Солтүстік Қазақстан облысы, Ғабит Мүсірепов атындағы аудан, Тахтаброд ауылдық округі, Ковыльное ауылы мекенжайы бойынша "Өнімділігі 0,45 т/сағ крупоцех ретінде қайта жабдықтаумен қойма ғимаратын қайта жаңарту"
жұмыс жобасы бойынша

01.03.2024 ж. № ПЭЦ-0010/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Ақселеу" ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСГ Альтернатива» ЖШС
ҚОСАЛҚЫ ЖОБАЛАУШЫ:
«Обыденная Е.В.» ЖК

Петропавловск қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Солтүстік Қазақстан облысы, Ғабит Мүсірепов атындағы аудан, Тахтаброд ауылдық округі, Ковыльное ауылы мекенжайы бойынша "Өнімділігі 0,45 т/сағ крупоцех ретінде қайта жабдықтаумен қойма ғимаратын қайта жаңарту" жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Петропавловский экспертный центр" ЖШС берілді.

Бұл сараптамалық қорытындыны «Петропавловский экспертный центр» ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ПЭЦ-0010/24 от 01.03.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция здания склада с переоборудованием под крупоцех производительностью 0,45 т/ч» по адресу Северо-Казахстанская область, район имени Габита Мусрепова, Тахтабродский сельский округ, село Ковыльное

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "Акселеу"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСГ Альтернатива»
СУБПРОЕКТИРОВЩИК:
ИП «Обыденная Е.В.»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция здания склада с переоборудованием под крупоцех производительностью 0,45 т/ч» по адресу Северо-Казахстанская область, район имени Габита Мусрепова, Тахтабродский сельский округ, село Ковыльное выдано Товарищество с ограниченной ответственностью "Петропавловский экспертный центр".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью "Петропавловский экспертный центр".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция здания склада с переоборудованием под крупоцех производительностью 0,45 т/ч» по адресу Северо-Казахстанская область, район имени Габита Мусрепова, Тахтабродский сельский округ, село Ковыльное

Дополнительные сведения: Настоящее заключение выполнено на основании договора от 10.01.2024 г. № ПЭЦ-0004-01, заключенного между ТОО «Петропавловский экспертный центр» и ТОО «Акселеу»

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически сложный

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО "Акселеу"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "ПСГ Альтернатива" (лицензия № 17018764 от 02.11.2017 года, проектная деятельность - II категория, выдана КГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо -Казахстанской области". Акимат Северо-Казахстанской облас

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ИП «Обыденная Е.В.» (лицензия № 21023453 от 30.07.2021 года, проектная деятельность - III категория, выдана КГУ "Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области". Акимат Северо-Казахстанской области.ти.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

утвержденное заказчиком задание на проектирование от 06.11.2023г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 06.11.2023 г. № KZ72VUA01015052, выданное КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области»;

земельно-кадастровый план земельного участка № 6001581 от 21.05.2021 г., кадастровый номер 15-165-054-323 выданный отделом района им. Г.Мусрепова по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по СКО»;

решение акима Тахтабродского сельского округа района им. Г.Мусрепова СКО от 01.06.2021 г. № 28 «О предоставлении права временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок»;

договор об аренде земельного участка от 01.06.2021 г. № 74;

акт приемки объекта в эксплуатацию склада от 05.07.2022 г.;

топографическая съемка М 1:500 от 17 февраля 2023 г., выполненная ИП «СКО Геодезия», государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 11.01.2016 г. № 16000129, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области;

технический отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный в феврале 2023 г. ИП «СКО Геодезия», государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 11.01.2016 г. № 16000129, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области». Акимат Северо-Казахстанской области;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, арх. №10321, выполненный в 2023 г. ТОО «Гео-Консульт», государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 05.04.2018 г. № 18006843, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области». Акимат Акмолинской области;

экспертное заключение по техническому обследованию объекта, выполненное 06 октября 2023 г. ТОО «ПСГ Альтернатива», свидетельство об аккредитации от 26.08.2022 г. №KZ34VWC00092618, выданное РГП «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК, эксперт Ляхов В.Б., аттестат № KZ90VJE00053673 от 16.03.2020 г.;

эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области», письмо-согласование от 28.11.2023 г. № KZ08VUA01031045;

дефектный акт от 29.12.2023 г.

