«Әкімшілік ғимарат Алматы қаласы, Медеу ауданы, көш. Қажы Мұқан, 92 үй»
жұмыс жобасы бойынша

22.11.2023 ж. № DE-0111/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Атриум плюс" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС "Проектный институт коммуникаций"

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Әкімшілік ғимарат Алматы қаласы, Медеу ауданы, көш. Қажы Мұқан, 92 үй» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Draft Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«Draft Expert» жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ DE-0111/23 от 22.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Административное здание расположенное по адресу: г.Алматы, Медеуский район, ул. Хаджи Мукана, д.92»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Атриум плюс"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Проектный институт коммуникаций"

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Административное здание расположенное по адресу: г.Алматы, Медеуский район, ул. Хаджи Мукана, д.92» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Draft Expert».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Әкімшілік ғимарат Алматы қаласы, Медеу ауданы, көш. Қажы Мұқан, 92 үй, Административное здание расположенное по адресу: г.Алматы, Медеуский район, ул. Хаджи Мукана, д.92

Дополнительные сведения: DE-0139-01, 01.11.2023, заявления 02.11.2023

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Атриум плюс"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "Проектный институт коммуникаций"

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: Draft-03/00238 от 02.11.2023

- задание на проектирование, выданное ТОО «Атриум плюс» и утвержденное 22 февраля 2023 года;
- архитектурно-планировочное задание № KZ37VUA01003266 от 18.10.2023 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
- договор купли-продажи земельного участка №4469 от 22 декабря 2022 года;
- акт на земельный участок №00869892 (кадастровый №20-315-029-849) от 23.05.2014 года;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «НурКурылыс 80» в марте 2023 года (государственная лицензия ГСЛ № 02209 от 22.06.2007 года);
- технический отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ТОО «GeoLine Kz» в 2023 годае (государственная лицензия ГСЛ № 22003618 от 23.02.2022 года);
- письмо заказчика №10/30-2 от 30 октября 2023 года, содержащее данные об источнике финансирования;
- письмо заказчика №10/30-3 от 30 октября 2023 года, содержащее данные о начале строительно-монтажных работ;
- эскизный проект;
- письмо заказчика №10/30-7 от 30 октября 2023 года, содержащее данные о согласовании с уполномоченным органом в области перелетов воздушного транспорта;
- письмо заказчика №10/30-5 от 30 октября 2023 года, содержащее данные о зеленых насаждениях;
- письмо заказчика №10/30-6 от 30 октября 2023 года, содержащее данные о расстоянии вывоза строительного мусора;
- ситуационная схема расположения объекта.

Технические условия:
- на электроснабжение №32.2-7663 от 19 октября 2023 года, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы»;
- на водоснабжение №2812 от 19 октября 2023 года, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су»;
- на газоснабжение №02-гор-2023-000010650 от 3 ноября 2023 года, выданные АО «КазТрансГазАймак» Алматинский производственный филиал.

5.2. Согласования заинтересованных организаций
Согласование эскизного проекта №KZ28VUA01007405 от 24.10.2023 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:
1) Том 1. Паспорт рабочего проекта.
2) Том 2. Энергетический паспорт объекта.
3) Том 3. Общая пояснительная записка.
4) Том 4. Генеральный план.
5) Том 5. Архитектурные решения.
6) Том 6. Конструкции железобетонные.
7) Том 7. Отопление и вентиляция.
8) Том 8. Водопровод и канализация.
9) Том 9. Электроосвещение и силовое электрооборудование.
10) Том 10. Автоматическая пожарная сигнализация.
11) Том 11. Проект организации строительства
12) Том 12. Наружные сети электроснабжения.
13) Том 13. Наружные сети водопровода и канализации.

5.4 Цель и назначение объекта строительства
Целью разработки проекта является строительство административного здания с офисными помещениями для создания дополнительных рабочих мест. Строительство офисных зданий – один из наиболее актуальных видов деятельности современного общества.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен на территории г.Алматы, Медеуский район, ул. Хаджи Мукана, уч.92.
В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах области предгорной равнины Заилийского Алатау, провинции Тяньшанская, страны Возрожденных гор Средней Азии.
Область предгорной равнины Заилийского Алатау - наклонная равнина сложена кайназойскими отложениями, сформировавшимися за счёт выноса обломочного материала из гор Тянь-Шаня. Аккумуляция полностью компенсировала весьма интенсивное тектоническое опускание на участках предгорных прогибов. Древние структуры, скрытые под рыхлыми отложениями, имеют много общего со структурами Тянь-Шаня и Туранской низменности. Они возникли во время каледонской или герцинской складчатости.
Район представляет предгорную аллювивиально-пролювиальную равнину, сложенными отложениями средне-верхнечетвертичного возраста.

Конус выноса рек представлен мощной толщей валунно-галечниковых грунтов с песчаным (редко супесчаным или суглинистым) заполнителем, перекрытая слоем покровных образований, представленных часто переслаивающимися и быстро выклинивающимися суглинками, супесями. Инженерно-геологические условия наиболее благоприятные в 9 бальной зоне. На спланированном участке изысканий абсолютные отметки изменяются от 931,21 до 941,84 м.

По условиям рельефа местности участок работ относится к потенциально не подтопляемым территориям.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район-IIIВ.

Расчетная температура наружного воздуха по СП РК 2.04-01-2017:

Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 37,7°С;

Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 43,4°С;

Ветровая нагрузка 0,39 кПа (ветровой район-II);

Снеговая нагрузка 1,2 кПа (снеговой район-II);

Сейсмичность района- 9 (девять) баллов;

Сейсмичность площадки- 9 (девять) баллов.

