"Қазақ эксперт орталығы"
Жауапкершілігі шектеулі
Серіктестігі

050063, Алматы қ., Жетысу-2 ы-а., 69 «В», 1 кеңсе
тел.: 8 (727) 323-10-53
8 (727) 376-88-95
БИН 160440017288
e-mail: kazakh_ekspert_centr@mail.ru

Товарищество
с ограниченной ответственностью
«Казах эксперт центр»

050063, г.Алматы, мкр. Жетысу-2, д.69 «В» офис 1
тел.: 8 (727) 323-10-53
8 (727) 376-88-95
БИН: 160440017288
e-mail: kazakh_ekspert_centr@mail.ru

Утверждаю:
Директор
ТОО «Казах эксперт центр»

..... Абдикаримов Б.М.

ЛОКАЛЬНОЕ ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 05/2018 ПЭ от «25» мая 2018 года

по рабочему проекту:
«Сейсмоусиление и капитальный ремонт здания, расположенного по адресу: г. Алматы, пр. Суюнбая (Красногвардейский тракт) № 293а, литер «А»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Служба специального назначения «А»
Комитета Национальной безопасности РК

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Росиб»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Сейсмоусиление и капитальный ремонт здания, расположенного по адресу: г. Алматы, пр. Суюнбая (Красногвардейский тракт) № 293а, литер «А»** выдано ТОО «Казах эксперт центр».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Казах эксперт центр».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Сейсмоусиление и капитальный ремонт здания, расположенного по адресу: г. Алматы, пр. Суюнбая (Красногвардейский тракт) № 293а, литер «А».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 222 от 26 апреля 2018 года, между ГУ «Служба специального назначения «А» Комитета национальной безопасности РК и ТОО «Казах эксперт центр».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Служба специального назначения «А» Комитета национальной безопасности РК.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Росиб», город Алматы
(Государственная лицензия ГСЛ № 08627 от 30.01.2004 года, II категория).

ГИП – Ли П.Л.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 07 марта 2018 года, утвержденное заказчиком;

техническое обследование и оценка технического состояния здания расположенного по адресу: г. Алматы, пр. Суюнбая (Красногвардейский тракт) № 293а, литер «А» выполненное ТОО «ЫРЫС-Эксперт-Құрылыс» выполненное в апреле 2018 года,

сведения о собственнике (правообладателе) № 002128754908 от 26.12 2017г. выданные РГУ «Департамент юстиции г. Алматы МЮ РК»,

технический паспорт на регистрируемые объекты недвижимости по адресу: г. Алматы, ул. Красноармейский тракт д. 293 а, литер «А» от 08.10.2007г. выданный РГП «Центр по недвижимости по г. Алматы».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Общая пояснительная записка (ОПЗ)
2	Альбом	Техническое заключение (ТЗ)
3	Альбом 1	Технологические решения (ТХ)
4	Альбом 2	Архитектурные решения (АР)
4	Альбом 3	Конструкции железобетонные (КЖ)
5	Альбом 4	Отопление, вентиляция и кондиционирование (ОВ)
6	Альбом 5	Электротехнические решения (ЭЛ)
7	Альбом 6	Слаботочные системы (СС)

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт и сейсмоусиление здания, расположенного по адресу: г. Алматы, пр. Суюнбая (Красногвардейский тракт) № 293а, литер «А».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в северной части города по адресу: г. Алматы, пр. Суюнбая (Красногвардейский тракт) № 293а, литер «А».

Здание построено в 1980-х годах.

По функциональному назначению здание относится к объектам промышленного назначения. Назначение здания - склад.

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический район – (СНиП РК.2.04-01-2001) - III – В;

Район по весу снегового покрова СНиП РК.2.01.07-85-II-Р=70 кгс/м²;

Район по скоростному напору ветра (СНиП.2.01.07-85)-III (W-38);

Зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СНиП РК .2.04-01-2001). - 25ºС;

Ветровая нагрузка – 0,38 кПа;

Снеговая нагрузка – 0,84 кПа;

Толщина стенки гололеда не менее 10 мм;

Нормативная глубина промерзания составляет:

0,92 м - для суглинков;

1,36 м – для насыпных и галечниковых грунтов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

На основании СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах республики Казахстан», Приложение Б (Список населенных пунктов РК, расположенных в сейсмических зонах с указанием сейсмической опасности их территорий в баллах и ускорениях) по карте ОСЗ-2475 сейсмичность площадки строительства города Алматы составляет 9* (девять) баллов, по карте ОСЗ-1475 ускорение (в долях g) agR (475) составляет 0,38.