письма заказчика:

от 29.12.2023 г. № 291 о проведении экспертизы рабочего проекта, генеральном проектировщике, согласовании проектных решений;

от 29.12.2023 г. № 292 об источнике финансирования;

от 29.12.2023 г. № 293 о сроках начала строительства;

от 29.12.2023 г. № 300 с информацией о расстоянии вывоза строительного мусора.

технические условия:

ТУ № 3 от 29.09.2023 г. на подключение к сетям электроснабжения выданные ТОО «Акселеу»;

ТУ № 4 от 29.09.2023 г. на подключение к сетям водоснабжения выданные ТОО «Акселеу»;

ТУ № 5 от 29.09.2023 г. на подключение к сетям теплоснабжения выданные ТОО «Акселеу».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

Согласование эскизного проекта КГУ «Отдел архитектуры, строительства, ЖКХ, ПТ и АД акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области», письмо-согласование от 28.11.2023 г. № KZ08VUA01031045;

Письмо – согласование РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности МЧС РК по СКО» от 15.12.2023г. № KZ78VQR00037652.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 0. Паспорт проекта;

Том 1. Общая пояснительная записка;

Том 2. Сметы;

Том 3. Рабочие чертежи:

Альбом 1. Марка АС – «Архитектурно-строительные решения»
Альбом 2. Марка ТХ – «Технологические решения»;
Альбом 3. Марка ЭОМ – «Электроснабжение и силовое электрооборудование»;
Альбом 4. Марка ПС – «Пожарная сигнализация»;
Альбом 5. Марка ПБ – «Пожарная безопасность»;
Альбом 6. Марка ОВ – «Отопление и вентиляция»;
Альбом 7. Марка ВК – «Водопровод и канализация»;
Раздел «Охрана окружающей среды» в упрощенном порядке.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция здания склада с переоборудованием под крупоцех вызваны решением заказчика с целью обеспечения населения РК зерновой продукцией готовой к употреблению.

5.5 Существующее положение

Согласно экспертному заключению по техническому обследованию объекта, выполненного ТОО «ПСГ Альтернатива» от 06.10.2023 г., существующий объект имеет следующие характеристики:

Здание склада, построено на земельном участке кадастровый №15-165-054-232, площадью 0,28 га.

Зданию склада – 1 год. Год постройки по акту приемки построенного объекта в эксплуатацию – 2022.

Здание 2-х этажное, без подвала. Площадь застройки – 909,20 м2, объём здания – 5784,0м3, общая площадь помещений – 927,80 м2. Количество помещений – 14.

Здание в плане прямоугольной формы с размерами в крайних осях 60,10х15,0м состоит из 2-х секций:

- арочный ангар в осях 1-11, шаг арочных ферм 3,0м с размерами в крайних осях 30,20х15,0м;
- прямостенный ангар в осях 12-22, шаг колонн 3,0м с размерами в крайних осях 29,50х15,0м.

<u>Секция в осях 1-11 – арочный ангар</u>

Фасады здания – из профилированных оцинкованных листов;

Цоколь – бетонный, с наружной стороны частично обмазан битумной мастикой, отделка отсутствует;

Ворота – металлические, распашные;

Пол – бетонный;

Внутренняя отделка стен – отсутствует;

Отделка фахверковых колонн, арочных ферм, связей и прогонов – окрашены эмалью;

Кровля – из профилированных оцинкованных листов;

Водоотвод с кровли – наружный неорганизованный.

Отмостка – бетонная.

<u>Секция в осях 12-22 – прямостенный ангар</u>

Фасады здания – «сэндвич»-панели с полимерным покрытием;

Цоколь – бетонный, с наружной стороны частично обмазан битумной мастикой, с внутренней стороны облицован керамической плиткой;

Ворота – «сэндвич»-панели с полимерным покрытием, секционные, подъемные;

Пол – бетонный;

Внутренняя отделка стен – «сэндвич»-панели с полимерным покрытием, стены постройки со стороны ангара окрашены водоэмульсией;

Отделка колонн, ферм, связей и прогонов – окрашены эмалью;

Крыша – двухскатная, бесчердачная;

Кровля – «сэндвич»-панели с полимерным покрытием;
Водоотвод с кровли – наружный неорганизованный;
Отмостка – бетонная.

