«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қ. Астана ауданы, Жаңақоныс темір жолы мекенжайы бойынша «ТК Фарм Ақтөбе» ЖШС қоймасын салу**»** жұмыс жобасы бойынша

21.07.2023 ж. № EXP11-0101/23

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ТК Фарм Актобе» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АКЛ Авангард» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Ақтөбе қ. Астана ауданы, Жаңақоныс темір жолы мекенжайы бойынша «ТК Фарм Ақтөбе» ЖШС қоймасын салу» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Expert 11» Жауапкершілігі Шектеулі Серіктестігі мекемесімен берілді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ EXP11-0101/23 от 21.07.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство склада ТОО "ТК Фарм Актобе" по адресу:
Актюбинская область, г .Актобе, р-он Астана, ж/м Жанаконыс **»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «ТК Фарм Актобе»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АКЛ Авангард»

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство склада ТОО «ТК Фарм Актобе» по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, р-он Астана, ж/м Жанаконыс»** выполнено ТОО «Expert 11»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство склада ТОО «ТК Фарм Актобе» по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, р-он Астана, ж/м Жанаконыс»**.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXP11-0114 от 03 июля 2023 года между ТОО «Expert 11» и ТОО «ТК Фарм Актобе».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «ТК Фарм Актобе».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АКЛ Авангард» (государственная лицензия 17-ГСЛ №001951 от 10 декабря 2019 года категория II, выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан». Акимат города Нур-Султан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

5.1. Основание для разработки

задание на проектирование от 06 апреля 2023 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ84VUA00899503 от 25 мая 2023 года, утвержденное Отделом архитектуры и градостроительства города Актобе;

акт на право частной собственности на земельныйучасток №0099168 от 22 июня 2012 года, с кадастровым номером 02-036-182-809;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «КазГеоСтатус» (государственная лицензия №21012635 от 18 марта 2021 года, выданное ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области». Акимат Павлодарской области;

отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «КазГеоСтатус» (государственная лицензия №21012635 от 18 марта 2021 года, выданное ГУ «Управление градостроительного и земельного контроля Павлодарской области». Акимат Павлодарской области;

эскизный проект №KZ49VUA00926905 от 13 июля 2023 года, согласованный Отделом архитектуры и градостроительства города Актобе;

письма:

от ТОО «ТК Фарм Актобе»:

№95/н от 30 июня 2023 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения, об источнике финансирования, о сроках начала строительства.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I Книга 1 Общая пояснительная записка
Книга Паспорт проекта
Книга Энергетический паспорт
Том II Чертежи
Альбом 1 Генеральный план.
Альбом 2 Архитектурно-строительная часть. Расчет фундаментов.
Альбом 3 .Отопление и вентиляция
Альбом 4 Электротехническая часть. Пожарная сигнализация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство склада ТОО «ТК Фарм Актобе» по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, р-он Астана, ж/м Жанаконыс.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Климат района строительства резко континентальный засушливый.

Лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климат района строительства резко континентальный засушливый.

климатический район - IIIA (по СП РК 2.04-01-2017);

абсолютный максимум температуры воздуха - 43°С;

количество осадков за год – 262 мм;

средняя температура наиболее холодной пятидневки - -29°С (СП РК 2.04-01-2017);

средняя температура наиболее холодных суток - -33°С (СП РК 2.04-01-2017);

Расчетная снеговая нагрузка- 180 кг/м^2 (СП РК 2.04-01-2017);

Расчетная ветровая нагрузка- 38 кг/м^2 (СП РК 2.04-01-2017);

Нормативная глубина сезонного промерзания:

- суглинки и глины – 1,72м;
- супеси, пески пылеватые и мелкие – 2,02м;
- пески средние до гравелистых – 2,16м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчетам об инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «КазГеоСтатус» в 2023 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Актюбинского Приуралья и представляет собой полого-увалистую и полого-волнистую равнину с общим региональным уклоном на северо-восток, к руслу реки Елек. С поверхности равнина сложена аллювиальными песчано-глинистыми современными и позднечетвертичными отложениями, мощностью до 35,0-40,0 м. Изученный участок работ незастроенный, с редкой сетью инженерно- технических коммуникаций. Территория работ осложнена наличием оврагов, логов, балок, в которых во время весеннего снеготаяния и обильных дождей скапливаются поверхностные дождевые и талые воды. Гидрогеологические условия участка работ характеризуются как благоприятные для строительства. Грунтовые воды в пределах изученной территории в период проведения инженерно-геологических изысканий до глубины 5,0 м выработками не вскрыты.