В соответствии с табл.6.1. СП РК 2.03-30-2017 здание расположено на участке строительства с типом грунтовых условий II.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения.

Технологическая часть рабочего проекта сейсмоусиления склада с восстановительными работами выполнена на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативными документами и санитарными нормами, действующими на территории Республики Казахстан.

Проектируемое здание склада одноэтажное, отдельно стоящее предназначенное для хранения материальных ценностей.

В состав складских помещений входят:

- комната осмотра и обслуживания;
- четыре складских блока;
- кабинет начальника склада;
- техническое помещение;
- подсобное помещение.

Объемно-планировочное решение складских помещений создает условия для организации поточного метода приемки и складской обработки материальных ценностей, что позволяет рационально использовать фронт погрузочно-разгрузочных работ.

Операции по приемке и отпуску материальных ценностей выполняются через компьютерный пункт серверной.

Складские блоки оборудованы металлическими стеллажами.

Стеллажное хранение создает условия для рационального использования складского объема и быстрого отбора материальных ценностей, отпускаемых мелкими и крупными партиями, а так же максимального использования вилочных электрических погрузчиков.

Для механизации погрузочно-разгрузочных работ на складе применяется следующее подъемно-транспортное оборудование:

- электропогрузчики, грузоподъемностью 1200 кг;

Режим работы склада предусмотрен в одну смену по восемь часов с 9,00 до 18,00 часов.

Комната осмотра и обслуживания, кабинет начальника склада оборудованы рабочими столами, креслами и компьютерами. Для персонала предусмотрены шкафы для домашней и рабочей одежды.

Внутренняя отделка помещений выполнена из несгораемых гигиенических материалов светлых матовых тонов, допускающих влажную уборку с применением моющих и дезинфицирующих средств разрешенных к применению Минздравом РК. Вентиляция помещений естественная через окна. Искусственное освещение должно создавать освещенность в кабинете начальника склада - 300 люкс, комнате осмотра и обслуживания - 200 люкс, в технических, подсобных помещениях, складских блоках - 50 люкс.

Помещения склада обеспечены системами электроснабжения (с установкой счетчиков учета) от городских сетей. Отопление автономное от собственной котельной.

Техника безопасности и охрана окружающей среды.

Технологическое оборудование склада не является источником вредных выделений и шума, превышающего допустимый уровень. Для защиты обслуживающего персонала от пробоя напряжения на электрические части машин технологическое оборудование заземлены согласно ПУЭ. Проект разработан в соответствии с правилами по технике безопасности и производственной санитарии. Работники обеспечены спецодеждой. Решетчатое ограждение предусмотрено в тамбурах для безопасного проветривания склада.

Во всех помещениях используются решетки на окнах из прутка № 10 шагом ячейки 100 х 100 мм (внутри помещений) и сетка 150 х 150 снаружи здания. По периметру участка проектируется полоса зеленых насаждений (травяное покрытие, цветники) с посадкой деревьев и кустарников.

Подъездные пути и тротуары замощены тротуарной плиткой и заасфальтированы. Незамощенные участки территории озеленяются.

Предусмотрена возможность подъезда пожарных машин и объезда их вокруг здания. Проектируемое здание не имеет технологические процессы, связанные с выбросами, загрязняющими атмосферу воздуха, поверхностные и подземные воды и природные ресурсы.

Проектируемый объект экологически чистый.

6.2.2 Архитектурные решения

Степень огнестойкости здания – II.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, состоит из двух блоков, разделенное антисейсмическими швами на два отсека.

По функциональному назначению здание относится к объектам промышленного назначения. Назначение здания - склад.

Размеры блока зданий составляет 30,0 х 12,0 м, и 36,0 х 12,0 м. Высота помещения от уровня пола до низа железобетонных балок покрытия составляет - 6,0 м.

К наружной стене по оси А предусмотрен навес высотой 3,0 м и кирпичная служебная пристройка размерами 2,7 х 2,8 м.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Планировка выполнена с учетом противопожарных требований, норм и правил к планировке объектов промышленного назначения - складов.

На этаже расположены:

- входные тамбуры шлюзы;
- комната осмотра и обслуживания;
- серверная;
- складские помещения;
- кабинет начальника склада;
- технические помещения.

Эвакуация из помещений предусмотрена с этажа – через входные тамбуры шлюзы непосредственно наружу.

Наружная отделка глухих поверхностей стен

Фасад – фасадная штукатурка "Мюнхен".

Декоративные элеметы - сайдинг.

Цоколь – рваный камень.

