«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Райымбек даңғылы, 212а үй мекенжайы бойынша өндірістік цехты бұза отырып, әкімшілік өндірістік ғимаратты қайта жаңарту және бұрынғы габариттерде жаңа ғимарат салу»
жұмыс жобасы бойынша

23.10.2024 ж. № PSDE-0257/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Хамедова Мехрибан Ядуллакызы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"СпецГорСтрой" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Меркі ауданы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Райымбек даңғылы, 212а үй мекенжайы бойынша өндірістік цехты бұза отырып, әкімшілік өндірістік ғимаратты қайта жаңарту және бұрынғы габариттерде жаңа ғимарат салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің берді.

«PSD EXPERT» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ PSDE-0257/24 от 23.10.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция административно производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А»

ЗАКАЗЧИК:
Хамедова Мехрибан Ядуллакызы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "СпецГорСтрой"

г. Меркенский р-н

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция административно производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А» выдано Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственность «PSD EXPERT».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Реконструкция административно производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А

Дополнительные сведения: PSDE-0299-01, 02.10.2024, заявления 30.09.2024

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2 ЗАКАЗЧИК: Хамедова Мехрибан Ядуллакызы.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СпецГорСтрой», государственная лицензия № 08781 от 27 декабря 2016 года (II категория), выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы».

ГИП – Сатыбалдиев Е. Е. приказ № 21/10-2024 от 21 октября 2024 года.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 15 июля 2024 года на разработку рабочего проекта «Реконструкция административно производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А», утвержденное Хамедова Мехрибан Ядуллакызы;

техническое обследование от 2022 года «О состоянии строительных конструкций и возможности реконструкции административно производственного здания (литер В) с частичным сносам по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А», выданное ТОО «RPSK «BAYTEREK»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ81VUA00862309 от 28 марта 2023 года рабочего проекта «Реконструкция административно-производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользование (Аренды) земельный участок 0,4752 га, № 0049309, от 25 ноября 2020 года (кадастровый номер 20-311-024-173), изготовленный «Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы»;

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости (многоквартирные жилые дома, офисы, промышленные, торговые объекты и.т.п) от 15 мая 2000 года, инвентарный номер 7/8758, выданное «МЮ Комитет регистрационной службы РГП «Центр по недвижимости» по городу Алматы»;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО «Изыскатель-ГеоКом» в 2024 году, государственная лицензия № 22011883 от 24 июня 2022 года на изыскательную деятельность, выданная КГУ "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы»;

письмо заказчика от 26 сентября 2024 года № 26.09.2024 о том, что источник финансирования собственные средства;

письмо заказчика от 26 сентября 2024 года № 26.09.2024 о том, что начало производства строительно-монтажных работ запланировано на май 2025 года.

Технические условия:

Проектом не предусмотрено.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Мотивированный отказ № KZ38VUA011170 от 19 апреля 2024 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

ТП – Технический проект.
Паспорт проекта.
Том 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. ГП – Генеральный план.
Альбом 2. АР – Архитектурные решения.
Альбом 3. ОВ – Отопление и вентиляция.
Альбом 4. ВК – Водоснабжение и канализация.
Альбом 5. ЭЛ – Электротехнические решения.
Альбом 6. АПТ – Автоматическое пожаротушение.
Том 4. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является - Реконструкция административно производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: город Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

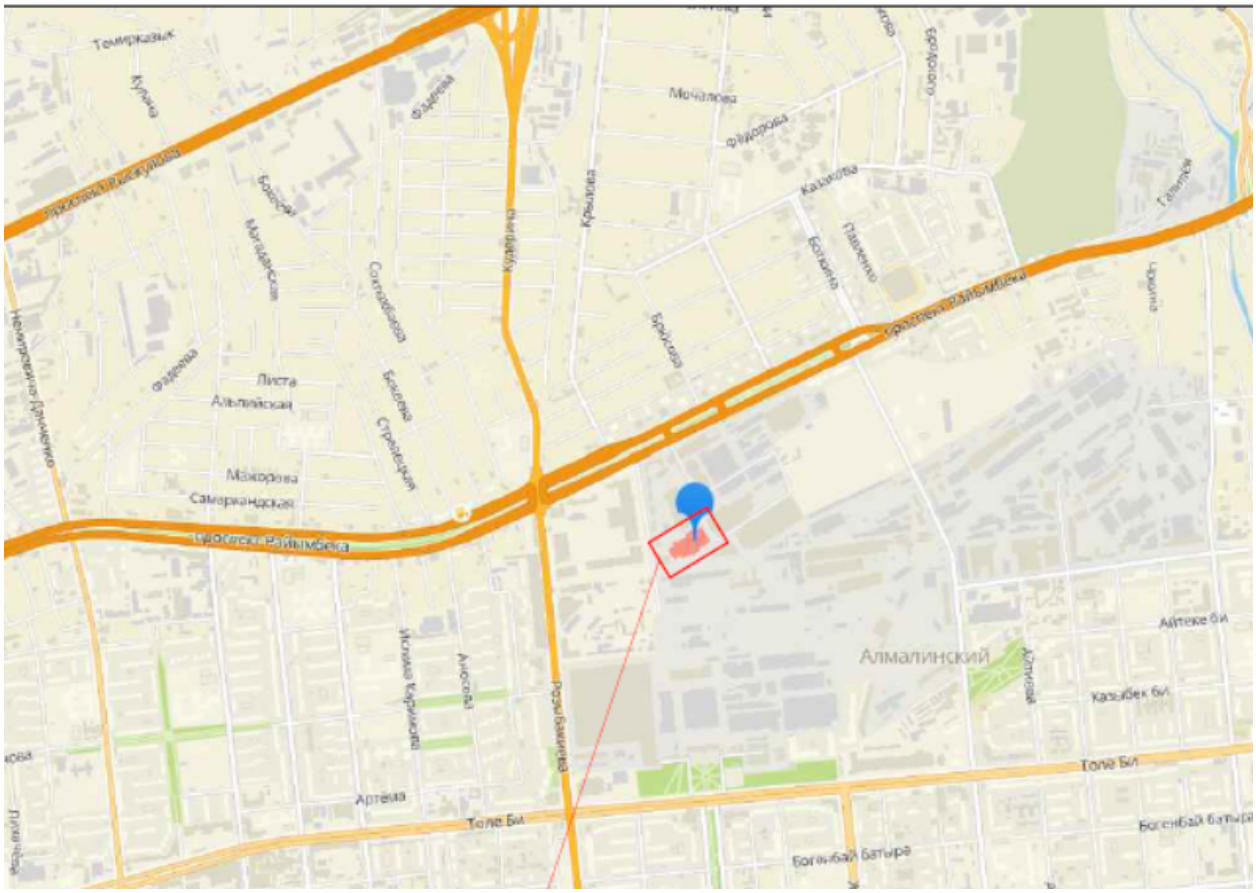

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону В, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 26°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 50 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 73 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – западное, юго-восточное, восточное;
- нормативная глубина промерзания - 78 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов на площадке строительства выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Насыпные грунты. Плотность грунта 1,75т/м3, R0=100кПа.