Инженерно-геологическое строение площадки строительства

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста (apQII), представленные с поверхности: почвенно-растительный слой, мощностью до 0,20м, насыпной грунт, вскрытая мощность 1,85м, суглинки просадочные и галечниковый грунт с песчаным заполнителем и выделено 2 (два) инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1. Суглинок лессовидный, просадочный, от темно-бурого до светло-бурого цвета, от полутвердой до твердой консистенции, макропористый с включением карбонатов, ракушек улиток, вскрытая мощность 1,40м.

ИГЭ-2. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем и включением валунов до 5%, гальки до 55%, гравия до 15% и песка заполнителя разнозернистого до 25%, галька и валуны гранитного состава, хорошо окатаны, вскрытая мощность 8,30м.

Гидрогеологические условия

В период изысканий выработками глубиной до 10,0м. грунтовые воды не вскрыты

Просадочность

По данным компрессионных испытаний суглинки просадочные. Начальное просадочное давление составляет от 0,056 до 0,063МПа, ср 0,059МПА. Коэффициент относительной просадочности при удельном давлении 0.05МПа. изменяется от 0.003 до 0.008, ср. – 0.005МПа., при 0.1МПа. 0.022 – 0.031, ср. – 0.027, при 0.2МПа. 0.027 – 0.029, ср. – 0.028, при 0.3МПа. 0.033 – 0.047, ср. – 0.040МПа. Ввиду малой мощности просадочной толщи, площадка характеризуется I (первым) типом грунтовых условий по просадочности.

Коррозионные и агрессивные свойства грунтов

Коррозионная агрессивность грунта согласно лабораторным исследованиям с учетом ГОСТа 9.602-2005:

к углеродистой стали – высокая;

к свинцовой оболочке кабеля – низкая;

к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Согласно СП 2.01.101-2013* степень агрессивного воздействия грунтов:

к бетонам на портландцементе (по ГОСТ 10178) - слабоагрессивная;

на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) - неагрессивная;

по содержанию хлоридов для бетонов на портандцементе, шлакопортландцементе (ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) - неагрессивная

Грунты незасоленные.

6.2 Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Раздел проекта «Генеральный план» для объекта: «Административное здание, расположенный по адресу: город Алматы, Медеуский район, улица Хаджи Мукана, д. 92», разработан на основании задания на проектирование, АПЗ № KZ37VUA01003266 от 18.10.2023 года, отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «GeoLine KZ», топографической съемки 1:500.
Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта:
ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;
ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые».
Система высот - балтийская, система координат - местная.
Рабочие чертежи разработаны с учетом действующих Норм и Правил градостроительного проектирования, действующих в Республике Казахстан.

Общие показатели по генеральному плану:

№ п/п	Наименование	Ед.изм	Кол-во	Примечание
1	Площадь участка, в т.ч.:	га	0,0786	за 100%
2	Площадь застройки	м2	394,1	
3	Площадь покрытий	м2	207,2	
4	Площадь озеленения	м2	184,7	
5	Процент застройки	%	50	
6	Процент покрытий	%	27	
7	Процент озеленения	%	23	

6.2.2 Технологические решения

Согласно задания на проектирование по объекту «Административное здание, расположенный по адресу: город Алматы, Медеуский район, улица Хаджи Мукана, д.92» раздел технологические решения не предусмотрен данным проектом.

6.2.3. Архитектурные решения

Рабочий проект «Административное здание, расположенный по адресу: город Алматы, Медеуский район, улица Хаджи Мукана, д.92» разработан на основании:
- Задания на проектирование, согласованного и утверждённого Заказчиком;
- Акта на право частной собственности на земельный участок;
- Эскизного проекта, утверждённого заказчиком и согласованного с КГУ «Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы» от 24.10.2023 года;
- Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ37VUA01003266 от 18.10.2023 года;
- Отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «GeoLine KZ»;
- Топографической съемка 1:500.

Природно-климатические условия площадки строительства:

Климатический подрайон строительства III В (СП РК 2.04-01-2017).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков 79 см; песков средней крупности 103 см. крупнообломочных грунтов 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 150 см. Снеговой район-II (0.70 кПа) (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Ветровой район - II; базовая скорость ветра 25 м/с; давление ветра 0,39 кПа (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92- минус 23,4 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92- минус 20,1°С (СП РК 2.04-01-2017).

Сейсмичность района строительства- 9 баллов ІСП РК 2.03-30-2017).

Сейсмичность площадки строительства- 10 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам III (третий).

Количество этажей -2.

Уровень ответственности: II (второй нормальный).

Техническая сложность: технически сложный.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности- С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций- К1.

Степень огнестойкости здания -II.

Расчётный срок службы здания не менее 50 лет.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 943.00 на генплане.

Коммерческое здание точечное 2-этажное строение, многогранная в плане с выступающими частями на фасадах, размерами в осях 20,5х17,0 м. Часть здания имеет подвальный этаж. Высота этажа с 1-го по 2-й и тех. чердак 3,6 м. В подвальном этаже размещены инженерно-технические помещения, на 1-м этаже размещены бытовые и коммерческие площади, на 2-м этаже коммерческие и бытовые помещения.

Конструктивная схема жилого здания каркасная.

Фундаментная лента монолитная железобетонная, толщ. 400 мм.

Колонны железобетонные 400х400 мм.

Несущие стены лифтовой шахты монолитные железобетонные, толщ. 200 мм.

Перекрытия монолитные железобетонные, толщ. 200 мм.

Лестница монолитная железобетонная; марши толщ. 200 мм.

Горизонтальную гидроизоляцию от грунтовой влаги выполнить из цементного раствора состава 1:2 (цемент М300) с добавлением цеpезита (или алюмината натрия) или из гидроизоляционной мембраны ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП в два слоя по битумному праймеру ТЕХНОНИКОЛЬ I 1.