Оконные блоки – алюминиевые переплеты с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты выполняются с применением энергосберегающего безопасного стекла.

Внутренняя отделка помещений:

выполняется с учетом назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований с использованием следующих видов и типов материалов:

полы – цементно песчаная стяжка по бетонному основанию и линолеум;

стены и перегородки – левкас, водоэмульсионная окраска;

потолки – левкас, водоэмульсионная окраска.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Основные технические показатели:

Таблица №1

№№ п.п.	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	Этажность	эт.	1
2	Площадь застройки	$м^2$	811,5
3	Общая площадь здания	$м^2$	756,17
4	Расчетная площадь здания	$м^2$	735,7
5	Строительный объем здания	$м^2$	6762,0

6.2.3 Конструктивные регшения

Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый участок находится в г. Алматы, Турксибский район, пр. Суюнбая №293а, литер «А».

Природно-климатические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в III-В климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II (s_o = 70 кгс/м²);

район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²);

расчетная зимняя температура наружного воздуха

наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)- минус 25° С.

Сейсмичность района строительства - 9 баллов,

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Существующее положение:

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, состоит из двух блоков, разделенных антисейсмическим швом. Размеры блоков с размерами в разбивочных осях 30,0х12,0 м, 36,0х12,0 м. Высота от уровня пола до низа железобетонных балок покрытия – 6,0 м.

Конструктивная схема здания – железобетонный каркас, однопролетный, с покрытием из сборных ребристых плит, уложенных по железобетонным двускатным балкам пролетом 12,0 м. Шаг поперечных рам – 6,0 м.

Фундаменты колонн выполнены монолитными железобетонными, прямоугольного сечения размерами 1200х1200 мм. Глубина заложения фундаментов -2,4 м.

Фундаментные балки – монолитные железобетонные, шириной 400 мм.

Железобетонные колонны сечением 400х400 мм.

По торцовым осям с шагом 6,0 м между основными колоннами каркаса установлены фахверковые колонны прямоугольного сечения с размерами 400х400(h) мм.

Конструкции покрытия – железобетонные двускатные стропильные балки по серии ПК-01-06 пролетом 12,0 м.

Покрытие - из сборных ребристых железобетонных плит размерами 30х300х600 см, 30х150х600 см. Кровля плоская, из рубероида по битумной мастике.

Самонесущие стены здания выполнены из кирпичной кладки, армированной в горизонтальных швах.

Перегородки выполнены из армированной кирпичной кладки толщиной 120 мм.

Ячейка здания в осях «1/1»–«1» / «А»-«В» выполнены в виде открытой площадки. Стеновое ограждение отсутствует.

К стене по оси «А» пристроен навес высотой 3,0 м и кирпичная служебная пристройка размерами 2,7х2,8 м. Несущие стойки навеса – коробчатого сечения из 2-х швеллеров №12. Поперечные несущие балки – из двутавров №27 опираются на стальные стойки и кирпичные стены. Продольные балки – из швеллеров №18 уложены с шагом 2,0 м. Покрытие из металлического профнастила по деревянным прогонам.

В северо-восточной части здания установлены четыре отдельно стоящие железобетонные колонны сечением 400х400 мм. По колоннам смонтирована стальная конструкция для крановой балки.

Выводы и рекомендации:

В результате обследования технического состояния несущих и ограждающих конструкции существующего здания расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, пр. Суюнбая №293а, литер «А», установлено:

В связи с выявлением дефектов в несущих и ограждающих конструкциях здания, возникла необходимость провести следующие мероприятия по усилению:

Усиление каркаса здания.

Устройство дополнительных помещений в осях «Б»-«В» / «1»-«2» типа этажерки, с устройством отдельных конструкций отделенных от основного каркаса здания антисейсмическими швами.

Устройство новых кирпичных перегородок.

Усиление кирпичной кладки стен двусторонними арматурными сетками в слое высокопрочной штукатурки.

Усиление железобетонных плит покрытия в осях «1»-«1/1» – «А»-«В» устройством железобетонного слоя толщиной 50 мм по верху плит.

Устройство нового железобетонного пола толщиной не менее 150 мм.

Устройство в зоне навеса дополнительный ряд стоек из двух швеллеров №12 вдоль кирпичной стены по оси А.

Устройство новой кровли здания и навеса.

Устройство нового навеса вдоль оси «В» здания. Демонтаж не эксплуатируемых, отдельно стоящих колонн и выполнить бетонный пандус съезда.