ИГЭ-2 Песок крупный, маловлажный, средней плотности.

ИГЭ-3 Галечниковые грунты с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%. Галька и валуны хорошо окатанные, крепкие, состоят в основном, из вулканических пород (граниты, гранодиориты и др.).

Заполнитель – песок крупный, полимиктовый, грунт маловлажный.

Для насыпного грунта (ИГЭ-1) физико-механические свойства в тексте отчета не приводится.

Ниже, в таблице приводятся нормативные и расчетные характеристики грунтов. Прочностные и деформационные характеристики песков приведены, исходя из плотности сложения, по – по СП РК 5.01-102-2013.

Расчетные значения удельного сцепления и угла внутреннего трения даны с учетом коэффициента надежности. Характеристики крупнообломочного грунта даны по результатам обобщения полевых геотехнических работ.

Грунтовые воды выработками не вскрыты.

6. Площадка строительства потенциально неподтопляемая.

7. Грунты незасоленные.

8. Коррозионная активность грунтов к стальным конструкциям ГОСТ 9.602-89 (прил.3.4):

1) к свинцовой оболочке кабеля – средняя;

2) к алюминиевой оболочке кабеля – по хлор-ион высокая, по pH- средняя;

3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – высокая.

9. Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – неагрессивные, на сульфатостойких цементах, по отношению к железобетонным конструкциям – грунты, неагрессивные.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости – II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект ""Реконструкция административно - производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах"", разработан на оснований следующих нормативных документов, действующих на территорий РК:

а) СП РК 3.01-11-2013 Градостроительство

Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;

б) СП РК 3.01-105-2013 Благоустройство территорий населеннных пунктов;

Участок строительства расположен в г. Алматы. Площадь строительства составляет 0,4752 га, и располагается на участке с кадастровым номером №20-311-024-173.

Территория строительства свободна от застройки и не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Проектом снос существующей постройки, вынос инж. сетей и пересадка предусматривается , снос и вырубка существующих деревьев не предусмотрено.

Въезд на территорию осуществляется как с восточной стороны участка. Ширина проезжей части проектируемых противопожарных и технических проездов принята 6 м. Предусмотрены мероприятия обеспечивающие беспрепятственный доступ и перемещение маломобильных групп населения. Пешеходные дорожки и тротуары предназначенные для движения на креслах колясках, имеют ширину не менее1.5м. В местах пересечений проездов и пешеходных дорожек с тротуарами, бортовые камни должны углубляться с устройством плавных примыканий для обеспечения проезда колясок, санок и т.д.

Проектное решение по озеленению территории предполагает создание влияния на

температуру и влажность воздуха в летний период, регулирует солнечную радиацию. Кроме того озеленение является средством разграничения планировочных элементов функциональных зон. Основные сорта посадочного материала- местные.

Разбивочный план разработан в границах территорий, проектируемого здания.

Привязка благоустройства к границе участка и проектируемому зданию.

Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей. Отвод дождевых и талых вод с проезжей части выполнен продольными и поперечными уклонами на прилегающую территорию. Продольный уклон по проездам принят 0,004-0,005,Поперечный-0,02.

Картограмма земляных масс разработана на оснований вертикальной планировки с условной сеткой размерами сторон ячейки 20х20м. Все отметки даны в метрах,объемы земляных работ в кубических метрах.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А

Характеристика здания:

Уровень ответственности - II (нормальный), технически не сложный.

Класс конструктивной пожарной опасности - Ф 4.1 (офисы)

Степень огнестойкости - II

Класс конструктивной пожароопасности здания - С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Категория помещения взрывопожарной опасности - Д

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа

Расчетный срок службы здания -50лет

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке на местности - 796,60м. (см. черт. марки ГП).

Двухэтажное здание с паркингом, прямоугольное в осях 82,0х18,0 метров.

Здание в плане прямоугольной формы с выступающей входной группой.

Высота 1-го 4,3м. Высота 2-го этажей 3,3м., высота цокольного этажа 3,2м.

Состав помещений: На первом этаже: склад, раздевалка Ж, раздевалка М, гардероб, комната охраны, венткамера, электрощитовая, водомерный узел, тепловой узел комната персонала.

На втором этаже: офисы, вспомогательные помещения, санузлы, тамбуры и коридоры. Комната IT, комната медсестры, комната уборочного инвентаря, помещения, сан. узел.

В подвале: паркинг на 40м/м.

Наружные стены - трёхслойные б=600мм.: кирпич - б=380мм, утеплитель -100мм. "ISOVEOL-P, ветро и влагозащита "JUTA" Ютадаф 85, отделка - облицовочным кирпичём, оранжевого цвета" толщиной 120мм..

Конструктивная схема здания - ж/бетонный монолитный каркас.

Фундаменты - монолитные ж/б плита б=400мм.

Стены подвального этажа ж/б б=400мм.

Плиты перекрытия - монолитная ж/б плита, б=200мм.

Стены первого этажа - теплоблок толщ-400мм. и кирпичными перегородками толщ-120мм.

Фундаменты монолитные железобетонные перекрестно-ленточные, перекрытие - монолитные железобетонные плиты. смотреть раздел КЖ.

Оконные блоки - металлопластиковые с двухкамерным остеклением.

Витражи алюминиевые с двухкамерным остеклением.

Кровля плоская, с внутренним водостоком

Ограждающие конструкции вентшахт на чердаке икровле- перегородочный блокб=90мм. Требуемая огнестойкость вентшахт заложенавразделеОВвизоляциинаEI30.

Крыша-холодная, чердачная. Для проветривания чердачного пространства предусмотрены жалюзийные решетки по периметру по расчету. На материалы кровельного покрытия, гидроизоляцию, утеплитель и т.п. составлять акты освидетельствования скрытых работ Вокруг здания устраивается отмостка шириной 1000мм. с уклоном 0,03 от стен здания, чм. раздел ГП

Наружная отделка

Наружные стены отделываются: Облицовочный кирпич, декоративные панели.

Входные двери - заводского изготовления, металлические, утепленные.

Окна - изготавливаются из металлопластиковых переплетов

Доступ МГН:

Входы в здание оборудованы подъемником и дверями требуемых габаритов для возможности входа инвалидов на креслах-колясках.

Доступ МГН на 2-этаж осуществляется лифтом

В сан узле для посетителей группы МГН запроектировано специальное оборудованние.

Проходы и коридоры имеют ширину и протяженность, соответствующую нормативам. Ширина дверных проемов на пути движения МГН соответствует нормам СП РК 3.06-101-2012. Двери на пути их перемещений запроектированы без порогов. Системы средств информации и сигнализации об опасности выполнены комплексно и предусматривают визуальную, звуковую и тактильную информацию. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют нормам и правилам, действующим на территории

Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Противопожарные мероприятия.