Наружные, внутренние стены и перегородки выше отм. 0,000 из блоков из ячеистого бетона (блок 1/600х200/100х250/0600/82,5/F25], толщ. 100, 150, 200 мм.

Стены шахты ОВ, ВК обшиваются из блоков из ячеистого бетона (блок 1/600х100х250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Кровля плоская, рулонная, с уклоном 1,5% и Х.Х%; предусмотрена система совмещенной вентилируемой крыши. Водоотвод с крыши здания внутренний организованный водосток через систему водоприёмных воронок и водосточных труб. Проектом предусмотрен электрообогрев водоприёмных патрубков водосточных воронок и стояков в местах охлаждаемых участков крыши и теплоизоляция участков стояков в пределах подвального этажа

Работы по устройству крыши выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

Оконные блоки ПВХ-профиль с заполнением стеклопакетами, цвет профиля (антрацит) RAL 7024. Витражные блоки алюминиевый профиль с заполнением

стеклопакетами, цвет профиля (антрацит) - RAL 7024. Стеклопакеты однокамерные с листовым бесцветным стеклом; внутреннее стекло низкоэмиссионое.

Стеклопакеты выполнить из безопасного стекла: закалённого, при разрушении которого не образуются осколки размером более 3 см2, или многослойного, осколки которого при разрушении стекла удерживаются полимерной плёнкой.

Наружные дверные блоки алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, цвет (антрацит) RAL 7024; металлические, цвет (антрацит) RAL 7024.

Дверные блоки подвала металлические.

Внутренние дверные блоки деревянные.

Утеплитель фундамента до уровня отмостки экструдированный пенополистирол, x=0,032 Вт/м, на всю высоту фундамента толщ. 100 мм.

Утеплитель стен от уровня отмостки теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОВЕНТ Стандарт x=0,038 Вт/м*, ПП-80(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012 толщ. 100 мм.

Утеплитель плиты покрытия теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем не менее 80 кПа по ГОСТ ЕМ 826-2011, не менее 600 Н по ГОСТ EN 12430-2011, ППЖ-190(НГ)1200.600.150 ГОСТ 9573-2012 толщ. 150 мм. Утеплитель пола на отм. 0,100 экструдированный пенополистирол, x=0,032 Вт/м, толщ. 50 мм.

Наружная отделка здания см. Ведомость отделки фасадов (система навесных фасадов с воздушным зазором облицовка фиброцементными панелями).

Цоколь - см. Ведомость отделки фасадов (система навесных фасадов с воздушным зазором облицовка гранитными плитами). Внутренние части стен выхода из подвала и наружная отделка вентиляционных шахт фасадная штукатурка. Ограждения балкона стеклянное ограждение (триплекс).

Отмостка по периметру здания из тротуарной плитки, шириной 1,5 м (см. раздел ГП).

Внутренние отделочные работы выполнить в соответствии с Ведомостью отделки помещений и Экспликацией полов. 16. Противопожарные мероприятия

Здание разделено на следующие пожарные отсеки:

инженерно-технические помещения в подвале;

коммерческие и бытовые помещения на 1-ом этаже;

коммерческие и бытовые помещения на 2-ом этаже;

тех. чердак.

Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными стенами (REI 150), перегородками (EI45) и перекрытиями (REI 150) 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями (в стенах E160; в перегородках - E1 30). Высота эвакуационных путей в здании не менее 2 м; ширина горизонтальных участков не менее 1,2 м. На путях эвакуации применены материалы отделки стен, потолков и полов группы НГ.

Из 2-го этажа и тех. чердака предусмотрен эвакуационный выход через лестничную клетку.

Лестница Л1 запроектирована с обособленным выходом в уровне 1-го этажа.

Проектом предусмотрен выход на кровлю через стремянку с люком размером 1,0x1,0 м.

Открывание дверей эвакуационных выходов по направлению выхода из здания.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом до нормируемого предела огнестойкости. Огнезащитный состав наносить в местах, доступных для периодической замены или восстановления покрытия.

Антисейсмические мероприятия.

Кладка стен и перегородок предусмотрена с усилением: стальными элементами (стойками и балками) в кладке из блоков из ячеистого бетона;

Между несущими и ненесущими конструкциями предусмотрены вертикальные зазоры; между верхом ненесущих стеновых конструкций и нижними поверхностями плит перекрытий и покрытия предусмотрены горизонтальные зазоры. Элементы креплений

между несущими и ненесущими конструкциями не препятствуют взаимным горизонтальным перемещениям в плоскости ненесущих конструкций. Заполнение горизонтальных и вертикальных зазоров предусмотрено эластичными прокладками.

Проектом предусмотрена система мусороудаления без организации мусоропровода путём сбора твёрдых бытовых отходов в контейнерах на площадке ТБО с последующим вывозом.

Входы в здания запроектированы с учётом потребностей маломобильных групп населения: крыльцо оборудовано подъемником для МГН, покрытия крылец предусмотрены из материалов с нескользящими поверхностями; габариты тамбуров и размеры входных дверных блоков обеспечивают беспрепятственный доступ МГН в здание.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

1. Устройство гидроизоляции цоколя.
2. Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.
3.Устройство осадочных и температурных швов в стенах, перекрытиях, полах, покрытии.
4. Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.
5. Устройство кровли.
6. Армирование и крепление наружных стен.
7. Устройство внутренних стен и перегородок.
8. Установка дверных и оконных блоков с заделкой сопряжений блоков с кладкой, железобетонными конструкциями.
9. Устройство каркаса под облицовку плитами из естественных и искусственных материалов.
10. Устройство молниезащиты.
11. Антикоррозионная защита стальных конструкций (изделий), скрываемых последующими конструкциями и работами.
12. Приемка фасадов здания.

Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При выполнении работ при отрицательных температурах руководствоваться соответствующими нормативами.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан:

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утверждённый приказом Министра внутренних дел РК от 23.06.2017 г. № 439;

Технический регламент "Требования к безопасности конструкций из других материалов", утверждённый постановлением Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351;
СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
СН РК 3.02-07-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения";
СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов";
СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";
СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения"; СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";
СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";
СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

Устройство навесного фасада выполнить в соответствии с СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором". Конструктивные

решения навесного фасада с воздушным зазором (НФСВ3) должны исключать возможность проникновения во внутренний объём системы пламени от очага пожара. Предусмотреть установку противопожарных рассечек по высоте в вентилируемой воздушной прослойке на расстоянии не более трёх этажей. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проемов фасада установить защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм. Экраны расположить перпендикулярно основной плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проёма, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой. Характеристики и расход материалов, необходимых для монтажа НФСВ3, уточнить в рабочем проекте НФСВ3.

Технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
1	Этажность здания	эт.	2	
2	Площадь застройки	м²	402,72	
3	Площадь здания, в т.ч.	м²	1270,35	
	Подвал	м²	56,76	
	1 этажа, в т.ч.	м²	323,97	
	-площадь коммерческих помещений	м²	238,1	
	-МОП1- этажа	м²	85,87	
	2 этажа, в т.ч.	м²	436,81	
	-площадь коммерческих помещений	м²	363,99	
	-МОП2- этажа	м²	73,82	
	Тех. чердак, в т.ч.	м²	452,81	
	-площадь тех. чердака	м²	430,43	
	-МОП тех. чердака	м²	22,38	
4	Строительный объем здания, в т.ч.	м³	3548,37	
	подземная часть	м³	181,8	

6.2.4. Конструктивные решения

Административное здание выполнено в монолитном железобетонном каркасе, трехэтажное здание с техническим подвалом, сложной формы в плане разделенное деформационным швом на два блока с габаритными размерами по осям 17.0х20.5 м. Высота этажа 3,6; 3,3 м, высота подвала 3.0м.

Конструктивная схема здания: рамная схема представляет собой систему колонн, ригелей и перекрытий, соединенных в конструктивных узлах в жесткую и устойчивую пространственную систему, воспринимающую горизонтальные (ветровые и другие) усилия.

- Плита фундамента - монолитная железобетонная сечением толщиной 400(h) мм.
- Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм.
- Фундаментные стены до отм.-0.100 - монолитные железобетонные толщиной 400мм.
- Диафрагмы жесткости от отм.-1.800 до отм.+10.300 - монолитные железобетонные толщиной 350мм.
- Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400мм.
- Ригели - монолитные железобетонные сечением 350х400мм;350х500мм.

- Под фундаментной плитой устраивается бетонная подготовка из бетона кл. С8/10, толщиной 100мм.

- Лестницы - монолитные железобетонные сечение 200 мм.

- Конструкции каркаса и перекрытий - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С25/30.

-Арматурная сталь класса А500С продольная (ГОСТ 34028-2016) и А240 поперечная (ГОСТ 34028-2016).

-Заполнение наружных стен см. в разделе марки АР листы.

Антикоррозионные мероприятия и взрывопожарная безопасность

Антикоррозийная защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Антикоррозийная защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СП РК 2.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СП РК EN 199-1-1:2004/2011 «Бетонные и железобетонные конструкции».

4.4. Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза.

Производство работ

Производство и приёмку строительно-монтажных работ выполнять в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции"

-СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве"

-СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений"

- Монолитные бетонные и железобетонные конструкции выполнять в соответствии со СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Работы по возведению обратной засыпки производить в соответствии с проектом производства работ.

Строительные работы в зимних условиях должны производиться с соблюдением требований соответствующих разделов.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями НТП РК 08-01.3-2012 "Проектирование сейсмостойких зданий. Часть. Здания из монолитного железобетон".

Объёмно-планировочные и конструктивные решения приняты с учетом указаний НТП РК 08-01.3-2012 и обеспечивают симметричность и регулярность распределения масс жёсткостей в плане и по высоте здания.

Пространственный расчёт здания выполнен с использованием програмного комплекса "ЛИРА -САПР 2022 R2.1". Расчет конструкций и оснований зданий произведен на основные и особые сочетания нагрузок с учётом сейсмических воздействий, в соответствии действующих норм и правил РК:

СН РК EN 1991-1-1:2002/2011 - "Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания".

СН РК EN 1998-1:2004/2012 - "Проектирование сейсмостойких конструкций".

СН РК EN 1997-1:2004/2011 - "Геотехническое проектирование. Часть 1. Общие правила".

СН РК EN 1992-1-1:2004/2011 - "Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий ".

СН РК 5.03-34-2005 - "Бетонные и ж/бетонные конструкций. Основные положения".

НТП РК 08-01.1-2012 - "Проектирование сейсмостойких зданий и сооружений. Часть. Общие положения. Сейсмические воздействия".

НТП РК 08-01.2-2012 - "Проектирование сейсмостойких зданий и сооружений. Часть. Проектирование гражданских зданий. Общие требования"

НТП РК 08-01.3-2012 - "Проектирование сейсмостойких зданий. Часть. Здания из монолитного железобетона"

Указания по подготовке основания под фундаменты

1. До начала работ по разработке котлована необходимо выполнить:

- разбивку осей здания;

- разбивку котлована с закреплением его размеров.

2. Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 943.00.

3. Координаты здания уточнить по ГП

4. Мероприятия по подготовке основания под фундаменты здания приняты на основании Отчета об инженерно-геологических изысканиях

5. Перед началом разработки котлована необходимо выполнить срезку растительного слоя по всей площади территории, проектируемой сооружений, и складировать его для дальнейшего использования.

6. Произвести разработку котлована до указанных на схеме отметок. Рекомендуемый угол откоса котлована 1:0,63.