При проведении комплексного обследования экспертом по техническому обследованию выявлено, что строительные конструкции обследуемого объекта находятся в:

фундаменты – категория I (исправная конструкция);
фундаменты под входную группу – незначительные повреждения;
колонны металлические – категория 1 (работоспособнаяконструкция);
колонны фахверка металлические – категория 1(работоспособная конструкция);
стойки фахверка металлические – категория 1 (работоспособнаяконструкция);
фермы металлические – категория 1 (работоспособнаяконструкция);
вертикальные и горизонтальные связи – категория 1 (работоспособная конструкция);
стены из «сэндвич»-панелей – категория 1 (работоспособнаяконструкция);
стены входной группы из ПВХ витражей – категория 1(работоспособная конструкция);
стены из газобетонных блоков – категория I (исправнаяконструкция);
металлические перемычки – категории 1 (работоспособнаяконструкция).
покрытие металлическое (из профлиста) – категория 1 (работоспособная конструкция);
покрытие из «сэндвич»-панелей – незначительные повреждения;
перегородки – незначительные повреждения;
металлические лестницы – незначительные повреждения;
бетонные крыльцо и пандус – незначительные повреждения;
металлические ворота – незначительного повреждения;
ворота из трехслойных «сэндвич»-панелей – незначительногоповреждения;
дверные блоки металлические – незначительные повреждения;
дверные блоки деревянные – незначительные повреждения;
железобетонные монолитные стенки завальной ямы – категория I (исправная конструкция).
полы из асфальтобетона – незначительного повреждения;
полы бетонные – незначительные повреждения;
полы из тротуарной плитки – незначительного повреждения;
полы из керамической плитки – незначительного повреждения;
полы из ПВХ линолеума – незначительного повреждения;
<u>внутренняя отделка:</u>
окраска водными составами стен – незначительные повреждения;
облицовка стен керамической плиткой – незначительные повреждения.
система отопления – незначительные повреждения;
система горячего водоснабжения – незначительные повреждения;
система холодного водоснабжения – незначительные повреждения;
система водоотведения – незначительные повреждения;
система электрооборудования, слаботочные устройства – незначительные повреждения;
система вентиляции – незначительные повреждения;
благоустройство прилегающей территории – значительные повреждения.

<u>Выводы и рекомендации</u>

На основании анализа результатов, полученных при проведении технического обследования здания вспомогательного склада по адресу: Северо-Казахстанская область, район им. Габита Мусрепова, Тахтабродский сельский округ, с. Ковыльное сделан вывод:

- Основными причинами появления дефектов являются: нарушение правил технической эксплуатации; атмосферные воздействия; некачественное выполнение строительно-монтажных работ при возведении здания, отсутствие должной планировки прилегающей территории.
- На момент обследования, техническое состояние несущих строительных конструкций обследуемых зданий - удовлетворительное, общая устойчивость зданий обеспечена.
- Фактическое исполнение объёмно-планировочного решений зданий по состояниюна момент обследования соответствует требуемому техническому решению.
- Дальнейшая безопасная эксплуатация зданий возможна с учетом устранения выявленных в процессе обследования дефектов и повреждений.

При разработке проектно-сметной документации по реконструкции здания склада с переоборудованием под цех по производству круп по адресу: Северо-Казахстанская область, район им. Габита Мусрепова, Тахтабродский сельский округ, с. Ковыльное рекомендуется:

- выполнить планировку территории, чтобы обеспечить водоотведение дождевых и талых вод от здания;
- демонтировать существующую отмостку и выполнить устройство новой, в том числе по периметру фундамента входной группы. При устройстве новой отмостки выполнить следующие мероприятия: устройство противопучинистой песчаной подушки, армирование, деформационные швы, компенсационный шов между отмосткой и цоколем здания из 2-х слоев рубероида;
- либо выполнить устройство новой отмостки по периметру фундамента входной группы и произвести ремонт существующей отмостки: устройство деформационных швов, компенсационных швов между отмосткой и цоколем здания из 2-х слоев рубероида, уложить тротуарную плитку толщиной не менее 30мм по ц/п стяжке;
- заделать ц/п раствором трещины фундамента входной группы;
- выполнить вертикальную гидроизоляцию фундаментов;
- разработать узел опирания баз колонн секции в осях 12-22 с целью исключить нагрузку на фундамент с эксцентриситетом;
- исправить деформации фасонных элементов стен из трехслойных «сэндвич»-панелей;
- выполнить вертикальную гидроизоляцию и отделку боковых поверхностей крыльца;
- выполнить ограждение крыльца;
- выполнить устройство организованной водосточной системы с крыши;
- выполнить устройство системы пожаротушения (при необходимости);
- предусмотреть устройство необходимой вентиляционной системы;
- производить систематические осмотры здания не реже двух раз в год (весна, осень).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Объект расположен по адресу: Северо-Казахстанская область, район имени Габита Мусрепова, Тахтабродский сельский округ, село Ковыльное.