Сейсмичность участка. Фоновая сейсмичность района строительства составляет не более 5 баллов. Участок работ сложен грунтами II категории по сейсмическим свойствам (СП РК 2.03-30-2017, таблица 4.1). Общая сейсмичность площадки строительства не более 5 баллов.

По геолого-генетическим признакам и инженерно-геологическим свойствам в пределах описываемой территории выделено 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

инженерно-геологический элемент № 1 (ИГЭ-1) – Почвенно-растительный слой. Грунт подлежит рекультивации;

инженерно-геологический элемент № 2 (ИГЭ-2) Супесь дресвяная темно-коричневые, твёрдые, пористой структуры, с прослоями и линзами суглинка и песка, мощностью до 5-15 см;

Расчетное сопротивление (R0) для просадочных супесей 350 кПа. Коэффициент изменчивости сжимаемости равен 2,44. Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3) Суглинки легкие, песчанистые, темно-коричневые, коричневые, пористой структуры,

твёрдой консистенции, с прослойками и линзами супесей и песков мелких, мощностью от 3-5 мм до 5-10 см, редко до 15-20 см.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали в интервале глубин 0,0-2,0 м определялась в лабораторных условиях. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 8,10 Ом·м. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали от «средней» до «высокой». В расчёт принять «высокую» коррозионную активность грунтов к углеродистой стали.

Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминиевым оболочкам кабеля в интервале глубин 4,5-6,0 м по содержанию хлор-ионов 0,0,35- 0,99 % «высокая».

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля в интервале глубин 4,5-6,0 м по содержанию pH «средняя» (NO3 – не обнаружено, pH=7,07-7,07).

Засоленность грунтов: грунты в интервале глубин 4,5-6,0 м по содержанию легко и среднерастворимых солей незасолённые (0,82-0,20 %).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов согласно СП РК 2.04- 01-2017 по метеостанции Актюбинск составляет для супесей 204 см, для супесей и песков средней крупности 212 см.

Максимальная глубина проникания нулевой изотермы составляет 220 см.

6.2. Проектные решения.

6.2.1. Генеральный план.

Генеральный план «Строительство склада ТОО «ТК Фарм Актобе» по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, р-он Астана, ж/м Жанаконыс» разработан на оснований заданий на проектирований и топосъемки выполненной ТОО «КазГеоСтатус» в масштабе 1:500. При разработке генплана учтены действующие санитарные и противопожарные нормы и правила. При разработке генплана учтены действующие санитарные и противопожарные нормы и правила.

Проектом предусмотрено строительство склада.

Генеральный план разработан на основании требований следующих нормативных документов:

- СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городские и сельских поселений»
- ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»
- СН РК 3.01-05-2013
- СП РК 3.01-105-2013 «Правила по благоустройству территории населенных пунктов».

Генеральный план разработан в соответствии с учетом транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, рельефа местности. Генеральный план разработан в соответствии с учетом транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, рельефа местности.

Проектные отметки даны по углам зданий, осям проездов. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин. Планировочную отметку места строительства принять в среднем 2165,01-217,30 м. Все отметки даны в местах. Генеральный план соответствует требованиям СН РК 3.01-03-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», противопожарным и санитарным нормам.

Вертикальная планировка

При составлении проекта вертикальной планировки участка была использована топосъемка, генеральный план и разбивочный план в масштабе 1:500.

Рельеф участка относительно ровный.

Проект вертикальной планировки обеспечивает правильную посадку здания относительно рельефа, а также решает вопрос отвода поверхностных вод.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектировано в увязке с существующими дорогами и застройкой с учетом максимального использования.

Разбивка территорий

Основой для проведения разбивочных работ служат оси I-I II-II проведенные через стороны существующего здания.

Размеры даны по осям в метрах.

Схема генерального плана

1 – здание склада.

Генеральный план характеризуется следующими технико-экономическими показателями:

№	Наименование	Ед. изм.	площадь	% к общей площади
1.	Площадь территории (по госакту)	$м^2$	2728	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2369,48	72

3	Площадь покрытий	$м^2$	358,52	28

6.3. Технологическая часть.

Технологическая часть проекта выполнена в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

- СН РК 3.02-07-2014 «Общественные здания и сооружения».