7. Съезды в котлован и связь между отдельными площадками предусмотреть по месту в зависимости от технологии строительной организации. Уклон съездов принять не более i=0,15.

8. Перерыв более двух суток между окончанием разработки котлована и устройством фундаментов не допускается. При вынужденных перерывах должны быть приняты меры к сохранению свойств грунта основания. При производстве работ, основание фундаментов предохранить от замачивания, а в зимнее время от промерзания.

9. При строительстве возможны деформации устойчивости и обрушения грунта, поэтому при проектировании необходимо предусмотреть мероприятия по их устранению, разработанные в ППР.

10. В случае обнаружения неустойчивости или осыпания грунта необходимо выполнить защиту откосов сеткой «Рабитца" с креплением ее арматурными анкерами в грунт откосов.

11. Выполнить поверхностное уплотнение с помощью ручными трамбовками с добавлением щебня.

12. Под подошвой фундамента выполнить подготовку из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм.

13. Все поверхности фундаментов и др. конструктивных элементов, соприкасающиеся с грунтом, покрыть за два раза битумной мастикой по грунтовке из разжиженного битума.

14. Обратную засыпку пазух фундаментов производить гравийно-песчаной смесью при оптимальной влажности до достижения плотности сухого грунта не менее 1,65т/м³ без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением (Купл = 0,95) слоями не более 250-300 мм.

15. Объем грунта для обратной засыпки пазух фундаментов см. в чертежах ГП.

16. Основание фундаментов должно быть освидетельствовано специально созданной комиссией с участием инженерно-технических работников, ответственных за безопасное производство работ.

17. Все работы производить в строгом соблюдении требований соответствующих глав строительных норм и правил по производству работ, охрана труда и техника безопасности в строительстве, указаний настоящей рабочей документации и проекта производства работ.

18. Рабочая документация разработана для производства работ в летнее время. При выполнении работ в зимнее время необходимо руководствоваться соответствующими главами строительных норм и правил по производству работ.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования:
систем отопления - минус 20,1°С;
систем вентиляции в холодный период - минус 20,1 °С;
средняя температура воздуха за отопительный период - плюс 0,4°С;
систем вентиляции и кондиционирования в теплый период - плюс 30,8 °С.
Продолжительность отопительного периода - 164суток.
Источником теплоснабжения является встроенная блочно-модульная котельная на газе.
Трубопроводы теплового пункта, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с изоляцией типа «K-flex».

Тепловой пункт

В тепловом пункте предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов, приборов контроля, управления и автоматизации и распределительных гребенок.

Тепловой пункт обеспечивает поддержание заданных параметров внутреннего теплоснабжения и горячего водоснабжения без постоянного присутствия обслуживающего персонала.
Подключение системы отопления предусматривается по независимой схеме.
Приготовление горячей воды для бытовых нужд потребителя происходит в тепловом пункте по зависимой схеме. Температура теплоносителя в системе горячего водоснабжения 60°С.

Трубопроводы теплового пункта предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Отопление

В проектируемом здании принято водяное отопление, с температурой воды 80-60°С.
Приготовление теплоносителя для систем отопления происходит в тепловом пункте по независимой схеме.
Система отопления принята двухтрубная с нижней разводкой.
Внутренние температуры помещений приняты:
- tвн=16°С для тех помещений, с/у;
- tвн=18°С для офисов;

В качестве нагревательных приборов приняты стальные напольные конвекторы для офисов и стальные секционные радиаторы для остальных помещений с регулируемой теплоотдачей каждого прибора. Регулирование теплоотдачи приборов осуществляется терморегулирующими клапанами, установленными на приборах. Выпуск воздуха из системы отопления - через воздухосборники, установленные в верхних точках отопительных приборов, а также через автоматические воздухоотводчики Danfoss, установленные в верхних точках системы.
Разводящие магистрали системы отопления прокладываются над полом.
Компенсации тепловых удлинений трубопроводов предусматриваются за счет естественных углов поворота и компенсаторов. Для отключения и спуска теплоносителя предусмотрена запорная и спускная арматура на нижних точках трубопроводов и на коллекторе в тепловом пункте. В местах прохода труб через перекрытия, стены устанавливаются гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.
Трубопроводы системы отопления монтируются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы после гидравлического испытания окрашиваются эмалевой краской за два раза.

Вентиляция

Для офисов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция через приточную установку

фирмы VTS расположенную в подвале. Вытяжная вентиляция офисов, санузлов, тех. помещений осуществляется через канальные вентиляторы, расположенные на кровле. Распределение и удаление воздуха осуществляется регулирующими решетками. Воздуховоды вентиляции, проложенные в подвале, в шахтах пересекающие перекрытия,
на чердаке изолируются огнезащитным покрытием «БОС» с пределом огнестойкости 0,5 часа. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали класса "Н" по ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия

При возникновении в здании пожара в здании проектом предусматривается повышение до нормируемой степени огнестойкости транзитных воздуховодов, проложенных за пределами обслуживаемого этажа.

Энергосберегающие мероприятия

-для предотвращения перегрева и увеличения расхода теплоносителя в проекте предусмотрена автоматика теплового пункта, установка балансировочных клапанов на коллекторах, ветках трубопроводах и приборах отопления.