Проектные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Усиление несущих конструкций и конструктивных элементов здания выполнены на основании технического заключения по обследованию технического состояния здания склада расположенного по адресу: г. Алматы, Турксибский район, пр. Суюнбая №293а, литер «А», от 12.04.2018 года, выданного ТОО «ЫРЫС-Эксперт-Құрылыс».

Проектом выполнены следующие мероприятия:

Усиление каркаса здания.

Усиление каркаса здания заключается в усилении колонн стальными обоймами, а так же устройство стальных вертикальных связей между колоннами, связей и распорок между железобетонными балками покрытия.

Усиление железобетонных колонн выполнено стальными обоймами из четырех стальных равнополочных уголков 90х8 мм по ГОСТ 8509-93 соединенные между собой стальными планками 380х80х6 мм из листовых горячекатаных прокатов по ГОСТ 19903-74, на сварке. Стальные планки обоймы расположены шагом 400 мм. Стальные обоймы колонн крепятся к фундаментам с помощью анкеров из стержневой арматуры диаметром

25 мм класса А III по ГОСТ 5781-82*, установленные в просверленные отверстия в фундаменте.

Вертикальные связи между колоннами выполнено из спаренных стальных равнополочных уголков 160х8 мм по ГОСТ 8509-93 соединенные между собой и стальными обоймами колонны стальными пластинами толщиной 10 мм из листовых горячекатаных прокатов по ГОСТ 19903-74, на сварке.

Вертикальные связи между железобетонными балками покрытия выполнено в виде фермы. Нижние и верхние пояса фермы из спаренных стальных равнополочных уголков 75х6 мм по ГОСТ 8509-93, решетки из спаренных стальных равнополочных уголков 50х5 мм по ГОСТ 8509-93. Соединительные пластины толщиной 8 мм из листовых горячекатаных прокатов по ГОСТ 19903-74.

Распорки между железобетонными балками покрытия выполнено из спаренных стальных горячекатаных швеллеров №20 по ГОСТ 8240-97. Соединительные пластины толщиной 10 мм из листовых горячекатаных прокатов по ГОСТ 19903-74.

Устройство кирпичных перегородок толщиной 250 мм. Горизонтальное армирование кирпичных стен выполнено сетками из арматурной проволоки диаметром 5 мм класса Вр I по ГОСТ 6727-80, с шагом по высоте 700 мм. Перегородки дополнительно усилены монолитными железобетонными сердечниками с шагом не более 2,0 м. Армирование сердечников выполнены из стержневой арматуры диаметром 16 мм класса А III и диаметром 6 мм класса А I по ГОСТ 5781-82*. Материал – бетон класса В 15. Дверные проемы в перегородках имеют монолитные железобетонные обрамления. Перемычки перегородок – монолитные железобетонные с размерами сечения 120х120 мм. Армирование перемычек выполнены из стержневой арматуры диаметром 16 мм класса А III и диаметром 6 мм класса А I по ГОСТ 5781-82*. Материал – бетон класса В 15.

Усиление самонесущих кирпичных стен.

Усиление кирпичных стен выполнено с двух сторон арматурными вязаными сетками с ячейками 150х150 мм из стержневой арматуры диаметром 5 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80 в слое высокопрочного цементно-песчаного раствора марки М-150 толщиной 50 мм, с дополнительным усилением оконных и дверных проемов. Арматурные сетки крепятся к кирпичным стенам с помощью Z-образных анкеров из стержневой арматуры диаметром 6 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Демонтаж основания пола здания.

Устройство нового железобетонного основания пола. Основания пола – монолитная железобетонная, толщиной 150 мм. Материал – бетон класса В 25.

Армирование плиты выполнено вязаной арматурной сеткой из стержневой арматуры диаметром 12 мм класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Гидроизоляция.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за 2 раза.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект отопления и вентиляции сейсмоусиления, с капитальным ремонтом здания, разработан на основании задания на проектирование.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции для зимнего периода года приняты по СН РК 2.04-21-2004* и составляют tзим= -25°С.

Расчетные параметры температуры внутреннего воздуха в летний период не нормируются.

Средняя температура отопительного периода - -1,8°С.
Продолжительность отопительного периода - 167 сут.

Отопление

В отапливаемых помещениях (2 и 11) предусмотрено электроотопление нагревателями типа ПЭТ- 4/1,0, 1кВт.

Вентиляция

В здании склада запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Все системы механической вытяжной вентиляции выведены выше кровли.

Удаление воздуха осуществляется решетками, выполненными из металлической сетки.

Для транспортировки вытяжного воздуха предусмотрены воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Толщина стали принята согласно СНиП РК 4.02-42-2006*, в соответствии с сечением воздуховодов.

