«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Сейфуллин даңғылының батысына қарай, Қазыбек би көшесінің оңтүстігіне қарай, Төле би көшесінің солтүстігіне қарай мекенжайы бойынша халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар әкімшілік ғимарат салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) ЖЖ жұмыс жобасы бойынша

31.05.2022 ж. № 18-0148/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Диал-Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Dial Project» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Сейфуллин даңғылының батысына қарай, Қазыбек би көшесінің оңтүстігіне қарай, Төле би көшесінің солтүстігіне қарай мекенжайы бойынша халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар әкімшілік ғимарат салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0148/22 от 31.05.2022 г.
(положительное)

по рабочему проекту
РП «Строительство административного здания с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по адресу: г.Алматы, Алмалинский район, западнее пр.Сейфулина, южнее ул.Казбек би, севернее ул.Толе би» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Диал-Строй»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Dial Project», город Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Строительство административного здания с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по адресу: г.Алматы, Алмалинский район, западнее пр.Сейфулина, южнее ул.Казбек би, севернее ул.Толе би» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство административного здания с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по адресу: г.Алматы, Алмалинский район, западнее пр.Сейфулина, южнее ул.Казбек би, севернее ул.Толе би» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-0560 от 04.04.2022 года между РГП «Госэкспертиза» и Товариществом с ограниченной ответственностью «Диал-Строй».

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Диал-Строй».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Dial Project», г.Алматы (Государственная лицензия ГСЛ №0001773 от 01.09.2020 года на проектную деятельность I категории, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы»).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства Товарищества с ограниченной ответственностью «Диал-Строй».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 14.12.2020 года, утвержденное заказчиком Товариществом с ограниченной ответственностью «Диал-Строй»;

письмо Товарищества с ограниченной ответственностью «Диал-Строй» №115/22 от 16.03.2022 года об источнике финансирования – собственные средства; внеплощадочные инженерные сети и трансформаторная подстанция будут разработаны отдельным проектом, начало строительства – июль 2022 года;

письмо Товарищества с ограниченной ответственностью «Диал-Строй» №118/22 от 16.03.2022 года об отсутствии магистральных и транзитных инженерных сетей, а также существующих зданий и сооружений, подлежащих выносу и сносу из-под пятна застройки;

письмо Товарищества с ограниченной ответственностью «Диал-Строй» №116/22 от 16.03.2022 года о том, что все помещения планируются под сдачу в аренду, оснащение мебелью и оборудованием будет осуществляться арендаторами, предусмотрен круглосуточный доступ технического персонала ко всем помещениям;

письмо Товарищества с ограниченной ответственностью «Диал-Строй» №125/22 от 18.03.2022 года о вывозе ТБО на городской полигон на расстояние 26,2 км от объекта;

выписка из постановления акимата города Алматы №1/1-198 от 26.02.2021 года «О предоставлении права временного возмездного землепользования на дополнительные земельные участки» (для расширения 0,3570 га, сроком на 3 года, для благоустройства и озеленения территории и автопарковки);

договор аренды земельного участка №1249 от 09.03.2021 года между КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» и ТОО «Диал-Строй» (площадь 0,3570 га);

акт на земельный участок № 2103121520049265 от 15.03.2021 года на земельный участок 20-311-004-426 на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок сроком на 3 года, до 26 февраля 2024 года площадью 0,3570 га, для благоустройства и озеленения территории и автопарковки, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы;

выписка из постановления акимата города Алматы №1/1-35 от 18.01.2021 года «О предоставлении права временного возмездного землепользования на земельные участки» (для строительства административного здания с объектами обслуживания населения и подземным паркингом, площадью 0,1279 га, сроком на 3 года);

договор аренды земельного участка №111 от 22.01.2021 года между КГУ «Управление земельных отношений города Алматы» и ТОО «Диал-Строй» (площадь 0,1279 га);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №0047414 от 26.01.2021 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, на земельный участок 20-311-004-008 площадью 0,1279 га для строительства административного здания с объектами обслуживания населения и подземным паркингом;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование № KZ07VUA00580886 от 27.12.2021 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» №32.3-32/ЗТ-М-304 от 14.02.2022 года о том, что запрашиваемая территория согласно Генеральному плану развития города Алматы и проекту детальной планировки относится к зоне реконструкции;

письмо ТОО «Star Zem» №22-И-483 от 14.04.2022 года о возможности использования части территории административного здания под проезд пожарной техники и для разворота спецтехники по уборке ТБО;

договор аренды парковочных мест от 03.05.2022 года между Потребительским гаражным кооперативом «ЕРИК» и ТОО «Диал-Строй»;

договор аренды парковочных мест от 01.02.2022 года между ИП «Нургазиев А.Б.» и ТОО «Диал-Строй»;

протокол дозиметрического контроля на участке строительства №РО-22-02117/11-85 от 10.03.2022 года, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Алматы;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта на участке строительства № РО-22-02116/11-84 от 10.03.2022 года, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Алматы;

протоколы анализов воды по санитарно-химическим показателям из водопровода г.Алматы по ул. Наурыз батыра, 31 №РО-22-04936/01-660 от 22.04.2022 г., №РО-22-05749/01-746 от 05.05.2022 г., выданные Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по г. Алматы;

протокол микробиологического исследования воды из водопровода г.Алматы по ул. Наурыз батыра, 31 №РО-22-04935/09 от 22.04.2022 г., выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по г. Алматы;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» №43.1-43/ЗТ-М-93 от 15.02.2022 года о отсутствии зеленых насаждений на участке строительства;

письмо РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля города Алматы Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» №24-22.06-19/ЗТ-М-3895 от 16.06.2021 года об отсутствии захоронений сибирской язвы;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» (письмо-согласование эскизного проекта № KZ40VUA00610847 от 25.02.2022 года);

топографическая съемка М1:500, выполненная 11.02.2022 года ТОО «ГеоСтройИнвест», (государственная лицензия ГСЛ №013852 от 10.02.2004 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства), согласованная ГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» №329 от 22.02.2022 года;

отчет об инженерно-геологических условиях на объекте, выполненных в феврале 2021 года ТОО «ГеоСтройИнвест», (государственная лицензия ГСЛ №013852 от 10.02.2004 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Технические условия:

технические условия №15.3/3524/21-ТУ-В-13 от 15.04.2021 года на подключение к тепловым сетям 16-этажного административного здания с объектами обслуживания и подземным паркингом, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети»;

технические условия №1375 от 22.04.2021 года на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы;

технические условия на постоянное электроснабжение №25.1-5157 от 25.08.2021 года, выданные АО «Алатау Жарык Компаниясы» (АО «АЖК»);

технические условия №05-23/Т-А от 28.02.2022 года на телефонизацию объекта, выданные Техническим узлом местных сетей «Алматытелеком» Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован заказчиком – письмо ТОО «Диал-Строй» №119/22 от 16.03.2022 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства объекта находится по адресу: г.Алматы, Алмалинский район, пр.Сейфуллина, севернее ул.Толе би, южнее ул.Казыбек би, имеет прямоугольную форму. В 2,5 километрах от участка находится специализированная пожарная часть №9 Алмалинского района по адресу: ул.Макатаева, 129а, угол ул.Досмухамедова. Участок строительства свободен от застройки и зелёных насаждений.