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 показатели по рабочим чертежам марки ОВ:

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м3	Периоды года при tн, □С	Расходы теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установ. мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водо-снабжение	общий		
Здание офиса	12 900	-20,1	86 700	-	16 700	103 400	-	-
	12 900	+30,8			16 700	16 700	-	-

Водопровод и канализация

В соответствии с требованиями к качеству, количеству и источника водоснабжения в проектируемом объекте предусмотрены следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно - питьевой водопровод;
- горячее водоснабжение (подающая и обратная сеть);
- канализация бытовая;
- дренажная канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Проектом предусмотрен ввод водопровода диаметром 40х3,7 мм, выполненные из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 "питьевая" СТ РК ISO 4427-2-2014. Учет холодной воды предусмотрен счетчиком диаметром 20 мм, установлен на вводе.
Магистральные трубопроводы и стояки хозпитьевого водоснабжения, подводки к сантехническим приборам из полипропиленовых не армированных труб по ГОСТ 32415-2013 диаметром Ø20-32 мм.

Магистральные трубы и стояки, кроме подводок к приборам, изолируются от конденсации влаги гибкой трубчатой изоляцией типа "K-Flex ST" толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение

Источником горячего водоснабжения служит котельная на отм. -2,900. Для системы Т3 установлен счетчик горячей воды диаметром 20мм, для системы Т4 счетчик диаметром 15мм.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды на санитарно-технические приборы, установленные в общих санитарных узлах.

Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых армированных труб по ГОСТ 32415-2013.

Канализация бытовая

Сброс бытовых стоков запроектирован в существующие внутриплощадочные сети канализации.

Канализационные трубопроводы, выполненные выше отметки 0,000 приняты из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014 раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами, ниже уровня пола прокладываемые в земле - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,3 м выше неэксплуатируемой кровли.

Канализация дренажная

Канализация дренажная (условно чистых стоков) предназначена для отвода аварийных стоков из котельной. С этой целью предусматриваются приямки с дальнейшей откачкой дренажными насосами на отмостку здания.

Наружные сети водопровода и канализации

Документация разработана на топографическом материале и с техническими условиями (ТУ) за №927 от 16 марта 2021г., выданных ГКП на ПВХ "Алматы Су" и со следующими с нормами и правилами:

Перед производством работ проект согласовать с отделом инженерных сетей и оборудования "Управления архитектуры и градостроительства города Алматы" и другими заинтересованными организациями, перечень которых им устанавливается. Без согласования проект не действителен.

Источником водоснабжения, согласно ТУ, служат внеплощадочные кольцевые сети водопровода диаметром 225мм. Гарантийный напор в точках подключения - 20 м. Для офиса запроектирован один ввод для водопровода ∅40х3,7 ииз полиэтиленовых труб ПЭ100 ∅160 SDR 17, «питьевая» СТ РК ИСО 8772-2004. Наружное пожаротушение запроектировано от проектируемых пожарных гидрантов, установленных в водопроводных колодцах. Переход с полиэтиленовых труб на стальные трубы выполнено при помощи фланцевого адаптера. Основание траншеи для полиэтиленовых труб и колодцев выполнена постель из песка толщиной 100 мм. Засыпку трубопроводов над верхом трубы выполнить защитным слоем из мягкого грунта толщиной не менее 300 мм над верхом трубы.

Отвод бытовых стоков объекта предусмотрен в проектируемый септик, расположенный севернее объекта.

Канализационные выпуски запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-80, диаметром 100 мм.

Внутриплощадочные канализационные сети выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 ∅160 SDR 17, "техническая» СТ РК ИСО 8772-2004.

Канализационные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 с применением ТП 902-09-22.84. с, альбом VIII.88 «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

При прокладке труб руководствоваться СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СНиП 3.05.04-85. "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализация".

СНиП РК1.03-05-2001 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве". СН РК 4.01-05-2002"Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб". Подключение к сети канализации выполняют

эксплуатационные участки, в установленном порядке, после выполнения работ по проекту, предоставления исполнительной съемки, после оплаты за подключение и заключения договора на предоставление услуг водоотведения.

Электроосвещение и электрооборудование

По степени надежности электроснабжения административное здание относится ко II категории.

Для проектируемого административного здания установлен II (второй) нормальный уровень ответственности, не относящиеся к технически сложным в соответствии с п.п.3 п. 9 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016г).

Основными потребителями электроэнергии являются электронагреватели, и низковольтные асинхронные электродвигатели, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Силовыми электроприёмниками являются электропотребители сантехнического и технологического оборудования.

Силовые и распределительные сети выполнены кабелями с алюминиевыми жилами и прокладываются по стенам, потолку и в полу в трубах.

Прокладка горизонтальных силовых, распределительных, групповых сетей выполняется скрыто в гофрированных трубах.

Расчетные сечения проводов и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

Проектом предусмотрена установка силовых щитов ЩР на каждом этаже для подключения арендаторов.

Групповые силовые сети выполнены кабелями с алюминиевыми жилами, и прокладываются открыто или скрыто. Групповые сети в помещениях выполнены кабелем типа ВВГнг(А)-LS.

Во всех помещениях розеточная, технологическая и осветительная сети выполняются раздельно.

Освещенность помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение". Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением помещений, характером среды и архитектурно -строительными особенностями помещений. Проектом предусматривается рабочее и аварийное (дежурное) освещение. Управление электроосвещением осуществляется от выключателей. Типы светильников, количество и мощности ламп приведены на планах. В проекте приняты светильники с люминесцентными лампами.

Защитное заземление выполнено в соответствии с ПУЭ РК. В проекте принята система TN-C-S - в которой нулевой рабочий и нулевой защитный проводник разделены на всем протяжении. Для обеспечения безопасности людей, части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, подлежат заземлению. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, технологического оборудования, металлические корпуса светильников подлежат заземлению (занулению) путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети. Для заземления используется третий и пятый проводники питающей и распределительной сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов.

Внешний контур заземления остаётся существующим. Присоединить внутренний контур к существующем внешнему контуру.