В здании склада предусмотрены: коридоры, помещение, складские помещения, венткамера, погрузочная зона, помещение, склад. В складе предусмотрены стеллажи, принадлежности для товаров и ассортиментов, офисная мебель и принадлежности.

Планировочным решением предусмотрено строительство здания склад. Технология рабочего принята в соответсвии с организацией рабочего дня и спецификой работы с населением. Площадь помещении определена с учетом расстановки необходимого оборудования. В склада предусмотрены шкафы и стеллажи для офиса и склада. Во всех помещениях предусмотрена расстановка технологического оборудования, минимального набора мебели. Технологическое оборудование по характеристикам соответствует целям и задачам функционального назначения объекта.

6.4. Архитектурно-планировочное решение.

Рабочий проект здания склада разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование с учетом функционального назначения объектов, необходимого уровня комфортности. Объемно-планировочное решение – индивидуальное в соответствии с требованиями: СП РК 3.02-107-2014 «Общественные здания и сооружения».

Основные объемно-планировочные параметры

Проектируемое здание имеет прямоугольное в плане с размерами в осях 35,4х66,9 метров. Здание одноэтажное, без цоколя. Высота от пола до низа фермы 4,5 метра. В здании предусмотрены – коридоры, помещение, складские помещения, венткамера, погрузочная зона, помещение, склад.

За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 130,25.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Эвакуация людей из помещений склада производится через коридоры и выходы в наружу.

На путях эвакуации применены несгораемые конструкции и отделочные материалы. Все металлические конструкции окрашены масляной краской.

Защита от шума, вибрации

Для снижения уровня шума и защиты от пыли в здании дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах, оконные блоки приняты из ПВХ профилей.

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод

Полы по серии 2.144-1.вып.6: бетонные;

оконные блоки – металлопластиковые индивидуального изготовления;

двери – наружные металлические индивидуального изготовления;

крыша – скатная, с покрытием из трехслойной панели по металлической ферме.

Наружная отделка

Отделочные материалы для наружной отделки здания применены в соответствии с заданием на проектирование. В отделке фасадов применено:

стены – декоративные панели;

цоколь – облицовка фиброцементными панелями;

кровля – из трехслойных сендвич-панелей по металлической ферме;
окна – металлопластиковые индивидуального изготовления;
Внутренняя отделка в соответствии с требованиями нормативов принята:
стены – улучшенная штукатурка с водоэмульсионной покраской;
потолки – подвесной потолок типа профлист С22;
полы – бетонные.
Основные технические показатели:

этажность	- 1;
площадь застройки	- 2037,2 м^2;
общая площадь	- 2037,2 м^2;
строительный объем	- 13 374 м^3.

6.5. Конструктивные решения.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Расчет выполнен на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности, устойчивости и прочности строительных конструкций.

Конструкции и материалы приняты следующими:

фундаменты под колонны – столбчатые, под кирпичные стены - ленточные монолитные железобетонные. Все фундаменты из бетона класса С15/20 с армированием про-странственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Для стальных колонн предусмотрены анкерные выпуски.

С учетом грунтовых условий участка строительства под фундаментами выполнена бетон-ная подготовка из бетона В5 толщиной 100мм по основанию уплотненному грунту. Боковые по-верхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за 2 раза (группа покры-тия II).

Фермы - приняты квадратного очертания с разреженной решеткой и жестким верхним поясом.

Прогоны под кровлю - из швеллера по ГОСТ 8240-97*.

Покрытие – ТСП по металлическим прогонам.

Наружные стены толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 380 мм и обязательным армированием сетками С-1 в слое раствора толщиной 20мм.

Внутренние стены и перегородки толщиной 250, 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 380 мм и обязательным армированием сетками С-1 в слое раствора толщиной 20мм.

Полы – бетонные с армированием.

Вокруг здания бетонная отмостка 80 мм по щебню -100 мм, шириной 1м.

В случае отличая грунтов принятых за основания фундаментов, характеристика ко-торых указана в отчете инженерных изысканий, поставить в известность проектную орга-низацию.

При производстве работ избегать избыточного водонасыщения грунтов основания, предо-хранять их от промерзания в период строительства, своевременно оканчивать земляные работы по засыпке пазух.