Природно-климатические условия района строительства:

Природно-климатические условия района строительства:

Согласно СП РК 2.04-01-2017:	
климатический подрайон	- IIIВ;
Согласно НТП РК 01-01-3/1 (4/1)-2017:	
район по давления ветра – II; ветровая нагрузка	- 0,39 кПа;
район по весу снегового покрова - II; снеговая нагрузка	- 1,20 кПа.
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92	- минус 20,1°С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания проводились в феврале 2021 года ТОО «ГеоСтройИнвест».

По условиям рельефа местности площадка строительства относится к потенциально не подтопляемым поверхностными водами территориям.

В геолого-литологическом строении площадки строительства офисного здания принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные просадочными суглинками и мощной толщей галечниковых грунтов с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, с линзами и прослоями суглинков и песков, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами современно-четвертичного возраста.

Литологический разрез на площадке строительства:

ИГЭ-1 – насыпной грунт (суглинок, гравий, строительный мусор). Интервал залегания: 0,0-0,8 м. Мощность слоя 0,6-0,8 м;

ИГЭ-2 – суглинок коричневого цвета, твердой консистенции, макропористый, просадочный (I тип просадочности по грунтовым условиям). Начальное просадочное давление – 0,7 кгс/см^2. Интервал залегания: 0,6-2,2 м. Мощность слоя: 1,2-1,4 м;

ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчано-гравийным заполнителем, с включением валунов до 15-30%, с глубины 10-12 метров с редкими линзами и прослоями суглинков и песков мощностью от 0,2-0,3 до 0,8-1,2 метров. Интервал залегания: 1,8-30,0 м. Мощность слоя: 27,9-28,2 м.

Грунтовые воды пройденными выработками до глубины 30,0 м не вскрыты.

По результатам инженерно-геологических изысканий на площадке строительства офисного здания выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Нормативные и расчетные характеристики грунтов ИГЭ-2 и ИГЭ-3:

Таблица 6.А

№ п/п	Наименование характеристики	Обозна-чение	Единица измерения	Номер ИГЭ	
				ИГЭ-2	ИГЭ-3
1	2	3	4	5	6
1	Плотность частиц грунта	Ps	г/см^3	2,71	-
2	Плотность грунта	Pn	г/см^3	1,57	2,24
3	Плотность сухого грунта	Pd	г/см^3	1,44	-
4	Коэффициент пористости	e	д.е.	0,859	-
5	Влажность природная	W	%	9,5	6,1
6	Степень влажности	S_r	-	0,290	
7	Влажность на границе текучести	W_L	%	29,5	
8	Влажность на границе раскатывания	W_P	%	21,8	-
9	Число пластичности		%	7,7	-
10	Показатель текучести	I_L	-	<0	-
11	Коэффициент фильтрации	Кф	м/сутки	-	8,7
	Физические характеристики				
9	Плотность грунта в условиях естественного залегания	Pn Pп Pi	г/см^3	1,57 1,55 1,53	2,24 2,23 2,22
	Механические характеристики				
10	Удельное сцепление	Cn C_{II} CI	кПа	32/21 30/19 24/15	36/34 35/33 34/32
11	Угол внутреннего трения	φn φII	град	26/24 25/23	41 39

		φI		24/21	38
12	Модуль деформации	E	МПа	10,3/3,5	78
13	Условное расчетное сопротивление	Ro	кПа	370/190	600
14	Начальное просадочное давление, кгс/см^2	PsI	кгс/см	0,7	-

Примечания к таблице:

* расчетное значения характеристик грунта: C_I; φ_I; P_I - по несущей способности, C_{II}; φ_{II}; P_{II} - по деформации.

* расчетные значения C, φ, E, Rq: в знаменателе – в естественном состоянии, в числителе – в замоченном состоянии.

Коррозионная активность суглинков: по отношению к стали – средняя, по отношению к свинцу – средняя, по отношению к алюминию – средняя.

Степень агрессивного воздействия суглинков на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов на портландцементе – грунты неагрессивные, для бетонов на сульфатостойких цементах и цементах с добавками – грунты неагрессивные.

По суммарному содержанию солей – суглинки незасоленные.

Коррозийная активность галечниковых грунтов:

к углеродистой стали – низкая; к свинцовой оболочке кабелей – низкая; к алюминиевой оболочке кабелей – низкая.

По степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции – галечниковые грунты неагрессивные.

По суммарному содержанию солей галечниковые грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания составляет: 0,79 м – для суглинков; 1,17м – для крупнообломочных и насыпных грунтов.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы под оголенной от снега поверхностью – 1,70 м.

Согласно СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» и Карты общего сейсмического зонирования территории Казахстана площадка строительства относится к территориям сейсмичностью – 9 (девять) баллов.

В соответствии с действующим СП РК 2.03-31-2020 «Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микрозонирования» и Схемой комплексного сейсмического микрорайонирования города Алматы и прилегающих территорий изученные грунтовые условия площадки строительства соответствуют сейсмическому участку П-А-1 сейсмичностью 9 (девять) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на площадке строительства согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» - II (второй).

Уточненная сейсмичность площадки строительства офисного здания согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» составляет 9 (девять) баллов.

Средние значения скорости распространения поперечных сейсмических волн в поверхностных десятиметровых ($V_s$jo) и тридцатиметровых ($V_{S;30}$) толщах составляют соответственно: 230 <V_{s10} <350 м/с и 270<V_{s30}<550 м/с.

Значение расчетного горизонтального ускорения сейсмических волн a_g согласно СП РК 2.03-30-2017* (приложение Е и таблица 7.7) равно 0,536 g, значение расчетного вертикального ускорения будет равно 0,483 g.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 3.01-01-2013, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный, с благоприятным уклоном на север.

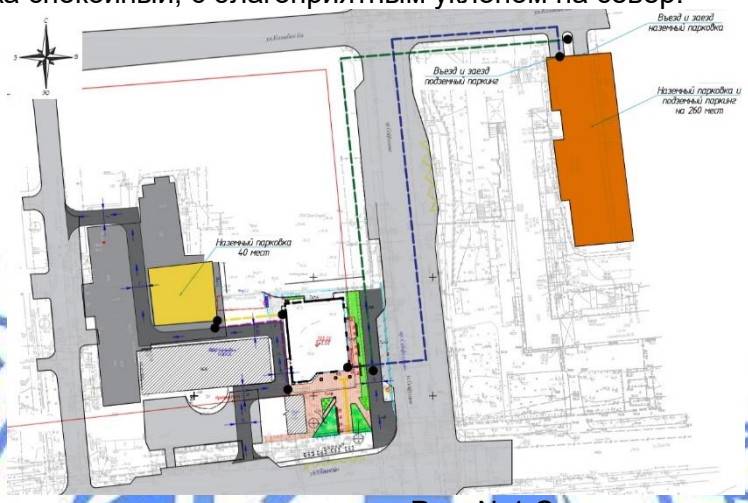

Рис. №1 Ситуационная схема генплана

Перечень зданий и сооружений:

1) Административное здание с объектами обслуживания.
2) Временная парковка на 8 машин.
3) Площадка для сбора ТБО.

Размещение объектов предусмотрено с учетом функционального зонирования территории, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, технологических, транспортных и инженерных связей.

При разработке генерального плана объекта были совмещены два участка, выданные на правах временного возмездного землепользования (аренды): гос.акт №0047414 для строительства административного здания, а также гос.акт № 2103121520049265 для благоустройства и озеленения территории и автопарковки вдоль улицы Сейфуллина от ул.Казыбек би до ул.Толе би.