Принятые в проекте объемно-планировочные и конструктивные решения здания выполнены с учетом требований СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и обеспечивают своевременную и безопасную эвакуацию находящихся в здании людей.

На путях эвакуации сгораемой отделки не предусматривается. Открывание дверей выполнено по ходу эвакуации. На путях эвакуации дверные блоки обеспечены приборами автоматического закрывания и уплотнением притворов.

Планировочные решения обеспечивают на случай пожара пути эвакуации из здания соответствующей ширины и протяженности.

Антикоррозийная защита:

Все металлические конструкции, закладные детали и соединительные элементы должны быть защищены от коррозии в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.

Древесину применять преимущественно хвойных пород с относит. влажностью не более 20%. Места деревянных элементов соприкасающиеся с кладкой обернуть двумя слоями толи.

При производстве строительных работ, а также при изготовлении, траспортировке и монтаже строительных конструкций и деталей соблюдать требования соответсвующих глав СНиП часть III "Правила производства и приемки работ" и СНиП III - 4-80

Мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и других воздействий. В кабинетах ,коридорах, лифтовых холлах и тамбурах в конструкции полов предусмотрен рулонный звукоизоляционный материал (типа Техноэласт Акустик,

Акуфлекс и т.п.), поверх которого, укладывается фиброцементная стяжка из ц/п раствора толщинами 40-80мм.

Стены технических помещений звукоизолированы минплитой. В венткамере оборудование устанавливается на виброизоляторах, при соединении вентиляторов с воздуховодами применяются гибкие вставки. Для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, приточные и вытяжные системы оборудуются шумоглушителями.

Мероприятия по производству работ в зимнее время.

Все работы по возведению зданий и сооружений в зимнее время при отрицательных температурах должны выполняться в полном соответствии с требованиями СНиП РК 5.02-02-2010 "Каменные и армокаменные конструкции". СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

6.2.3 Конструктивные решения

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

Строительство "Реконструкция административно -производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А"

Проектируемое административное здание представляет собой здание прямоугольной формы. В осях "А-Г" и "1-16". Здание запроектировано 3мя блоками. Блок 1, 2 и 3 - рамный жб каркас.

Вертикальные и горизонтальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса С20/25(В25), армированные арматурными стержнями класса А500С(AIII), поперечная арматура класса А240(А-I) по ГОСТ 34028-2016. Тип сварного соединение арматурных стержней С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Тип электродов для сварки Э-42А, Э-46А.

Ригели (на уровне плит перекрытия и покрытия) – монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 (В25), сечением 350х400(h)мм .

Армированные арматурными стержнями класса А500С(А-III), поперечная арматура класса А240 (А-I) по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные толщиной 200 мм, из бетона класса С20/25(В25), армированное отдельными стержнями класса А500С(А-III) диаметрами 12мм и 16мм по ГОСТ 34028-2016. Стержни крепить между собой скрутками из вязальной (отоженной) проволоки 0,8 -1,0мм. Узлы стыка стержней выполнить в разбежку.

Фундамент проектируемого здания представляет собой фундаментную плиту.

Фундаментная плита толщиной 600мм армируются двумя сетками в нижней и верхней зоне, а также сетками дополнительного армирования верхней зоны.

Лестницы - междуэтажные площадки и лестничные марши монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 (В25). Армируются площадки и марши арматурой диаметрами 16 мм класса А500С(А-III) по ГОСТ 34028.

Стены подвала толщиной 400мм, армированные арматурой класса А500С(AIII) по ГОСТ 34028-2016. Стержни крепить между собой скрутками из вязальной (отоженной) проволоки 0,8 -1,0мм.

Диафрагмы жесткости толщиной 200мм, армированные арматурой класса А500С(А-III) по ГОСТ 34028-2016. Стержни крепить между собой скрутками из вязальной (отоженной) проволоки 0,8.

Антикоррозийные мероприятия

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза и принять на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013, по водонепроницаемости W6, морозостойкости F100

Под фундаментами предусматривается подготовка из бетона марки С8/10 толщиной 100мм.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением толщины защитного слоя бетона в соответствии НТП РК 02-01-1.1-2011 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых бетонов без предварительного напряжения».

Все стальные конструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6475-76 за два раза по грунтовке ГФ-0119, общая толщина покрытия не менее 55 мкм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и система

Электротехнический раздел

Проект электроснабжения Реконструкция административно производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах выполнено согласно архитектурного, технического задания и действующих норм и правил на территории РК.

Электроснабжение здания осуществляется от проектируемого ВРУ установленного в электрощитовой на 1 этаже. Наружные сети электроснабжения будут выполнены отдельным проектом.

Вводно распределительное устройство, шкафы напольной установки с металлическим корпусом. Проектом предусмотрено отключение вентиляции от сигнала пожарной сигнализации. Для потребителей 1 категории предусмотрено питающий шкаф с АВР.

К потребителям 1 категории относится аварийное освещение, щит управления пожарными насосами, щит управления лифтом и щит дымо-удаления.

Групповые силовые сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг-660 требуемого сечения в гофрированных негорючих трубах требуемого диаметра открыто по металлическим конструкциям, крепление скобами и пластиковыми хомутами.

В помещения для персонала предусмотренная скрытая проводка в гофрированных негорючих трубах.

Для уравнивания потенциалов соединяются между собой металлические части конструкции, стальные трубы коммуникации и защитный проводник на вводах.

Проектом предусмотрено рабочее освещение, аварийное освещение и ремонтное освещение.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями и кнопочными постами управления по месту. На лестничных клетках управление освещением осуществляется от датчиков движения. Типы светильников и мощности ламп приведены на планах. Сети освещения выполняются кабелем ВВГ-3х1,5 в ПВХ трубах открыто. В помещениях для персонала предусмотрена скрытая проводка сетей освещения.

2 Принципиальная однолинейная схема ВРУ.

Заземление и защитные меры безопасности.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, согласно СП РК 4.04 -106 -2013, подлежит занулению.

Монтаж производиться в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТБ и ПТЭ.

Молниезащита.

Молниезащита объекта выполняется на основании требований СП РК 2.04-103-2013, инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений.

Молниезащита осуществляется присоединением металлической сетки на кровле здания к заземляющем устройству.

Внутренний водопровод и канализация

Хозяйственные-питьевой и противопожарный водопровод

Водоснабжение предусмотрено от существующей наружной сети централизованного водопровода. В здание АБК существует один ввод водопровода в одну нить из полиэтиленовой трубы ∅110х6,6.

Для повышения давления в системе на время пожаротушения предусмотрена насосная установка из 2 струи с расходом 2,5л/сек. Пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50мм. В помещение №11 "Водомерный узел" устанавливается насосная станция Которая состоит из 2 вертикальных насосов (основной и резервный), запорно регулирующей арматуры.

