие конструкции по каждому помещению в табличном виде в электронном варианте;

37. Выполнено гидравлический расчёт системы отопления;

38. Выполнено расчёт воздухообмена по помещениям;

39. Выполнено аэродинамический расход всех системы вентиляции;

40. Выполнено на схеме отопления уклоны, отметки и переходы трубопроводом под дверьми;

41. Предоставлено конструктивные решения устройства тепловых сетей, дренажного колодца согласно раздела «Тепловые сети» и требованиям п.4.7.7 СП РК 4.02-104-2013;

42. Выполнено продольный профиль с тепловыми сетями согласно ГОСТ 21.605-82 п.9.2 и пересечение с инженерными сетями;

43. Выполнено план с тепловыми сетями согласно ГОСТ 21.605-82 п.6.2;

44. Выполнено продольный профиль с тепловыми сетями согласно ГОСТ 21.605-82 п.9.2;

Водоснабжение и канализация

45. Выполнено гидравлический расчёт системы на холодный и на горячий водоснабжения с расчётной схемой;

46. Выполнена расстановка пожарных кранов согласно их радиусу действия (предоставить отдельную план схему с расстановкой пожарных кранов и радиусом их действия – для проверки правильности расстановки пожарных кранов);

47. На вводе и в выпуске откорректировано отметку и длину трубопровода в соответствие по плану НВК и по профилю сети В1 и К1;

48. Выполнено схема трубопроводов в соответствия ГОСТу 21.611-2011;

49. Выполнено тепловую изоляцию для подающих и циркуляционных трубопроводов систем горячего водоснабжения, включая стояки, кроме подводок к водоразборным приборам в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, п. 5.4.9;

50. В мужском отделений туалетов следует предусмотрено индивидуальных настенных писсуаров согласно п 9.3 СН РК 4.01-101-2012;

Сметная документация

51. Представлено письмо заказчика о начале строительства с указанием квартала или месяца соответствующего года.

Пояснительная записка к сметной документации.

52. Представлена откорректированная пояснительная записка к сметной документации. Приведены ссылки на документы, в соответствии с которыми разрабатывается сметная документация.

53. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования.

54. Представлен утвержденный заказчиком сводный и сметные расчеты стоимости строительства.

55. Стоимость экспертизы рабочего проекта рассчитана согласно Приказа и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 21 декабря 2015 года № 780.

56. Затраты на инжиниринговые услуги приняты согласно Нормативного документа по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве утвержденный приказом КДС от 11 мая 2018 года №102НҚ.

57. Измененные наименования работ, материалов приведены в соответствие с нормативным данным согласно СНБ.

58. Откорректированы локальные сметы согласно выданным замечаниям.

Мониторинг цен

59. Представлен документ, утверждаемый заказчиком «перечень материалов и оборудования, принимаемых согласно прайс листов» согласно п. 55, 60, 61 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

60. Представлены прайс листы согласно п.п. 9.3.14; п. 9 СН РК 1.02-03-2011.

61. Представлен документ «Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования» в соответствии с выданными замечаниями согласно СН РК 1.02.-03-2011 Приложение К (обязательное), с внесенными изменениями согласно приказа и.о. Председателя Комитета по делам строительства и ЖКХ и управления земельными ресурсами Министерства Национальной экономики РК от 30.04.15г. №180-нк.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Капитальный ремонт административного здания по адресу г. Алматы, Жетысуский район, ул. Нусупбекова дом 141А» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га		0,3700
2.	Площадь застройки	$М^2$		1039,82
3.	Площадь твердых покрытий	$М^2$		1535,0
4.	Площадь озеленения	$М^2$		1125,18
Показатели по АС части				
5.	Площадь застройки	$М^2$		1011,57
6.	Общая площадь	$М^2$		1633,30
7.	Полезная площадь	$М^2$		1544,52
8.	Расчетная площадь	$М^2$		1022,98
9.	Строительный объем	$М^3$		7967,67
10.	Этажность	эт		2
11.	Расход на отопление	Вт		76090
12	Расход на вентиляцию	Вт		80700
13	Расход на горячее водоснабжение	Вт		73780
14.	Расчетный расход воды	м3/час		1,18
15.	Расчетная мощность	кВт		55,34
16.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года и в прогнозных ценах 2023 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	490,472 332,770 64,473 93,229	468,464 316,002 62,412 90,050
17.	Продолжительность строительства	месяцев		7