Данная территория расположена в центральной части с. Ковыльное.

С северной стороны обследуемого объекта на смежной территории располагается разрушенное двухэтажное здание. С западной стороны здания вдоль дороги пролегают трубы отопления, а через дорогу располагается административно-бытовое одноэтажное здание. С южной стороны здания через дорогу, а также с восточной стороны на смежной

территории располагаются жилые дома с приусадебными участками.

Основной подъезд к зданию осуществляется по дорогам с. Ковыльное.

Территория с северной и южной сторон здания в районе ворот покрыта асфальтобетоном, остальная – отсыпана щебнем. Территория западной и восточной сторон здания возле отмостки отсыпана щебнем, дальше покрыта грунтом и растительностью.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология».

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом и относится к сухой зоне влажности.

Расчётная зимняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 34.8°С.

Вес снегового покрова для IV снегового района по НТП РК 01-01-3.1(4.1) - 1.8 кПа;

Давление ветра для IV ветрового района по НТП РК 01-01-3.1(4.1) - 0.77 кПа.

Район строительства - несейсмический.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Технологические решения

Технологические решения рабочего проекта "Реконструкция здания склада с переоборудованием под крупоцех производительностью 0,45 т/ч" по адресу СКО, район им. Г. Мусрепова, Тахтабродский сельский округ, с. Ковыльное разработаны на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания №KZ72VYA01015052 от 06.11.2023г, выданного КГУ "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области."

В переоборудовании склада под крупоцех рабочим проектом предусматривается монтаж следующего оборудования: крупоцех ОПТИМАТИК К-15, накопительный бункер, оптико-электронная сортировочная машина с цифровой камерой ScanMaster SMII 410, дозатор весовой дискретного действия "Дельта" для фасовки в мягкие контейнеры МКР и МКО (БИГ-БЭГ) до 2000кг, вентилятор промышленный радиальный, дозаторы дискретного действия весовые автоматические СВЕДА ДВС-301, фильтр-циклон рукавный ФЦРФ-М-5 ВПК, нории (вертикальный ковшовый конвейер), шелушильно-шлифовальная машина "Каскад- 0,6", шиберные заслонки, магнитные колонки, пневмо-приемники, циклон-разгрузчик БЦР- 290, БЦР-340, просеиватель БМ-0,4, подборщик ДМК-0,8, машина для колеи гороха МКГ- 0,8, просеиватель БМ-1,2, Фильтр-циклон ФЦРП-М-5 ВПК. Все оборудование подобрано согласно заданию на проектирование.

Комплект оборудования обеспечивает следующую производительность:

-крупа перловая, номерная -700-800кг/ч

-крупа ячневая, 3х номерная 600-700кг/ч

-крупа пшеничная шлифованная номерная-600-800кг/ч

-крупа пшеничная дробленная 3х номерная 600-900кг/ч

-горох, шлифованный целый и колотый-600-800кг/ч

-кукурузная крупа мука-500-700кг/ч

-пшено, шлифованное сортовое-600-800кг/ч

-чечевица-450кг/ч.

В целях сокращения выбросов в атмосферу рассчитан фильтр-циклон УЦ-38№800, производительностью до 5200 м³/ч, площадь фильтрации 34,6 м².

Рабочим проектом разработана технологическая схема производства круп: ячмень, пшеница, просо, кукуруза, горох. На первом этапе осуществляется очистка зерна, предполагает подготовку сырья к переработке и заключается в удалении из него инородных примесей. Зерно очищают от земли, различных включений, семян сорняков и дефектных семян самой культуры. На втором этапе предусмотрено обрушивание и шелушение, предполагает снятие с зерна оболочки. Третьем этапом происходит шлифование и полирование, выполняется не для всех видов круп. В ходе этой операции из зерен удаляется часть ядра, а им самим придается шаровидная или овальная формы. Одновременно с этим улучшается вкус и ускоряется процесс приготовления крупы. Шлифуется и полируется обычно пшеница, ячмень и кукуруза.