В условиях реконструкции сложившейся городской застройки, а также на основании письма от КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 11.02.2022 года №62/22, размещение проектируемого административного здания допущено без отступа от Красной линии ул.Сейфуллина.

Пешеходные дорожки запроектированы с шириной и уклонами, обеспечивающими доступность территории для инвалидов, передвигающихся в креслах-колясках. На парковке расположены места для парковки МГН. Предусмотрен пандус для доступа в здание.

Въезд в паркинг предусмотрен со стороны смежного участка, также относящегося к собственности заказчика.

Второй пожарный проезд, а также подъезд к площадке для сбора ТБО, предусмотрен по территории существующего здания гостиницы. Предоставлено разрешительное письмо владельца данного участка (ТОО «Star Zem» №22-И-483 от 14.04.2022 года).

Парковочные места для сотрудников административного здания предусмотрены на территории потребительского гаражного кооператива «ЕРИК» на основании бессрочного договора-аренды в количестве 261 мест, а также на территории смежного здания с офисными и парковочными местами на основании бессрочного договора аренды в количестве 49 мест. Расстояние от парковочных мест до места приложения труда сотрудников не превышает 200 м.

План организации рельефа решен методом проектных горизонталей с учетом минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону вдоль проездов и площадок с отводом за пределы участка.

За отметку 0,000 здания принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке земли по генплану – 793,0.

На площадках перед зданием устанавливаются скамьи и урны.

Проезды, парковки для машин выполнены с асфальтобетонным покрытием, с установкой бордюрных камней; тротуары и дорожки – плиточное покрытие.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется.

Для создания нормальных, санитарно-гигиенических условий, для уменьшения воздействия вредных атмосферных осадков, проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений хвойных пород и устройство газонов.

Технико-экономические показатели:

Таблица 6.1

№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка по гос.актам	га	0,1279+0,357
2	Используемая площадь благоустройства, в том числе:	$м^2$	2801,0
3	Площадь застройки	$м^2$	910,9
4	Площадь покрытия	$м^2$	1505,1
5	Площадь озеленения	$м^2$	385,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения здания определились исходя из функциональных, технологических, конструктивных и композиционных требований.

Архитектурный образ сформирован в соответствии с архитектурно-планировочным заданием на проектирование с учетом обеспечения комфортных условий пребывания.

Класс функциональной пожарной безопасности – Ф 4,3.

Здание – десятиэтажное с подземным одноуровневым паркингом и техническим этажом, прямоугольное в плане, с размерами в осях 24,0х33,0 м. Высота помещений от чистого пола до плиты перекрытия: подземного паркинга – 3,95 м; первого и второго этажей – 5,75 м; с третьего по десятый этажи – 3,55 м; технического этажа – 2,8 м.

Подземный паркинг предназначен для размещения семи легковых автомобилей, помещения уборочного инвентаря, теплового пункта, электрощитовой и насосной. Выезд/въезд в паркинг предусмотрен по внутренней рампе шириной 7,7 м.

На первом этаже размещены помещения: вестибюль с приемной, офис (open space), раздевалка с душевой, комната отдыха и приема пищи, санитарные узлы, опорный пункт, помещение уборочного инвентаря, лифтовый холл.

Со второго по десятый этажи размещены помещения: офисы (open space), зоны безопасности для инвалидов, санитарные узлы, помещения уборочного инвентаря, лифтовые холлы.

На техническом этаже предусмотрено размещение инженерно-технических установок и коммуникаций.

Связь между этажами осуществляется посредством лестничных клеток первого типа, по незадымляемой лестнице с воздушным переходом, а также по четырем лифтам, в том числе с возможностью перевозки пожарных подразделений, грузоподъемностью 1000 кг и 630 кг.

Архитектурное и цветовое решение фасадов соответствует утвержденному эскизному проекту.

Доступ в здание осуществляется с прилегающей территории непосредственно снаружи через тамбуры.

Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Офисы обеспечены продолжительностью инсоляции не менее 2,5 часа.

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

Эвакуация людей осуществляется:

из паркинга – по обособленным лестницам с выходом наружу, а также из паркинга непосредственно наружу по рампе;

из первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

с вышележащих этажей – по коридорам в лестничную клетку типа Л-1 и незадымляемую лестницу с воздушным переходом, далее через тамбуры наружу.

Выход на технический этаж решен по лестницам, указанным выше. Выход на кровлю решен из лестничной клетки первого типа.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения на первый этаж посредством пандусов, далее на верхние этажи посредством лифтов. Пандусы, лифты, тамбуры, дверные проемы, перепады высот соответствуют нормативным требованиям обеспечения доступа для МГН (габариты, уклон, поручни, навесы, специальное нескользящее покрытие) согласно СП РК 3.06-01-2011.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания выполнен на основании проектных решений с использованием эффективных теплоизоляционных материалов с соблюдением нормативных требований, согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Наружная отделка

В отделке фасадов применены современные, экологически чистые материалы.

Стены – система навесных вентилируемых фасадов с воздушным зазором, облицовка – алюминиевые фасадные панели, перфорированные панели, фиброцементные панели; утепление наружных стен – минплита на базальтовой основе, толщиной 100 мм.

Цоколь и боковые поверхности крылец – гранитные плиты.

Входная группа: козырек – скатный, металлический, с покрытием из многослойного стекла.

Крыльца, пандусы – отделка гранитной плиткой с шероховатой поверхностью, ограждения пандусов – металлические.

Витражи – алюминиевые, с однокамерным стеклопакетом в одинарном переплете, с заполнением энергосберегающими стеклами по ГОСТ 24866-99.

Двери – металлические утепленные, противопожарные.

Крыша – плоская по покрытию технического этажа, с внутренним водостоком; кровля – рулонная с покрытием трехслойным гидроизоляционным ковром и защитным слоем с посыпкой; утеплитель – минплита на базальтовой основе толщиной 200 мм.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы.

Стены, перегородки – левкас, водоэмульсионная или акриловая покраска; облицовка кафельной плиткой.

Потолки: затирка цементно-песчаным раствором, левкас, водоэмульсионная покраска; подвесные потолки (типа Армстронг, Грильято).

Полы: цементно-песчаная стяжка, ламинат, керамические плитки, керамогранит, гранит.

Внутренние двери – деревянные, металлопластиковые.

Технико-экономические показатели:

Таблица 6.2

№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Количество этажей	эт.	10
2	Площадь застройки	$м^2$	910,9
3	Общая площадь	$м^2$	8516,5
4	Площадь полезная	$м^2$	6134,1
5	Площадь расчетная	$м^2$	5214,0
6	Строительный объем	$м^3$	42812,3
	в том числе ниже 0,000	$м^3$	3825,8

6.2.3 Конструктивные решения

Административное здание

Уровень ответственности здания - II.

Класс ответственности здания (СП РК 2.03-30-2017):

по назначению – II;

по этажности – III.

Степень огнестойкости (СН РК 2.02-01-2019) – II.

Конструктивная схема подземной части здания – стеновая с несущими монолитными стенами, объединенными перекрытиями и фундаментной плитой в единую пространственную систему.

Каркас надземной части здания – металлический, рамно-связевый. Колонны шарнирно опираются на фундаментную плиту. Ригели перекрытий, жестко защемленные в колоннах в двух направлениях, а также вертикальные связи, обеспечивают жесткость и устойчивость каркаса. Горизонтальную жесткость обеспечивают установленные по балкам покрытия, прогоны и связи.

Конструирование основных несущих элементов произведено в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкций».