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 22,008 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Капитальный ремонт административного здания по адресу г. Алматы, Жетысуский район, ул. Нусупбекова дом 141А»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Площадь участка 0,3700 Га
2. Площадь застройки 1039,82 $М^2$
3. Площадь твердых покрытий 1535,0 $М^2$
4. Площадь озеленения 1125,18 $М^2$

Показатели по АС части

5. Площадь застройки 1011,57 $М^2$

6.	Общая площадь	1633,30 М^2
7.	Полезная площадь	1544,52 М^2
8.	Расчетная площадь	1022,98 М^2
9.	Строительный объем	7967,67 М^2
10.	Этажность	2 этаж
11.	Расход на отопление	76090 Вт
12.	Расход на вентиляцию	80700 Вт
13.	Расход на горячее водоснабжение	73780 Вт
14.	Расчетный расход воды	1,18 м3/час
15.	Расчетная мощность	55,34 кВт
16.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года и в прогнозных ценах 2023 годов, в том числе	468,464 млн.тенге
	СМР	316,002 млн.тенге
	Оборудование	62,412 млн.тенге
	Прочие	90,050 млн.тенге
17.	Продолжительность строительства	7 месяцев

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

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Аппарат акима Жетысуского района г. Алматы» основании договора КСК-0071-01 от 09.12.2022 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Алматы қаласы, Жетісу ауданы, Нүсіпбеков көшесі 141А мекен-жайы Бойынша әкімшілік ғимаратын күрделі жөндеу» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	0,3700 Га
2.	Құрылыс ауданы	1039,82 М^2
3.	Қатты жабынды ауданы	1535,0 М^2
4.	Көгалдандыру ауданы	1125,18 М^2
СҚ бойынша көрсеткіштер		
5.	Құрылыс ауданы	1011,57 М^2
6.	Жалпы ауданы	1633,30 М^2
7.	Пайдалы ауданы	1544,52 М^2
8.	Есептелінген ауданы	1022,98 М^2
9.	Құрылыс көлемі	7967,67 М^2
10.	Қабат саны	2 қабат
11.	Жылыту шығыны	76090 Вт
12.	Желдету шығыны	80700 Вт
13.	Ыстық су шығыны	73780 Вт
14.	Судың өнімділігі	1,18 м3/сағ
15.	Есептелінген қуаттылық	55,34 кВт

16.	2022-2023 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде:	468,464	млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	316,002	млн.тенге
	Құрал жабдықтар	62,412	млн.тенге
	Өзге де шығындар	90,050	млн.тенге
17.	Құрылыс ұзақтығы	7 ай	

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 09.12.2022 жылғы КСК-0071-01 келісім шарт талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Жетісу ауданы әкімінің аппараты» КММ кепілдік етеді.

Ссылка на окончательную версию ПСД:

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Водоснабжение, канализация, очистные сооружения	Тюребеков Искак Раманкулович		KZ70VJE00067419	Соответствует
2	Ведущий эксперт	Анарбаев Ермек Ахметович		KZ35VJE00018870, KZ43VJE00067420	Соответствует
3	Сметная документация	Кошимов Ерлан Аманович		KZ72VJE00060108	Соответствует
4	Отопление и Вентиляция	Тюребеков Искак		KZ70VJE00067419	Соответствует

		Раманкулович			
5	Генеральный план	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует
6	Электротехническая часть	Нуранов Бекжан Доктырбекович		KZ10VJE00072961	Соответствует
7	Архитектурно-строительная часть	Казакова Наталья Валентиновна		KZ92VJE00026671	Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Махамбетов М.К. (Директор)

Анарбаев Е.А. (Эксперт)

Кошимов Е.А. (Эксперт)

Тюребеков И.Р. (Эксперт)

Казакова Н.В. (Эксперт)

Нуранов Б.Д. (Эксперт)