Четвертым этапом принята очистка и сортировка, крупу просеивают разделяют по размеру и еще раз очищают от лишних включений.

На пятом этапе происходит упаковка и фасовка. В завершении продукцию фасуют по пакетам и упаковывают в тару для транспортировки.

Конструктивно ОПТИМАТИК-15 состоит из блока обработки зерна I и блока сортирования продуктов обработки и фасовки готовой продукции II. Блок I и блок II соединены площадкой и лестницей. В состав ОПТИМАТИК-15 входит электрический шкаф с панелью управления крупоцехом, электрический шкаф управления узлом колки гороха, электрический шкаф управления узлом шелушения, продуктопроводы, воздуховоды аспирации, самотеки, связанные в единую транспортно-технологическую линию. Электрический шкаф посредством электрических кабелей, соединен с электродвигателями и датчиками технологического оборудования.

Организация контроля качества продукции предусмотрена производственно-технической лабораторией путем лабораторного анализа сырья до поступления его на предприятие. Качество крупы определяться по показателям, предусмотренным нормативной документацией в следующей последовательности влажность, цвет, запах и вкус; крупность или номер крупы, содержание доброкачественного ядра лаборантом на производстве.

Побочные зерновые продукты и отходы полученные в процессе производства крупы принято использоваться для изготовления комбикормов для местных животноводческих предприятий, а также для удобрения почвы.

Организация ремонтного хозяйства на предприятии предусматривается сторонней организацией. При обнаружении поломки или неисправности оборудования весь технологический процесс будет остановлен и произведены ремонтные работы.

В проекте предусмотрены мероприятия по энергосбережению с использованием энергоемкого оборудования по усовершенствованным технологиям.

Технические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	Мощность предприятия	Тонн/час	0,45	
2	Общая численность рабочих в смену	Чел.	4	
3	Количество смен	Смена	1	
4	Общая площадь здания	Кв. м.	927,8	
5	Продолжительность строительства	Мес.	1	

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект: "Реконструкция здания склада с переоборудованием под крупоцех производительностью 0,45 т/ч" по адресу: СКО, район имени Г. Мусрепова, Тахтабродский сельский округ, с. Ковыльное.

Рабочий проект выполнен на основании:

- Задания на проектирование.
- Технического заключения от 6 октября 2023г.
- АПЗ KZ72VUA01015052 от 06.11.2023г выданное КГУ "Отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата района имени Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области".

Все отметки в проекте даны в относительных значениях. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола.

Уровень ответственности - II (нормальный, технологически сложный).

Степень огнестойкости – III а.

Степень долговечности здания – II.

Категория ответственности - II, К=0.95.

Функциональная пожарная опасность - Ф 5.3.

Здание реконструируемого склада расположено в с. Ковыльное, района имени Габита Мусрепова, СКО Здание в плане прямоугольной формы с размерами в крайних осях 60,10х15,0м состоит из 2-х секций:

- арочный ангар в осях 1-11, шаг арочных ферм 3,0м с размерами в крайних осях 30,2х15,0м;
- прямостенный ангар в осях 12-22, шаг колонн 3,0м с размерами в крайних осях 29,5х15,0м;

Высота секций:

- арочного ангара в осях 1-11-7,5м в коньке;
- прямо стенного ангара в осях 12-22 до низа ограждающих конструкций-8,40и в коньке и 6,50м у стен.

Секция в осях 1-11-арочный ангар

Фасады здания -из профилированных оцинкованных листов;

Цоколь-бетонный, с наружной стороны частично обмазан битумной мастикой, отделка отсутствует. Ворота-металлические, распашные;

Пол - бетонный;

Внутренняя отделка стен - отсутствует;

Отделка фахверковых колонн, арочных ферм, связей и прогонов-окрашены эмалью;

Кровля -из профилированных оцинкованных листов;

Водоотвод с кровли-наружный неорганизованный;

Отмостка - бетонная.

Секция в осях 12-22 - прямостенный ангар.