Кровля – из трехслойных сендвич-панелей, скатная по металлической ферме;

перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона пониженной проницаемости W6 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Предусмотрена обмазка поверхностей бетонных и железобетонных элементов, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом за 2 раза по огрунтовке разжиженным битумом.

6.6. Инженерное обеспечение, сети и системы

Инженерные сети разработаны на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания.

Отопления и вентиляция**.**

Исходные данные:

Архитектурно - строительное и технологическое задания;

- СН РК 4.02-01-2011 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 4.02-101-2012 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- СП РК 2.04-01-2017 - Строительная климатология;
- СП РК 4.01-102-2013 - Внутренние санитарно-технические системы.

Теплоноситель для системы отопления - горячая вода с параметрами 80-60°С. Потери в системе отопления - 0,8м.

Система отопления - водяная, двухтрубная, с нижней и верхней разводкой, магистралей, с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005 и регистры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 диаметрами: 25х3,5мм, 32х4,4мм; стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметрами:, 25х3,2мм, 32х3,2мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления, автоматическими воздухоотводчиками и спускными кранами в верхних точках системы. Магистральные трубопроводы прокладываются вдоль стен. Поэтажные полиэтиленовые горизонтальные ветки прокладываются в конструкции пола в трубчатой изоляции толщиной 6мм с подъемами в стене к каждому отопительному прибору. Стальные трубопроводы прокладываются открыто.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется узлом погодного регулирования в тепловом пункте путем качественного изменения параметров теплоносителя и встроенными в радиаторы терморегулирующими клапанами с термостатическими головками.

Для опорожнения систем предусмотрена сливная арматура в нижних точках систем.

Горизонтальные участки трубопроводов, проложенные вне конструкции пола, предусмотреть с уклоном 0,002.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Все стальные трубопроводы и регистры окрасить масляной краской за два раза по грунтовке ГФ 021.

Трубопроводы изолировать цилиндрами навивными из каменной ваты с покровным слоем из алюминиевой фольги ROCKWOOL 100 толщиной 40мм. Все трубопроводы окрасить масляной краской за два раза по грунтовке ГФ 021.

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Количество приточных и вытяжных систем принято с учетом функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений, требований санитарных и противопожарных норм.

В здании запроектированы 4 приточные и 3 вытяжные системы с механическим побуждением.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов по кратности и расчетом из условия ассимиляции тепло- и влаговыделений от людей, технологического оборудования, освещения и солнечной радиации.

Обеспечение оптимальных метеорологических условий и чистоты воздуха в помещениях предусматривается установками фирмы «VTS». Вентиляционное оборудование подобрано с учетом подсосов через неплотности воздуховодов. Для подачи и удаления воздуха в помещениях приняты решетки фирмы «Арктика».

Кондиционирование

Кондиционирование помещений предусмотрено согласно заданию на проектирование. Проектом предусмотрена установка в каждое обслуживаемое помещение отдельной сплит-системы. Компрессорно-конденсаторные блоки наружной установки с воздушным охлаждением, монтируются на наружную стену. Блок соединяется с фанкойлом медными трубопроводами по ГОСТ 617-2006 в изоляции, снаружи здания изоляция должна иметь защитный покровный слой в виде алюминиевой фольги для защиты от солнечных лучей. Для удаления конденсата предусмотрена конденсаторная линия со сбросом конденсата на отмостку.

Электротехнические решения.

Электрооборудование и электроосвещение

Все технические решения по разделам выполнены согласно требованиям:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»;
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 2.04-103-2013. Устройство молниезащиты зданий и сооружений;
- ГОСТ 21.608-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации внутреннего электрического освещения»;
- ГОСТ 21.613-2014 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации силового электрооборудования»;
- СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».
- СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».
- СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
- СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».
- ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

Электрическая часть

Ввод и распределение электроэнергии выполняется от КТП 10/0,4кВ, вводно-распределительного устройства (ВРУ-1,ВРУ-2,ВРУ-3) щита освещения (ЩО-1, ЩО-2, ЩО-3) щита аварийного освещения (ЩОА-1, ЩОА-2, ЩОА-3).

Напряжение сети рабочего электроосвещения-220 В (категория надежности-III) Напряжение сети аварийного электроосвещения - 220 В отнесена к I-й категории, и в соответствии с чем основное питание установки на напряжении 220 В осуществляется от ЩО-1, ЩО-2, ЩО-3 0,22 кВ и резервное от источника встроенного АКБ в конструкций светильника.