Для этого к главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы

коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации), кабельные конструкции, металлический каркас здания.
Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемом ВРУ.
В целях электробезопасности проектом предусматривается следующие меры защиты персонала от поражения электрическим током:
При прямом прикосновении:
- основная изоляция токопроводящих частей;
- ограждения и оболочки (оболочки автоматических выключателей, щитов и шкафов); При косвенном прикосновении:
- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- дифференциальные автоматические выключатели с током утечки 30 мА.

Основные показатели

№ п/п	Наименование	Количество
1	Напряжение питания	380/220
2	Категория электроснабжения	III
3	Установленная мощность	Ру=59,0 кВт
4	Расчетная мощность	Ру=42,5 кВт
5	Расчетный ток	Iр=68,0 А
6	Коэффициент мощности	cosf=0,93

Наружные сети электроснабжения

Проект постоянного электроснабжения «Административное здание, расположенный по адресу: город Алматы, Медеуский район, улица Хаджи Мукана, д. 92», выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с ТУ № № 32.2-7663 от 19.10.2023 выданных АО "АЖК",, а также в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:
ПУЭ 2015 «Правила устройства электроустановок»;
т.п. А5-92 «Прокладка кабелей до 35кВ в траншеях»;
СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей»; По степени надежности электроснабжения административное здание (Офис-1) относится ко II категории.
В данном проекте выполнено электроснабжение ВРУ в здании.
Согласно ТУ, для подключения ЩУ, проектом выполнена установка нового автоматического выключателя 100А на шинах РУ-0,4кВ ТП-5272(ПС-63А).
Также в связи с увеличением нагрузки на ТП-5272 выполнена замена линейной ячейки (ЩО-70-04) на линейную ячейку типа ЩО-70-06.
Электроснабжение ВРУ осуществляется путем прокладки:
Основной ввод - одной кабельной линией КЛ-0.4кВ, кабелем АВБбШв-1 сечением 4х95мм², от РУ-0,4кВ ТП-5272 до шкафа ВРУ в административном здании (офис-1).
Резервный ввод - одной кабельной линией КЛ-0.4кВ, кабелем АВБбШв-1 сечением 4х95мм², от РУ-0,4кВ ДЭС до шкафа ВРУ в административном здании (офис-1).
Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. На всем протяжении трассы кабель от механических повреждений защищается кирпичом в один слой, а при пересечении с инженерными коммуникациями или дорогами -пластиковыми трубами.

Основные показатели проекта	
Напряжение сети	0.4 кВ
Категория	III
Расчетная мощность	42.5 кВт
Протяженность траншеи	270м
Длина КЛ 0.4кВ	310 и 30 м
Сечение КЛ 0.4кВ	4х95 и 4х50 мм²

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации - адресная и предназначена для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания. Система автоматической пожарной сигнализации, предусмотренная проектом, реализована на базе оборудования фирмы BOLID. Предполагается установка во всех защищаемых помещениях извещателей пожарных дымовых адресных (ДИП-34А-04), на путях эвакуации ручных пожарных извещателей адресных (ИПР 513-3АМ) и световых табло "ВЫХОД" (предусмотренных в разделе Э0М).

В помещении "Холл" на первом этаже устанавливается щит/шкаф пожарной сигнализации с оборудованием АПС на высоте +1700 мм от плиты перекрытия. По интерфейсу RS-485 к С2000М подключаются все приборы пожарной сигнализации: блок пусковой С2000-СП1 исп.01. Контроллер двухпроводной линии связи (КДЛ) С2000-КДЛ, затем по двухпроводной линии связи (ДПЛС) к КДЛ подключаются адресные пожарные извещатели. ДПЛС системы автоматической пожарной сигнализации прокладывается открыто в кабельном канале, стояки в кабельных коробах.

Пожарные извещатели подключаются в ДПЛС параллельно и устанавливаются согласно планам: дымовые извещатели на потолке не далее 4,5 м от любой стены, ручные извещатели на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. Световые табло "ВЫХОД" (учтены в разделе ЭОМ) устанавливаются над дверными проемами на путях эвакуации согласно планам.

В случае пожара при срабатывании пожарного извещателя, в помещении "Холл" срабатывает "Пожарная тревога», на ПКУ С2000М, включается звуковой сигнал и на дисплее отображается номер сработавшего извещателя, далее подается сигнал на включение системы оповещения, по зданию включаются светозвуковые оповещатели. Согласно СН РК 2.02-11-2002 на данном объекте предусматривается система оповещения 2-го типа. Прибор УО-4С передает извещение по GSM-каналу в ближайшую пожарную часть.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией на оборудование.

Нарезка кабелей и проводов должна производиться только после предварительного промера трасс. Монтаж оборудования и приборов производить с привлечением специализированных подрядных организаций в соответствии с указаниями технической документации на оборудование, составленной предприятием-изготовителем.

Все работники, занятые на монтаже и пуско-наладке должны пройти вводный инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и оказанию первой помощи.

Перед проведением монтажных работ необходимо ознакомиться с технической документацией на каждое устройство.

Все монтажные работы должны производиться только при снятом напряжении основной сети и отключенных источников бесперебойного питания.

Основные показатели:

1. Приемо-контрольный прибор- 1 шт;
2. Пульт контроля и управления-1 шт.

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

При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.
Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов не в полном объеме обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.
Мероприятия по чрезвычайным ситуациям проекта включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов строительных конструкций и инженерных систем при воздействии поражающих факторов, средств разрушения и стихийных бедствий.
Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу.
Помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем. Здание оснащается пожарной сигнализацией со звуковым автоматическим оповещением и включением световых указателей путей эвакуации.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

По разделу «Охрана окружающей среды» государственная экологическая экспертиза согласно приказа №317 от 9 августа 2021 года проводится отдельно.