Для предотвращения распространения шума по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

Применено оборудование с низкими шумовыми характеристиками.

Системы вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Противопожарные мероприятия.

В случае возникновения пожара, для предотвращения проникновения продуктов горения по воздуховодам, в проекте предусмотрена установка обратных клапанов, а также автоматическое отключение систем вентиляции при пожаре.

Теплозащитные и транзитные воздуховоды, покрыты огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости 0,5 часа, запроектированы с толщиной листовой стали 0,8мм согласно требования СНиП РК 4.02-42-2006*.

После окончания монтажа и наладочных работ, все проходы воздуховодов через строительные конструкции, необходимо заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости.

Все существующие вентиляционные каналы и воздухозаборные шахты необходимо прочистить.

Расчетные тепловые нагрузки:
на отопление - 2 кВт (электроотопление).

6.2.5 Электротехнические решения

Данным разделом выполнена установка и прокладка силового электрооборудования и электроосвещения. Силовыми электроприемниками являются: технологическое оборудование, а так же переносные приборы, подключаемые к розеточной сети. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц, напряжением 380/220 В. В помещениях склада установлено общее рабочее, аварийно-эвакуационное освещение на напряжении 220В и на складе на напряжении 36В. Светильники установлены со светодиодами в соответствии с условиями окружающей среды и назначением помещений. Щиты освещения установлены с автоматическими выключателями. Управление освещением выполнено с щитка и из помещений по месту где это необходимо. Установочные изделия приняты отечественных производителей. Высота установки выключателей 0,8 м, от уровня чистого пола. Магистральные и распределительные сети проложены кабелями с медными жилами открыто по стенам и перекрытию в ПНД трубах.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции выполнены следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов. В качестве защитных мер используется система зануления, для чего проложена третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с током 30мА. Согласно СН-РК 2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" здание относится к III-й категории. Молниеприемником является металлическая кровля соединенная с

наружным контуром через молниеотводы, металлические колонны здания. Для выравнивания потенциала и защиты от заноса высокого потенциала по периметру здания на глубине 0,5 м проложен контур заземления выполненный из оцинкованной стали Ø 10 мм. Металлический каркас здания соединен с наружным контуром заземления через каждые 25 м. Все соединения выполнены сваркой. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.

Основные показатели:

категория электроснабжения	- III.
напряжение сети	- 0,38/0,22кВ.
установленная мощность	- 11,618кВт.

6.2.6 Видеонаблюдение

Разделом ВН выполнена цифровая система видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначена для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входов в здание с улицы. Цифровое изображение от видеокамеры поступает на сервер, установленный в электрощитовой, для просмотра изображений и анализа архива видеозаписи. Уличные видеокамеры установлены с инфракрасной подсветкой. Подключение видеокамер выполнено на базе стандартной сетевой архитектуры - локальной сети Ethernet. Горизонтальная сеть, обеспечивающая подключение видеокамер к коммутатору, выполнена информационным кабелем U/UTP Cat.5E 4x2 PVC. Питание видеокамер обеспечивает коммутатор по технологии PoE (Power over Ethernet). Прокладка кабелей системы видеонаблюдения выполнена в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков в гофрированных трубах открыто под потолком. По фасаду здания кабель проложен в гофрированной винипластовой трубе под накрывочными элементами.

6.2.7 Автоматическая пожарная сигнализация

Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях установлены дымовые аналоговые извещатели «ИП 212-141» и ручные извещатели «ИПР 3СУ». Аналоговая система работает под управлением приемно-контрольного прибора «Сигнал 20», установленного в электрощитовой. Приемно-контрольный прибор «Сигал 20», контролирует состояния установки пожарной сигнализации при помощи шлейфов на которых сидят аналоговые извещатели. Прибор приемно-контрольный «Сигнал 20» анализирует состояние датчиков, включенных в его шлейфы, которые передают сигнал на него. При появлении контролируемых извещателями первичных признаков пожара (дым) прибор «Сигнал 20», проводя периодический опрос извещателей, регистрирует их в событие «Внимание», «Пожар» и «Норма». При начальном задымлении в помещениях происходит переход извещателя пожарного дымового аналогового «ИП 212-141» в состояние «Внимание», а при дальнейшем увеличении концентрации дыма - в состояние «Пожар». Автоматические пожарные извещатели установлены с учетом их технических характеристик, высоты и конструктивных особенностей защищаемых помещений. На пути эвакуации (выходе из помещений, на высоте 1,4м) установлен извещатель ручной пожарный «ИПР 3СУ». По сигналу «Пожар» осуществляется запуск оповещения, выдача сигнала «Пожар», выдача сигнала на отключение вентиляции, включение светозвуковых оповещателей. Шлейфы автоматической адресной пожарной сигнализации проложены, скрыто кабелем с трудно-горючей изоляцией. Пожарные извещатели подключены в шлейфы параллельно. Кабели проложены в коридорах и помещениях скрыто за подвесными потолками, а в помещениях, где они отсутствуют - скрыто в штробе. Прокладка проводки системы пожарной сигнализации внутри здания выполнена отдельно от сети силовых электрокабелей на расстоянии не менее 0,5м.