Сети питания электроосвещения выполнены проводом марки ВВГнг сечением 3х1,5мм^2, прокладываемого на поверхности стены и потолка в защитном металлорукаве. Розеточные группы выполнены проводом марки ВВГнг 3х2,5мм^2, прокладываемого на поверхности стены в защитном металлорукаве.

Расположение розеток определяются при монтаже на месте. Рабочее освещение производится светодиодными светильниками марки Galad Иллюминатор LED-120 (Extra Wide), Galad Термит d180/B/M/35001*18 /+2,7.

Сети наружного освещения по периметру производится светодиодными светильниками марки Galad.

Аврора LED-48 (Extra Wide). Крепежные элементы разного вида поставляется в комплекте со светильниками. Уровень освещенности по периметру принято 10Лк.

Все электрооборудования выбраны в соответствии с условиями среды, в которой оно будет эксплуатироваться (согласно требованиям ПУЭ РК-2015 г.).

Заземление вводно-распределительного устройства осуществляется присоединением к наружному контуру заземления. Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждений изоляций проектом принято система зануления. Ззаземление является основным и достаточным способом устранения опасности от статического электричества. Согласно системе защитного заземления TN-S вск однофазные цепи выполнены по схеме (L-N-PE) по 3-х проводной системе (L-фазный, N-нулевой, PE-нулевой защитный проводник).

Основные технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория надежности электроснабжения объекта	-	III
2	Напряжение электросети	В	380
3	Установленная мощность объекта	кВт	37,28
4	Расчетная мощность объекта	кВт	34,67

Противопожарные мероприятия и меры безопасности

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены:

1. Выборы кабелей, аппаратов, светильников в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

2. Обеспечение соответствующей категорией надежности электроснабжения объекта.

3. Герметизация вводов в здание и сооружение в соответствии с типовой серией с 2.210-1 вып.4.

4. Защитное заземление и зануление корпусов электроустановок и других металлических нетоковедущих элементов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 г.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

Система автоматического пожаротушения разработана согласно нормативных документов РК: ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2012 (Пожарная автоматика зданий и сооружений), СП РК 2.02-102-2012 (Пожарная автоматика зданий и сооружений),СН РК 2.02-11-2002* (Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре), СН РК 2.02-01-2014 (Пожарная безопасность зданий и сооружений).

Запуск автоматических установок порошкового пожаротушения осуществляется по сигналу от системы пожарной сигнализации выполненной на основе прибора С2000 КДЛ с использованием адресно-аналоговых извещателей, обеспечивающих качественно более высокий уровень достоверности обнаружения возгорания и защиты от ложных срабатываний. Пожарные извещатели размещаются на основаниях ферм склада, учитывая вероятностный характер загорания и процесс его развития во времени с учетом горючести материалов в защищаемом помещении. В качестве ручного дистанционного запуска пожаротушения используются ручные пожарные извещатели ИПР-513-3М IP67 располагаемые возле выходов из зданий на высоте 1,5м. В качестве блокировки при запуске системы пожаротушения при открытых воротах используются охранный извещатель магнитоконтактный ИО-102-20 Б2П. Задержка на срабатывание порошковых модулей после сигнала запуска составляет 60 сек. для выполнения эвакуации.

Для автоматического подавления очага пожара используются модули порошкового пожаротушения Тунгус-10 ст. Количество устанавливаемых модулей согласно расчету по нормативному документу составляет 39 штук.

Для передачи состояния системы пожаротушения в КПП организуется канал передачи RS-485 с использованием радиоповтортелей RS-485 С2000-РПИ, устанавливаемые в ШПС склада и ШПС КПП. Для усиления сигнала передачи используется выносная антенна.

Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией. В соответствии с требованиями нормативных документов, здание оборудуются системой оповещения о пожаре 1 типа. Система запроектирована на базе свето-звуковых оповещателей Маяк-12-К и световых табло «Автоматикаотключена», «Порошок уходи», «Порошок не входи». Управление системой оповещения осуществляется с помощью С2000-АСПТ.

Питание приборов осуществляется от резервного источника питания установленных в ШПС склада и ШПС КПП. Для реализации запуска модулей порошковых МПП Тунгус-10ст блоки С2000-КПБ подключаются от резервного источника РИП24 устанавливаемых в помещении склада.