Конструкции железобетонные

Фундамент – сплошная плита толщиной 0,900 м, с утолщением приопорных участков колонн на высоту 0,400 м. Плита выполнена монолитной железобетонной из бетона класса B25/W6/F75. Армирование выполняется горизонтальными сетками из

отдельных арматурных стержней в нижней и верхней зонах, в соответствии выполненному расчету. Вертикальное армирование фундаментной плиты выполнено плоскими каркасами. Арматурные стержни применены класса А500С по ГОСТ 34028-2016. На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование в нижней и верхней зонах фундамента, а также поперечное армирование. Соединения арматурных стержней фундамента по длине выполняются внахлест вязальной проволокой. Стыки выполняются вразбежку.

Для анкеровки стальных колонн из фундаментов предусматривается группа из анкерных болтов по ГОСТ 24379.1-2012 и закладные детали из стальных уголков по ГОСТ 8509-93. Для анкеровки арматуры монолитных стен предусматриваются выпуски арматурных стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016, соответствующих расчетных диаметров.

Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов – 0,035 м.

Отметка низа подошвы всех фундаментов – минус (-) 5,650 м. Под подошвой фундаментной плиты устраивается подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 0,100 м.

Основанием под фундаментной плитой будет служить местный ИГЭ-3 – галечник.

Стены ниже отметки 0,000 – монолитные железобетонные, толщиной 0,250 м, опираются на фундаментную плиту. Выполнены из бетона класса В25/W6/F75 и армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стен сетки, из стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016. В местах расположения перемычек и проемов стены имеют дополнительное усиленное армирование. Соединения вертикальных арматурных стержней в периферийных зонах выполняются на сварке (тип сварки С23-Рэ). Горизонтальные стержни армирования стен заанкериваются в зонах периферийного армирования.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты, толщиной 0,150 м, в несъемной опалубке по стальным балкам (прогонам). Горизонтальное армирование плит выполняется сетками из отдельных арматурных стержней, вертикальное армирование – плоскими каркасами из стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусмотрено усиленное армирование. Свободные края плит армируются объемными каркасами. В качестве несъемной опалубки применены стальные профилированные листы по ГОСТ 24045-2016.

Стены наружные первого этажа и внутренние перегородки – кладка из сборных теплоблоков и сплиттерных блоков, отвечающих требованиям по ГОСТ 31360-2007, D500/В2,5/не менее F50.

Перемычки, сердечники в стенах и перегородках – стальные из профилей, принятых по ГОСТ 8278-83, ГОСТ 19771-93 и листовой стали по ГОСТ 103-2006.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки по металлическим конструкциям. Армирование выполняется стержнями класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А-I по ГОСТ 5781 -82*. Бетон принят класса В25.

Входные группы, крыльца, пандус – монолитные железобетонные, армированные ступени и площадки из бетона класса В15/F50. Армируются отдельными стержнями, образующими сетки, из стержней класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и сварными сетками по ГОСТ23279-85 из стержней класса ВрI.

Конструкции металлические

Колонны каркаса по наружным осям – составные двутаврового сечения;

по внутренним осям составные коробчатого сечения.

Ригели каркаса – составные двутаврового сечения.

Конструкции колонн и ригелей выполнены из горячекатаной листовой стали по ГОСТ

19903-2015, марка стали С345 и С245.

Балки покрытия – горячекатаные балки двутаврового сечения по СТО-АСЧМ 20-93, марки стали С245. Детали из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 и уголков по ГОСТ 8509-93.

Прогоны – двутаврового сечения, связи – коробчатого сечения и дополнительные детали выполнены из листовой горячекатаная стали по ГОСТ 19903-2015, марки С245.

Проектом предусмотрено все заводские соединения выполнять – сварные, монтажные – болтовые и на сварке. Для всех монтажных соединений предусмотрены высокопрочные болты М20, М24 класса точности В (нормальной точности).

Приняты: болты по ГОСТ 7798-70*; гайки по ГОСТ 5915-70 класса точности В; шайбы к болтам по ГОСТ 11371-78*; шайбы пружинные по ГОСТ 6402-70*.

Крепление профилированных листов к прогонам выполняется с помощью самонарезающих болтов по ГОСТ 34-13-016-77 или винтами по ТУ 67-269-79.

Сварные швы назначены в соответствии с требованиями СП РК EN 1993-1-1:2005/2011.

Антисейсмические мероприятия

Проектная документация выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам для расчетной сейсмичности участка 9 баллов, согласно требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмически зонах», СП РК 2.03-31-2020 «Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микрозонирования». Расчеты несущих конструкций произведены на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок приняты сейсмические нагрузки. Конструирование основных несущих элементов произведено в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017.

Сечения стальных элементов и площадь армирования монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии выполненным расчетом, с использованием программного комплекса «ЛИРА САПР 2021 Стандарт Плюс».

Расчеты выполнены в соответствии требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействие на несущие конструкции», НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 часть 1-3 «Общие воздействия. Снеговые нагрузки», СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 часть 1-4 "Общие воздействия. Ветровые нагрузки", СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», МСП 5.01-102-2002 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений», СП РК EN 1993-1-1:2005/2011 «Проектирование стальных конструкций». Расчет фундаментов выполнен с учетом инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки строительства.

Конструирование основных несущих элементов произведено в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017:

габаритные размеры зданий в плане и высота не превышают размеров, указанных в таблице 9.1; 9.2 и п. 9.1.2 СП РК 2.03-30-2017. Формы зданий в плане в пределах прямоугольника, характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания;

стальные колонны и ригели выполнены коробчатого и двутаврового сечения, согласно п. 11.2;

для обеспечения пространственной жесткости и устойчивости здания в целом, предусмотрены вертикальные связи между несущими конструкциями, согласно п.п. 5.4; 11,5;

горизонтальная жесткость здания обеспечивается горизонтальным диском жесткости (монолитными плитами перекрытия), конструкции покрытия – путем установки прогонов и связей по балкам покрытия;

стены и перегородки не препятствуют деформированию каркасов при сейсмических воздействиях и не участвуют в их работе. Сейсмостойкость каменных стен и перегородок повышена путем: включения в состав кладки (в местах сопряжения стен, по краям оконных и дверных проемов, на глухих участках стен с шагом не превышающую высоту этажа) вертикальных элементов (сердечников), согласно требованиям п.п. 9.4.7.7, укладки горизонтальных сеток по высоте кладки, согласно п.4.7.6.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Работы выполняются согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии» и ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные. Требование безопасности».

Вертикальная гидроизоляция поверхностей стен подвала (паркинга), соприкасающихся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза. Горизонтальная гидроизоляция выполнена из слоя цементно-песчаного раствора с непрерывным нанесением по всей гидроизоляционной поверхности.

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

Все базы колонн (в пределах габарита подколонников) бетонируются бетоном класса В7.5 до уровня чистого пола, анкерные болты с гайками и шайбами покрываются защитным покрытием – лаком ХВ-784 в 2 слоя по грунтовке ХС-010.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 п о ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное оборудование, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проектом предусмотрено теплоснабжение здания от городских тепловых сетей, согласно техническим условиям №15.3/3524/21-ТУ-В-13 от 15.04.2021 г. Температура теплоносителя в сети 132-70°С, от БТП в системе отопления и теплоснабжения - вода с температурой 80-60°С, в системе горячего водоснабжения 60°С.