6.2.8 Автоматическое пожаротушение

В помещении склада для обнаружения загораний, установлены пожарные дымовые извещатели. Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на

перекрытии защищаемых помещений. На пути эвакуации установлен ручной пожарный извещатель типа "ИПР-513-3" для подачи сигнала тревоги при визуальном обнаружении пожара. Пожарные извещатели включены в шлейф приемно-контрольного и пускового прибора "С2000-АСПТ".

При поступлении сигнала "Пожар" формируется пожарный импульс в схему автоматического пуска. В защищаемом помещении включается предупредительная звуковая сигнализация "Порошок-уходи!", отключается вентиляция, включается система оповещения. По истечении 30 секунд при поступлении информации о закрытии дверей выключается предупредительная сигнализация "Порошок-уходи!", включается сигнализация "Порошок-не входи!" и подается напряжение на пусковые устройства модулей.

В режиме автоматического пуска установка работает в период, когда в защищаемом помещении отсутствуют люди. Электрическая схема приборов системы "Орион" обеспечивает отключение автоматического пуска при нахождении людей в защищаемом помещении и включение предупредительной сигнализации "Автоматика отключена".

Отключение и восстановление автоматического пуска, осуществляется при помощи считывателя, установленного в помещении склада. При этом перед входом в защищаемое помещение включается световая сигнализация режима работы установки.

Технические средства системы управления установками порошкового пожаротушения обеспечивают автоматический контроль:

- целостности шлейфов пожарной сигнализации по всей их длине;
- целостности электрических пусковых цепей на обрыв и короткое замыкание;
- целостности цепей управления световыми и свето-звуковыми оповещателями.

Информация о пожаре, срабатывании, неисправности установок отображается на передней панели прибора "С2000-АСПТ", установленного в помещении склада.

Объем информации соответствует современным нормам и предусматривает световую и звуковую сигнализацию:

- о возникновении пожара;
- о срабатывании установки;
- об исчезновении напряжения основного источника питания;
- о неисправности установок порошкового пожаротушения.

Звуковые сигналы о пожаре и срабатывании установок порошкового пожаротушения отличаются тональностью от сигналов о неисправности.

Включение звукового оповещения осуществляется автоматически после получения сообщения о пожаре с помощью технических средств установок пожарной сигнализации.

Электропроводки установок порошкового пожаротушения и системы оповещения выполняются кабелями не распространяющим горение, прокладываемыми в гофрированных трубах.

Все устройства системы предназначены для круглосуточной работы.

Автоматические установки порошкового пожаротушения, пожарной сигнализации и системы оповещения людей о пожаре относятся к потребителям первой категории надежности электроснабжения и согласно ПУЭ РК обеспечиваются двумя независимыми источниками электроснабжения.

Для обеспечения безопасности людей элементы электротехнического оборудования установок противопожарной защиты должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.007.0.

Заземлению (занулению) подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним, вследствие нарушения изоляции.

Потенциалы должны быть уравновешены.

Защитное заземление (зануление) необходимо выполнить в соответствии с "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ РК), СНиП "Электротехнические устройства", и технической документации Завода-изготовителя.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом

Система обеспечивает как независимый, так и групповой контроль и автоматическое пожаротушение во всех 4-х обособленных помещениях склада.

Блок «С2000-АСПТ» предназначен для автономной или централизованной (в составе системы «Орион») противопожарной защиты объектов промышленного и гражданского назначения по одной зоне порошкового, аэрозольного или газового пожаротушения и обеспечивает контроль состояния:

трех неадресных шлейфов пожарной сигнализации

цепи датчиков состояния дверей

цепи устройства дистанционного пуска

цепи контроля выхода огнетушащего вещества (ОТВ)

цепи исправности оборудования установки пожаротушения

Контроль исправности цепей запуска и управления оповещателями на обрыв и короткое замыкание.

