«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Жароков көшесі 124 мекенжайында орналасқан әкімшілік ғимаратты салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

16.11.2017 ж. № 02-0205/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«INVESTMENT & INNOVATION GROUP» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жилстрой-2004» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Жароков көшесі 124 мекенжайында орналасқан әкімшілік ғимаратты салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0205/17 от 16.11.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство административного здания» расположенного по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, улица Жарокова 124» (без наружных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «INVESTMENT & INNOVATION GROUP»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Жилстрой-2004»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство административного здания» расположенного по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, улица Жарокова 124» (без наружных сетей и сметной документации)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан.

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство административного здания» расположенного по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, улица Жарокова 124» (без наружных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1845 от 29 сентября 2017 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «INVESTMENT & INNOVATION GROUP».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жилстрой-2004» (государственная лицензия ГСЛ № 016255 от 23 сентября 2004 года, I категории, с приложением к государственной лицензии на 4 страницах от 21 мая 2015 года, выданная Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны». Акимат города Астаны).

ГАП – Аяпов Е.Т. (приказ ТОО «Жилстрой-2004» от 8 сентября 2017 года № 6).

ГИП – Прокурат Р.М. (приказ ТОО «Жилстрой-2004» от 16 сентября 2017 года № 7).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «INVESTMENT & INNOVATION GROUP».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта: «Строительство административного здания, расположенного по адресу: улица Жарокова, дом 124, Бостандыкский район», утвержденное директором ТОО «INVESTMENT & INNOVATION GROUP», от 1 июля 2017 года;

договор № 007 от 8 сентября 2016 года на разработку рабочего проекта «Многоэтажное административное здание с размещением объекта социального назначения по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, южнее пр. Абая, восточнее ул. Жарокова», заключенный между ТОО «INVESTMENT & INNOVATION GROUP» (Заказчик) и ТОО «Жилстрой-2004» (Исполнитель);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок площадью 0,0846 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Жарокова, участок 124, с целевым назначением земельного участка: для административного здания, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 13 октября 2016 года № 0033112, кадастровый номер земельного участка 20-313-029-369;

договор об аренде земельного участка площадью 0,0739 га по адресу: Бостандыкский район, ул. Жарокова, участок 124, заключенный между «КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» (Арендодатель) и ТОО «INVESTMENT & INNOVATION GROUP» (Арендатор), 3 октября 2016 года № 299;

договор об аренде земельного участка площадью 0,0107 га по адресу: Бостандыкский район, ул. Жарокова, участок 124, заключенный между «КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» (Арендодатель) и ТОО «INVESTMENT & INNOVATION GROUP» (Арендатор), 3 октября 2016 года № 300;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство административного здания улица Жарокова, дом 124, Бостандыкский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 20 мая 2016 года № 838;

эскизный проект «Строительство административного здания по адресу: улица Жарокова, № 124, Бостандыкского района, г. Алматы», разработанный ТОО «Assyl Проект Энерго Сервис», в 2016 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Строительство 7-ми этажного административного здания по ул. Жарокова в Бостандыкском районе г. Алматы», выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ № 000009 от 21 октября 1994 года, с приложениями к государственной лицензии на 2-х страницах от 6 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), в 2014 году, арх. № 18379, заказ 0797;

письмо ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» о том, что отчет, составленный по договору № 0797 от 15 апреля 2014 года на административное здание, расположенное по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Жарокова, 124, пригоден для проектирования и строительства, от 11 мая 2017 года № 1-57;

топографическая съемка М1:500 (планшет Л-21-3, 4, 7, 8, составленная ТОО «Гео-Алидада» (государственная лицензия ГСЛ № 03571 от 23 апреля 2009 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице (без даты), выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), от 10 февраля 2017 года и внесенная в базу данных КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 20 февраля 2017 года № 125;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений от 4 марта 2014 года, выданный ТОО «ТумарМед»;

протокол дозиметрического контроля 4 марта 2014 года, выданный филиалом ТОО «ТумарМед»;

справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, от 17 марта 2016 года № 22-01-13/288;

объявление в газете «Из рук в руки» № 26(1814) от 28 июня 2016 года о проведении общественных слушаний;

протокол общественных слушаний по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 года;

письмо Коммунальное государственное предприятие на праве хозяйственного ведения акимата города Алматы «Метрополитен» о том, что земельный участок, расположенный по адресу: ул. Жарокова, 124 находится в установленной технической зоне первой линии и не попадает под основные сооружения метрополитена, КГП «метрополитен» не возражает прирезке к земельному участку (к.н. 20-313-029-369), от 2 июня 2016 года № 23-08/884;

письмо ПКСК «Матай» о том, что правление ПКСК «Матай» и жители дома № 117 по ул. 8 Линия согласны на устройство контейнерной площадки по вышеуказанному адресу, от 15 июня 2017 года № И-1-30;

письмо ТОО «INVESTMENT & INNOVATION GROUP» о том, что инженерные сети будут разрабатываться отдельным проектом, источником финансирования строительства являются частные инвестиции, от 4 сентября 2017 года № 105;

письмо ТОО «INVESTMENT & INNOVATION GROUP» о том, что начало строительство объекта запланировано на 1 квартал 2018 года, от 8 ноября 2017 года № 140.

Технические условия:

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Су желісі» и «Бастау», зарегистрированные в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 31 июля 2014 года № 05/3-1993 – для подключения к городским сетям и сооружениям водопотребления объекта: «7-эт. административное здание с подвалом» по адресу: южнее пр. Абая, восточнее ул. Жарокова, б/н (кадастровый номер 20-313-029-369);

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Тоспа Су», зарегистрированные в ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 31 июля 2014 года № 05/3-1993 – для присоединения к городским сетям и сооружениям канализации объекта: «7-эт. административное здание с подвалом» по адресу: южнее пр. Абая, восточнее ул. Жарокова, б/н (кадастровый номер 20-313-029-369);

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 29 декабря 2015 года № 15.3/11294/15-ТУ-Ц-62 – на подключение к тепловым сетям административного здания с техническим и подвальным этажами, расположенного по адресу: южнее пр. Абая, восточнее ул. Жарокова;

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 3 марта 2017 года № 33.1/2222/17 – на продление с изменением технических условий от 29 декабря 2015 года № 15.3/11294/15-ТУ-Ц-62, выданных на подключение к тепловым сетям административного здания с техническим и подвальным этажами, расположенного по адресу: южнее пр. Абая, восточнее ул. Жарокова;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 10 ноября 2016 года № 25.1-5715 – на постоянное электроснабжение административного здания, расположенного по адресу: Бостандыкский район, южнее пр. Абая, восточнее ул. Жарокова (кадастровый номер земельного участка 20-313-029-369).

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

согласование архитектурно-строительного проекта «Строительство административного здания» расположенного по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, улица Жарокова 124», № 542 от 8 августа 2016 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

согласование эскизного проекта по объекту «Административное здание в г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Жарокова, дом 124» на соответствие закону «О социальной защите инвалидов в Республике Казахстан» и нормативным требованиям МСН 3.02-05-2003; РДС РК 3.01-05-2001, письмо № 3т-А-906/4068 от 1 августа 2016 года, выданное КГУ «Управление занятости и социальных программ города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство административного здания», письмо № 105 от 4 сентября 2017 года, выданное ТОО «INVESTMENT & INNOVATION GROUP».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 25-П/2016

25-П/2017-ПЗ – общая пояснительная записка.

25-П/2016-ГП – генеральный план.