6.5 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства объекта: Административное здание, расположенное по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Хаджи Мукана, д.92 определен по СН РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть I; СН РК 1.03-02-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II; СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть I; Б.5.2 Коммунальное хозяйство. 2. Здания управления.
Продолжительность строительства принята 7 месяцев.
Расчет задела по годам объекта: Административное здание, расположенное по адресу: г. Алматы, Медеуский район, ул. Хаджи Мукана, 92.
Согласно письма «Заказчика» начало строительства запланировано во – «IV» квартале (НОЯБРЬ) 2023 г.

Задел по годам в - %
2023 год – 45 %;
2024 год – 55 %.

6.6. Сметная документация

Данным проектом выполнение сметной документации не предусмотрено.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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	Паспорт проекта	Кинитаева Жанылсын Сарсеновна			Соответствует
2	Ведущий эксперт	Байбосынов Нурлан Айтбекович			Соответствует
3	Генеральный план	Ахмеджанова Ранохон Агазмовна		KZ38VJE00060041	Соответствует
4	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Кошжанов Ерлан Дильдабекович			Соответствует
5	Проект организации строительства	Кинитаева Жанылсын Сарсеновна			Соответствует
6	Энергетический паспорт объекта	Байбосынов Нурлан Айтбекович			Соответствует
7	Наружные сети водопровода и канализации	Кошжанов Ерлан Дильдабекович			Соответствует
8	Инженерно-геологические изыскания	Байбосынов Нурлан Айтбекович			Соответствует
9	Наружные сети электроснабжения	Кошжанов Ерлан Дильдабекович			Соответствует
10	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Кошжанов Ерлан Дильдабекович			Соответствует
11	Конструктивные	Байбосынов Нурлан			Соответствует

	решения	Айтбекович			
12	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Кошжанов Ерлан Дильдабекович			Соответствует
13	Архитектурные решения	Ахмеджанова Ранохон Агазмовна		KZ38VJE00060041	Соответствует
14	Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения	Кошжанов Ерлан Дильдабекович			Соответствует

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы
В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Draft Expert» в рабочий проект «Административное здание расположенное по адресу: г.Алматы, Медеуский район, ул. Хаджи Мукана, д.92» внесены следующие изменения и дополнения:
Наименование объекта откорректировано в соответствии с АПЗ;
Предоставлен раздел наружных сетей электроснабжения, водопровода и канализации;

Приведены антисейсмические мероприятия;

Указана марка бетона фундаментных плит, стен подвала по водонепроницаемости, морозостойкости;

Предоставлены расчеты водопотребления и водоотведения;

Добавлен шаровой кран для отключены системы Т3;

Предоставлены расчеты теплопотерь, расчет вентиляции и гидравлический расчет;

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций предоставлен;

Предусмотрен пандус для МГН;

Категория электроснабжения откорректирована согласно технических условий;

Количество розеток уменьшено до нормативных значений на 1 кв.м. Также добавлены распределительные щитки ЩР для дальнейшего подключения арендаторов офисов;

В проект электротехнической части добавлено подключения оборудования ОВ.

7.2. Оценка принятых решений

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

(технологически и технически несложный).

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта и соответствуют требованиям СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Принятые технические решения соответствуют требованиям СНиП РК 4.01.02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», приказ МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах», СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», СН РК 3.02-37-2013* «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии», МСП 5.01-102-2002 (изд. 2005) «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений».

Раздел отопления и вентиляции соответствует требованиям СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Проектные решения по электротехнической части соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Проектные решения по системам связи и сигнализации соответствуют требованиям ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.02-02-2023 и СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Материалы и оборудование, используемое для строительства, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Принятые решения, с учетом внесения изменений по п.7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, противопожарной, производственной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,0786	0,0786
2	Площадь застройки	$м^2$	402,72	402,72

3	Строительный объем	$м^3$	3548,37	3548,37
4	Этажность	эт	2	2
5	Общая площадь здания	$м^2$	1270,35	1270,35
6	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Административное здание расположенное по адресу: г.Алматы, Медеуский район, ул. Хаджи Мукана, д.92» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.
2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Заказчиком в соответствии с условиями договора.
3. Заказчик при приемке документации по проекту строительства от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.
4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

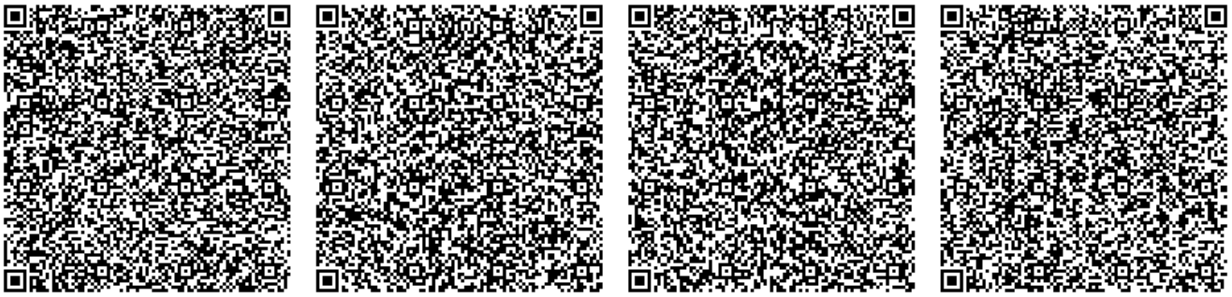
9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Әкімшілік ғимарат Алматы қаласы, Медеу ауданы, көш. Қажы Мұқан, 92 үй» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекіту үшін ұсынылады.
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші кепілдік етеді.
3. Тапсырыс беруші құрылыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.
4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Островский В.А. (Директор)

Байбосынов Н.А. (Эксперт)

Кинитаева Ж.С. (Эксперт)



Ахмеджанова Р.А. (Эксперт)

Кошжанов Е.Д. (Эксперт)