Монтаж всех кабелей в зависимости от помещения производится в кабель-канале, пвх трубе и по кабельным лоткам. Все работы по монтажу оборудования пожарной сигнализации выполнять в соответствии с действующими нормативными документами и рекомендациями заводов-изготовителей.

Общие требования по обеспечению пожарной безопасности

Классификация зданий по классам функциональной пожарной опасности, категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены в

соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Защита зданий автоматической пожарной сигнализацией предусмотрена в соответствии с требованиями технического регламента «Требование по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

6.7. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций.

Проектом приняты меры по обеспечению соответствия санитарно-бытовых помещении и их оснащенность условиям работы и количеству персонала объектов во время строительства.Работники до начала работ обязаны проверить состояние своего рабочего места, а также исправность, соответствие предназначенного для предстоящей работы оборудования, инструментов, материалов, средств индивидуальной защиты и в случае обнаружения несиправностей принять меры к их устранению.

В целях мер безопасности и выполнение требовании пожарной безопасности предусмотрены: выборы проводов, кабелей, аппаратов, светильников, герметизация вводов в здание, зануление корпусов электроустановок в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

Вокруг здания предусмотрены проезды.

6.8. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом **«Строительство склада ТОО «ТК Фарм Актобе» по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, р-он Астана, ж/м Жанаконыс»** предусмотрено строительство здания склада. Проектируемое здание имеет прямоугольное в плане с размерами в осях 35,4х66,9 метров. Здание одноэтажное, без цоколя. Высота от пола до низа фермы 4.5 метра. В здании предусмотрены – коридоры, помещение, складские помещения, венткамера, погрузочная зона, помещение, склад. За условную отметку ±0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 130,25. *Конструкции и материалы приняты следующими:* фундаменты под колонны – столбчатые, под кирпичные стены - ленточные монолитные железобетонные. Все фундаменты из бетона класса С15/20 с армированием про-странственными вязанными каркасами из стержневой арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Для стальных колонн предусмотрены анкерные выпуски. С учетом грунтовых условий участка строительства под фундаментами выполнена бетон-ная подготовка из бетона В5 толщиной 100мм по основанию уплотненному грунту. Боковые по-верхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за 2 раза (группа покры-тия II). Фермы - приняты квадратного очертания с разреженной решеткой и жестким верхним поясом. Прогоны под кровлю - из швеллера по ГОСТ 8240-97*. Покрытие – ТСП по металлическим прогонам. Наружные стены толщиной 380 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 380 мм и обязательным армированием сетками С-1 в слое раствора толщиной 20мм. Внутренние стены и перегородки толщиной 250, 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,0/75/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 380 мм и обязательным армированием сетками С-1 в слое раствора толщиной 20мм. Полы – бетонные с армированием. Вокруг здания бетонная отмостка 80 мм по щебню -100 мм, шириной 1м. Теплоноситель для системы отопления - горячая вода с параметрами 80-