Присоединение системы отопления к тепловым сетям принято по независимой схеме. Подключение систем отопления производится через распределительные коллекторы. Система отопления технических помещений двухтрубная тупиковая, горизонтальные трубопроводы монтируются под стяжкой, вертикальные трубопроводы закрываются гипсокартоном, система отопления торговых и офисных помещении воздушная, осуществляется потолочными кассетными фанкойлами.

Магистральные трубопроводы системы отопления и трубопроводы системы теплоснабжения воздухонагревателей выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, распределительные трубопроводы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления технических помещений приняты биметаллические радиаторы ГОСТ 31311-2005. На подводящих трубопроводах к приборам предусмотрена установка терморегуляторов. На отопительных приборах предусмотрены краны Маевского. Для гидравлической балансировки, регулирования и ограничения расхода теплоносителя на этажах предусмотрены ручные

балансировочные клапаны. На горизонтальных участках установлены автоматические спускники воздуха, для опорожнения системы отопления в нижних точках установлены шаровые краны с штуцером для слива воды, в венткамере для отопления предусмотрены электроконвекторы.

Холодоснабжение производится через кассетные фанкойлы ГОСТ 30434-96. Удаление воздуха из системы осуществляется через автоматические воздухосбросники, в нижних точках предусмотрен спуск воды шаровыми кранами. Предусмотрена теплоизоляция трубопроводов трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Перед изоляцией металлические трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием – краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

В местах пересечения труб через стеновые ограждения предусмотрены гильзы из оцинкованной стали. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрена цементно-песчаным раствором.

Компенсация температурных удлинений труб осуществляется за счет самокомпенсации участков трубопровода.

Во всех помещениях предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. В приточных установках наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается и подается в помещения на компенсацию вытяжных систем.

Для офисных помещений магистральные воздуховоды вытяжной и приточной системы вентиляции подведены на этажи, для последующего подключения офисов, для подключения распределительных воздуховодов, согласно индивидуальной планировке.

Удаление воздуха паркинга осуществляются вытяжными установками поровну из верхней и нижней зоны.

Удаление и приток воздуха осуществляются через приточно-вытяжные регулируемые решетки.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщина стали для воздуховодов принята согласно требованиям СП РК 4.02-101-2012.

Воздуховоды, проходящие в чердачном пространстве, изолируются матами теплоизоляционными из стекловолокна толщиной 50 мм с покрытием из алюминиевой фольги. Все транзитные воздуховоды выполнены классом «П». Для глушения шума предусмотрены шумоглушители.

Системы вентиляции, отопления и теплоснабжения калориферов подлежат регулировке на заданную производительность и теплоотдачу.

Места прохода трубопроводов и воздуховодов через перекрытия здания уплотняются негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

При возникновении пожара все установки общеобменной вентиляции отключаются и на всех этажах включается система дымоудаления.

Для подпора воздуха тамбур-шлюзов, лифтовых холлов и пожарных лифтов предусмотрена приточная система. Отключение вентиляционного оборудования осуществляется автоматически, для отсечения магистрали предусмотрены противопожарные и огнезадерживающие клапаны с электроприводом, с соответствующим пределом огнестойкости. Толщина стали принята согласно СП РК 4.02-101-2012.

Энергоэффективность

В проекте предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

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

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

автоматизация оборудования теплового пункта.

Класс энергетической эффективности – нормальный.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица 6.3

Наименование здания	Периоды года при Тн,ºС	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее Водоснабжение	Общий
Административное здание	-20,1	632,235	240,490	158,680	1031,505

Внутренний водопровод и канализация

Раздел выполнен на основании технических условий №1375 от 22.04.2021 года, выданных ГКП «Алматы Су». Источником водоснабжения и водоотведения приняты городские сети водопровода и канализации. Давление в точке подключения составляет 20,0 метров вод.ст.

В здании административного здания с паркингом предусматриваются следующие системы:

ВО – водопровод общий (ввод в здание);

В1 – хозяйственно-питьевой водопровод;

В2 – пожарный водопровод4;

В21 – автоматического пожаротушения;

Т3 – трубопровод горячего водоснабжения;

Т4 – циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения;

К1 – канализация хозяйственно-бытовая;

К2 – внутренние водостоки;

К3н – канализация производственная напорная.

Водопровод общий (ВО)

Ввод в здание выполнен в две нитки в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.1.2. Трубопровод принят из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопровод окрашивается эмалью за два раза и покрывается гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Хозяйственно-питьевой водопровод (В1)

На вводе водопровода установлен водомерный узел диаметром 25 мм, с импульсным выходом. Водопровод хозяйственно-питьевой принят для подведения воды к санитарном-техническим приборам санитарных узлов и помещений уборочного инвентаря. Ввиду недостаточного напора в паркинге, в помещении насосной устанавливается насосная станция с частотным преобразователем, состоящая из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 1,82 м^3/час, высотой подъема 50,0 метров. Трубопровод принят из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 (магистраль в подвале и стояки) и полипропиленовых труб PN20 (разводка в санузлах) по ГОСТ 32415-2013. Трубопровод кроме подводок к санприборам изолируется гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Противопрожарный водопровод (В2)

Пожарный водопровод выполнен раздельно для паркинга и для здания.

Водопровод противопожарный для обеспечения противопожарных нужд здания. Система принята сухотрубной. Напор в сети обеспечивается пожарной насосной, установленной в помещении насосной, с насосами (один рабочий, один резервный) производительностью 28.1 м3/час, напором 55,0 метров. Расход на внутреннее пожаротушение здания составляет три струи по 2,6 л/с. В соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.1.

Водопровод противопожарный для обеспечения противопожарных нужд паркинга. Система принята сухотрубной. Напор в сети обеспечивается пожарной насосной установкой с насосами (один рабочий, один резервный) производительностью 18.72м³/ч, напором 5,0 метров, Расход на внутреннее пожаротушение паркинга составляет две струи по 2,6 л/с. В соответствии СП РК 3.03-105-2014 пункт 4.4.1.1.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на отметке 1,35 м от пола этажа. Пожарные краны приняты диаметром 50 мм. Открытие задвижки и включение насосов осуществляется дистанционно от кнопок «Пуск», установленных у пожарных кранов.

Трубопровод принят из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение (Т3, Т4)

Горячее водоснабжение запроектировано от тепловой сети, в помещении теплового пункта. Для учета расхода горячей воды, предусмотрена установка счетчиков горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводе. Магистральные сети горячего водоснабжения монтируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Подводки к приборам и стояки горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых армированных напорных труб по ГОСТ 32415-2013.

Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Канализация бытовая (К1)

Проектом предусматривается две системы канализации:

Хозяйственно-бытовая принята для отвода стоков от санитарных приборов в проектируемую наружную сеть канализации. Сеть канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-2014. Канализационные трубы, проложенные под потолком и в полу паркинга, монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Сети канализации вентилируются через вытяжной стояк, объединяющий группу канализационных стояков на чердаке. Вытяжная часть стояка выводится на высоту 0,3 метра выше плоской неэксплуатируемой кровли. Для удобства эксплуатации на сети установлены ревизии и прочистки.

Внутренний водосток (К2)

Для сбора и отвода атмосферных осадков с кровли предусматривается система внутренних водостоков. Водосточная система монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы ливневой канализации, проложенные по неотапливаемому чердаку, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Проектом предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов, проложенных по неотапливаемому чердаку.

Выпуск дождевых вод из системы внутренних водостоков предусматривается в проектируемые наружные сети ливневой канализации.