Настраиваемая временная задержка перед запуском средств пожаротушения, по отдельности для каждого режима:

для автоматического запуска

для дистанционного (ручного) запуска.

Передача служебных и тревожных сообщений на пульт "С2000М" (пульт "С2000" не поддерживает "С2000-АСПТ")

Дистанционный запуск и останов средств пожаротушения по команде от "С2000-ПТ" или "С2000М"

Ручной запуск средств пожаротушения от устройств дистанционного пуска

Ручной (с панели прибора) или дистанционный (командой от пульта "С2000М" или "С2000-ПТ") сброс пожарной тревоги и режима запуска средств пожаротушения

Автоматический запуск средств пожаротушения при срабатывании двух пожарных извещателей в одном либо в двух шлейфах сигнализации

Включение звукового и светового пожарного оповещения (сирена, световые табло)

Программируемый релейный выход для управления технологическим оборудованием по любой из внутренних программ управления или от пульта «С2000М» (задвижки системы вентиляции в помещении и др.)

Блокировка автоматического пуска при открытии дверей в защищаемое помещение

Дистанционное включение (отключение) режима автоматического запуска помощи блока "С2000-ПТ", пульта "С2000М"

Расширение количества пусковых цепей за счёт подключения до 16 контрольно-пусковых блоков «С2000-КПБ» к внутреннему интерфейсу RS-485-2

Ограничение доступа к органам ручного управления на передней панели прибора (IV уровня доступа)

Механический замок на верхней крышке прибора

Контроль вскрытия корпуса прибора

Резервное электропитание от встроенных аккумуляторных батарей

Контроль сетевого и резервного электропитания, отключение резервного питания при разряде аккумулятора

Возможность тестирования и развитая диагностика работоспособности прибора

Возможность индивидуального отключения входов или выходов прибора

Встроенный звуковой сигнализатор

6.3 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена расчетным методом, согласно «Пособию по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений» (к СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений») и принимается 3 месяцев.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 3 мес.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных 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 приказом от 3 ноября 2015 года № 685, приказом от 28 июля 2016 года № 335, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Сейсмоусиление и капитальный ремонт здания, расположенного по адресу: г. Алматы, пр. Суюнбая (Красногвардейский тракт) № 293а, литер «А», разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Технологическая часть проекта разработана в соответствии с санитарными нормами и правилами, действующими на территории РК СН РК 3.02-29-2012 «Складские здания», СН РК «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Архитектурно-планировочные решения, выполнены в соответствии с требованиями СП РК 3.02-29-2012 «Складские здания».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкций».

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с санитарными нормами и требованиями СН РК 4.02-01-2011, СП-РК-4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»; СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»; СН РК 1.04-26-2011 «Реконструкция, капитальный и текущий ремонт жилых и общественных зданий».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок», СН РК 2.04-02-2011 "Естественное и искусственное освещение".

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

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям «Сейсмоусиление и капитальный ремонт здания, расположенного по адресу: г. Алматы, пр. Суюнбая (Красногвардейский тракт) № 293а, литер «А», внесены следующие изменения и дополнения:

По технологическим решениям:

1) Лист ТХ-2. План размещения технологического оборудования с подводкой коммуникаций по разделу ЭЛ на отм. 0,000. В экспликацию помещений добавлена графа «Категория помещений по пожароопасности».

По архитектурным решениям:

1) Представлена подпись ГИПа и подписан боковой штамп согласований.

2) В технико экономических показателях строительный объем приведен в соответствие.

По теплоснабжению, отоплению, вентиляции и кондиционированию:

1) Предусмотрена общеобменная вентиляция в помещениях 2, 3, 4.

2) Предоставлена пояснительная записка и дополнена основными показателями по проекту.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Сейсмоусиление и капитальный ремонт здания, расположенного по адресу: г. Алматы, пр. Суюнбая (Красногвардейский тракт) № 293а, литер «А», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Росиб» в соответствии с условиями договора.

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

Заместитель директора	Б. Алдабекова
Эксперт	И. Харитонов
Эксперт	Б.Жанабаев
Эксперт	А. Айткулов
Эксперт	И. Ватрунина
Эксперт	Э. Лян

Қазақстан Республикасы

Республика Казахстан

АККРЕДИТТЕУ ТУРАЛЫ КУӘЛІК
№ 00051

Аккредиттеу туралы осы куәлік
«КАЗАХ ЭКСПЕРТ ЦЕНТР»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне,
Қазақстан Республикасы, Алматы қаласы
Жетісу-2 шағын ауданы, 69В үй
мемлекеттік сараптама ұйымдары жүргізетін және Қазақстан Республикасының заңнамасымен мемлекеттік монополияға жатқызылған объектілер құрылысының жобаларына ведомстводан тыс кешенді сараптаманы қоспағанда, құрылысқа арналған жобалардың ведомстводан тыс кешенді сараптаманы жүргізу құқығын жүзеге асыруға берілді

АККРЕДИТТЕЛДІ
және уәкілетті органның тізіліміне енгізілді
Жарамдылық мерзімі 2018 жылғы «19» мамырға дейін.