Фасады здания-"сэндвич панели с полимерным покрытием;

Цоколь-бетонный, с наружной стороны частично обмазан битумной мастикой, с внутренней стороны облицован керамической плиткой;

Ворота -"Сэндвич"-панели с полимерным покрытием, секционные, подъемные;

Пол - бетонный;

Внутренняя отделка стен-"сэндвич" -панели с полимерным покрытием, стены постройки со стороны ангара окрашены водоэмульсией;

Отделка колонн, ферм, связей и прогонов -окрашены эмалью;

Крыша - двухскатная, бесчердачная.

Кровля-"сэндвич"-панели с полимерным покрытием;

Водоотвод с кровли-наружный неорганизованный;
Отмостка-бетонная.

Проектом предусмотрено устройство 2-х этажного административно-бытового блока внутри здания в осях 16-20. Высота 1-го и 2-го этажей 3,0м

В состав помещений входят: складские, административные, санитарно-бытовые и подсобные помещения. Также устройство входной группы в осях 16-18 с размерами по наружному обмеру-4,0х1,90м, высотой 3,40м, с бетонным крыльцом размерами 1,7х1,5м, высотой 0,6м.

Входная группа в осях 16-18
Стены - ПВХ витраж;
Пол - плитка тротуарная;
Крыша - односкатная, бесчердачная.
Кровля - профнастил с полимерным покрытием;
Водоотвод с кровли-наружный организованный.
Отмостка-отсутствует.
Административно-бытовой блок внутри здания в осях 16-20
Входная дверь-металлическая, глухая.
Внутренние дверные блоки- деревянные глухие, из поливинилхлоридных профилей;
Оконные блоки - из поливинилхлоридных профилей;
Полы:
по 1-му этажу - бетонные, в коридоре - с покрытием из керамогранитной плитки;
по 2-му этажу - фанера с покрытием из линолеума. плинтус из ПВХ.
Внутренняя отделка стен по 1-му этажу:

Коридоры, бытовые помещения-окраска водоэмульсией, плинтус - из керамической плитки h=0,15м; санузлы - отделка стен на 1,8м керамической плиткой, окраска верха стен водоэмульсией; душевые- отделка стен керамической плиткой.

Внутренняя отделка по 2-му этажу -ц/п штукатурка, окраска водоэмульсией.
Отделка потолков-плитка из пенополистирола.

Основные технико-экономические показатели по разделу АС

Таблица №2

№	Наименование показателя	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь застройки	$м^2$	1085,15
2	Строительный объем	$м^3$	7816,6
3	Общая площадь здания	$м^2$	927,8

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.3.1. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Проект системы отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха",
СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха",
СП РК 3.02-127-2013 "Производственные здания",

ГОСТ 21.602-2016 "Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования".

Отопление

Источник теплоснабжения - районная котельная.

Расчет системы отопления выполнен для расчетной наружной температуры воздуха -33.7°С

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами 85-60°С. Система отопления однотрубная с нижней разводкой.

Системы отопления выполнена из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты биметаллические секционные радиаторы марки RIFAR тип BASE-500 в бытовых помещениях.

В производственных помещениях предусматривается воздушное отопление вентиляционными установками Volcano VR-2^. Максимальный расход воздуха 4850 м3/час Диапазон тепловых мощностей - 8-50 кВт Дальность действия: -в горизонтальном направлении - 22 метров -в вертикальном направлении - 11 метров Количество рядов теплообменника - 2

Мощность электродвигателя AC/EC - 280 Вт/ 250 Вт Максимальное рабочее давление - 1.6 МПа Максимальная рабочая температура - 130 С Масса агрегата - 21,5 кг.

Удаление воздушных скоплений из нагревательных приборов предусматривается через воздушные

краны конструкции Маевского, установленные в верхних точках приборов.

На подводке к отопительным приборам устанавливаются шаровые краны и автоматические балансировочные клапаны AB-QM Danfoss

Спуск воды из разводящих магистралей через дренажные краны в нижних точках системы.

Для трубопроводов принята противокоррозийная изоляция - масляно-битумная окраска по грунту ГФ-021 толщиной 0,15-0,2 мм (ОСТ 6-10-428-79);

Расчетные расходы тепла приведены с учетом 7% надбавки на бесполезные потери тепла участками наружных ограждений в местах расположения отопительных приборов и разводящими трубопроводами.

Вентиляция

В здании предусматривается вытяжная вентиляция с механическим и побуждением.