Дренажная канализация (К3н)

Дренажная, напорная канализация принята для отвода аварийных вод и воды после слива системы от приямка с дренажным насосом во внутриплощадочные сети канализации. Сеть К3н монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации:

Таблица 6.4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощность электро-двигателя, кВт
		м³/сут	м³/ч	л/с	При пожа-ре, л/сек.	
Водопровод хозяйственно-питьевой	47,05	3,96	1,82	1,27		0.75 кВт
Горячая вода	49,04	3,10	1,78	1,24		
Пожарный водопровод здания	65.00				3x2,6	7.50 кВт
Пожарный водопровод паркинга	15,00				2x2,6	0.67кВт
Канализация бытовая		7,06	3,60	4,11		
Водостоки				9,76		
Автоматическое пожаротушение				32,8		22.0 кВт

Автоматическое пожаротушение паркинга

Проектом предусмотрена защита помещения паркинга и здания спринклерной системой. В качестве огнетушащего вещества принята вода. Сети приняты кольцевыми.

Водоснабжение насосной станции пожаротушения осуществляется от резервуара противопожарного запаса воды емкостью 50 м^3, в помещение насосной станции. Для обеспечения расчетных параметров пожаротушения принята насосная станция пожаротушения производительностью 69,00 м^3/час высотой подъема 73,0 метра, в комплекте насосы (один рабочий, один резервный) и один для поддержания давления в сети спринклерного автоматического пожаротушения. Для подключения насосной станции пожаротушения к передвижной пожарной технике проектом предусмотрены сухотрубы, оборудованные соединительными головками ГМ-80 с выводом наружу.

Спринклерная система пожаротушения принята водозаполненной.

Установка спринклерного пожаротушения оборудуется оросителями открытого типа, вертикальными (розеткой вверх и вниз) имеющими теплочувствительную стеклянную колбу. Номинальная температура срабатывания спринклера +68°С. При возникновении пожара в результате повышения температуры в очаге возгорания колба разрушается и открывается отверстие оросителя. Давление в распределительном трубопроводе падает, что приводит к срабатыванию узла управления. Насосы запускаются автоматически при падении давления в системе, и одновременно подается сигнал в помещение охраны и на запуск системы оповещения. Вода поступает через вскрывшийся ороситель в место возникновения пожара.

Диаметр выходного отверстия спринклерных оросителей 10-12мм. На системе распределительного трубопровода устанавливается не более 6 оросителей на каждой ветке. Расстояние между спринклерными оросителями не более 4 метров, до стен и перегородок не более 2,0 метров. Узел управления спринклерной системы устанавливается в помещении насосной станции.

Электротехнические решения

Электроосвещение, электрооборудование

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

В качестве ввода и распределения электроэнергии проектом приняты вводные и распределительное устройство типа ВРУ1 заказного изготовления.

Для учета потребляемой электроэнергии на каждом вводе предусмотрены электронные счетчики активной энергии. Дополнительно предусмотрен учет на щите лифтов.

Осветительные и силовые щиты приняты индивидуальной сборки с автоматическими выключателями.

Силовыми электроприемниками здания являются: розетки опорного пункта, электрооборудование систем АПТ, КД, СС, насосное оборудование ВК, электродвигатели вентиляторов, чиллера, фанкойлы, лифты.

В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели и шкафы управления, поставляемые в комплекте с оборудованием.

Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380/220 В.

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при пожаре. Включение противодымной вентиляции, управление клапанами и пожарными воротами в паркинге автоматическое от сигналов с приборов АПС.

Для каждой розеточной группы предусмотрены автоматические выключатели с диффзащитой (УЗО) на ток небаланса 30 мА, обеспечивающие отключение при повреждении изоляции, при прикосновении к токоведущим частям защищаемой электроустановки, розетки устанавливаются на высоте 0,4-1 м от уровня пола.

Для арендных помещений щитовое электрооборудование, электроосвещение, розеточные и др. электрические сети выполняются самими арендаторами.

Распределительный щит, питающий щиты арендных помещений, устанавливается на этаже.

Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами (сечением до 16 мм^2) и алюминиевыми жилами (сечением выше 16 мм^2) типа ВВГнг-LS, а потребители противопожарной системы питаются кабелем типа ВВГнг-FRLS. Кабели прокладываются как открыто на лотках и монтажных профилях по строительным конструкциям (подвальный и технический этажи), так и скрыто в ПВХ гофро трубах, в полу выше расположенного этажа; по стенам и перегородкам – в штрабах под слоем штукатурки.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220 В, ремонтного – 36 В. Для арендных помещений электроосвещение выполняется самими арендаторами.

Типы светильников приняты с учетом назначения помещений и характеристики окружающей среды. В проекте приняты светильники со светодиодами.

Для ремонтного освещения предусматривается установка ящиков типа ЯТП-0,25 с трансформатором 220/36В.

Управление освещением осуществляется групповыми выключателями со щитов освещения, индивидуальными выключателями, установленными по месту на высоте 0,9м от уровня пола и датчиками движения.

Для освещения паркинга щиты рабочего и аварийного освещения установлены в электрощитовой. Для освещения комплекса щиты рабочего освещения установлены на этажах. Питание аварийного освещения на этажах выполняется от щита аварийного освещения, расположенного в электрощитовой. Указатели аварийного выхода предусмотрены в разделе АПС.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым: в технических помещениях – в трубе по конструкциям; в местах общего пользования за подвесным потолком в трубах; по стенам и перегородкам – в ПВХ гофротрубах, а также совместно с силовыми кабелями на кабельных конструкциях.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, уравнивание потенциалов.

В качестве защитного заземления в технических помещениях предусмотрен внутренний контур заземления из стальной полосы 25х4 мм, присоединенный к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления прокладывается по периметру здания в земле, в траншее на глубине не менее 0,5 м от планировочной отметки земли и выполняется из стальной полосы 40х4 мм и вертикальных электродов из стали диаметром 16 мм длиной 3 м каждый. Все контуры заземления соединяются между собой и через токоотводы с системой молниезащиты.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектируемое здание по молниезащитным мероприятиям относится к III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка на кровле здания. Молниеприемная сетка выполняется из стали круглой диаметром 8мм, с шагом ячеек не более 6х6м. Токоотводы от молниеприемной сетки заземления прокладываются по фасаду здания через каждые 25 метров.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 2.

Напряжение питания – 380/220 В.

Расчетная мощность – 317,5 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Данным проектом предусмотрено оснащение системой пожарной сигнализации административного здания с объектами обслуживания населения и подземным паркингом.

Система АПС организована на базе приборов ТМ Рубеж, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

контрольно-адресные устройства;

блок индикации и управления;

извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый;

извещатель пожарный ручной адресный;

адресные релейные модули;

модуль автоматики дымоудаления;

устройство дистанционного пуска электроконтактное "Пуск дымоудаления";

источники питания.

Для создания конфигурации и логики работы всей системы, для записи конфигурации в приемно-контрольные приборы и мониторинга всех событий системы используется персональный компьютер с программным обеспечением.

Подключение адресных приемно-контрольных приборов к компьютеру реализуется с помощью модуля сопряжения МС-1. Компьютер и контрольные приборы установлены в опорном пункте.

Для обнаружения возгорания в помещениях применены извещатели пожарные дымовые адресно-аналоговые, которые включаются в адресную систему.

Адресные ручные пожарные извещатели расположены на путях эвакуации.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения людей о пожаре на данном объекте предусмотрена 4-нго типа.