60°С. Потери в системе отопления - 0,8м. Система отопления - водяная, двухтрубная, с нижней и верхней разводкой, магистралей, с тупиковым движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005 и регистры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы приняты из сшитого полиэтилена по ГОСТ 32415-2013 диаметрами: 25х3,5мм, 32х4,4мм; стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* диаметрами:, 25х3,2мм, 32х3,2мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073 через приборы отопления, автоматическими воздухоотводчиками и спускными кранами в верхних точках системы. Магистральные трубопроводы прокладываются вдоль стен. Поэтажные полиэтиленовые горизонтальные ветки прокладываются в конструкции пола в трубчатой изоляции толщиной 6мм с подъемами в стене к каждому отопительному прибору. Стальные трубопроводы прокладываются открыто. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется узлом погодного регулирования в тепловом пункте путем качественного изменения параметров теплоносителя и встроенными в радиаторы терморегулирующими клапанами с термостатическими головками. Ввод и распределение электроэнергии выполняется от КТП 10/0,4кВ, вводно-распределительного устройства (ВРУ-1,ВРУ-2,ВРУ-3) щита освещения (ЩО-1, ЩО-2, ЩО-3) щита аварийного освещения (ЩОА-1, ЩОА-2, ЩОА-3). Напряжение сети рабочего электроосвещения-220 В (категория надежности-III) Напряжение сети аварийного электроосвещения - 220 В отнесена к I-й категории, и в соответствии с чем основное питание установки на напряжении 220 В осуществляется от ЩО-1, ЩО-2, ЩО-3 0,22 кВ и резервное от источника встроенного АКБ в конструкций светильника. Сети питания электроосвещения выполнены проводом марки ВВГнг сечением 3х1,5мм^2, прокладываемого на поверхности стены и потолка в защитном металлорукаве. Розеточные группы выполнены проводом марки ВВГнг 3х2,5мм^2, прокладываемого на поверхности стены в защитном металлорукаве. Расположение розеток определяются при монтаже на месте. Рабочее освещение производится светодиодными светильниками марки Galad Иллюминатор LED-120 (Extra Wide), Galad Термит d180/B/M/35001*18 /+2,7. Сети наружного освещения по периметру производится светодиодными светильниками марки Galad. Система автоматического пожаротушения разработана согласно нормативных документов РК: ПУЭ РК, СН РК 2.02-02-2012 (Пожарная автоматика зданий и сооружений), СП РК 2.02-102-2012 (Пожарная автоматика зданий и сооружений), СН РК 2.02-11-2002* (Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре), СН РК 2.02-01-2014 (Пожарная безопасность зданий и сооружений). Запуск автоматических установок порошкового пожаротушения осуществляется по сигналу от системы пожарной сигнализации выполненной на основе прибора С2000 КДЛ с использованием адресно-аналоговых извещателей, обеспечивающих качественно более высокий уровень достоверности обнаружения возгорания и защиты от ложных срабатываний. Пожарные извещатели размещаются на основаниях ферм склада, учитывая вероятностный характер загорания и процесс его развития во времени с учетом горючести материалов в защищаемом помещении. В качестве ручного дистанционного запуска пожаротушения используются ручные пожарные извещатели ИПР-513-3М IP67 располагаемые возле выходов из зданий на высоте 1,5м. В качестве блокировки при запуске системы пожаротушения при открытых воротах используются охранный извещатель магнитоконтактный ИО-102-20 Б2П. Задержка на срабатывание порошковых модулей после сигнала запуска составляет 60 сек. для выполнения эвакуации. Проектные решения соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и

жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан 26 октября 2018 года № КР ДСМ -29.

6.9. Организация строительства.

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели

Продолжительность строительства – 2 месяца, определена по СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Начало строительства – 3 квартал 2023 год согласно письму заказчика от 30 июня 2023 года №94/н.

6.10. Сметная документация

Сметная документация согласно письма заказчика №94/н от 30 июня 2023 года не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство склада ТОО «ТК Фарм Актобе» по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, р-он Астана, ж/м Жанаконыс»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Планировочная структура здания сформирована в увязке с планировочными решениями других функциональных зон, прилегающей застройкой и улично-дорожной сетью, а также с учетом обеспечения инженерной коммуникацией.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Expert 11» в рабочий проект **«Строительство склада ТОО «ТК Фарм Актобе» по адресу: Актюбинская область, г.Актобе, р-он Астана, ж/м Жанаконыс»** внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительной части:

7.2.1. Представлен откорректированный раздел по архитектурно-строительной части.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство склада ТОО «ТК Фарм Актобе» по адресу: Актюбинская область,**

г.Актобе, р-он Астана, ж/м Жанаконыс» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке:

Этажность – 1;
Площадь застройки – 2161,48 м^2;
Общая площадь – 1859,1 м^2;
Строительный объем – 14 293 м^3.
Продолжительность строительства – 2 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ТК Фарм Актобе» в соответствии с условием договора №EXP11-0114 от 03 июня 2023 года.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «Ақтөбе облысы, Ақтөбе қ. Астана ауданы, Жаңақоныс темір жолы мекенжайы бойынша «ТК Фарм Ақтөбе» ЖШС қоймасын салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

Қабат саны – 1;
Құрылыс ауданы – 2161,48 м^2;
Жалпы ауданы – 1859,1 м^2;
Құрылыс көлемі – 14293 м^3.
Құрылыс ұзақтығы – 2 ай.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2023 жылғы 03 шілдесіндегі №EXP11-0114 шарт талаптарына сәйкес, растығы «ТК Фарм Актобе» ЖШС кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

Жубатов А.И.

Директор

ТОО «Expert11»

Жубатканов М.А.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Шайхсламова Б.К.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Саменова А.Ж.

Эксперт

ТОО «Expert11»

Пиримжанова А.Б.

Эксперт

ТОО «Expert11»