25-П/2016-АР – архитектурно-планировочные решения.
25-П/2016-КЖ – конструкции железобетонные.
25-П/2016-КМ – конструкции металлические.
25-П/2016-ОВ – отопление, вентиляция и кондиционирование.
25-П/2016-ВК – водоснабжения и канализация.
25-П/2016-ЭЛ – электротехнические решения.
25-П/2016-СС – система связи.
25-П/2016-АПС – автоматическая пожарная сигнализация.
25-П/2016-ПОС – проект организации строительства.
25-П/2017-ПП – паспорт рабочего проекта.
25-П/2017-ЭП – энергетический паспорт.
Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Автоматизированный пространственный расчет несущих конструкций административного здания, выполненный с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2016», в 2017 году.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство административного здания с размещением офисных помещений.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства административного здания расположена по ул. Жарокова, 124 южнее пр. Абая, в Бостандыкском районе г. Алматы.

Площадка строительства характеризуется спокойным рельефом с небольшим уклоном с юга на север.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 811,800-812,140 м.

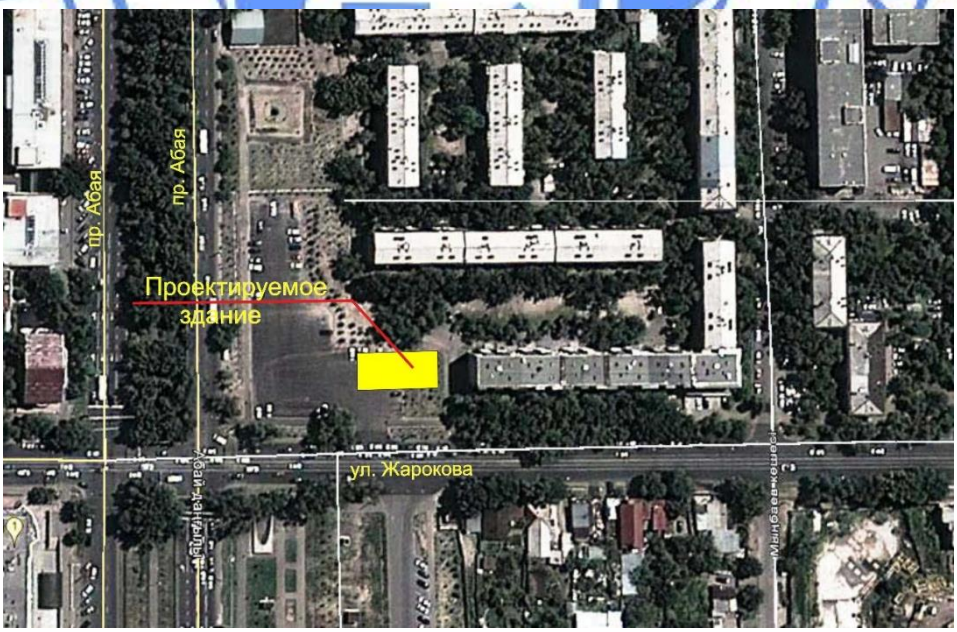


Рисунок 1 – *Ситуационный план*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 25 ºС;
сейсмичность района строительства	- 9 баллов;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
для крупнообломочных и насыпных	- 136,0 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства административного здания по ул. Жарокова, 124 выполнены ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2014 году.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях в геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах конуса выноса реки Большая Алматинка.

В геолого-литологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные галечниковыми отложениями, перекрытыми насыпными грунтами и суглинками.

Насыпные грунты представлены смесью суглинка, гальки и гравия, мощность слоя – 0,90-1,00 м.

Суглинки, вскрытые под насыпными грунтами, твердой консистенции, макропористые, мощность слоя – 0,50-0,60 м.

Галечниковые грунты с песчаным заполнителем залегают с глубины 1,40-1,50 м. Галечниковые грунты характеризуются следующим содержанием фракции: валунов – до 20 %; гальки – до 50 %; гравия – до 10 %; заполнителя – до 25 %.

По данным инженерно-геологических исследований и анализа физико-механических свойств грунтов на площадке строительства выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпные грунты;

ИГЭ-2 – суглинки;

ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

В таблице 1 приведены нормативные и расчетные характеристики грунтов основания, вскрытых в пределах площадки строительства.

Таблица 1

Физико-механические свойства грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$ т/м³	ρ_{II} т/м³	ρ_I т/м³	C_{II} кПа	C_I кПа	φ_{II}	φ_I	E МПа	R_o кПа
1	Насыпные грунты	1,80	1,79	1,78	Исключаются из основания сооружения					
2	Суглинки	1,56	1,54	1,52						

Продолжение таблицы 1

№ ИГЭ	Наименование грунта	ρн т/м3	ρII т/м3	ρI т/м3	CII кПа	CI кПа	φII	φI	E МПа	Ro кПа
3	Галечниковые грунты с песчаным заполнителем	2,25	2,23	2,21	33	31	39	38	78	600

где:
р - плотность грунта;
С - удельное сцепление;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации;
Ro – расчетное сопротивление.

Согласно СНиП РК 2.01.19-2004 и приложению 2 грунты неагрессивны к бетонам на любых марках цемента.

Коррозионная агрессивность галечниковых грунтов по ГОСТ 9.602-2005:
к углеродистой стали:
по методу удельного электрического сопротивления – низкая;
по методу средней плотности катодного тока – низкая;
к свинцовой оболочке кабеля – низкая;
к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Грунтовые воды в период изысканий выработкой глубиной 12,0 м не вскрыты.

Площадка строительства потенциально неподтопляемая.

Сейсмичность

Согласно Карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы изученные грунтовые условия в пределах площадки строительства соответствуют условиям сейсмического участка II-А-1.

Таким образом, исходная сейсмичность района строительства равна 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – I (первая).

Уточненное значение сейсмичности в пределах площадки строительства административного здания по ул. Жарокова, 124 равно 9 (девяти) баллам.

Рекомендации:

Основанием проектируемого здания принять галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Исключить из основания фундаментов валуны негабаритных размеров.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство административного здания, расположенного по ул. Жарокова, 124, южнее пр. Абая в Бостандыкском районе г. Алматы.

6.2.1 Генеральный план

Строительство административного здания предусмотрено на закрепленном земельном участке, площадью 0,0846 га.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки, выполненной ТОО «КазГИИЗ», в мае 2014 года.

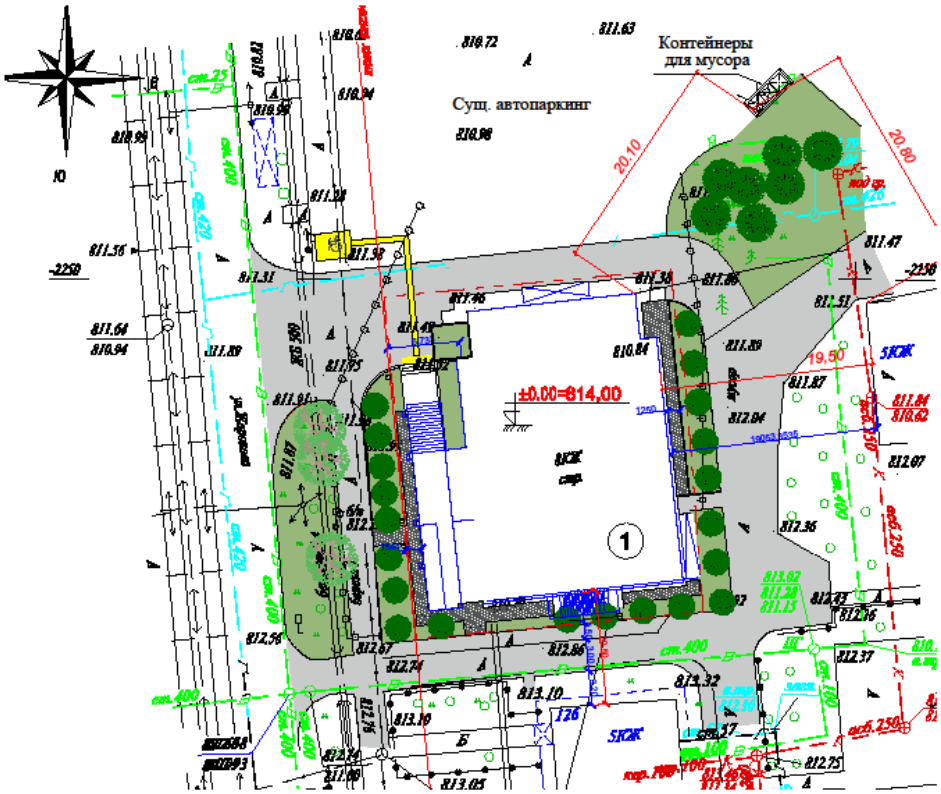
Система высот - балтийская, система координат - местная.

Участок расположен в существующей застройке восточнее улицы Жарокова, южнее проспекта Абая, в Бостандыкском районе, города Алматы.

Транспортная связь проектируемого объекта осуществляется с улицы Жарокова, по местным проездам с северо-восточной и юго-восточной стороны участка. С северной стороны участка расположена открытая автостоянка (существующая), в том числе для автомашин маломобильных групп населения (МГН).

Главный фасад административного здания ориентирован на ул. Жарокова.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 814,00 м.



Экспликация зданий и сооружений:
1 – проектируемое восьмиэтажное административное здание.

Рисунок 2 - *Схема генерального плана*

Трассировка проездов по участку предусматривает возможность объезда вокруг административного здания, с учётом обеспечения необходимых функциональных подъездов к зданию и проезда пожарных машин.

Объект находится в радиусе обслуживания 3,0 км пожарного депо Бостандыкского района г. Алматы.

Для благоустройства территории здания применены твердые виды покрытий. Для проездов и площадок главного входа применено асфальтобетонное покрытие, на тротуарах, дорожках – из брусчатки с обрамлением бетонным бортовым камнем.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1,0 м.

Вертикальная планировка участка в границах благоустройства решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям с последующим сбросом за пределы участка в городскую арычную сеть.

Мусороудаление предусмотрено на существующую площадку для мусоросборных контейнеров, согласно письму ПКСК «Коктем-2-1», от 29 сентября 2017 года, без номера.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория озеленяется посадкой кустарников и устройством газона.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по безопасному и комфортному доступу МГН. Пешеходные маршруты для инвалидов запроектированы с удобными подходами к местам посадки в автотранспорт. Все перепады высот на основных направлениях движения пешеходов оборудованы малоуклонными пандусами, обеспечивающими беспрепятственный доступ людей с ограниченными возможностями. На путях передвижения установлены направляющие и предупреждающие тактильные плитки.

Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	0,0846
2	Площадь застройки	$м^2$	600,12
3	Площадь покрытия	$м^2$	111,00
4	Площадь озеленения	$м^2$	134,88

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

В соответствии с заданием на проектирование, рабочим проектом предусматривается строительство административного здания со следующими характеристиками:

по конструктивной пожарной опасности – класса СО;

по функциональной пожарной опасности – класса Ф4.3.

Административное здание – восьмиэтажное с цокольным этажом, имеет прямоугольную форму в плане, с общими габаритными размерами в осях 22,2х18,0 м.

Крыша – бесчердачная, вентилируемая, с плоской кровлей из металлического оцинкованного профнастила по металлическому каркасу и внутренним водостоком. Предусматривается электрообогрев водостока и воронок в зимнее время.

Высота этажей принята:

цокольного – 3,6 м;

первого – 3,5 м;

со второго по восьмой – по 3,5 м.

На этажах располагаются:

на цокольном - складские помещения, технические помещения инженерных систем, помещение уборочного инвентаря и санитарные узлы;

на первом – холл, кабинеты, конференц-зал, офисные помещения, санитарные узлы;

на втором и третьем – холл, офисные помещения, подсобные помещения, йога–центр (зал для занятий йогой, душевые, раздевалки, санитарные узлы);

с четвертого по восьмой этажи предусмотрены офисные помещения свободной планировки, уточняемой впоследствии потенциальными арендаторами и собственниками. При планировке этажей предусмотрены санитарно-бытовые помещения, состоящие из санузлов и кладовой уборочного инвентаря.

Вертикальная связь между этажами предусмотрена по лестнице, размещенной в лестничной клетке типа Л1 и пассажирским лифтом грузоподъемностью 1000 кг.

В цокольном этаже перед лифтом предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара.

Выход на кровлю предусмотрен по лестничным маршам с площадками перед выходом, через противопожарные двери 2-го типа.

Рабочим проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного доступа инвалидов и других маломобильных групп населения:

входы с улицы по ступенькам крыльца выполнены с тактильной плиткой на полу и по пандусу с нескользящей поверхностью;

ширина крылец принята согласно требованиям МСН 3.02-05-2003;

покрытие пандусов выполняется из материалов, не допускающих скольжение при намокании;

ширина коридоров, дверей, лифтовой кабины принята согласно требованиям МСН 3.02-05-2003;

лифт приспособлен для перемещения МГН;

пороги в помещениях не превышают 2,5 см, в местах перепада уровней пола предусмотрены пандусы;

на цокольном и первом этажах предусмотрены санузлы для посетителей из числа МГН.

Пути эвакуации:

из цокольного этажа - через тамбуры непосредственно наружу;

с первого этажа – через лестничную клетку типа Л1, через тамбуры наружу;

со второго по восьмой этажи – в лестничную клетку типа Л1; через наружную эвакуационную лестницу 3 типа.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению к выходу из здания.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, с применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытий.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Наружная отделка:

Ограждающие конструкции здания – алюминиевая витражная система с заполнением однокамерными стеклопакетами (стекло безопасное, с энергосберегающим покрытием), индивидуального изготовления;

цоколь – облицовка гранитными плитами;

окна (цокольного этажа) – алюминиевые профили с однокамерными стеклопакетами (стекло безопасное, с энергосберегающим покрытием), индивидуального изготовления;

наружные входные двери - остекленные алюминиевые в составе витражей, индивидуального изготовления;

двери внутренние - деревянные глухие и остекленные индивидуального изготовления, в технических помещениях - металлические, выполненные в соответствии с требованиями пожарной безопасности, индивидуального изготовления;

козырек главного входа – стеклянное ударопрочное покрытие на металлическом каркасе;

площадки крылец, пандусы, ступени - гранит с шероховатой поверхностью.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка, шириной 1,0 м.

Внутренняя отделка:

стены и перегородки – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

потолки - гипсокартонные типа «Армстронг», водоэмульсионная окраска;

полы – из ламината, керамогранита, керамической плитки с шероховатой текстурой.

Технические показатели:

этажность	- 8 эт.;
общая площадь здания	- 4639,17 м^2;
полезная площадь	- 3210,10 м^2;
строительный объём	- 21724,34 м^3,
в том числе, ниже отметки 0,000	- 1692,92 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II (нормальный) технически сложный объект.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема здания – рамно-связевой каркас, представляющий собой жесткую пространственную связевую систему в виде ригельного каркаса с жестким соединением ригелей с колоннами, с монолитными железобетонными вертикальными диафрагмами жесткости, жестко защемленными в фундаментах и объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Шаг колонн:

в продольном направлении – 2,95+1,70+4,00+4,00+6,20+4,00+4,00 м;

в поперечном направлении – 2,66+(2,00x4)+3,37+1,30 м (в осях «1/1-1/2») и 3,00+2,50+6,00+6,00+6,00м (в осях «1-6»).

Расчёт несущих конструкций административного здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2016» с применением двухкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий.

В расчете учтены горизонтальные крутящие моменты (модуль 38) согласно требованиям п. 5.16 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Несущие конструкции зданий запроектированы в следующем исполнении:

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, повторяющая в плане контур здания, с максимальными габаритными размерами в плане 23,39x25,76 м.

Фундаментная плита армируется горизонтальными вязаными сетками из отдельных стержней в верхней и нижней зоне с установкой поддерживающих конструкций в виде пространственных каркасов с шагом 1500 мм для фиксации арматурных сеток верхнего армирования.

В верхней и нижней зоне армирования фундаментной плиты, в местах возникновения максимальных усилий, предусматривается дополнительное горизонтальное армирование в обоих направлениях.

Стыки рабочей арматуры выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

В местах устройства колонн каркаса, стен подвала и диафрагм жесткости из фундаментной плиты предусматриваются арматурные выпуски в виде пространственных каркасов (для колонн) и плоских каркасов (для стен и диафрагм жесткости) из арматуры соответствующих диаметров.

Фундаментная плита устраивается по бетонной подготовке толщиной 100 мм, из бетона класса В7,5.

Отметка низа фундаментной плиты принята минус 4,700 м.

Материал конструкций фундаментной плиты – бетон класса В25; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Согласно проектному решению, принятому на основании результатов инженерно-геологического изыскания, выполненного ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2016 году (заказ 67-16, арх. № 18581), основанием фундаментной плиты административного здания служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем (ИГЭ-3).

Стены подвала и цоколя – монолитные железобетонные, толщиной 400 мм.

Армирование монолитных стен выполняется двумя вертикальными вязаными сетками из отдельных стержней. Вертикальные сетки соединены шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке, обеспечивающими закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Горизонтальные и вертикальные стержни анкеруются в примыкающих конструкциях (колоннах и ригелях).

Стыки вертикальной рабочей арматуры, с выпусками из фундаментов, выполняются вразбежку внахлест без сварки.

Стыки горизонтальной рабочей арматуры также выполняются вразбежку, внахлест без сварки.

Стены с наружной стороны утепляются негорючими теплоизоляционными плитами, толщиной согласно теплотехническому расчету.

Материал конструкций монолитных стен – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм по высоте здания.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, обеспечивающих закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам рам (в том числе к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм, согласно п. 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Участки колонн в местах примыкания к ним монолитных ригелей армируются сварными сетками, с шагом 100 мм, в соответствии с требованием п. 8.5 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Стыки соседних вертикальных стержней выполняются вразбежку.

Материал конструкций колонн – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Ригели – монолитные, железобетонные сечением 350х500(h) мм.

Ригели бетонируются одновременно с плитами перекрытия.

Поперечная арматура ригелей принята в виде замкнутых хомутов, обеспечивающих закрепление продольных стержней от бокового выпучивания.

Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам рам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм, согласно п. 8.6 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Стыки продольной арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014.

Материал конструкций ригелей – бетон класса В25, арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, толщиной:

с отм. минус 3,700 м до отм. 13,900 м – 400 мм;

с отм. 13,900 м и выше – 300 мм.

Несущие стены имеют периферийную и полевую зону армирования.

Армирование периферийных участков несущих стен выполняется пространственными вертикальными каркасами, полевых зон – вязаными сетками из отдельных стержней. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми, и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания.

Арматурные сетки полевой зоны соединяются шпильками с шагом 400х400 мм в шахматном порядке, обеспечивающими закрепление стержней от выпучивания.

Зоны перемычек и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Грани проемов и зона перемычек армируются пространственным каркасом.

Горизонтальная арматура в зоне периферийного армирования и по грани проемов заанкеривается П-образными стержнями.

Вертикальная арматура на уровне покрытия и на участке изменения толщины стены заанкеривается также при помощи П-образных стержней.

Стыки вертикальной арматуры диаметром 22 мм и более выполняются вразбежку, внахлест на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-2014.

Стыки вертикальной арматуры диаметром менее 22 мм выполняются вразбежку, внахлест, без сварки. Длина перепуска арматуры при соединении без сварки принята с учетом требования п. 8.10 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Материал конструкций диафрагм жесткости – бетон класса В25; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Армирование выполняется в нижней и верхней зоне плиты отдельными стержнями, образующими вязаные сетки в двух уровнях, из арматуры класса А-III, с установкой фиксаторов с шагом 400х400 мм в шахматном порядке из отдельных стержней (лягушки).

Согласно расчету, в требуемых местах, предусматривается дополнительное армирование верхней и нижней зоны плиты. Толщина защитного слоя принята 25 мм от наружной грани рабочей арматуры. Стыки продольной арматуры выполняются внахлест без сварки. Стыки соседних стержней выполняются вразбежку.

Материал конструкций междуэтажных перекрытий и покрытия – бетон класса В25; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*.

Ограждающие стены – витражное остекление из каленого стекла.

Внутренние стены подвала – кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 190 мм. Кладка ведется на цементно-песчаном растворе марки 100 с применением антисейсмических мероприятий.

Перегородки – гипсокартонные по металлическим направляющим типа «Кнауф» и из бетонных перегородочных блоков толщиной 90 мм с применением антисейсмических мероприятий.

Крыша – чердачного типа со скатной кровлей из профилированного настила по ГОСТ 24045-2010 по стальным прогонам, уложенных по стальной стропильной системе из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97 и из прокатных равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93.

Пристройка в осях «1/1-1/2»

Здание пристройки в осях «1/1-1/2» на отм. минус 0,100 м разделено антисейсмическим швом от основного объема здания.

Конструктивная схема пристройки – стальной рамно-связевой каркас.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается установкой вертикальных связевых блоков и жестким креплением ригелей (балок) и стоек поперечных и продольных рам.

Пространственная неизменяемость перекрытий и покрытия обеспечивается, при помощи создания жесткого диска, путем устройства монолитных железобетонных плит перекрытий и покрытия по стальным балкам.

Для обеспечения общей устойчивости, учитывая конструктивные особенности, стальные каркасы пристройки и входной группы на уровне перекрытий шарнирно крепятся к основному объему здания.

Горизонтальная сейсмическая нагрузка воспринимается железобетонным рамно-связевым каркасом здания.

Несущие элементы каркаса пристройки запроектированы в следующем исполнении:

Стойки – квадратного сечения, из профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2012.

Балки перекрытия и покрытия – квадратного сечения, из профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2012.

Вертикальные связевые блоки по стойкам – квадратного сечения, из профилей стальных гнутых замкнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2012.

Междуэтажные перекрытия и покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм по стальным балкам перекрытия. Плита армируется вязаной сеткой из отдельных стержней в верхней и нижней зоне с установкой фиксаторов с шагом 400х400 мм в шахматном порядке. Для обеспечения совместной работы из стальных балок перекрытия предусматриваются вертикальные связевые анкера (лягушки) с шагом 500 мм. Стыковка продольной арматуры плит выполняется внахлест без сварки. Стыки соседних стержней располагаются вразбежку.

Лестницы:

в монолитных конструкциях – монолитные железобетонные лестничная площадка толщиной 200 мм и лестничные марши с рабочей толщиной 200 мм. Лестничная площадка и сплошная плита лестничных маршей армируются вязаными

сетками из отдельных стержней класса А-III в нижней и верхней зоне. Ступени имеют дополнительное конструктивное армирование. Материал монолитных конструкций лестницы – бетон класса В25; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80;

в смешанных конструкциях – промежуточные монолитные железобетонные лестничные площадки толщиной 160 мм по стальным косоурам и балкам, и набивные железобетонные ступени по несъемной опалубке из листовой стали по ГОСТ 19903-74*, по стальным косоурам. Косоуры приняты из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-97.

Лестничная площадка армируется вязаными сетками из отдельных стержней класса А-III в нижней и верхней зоне. Набивные ступени имеют конструктивное армирование. Материал монолитных конструкций лестницы – бетон класса В15; арматура класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82* и класса Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Наружные ограждающие стены – витражное остекление из каленого стекла.

Входная группа в осях «2-5»

Входная группа в осях «2-5» на отм. 3,400 м разделена антисейсмическим швом от основного объема здания.

Конструктивная схема входной группы – стальной рамный каркас.

Крепление стальных стоек к железобетонным конструкциям принято шарнирно. Крепление ригелей рам (балок) принято жестким.

Несущие элементы каркаса (стойки, балки и прогоны) – квадратного сечения, из профилей, стальных гнутых замкнутых сварных квадратных по ГОСТ 30245-2012.

Наружные ограждающие стены – витражное остекление из каленого стекла.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 - третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций пристройки и входной группы выполняется двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021.

Для повышения предела огнестойкости все открытые стальные конструкции обрабатываются огнезащитным покрытием типа «Эматерм 5112 AKZ».

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах» с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет несущих конструкций административного здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР 2016» и с применением двухкомпонентной расчетной модели, учитывающей пространственный характер сейсмических воздействий.

В расчете учтены горизонтальные крутящие моменты (модуль 38) согласно требованиям п. 5.16 СНиП РК 2.03-30-2006*.

Форма здания в плане - в пределах прямоугольника и характеризуется регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Размеры здания в плане и количество этажей не превышают значения, указанные в таблицах 7.1 и 7.2 СНиП РК 2.03-30-2006*.

В рабочем проекте принята расчётная схема:

для основного здания – монолитный железобетонный рамно-связевой каркас;

для пристройки – стальной рамно-связевой каркас.

Ограждающие стены не участвуют в работе каркаса и являются лишь заполнением и ограждением здания.

Конструирование основных несущих элементов зданий выполняется в соответствии требованиям СНиП РК 2.03-30-2006* «Строительство в сейсмических районах».

Участки колонн и ригелей, примыкающие к жестким узлам рам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

Участки колонн в местах примыкания к ним ригелей армируются сварными сетками с шагом 100 мм.

Диафрагмы жесткости имеют зоны периферийного армирования.

Конструктивные решения ненесущих ограждающих стен и перегородок приняты в соответствии с требованиями п.п. 7.32-7.38 СНиП РК 2.03-30-2006*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму ТОО «INVESTMENT & INNOVATION GROUP» (Заказчик) от 4 сентября 2017 года № 105, наружные инженерные сети будут разрабатываться отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 29 декабря 2015 года № 15.3/11294/15-ТУ-Ц-62, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети» и изменениями к ним от 3 марта 2017 года № 33.1/2222/17, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции в холодный период – минус 25 °С. Продолжительность отопительного периода – 167 суток, со средней температурой – минус 1,8 °С. Температура наружного воздуха в теплый период года для вентиляции 28,2 °С.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 132-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, в котором предусмотрен узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов.

Отопление

Система отопления административных помещений присоединяется к тепловым сетям по зависимой схеме. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС.

В здании запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя.

Поэтажные системы отопления подключаются к распределительным поэтажным коллекторам с установкой балансировочных клапанов.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты алюминиевые радиаторы.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола – пластиковые, армированные стекловолокном.

Тепловая изоляция – трубчатая, типа «K-flex».

Вентиляция

Во всех помещениях здания запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмены рассчитаны по санитарным нормам наружного воздуха и по нормируемым кратностям.

В рабочем проекте приняты приточное установки, оснащенные электрическими воздухонагревателями и фильтрами для очистки воздуха.

Подача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Для транзитных воздуховодов предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из поэтажных коридоров, подача воздуха в лифтовые шахты и тамбур-шлюзы.

Удаление дыма осуществляется через клапаны, которые срабатывают от сигнала пожарной сигнализации.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции - класса «П», с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Включение вытяжных и приточных систем противодымной защиты предусмотрено автоматическое и ручное.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «нормальный».

Технические показатели:

общий расход тепла	- 477,290 кВт,
в том числе:	
отопление	- 302,335 кВт;
вентиляция	- 103,445 кВт;
горячее водоснабжение	- 71,510 кВт;

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-1993 от 31 июля 2014 года,

выданными ГКП «Холдинг Алматы Су» Управления энергетики коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения будет служить существующий водовод диаметром 400 мм, проложенный юго-восточнее объекта;

отвод сточных вод будет предусмотрен в существующую канализацию диаметром 250 мм, проложенную восточнее объекта.

Гарантированный напор в точках подключения водопроводной сети – 24 м.

Внутренние системы

В административном здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно–питьевой водопровод;

противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

В здание предусмотрен один ввод водопровода с одним ответвлением в систему хозяйственно-питьевого водоснабжения, с одним ответвлением к противопожарной насосной установке.

Хозяйственно–питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-бытовым приборам первой зоны (с первого по четвертый этаж) и второй зоны (с пятого по восьмой этаж).

Сети хозяйственно-питьевого водопровода приняты тупиковыми, с установкой общего счетчика холодной воды на вводе.

Требуемый напор в системе водопровода первой зоны при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается наружными сетями водопровода.

Требуемый напор при хозяйственно питьевом водопотреблении второй зоны обеспечивается насосной установкой, расположенной в осях 1-3 и А-А/2, на отметке минус 3,580 м.

Насосная установка состоит из двух насосов (рабочий и резервный), производительность установки – 2,6 м^3/ч, напор – 34,0 м. Насосная установка запроектирована с автоматическим и ручным управлением.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода, стояки и подводки к санитарным приборам запроектированы из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-50х8,3 мм PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод

Противопожарный водопровод предназначен для внутреннего пожаротушения административного здания.

Система внутреннего пожаротушения здания запроектирована водозаполненная, с автоматическим открытием электрифицированной задвижки на ответвлении от ввода водопровода.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на сети противопожарного водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 2,5 л/сек. (одна струя).

Требуемый напор при пожаре обеспечивается насосной установкой, расположенной в осях 1-3 и А-А/2, на отметке минус 3,580 м.

Насосная установка состоит из двух насосов (рабочий и резервный), производительность установки – 9,0 м^3/ч, напор – 38,0 м. Насосная установка запроектирована с автоматическим и ручным управлением.

Сети противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от теплового узла.

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

Сети горячего водопровода запроектированы из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4-50х8,3 мм PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы и стояки покрываются теплоизоляционным материалом.

Канализация

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

бытовая;

дренажная (напорная);

внутренние водостоки.

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

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещения теплового пункта и помещения водомерного узла предусматривается дренажная канализация (условно чистых вод) с отводом условно чистых вод в приямки. Отвод условно чистых вод из приямков осуществляется дренажными насосами на поверхность проезжей части.

Канализационные стояки, магистральные трубопроводы проектируются из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50 мм и 110 мм по ГОСТ 32412-2013, выпуск канализации - из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Трубопровод системы дренажной канализации условно чистых вод выполняется из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб диаметром 32х3,2 мм по ГОСТ 3262-75.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается система внутренних водостоков на поверхность проезжей части, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91.

Технические показатели:

водопотребление холодной воды	- 3,12 м^3/сутки;
водопотребление горячей воды	- 2,43 м^3/сутки;
водоотведение	- 5,55 м^3/сутки.

Электротехнические решения

В соответствии с техническими условиями № 25.1-5715 от 10 ноября 2016 года, выданными АО «Алатау Жарык Компаниясы», электроснабжение выполнено от проектируемой ТП и выполняется отдельным проектом.

Электрооборудование и электроосвещение

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью система (TN-S).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к следующим категориям:

противопожарные устройства (пожарные насосы, пожарной сигнализации и), лифты, эвакуационное и аварийное освещение - 1 категория;

комплекс остальных электроприемников - 2 категория.

В помещений электрощитовой, расположенной в цокольном этаже, устанавливаются вводно-распределительные устройства ВРУ1.

Питание электроприемников I категории осуществляется от ВРУ3, запитанного через АВР.

Основными потребителями электроэнергии являются системы вентиляции, лифт, насосы, санитарно-техническое оборудование, электрическое освещение, и розеточные сети.

Учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями осуществляется счетчиками активной энергии, установленные, на вводах ВРУ.

Распределительные и магистральные сети выполнены кабелем ВВГнг не распространяющим горение, прокладываемым на лотках и в ПВХ трубах.

Рабочим проектом предусматривается электрообогрев водостока и воронок.

Освещение принято следующих видов и систем: общее рабочее, аварийное, и ремонтное. Электроосвещение выполняется светильниками с люминесцентными лампами и с энергосберегающими лампами.

Для ремонтного освещения в помещениях устанавливается ЯТП-250/220/36(12) В с переносным светильником.

Управление освещением однополюсными выключателями по месту.

Все групповые сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг, прокладываемые в ПВХ трубах по потолкам и стенам.

Молниезащита

Молниезащита здания относиться к 3 категории и выполнена в соответствии с СН РК 2.04-29-2005.

Молниеприемная сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 8 мм по ГОСТ 2590-2006 и уложена на кровлю сверху или под несгораемый утеплитель. Шаг ячеек сетки принят не более 6х6 м. Узлы сетки соединены сваркой.

Соединения молниеприемной сетки с контуром заземления выполняется с помощью оцинкованной стали. В качестве молниеотводов используются естественные металлические элементы здания.

Сопротивление заземляющих устройств на вводе составляет не более 4 Ом.

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

Защитный провод прокладывается таким образом, чтобы при монтаже не происходило разрыва цепи заземления.

Технические показатели

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 380/220 В;
расчетная мощность	- 247,62 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусмотрены:

телефонизация;

пожарная сигнализация.

Телефонизация

Телефонная связь выполнена с использованием цифровой мини АТС Panasonic KX-TDA100DUP. Мини АТС установлена в шкафу SV, в помещении на первом этаже. Розетки установлены на высоте 0,3 м от уровня чистого пола. Для прокладки линий связи использован кабель UTP 5-й категории.

Локальная вычислительная сеть

Рабочим проектом предусмотрена ЛВС, обеспечивающая:

объединение информационных вычислительных систем всех объектов автоматизации в единую информационную инфраструктуру;

снабжение сотрудников качественным многофункциональным IP-сервисом;

осуществление функционального управления подразделениями из единого центра;

возможность передачи по сети голосовых и мультимедийных приложений;

универсальность для работы различных протоколов передачи данных.

Пожарная сигнализация

Система пожарной сигнализации рассчитана на непрерывную круглосуточную работу и предназначена для своевременного обнаружения очага возгорания, оповещения об этом службы охраны; формирования сигналов управления системой оповещения о пожаре, а также выдачи сигнала «Пожар» на пульт ГО МЧС.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В каждом защищаемом помещении установлено не менее 2-х пожарных дымовых извещателей типа ДИП-34А. На путях эвакуации, на стенах, устанавливаются пожарные извещатели ручного действия типа ИПР 513-3.

Контроль состояния пожарных извещателей осуществляет контроллер типа С2000-КДЛ-2И. Головным устройством системы пожарной сигнализации является пульт контроля и управления типа С2000. Пульт осуществляет прием извещений от контроллера С2000-КДЛ-2И, а также управление релейным блоком типа С2000-СП2, посредством которого выдаются сигналы управления в СОУЭ и сигнал «пожар» на пульт ГО МЧС.

Информация о состоянии системы отображается на ЖК-дисплее пульта. Кроме того, при возникновении аварийной ситуации или при поступлении сигнала «Пожар», пульт издает соответствующие звуковые сигналы.

Пульт контроля и управления С2000, контроллер С2000-КДЛ-2И, блок релейный С2000-СП2, а также источник питания РИП-24 устанавливаются в помещении обслуживающего персонала.

Станционное оборудование пожарной сигнализации питается от источника резервированного питания РИП-24. Для обеспечения работоспособности системы в автономном режиме предусматривается установка дополнительного бокса с аккумуляторами такой емкости, при которой обеспечивается 24 часа работы системы в дежурном режиме плюс 1 час в режиме тревоги.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оборудуется системой оповещения о пожаре 3 типа.

Система оповещения выполнена на базе оборудования БАС-4. В качестве звуковых оповещателей используются громкоговорители настенного исполнения типа Соната-Т-100-5/3. В качестве световых оповещателей используются световые табло «Выход» типа Янтарь-С.

Станционное оборудование системы оповещения включает в себя:

4-х канальный прибор речевого оповещения БАС-4 (обслуживает зону 0 и зоны 1-4);

блоки усиления мощности БУМ-1/4 (по одному на зоны 1-4);

дистанционный пульт оповещения ДПО.

Дистанционный пульт оповещения ДПО предназначен для обеспечения возможности экстренной позонной передачи информации в ручном режиме и устанавливается в кабинете дирекции.

В дежурном режиме прибор речевого оповещения БАС-4 автоматически контролирует состояние встроенных источников резервного питания и исправность трансляционных линий. При возникновении неисправности системы, с помощью встроенного зуммера подается звуковой сигнал и включается световой индикатор о неисправности.

Питание прибора речевого оповещения БАС-4 и блоков БУМ-1/4 осуществляется от источника переменного тока напряжением 220 В по I категории надежности электроснабжения. Для питания световых оповещателей используется вторичный резервированный источник питания постоянного тока РИП-24. Питание ДПО осуществляется по соединительному кабелю от прибора БАС-4.

Прибор БАС-4, блоки БУМ-1/4 и источник РИП-24 размещается в помещении обслуживающего персонала.

Корпуса приборов подключаются к шине защитного заземления проводом ПВ-3 сечением 1,5 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Административное здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СНиП РК 2.02-05-2009* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Рабочим проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов, установленных на сети противопожарного водопровода.

Средствами пожарной сигнализации оборудуются все помещения здания, за исключением помещений с «мокрыми» процессами.

В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оборудуется системой оповещения о пожаре 3 типа.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство административного здания» расположенного по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, улица Жарокова 124» (без наружных сетей и сметной документации)» разработан проектной организацией ТОО «КазЭкоаналитика».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение по сторонам света:

с севера – пр. Абая;

с юга – на расстоянии 85,0 м от площадки строительства (ист. № 6001) расположен жилой дом;

с запада – ул. Жарокова, далее частный жилой дом на расстоянии 54,0 м от площадки строительства (ист. № 6001);

с востока – на расстоянии 32,0 м от площадки строительства (ист. № 6001) расположен жилой дом.

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 32,0 м от площадки строительства (ист. № 6001) в восточном направлении.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса Республики Казахстан».

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

Период эксплуатации

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным.

В соответствии со ст. 40 и 71 «Экологического кодекса Республики Казахстан» – IV категория.