В данном проекте предусмотрено световое и звуковое оповещение.

Табло «Выход» установлены над дверными проёмами. Сирены установлены на стене, на высоте 2,5м от пола.

Кабели проложены в гофрированной ПВХ трубе. При переходах через стены и перекрытия кабель прокладывается в гофрированной трубе.

Система телефонизации, интернет и телевидения

В рабочем проекте предусматривается подключение проектируемого объекта к сетям телефонизации по оптоволокну, с предоставлением услуг Интернет и ID-TV.

Для подключения офисов свободного пространства к услугам телефонии, интернета и ID-TV, на каждом этаже устанавливается оптическая коробка, к которой в дальнейшем будет подключаться арендатор. Оптическая коробка рассчитана на 6 подключений.

В помещении опорного пункта устанавливается телефонная розетка с выходом в интернет и ID-TV.

Между этажами кабели прокладываются в ПВХ трубах с установкой протяжных коробок.

Звуковое оповещение

В проекте предусматривается установка звукового и речевого оповещения.

Система оповещения комплексная и состоит из пульта управления, речевого блока, микрофона, усилителя и колонок.

Пульт управления с речевым блоком и микрофоном располагается в опорном пункте.

Все оборудование устанавливается в телекоммуникационный напольный 19".

Колонки устанавливаются на потолке и на стенах.

Вся проводка по этажам выполняется кабелем ШВВГ, в кабельном канале. Между этажами кабели прокладываются в ПВХ трубах с установкой протяжных коробок.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки системы звукооповещения предусмотрено заземлить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Часофикация

В проекте предусматривается централизованная система отсчета времени от первичных электрических часов, устанавливаемых в опорном пункте. Первичные часы имеют возможность подключения к спутнику для регулирования точного времени.

Вторичные электрические часы устанавливаются на ресепшн и на каждом этаже с распределительной коробкой для возможности подключения вторичных часов арендатором в свободном пространстве офисов.

Сети электрочасофикации выполняются кабелем марки ПРППМ-2х1,2мм2 скрыто в гофрированной ПВХ трубе.

Питание первичных электрических часов предусматривается от сети переменного тока.

Диспетчеризация лифтов

Программное обеспечение и оборудование комплекса позволяет осуществлять полный контроль за лифтовыми кабинами, состоянием, положением, несанкционированным вскрытием дверей, вести двустороннюю связь с кабиной.

Лифтовые блоки установлены в непосредственной близости от лифтовых станций на последних этажах.

Для организации линии связи RS-485 между лифтовыми блоками и оборудованием диспетчерской используется контрольный кабель КВВГнг 4х0,75мм2.

Кабель прокладываются между этажами в гофрированной ПВХ трубе до распределительной коробки.

Пульт управления и приема сигналов об аварии устанавливается в диспетчерском пункте.

Систем вызова для МГН

В проекте предусматривается установка систем вызова для МГН.

Система вызова МГН состоит из кнопок вызова с табличкой, усилителей сигнала и цифрового -звукового табло.

В санузлах для МГН, паркинге с местом для МГН и пожаробезопасной зоне для МГН устанавливаются радиокнопки.

Для усиления сигналов от радиокнопок на каждом этаже устанавливается радио усилитель-репитер.

В опорном пункте устанавливается звуковое табло приемник радиосигналов, вызов сигнала от кнопок, расположенных на этажах.

Вся связь между кнопками, приемником сигналов и репитером осуществляется по радиоканалу.

Питание радиоприемника-табло и репитера осуществляется от сети 220В.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение предназначено для наблюдения за входами/выходами в здание.

Принятая система видеонаблюдения выполнена на базе сетевой IP-технологии.

Система видеонаблюдения состоит из:

видеорегистраторов;

жестких дисков;

видеомониторов;

сетевых видеокамер с питанием по PoE.

Жесткий диск, видеорегистратор устанавливаются в настенный телекоммуникационный шкаф. Шкаф устанавливается в комнате опорного пункта на первом этаже.

Электропитание оборудования, установленного в шкафах видеонаблюдения осуществляется от сети переменного тока объекта напряжением 220В, 50Гц.

Видеокамеры устанавливаются на входах не ниже 2,5м от уровня чистого пола.

Кабельные линии системы видеонаблюдения выполняются кабелем марки типа UTP 4х2х0,5 Cat.5e. Кабели UTP 4х2х0,5 Cat.5e прокладываются в гофрированной ПВХ трубе скрыто по несущим конструкциям здания.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки системы видеонаблюдения предусмотрено заземлить в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Размещение здания запроектировано с учетом требований пожарных разрывов между зданиями и сооружениями, обеспечения проезда пожарных автомобилей по дороге с соответствующим покрытием.

Здание запроектировано согласно соответствующим требованиям степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Запроектированные параметры эвакуационных путей и выходов из помещений и здания в целом соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации.

Защита при пожаре на объекте предусматривается стационарными системами: противопожарное водоснабжение, автоматическое пожаротушение, противодымная защита, пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией.

Для обнаружения первичных факторов возникновения пожара проектом предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации с использованием дымовых и ручных пожарных извещателей.

В паркинге запроектированы системы дымоудаления, внутреннего противопожарного водопровода, пожарной сигнализации, а также спринклерная система пожаротушения.

В целях оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре принята система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре соответствующего типа.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный рабочий проект предусматривает строительство административного здания с объектами обслуживания населения и подземным паркингом в г.Алматы, Алмалинском районе, западнее пр. Сейфулина, южнее ул. Казбек би, севернее ул. Толе би.

Радиационный фон, выделение радона из почвы на участке строительства не превышают предельно-допустимых уровней. Скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на участке нет.

Грунтовые воды выработками до глубины 30,0 м не вскрыты. Площадка потенциально не подтопляема, не заболочена.

Согласно ГП на участке предусмотрено строительство административное здания с объектами обслуживания, временной парковки на 8 автомашин, площадки для сбора ТБО. Размещение объектов предусмотрено с учетом функционального зонирования территории, санитарно-гигиенических, технологических, транспортных и инженерных связей.

Пешеходные дорожки запроектированы с шириной и уклонами, обеспечивающими доступность территории для инвалидов, МГН передвигающихся в креслах-колясках. На парковке расположены места для парковки МГН. Предусмотрен пандус для доступа в здание.

Въезд в проектируемый паркинг предусмотрен со стороны смежного участка, находящегося в собственности заказчика.

Второй пожарный проезд, а также подъезд к площадке для сбора ТБО, предусмотрен по территории существующего здания гостиницы. Предоставлено разрешительное письмо владельца данного участка -ТОО «Star Zem».

Парковочные места для сотрудников административного здания предусмотрены на территории потребительского гаражного кооператива «ЕРИК» на основании бессрочного договора-аренды в количестве 261 мест, а также на территории смежного здания с офисными и парковочными местами на основании бессрочного договора аренды в количестве 49 мест. Расстояние от парковочных мест до адмздания не превышает 200 м.

Отвод поверхностных вод осуществляется от здания по уклону вдоль проездов и площадок с отводом за пределы участка.

На площадках перед зданием устанавливаются скамьи и урны. Освещение территории выполняется светильниками на опорах. Фасад также освещается.

Проезды, парковки для машин выполнены с асфальтобетонным покрытием, с установкой бордюрных камней, тротуары и дорожки – плиточное покрытие. Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется, путем посадки зеленых насаждений хвойных пород и устройством газонов. Полив зеленых насаждений предусмотрен из поливочного водопровода.