Для противопожарных нужд устанавливается повысительная насосная установка.

Q=18,0м³/ч, Н=30,0м. Пожарные трубопроводы и стояки монтируются из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91.

При привязке проекта, в зависимости от местных условий водоснабжения, откорректировать напоры насосных станций хозяйственного-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Система водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, технологическому оборудованию в столовую, на приготовление горячей воды и на пожаротушение.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из трубы напорные из полипропилена, по ГОСТ 32415-2013.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принято согласно СП РК4.01-101-2012 таблица 1, составляет 2 струю 2,5 л/с.

Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20м и пожарным стволом. Пожарные краны установлены на высоте 1,35м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10л.

Магистральные трубопроводы водопроводной сети проводится в кожухе из ГВЛ. Монтированные вдоль стены.

Нормы расхода воды на АБК приняты согласно приложения В, таблицы В.1 СПРК 4.01-101-2012 и включает расход воды на комнату приема пищи.

Для хоз.-бытовых нужд устанавливается повысительная насосная установка. Q=11,0м³/ч, Н=30,0м.

В приямке расположен Погружной насос для отвода сточных вод Wilo

Германия Rexa MINI3-V04.09/M05-523/P-5M Q=9,0м3/ч, Н=6,0м.

Горячее водоснабжение.

Система горячего водоснабжения закрытая с приготовлением воды в тепловом пункте. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. Циркуляция горячей воды принята по магистралям.

Система горячего водоснабжения монтируется : проводки - из трубы напорные из полипропилена, по ГОСТ 32415-2013.

Бытовая канализация.

Система канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации.

Трубопроводы выше отметки 0,000 запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб ∅50-110мм по ГОСТ 22689-89. Канализационные трубопроводы крепят из строительным конструкциям пластмассовыми и металлическими хомутами. Сеть канализации вентилируется через стояки, которые выведены на 0,5м выше скатной

кровли. Согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли» канализационные трубопроводы проложенные на чердаке утеплить теплоизоляционными матами.

Для ликвидаций засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Производственная канализация

Отвод производственных сточных вод от технологического оборудования из столовой предусмотрен в наружные сети канализации. Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб ∅50-110мм по ГОСТ18599-2001.

Отопление и вентиляция

Проект отоплении выполнен на основании задания на проектирование, также нормативными документами действующими на территорий Республики Казахстан:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-10-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СН РК 3.02-08-2013 "Административные и бытовые здания";
- СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания";
- ҚР ДСМ-29 (п.31 гл.3), со ссылкой на санитарные правила. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям"

Климатический район строительства приведен в соответствии СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Расчетная температура наружного воздуха минус 20,1С. Класс энергетической эффективности - В(высокий) Теплоснабжение здания - от котельной с параметрами теплоносителя 90-65С. Теплоносителем является вода с параметрами 85-60°С.

Отопление.

Система отопление - двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы РБС-500. (либо аналог). На подводках в обратном трубопроводе устанавливаются автоматические балансировочные клапаны типа ASV-P для стабилизации разности давления (на подающих устанавливаются ASV-I).

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой типа RTR-N П (на подаче) и запорным клапаном RLV-У (на выходе с радиатора), фирмы "Danfoss" (либо аналог). В системе отопления предусмотрены металлополимерные трубы марки PEX-AL-PEX, фирмы "VALTEC" (либо аналог). Трубопроводы проложить в конструкции пола в изоляции Misot-Flextолщиной 9мм. Удаление воздуха системы отопления решено кранами Маевского, установленные на каждом приборе.

Магистральные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону спускных устройств. Магистральные трубопроводы изолируются теплоизоляционными трубками фирмы "K-flex" толщиной 9мм. После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотреть гидропневматическую промывку с последующей дезинфекцией (п 156 СП от 16 марта 2015 года №209).

Вентиляция.

В зданиях предусмотрен естественная и принудительная система вентиляции. В принудительной вытяжной системе (В1, В2, В3) установлен крышные вентиляторы.

Приток воздуха предусмотрен приточная установка (П1) с водяным калорифером от теплового узла. В комплекте вентилятор, автоматика и гибкие вставки. Участки прохода воздуховодов через стены, покрытия и перекрытия герметизированы.

Проект автоматизации предусматривает отключение вентиляционных систем при пожаре.

Управление вентиляционными установками осуществляется по месту (со шкафов управления) и дистанционно (с кнопочных постов "пуск-стоп") из обслуживаемых помещений-см. часть ЭМ. Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали класса Н (

нормальные) по ГОСТ 14918-2020.

Монтаж системы отопления и вентиляции следует производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01.02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы". Крепление воздуховодов вести согласно типового проекта 5.904-1 "Детали крепления воздуховодов".

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочий проект системы автоматической пожарной сигнализации для объекта: «Реконструкция административно - производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах» выполнен на основании: задания на проектирование; чертежей архитектурно-строительной части объекта; действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов, регламентирующих требования пожарной безопасности.

2. Нормативное обоснование потребности в системе автоматической пожарной сигнализации.

На основании задания на проектирование, а также требований СП РК 3.03- 105-2014 «Стоянки автомобилей» и 8.1.26 табл. Ф.1 СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация (АПС) для автопаркинга и всех служебных, административных, вспомогательных помещений здания – не зависимо от показателей по вместимости и этажности здания.

В соответствие с требованиями п.4.13 СП РК 2.02-102-2022, система автоматической пожарной сигнализации не предусматривается в помещениях уборных (туалетных), умывальных, комнатах личной гигиены, охлаждающих камер, моечных, парильных, мыльных, душевых, бассейнах и других помещениях с мокрым процессом, вентиляционных камерах, насосных, бойлерных и других помещениях для инженерного оборудования, в которых отсутствуют сгораемые материалы.

Система оповещения людей при пожаре для защищаемого здания разработана отдельным проектом, согласно заданию на проектирование.

3. Выбор оборудования системы автоматической пожарной сигнализации.