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

Воздействие на атмосферный воздух

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха принята граница СЗЗ и селитебная зона, рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций. Выбросы при перемещении автотранспорта приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

Период строительства

Строительная площадка будет являться временным стационарным неорганизованным источником выбросов вредных веществ при производстве следующих строительных работ: отделочные работы, работа двигателей автомобилей и автомобилей и автотехники, и благоустройстве территории. Количество выбрасываемых веществ - 14.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации на период строительства по всем загрязняющим веществам и группам суммации не превышают допустимые значения 1 ПДК, и составляют: диметилбензол – 0,29176 ПДК, пропан-2-он – 0,07137 ПДК, сольвент нафта – 0,41666 ПДК, пыль неорганическая 70-20 % - 0,37532 ПДК, группа суммации 41 (углерод оксид + пыль неорганическая 70-20 %) – 0,37534 ПДК. По остальным загрязняющим веществам - менее 0,05 ПДК.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 3.

Таблица 3

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Но-ис-точ-выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		год дос-ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Строительная площадка	6001	0.0000666	0.0000216	0.0000666	0.0000216	2017
Итого:		0.0000666	1.0000216	0.0000666	0.0000216	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)						
Строительная площадка	6001	0.00001083	0.00000351	0.00001083	0.00000351	2017
Итого:		0.00001083	0.00000351	0.00001083	0.00000351	
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)						
Строительная площадка	6001	0.00000575	0.000001863	0.00000575	0.000001863	2017
Итого:		0.00000575	0.000001863	0.00000575	0.000001863	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (516)						
Строительная площадка	6001	0.0000125	0.00000405	0.0000125	0.00000405	2017
Итого:		0.0000125	0.00000405	0.0000125	0.00000405	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)						
Строительная площадка	6001	0.0001225	0.0000397	0.0001225	0.0000397	2017
Итого:		0.0001225	0.0000397	0.0001225	0.0000397	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Строительная площадка	6001	0.0598	0.07605	0.0598	0.07605	2017
Итого:		0.0598	0.07605	0.0598	0.07605	
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)						
Строительная площадка	6001	0.00000006	0.00000002	0.00000006	0.00000002	2017
Итого:		0.00000006	0.00000002	0.00000006	0.00000002	
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)						
Строительная площадка	6001	0.0000003	0.00000009	0.0000003	0.00000009	2017
Итого:		0.0000003	0.00000009	0.0000003	0.00000009	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)						
Строительная площадка	6001	0.0256	0.01845	0.0256	0.01845	2017
Итого:		0.0256	0.01845	0.0256	0.01845	

Продолжение таблицы 3

Производство цех, участок	Но-ис-точ-выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				год дос-ния ПДВ
		Период строительства		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/период	г/с	т/период	
(2732) Керосин (654*)						
Строительная площадка	6001	0.0000175	0.00000567	0.0000175	0.00000567	2017
Итого:		0.0000175	0.00000567	0.0000175	0.00000567	
(2750) Сольвент нафта (1149*)						
Строительная площадка	6001	0.0854	0.1025	0.0854	0.1025	2017
Итого:		0.0854	0.1025	0.0854	0.1025	
(2752) Уайт-спирит (1294*)						
Строительная площадка	6001	0.04555	0,041	0.04555	0,041	2017
Итого:		0.04555	0,041	0.04555	0,041	
***Углеводороды пред. С12-С19 (2754)						
Строительная площадка	6001	0.021	0.0022	0.021	0.0022	2017
Итого:		0.021	0.0022	0.021	0.0022	
***Пыль неорг.: SiO2 70-20% двуокиси кремния (2908)						
Строительная площадка	6001	0.038	0.0096	0.038	0.0096	2017
Итого:		0.038	0.0096	0.038	0.0096	
ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:		0,27558604	0.249876503	0,27558604	0.249876503	-//-
ТВЕРДЫЕ:		0,03800575	0,009601863	0,03800575	0,009601863	
Газообразные, жидкие:		0.23758029	0,24027464	0.23758029	0,24027464	

Источники на период завершения строительства не организованные, временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

В рассматриваемом административном здании предусмотрено размещение объектов обслуживания населения.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации административного здания с объектами обслуживания отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды

Период строительства

Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидаются:

Сброс производственных стоков - отсутствует. Хозяйственно-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Подземные части здания выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикорризионной защитой, и также не будет оказывать влияния на подземные воды.

Период эксплуатации

Рассматриваемый объект расположен за границами водоохранных полос и зон поверхностных водоемов. Грунтовые воды не скрыты до глубины 20 м.

Источники загрязнения подземных и поверхностных вод отсутствуют. Влияния на поверхностные и подземные воды невозможно, сброс всех стоков предусмотрен в городскую канализационную сеть.

Проезды, мусоросборочная площадка выполняются асфальтобетонными с обрамлением бордюрным камнем.

Отвод поверхностного стока организуется планировкой рельефа на проектируемые полосы озеленения и частично в существующую арычную сеть вдоль ул. Жарокова.

Земельные ресурсы

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий и сооружений, проезжих дорог. Инженерная подготовка территории выполняется с учетом существующего рельефа. Вертикальная планировка площадки выполняется с общим уклоном на северо-запад и исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивание территории. Территория, свободная от зеленых насаждений, проезды, площадки выполняется с твердым покрытием; обрамляется бордюрным камнем. Источники загрязнения почвы отсутствуют.

На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Для временного хранения образующих строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. При укладке асфальта используются готовые асфальтобетонные смеси.

Бытовые отходы предусмотрено складировать в металлические контейнеры, устанавливаемые на специальной огороженной площадке. Контейнеры закрываются металлическими крышками.

Отходы производства и потребления

Период строительства

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 4.

Таблица 4

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	8,942т	-	8,942 т
в т.ч. отходов производства	0,062	-	0,062
отходов потребления	8,88	-	8,88
Янтарный уровень опасности			
	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО (Твердые, пожароопасные, не токсичные)	8,88	-	8,88
Строит. Отходы (отходы стекла)	0,062	-	0,062

Продолжение таблицы 4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Период эксплуатации

В результате деятельности будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, смет.

ТБО будут складироваться в металлический контейнер и вывозиться на полигон по мере накопления.

Проектное образование отходов в период эксплуатации представлены в таблице 5.

Таблица 5

Образование отходов в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	95,54	-	95,54
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	91,76	-	91,76
Янтарный уровень опасности			
Люминесцентные ртутьсодержащие лампы	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО (Твердые, пожароопасные, не токсичные)	91,76	-	91,76
Смет с территории	3,78		3,78
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Растительный и животный мир

На территории строительства отсутствуют все виды озеленения. Зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос нет. На территории предусматриваются такие элементы благоустройства как озеленение, устройство пешеходных дорожек (тротуаров), установка скамеек, урн.

Учитывая, что данная территория находится под длительным антропогенным воздействием, влияния на флору и фауну при проведении строительных работ и эксплуатации объекта не оказывается.

Экологические риски

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается, экологический риск сводится к минимальным уровням

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

Природоохранные мероприятия

Период строительства

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

укрытие строящихся зданий противопыльными экранами;

работы по укладке плотного слоя (асфальтового покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства.

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоенной воды;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

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

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

Период эксплуатации

при НМУ исключить уборку территории без увлажнения;

содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии;

озеленение территорий с посадкой деревьев;

для полива твердого покрытия и зеленых насаждений используется привозная вода технического качества;

организация ливневой канализации на территории;

не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

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

регулярный вывоз ТБО;

отработанные люминесцентные лампы подлежат утилизации.

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство административного здания» расположенного по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, улица Жарокова 124» (без наружных сетей и сметной документации)» соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п, Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 16 апреля 2012 года № 110-ө и другим нормативным документам в области охраны окружающей среды.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство административного здания» расположенного по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, улица Жарокова 124» (без наружных сетей и сметной документации) разработан на основании задания на проектирование.

Проектируемое здание 8-ми этажное с цокольным этажом. Территория участка благоустраивается с установкой МАФв (скамьи, урны), озеленяется, освещается (декоративные освещения), подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием.

По периметру здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка. На территории запроектированы стоянки для временной парковки машин как работников, так и клиентов.

Планировка помещений выполнена на основе принципа зонирования и функциональной схемы взаимосвязи помещений. Площади помещений приняты согласно задания на проектирование и в соответствии с требованиями санитарных правил (из расчета 6 м^2 на одного работника). Помещения (офисы) административного здания (с 1-го по 8-ой этажи) запроектированы со свободной планировкой с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы с выделенной зоной для хранения и обработки уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. На 2-ом этаже проектируемого здания рабочим проектом предусмотрен зал йоги с сопутствующими помещениями (душевые, санузлы для мужчин и женщин).

Сообщение между этажами - посредством лестниц и лифтов. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Для маломобильных групп населения рабочим проектом предусмотрены: пандусы, полы при входе и на лестничных площадках запроектированы без перепадов, санузлы с поручнями, автопарковки для машин. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Продолжительность инсоляции помещений соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Вертикальная планировка участка предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод в городскую арычную сеть.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, подтверждающие их качество и безопасность. Окна –металлопластиковые со стеклопакетами, открывающиеся створки окон обеспечивают проветривание помещений. Витражи из каленого стекла. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от функционального назначения. Двери – металлические, деревянные, алюминиевые, индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка офисных помещений предусмотрена силами и средствами арендаторов.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Для систем питьевого и горячего водоснабжения

предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Расчетные параметры воздуха и кратность воздухообмена помещений приняты согласно показателями санитарных правил. Для обработки и хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств в офисных помещениях рабочим проектом предусмотрены специальные помещения. Вентиляция в офисных помещениях предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований и расчетов.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. В период строительства электроснабжение, водоснабжение от городских сетей. Водоотведение – биотуалеты. Питьевой режим организован (установка диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке). В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для общественных зданий-не устанавливается.

Рабочий проект «Строительство административного здания» расположенного по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, улица Жарокова, 124» (без наружных сетей и сметной документации) соответствует требованиям СП № 125 от 24 февраля 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», СП № 237 от 20 марта 2015 года «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, (СП РК 1.03-102-2014).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Нормативная продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II методом интерполяции и принимается 6,0 мес.

Начало строительства объекта - 1 квартал 2018 года, согласно письму заказчика ТОО «INVESTMENT & INNOVATION GROUP» исх. № 140 от 8 ноября 2017 года.

Технические показатели:

Нормативная продолжительность строительства - 6,0 мес.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика ТОО «INVESTMENT & INNOVATION GROUP» от 4 сентября 2017 года № 105.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям и предложениям филиала в городе Алматы РГП «Госэкспертиза», в рабочий проект «Строительство административного здания» расположенного по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, улица Жарокова 124» (без наружных сетей и сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Откорректированы основные показатели по генплану.
2) Откорректирована пояснительная записка согласно рабочему проекту.

Архитектурно-планировочные решения

3) Откорректирована ведомость отделки помещений.
4) На всех этажах предусмотрены хранения уборочного инвентаря.
5) Разрезы доработаны, выполнена конструкция кровли машинного помещения.
6) Экспликация полов приведена в соответствие рабочим чертежам.

Конструктивные решения

По расчёту

7) Представлен расчет конструкций, подписанный специалистами, выполнившими расчет и подготовившими задание на расчет.

По рабочему проекту

Раздел КЖ

8) Лист «Общие данные» откорректирован в соответствии с правилами оформления рабочих чертежей по ГОСТ 21.101-97 и 21.501-2011.

9) В «ведомости основных комплектов рабочих чертежей» указан раздел КМ.

10) Исключено применение для монолитных конструкций бетона марки W6, F100 (принят бетон марки W4, F50 по умолчанию).

11) На схеме фундаментной плиты указано расположение приямка под шахту лифта (в осях «1-2»).

12) Выполнены поперечные и продольные опалубочные разрезы по фундаментной плите, на разрезах указано расположение приямка шахты лифта (в осях 1-2) и прилегающих фундаментов под наружную лестницу.

13) Выполнено выравнивание подошвы приямка шахты лифта на отм. минус 5,900 м и фундаментной плиты на отм. минус 4,700 м.

14) Под подошву фундаментов лестничных стоек предусмотрено устройство выравнивающего подстилающего слоя из бетона класса В7,5.

15) Повторно проверены и откорректированы проектные решения по армированию элементов несущих конструкций (фундаменты, стены, колонны, балки и перекрытия) на соответствия выполненному расчету.

Раздел КМ

16) На схемах расположения элементов каркаса замаркированы вертикальные связи по стойкам.

17) На разрезах откорректировано решение по примыканию приямка шахты лифта и фундаментной плиты здания.

18) Узлы по каркасу. Откорректированы и доработаны узлы крепления и соединения элементов каркаса.

19) На листе «Общие данные» откорректировано примечание о типе крепления балок к стойкам согласно рабочему проекту и расчету конструкций.

20) Узлы по лестнице. Представлены решения по ступеням и промежуточным площадкам.

21) Листы КМ-18, 19. Наружная лестница. Разработаны узлы стыковки балок площадки.

Отопление и вентиляция

22) Предусмотрена подача воздуха в лифтовые шахты согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

Электротехнические решения

23) Приведены в соответствие технико-экономические показатели на листе 1 со схемой ВРУ.

24) В схеме ВРУ откорректированы автоматический выключатель на отходящей линии к П1.

25) На вводе указаны типы автоматических выключателей и их токи, QF1, QF2.

26) Схема ВРУ приведена в соответствие с планом силовых сетей.

27) Согласно п.12.44 СН РК 4.04-23-2004* в тепловом пункте предусмотрено ЯТП-0,25 для ремонтного освещения.

28) Подключено электрооборудование теплового пункта по заданию раздела ОВ.

29) После внесенных изменений в рабочий проект откорректирована спецификация оборудования.

Системы связи и сигнализации

30) На планах и схеме организации связи СКС указана маркировка кабелей связи.

31) В штампе ГИП проставлена подпись ГИП.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

32) Откорректированы чертежи марки АР, ВК, ведомости отделки помещений.

33) На каждом этаже предусмотрены помещения (места) для обработки и хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

34) Представлена информация об организации питания, питьевого режима, медицинского обслуживания рабочих на период строительно-монтажных работ.

Организация строительства

35) Откорректирован расчет продолжительности строительства согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Проектные решения по рабочему проекту, с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения и функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство административного здания» расположенного по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, улица Жарокова 124» (без наружных сетей и сметной документации), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «INVESTMENT & INNOVATION GROUP» в соответствии с условиями договора от 29 сентября 2017 года 01-1845.

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочий проект наружных инженерных сетей и получить необходимые согласования в установленном порядке.

8.5 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Жароков көшесі 124 мекенжайында орналасқан әкімшілік ғимаратты салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2017 жылғы 29 қыркүйектегі № 01-1845 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы «INVESTMENT & INNOVATION GROUP» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру барысында сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобасын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

8.5 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

Балтагулов Д.Ш.

Заместитель директора

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Омарова З.А.

Эксперт

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Казыбекова А.С.

Эксперт

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Наурызбекова А.А.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Смагулова Л.Т.

Эксперт