В архитектурно - планировочном решении здание 10-этажное с техническим этажом и одноуровневым подземным паркингом. Планировочное решение и состав помещений принят в соответствии с заданием на проектирование.

В здании предусмотрены тамбуры, лестничные клетки, вестибюли, ресепшн, лифтовые холлы, санузлы, санузел для инвалидов, кладовые обработки и хранения уборочного инвентаря, серверная, опорный пункт, техпомещение, тамбур-шлюз, приточная и вытяжная венткамеры, электрощитовая, тепловой пункт, подземный паркинг, АПТ, нежилые помещения (планировка свободная, планируется сдача в аренду под торговые помещения и офисы).

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по зданию согласно СП РК 3.06-101-2012.

Перегородки – теплоблок и сплиттерный блок толщиной 200 мм, в туалете - пластиковые, стены гипсокартон – 120 мм. Потолки – в офисных и торговых помещениях – грильято, в санузлах, кладовые обработки и хранения уборочного инвентаря – армстронг, лестничная клетка – гипсокартон. Полы лестниц, пандуса – облицовка шероховатой гранитной плиткой. Внутренняя отделка стен помещений выполнена в соответствии с их функциональным назначением и соответствует санитарным требованиям (улучшенная штукатурка, затирка, левкас с последующей водоэмульсионной и акриловой окраской, облицовка керамической плиткой).

Полы из керамогранита, ламината по основанию из лёгкого бетона, в сан узлах керамическая плитка с устройством гидроизоляции. Для проступей используются плиты с продольными бороздками или наклеиваются резиновые профиля против скольжения.

Витражи и окна из алюминиевых профилей, двухкамерный стеклопакет, тонированный, стекло энергосберегающее с твердым селективным покрытием. Естественное освещение помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Инсоляция помещений во всех зданиях обеспечена в пределах нормативов.

Дверные блоки деревянные и металлические противопожарная.

Источником водоснабжения и водоотведения приняты городские сети водопровода и канализации. Источник горячего водоснабжения – городские тепловые сети. Все трубопроводы, запорная арматура холодного и горячего водоснабжения разрешены для применения в питьевом водоснабжении. После завершения СМР предусмотрено проведение промывки и дезинфекции трубопроводов хозяйственно-питьевого водопровода.

Отопление здания от городских тепловых сетей. Система отопления, в зависимости от температуры окружающей среды, регулируется автоматически, в зависимости от наружной температуры, регуляторы температуры и датчиками устанавливаются в тепловом пункте. В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты биметаллические радиаторы.

Система холодоснабжения здания - воздушная, система чиллер/фанкойл. Холодоснабжение производится через кассетные фанкойлы.

Вентиляция здания запроектирована с механическим побуждением. Удаление воздуха паркинга осуществляются вытяжными установками, на остальных этажах запроектирована приточная установка. Удаление воздуха из санузлов осуществляется с механическим побуждением. Для офисных и торговых помещений предусмотрены вытяжная и приточная установки, воздуховоды подведены на этажи, для последующего подключения арендодателями, трассировка воздуховодов производится арендодателем по факту (планировке). Приток воздуха осуществляется также с механическим побуждением. Удаление и приток воздуха осуществляются через приточно-вытяжные регулируемые решетки. Воздухообмены приняты по расчету и кратности в соответствии с санитарными требованиями. Воздуховоды вентиляционных систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали.

Все шумогенерирующее оборудование вытяжных вентиляторов и приточных установок выгорожено в шумоизолированной венткамере.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Для арендных помещений электроосвещение выполняется самими арендаторами. Нормы освещенности приняты согласно санитарным требованиям. Типы светильников приняты с учетом назначения помещений и характеристики окружающей среды. В проекте приняты светильники со светодиодами.

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны (СЗЗ) производственных объектов» на период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду временности осуществления работ, на период эксплуатации СЗЗ так же не устанавливается, объект по классу опасности не классифицируется.

В ходе строительства и эксплуатации токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья человека веществ образовываться не будет.

Согласно результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу превышения ПДК за территорией площадки строительства не будет.

На рассматриваемом объекте, при строительстве и эксплуатации, не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании, могли бы при попадании на почву оказать вредное воздействие на поверхностные и подземные воды. Вредные ядовитые производственные стоки, которые могли бы быть выпущены на почву, и таким образом стать источником загрязнения подземных вод, отсутствуют.

Источниками шума на период строительства является автотранспорт, предназначенный для строительства. Шумовое воздействие строительной техники при

строительстве является незначительным, кратковременным и находится в пределах нормы.

Производственная деятельность объекта в период строительства и эксплуатации значительного влияния на почвы отходами производства и потребления оказывать не будет.

Проектом предусмотрены необходимые санитарно-бытовые условия для работающих. Водоснабжение на период проведения работ от поселкового водопровода, вода соответствует санитарным требованиям, канализование – биотуалет.

Так же проектом предусматриваются мероприятия для обеспечения необходимых санитарно-бытовых условий строителей, требований охраны труда, техники безопасности.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей.

Нормативный срок продолжительности строительства объекта определен по СП РК 1.03-102-2014 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II.

Нормативная продолжительность строительства составит 13 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

Начало строительства предусмотрено в июле 2022 года согласно письму заказчика ТОО «Диал-Строй» №115/22 от 16.03.2022 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

2022 год – 46%;

2023 год – 54 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика ТОО «Диал-Строй» №115/22 от 16.03.2022 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство административного здания с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по адресу: г.Алматы, Алмалинский район, западнее пр.Сейфулина, южнее ул.Казбек би, севернее ул.Толе би» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) выполнен в соответствии с техническим заданием.

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

Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил: «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказом Министра здравоохранения РК от 05.07.2020 № ҚР ДСМ-78/2020), «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» от 16 марта 2015 года № 209, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» от 16 июня 2021 г. № ҚР ДСМ-49, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г., «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» от 28.02.2015 года №168, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28.02.2015 года №169, «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27 февраля 2015 года №155, Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. с изменениями и дополнениями от 25.02.2021 г. № 12-VII ЗРК.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	2	3	4	5
1	Этажность	эт.	10	10
2	Общая площадь здания	$м^2$	8516,5	8516,5
3	Полезная площадь дания	$м^2$	6134,1	6134,1
4	Строительный объем здания	$м^3$	42812,3	42812,3
	в том числе ниже 0,000	$м^3$	3825,8	3825,8
5	Продолжительность строительства	месяц	13	13

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство административного здания с объектами обслуживания населения и подземным паркингом по адресу: г.Алматы, Алмалинский район, западнее пр.Сейфуллина, южнее ул.Казбек би, севернее ул.Толе би» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Товариществом с ограниченной ответственностью «Диал-Строй» в соответствии с условиями договора № 01-0560 от 04.04.2022 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Сейфуллин даңғылының батысына қарай, Қазыбек би көшесінің оңтүстігіне қарай, Төле би көшесінің солтүстігіне қарай мекенжайы бойынша халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингі бар әкімшілік ғимарат салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген мынадай техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 04 сәуірдегі №01-0560 шарттың талаптарына сәйкес «Диал-Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Евтушевская Т.Н.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Тишмаганбетов Д.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Сибагатов А.Т.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Аяпбергенова З.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Атагуллаев А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Чонкабаев Е.Д.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Қаратай Р.Ж.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Текеев С.Е.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области

Шидербаева Х.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области