Для раннего обнаружения возможного пожара, проектом предусмотрено оборудование на базе адресной интегрированной системы безопасности «Орион», производства НВП «Bolid», в состав которой входят:

пульт управления и контроля «С2000-М»;
контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
блоки индикации с клавиатурой «С2000-БКИ»;
блоки сигнально-пусковые «С2000-СП4»;
резервированный источник питания «РИП-12 исп.02»;
извещатели пожарные дымовые «ДИП-34А-03»;
извещатели пожарные тепловые «С2000-ИП-03»;
извещатели пожарные ручные «ИПР 513-3АМ»;
блок разветвительно-изолирующий «Бриз»;
Пульт управления и контроля «С2000М» (внешний вид)

Пульт контроля и управления охранно-пожарный предназначен для работы в составе адресной системы охранной, пожарной сигнализации и противопожарной автоматики. Совместно с приборами ИСО «Орион выполняет функции блочно-модульного прибора приемно-контрольного охранного и пожарного, прибора пожарного управления (ППУ) световым, звуковым и речевым оповещением, противодымной защиты, инженерными системами здания, включая системы, участвующие в обеспечении пожарной безопасности. Информационное взаимодействие блоков осуществляется по

проводной линии связи RS-485. Функции прибора могут расширяться подключением дополнительных блоков

Контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» (внешний вид)

Контроллер двухпроводной линии связи предназначен для охраны объектов от пожаров путем контроля состояния адресных входов, которые могут быть представлены адресными охранными, пожарными извещателями и/или контролируемыми цепями (КЦ) адресных расширителей (АР); управления, посредством выходов адресных сигнально-пусковых блоков (СП) и контроля, посредством адресных входов (адресные извещатели и/или КЦ адресных расширителей), систем противопожарной защиты (оповещения, дымоудаления, огнезадерживания и иных исполнительных устройств); выдачи тревожных извещений при срабатывании извещателей или нарушении КЦ АР на пульт контроля и управления "С2000М" (ПКУ) или компьютер по интерфейсу RS-485, а также для локального управления собственными адресными выходами и централизованным управлением входами и выходами, входящими в состав разделов системы.

Блок сигнально-пусковой «С2000-СП1» (внешний вид)

Блок сигнально-пусковой предназначен для работы в составе систем охранной, пожарной сигнализации и контроля доступа совместно с пультом контроля и управления (ПКУ) «С2000М». В системах пожарной сигнализации блок предназначен для формирования тревожных извещений на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) путём размыкания контактов реле, а также для осуществления взаимодействия с другими приборами и системами на релейном уровне – формирование сигналов на активацию систем оповещения, дымоудаления, на отключение систем вентиляции и разблокировки электро-замков эвакуационных выходов.

Максимальный коммутируемый ток каждого реле:

– при резистивной нагрузке (cosϕ = 1) и переменном напряжении ~250В

– 7А;

- при резистивной нагрузке и постоянном напряжении =30В – 7А;

– при индуктивной нагрузке (cosϕ=0,4) и переменном напряжении ~250В – 4А;

– при индуктивной нагрузке и постоянном напряжении =30В – 4А.

Извещатель пожарный дымовой «ДИП-34А-04» (внешний вид)

Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый оптико-электронный пороговый применяется в системах пожарной сигнализации и предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, путём регистрации отражённого от частиц дыма оптического излучения в дымовой камере и передачи извещений "Пожар", "Внимание", "Неисправность", "Запыленность",

"Отключен". Применяется с контроллером "С2000-КДЛ". Рассчитан на круглосуточный режим работы.

Извещатель пожарный ручной «ИПР 513-3АМ» (внешний вид)

Извещатель пожарный ручной адресный применяется в системах пожарной сигнализации и предназначен для ручного формирования сигнала пожарной тревоги. Применяется с контроллерами двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», «С2000-КДЛ-2И», «С2000-КДЛ-2И исп.01», «С2000-КДЛ-С» в составе интегрированной системы охраны «Орион».

Извещатель имеет встроенный изолятор короткого замыкания. Рассчитан на круглосуточный режим работы.

4. Решения по размещению оборудования пожарной сигнализации.

4.1. Извещатели пожарные автоматические.

Тепловые пожарные извещатели «С2000-ИП-03» устанавливаются на перекрытии в помещении паркинга, согласно рабочим чертежам, в соответствие с требованиями п. 8.3.4.1 Табл. 17 СП РК 2.02-102-2022.

Дымовые адресно-аналоговые оптико-электронные пожарные извещатели «ДИП-34А-04» монтируются на подвесном потолке и перекрытии защищаемых помещений, согласно рабочим чертежам, в соответствие с требованиями п. 8.3.2.1 Табл. 14 СП РК 2.02-102-2022.

Количество устанавливаемых в помещениях извещателей соответствует требованиям раздела 8.3.1 СП РК 2.02-102-2022, с учетом необходимости формирования системой АПС управляющих сигналов для систем вентиляции, дымоудаления, а так системы оповещения людей при возникновении пожара.

На основании задания на проектирование, в помещениях с подвесными потолками, в меж-потолочном пространстве отсутствует горючая нагрузка, а так же транзитная силовая проводка. За потолочное пространство не превышает 400 мм.. Таким образом, на основании требований табл.Ф.1 СП РК2.02-102-2022 установка автоматических пожарных извещателей в пространстве за подвесным потолком не предусматривается.

4.2. Извещатели пожарные ручные.

Ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3АМ» монтируются в защищаемых помещениях на путях эвакуации в местах, указанных на чертежах, на высоте 1,5 м. от поверхности пола, согласно требованиям раздела 8.3.8 СП РК 2.02-102-2022. При этом расстояние между ручными пожарными извещателями не превышает 30 м.

4.3. Приборы.

Пульт управления и контроля «С2000-М», блоки индикации «С2000-БКИ», контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», блоки сигнальнопусковые «С2000-СП1», блок питания, устанавливаются в помещении №3 по экспликации (помещение охраны на отм. 0,000), в соответствие с заданием на проектирование. Расстояние между приборами, блоками должно быть не менее 50 мм. Высота установки от уровня пола до органов управления приборов - в пределах от 0,8 до 1,5м и не менее 1 м. от перекрытия или подвесного потолка помещения.

Все приборы и блоки оснащены защитой и контролем от несанкционированного доступа с передачей сигнала о вскрытии корпуса в помещение дежурного персонала.

5. Шлейфы системы пожарной сигнализации.

Выбор проводов и кабелей, способ их прокладки выполнен в соответствии с требованиями раздела 8.4 СП РК 2.02-102-2022 и ПУЭ РК.

Шлейфы пожарных извещателей запроектированы самостоятельными кабелями с медными жилами КСВВнг(А)-LS 4х0,8. Соединительная линия интерфейса RS-485 запроектирована кабелем F/UTPcat.5e.

Резервный запас жил кабелей шлейфов извещателей и соединительной линии интерфейса RS-485 составляет более 10%.

Шлейфы пожарных извещателей выполнены с условием обеспечения автоматического контроля целостности по всей длине.

Прокладка кабельных линий внутри защищаемых помещений осуществляется в пластиковой гофрированной трубе в пространстве за подвесным потолком, а так же в пластиковом кабельном канале по строительным конструкциям – в помещениях без подвесного потолка.

6. Электропитание системы АПС.

Основное питание электроприёмников системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется от резервированного источника питания «РИП12 исп.02» (220/12В, 2А). В конструкции «РИП-12 исп.02» предусмотрено резервное электропитание от встроенных аккумуляторных батарей, от которых обеспечивается 24 часовая работа в «Дежурном» режиме и 3 часовая работа в режиме «Пожар» при автоматическом переходе на работу с основного питания 220В на резервное 12В.

Электропитание источников питания осуществляется от сети переменного тока 220В, через автоматический выключатель (220В, 6А).

Подвод электропитания от основного источника предусматривается в разделе «ЭЛ».

Защитное заземление и зануление электропотребителей системы автоматической пожарной сигнализации выполняются в общий контур, в соответствии с требованиями ПУЭ.

7. Принцип работы системы

автоматической пожарной сигнализации.

Автоматическая пожарная сигнализация предназначена для: раннего обнаружения пожара и (или) загорания в начальной стадии их развития;

формирования управляющего сигнала для системы оповещения людей о возникновении загорания (пожара);

формирования сигналов управления отключением системы вентиляции; формирования управляющего сигнала на активацию системы дымоудаления;

формирования управляющего сигнала для разблокировки входных дверей эвакуационных выходов (при необходимости).

Вся информация о состоянии системы АПС отображается на дисплее установленных в помещении охраны (помещение №3 на отм. 0,000) – пульта управления «С2000-М», а так же на блоках индикации с клавиатурой «С2000» БКИ.

При появлении признаков пожара – резкого повышения температуры или дыма в защищаемых помещениях, срабатывают тепловые или дымовые пожарные извещатели.

Принятая от пожарных извещателей информация обрабатывается контроллерами двухпроводной линии связи, передается на пульт контроля и управления «С2000М». На дисплее пульта управления, а также на блоках индикации с клавиатурой «С2000» БКИ высвечивается сообщение «Пожар» с указанием адреса и места установки сработавшего пожарного извещателя, согласно запрограммированной конфигурации (программное обеспечение «ОРИОНПРО». Автоматически подается импульс на управление инженерным оборудованием (отключение системы вентиляции, активация системы оповещения людей о пожаре, активация системы дымоудаления).

Так же проектом предусматривается управляющий сигнал для разблокировки электро-замков, устанавливаемых на входных дверях – при наличии таковых.

При визуальном обнаружении пожара персоналом или посетителями, система автоматической пожарной сигнализации может быть активирована в ручном режиме - посредством ручных пожарных извещателей «ИПР-513-3М», установленных на путях эвакуации, а так же в местах общего пользования.

8. Монтажные и пусконаладочные работы.

Монтажные и пусконаладочные работы выполняются в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2022 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", ВСН "Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения", Технических регламентов РК «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», технического описания и инструкций по эксплуатации заводов-изготовителей.

Во время проведения монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с электроинструментами, а также нормы, правила и мероприятия по охране труда и пожарной безопасности согласно закону РК «О безопасности и охране труда».

Все изменения и отступления от утвержденной проектной документации, допускаемые по ходу проведения монтажных работ, должны быть согласованы с организацией-разработчиком проекта.

По завершении монтажных и пусконаладочных работ, смонтированная установка автоматической пожарной сигнализации подлежит приемке в эксплуатацию с составлением Акта.

9. Обслуживание системы автоматической пожарной сигнализации.

Согласно требованиям Технических регламентов РК «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», с момента ввода в эксплуатацию систем и установок пожарной автоматики на объекте организуют проведение технического обслуживания. Техническое обслуживание систем и установок пожарной автоматики выполняют только специалисты объекта, прошедшие соответствующую подготовку или по договору со специализированными организациями. Наличие договора на проведение работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту систем и установок пожарной автоматики со специализированной организацией не снимает ответственность с руководителя объекта за выполнение требований нормативных документов. Периодичность технического обслуживания устанавливается в период приемо-сдаточных монтажно-наладочных работ в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на технические средства обслуживаемых систем и установок пожарной автоматики и указывается в договоре.

Системы речевого оповещения людей о пожаре цеха и строительством здания в прежних габаритах", разработан на основании задания на проектирование и действующих в РК нормативных документов. согласно требованиям раздела 9.1 СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений». При этом система оповещения предназначена для оповещения персонала и посетителей объекта посредством заранее записанных специальных речевых сообщений. Эвакуация людей при пожаре организуется по заранее разработанному алгоритму, согласно должностным инструкциям.

Режимы работы системы оповещения - автоматический (по сигналам от системы автоматической пожарной сигнализации), дистанционный из помещения охраны (помещение №3 на отм. 0.000), а также от ручных пожарных извещателей, расположенных у эвакуационных выходов, в коридорах и холлах на каждом этаже здания в соответствие с требованиями п.9.1.8 СП РК 2.02-102-2022. сообщений в режиме реального времени по-зонно посредством микрофонных консолей, установленных в помещении охраны. Всего предусмотрено 3-и зоны оповещения - отдельная зона для каждого этажа здания. Система оповещения предусмотрена в паркинге, помещениях общего пользования: коридорах, в специализированных помещениях для персонала, административных, служебных помещениях. При этом, в соответствие с требованиями п.9.1.6 СП РК 2.02-102-2022, расстановка громкоговорителей обеспечивает слышимость транслируемых сообщений в любой точке здания, а уровень звукового сигнала составляет не менее 70 дБ.

Расстановку и подключение оборудования выполнить согласно данному рабочему проекту, а также требованиям СП РК 2.02-102-2022.

Микрофон настольный «PDM 200», Шестиканальный микшер-предусилитель «PRE 126», двухканальные трансляционные усилители мощности «CAP248», модульный медиаплейер «XMP44» установить в напольный телекоммуникационный шкаф в помещении охраны №3 (с пребыванием дежурного персонала) на отм. 0.000.

Потолочные громкоговорители устанавливаются в административных, служебных помещениях и в местах общего пользования на потолке в местах, указанных на планах расположения оборудования. Настенные громкоговорители устанавливаются в помещении бассейна и размещаются таким образом, чтобы их верхняя часть была на

расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола и не менее 0,15 м от уровня потолка, в соответствие с требованиями п. 9.3.5 и п. 9.3.6 СП РК 2.02-102-2022.

Световые указатели с надписью "ВЫХОД" устанавливаются над дверными проемами эвакуационных выходов. Активация световых указателей "ВЫХОД" предусмотрена от блока сигнально-пускового "С2000-СП-4", предусмотренного в составе системы автоматической пожарной сигнализации.

Кабельную проводку системы оповещения людей о пожаре выполнить самостоятельными кабелями с медными жилами. Кабели проложить по строительным конструкциям в кабельном лотке, канале, а также в пластиковой гофрированной трубе - в пространстве за подвесным потолком.

Меж-этажные кабельные линии проложить в кабельном канале.

Смонтированную и принятую в эксплуатацию систему оповещения людей о пожаре необходимо обеспечить своевременным техническим обслуживанием в соответствии с требованиями Технического регламента РК

"Общие требования к пожарной безопасности".

Нормативное обоснование потребности систем.

На основании задания на проектирование, п.15.5.1, п.3 таблицы 9 СПРК 2.02-104-2014 «Оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» проектом предусматривается система оповещения по 3-му типу. При этом система оповещения предназначена для оповещения персонала и посетителей гостиницы посредством заранее записанных специальных речевых сообщений. Эвакуация персонала и посетителей организуется персоналом по заранее разработанному алгоритму, согласно должностным инструкциям.

Режимы работы системы оповещения – автоматический (по сигналам от системы автоматической пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения паркинга), дистанционный из помещения охраны и стойки регистрации посетителей, а так же от ручных пожарных извещателей, расположенных у эвакуационных выходов, в коридорах и холлах на каждом этаже здания.

Запроектированная система имеет возможность трансляции голосовых сообщений в режиме реального времени посредством микрофонных консолей, установленных на стойке регистрации у входной группы, в помещении охраны, а так же в приемной на государственном, английском и русскомязыках, в соответствие с требованиями п.4.2.3.2 СП РК 3.02-106-2012

«Проектирование гостиниц». В соответствие с п.4.2.3.3 СП РК 3.02-106-2012

«Проектирование гостиниц», микрофонные консоли имеют возможность трансляции записанных сообщений и сообщений в режиме реального времени позонно.

Система оповещения предусмотрена в помещениях общего пользования – автопаркинге, коридорах, холлах, лифтовых холлах, в специализированных помещениях для персонала, а так же в каждом гостевом номере. При этом, в соответствие с требованиями п.54 СН РК 3.02-06-2018 расстановка громкоговорителей обеспечивает слышимость транслируемых сообщений в любой точке здания, а уровень звукового сигнала составляет не менее 70 дБ.

Световые указатели с надписью «Выход» настоящим проектом не предусмотрены, так как запроектированы в разделе «Освещение» и подключаются к системе аварийного освещения, на основании требований п.56 СН РК 3.02-06-2018 «Проектирование гостиниц».

Выбор оборудования.

Для оповещения людей (персонала и посетителей) о пожаре, и передачи речевых сообщений, на объекте запроектировано оборудование на базе технических средств «Roxton 8000», в состав которой входят:

- микрофонные консоли «RM-8064»;
- блок автоматического контроля и управления «PS-8208»;
- аудио-процессор «AP-8264»;
- комбинированная система оповещения «RA-8236»;
- громкоговорители потолочные;
- громкоговорители настенные.

Микрофонная консоль RM-8064.

Микрофонная консоль предназначена для дистанционного управления исполнительными устройствами системы оповещения. Консоль совмещает в себе функции микрофона, селектора зон, предварительного усилителя, снабжена индикационной панелью и контактным терминалом. Питается от сети переменного тока 220В и выполнена в настольном исполнении.

Блок автоматического контроля и управления PS-8208.

Блок снабжен входами для подключения сигналов от автоматических установок пожарной сигнализации (АПС), пожаротушения (АПТ) и может использоваться в качестве технического средства СОУЭ. Конструктивно блок предназначен для установки в 19” электротехнический шкаф – «Шкаф-1» (см. рабочие чертежи). Шкаф устанавливается в помещение охраны (№18 по экспликации) на 1-ом этаже здания, отм. 0.000.

Аудио-процессор AP-8264.

Аудио-процессор представляет собой блок речевого оповещения, с возможностью ручного и автоматического управления. Блок предназначен для воспроизведения звуковых сигналов, речевых сообщений, заранее записанных на цифровой носитель по различным, заранее запрограммированным сценариям.

Комбинированная система оповещения RA-8236.

Система работает в составе цифро-аналоговой системы оповещения ROXTON-8000, представляет собой моноблок, совмещающий в себе функции многоприоритетного предварительного усилителя, 8-ми зонного селектора/коммутатора 4-х внешних усилителей мощности на 8 линий громкоговорителей, блока автоматического контроля линий громкоговорителей и зарядного устройства. Моноблок дистанционно управляется и контролируется дополнительными устройствами системы, в комбинации с которыми представляет собой особо эффективную систему оповещения.

Решения по размещению оборудования.

Блок управления и аудио-процессор, а так же комбинированные системы оповещения «RA-8236» собраны в один напольный шкаф – «Шкаф-1» (см. рабочие чертежи). Все микрофонные консоли предусмотрены настольного исполнения и размещаются в помещении охраны, приемной и на стойке регистрации.

Потолочные громкоговорители устанавливаются в помещениях с подвесными потолками на подвесном потолке в местах, указанных на планах расположения оборудования.

Настенные громкоговорители устанавливаются в помещениях, где не предусмотрены подвесные потолки и размещаются таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м. от уровня пола и не менее 0,15 м. от уровня потолка.

Электропитание установок.

Основное питание электроприёмников системы оповещения осуществляется от электрической сети питания 220В. В конструкции шкафа коммутационного «Шкаф-1» предусмотрено резервное электропитание от аккумуляторных батарей, входящих в состав источника бесперебойного питания. Источник бесперебойного питания обеспечивает работу системы оповещения в течение 3-х часов, при отсутствии основного питания.

Подвод электропитания от основного источника выполняет заказчик.

Защитное заземление и зануление электропотребителей системы оповещения людей о пожаре выполняются в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ.

Монтажные и пусконаладочные работы.

Монтажные и пусконаладочные работы выполняются в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 "Пожарная автоматика зданий и сооружений", ВСН 25-09.67-85* "Правила производства и приемки работ.

Автоматические установки пожаротушения", Технических регламентов РК «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», технического описания и инструкций по эксплуатации заводов-изготовителей.

Во время проведения монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности при работе с электроинструментами, а также нормы, правила и мероприятия по охране труда и пожарной безопасности согласно закону РК «О безопасности и охране труда».

Все изменения и отступления от утвержденной проектной документации, допускаемые по ходу проведения монтажных работ, должны быть согласованы с организацией-разработчиком проекта.

По завершению монтажных и пусконаладочных работ, смонтированная система речевого оповещения подлежит приемке в эксплуатацию совместно с другими системами безопасности, с составлением

Акта.

Обслуживание установок пожарной автоматики.

Согласно требованиям Технического регламента РК «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», с момента ввода в эксплуатацию систем и установок пожарной автоматики на объекте организуют проведение технического обслуживания. Техническое обслуживание систем и установок пожарной автоматики выполняют только специалисты объекта, прошедшие соответствующую подготовку или по договору со специализированными организациями. Наличие договора на проведение работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту систем и установок пожарной автоматики со специализированной организацией не снимает ответственность с руководителя объекта за выполнение требований нормативных документов. Периодичность технического обслуживания устанавливается в период приемо-сдаточных монтажно-наладочных работ в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на технические средства обслуживаемых систем и установок пожарной автоматики и указывается в договоре.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439.

При выполнении строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила и нормы по охране труда и технике безопасности в строительстве согласно СН РК 1,03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и правил противопожарных мероприятий, вытекающие из условий строительства.