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігі
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері және жер ресурстарын басқару комитетінің төрағасы

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
№ 00051

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано
Товариществу с ограниченной ответственностью
«КАЗАХ ЭКСПЕРТ ЦЕНТР»
Республика Казахстан, город Алматы
микрорайон Жетысу-2, дом 69В
на право осуществления комплексной вневедомственной экспертизы проектов, предназначенных для строительства, за исключением комплексной вневедомственной экспертизы, отнесенной законодательством Республики Казахстан к государственной монополии и проводимой государственной экспертной организацией

АККРЕДИТОВАН
и внесен в реестр уполномоченного органа
Срок действия до «19» мая 2018 года.

М. Жайымбетов

Астана қаласы

2016 жылғы «19» мамыр

№ АВ 0004868

Алматы қаласының әкімдігі

"Алматы қаласы Мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауы басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат города Алматы

Коммунальное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно -строительного контроля города Алматы"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ75VJE00034155

Настоящим удостоверяется что:

ЖАНАБАЕВ БЕЙБИТ АБЛАКИМОВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Экспертиза градостроительной, предпроектной и проектно-сметной документации**
по специализации: **Архитектура**

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 27.05.2013 г. № 15

Дата выдачи: 17.01.2018 г.

Руководитель управления **Манзоров Багдад Сайланбаевич**

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Алматы қаласының әкімдігі

"Алматы қаласы Мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауы басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат города Алматы

Коммунальное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно -строительного контроля города Алматы"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ91VJE00034158

Настоящим удостоверяется что:

ХАРИТОНОВ ИГОРЬ ГЕННАДЬЕВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Экспертиза градостроительной, предпроектной и проектно-сметной документации**
по специализации: **Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)**

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 27.05.2013 г. № 15

Дата выдачи: 17.01.2018 г.

Руководитель управления **Манзоров Багдад Сайланбаевич**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

Қазақстан Республикасы Өңірлік даму министрлігі

Құрылыс және тұрғын үй - коммуналдық шаруашылық істері комитеті

Министерство регионального развития Республики Казахстан

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ95VJE00010709

Настоящим удостоверяется что:

АЙТКУЛОВ АЙДАР АСКЕРБАЕВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Экспертиза градостроительной, предпроектной и проектно-сметной документации**
по специализации: **Конструктивная часть**

Протокол заседания Аттестационной комиссии от 03.02.2015 г. № 4
Срок действия аттестата до 03.02.2020 г.
Внесен в реестр уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства за № 8299
Дата выдачи: 03.02.2015 г.

И.о. Председателя **Косачев Михаил Борисович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете

Алматы қаласының әкімдігі

"Алматы қаласы Мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауы басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Акимат города Алматы

Коммунальное Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно -строительного контроля города Алматы"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ48VJE00034156

Настоящим удостоверяется что:

ВАТРУНИНА ИРИНА БОРИСОВНА

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Экспертиза градостроительной, предпроектной и проектно-сметной документации**
по специализации: **Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)**

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 27.05.2013 г. № 15

Дата выдачи: 17.01.2018 г.

Руководитель управления **Манзоров Багдад Сайланбаевич**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документавы можете на портале www.elicense.kz.

- 1

Атырау облысының әкімдігі

"Атырау облысы Мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауы басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Атырауской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области"

АТТЕСТАТ

эксперта осуществляющего экспертные работы и инжиниринговые услуги в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности
№ KZ30VJE00019057

Настоящим удостоверяется что:

ЛЯН ЭДУАРД ВИКТОРОВИЧ

присвоен статус эксперта по экспертным работам и инжиниринговым услугам с правом осуществления этой деятельности:
по виду: **Экспертиза градостроительной, предпроектной и проектно-сметной документации**
по специализации: **Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)**

Приказ руководителя местного уполномоченного органа от 12.07.2016 г. № 48-НҚ
Срок действия аттестата до 12.07.2021 г.

Дата выдачи: 18.07.2016 г.

Заместитель руководителя **Омаркулов Асылбек Жолдасбекович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы "Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою" туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете