«Алматы қаласы, Медеу ауданы, Әл-Фараби даңғылы 90 Б үй мекенжайы бойынша әкімшілік ғимаратты қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша

28.06.2024 ж. № KEC-0043/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы Құрылыс басқармасы» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПС Акцент» ЖШС

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Медеу ауданы, Әл-Фараби даңғылы 90 Б үй мекенжайы бойынша әкімшілік ғимаратты қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Kaz Expert Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ KEC-0043/24 от 28.06.2024 г.

KAZEXPERTCOMPANY

по рабочему проекту
«Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Управление строительства города Алматы»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПС Акцент»

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «Kaz Expert Company».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № КЕС-0044-01 от 23 мая 2024 года, заключенного между КГУ «Управление строительства города Алматы» и ТОО «Kaz Expert Company».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Управление строительства города Алматы».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПС Акцент» (Государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ №017163 от 01 февраля 2017 года, дата первичной выдачи 29 декабря 2014 года, с приложением 001 к государственной лицензии на трех страницах от 01 февраля 2017 года, выданная Коммунальным Государственным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. I категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АрхИнжПроект» (Государственная лицензия на проектную деятельность 22016114 от 02 сентября 2022 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 02 сентября 2022 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы», утвержденное КГУ «Управление строительства города Алматы» от 10 февраля 2024 года;

техническое заключение по результатам экспертного обследования и оценки технического состояния строительных конструкций объекта: «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы», выполненный ТОО «B.M.G.-Құрылыс» от 02 апреля 2024 года №3 (свидетельство об аккредитации на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности от 31 августа 2023 года № KZ20VWC00172410, выданный РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан», аттестат № KZ94VJE00057772 эксперта Омирбеков Т. от 28 сентября 2020 года, выданный ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан»);

дефектный акт по объекту «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы», утвержденный КГУ «Управление строительства города Алматы» в 2024 года;

акт осмотра вентиляционного оборудования здания, расположенного по адресу: г. Алматы, пр. Аль-Фараби 90-В, выданный ТОО «АВЗ» от 31 апреля 2024 года;

дефектный акт №2 в результате осмотра вентиляционного оборужования по объекту «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы», выданный ТОО «SCS Company» в 2024 года;

акт технического осмотра насосных станций пожаротушений и ХВС (холодного водоснабжения) здания, расположенного по адресу: г. Алматы, пр. Аль-Фараби 90-В, выданный ТОО «ЭнКо» от 28 марта 2024 года;

решение КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» на реконструкцию (перепланировка, переоборудование) помещений (отдельных частей) существующих зданий, связанных с изменением несущих и ограждающих конструкций, инженерных систем и оборудования, разрешение КГУ «Управление строительства города Алматы» реконструкцию административного здания по адресу: г. Алматы, Медеуский район, пр. Аль-Фараби, д.90 Б, от 26 июля 2024 года №09.118-987;

заключение согласующих органов и иных организаций схема отвода на запрашиваемый земельный участок КГУ «Управление строительства города Алматы» - согласована, от 13 июня 2024 года № 750000011478;

схема отвода земельного участка площадью 0,6937 га, расположенного по г. Алматы, пр. Аль-Фараби, описание целевого назначения: для строительства административного здания выданный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 14 июня 2024 года №750000011478;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы», выданное Коммунальным государственным учреждением «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 26 июня 2024 года № KZ81VUA01164949;

договор о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации (технико-экономического обоснования) по объекту: «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы» заключенного между КГУ «Управление строительства города Алматы» (Заказчик) и ТОО «ПС Акцент» (Проектировщик/Исполнитель) от 08 февраля 2024 года №1-П;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» о том, что источником финансирования объекта: «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы» являются местный бюджет, от 18 июня 2024 года № 47.5-47/2015-И;

письмо КГУ «Управление строительства города Алматы» о том, что начало строительства по объекту: «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы» планируется на IV квартал (ноябрь месяц) 2024 года, от 18 июня 2024 года № 47.5-47/2015-И;

письмо ТОО «LIFTINVEST GROUP» о том, что по объекту: «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы» лифты находятся на консервации в рабочем состоянии, лифтовое оборудование находится в полной комплектации, от 26 марта 2024 года № 17;

топографическая съемка, выполненная ТОО «КазинжПроект» (государственная лицензия 18002061 от 01 февраля 2018 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 01 февраля 2012 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля горда Алматы». Акимат города Алматы) от 03 марта 2024 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы», выполненный ТОО «Казинжпроект» (государственная лицензия 18002061 от 01 февраля 2018 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 01 февраля 2012 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля горда Алматы». Акимат города Алматы) в марте 2024 года.

Технические условия:

технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №05/3-451 от 11 февраля 2020 года, выданные Государственным коммунальным

предприятием на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» управления энергетики и водоснабжения города Алматы;

технические условия на постоянное электроснабжение №25.1-1298 от 04 апреля 2019 года, выданные АО «АЖК»;

технические условия на подключение к тепловым сетям №33.1/10410/16-ТУ-Ю-23 от 29 сентября 2016 года, выданные ТОО «Алматинские тепловые сети».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы», выданное КГУ «Управление строительства города Алматы» от 18 июня 2024 года № 47.5-47/2015-И.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1-П/2024-02-08-ОПЗ	Общая пояснительная записка
2	Альбом 1-П/2024-02-08-ГП	Генеральный план
3	Альбом 1-П/2024-02-08-ТХ	Технологические решения
4	Альбом 1-П/2024-02-08-АР	Архитектурные решения
5	Альбом 1-П/2024-02-08-КМ	Конструкции металлические
6	Альбом 1-П/2024-02-08-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
7	Альбом 1-П/2024-02-08-ВК	Водоснабжение и канализация
8	Книга - Р	Расчет расходов холодной, горячей воды и стоков
9	Альбом 1-П/2024-02-08-ЭС	Внутриплощадочные сети электроснабжение
10	Альбом 1-П/2024-02-08-ЭОМ	Электроосвещение и силовое электрооборудование
11	Альбом 1-П/2024-02-08-НСС	Наружные сети связи
12	Альбом 1-П/2024-02-08-СКС	Структурированная кабельная система
13	Альбом 1-П/2024-02-08-СОУЭ	Система оповещения и управления эвакуацией
14	Альбом 1-П/2024-02-08-СВН	Система видеонаблюдения
15	Альбом 1-П/2024-02-08-СКУД	Система контроля и управления доступом
16	Альбом 1-П/2024-02-08-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация
17	Альбом 1-П/2024-02-08-АДУ	Автоматизация дымоудаления
18	Альбом 1-П/2024-02-08-СД	Сметная документация
19	Книга 1-П/2024-02-08-ПОС	Проект организации строительства
20	Книга - ЭП	Энергетический паспорт здания
21	Книга-ИГИ	Отчет инженерно-геологических изысканий

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы.

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в строительства – III, подрайон – IIIB со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - II (so = 1,2 кПа);

район по давлению ветра (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017) - V (wo = 1,0 кПа);

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 23° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ТОО «Бікен» в июле 2023 года.

По строительно-климатическому районированию площадка строительства относится к климатическому подрайону III В.

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах конусов выноса р. Есентай. Поверхность площадки строительства имеет полого-наклонный характер в северо-западном направлении. Абсолютные отметки колеблются в пределах 904,22 – 909,95 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (ap QIII), представленные галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30% перекрытые покровными образованиями, представленными суглинками макропористыми, просадочными того же возраста и насыпными грунтами современного возраста (t QIV). Суглинки просадочные (1 – тип просадочности по грунтовым условиям). Нормативные и расчетные характеристики этих грунтов, приведены в тексте отчета (таблица №3). Основанием фундамента рекомендован ИГЭ-3 (галечниковый грунт с песчаным заполнителем).

Грунтовые воды пройденными выработками до глубины 12,0 м не вскрыты.

Участок строительства относится к не подтопляемым территориям.

Коррозионная активность грунтов:

К стальным конструкциям – средняя;

К свинцовым оболочкам кабелей – средняя;

К алюминиевым оболочкам кабелей: - средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (СНиП РК 2.01-19-2004) по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе- неагрессивная.

Для бетонов марки W6 и W8 на портландцементе - неагрессивная.

Для бетонов марки W4, W6 и W8 на портландцементе с добавками и шлакопортландцементе – неагрессивная.

Для бетонов марки W4, W6 и W8 на сульфатостойких цементах- неагрессивная.

По содержанию хлоридов для всех марок бетонов – неагрессивная.

По суммарному содержанию солей грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания суглинков – 0,92 м, для насыпных и галечниковых грунтов – 1,36 м.

Климатические строительные параметры:

Ветровая нагрузка – 0,38 кПа, снеговая нагрузка – 0,70 кПа, толщина стенки гололеда – не менее 10 мм.

Сейсмичность района строительства согласно СНиП РК 2,03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» - 9 (девять).

Изученные грунтовые условия площадки строительства соответствуют участку II-А-1, выделенному на карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий (СН РК 2.03.07-2001) с сейсмичностью 9 (девять) балов и

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – Суглинки – II (вторая); галечниковый грунт – I –(первая).

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы».

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект: «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы», разработан на основаниях:

Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) №KZ81VUA01164949 от 26.06.2024 г.;

Акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер: 20-311-045-057;

Задание на проектирование;

Топосъёмки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «КазинжПроект» в марте 2024 года;

Утвержденный эскизный проект;

Технического отчета от ТОО «B.M.G-Курылыс» от 02.04.2024 г.;

Договора на проектирование.

Реконструимое 3-этажное здание расположено в пр. Аль-Фараби, 90б, Медеуского район, г. Алматы.

Климатический район IIIB (СП РК 2.04-01-2017);

глубина промерзания - 0,96 м;

сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.;

тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - IБ;

грунтовые воды пройденными выработками до глубины 15,0 м не вскрыты, участок потенциально не подтопляемый.

Система высот - Балтийская, система координат - городская, г. Алматы.

Размеры даны и выражены в метрах по осям зданий и сооружений, горизонтальную привязку зданий и сооружений, а также дорог, тротуаров и площадок производить от границ

участка. Горизонтальную разбивку производить от границ участка. Вертикальную разбивку производить от ближайшего репера.

Участок расположен в Медеуском районе г. Алматы, пр. Аль-Фараби 90Б. На участке расположено существующее здание представляет собой комплекс из двух 3-этажных блоков, объединенные на 1-ом этаже. Главный фасад здания выходит на пр. Аль-Фараби, с которой осуществляется транспортная связь объекта. На территории имеется существующие сети и ТП. Существующее здание планируется реконструировать и перепланировка. Проектом предложено 3 эвакуационных выезда, один с Аль-Фараби, другой- с улицы Жамакашева, третий- с улицы Шашкина, через детский сад.

На территорию предусмотрено проезд шириной 6 метров, участок огражден. Покрытие проездов выполнено из асфальтобетона, тротуаров из брусчатки. Минимальный радиус поворотов - 5.0 м. Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий, предусматриваются мероприятия по озеленению и благоустройству территории: устройство тротуаров, посадка кустарников и посев газонной травы, установка урн и скамеек.

Для обеспечения доступом территории и зданий для МГН предусмотрены мероприятия: устройство бордюрных пандусов для спуска с пешеходного тротуара на проезжую часть, дорожки с минимальным продольным уклоном 0.006 промилле и поперечным 0.015 промилле. Вертикальная планировка увязана с высотными отметками существующего рельефа. Отвод талых и дождевых вод производится на прилегающую территорию села. План организации рельефа выполнен методом красных горизонталей, сечением рельефа 0.1м Продольные уклоны проездов колеблются от i=0.04 до i=0.12, с односкатным поперечным уклоном i=0.05.

Поперечные уклоны пешеходных тротуаров предусмотрены с уклоном i=0.015.

Уровень чистого пола первого этажа соответствует абсолютной отметке на генеральном плане - 906,00 м.

При разработке раздела учтены требования:

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

СН РК 3.01-05-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»;

СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»;

СН РК 3.06-01-2011 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;

СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

Рисунок 2. *Схема генплана*

KAZEXPERTCOMPANY

Технико-экономические показатели по генеральному плану:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во		
			В границах отвода	Прилегающая территория	%
1	Площадь земельного участка	га	0.6		100
2	Площадь застройки, всего	м^2	4300.0	-	48.2
	Площадь наземной части	м^2	2890.0	-	-
3	Площадь покрытий	м^2	3087.0	-	51.4
4	Площадь озеленений	м^2	23.0	-	0.4

6.2.2 Архитектурные решения

Рабочий проект: «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы», разработан на основаниях:

Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) №KZ81VUA01164949 от 26.06.2024 г.;

Акт на право постоянного землепользования, кадастровый номер: 20-311-045-057;

Задание на проектирование;

Топосъёмки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «КазИнжПроект» в марте 2024 года;

Утвержденный эскизный проект.;

Технического отчета от ТОО «B.M.G-Курылыс» от 02.04.2024 г.;

Договора на проектирование.

По строительно-климатическому районированию площадка строительства относится к климатическому подрайону III В.

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах конусов выноса р. Есентай. Поверхность площадки строительства имеет полого-наклонный характер в северо-западном направлении. Абсолютные отметки колеблются в пределах 904,22 - 909,95 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (ap Qnl), представленные гапечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30% перекрытые покровными образованиями, представленными суглинками макропористыми, просадочными того же возраста и насыпными грунтами современного возраста (tQrv). Суглинки просадочные (1-тип просадочности по грунтовым условиям).

Нормативные и расчетные характеристики этих грунтов, приведены в тексте отчета (таблица Ns 3).

Основанием фундамента рекомендован игэ-3 (галечниковый грунт с песчаным заполнителем).

Грунтовые воды пройденными выработками до глубины l2,0 м не вскрыты.

Участок строительства относится к не подтопляемым территориям.;

Коррозионная активность грунтов:

к стальным конструкциям - средняя;

к свинцовым оболочкам кабелей - средняя;

к алюминиевым оболочкам кабелей: - средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов марки w4 на портландцементе-неагрессивная. Для бетонов марки W6 и W8 на портландцементе- неагрессивная. Для бетонов марки W4, Wб и W8 на порландцементе с добавками и шлакопортландцементе – неагрессивная. Для бетонов марки W4, W6 и W8 на сульфатостойких цементах - неагрессивная. По содержанию хлоридов для всех марок бетонов- неагрессивная.

По суммарному содержанию солей грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания суглинков -0,92 м, для насыпных и галечниковых грунтов- 1,36 м.

Климатические строительные параметры:

ветровая нагрузка-0,38 кПа,

снеговая нагрузка -0,70 кПа, толщина стенки гололеда - не менее 10 мм.

Сейсмичность района строительства согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах» - 9 (девять) баллов.

Изученные грунтовые условия площадки строительства соответствуют участку II-А-1, выделенному на карте комплексного сейсмического микрорайонирования г. Алматы и прилегающих территорий (СН РК 2.03.07- 2001) с сейсмичностью 9 (девять) баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам суглинки – II (вторая); галечниковый грунт-I - (первая).

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане - 906.00.

Архитектурно - планировочные решения

В существующем административном здании, представляющим собой комплекс из двух 3-этажных блоков с габаритными размерами 16,6 х 64,0 м, объединенных между собой 1-этажным блоком входной группы с габаритами 15,6 х 32,0 м на уровне общего цокольного этажа, запроектирована пристройка непосредственно над данным блоком.

Конструктивная система нового здания пристройки - металлический каркас согласно расчетам.

Заполнение наружных стен пристройки - витражное остекление согласно общему ансамблю комплекса.

Кровля пристройки - плоская, неэксплуатируемая, с внутренним организованным водостоком со сбросом воды в существующую ливневую систему.

Остекление новой постройки предусмотрено согласно необходимой инсоляции помещений и внутренней планировкой (витражные блоки согласно базовой конфигурации и от производителя основных витражей здания).

По периметру кровли пристройки предусматривается парапет и ограждение.

Наружная отделка фасада пристройки согласно основному архитектурному ансамблю здания. Существующая отделка здания не подвергается изменениям.

Каркас существующего комплекса выполнен из ж.б. конструкций. Фундаменты, перекрытия, лестницы - монолитные железобетонные.

Кровля блоков плоская, рулонная, вентилируемая с воздушной прослойкой. Во внутренних помещениях обоих блоков комплекса предусматривается перепланировка, согласно штатному расписанию от конечного потребителя.

Наружные стены - витражное остекление с элементами из стеклофибробетона.

Внутренние перегородки - теплоблоки 900х250х600мм, 200х250х600мм.

Внутренние ново возводимые перегородки проектируются из негорючих материалов - панели из пенополистиролбетона, толщиной 90 мм. Внутренняя отделка стен согласно действующих норм.

Установку и монтаж новых дверных и витражных блоков выполнять по рекомендации фирм-производителей с использованием их комплектующих частей (крепежные элементы, герметики, уплотнители, водоотливные устройства).

Здание оснащено лифтами фирмы «KONE», грузоподъемностью 1000 кг, с габаритами 1000х2100 мм и лестничными маршами по периметру лифтовой шахты.

Инженерные системы предусматривают подключение к существующим сетям и точкам подключения.

Архитектурные решения в данном проекте реконструкции административного здания предусматривают демонтаж почти всех существующих стеклянных перегородок пространства open space с формированием индивидуальных кабинетов для руководящего состава, а также ряда служебных помещений на каждом этаже. Данные решения продиктованы строгой схемой расположения кабинетов сотрудников и служебных помещений в блоках по назначению и с учетом функциональности, согласно штатному расписанию.

Блоки здания по функциональной нагрузке определены на административный (восточный, оси 5-8) и правоохранительный (западный, оси 1-3).

На цокольном этаже (отм. - 3,500) сформированы новые необходимые функциональные помещения, согласно требованиям (входная группа с общим вестибюлем, зоной ожидания для посетителей, зоной КПП, дежурной частью и вспомогательными помещениями для дежурной части, большим конференцзалом и подсобными/техническими помещениями).

Согласно требованиям службы безопасности конечного потребителя предусмотрены меры по ограничению посторонних лиц в здание (см. раздел СКиУД). Остальная часть цокольного этажа - существующий паркинг с помещениями, не подвергающихся перепланировке. Лестнично-лифтовые узлы обеспечивают вертикальную поэтажную связь всех уровней административного здания. На 1-м этаже (отм. 0,000) предусмотрено: перепланировка с демонтажем существующих стеклянных перегородок в обоих блоках с формированием сервисного центра для приема граждан, пресс-конференцзал, а также административные помещения, согласно назначению (канцелярия, служебные кабинеты).

На этаже для сотрудников предусмотрен буфет с необходимыми вспомогательными техническими помещениями и отдельным входом. На 2-м этаже (отм. 4,000) предусмотрено: перепланировка с демонтажем существующих стеклянных перегородок в

административном и правоохранительном блоках с расположением офисных и служебных помещений согласно назначению.

На 3-м этаже (отм. 7,450) предусмотрено: перепланировка с демонтажем существующих стеклянных перегородок в административном блоке с выделением зоны для Закрытого блока с условием ограниченного доступа, а также кабинеты руководителей.

В правоохранительном блоке расположение служебных помещений согласно назначению.

В ново возводимой пристройке (на отм. 1,800) планируется разместить тренажерный зал и холл с опцией галереи-перехода между блоками здания на уровне 2-го этажа.

Переходы через пристройку планируются посредством легких лестничных конструкций с выходом на уровни существующих лестничных холлов (лестницы 1 и 1а на отм. 4,000). В данной постройке предусмотрены помещения для гигиенических процедур (сауна, душевые и раздевалка) с возможностью подключения к существующим сетям ВК. Так же на данной площади размещены вспомогательные помещения. Внутренняя отделка в административном и правоохранительном блоках: новые перегородки из панелей пенополистиролбетона предусматриваются внутри/между помещений под покраску, а в коридорах - под существующие покрытия стен в сплошных участках (МДФ панели под дерево на оцинкованном каркасе, толщиной 6 мм). Двери в сплошных перегородках предусматриваются глухими с отделкой под дерево.

В некоторых фрагментах существующих стеклянных перегородках планируется замена сплошной секции на стеклянную дверь из демонтируемых объемов. В демонтируемых покрытиях стен и полов общих сан.узлов предусматривается отделка, согласно нормам. Проектом предусмотрены индивидуальные сан.узлы и комнаты отдыха в кабинетах руководящего состава. При проектировании были учтены специальные требования безопасности, согласно технической спецификации от заказчика: 1. На всех видах фасадного остекления 1 этажа и цоколя установить антивандальные стальные рольставни с автоматическим управлением; 2. Все фасадные витражные блоки в проекте запроектировать с армирующей ударопрочной пленкой для стекла со светоотражающим фактором; 3. В режимных помещениях изнутри установить металлические решетки на всю высоту наружного остекления. 4. Двери режимных помещений выполнить металлическими. 5. Во все блоки комплекса предусмотреть систему контроля доступа. Проектом предусмотрено наличие аварийного выезда для автомобилей с территории участка с южной стороны (см. марку ГП), с проектированием антитаранных устройств на въездах/выездах из паркинга во избежание несанкционированного доступа посторонних лиц.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п.п.	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Этажность	этаж	3+цокольный этаж
2	Площадь застройки	м^2	4 250.0
3	Строительный объем	м^3	43 046.0
	Ниже отм. 0.000	м^3	14 150.0
	Выше отм. 0.000	м^3	25 903.0
	В том числе Пристройка	м^3	2 993.0
4	Общая площадь здания	м^2	10 246.2
5	Расчетная площадь здания	м^2	6 096.9
6	Полезная площадь здания	м^2	5 187.0

6.2.3 Технологические решения

Технологическая часть проекта «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90Б, Медеуский район, г. Алматы», разработана на основании задания, а также норм и правил, действующих на территории РК:

СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» с изм. 24.10.23г.

СН РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения» с изм.27.11.19г.

СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»

СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания» изм. от 15.11.18

Приказ Минздрава РК от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

Реконструируемое административное здание запроектировано трехэтажным с цокольным этажом. Реконструкцией предусматривается демонтаж перегородок пространства open space с формированием индивидуальных кабинетов для руководящего состава, а также ряда служебных помещений на каждом этаже. Данные решения продиктованы строгой схемой расположения кабинетов сотрудников и служебных помещений в блоках по назначению и с учетом функциональности, согласно штатному расписанию.

В здании предусмотрены следующие группы помещений:

вестибюльная,

административная,

бытовая.

К вестибюльной группе относятся помещения цокольного этажа: вестибюль, дежурная часть, и помещения первого этажа для посетителей: сервисный центр, детский уголок, зона ожидания для посетителей.

К административной группе относятся служебные кабинеты руководителей, заместителей руководителей, работников, конференц залы.

В цокольном этаже запроектирован конференц зал на 48 мест, оснащенный столом, стульями, LED экраном.

На первом этаже запроектированы конференц зал на 28 мест, две приемные для граждан в зоне сервисного центра, также служебные кабинеты работников, два кабинета руководителя с комнатой отдыха, комната персонала, буфет на 28мест. Все кабинеты оснащены офисной мебелью отечественного производства, орг. техникой. Каждое рабочее место оснащено персональным компьютером. В комнате отдыха руководителя установлены микроволновая печь, холодильник, электрический чайник, стол со стульями, диван.

Количество работающих на этаже 58 чел.

На втором этаже запроектированы служебные кабинеты работников, кабинет заместителя руководителя с комнатой отдыха, приемные, кабинет руководителя с комнатой отдыха, кабинет психолога, кабинет гос.языка на 15чел. Все кабинеты оснащены офисной мебелью отечественного производства, орг. техникой. Каждое рабочее место оснащено персональным компьютером. В комнате отдыха руководителя установлены микроволновая печь, холодильник, электрический чайник, стол со стульями, диван. В ново возводимой пристройке (на отм. 1,800) размещен тренажерный зал и холл с опцией галереи-перехода между блоками здания на уровне 2-го этажа. Переходы через пристройку планируются посредством легких лестничных конструкций с выходом на уровни существующих лестничных холлов (лестницы 1 и 1а на отм. 4,000). Тренажерный зал запроектирован на 32чел. и оснащен беговыми дорожками, велотренажерами, кардиотренажерами, тренажерами для различных групп мышц, спортивным инвентарем. Для занимающихся запроектирована раздевалка с душевыми и сауна.

Количество работающих на этаже 111чел.

На третьем этаже запроектированы служебные кабинеты, кабинеты руководителя с комнатой отдыха, приемные, малый конференц зал на 25 мест. Все кабинеты оснащены офисной мебелью отечественного производства, орг. техникой. Каждое рабочее место оснащено персональным компьютером. В комнате отдыха руководителя установлены микроволновая печь, холодильник, электрический чайник, стол со стульями, диван.

Количество работающих 112 чел.

На каждом этаже для работников запроектированы зоны кухни, для приема пищи, оснащенные столами, стульями, микроволновыми печами, электрочайниками, холодильниками. Также на первом этаже запроектирован буфет на 28 посадочных мест. Буфет запроектирован в составе следующих помещений:

раздаточная,
подсобное помещение,
моечная посуды,
кладовая продуктов,
загрузочная,
комната персонала с санузлом.

Работа буфета предусмотрена на готовой продукции, поступающей из предприятия с полным циклом работы по договоренности. В буфете предусмотрена распаковки и подогрев блюд перед выдачей. Для мытья посуды запроектирована моечная, оснащенная двухсекционной моечной ванной, посудомоечной машиной и стеллажами. Количество реализуемых блюд 400 в сутки, 100 в час. Количество работающих 3чел.

В цоколе запроектированы два помещения архива, подсобные помещения дежурной части. Количество работающих 4чел.

На каждом этаже запроектированы санузлы (мужской, женский, МГН) и помещения уборочного инвентаря.

Всего количество работающих в здание 285 человек.

Проектируемый объект - экологический чистый. Производственные процессы, установленное технологическое оборудование проектируемого объекта не являются источниками вредных выбросов в атмосферу и стоки.

Оборудование, установленное в данном проекте, является оборудованием нового поколения, экологически чистое, изготовлено в соответствии строгих мер и норм Европейского общества безопасности СЕ и имеет все необходимые сертификаты:

оборудование работает на электроэнергии;

для уборки помещений запроектированы помещения уборочного инвентаря.

6.2.4 Конструктивные решения

Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ разработаны в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР.

Природно-климатическими условиями принятыми для расчета несущих конструкций:

климатический район - IIIB;

расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 23,3°;

наиболее холодная расчетная температура суток -26,9°;

скоростной напор ветра - 0,39 кПа;

вес снегового покрова - 1,20 кПа;

согласно СП РК 2.04-01-2017 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков - 0,92 м. Максимальная глубина промерзания под оголенной от снега поверхностью- 170 см. - площадка строительства потенциально неподтопляемая.

грунты незасоленные по степени засоленности легкорастворимыми солями. Содержание сухого остатка легкорастворимых солей - 0,139-0,150%.

Грунты по содержанию сульфатов неагрессивный к бетонам марки W4 по водонепроницаемости использовании обычного портландцемента (без добавок). Содержание сульфатов в пересчете на ионы SO2- достигает 390мг/кг грунта. По содержанию хлоридов в пересчете на Cl- для бетона марки по водопроницаемости W4 - W6 слабоагрессивный. Содержание хлоридов в пересчете на ионы CL- не превышает 330,0мг/кг грунта.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля низкой степени, к алюминиевой – высокая. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали металлических подземных сооружений по методу удельного электрического сопротивления грунта низкой, средней степени. Удельное электрическое сопротивление грунта колеблется в пределах 48,6-54,5ом/м.

Здание II степени долговечности;

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности конструкций - К0.

Степень огнестойкости здания - II (по табл.2 СП РК 03.02-101-2012).

Класс ответственности по функциональному назначению – III.

Класс ответственности по этажности - II.

Сейсмичность района строительства согласно СН РК 2.03-30-2017 – 9 (девять) баллов.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на площадке строительства – II согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017. Уточненная сейсмичность площадки строительства согласно таблице 6.2 СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан» 9 (девять) баллов.

Конструктивные решения

Материал конструкций:

Материал конструкций компрессорной сталь марки С245.

Конструктивные решения

Конструктивная схема решена в виде рамно-связевого металлического каркаса. Все вертикальные несущие конструкции объедены в единую конструктивную систему связями. Колонны из двутавра сечением 20К1. Ферма покрытия сложной формы нижний и верхний пояс из трубы 120х120х4 раскосы из 70х70х4. Горизонтальные связи из трубы 70х70х4. Вертикальные связи из трубы 120х120х4. Прогоны покрытия из швеллера 120х60х4. Покрытие из кровельных сэндвич-панелей по металлическим прогонам. Сопряжения фермы с колоннами-жесткая.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан».

Объёмно-планировочные и конструктивные решения приняты с учетом указаний СП РК 2.03-30-2017 и обеспечивают симметричность и регулярность распределения масс жёсткостей в плане и по высоте здания.

Пространственный расчёт здания выполнен с использованием програмного комплекса «ЛИРА -САПР 2021». Расчет конструкций и оснований зданий произведен на основные и особые сочетания нагрузок с учётом сейсмических воздействий, в соответствии действующих норм и правил РК:

СН РК EN 1991-1-1.2002/2011 – «Воздействия на несущие конструкции».

СП РК 2.03-30-2017 - «Строительство в сейсмических зонах».

СН РК EN 1998-1:2004/2012 - «Проектирование сейсмостойких конструкций».Часть1

СН РК EN 1998-15-1:2004/2013 – «Проектирование сейсмостойких конструкций». Часть 5

СП РК 5.01-102-2013* - «Основания зданий и сооружений».

СП РК 5.03-107-2013 – «Несущие и ограждающие конструкции».

СП РК 1.03-106-2012 – «Охрана труда и техники безопасности».

Защита строительных конструкций от коррозии

Все несущие стальные конструкции покрыть лаком ПФ-171 с 10-15% добавлением алюминиевой пудры ГОСТ15907-70; ГОСТ5494-71 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ25129-82.

Лакокрасочное покрытие наносить в 2 слоя, один слой на заводе-изготовителе толщиной не менее 20 мкм и второй слой на монтажной площадке.

Перед нанесением защитных покрытий, поверхности несущих стальных конструкций должны быть очищены от окалины, ржавчины, шлаковых включений.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ9.402-80 должно соответствовать - 3.

Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу VII по ГОСТ9.032-74.

Антикоррозийная защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Элементы из замкнутых профилей должны иметь на концах герметичные заглушки, предохраняющие от попадания влаги

Для сварки стальных конструкций применять электроды типа Э42А, для ручной дуговой сварки по ГОСТ 9467-75*

Для болтовых соединений применять стальные болты и гайки, удовлетворяющие требованиям ГОСТ1759.0-87*, ГОСТ1759.4-87* и ГОСТ1759.5-87*.

При производстве работ руководствоваться следующими нормативными документами:

СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ».;

СП РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий сооружений».

Перечень видов работ для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ

Акт на сварные соединения ферм, связей и прогонов.

Монтаж и выверка основных балок.

Монтаж и выверка прогонов, связей и распорок.

Антикоррозийная защита сварных соединений.

Устройство антикоррозийной защиты металличских поверхностей, очистка, грунтовка, устройство каждого защитного слоя и осмотр оконченной антикоррозийной защиты металических элементов.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочие чертежи разработаны на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно – строительных чертежей и в соответствии с действующими на территории РК строительными нормами, правилами и стандартами:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СН РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология»;

СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;

СП РК 3.03-105-2014 «Стоянка автомобилей»;

СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

температура наружного воздуха для:
отопления tн= минус 20,1°С;
вентиляция зимняя tн= минус 20,1°С;
летняя tн= плюс 28,2°С;
кондиционирование tн= плюс 31,5°;
продолжительность отопительного периода 164 суток;
средняя температура отопительного периода плюс 0,4 °С.

Источник теплоснабжение- тепловые сети АлТС. Температура теплоносителя в сетях теплоснабжения Т1=150°С, Т2=70°С, Давление теплоносителя на вводе здание от ТК 3-20-3/3 Р1=6.3 ати, Р2=3,6 ати.

Прибор учета тепла установлен на вводе в здание в ЦТП существующий

ГВС предусмотерена по открытой схеме с установкой электроводонагревателя для подогрева воды в межотопительный период. Параметры тепоносителя Т3=60°С. Узел смешивания системы ГВС запроектирован в тепловом пункте.

Категория потребители- вторая категория, которая допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч: общественные здания до 12 °С;

Согласно Задание на проектирование уровень ответственности - технический не сложный II (нормальный) уровня ответственности.

Отопление

В помещении паркинга отопление не предусматривается.

Система отопление в здании приняты самостоятельные для групп помещении:
система отопление офисных здании;
система отопление лестничных клеток.

Система отопление офисных помещение принята двухтрубная, поэтажная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя. На лестничных клетках принята система с тупиковым движением теплоносителя. Прокладка трубопроводов для всех систем-скрытая, в конструкции пола. В качестве нагревательных приборов приняты секционные радиаторы с установкой на каждом приборе терморегулирующих и запонных клапанов и конвектора (в тренажерным зале) с установкой на кадом конвекторе терморегулирующих и запонных клапанов. Подключение систем отопление выполнено по независимой схеме через теплообменники с внутренними параметрами теплоносителя - 80-60°С.

Удаление воздуха осуществляется из верхних точек систем автоматическими кранами для спуска воздуха. Запорная и дренажная арматура, установлена для отключения, ремонта и спуска воды.

Кондиционирование

Для создания комфортных условий в помещениях здания в теплый период года, предусмотрена система кондиционирования, рассчитанная на ассимиляцию теплоизбытков от оборудования, людей и солнечной инсоляции через наружные ограждающие конструкции. В проекте выполнена централизованная мультизональная система кондиционирование VRV фирмы DAIKIN. Внутренние блоки канального типа, наружные компрессерно-конденсаторные блоки внутреннего исполнения с водяным охлаждением компенсатора. Мультизональная система VRV работает на кондиционирование и на обогрев помещений. Предусмотрена тепло-холодоснабжение компрессерно- кондициаторных блоков в качестве теплоносителя принята 40 % этиленгликоля. Приготовление параметров осуществляется в узле холодоснабжения (существующий). В летнем периоде охлаждение теплоносителя происходит за счет установленный снаружи здания градирни закрытого типа производства фирмы DECSA. В зимнем периоде приготовление горячий воды от городских тепловых сетей. Параметры теплоносителя составляет в летний период- 28°С (подача), +33,4°С (обратка) и в зимний

период +40°С (подача), +34,3°С (обратка). Фреоноподача от наружных компрессерно-конденсаторных блоков к внутренним осуществляется по гибким медным трубкам. Трубопроводы систем тепло-холодоснабжения компрессерно- кондициаторных блоков.

VRV, приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91*. Все трубопроводы система кондиционирования (медные, электросварные) изолируются по всей длине трубчитой изоляции 13 мм.

Теплоснабжение

Приточные установки устанавливается в приточных камерах. Для теплоснабжение приточных установок предусматривается смесительные насосы для снижения параметров теплоносителя. Параметры теплоносителя

Трубопроводы систем теплоснабжения приточных установок, а также стояки и магистральные трубопроводы систем отопления, приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262 (Ду20-40) и электросварных труб ГОСТ 10704-91* (Ду 50 и выше). Поэтажная разводка систем отопления выполнена из многослойных алюмерно-полимерных композитных труб Атырауского завода полимерных труб.

Все трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола 1-го этажа и приложенные вертикально изолируются по всей длине трубчитой изоляцией 13 мм, типа K-flex, трубопроводы стояков, в коллектора в техническом помещении, на лестничной клетке-минераловатной изоляцией 50 мм, типа URSA

Отверстия менее 100х100 мм в перекрытиях, стенах и т.д. выполняется по месту.

Вентиляция

Вентиляция во всех помещениях здания приточно-вытяжная с механическим побуждением.

В офисных помещениях воздухообмен определен из условия подачи санитарной нормы, на ассимиляцию теплоизбытков в теплый период года и на компенсацию местных отсосов. Воздухообмен в вспомогательных помещениях, определен расчетом на основании технологического задания из условия ассимиляции теплоизбытков с проверкой по сан. норме и по кратности воздухообменов. Во всех административных помещениях предусматривается системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением, охлаждением воздуха в теплый и обогрева в холодный периоды года. В помещении на летний период предусматривается установка потолочных фанкойлов даводчиков для внутреннего воздуха до требуемых параметров.

Все приточные установки офисных помещений предусмотрены с рекуператорами для предподогрева наружного воздуха в зимний период выбросного воздуха вытяжных систем.

Подача воздуха осуществляется через регулиюмие решетки и диффузоры в верхнюю зону обслуживаемых помещений. Вытяжка- нерегулирюмыми решетками и диффузорами

Для снижения шума вентиляционных систем предусматривается установка приточных камерах в звукоизолированных отдельных помещениях, применение гибких вставок для присоединения вентиляционного оборудования, установка шумоглушителей на приточных и вытяжных системах, применение малошумного оборудования.

В паркинге и коридорах офисных помещений предусматривается система дымоудаления с механическим побуждением из

каждого противопожарного отсека отдельными системами

При возникновении пожара проектом предусматривается автоматическое отключение приточно-вытяжных систем с механическом побуждение и автоматическое включение систем дымоудаление (см. чертежи ЭЛ)

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020.

Толщина стали принята по СН РК 4.02-01-2011. Все воздуховоды внутри здания приточных систем и в пределах кровли вытяжных систем изолируются матами теплоизоляционными «URSA-25M», толщиной 50 мм с покровным слоем из оцинкованной стали.

Все транзитные воздуховоды вытяжной вентиляции покрываются огнезащитной краской составом «Берлик» для достижения нормативных пределов огнестойкости - 0.5часа.

Требования к проведению монтажных работ.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних систем водопровода и канализации объекта: «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90Б, Медеуский район, г. Алматы» выполнен на основании:

Технологического задания;

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;

СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

И других нормативных документов, действующих на территории РК.

Строительный объем здания- 43 046,0 м^3.

В проекте разработаны следующие системы:

Система хоз.- питьевого водопровода - В1;

Система противопожарного водопровода - В2;

Система горячего водоснабжения - Т3;

Система горячего водоснабжения циркуляция - Т4;

Система бытовой канализации - К1;

Система дождевой канализации - К2:

Система напорной канализации - К1Н.

Система хоз.-питьевого водопровода - В1

Система хоз.-питьевого водопровода предусматривается от существующих труб административного здание.

Стояки и подводки к санитарным приборам выполнены из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм, 32х5,4 мм, «питьевого качества» PP-R PN20 SDR6 по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первого этажа.

Система противопожарного водопровода-В2

В здании проектом предусматривается устройство раздельной системы противопожарного водопровода.

Система противопожарного водопровода предусматривается от существующих труб административного здание.

Диаметр пожарного крана -50 мм. Пожарные краны размещаются в шкафчиках, в которых предусмотрена установка огнетушителей вместимостью 10 л (2 шт).

Сеть водопровода (В2) монтируется из стальных электросварных труб диаметром 89х4,0 мм ГОСТ 10704-91*, а опуски к ПК диаметром 57х3,0.

Система горячего водоснабжения с циркуляцией - Т3, Т4

Система горячего водоснабжения предусматривается от существующих труб административного здание.

Предусмотрена циркуляция горячей воды по магистралям. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком первого этажа.

Для подачи горячей воды в сан. приборы предусмотрено ответвление трубопровода от магистральной сети горячего водоснабжения.

Стояки и подводки к санитарным приборам выполнены из полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 мм, 25х4,2 мм, 32х5,4 мм, «питьевого качества» PP-R PN20 SDR6 по ГОСТ 32415-2013.

Для удаления воздуха из системы в верхних точках установлены автоматические сбросники воздуха.

Система бытовой канализации - К1

Для отвода сточных вод от санитарных узлов в здании запроектирована система бытовой канализации.

Система К1 монтируются из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014 диаметром 50-110 мм. Выпуски из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 диаметром 50-100 мм, и трубы покрываются Кузбасслаком за 2 раза. Для прочистки систем канализации предусмотрены ревизии и прочистки.

Вентиляция сети предусмотрена через канализационные стояки, выводимые на 0,5 м выше кровли здания.

Для сантехнические приборы расположенные в подвальных помещениях., уровень ниже от магистральной канализационной , устанавливаются насосы Hacoc Grundfos Sololift2 WC-3, с измельчителем Q= 149 л/мин, H= 8,5 м N=0,62 кВ, Hacoc Grundfos Sololift2 D-2, Q= 119 л/мин,H= 5,5 м N=0,28 кВт.

Они обеспечивают бесперебойную перекачку фекальных отходов.

Система дождевой канализации (К2)

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается сетью внутренних водостоков с выпуском на отмоску.

Забор воды с эксплуатируемой кровли здания осуществляется водосточными воронками. Присоединение водосточных воронок к стоякам выполнить при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Система внутренних водостоков монтируется из полипропиленовых напорных труб S2,5 (SDR 6)-110х18,3, по ГОСТ 32415-2013.

Расход водопотребления и водоотведения:

Таблица №4

Наименование систем	Расчетный расход			Примечание
	м^3/сут	м^3/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевой водопровод	5,94	3,62	1,67	
Горячее водоснабжение	3,73	2,75	1,75	
Водопровод противопожарный В2			2х2,6	
Бытовая канализация К1	9,60	5,79	2,65	

Электротехнические решения

Внутреннее электроснабжение

Электротехническая часть проекта разработана на основании архитектурно-строительного и санитарно-технического разделов проекта в соответствии с ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 3.02-111-2012.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной 5- проводной электрической сети напряжением 380 / 220В с глухозаземленной нейтралью система (TN-C-S).

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здании относятся к второй категорий.

Электроснабжение

Электроснабжение объекта осуществляется от следующих существующих шкафов: ГРЩ1; ГРЩ2;

ЩГП;
0ШР1;
1ШР1; 1ШР2;
2ШР1; 2ШР2;
3ШР1; 3ШР2.

Учет электроэнергий

В данном разделе не рассматривается установка счетчика электрической энергий так как учет уже существует вводно распределительных шкафах.

Компенсация реактивной мощности. Проектом предусмотрена компенсация реактивной мощности для новых потребителей шкафа ГРЩ. Мощность компенсирующего устройство 25кВАр.

Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками являются технологические электрооборудования от разделов ТХ, ОВ, ВК и СС.

Электроснабжения силовых электроприемников осуществляется от следующих щитов:

Щиты силовые ЩС тип щитов ЩРв;

Щит вентиляции ЩВ тип щита ЩРв.

В качестве аппаратуры управления пассажирским лифтом используется аппаратура, поступающая комплектно с оборудованием.

Электродвигатели обще обменной вентиляции коммутируются через магнитные пускатели, которые установлены в щите вентиляции (ЩВ).

Управления системой вентиляции осуществляется дистанционно через посты управления.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение систем вытяжной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации через независимый расцепитель на воздействия вводного выключателя.

Управления тепловым узлом осуществляется от комплектного шкафа управления.

Дренажные насосы поставляется в комплекте с поплавковыми выключателями.

Электрические сети выполняются кабелем ВВГнг(А)LS не распространяющим горение.

Силовые кабели прокладывается:

скрыто прокладываемых в ПВХ трубах:

в подготовке пола перекрытия,

по кирпичным перегородкам в бороздах скрыто под штукатуркой.

Электрическое освещение

Освещение принято следующих видов и систем: общее рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное. Общее рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях, выполняется светильниками с светодиодными и лампами.

Светильники аварийного и эвакуационного освещения выделяются из числа светильников общего освещения и помечаются специальными знаками.

Светильники аварийного эвакуационного освещения комплектуется аварийными блоками АВП.

Ремонтное освещение предусмотрен в электрощитовой.

Типы светильников, количество и мощность ламп, высота установки и нормируемая освещенность указаны на планах.

Управления освещением в помещениях местное через выключатели установленной при входе помещений группами или рядами по мере изменения естественной освещенности помещений. В линиях, питающих штепсельные розетки, устанавливается УЗО на ток утечки 30мА.

В линиях питающих штепсельные розетки компьютерных класс устанавливается УЗО на ток утечки 10 мА.

Групповые линии освещения выполняются:

в винипластовых трубах в подготовке пола перекрытий;

кабелем марки ВВГнг(А)LS-1 скрыто под штукатуркой.

Номера групп освещения соответствует номерам автоматов щитка.

Установленная мощность освещения определена с учетом потерь в пускорегулирующих устройствах люминесцентных светильников.

Высота установки электрооборудования и электроустановочных аппаратов (не указанных на планах) принимаются:

щитки освещения - 1,6 м;

выключателей -1,5 м;

штепсельных розеток -0,8 м.

Молниезащита

В данном разделе не рассматривается молниезащита зданий так как у зданий имеется существующая система молниезащиты.

Защитные мероприятие. 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, присоединить к защитному проводнику РЕ электропроводки).

Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети и специальной пятой жилой в трехфазной сети, начиная от шины РЕ шкафа ГРЩ и до последнего электроприемника.

Проектом предусмотрена система уравнивания потенциалов, которые соединяют между собой следующие проводящие части:

глухозаземлённую нейтраль питающей линии;

заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников и повторное заземление на вводе здания;

металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, металлические воздуховоды);

заземляющие устройства системы молниезащиты;

металлические конструкции здания.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения:	-I, II;
Напряжение питания:	- 380,220 В;
Расчетная мощность:	- 490,97кВт;

Внутриплощадочные сети электроснабжение

Проект выполнен на основании Задания на проектирование и от задания выданные смежных разделов;

Объект относится к третьей категорий по электроснабжению в данном разделе предусмотрено:

электроснабжение 0,4кВ;

охранное освещение территорий

Электроснабжение 0,4кВ

Электроснабжение приводов ворот и антитаранных устройств получают питание от щита ЩС в установленной в помещениях 003а на отм. -3,500.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной 5- проводной электрической сети напряжением 380 / 220В с глухозаземленной нейтралью система (TN-S).

Кабели питания приняты с медными жилами марки ВВГнг(А)LS-1.

Внутри зданий кабели прокладываются по существующей кабельной конструкций паркинга

По территории кабели прокладываются в траншее в земле в ПНД трубе по всей длине.

Охранное освещение выполнено светодиодными светильниками Дон Кихот LED-40-СПШ/Т60 устанавливаемых на металлической опоре высотой 3,5 м.

Норма освещенности территорий 20лк.

Кабели питания приняты с алюминиевыми жилами бронированные марки АВБбШв-1 расчетного сечение, которые прокладываются в траншеях в земле. В местах пересечения с подземными коммуникациями и автодорогой, кабели защищаются двустенными ПНД трубами.

Питание и управление светильников наружного и охранного освещения предусмотрено от ящиков ЯУО1,2, управления наружным освещением типа "ЯУО9601". Ящик установлен в электрощитовой.

Ящик управления освещением обеспечивают:

включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении;

заданного уровня освещенности;

отключение и включение осветительной установки в заданные периоды времени.

Защитные мероприятия и заземление

Основной защитной мерой от поражения электрическим током является автоматическое отключение электропитания.

Система электроснабжения наружного освещения в отношении мер электробезопасности относится к электроустановкам с глухозаземленной нейтралью.

В качестве основного заземлителя для целей заземления используется заземляющее устройство существующей ТП 10/0,4кВ (система заземления TN-S). Распределительный сеть выполнен с отдельным защитным PE-провод

Слаботочные сети

Автоматическое дымоудаление

Раздел систем автоматизации дымоудаления (АДУ) выполнен на основании задания на проектирование и заданий от смежных отделов.

Система АДУ выполнены на основе оборудования адресный интегрированной системы «R3-Рубеж-2ОП». Система «R3-Рубеж-2ОП» объединяет также всю пожарно-охранную систему и оповещения (см. разделы АПС/СОУЭ и АГПТ).

Защите системой АПС подлежат все помещения и запотолочное пространство, за исключением помещений с мокрыми процессами (сан.узлы и пр.), венткамер, насосных и др. помещений для инженерного оборудования, в которых отсутствуют сгораемые материалы.

Управляющая рабочая станция с ПО «Орион ПРО», пульт контроля и управления, блоки индикации размещаются в помещении ОПС, СС на отм. 0,000. На постах охраны на отм. 0,000 устанавливаются комбинированные оповещатели «Пожар». Котроллеры двухпроводных линий и сигнально-пусковые блоки устанавливаются в шкафах типа ЩМП на каждом этаже: в подвале и на 1-м этаже - в электрощитовых, на 2-м и 3-м этажах - в помещении ЭЛ и СС. Электропитание приборов систем АПС предусмотрено от источников вторичного электропитания СКАТ с рабочим напряжением 12В.

Автоматические дымовые, тепловые и ручные пожарные извещатели устанавливаются с учетом их технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений. Дымовые пожарные извещатели в запотолочном пространстве устанавливаются с учетом расположения коммуникаций систем АПТ, ОВ, ВК, ЭЛ. Необходимо обеспечить доступ к дымовым пожарным извещателям для их обслуживания. Каждая двухпроводная линия разбивается на участки разветвительно-изолирующими блоками.

Для управления клапанами систем дымоудаления, подпора воздуха и огнезадерживающими клапанами предусмотрены адресные сигнально-пусковые блоки. Элетропитание С2000-СП4 осуществляется по двухпроводной линии. Электропитание приводов клапанов систем ОВ (~50Гц, 220В) предусмотрено в разделе ЭМ. Дистанционное управление клапанами осуществляется от адресных ручных извещателей, установленных у выходов и на эвакуационных путях. Местное управление (для опробования работы привода клапана) осуществляется от кнопок типа "грибок", установленных около клапана.

Проектом предусмотрена свето-звуковая сигнализация. Комбинированные оповещатели устанавливаются у выходов на лестницы и у выходов из здания.

Слаботочные кабельные линии (12В) систем АПС, АДУ выполнены кабелем в негорючей оболочке КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75. Силовые кабельные линии (220В) систем АПС, АДУ выполнены кабелем в негорючей оболочке ВВГнг 3х1,5. Допускается замена кабеля на аналогичный при условии соответствия технических характеристик кабеля нормативным требованиям.

Основные трассы кабельных линий и трассы между этажами проложены по лоткам, предусмотренным в разделе СС (см. проект 04-07-СС). Кабельные линии по потолку и в запотолочном пространстве проложены открыто. Для защиты кабеля при проходе сквозь стены используются стальные водогазопроводные трубы Ду20. Кабельные линии к ручным извещателям по стенам предусмотрены в штробе в гофрированной трубе диаметром 20. Кабельные линии по месту установки приёмно-контрольных, исполнительных и индикационных приборов по стенам предусмотрены в кабельном канале 80х40.

Отверстия для прохождения кабельных линий сквозь стены и перегородки сверлить по месту. Трассы прокладки кабелей определить при монтаже. Расстояние при параллельной прокладке между шлейфами АПС и силовыми и осветительными цепями, а также расстояние между датчиками АПС и электрическими светильниками должно быть не менее 0,5м.

Строительно-монтажные работы должны выполняться согласно ПУЭ и в соответствии с «Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации», а также другими руководящими документами, издаваемыми в официальном порядке.

Автоматическая пожарная сигнализация

Данной разделом предусмотрено оснащение системой автоматической пожарной сигнализацией административного здания.

Алгоритм работы системы противопожарной защиты (далее СПЗ):

При возгорании в одной из защищаемых зон, сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию:

дымовых или тепловых адресных извещателей включенных по логической схеме «ИЛИ»;

ручных пожарных извещателей «ИПР 513-11 прот.R3».

При этом, по сигналу «Пожар» в системе на выходах релейных модулей формируются команды:

на отключение инженерных систем здания;

на разблокировку замков в СКУД («РМ-1» прот.R3).

Размещение оборудования:

В коридорах на путях эвакуации не допускается размещать оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

Извещатели пожарные ручные установить на высоте от уровня пола - 1,5 м; от дверной коробки - 0,1 м.

Извещатели пожарные установить согласно приведенным планам, желательно по центру комнаты. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

Извещатели, устанавливаемые на подвесном потолке и в запотолочном пространстве, устанавливаются один над другим, желательно на одной оси. При установке на фальш-потолок необходимо обеспечить установку на ребра жесткости подвесного потолка, обеспечив учтойчивое крепление извещателя к несущей конструкции.

Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует устанавливать в помещении охраны, в ящике изготовленных из негорючих материалов.

Установку оборудования произвести в соответствии с инструкциями по монтажу фирм производителей и настоящей Рабочей документацией.

При установке точечных извещателей на стенах их следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от угла и на расстоянии от перекрытия от 0,03 м до 0,2м.

Шлейфы сигнализации проложить открыто в пластиковых кабель-каналах ПВХ в общих помещениях, в трубах гофрированных самозатухающих ТГТ за подвесным потолком в сетчатой лотке. Лоток предусмотрен в разделе СКС.

Проходы через стены и перекрытия кабеля выполнить в трубе металлической водогазопроводной, с последующей заделкой зазоров огнезащитным терморасширяющимся герметиком.

При параллельной групповой прокладке кабеля систем противопожарной безопасности заполняемость конструкций, в которых прокладывается кабель, не должна превышать 40%.

Прокладку силового кабеля осуществить на расстоянии не менее 0,5м от слаботочных кабельных трасс.

Нарезка кабеля производится после проведения контрольного промера трасс прокладки с учетом запаса на разделку кабеля для подключения.

Прокладку кабеля осуществить в кабельных лотках по коридору, в помещениях под штукатуркой в гофре трубе из ПВХ. Кабельные лотки предусмотрены в разделе СКС.

Электроснабжение установки пожарной сигнализации

Согласно ПУЭ установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

основное питание - сеть 220 В, 50 Гц;

резервный источник - АКБ 12В.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 и СП5.13130.2009 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания "ИВЭПР RS-R3" обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Все оборудование, предусмотренное документацией, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и Пожарной безопасности. Монтажная организация перед монтажом обязана проверить срок действующих сертификатов.

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности действующие в Республике Казахстан.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Система контроля и управления доступом

Настоящий раздел система контроля и управления доступом разработан в соответствии с техническим заданием, нормативными и норма-техническими документами Республики Казахстан.

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочим документами мероприятий.

Исходными данными для проектирования раздела системы контроля и управления доступом послужили: чертежи архитектурно-строительные и техническое задания на проектирование, выданное заказчиком.

Проектом предусматривается система контроля и управления доступом и охранная сигнализация на базе оборудования производства Рубеж под управлением R3-Рубеж-20П.

Система контроля и ограничения доступа предназначена для предотвращения несанкционированного доступа в административное здание и отдельные кабинеты. Системой СКУД оборудуются входные группы в административные здания, а также служебные помещения, серверная, электрощитовой и архив.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные устройства:

Модуль контроля доступа МКД-2-R3;

Считыватели бесконтактных карт WIEGAND-26;

Кнопка аварийной разблокировки дверей при пожаре;

Извещатель охранный магнитоуправляемый адресный ИО 10220-2;

ППКОП R3-Рубеж-20П.

Система обеспечивает:

отображение на мониторе АРМ, на импортированных в систему планах административного здания, точного места сработавшего устройства с указанием его адреса, а также данных владельца индентификатора.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление СКУД, осуществляет R3-Рубеж-20П и АРМ на базе программного обеспечения «FireSec-Pro» производства Рубеж.

Для информационного обмена между приборами осуществляется с помощью интерфейса R3-Link. Прибор контролирует адресные устройства по 2-м адресным линиям связи (АЛС) и позволяет работать с радиальными, кольцевыми, древовидными АЛС.

При срабатываний пожарной сигнализации происходит автоматическая разблокировка СКУД/ОС.

Разрешение на право доступа для персонала административного здания определяется администрацией и программируется индивидуально на каждую точку доступа.

Кнопка «Аварийная разблокировка дверей» предусмотренная данным проектом, используется только при ЧС путем прямого отключения электропитания с электромагнитного замка. Данное действие будет отображаться на посту охраны как несанкционированный проход с формированием команды «Тревога».

Данное действие будет отображается на посту охраны как несанкционированный проход с формированием команды «Тревога».

Монтаж оборудования выполнить в соответствии с проектом и техническими паспортами на оборудование.

Электропитание систем осуществляется от сети переменного тока (220В,50Гц) по 1-й категории.

Раздел система контроля доступа разработан в соответствии с техническим заданием, нормативными и норма-техническими документами Республики Казахстан.

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочим документами мероприятий.

Исходными данными для проектирования послужили: чертежи архитектурно-строительные и техническое задания на проектирование, выданное заказчиком.

Проектом предусматривается оснащение системой видеокамеры здания контрольно-пропускного пункта.

Организация системы

На проходной устанавливаются контроллеры «С2000-2», который управляет одним турникетом. управление турникетом осуществляется с помощью терминала для распознавания лиц, (интерфейс Wiegand) и с АРМ-охраны.

Все приборы объединяются информационным RS-485 интерфейсом. Приборы подключены к ПК, установленному на посту охраны, при помощи преобразователя «С2000-USB» и к общей сети при помощи преобразователя «С2000-Ethernet».

Логика работы

Посетитель получает разовый или временный пропуск в бюро пропусков. Система имеет функционал распознавания документов – ПО «Сканер» и шаблоны карт посетителей. Все события о проходах посетителя хранятся в журнале событий системы с привязкой к конкретному человеку.

Программное обеспечение позволяет строить множество отчетов по маршрутам движения посетителей и сотрудников, а также учету рабочего времени. Большинство отчетов могут быть доработаны и изменены под конкретные специфические задачи непосредственно пользователем.

Прокладку кабеля внутри здания выполнить в гофротрубе диаметром 16 за подвесным потолком/в штробе.

Ввод кабеля от наружных камер внутрь здания выполнить в металлорукаве.

Монтаж оборудования выполнить в соответствии с проектом и техническими паспортами на оборудование.

Электропитание систем осуществляется от сети переменного тока (220В,50Гц) по 1-й категории.

Система видеонаблюдения

Настоящий проект система охранного телевидения (видеонаблюдения) разработан в соответствии с техническим заданием и действующими нормативными и норма-техническими документами Республики Казахстан.

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочим документами мероприятий.

Исходными данными для проектирования послужили: чертежи архитектурно-строительные и техническое задания на проектирование, выданное заказчиком.

Проектом предусматривается оснащение административного здания камерами видеонаблюдения.

Система охранного телевидения проектируемого объекта предназначена для обеспечения визуального контроля обстановки снаружи и внутри здания, записи и архивирования видеозаписей, с возможностью просматривания в режиме реального времени.

Система видеонаблюдения построена на основе IP-видеокамер, передающих пакетированные данные (видеопоток) по стандартным LAN сетям, используя стек протоколов IP.

Все устройства видеонаблюдения (IP-видеокамеры, коммутаторы, видеосервер) взаимосвязаны на базе локальной вычислительной сети видеонаблюдения и имеют индивидуальный IP-адрес. Видеосигналы с IP-камер подаются на входы коммутаторов и далее передаются на видеосервер предусмотренной в помещении серверной с трансляцией изображения на мониторе расположенный в помещении охраны.

СОТ обеспечивает следующие основные зоны видеоконтроля:

Зона контроля периметра снаружи здания. Применяются уличные видеокамеры;

Зона центрального входа внутри здания, вестибюль, холлы, библиотека, кабинеты и коридоры.

Применяется купольная видеокамера внутреннего исполнения.

Для передачи информационного сигнала и для питания видеокамер применяется комбинированный кабель UTP Cat5e.

Для организации в единую сеть на каждом этаже в помещении кроссовой предусмотрена установка сетевых коммутаторов в 19" стоку (предусмотрена в разделе СКС), куда подключаются соответствующие видеокамеры, в свою очередь коммутаторы объеденены в единую сеть для обеспечения передачи данных в видеоресивер расположенный в помещении серверной.

На третьем этаже согласно заданию Заказчика предусмотрена отдельная системы с отдельны телекоммуникационным шкафом расположенные на данном этаже в помещении серверной.

Прокладку кабеля внутри здания выполнить в гофротрубе диаметром 20 за подвесным потолком до кабельного лотка, кабельный лоток предусмотрен в разделе СКС.

Ввод кабеля от наружных камер внутрь здания выполнить в металлорукаве.

Монтаж оборудования выполнить в соответствии с проектом и техническими паспортами на оборудование.

Электропитание систем осуществляется от сети переменного тока (220В,50Гц) по 1-й категории.

Структурированная кабельная система

Настоящий проект структурированная кабельная система разработан в соответствии с техническим заданием, нормативными и норма-техническими документами Республики Казахстан.

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочим документами мероприятий.

СКС спроектирована в соответствии стандартом IS/IEC 11801 (Информационные технологии, СКС для офисных помещений), TIA/EIA-568-B (стандарт телекоммуникационных кабельных систем коммерческих зданий), TIA/EIA-569-A (проводка кабельных каналов для телекоммуникаций в коммерческих зданиях) TIA/EIA-606 (стандарт администрирования телекоммуникационных структур коммерческих зданий), TIA/EIA-607 (Требования к телекоммуникационной системе выравнивания потенциалов и заземления коммерческих зданий).

СКС представляет собой иерархическую систему, состоящую из набора медных кабелей, коммуникационных панелей, шнуров для коммерции, телекоммуникационных розеток и вспомогательного оборудования. СКС предназначена для обеспечения возможности подключения пользователей к активному оборудованию локальной вычислительной сети (ЛВС) и учрежденческой телефонной станции (УАТС) на оборудованных точки подключения с возможностью, при необходимости, проведения коммутации любого рабочего места с любой точки системы.

СКС состоит из следующих подсистем:

общие сведения;

точки подключения;

требования к кабельным линиям;

центра коммутации;

беспроводная сеть передачи данных (Wi-Fi).

Общие сведения:

общее количество точек - 695 шт;

Wi-Fi точки – 32 шт;

СКС строится по топологии «звезда».

Точки подключения:

розетки предусмотрены 2-типов: напольные, размещаются в напольных лючках и настенного типа;

высота расположения горизонтальных участков и коробов согласовано с Заказчиком и исполнителем на этапе проектирования СКС.

Все розетки RJ-45, в местах подключения конечного оборудования, а также на коммутационных панелях в коммутационных шкафах должны быть промаркированы, оборудования пронумерованы.

Требования к кабельным линиям:

СКС реализуется на медном кабеле типа «витая пара» UTP5e;

максимальная длина проводки не превышает 95 метров;

кабели непрерывны на всей протяжении от точки подключения до этажного коммутационного шкафа;

объединение этажных коммутационных шкафов и серверного шкафа осуществить оптоволоконным кабелем OM3 50/125 8FOвн, 8 волокон;

кабели должны прокладываться с запасом не менее 2 м в телекоммуникационных шкафах, и не менее 0,3 м на рабочем месте.

оборудование в составе СКС обеспечивает постоянство физических характеристик канала между портом активного оборудования СКС и абонентским оборудованием вне зависимости от трассы коммутации на коммутационных панелях.

Постоянство физических параметров канала должно обеспечиваться для количества циклов перекоммутации, задаваемых Техническими условиями производителя.

Постоянство физических параметров канала должно обеспечиваться для количества циклов перекоммутации, задаваемых Техническими условиями производителя.

Организация кабельных трасс, система включает в себя:

вертикальные кабельные лотки перфорированные, напольные лючки, гофрированнаые трубы ПВХ для организации спусков в кабелепроводов, парапетные коробки и трубы ПНД.

к точкам доступа Wi-Fi кабель прокладывается за подвесным потолком в гофре-трубе.

к любому месту прокладки кабелей должен быть обеспечен удобный доступ для обслуживающего персонала;

при организации стеновых и межэтажных переходов использовать прямоугольные отверстия с переменной площадью сечения (в зависимости от количества проходящих кабелей);

отделка отверстий должна исключать затекание воды в систему кабельных трасс.

вводы кабельных трасс в серверное помещение должно быть герметичным (для установки системы газового пожаротушения);

сечение коробов, лотков и отверстий заполнять кабелями не более чем на 50% для снижения механических нагрузок.

При прокладке кабельной сети подрядчик должен максимально использовать существующие планировочные и строительные решения, позволяющее обеспечить скрытую проводку с учетом требовании ОСТН-600-93.

Узел коммутации:

все кабельные линии подключаются к розеткам RG-45, расположенным на коммутационных панелях 19", RG-45.

в этажных кроссовых помещениях коммутационные панели, управляемые коммутаторы размещаются коммутационных шкафах, оборудованных кабель-органайзерами.

все розетки RG-45, расположенные на коммутационных панелях в коммутационном шкафу, а также на точках подключения, должны быть промаркированы.

Особое внимание следует уделить правилам укладки кабеля в пучки и организации правильного распределения кабельных потоков к точкам заделки, чтоб минимизировать взаимные и внешние наводки.

WLAN (Wi-Fi).

Решение сети WLAN (Wi-Fi) основано и поддерживает:

радиосистема сети стандарта Wi-Fi (Точка Доступа Wi-Fi) предусмотрены с поддержкой стандарта IEEE 802.11ax и совместную работу со стандартами 802.11n, 11g, 11b, 11a;

радиосистема сети стандарта Wi-Fi (Точка Доступа Wi-Fi) отвечает казахстанским нормам регуляторки в обоих частотных диапазонах 2.4GHz и 5GHz;

радиосистема сети стандарта Wi-Fi (Точка Доступа Wi-Fi) поддерживает технологию MIMO

(Multiple Input Multiple Output) для 802.11n минимум на уровне 2x2 или выше 2x3 / 3x3;

Электропитание к точкам доступа Wi-Fi подается посредством технологии PoE (Power over Ethernet).

Монтаж оборудования выполнить в соответствии с проектом и техническими паспортами на оборудование.

Электропитание систем осуществляется от сети переменного тока (220В,50Гц).

Система оповещения и управления эвакуацией

Настоящий проект система связи разработан в соответствии с техническим заданием, нормативными и норма-техническими документами Республики Казахстан.

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочим документами мероприятий.

Исходными данными для проектирования послужили: чертежи архитектурно-строительные и техническое задания на проектирование, выданное заказчиком.

Проектом предусматривается система контроля и управления доступом на базе оборудования производства Рубеж под управлением R3-Рубеж-20П.

Система контроля и ограничения доступа предназначена для предотвращения несанкционированного доступа в охраняемые помещение и здания. Системой СКУД оборудуются входные группы в здание казармы, а также помещения серверной, хранения оружия и чистки оружия.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные устройства:

Модуль контроля доступа МКД-2-R3;

Считыватели бесконтактных карт WIEGAND-26;

Кнопка аварийной разблокировки дверей при пожаре;

Извещатель охранный магнитоуправляемый адресный ИО 10220-2;

ППКОП R3-Рубеж-20П (учтено в разделе АПС).

Система обеспечивает:

отображение на мониторе АРМ ЦПИУ, на импортированных в систему планах охраняемого здания, точного места сработавшего устройства с указанием его адреса, а также данных владельца индентификатора.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление СКУД, осуществляет МКД-2-R3 в комплексе с R3-Рубеж-20П и АРМ ЦПИУ на базе программного «FireSec-Pro» обеспечения производства Рубеж.

Для информационного обмена между приборами осуществляется с помощью интерфейса R3-Link. Прибор контролирует адресные устройства по 2-м адресным линиям связи (АЛС) и позволяет работать с радиальными, кольцевыми, древовидными АЛС.

При срабатываниях пожарной сигнализации происходит автоматическая разблокировка СКУД.

Разрешение на право доступа для персонала школы определяется сдминистрацией и программируется индивидуально на каждую точку доступа.

Кнопка "Аварийная разблокировки дверей предусмотренная данным проектом, используется только при ЧС путем прямого отключения электропитания с электромагнитного замка. Данное действие будет отображаться на посту охраны как несанкционированный проход с формированием команды "Тревога".

Данное действие будет отображатся на посту охраны как несанкционированный проход с формированием команды "Тревога".

Монтаж оборудования выполнить в соответствии с проектом и техническими паспортами на оборудование.

Электропитание систем осуществляется от сети переменного тока (220В,50Гц) по 1-й категории.

Наружные сети связи

Настоящий проект наружные сети связи (НСС) разработан в соответствии с техническим заданием, нормативными и норма-техническими документами Республики Казахстан, а также согласно Технического задания.

Все технические мероприятия разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивающих безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию комплексной системы, при соблюдении предусмотренных рабочим документами мероприятий.

Исходными данными для проектирования послужили: чертежи архитектурно-строительные и техническое задания на проектирование, выданное заказчиком.

Проектом предусматривается оснащение камерами видеонаблюдения не территории административного здания и прокладка кабелей системы СВН по территории вдоль забора в траншее.

Система видеонаблюдения проектируемого объекта предназначена для обеспечения визуального контроля обстановки снаружи и внутри здания, записи и архивирования видеозаписей, с возможностью просматривания в режиме реального времени.

Система видеонаблюдения построена на основе IP-видеокамер, передающих пакетированные данные (видеопоток) по стандартным LAN сетям, используя стек протоколов IP. Все устройства видеонаблюдения (IP-видеокамеры, коммутаторы, видеосервер) взаимосвязаны на базе локальной вычислительной сети видеонаблюдения и имеют индивидуальный IP-адрес. Видеосигналы с IP-камер подаются на входы коммутаторов и далее передаются на видеосервер предусмотренной в помещении серверной с трансляцией изображения на мониторе расположенный в помещении охраны.

Для передачи информационного сигнала и для питания видеокамер применяется комбинированный кабель UTP Cat 5e.

По территории кабель прокладывается в кабельной траншей, в ПВХ трубе Ду-40. Также на местах ответвления или поворотах предусмотрена установка телефонного колодца ККС-2.

Ввод кабеля от наружных камер внутрь здания выполнить в металлорукаве в трубе. Монтаж оборудования выполнить в соответствии с проектом и техническими паспортами на оборудование.

Электропитание систем осуществляется от сети переменного тока (220В,50Гц) по 1-й категории.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания – II.

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан».

Все несущие стальные конструкции покрыть лаком ПФ-171 с 10-15% добавлением алюминиевой пудры ГОСТ15907-70; ГОСТ5494-71 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ25129-82.

Лакокрасочное покрытие наносить в 2 слоя, один слой на заводе-изготовителе толщиной не менее 20 мкм и второй слой на монтажной площадке.

Перед нанесением защитных покрытий, поверхности несущих стальных конструкций должны быть очищены от окалины, ржавчины, шлаковых включений.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ9.402-80 должно соответствовать - 3.

Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классу VII по ГОСТ9.032-74.

Антикоррозийная защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от

коррозии». Элементы из замкнутых профилей должны иметь на концах герметичные заглушки, предохраняющие от попадания влаги

Для сварки стальных конструкций применять электроды типа Э42А, для ручной дуговой сварки по ГОСТ 9467-75*

Для болтовых соединений применять стальные болты и гайки, удовлетворяющие требованиям ГОСТ1759.0-87*, ГОСТ1759.4-87* и ГОСТ1759.5-87*.

В здании проектом предусматривается устройство раздельной системы противопожарного водопровода.

Система противопожарного водопровода предусматривается от существующих труб административного здание.

Диаметр пожарного крана -50 мм. Пожарные краны размещаются в шкафчиках, в которых предусмотрена установка огнетушителей вместимостью 10 л (2 шт).

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, и других действующих нормативных документов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК, экспертное заключение по рабочему проекту: «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы» выдается без заключения государственной экологической экспертизы.

6.5 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 I, II (СП РК 1.03-101-2013, 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.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II, методом интерполяции. Нормативная продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Начало строительства объекта – IV квартал 2024 года, согласно письму заказчика от 27 июня 2024 года №47.05-47/0909

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства	- 9 мес.
Норма задела строительства:	
на 2024 год	- 19 %
на 2025 год	- 81 %

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 01 декабря 2022 года № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.4) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года и прогнозных ценах на 2024-2025 года.

При составлении смет использованы:

Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, выпуск 30 (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ по состоянию на 20.03.2023 г.);

Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ);

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023). 2024 год, выпуск 6;

Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2023). 2024 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2023). 2024 год;

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2023). 2024 год;

Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2023). 2024 год;

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-11-2023); 2024 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в размере 5,7% (т.1, п.2.39, приложения 1 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нқ);

сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.65.2, приложения 2 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 5% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.66.4 а, приложения 2 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нқ).

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2024 год (ССЦ РК 8.04-08-2023), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2023 года и прогнозных ценах на 2024-2025 года.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства - НДС -12 %.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expert Company», в рабочий проект «Строительство паркинга для обслуживания административного здания, автобазы, гаража расположенного в г.Алматы проспект Райымбека 193А» (без наружных инженерных сетей, благоустройства и сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:.

По генеральному плану:

1) Проектные решения по Генеральному плану согласованы главными специалистами смежных разделов. Указаний по заполнению основной надписи и дополнительных графы к ней откорректированы согласно ГОСТ 21.101-97. «Ведомость чертежей основного комплекта» откорректировано на «Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ГП» согласно ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-2011.
2) 2.В общих данных в записи ГИП/ГАП и далее по всему тексту «Проект» заменен на Рабочий проект согласно представленной стадии.
3) Разбивочный план дополнен размерной привязкой согласно ГОСТ 21.508-93.

По архитектурно-планировочным решениям:

4) В рабочем проекте титульные листы откорректированы согласно требований ГОСТ 21.101-97 “Основные требования к проектной и рабочей документации ”п. 9.
5) Название объекта на титульном листе и на угловых штампах откорректированы согласно АПЗ.
6) Согласно СП РК 3.02-107-2014*, приложение Б подсчитано и добавлены расчетная и полезная площадь здания в таблицу ТЭП.

По отоплению, вентиляции и кондиционирования воздуха:

2) На всех планах указаны привязки на оборудования согласно прил. Б ГОСТ 21.602-2016.
3) Пояснительная записка откорректирована согласно замечаниям.
4) Представлены перечни работ.
5) На схемах отопления указаны отметки, уклоны, диаметры труб.
6) Все расчеты предоставлены.

По водопроводу и канализации:

7) Откорректирована пояснительная записка.

8) Спецификация оборудования выполнены согласно форме 1, ГОСТ 21.110-2013.
9) Предоставлены все расчеты.
10) На схемах К1 проставлены уклоны, диаметры и отметки.
11) В системе К1 предусмотрен трап.
12) Система К2 откорректировано.

По электротехническим решениям:

13) Из ведомости ссылочных документов исключен СП РК 3.02-113-2014.
14) В общих данных исправлено мощность компенсирующего устройство
15) Предусмотрено электроснабжения потребителей раздела ЭС (ЯУО, ЩСв).
16) В некоторых помещениях расставлено освещённость помещений.
17) Дополнено спецификацию после корректировки чертежей.
18) Внутриплощадочные сети электроснабжения
19) Месторасположения антитаранного устройства №2 откорректирован.
20) Откорректирован кабельный журнал и объемы земляных работ
21) Все оборудование приняты по инженерного оборудования согласно архитектурного градостроительного и строительного каталога (АГСК-3) «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов».Поз. 4.2 на листе ЭС8 соответствует наименованию.
22) Дополнено спецификацию после корректировки чертежей.

По слаботочным сети:

23) Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.
24) На чертежах и ПЗ откорректированы ссылки на отмененные и не действующие нормативные документы.
25) На чертежах откорректирован номер тома, шифр согласно состава проекта.
26) Показаны основные показатели раздела согласно СН РК 1.02-03-2022.
27) Откорректировано ПЗ по замечаниям.
28) В ПЗ и общих указаниях откорректировано место установки КПП «Сигнал-20».
29) На структурной схеме показан тип прокладываемых кабелей согласно спецификации.
30) В ПЗ и общих указаниях описание «Решения по прокладке пожарных шлейфов» откорректировано согласно чертежей.
31) Описание в ПЗ и общих указаниях по установке пожарных извещателей в помещениях откорректировано.
32) Пересчитано количество табло выход и сирена на схеме, планах и спецификации.
33) Прибор «Сигнал-20М» указанный в ПЗ и общих указаниях исправлен.
34) Откорректирована спецификация по замечаниям.
35) В ведомости ссылочных документов дополнены номера примененных нормативных документов,
36) На чертежах и ПЗ откорректированы ссылки на отмененные и не действующие нормативные документы.
37) На чертежах откорректирован номер тома, шифр согласно состава проекта.
38) Показаны основные показатели раздела согласно СН РК 1.02-03-2022.
39) Названия листов откорректировано согласно ведомости рабочих чертежей.
40) Количество видеокамер на структурной схеме откорректировано согласно планам.
41) Количество видеорегистраторов и жестких дисков в спецификации, ПЗ и общих указаниях откорректировано.
42) Показаны планы подключения камер видеонаблюдения, прокладка кабелей до помещения охраны.
43) Показаны планы установки уличных шкафов согласно спецификации.

44) Пересчитана спецификация по замечаниям.

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, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 «Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов.»; СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документаций генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

Архитектурные решения выполнены в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»; СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания»; СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»; СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СП РК 3.02-136-2012, СН РК 3.02-36-2012 «Полы»; СП РК 3.02-137-2013, СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»; СП РК 2.02-101-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; ГОСТ 21.501-2011«Правила выполнения рабочей документаций архитектурных и конструктивных решений».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 «Проектирование железобетонных конструкций», СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 «Воздействия на несущие конструкции»», СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах Республики Казахстан».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с санитарными нормами и требованиями СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СН РК 2.04-04-2011 «Тепловая защита зданий»; СН РК 2.04-04-2013 «Строительная теплотехника»; СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»; СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»; СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания»; СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые

сети»; СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов; МСН 4.02.02-2004 «Тепловые сети».

Раздел водопровода и канализации выполнен в соответствии с СН РК 4.01-02-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»; СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями по состоянию на 15 июня 2020 года); СН РК 3.02-08-2013 «Административные и бытовые здания»; СП РК 3.02–108–2013 «Административные и бытовые здания».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

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

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 г. и прогнозных ценах на 2024-2025 г.г. в том числе:	млн. тенге	3 062,116	3 655,610
	в том числе: СМР	млн. тенге	1 887,174	2 357,473
	оборудование	млн. тенге	627,676	698,426
	прочие	млн. тенге	547,266	599,711
	из них: 2024 год (ПИР, Экспертиза, СМР – 19%, оборудование – 19%, технический надзор, авторский надзор) 2025 год (СМР – 81%, оборудование – 81%, технический надзор, авторский надзор)		3 062,116 0	797,374 2 858,236
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9	9

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и прогнозных ценах 2024-2025 годов.

Увеличение сметной стоимости вызвано корректировкой проектно-сметной документации в процессе экспертизы и разбивкой срока строительства на 2024-2025 годы.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция административного здания по адресу: пр. Аль-Фараби, д.90 Б, Медеуский район, г. Алматы», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в

установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка	0,6 Га
Площадь застройки здания	4 250 м^2
Общая площадь здания	10 246,2 м^2
Строительный объем здания	43 046 м^3
Коэффициент застройки	48,2 %
Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2024-2025 годов	3 655,610 млн.тенге
в том числе:	
СМР	2 357,473 млн.тенге
оборудование	698,426 млн.тенге
прочие	599,711 млн.тенге
Нормативная продолжительность строительства	9 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Управление строительства города Алматы» в соответствии с условиями договора № КЕС-0044-01 от 23 мая 2024 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 производителей.

8.5 Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы қаласы, Медеу ауданы, Әл-Фараби даңғылы 90 б үй мекенжайы бойынша әкімшілік ғимаратты қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптама жүргізуге арналған» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Жер учаскесінің жалпы ауданы	0,6 Га
Құрылыс алаңы	4 250 м^2
Ғимараттың жалпы ауданы	10 246,2 м^2
Ғимараттың құрылыс көлемі	43 046 м^3
Коэффициент застройки	48,2 %
2024-2025 жылдарға арналған болжамды бағаларда құрылыстың жалпы сметалық құны	3 655,610 млн.теңге
құрылыс-монтаж жұмыстары	2 357,473 млн.теңге
жабдықтар	698,426 млн.теңге
басқа шығындар	599,711 млн.теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	9 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2024 жылғы 23 мамырдағы № КЕС-0044-01 шарттың талаптарына сәйкес «Алматы қаласы Құрылыс басқармасы» КММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

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

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс – монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның құжаттарды алғаны туралы экологиялық рұқсат құжаттарын алу.

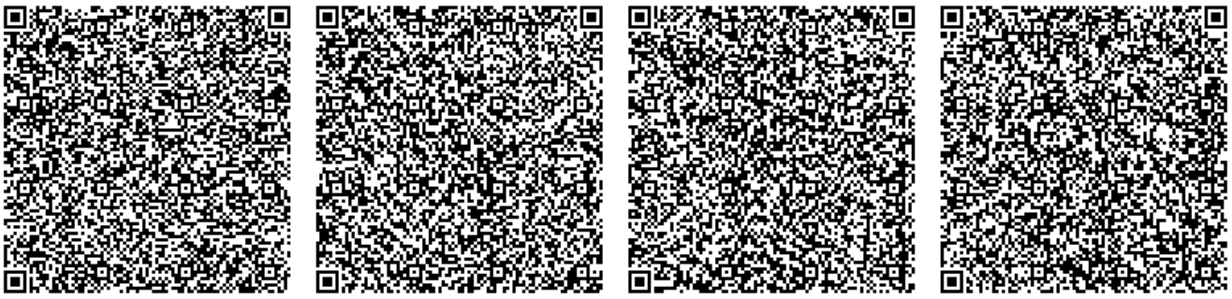
Ссылка на окончательную версию ПСД:

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Конструктивная часть	Кузембаев Мурат Маратович	Конструктивная часть	KZ22VJE00080214	Соответствует
2	Наружные сети водопровода и канализации	Серенбетова Фарида Шаяхметовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ03VJE00073669	Соответствует
3	Видеонаблюдение	Серенбетова Фарида Шаяхметовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ03VJE00073669	Соответствует
4	Слаботочные устройства, связь,	Серенбетова Фарида	Инженерные сети и системы	KZ03VJE000736	Соответствует

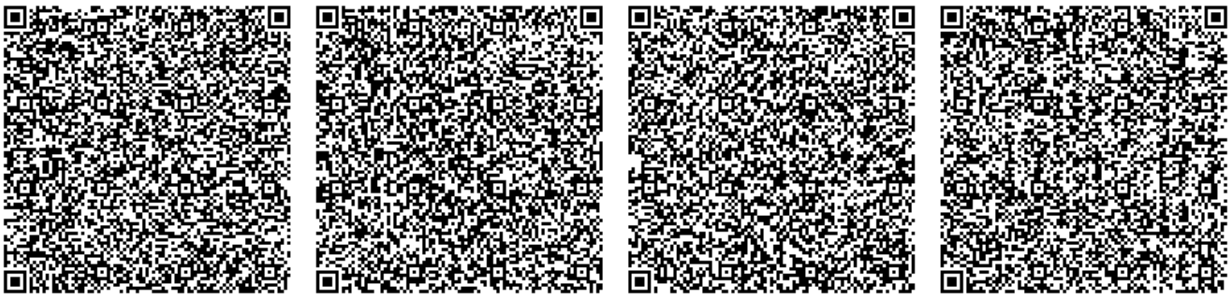
	сигнализация	Шаяхметовна	(по видам инженерных сетей и систем)	69	
5	Сметный раздел	Ахметов Нурталап Абдисадыкович	Сметная часть	KZ59VJE00080227	Соответствует
6	Ведущий эксперт	Кабашева Индира Жомартовна	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ70VJE00080223	Соответствует
7	Отопление и вентиляция	Серенбетова Фарида Шаяхметовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ03VJE00073669	Соответствует
8	Генеральный план	Акешеев Алтай Ибраимович	Градостроительство	KZ76VJE00080212	Соответствует
9	Проект организации строительства	Ахметов Нурталап Абдисадыкович	Сметная часть	KZ59VJE00080227	Соответствует
10	Водоснабжение, канализация, автоматическое пожаротушение	Серенбетова Фарида Шаяхметовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ03VJE00073669	Соответствует
11	Электротехническая часть	Серенбетова Фарида Шаяхметовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ03VJE00073669	Соответствует
12	Архитектурно-строительная часть	Акешеев Алтай Ибраимович	Архитектура	KZ33VJE00080210	Соответствует
13	Технологическая часть	Кабашева Индира Жомартовна	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ70VJE00080223	Соответствует

Каработаев Д.Т. (Директор)

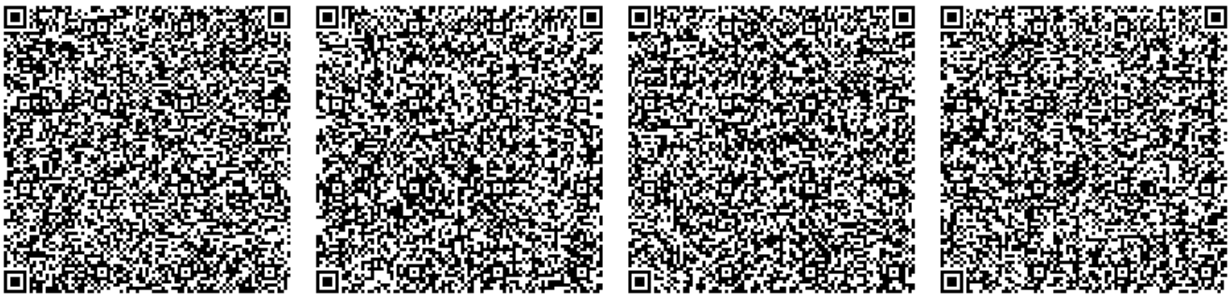


Кабашева И.Ж. (Эксперт)

Акешеев А.И. (Эксперт)



Кузембаев М.М. (Эксперт)



Серенбетова Ф.Ш. (Эксперт)

Ахметов Н.А. (Эксперт)

KAZEXPERTCOMPANY