Строительная площадка, участки, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны освещаться в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения: пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделены места для курения. Все опасные места должны хорошо освещаться и снабжаться указателями.

Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами. В ночное время дороги и проезды на строительной площадке, а также места расположения пожарных гидрантов (емкостей) должны освещаться.

6.4 Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей, в соответствии СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий», СП РК 2.04-106-2012 «Проектирование тепловой защиты зданий» и МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление зданий.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов.

Применены энергосберегающие осветительные приборы.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Реконструкция административно производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А».

Санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих на период строительства:

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

Предусмотрено освещение строительной площадки, участков работ, рабочие места, проезды, проходы в темное место.

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. Обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28.02.2015г. №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

Техническое водоснабжение привозное. Вода для технических нужд будет доставляться на участок работ специальным транспортом. Данный объем воды относится к безвозвратным потерям.

Для отведения сточных вод предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте.

Отходы производства и потребления, образованные при проведении строительных работ, будут храниться в герметичных контейнерах с крышками на специально отведённом участке строительных работ. По мере накопления отходов, подрядная организация, осуществляющая строительные работы будет производить их вывоз в места, определённые договорами со специализированными организациями. Период хранения отходов на стройплощадке не должен превышать 6 месяцев с момента их образования.

6.6 Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства по рабочему проекту «Реконструкция административно производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А» произведен согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 10,8 месяцев.

Начало работ запланировано на май 2025 год, согласно письму заказчика от 26 сентября 2024 года № 26.09.2024.

6.7 Сметная документация

Согласно письма заказчика от 26 сентября 2024 года № 26.09.2024 рабочий проект «Реконструкция административно производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А» рассматривается без сметной документации.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «PSD EXPERT» в рабочий проект «Реконструкция административно производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А» внесены изменения и дополнения:

Общая пояснительная записка:

1. Откорректирована согласно данных рабочих альбомов.

Архитектурно-строительный раздел:

1. Откорректирована спецификация заполнения оконных и дверных проемов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «PSD EXPERT» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным экологическим, санитарным, противопожарным требованиям, функциональному назначению объекта.

Примечание: Данный рабочий проект «Реконструкция административно производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А» рассматривался ТОО «PSD EXPERT» без сметной документации.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Площадь участка	га	0,4752	
2	Этажность	этаж	2+подвал	
3	Площадь застройки	$м^2$	1585,3	
4	Общая площадь	$м^2$	5663,3	
5	Полезная площадь здания	$м^2$	2265,7	
6	Строительный объем выше +0,000	$м^3$	18072,42	
7	Строительный объем ниже +0,000	$м^3$	5072,96	
8	Продолжительность строительства	мес.	10,8	

8 ВЫВОДЫ

1. Рабочий проект «Реконструкция административно производственного здания со сносом производственного цеха и строительством нового здания в прежних габаритах по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, проспект Райымбека, дом 212А», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

основные показатели генерального плана:

в границах участка

Площадь участка	0,4752 га
Этажность	2+подвал
Площадь застройки	1585,3 $м^2$
Общая площадь	5663,3 $м^2$
Полезная площадь здания	2265,7 $м^2$
Строительный объем выше +0,000	18072,42 $м^3$
Строительный объем ниже +0,000	5072,96 $м^3$
Продолжительность строительства	10,8 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком Хамедова Мехрибан Ядуллакызы для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 02 октября 2024 года № PSDE-0299-01.

3. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить все необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

4. Заказчику при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации рекомендуем проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8 ҚОРЫТЫНДЫЛАР

1. "Алматы қаласы, Алмалы ауданы, Райымбек даңғылы, 212а үй мекенжайы бойынша бұрынғы габариттерде өндірістік цехты бұза отырып, әкімшілік өндірістік ғимаратты қайта жаңарту және жаңа ғимарат салу" жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен техникалық көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады:

Бас жоспардың негізгі көрсеткіштері:

учаске шекарасында

Учаскенің ауданы	0,4752 га
Қабат	2+жертөле
Құрылыс алаңы	1585,3 м^2
Жалпы ауданы	5663,3 м^2
Ғимараттың пайдалы ауданы	2265,7 м^2
Құрылыс көлемі +0,000	18072,42 м^3 жоғары
Құрылыс көлемі +0,000	5072,96 м^3 төмен
Құрылыстың ұзақтығы-	10,8 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 02 қазандағы № psde-0299-01 шарт талаптарына сәйкес дұрыстығына кепілдік берілген жобалау үшін Тапсырыс беруші Хамедов Мехрибан Ядуллақызы бекіткен бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

3. Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау-қадағалау органдары мен мүдделі ұйымдардың барлық қажетті келісімдері мен қорытындыларын алу қажет.

4. Тапсырыс берушіге жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруді ұсынамыз.

5. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану.

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 Дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план	Кадырханова Акжаркын Амангельды Кызы	Архитектура	KZ72VJE00081448 от 22.06.2023 г.	соответствует

2	Архитектурно-строительные чертежи	Кадырханова Акжаркын Амангельды Кызы	Архитектура	KZ72VJE00081448 от 22.06.2023 г.	соответствует
3	Водопровод и канализация	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
4	Отопление и вентиляция	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
5	Электротехническая часть	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
6	Автоматическое пожаротушение	Жумагулов Ерлан Жангабылович	Инженерные сети и система (по видам инженерных сетей и систем)	KZ54VJE00086428 от 25.04.2024 г.	соответствует
7	Ведущий эксперт	Мырзахметов Бахтияр Рахмангалиевич	Конструктивная часть	KZ30VJE00081137 от 07.06.2023 г.	соответствует

Мухашов Н.К. (Директор)

Мырзахметов Б.Р. (Эксперт)

Кадырханова А.А. (Эксперт)

Жумагулов Е.Ж. (Эксперт)

Документ Id	b394f737-4257-4b2d-bf79-ecb1190219dd
Номер и дата документа	PSDE-0257/24 от 23.10.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** МЫРЗАХМЕТОВ БАХТИЯР РАХМАНГАЛИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2024.10.23 15:02:16 54564206266B6502C1DF86CEAE3794BA5BA8BB3A КАДЫРХАНОВА АКЖАРКЫН АМАНГЕЛЬДЫ КЫЗЫ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2024.10.23 15:03:32 50578D9817248550B3FBE9E6DB9A8E6F28C51984 ЖУМАГУЛОВ ЕРЛАН ЖАНГАБЫЛОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2024.10.23 15:04:36 636061E50F36AAD91C664110787C13B50D6DBDC5 **Подписано:** МУХАШОВ НУРГУЛАН КАНАТБЕКОВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "PSD Expert" 2024.10.23 15:05:33 312F56A9CC5EC3E56921EDFD600104E7EF1BF4D7

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.