Вытяжная вентиляция предусматривается в санузле, в подсобном и бытовом помещениях, электрощитовой, тепловом пункте, в качестве побуждающего устройства предусматривается установка канального вентилятора типа VC

Каналы вентиляции выходят на кровлю с установкой зонта по серии 5.904-51

В кабинете на 2м этаже предусмотрена вытяжная вентиляция с установкой накладного вентилятора. В качестве заборных устройств в помещениях предусмотрены решетки типа RAR

В помещениях производственного цеха предусматривается вытяжная механическая вентиляция, посредством вентиляционных коробов прямоугольного сечения, в качестве побуждающего устройства предусматривается приточно-вытяжная установка VTS VVS015 для снижения шума предусматривается установка шумоглушителя.

Короба прокладываются под потолком. Выпуск отработанного воздуха производится на кровлю на расстояние 1,5 м от кровли. На верхах каналов устанавливаются зонты по серии 5.904-51

В качестве заборных и распределительных устройств в помещениях предусмотрены решетки типа RAR

Транзиные воздуховоды изолируются мин.матами прошивными по ГОСТ 21880-2011 толщиной 50мм.Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж систем отопления, вентиляции и теплоснабжения производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 "Внутренние санитарно-технические устройства"

Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.785-70"Обозначения условные графические.

арматура трубопроводная", ГОСТ 2.786-70*" Обозначения условные графические. Элементы санитарно-технических устройств", ГОСТ 21.602-2016.Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования

Монтаж, ремонт и наладка электроводонагревателей должны осуществляться лицами, имеющими разрешение на работу с электроустановками напряжением до 1000 В и квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

Расчетные тепловые потоки

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, Вт			
		На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий
здание склада	-33,7	24700		-	24700

6.2.3.2. Водоснабжение и канализация

<u>Водопровод и канализация</u>

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Рабочие чертежи марки "ВК" разработаны на основании задания, архитектурно-строительных чертежей.

Проектом предусмотрено строительство следующих систем:

- Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), водопровод горячей воды (Т3), хозяйственно-бытовой канализации (К1).
- Внутренняя сеть холодного водоснабжения служит для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды к санитарным приборам.

Запитан хозяйственно-питьевой водопровод от существующих наружных сетей водоснабжения.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода в здании запроектирована тупиковая. Водопроводная сеть выполнена из полипропиленовых труб ∅20мм ГОСТ 32415-2013.

Прокладка трубопроводов осуществляется по стенам, и по полу, на каждом ответвлении предусмотрена установка отсекающих кранов.

- Водопровод горячей воды (Т3) служит для подачи горячей воды к санитарным приборам и запитан от проектируемого водонагревателя накопительный Ariston ABS BLU1 R 100 V 1,5кВт. Водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых труб ∅20мм по ГОСТ 32415-2013 с установкой необходимой арматуры.

- Хозяйственно-бытовая канализация (К1) служит для отвода одноименных стоков от санитарных приборов в наружные сети канализации. Сеть укладывается над полом с

устройством лючков для прочистки канализационных сетей в местах установки ревизии и прочисток с устройством гидроизоляции.

Минимальный уклон канализационной сети Ø50 - 0.03, Ø100 - 0.02. На сети канализации для устранения засоров запроектированы ревизии ∅100 мм.

Согласно СП РК4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" противопожарный водопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб Ø89 мм, с пожарными кранами Ø65 мм, длиной пожарного рукава 10 м, диаметр спрыска 16 мм.

За относительную отметку 0.000 принять уровень чистого пола первого этажа.

Трубопроводы на планах условно отнесены от стен.

Согласно СП РК4.01-101-2012 Заделку зазора между трубопроводами и строительными конструкциями выполнить из пластичных эластичных материалов.

Установку санитарных приборов производить согласно СП РК "Внутренние санитарно - технические системы зданий".

Производство работ по прокладке и испытанию трубопроводов выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2013, СП РК4.01-102-2013 "Внутренние санитарно - технические системы".

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, МПа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	При пожаре		
Хозяйственно-питьевой водопровод	0,2	1,00	0,37	0,30			
в т.ч. горяч. водопровод		0,56	0,12	0,12			
Канализация К1		1,00	0,37	1,90			
Противопожарный водопровод					15,00		

6.2.3.3. Электротехнические решения

Электроснабжение и силовое электрооборудование

Электротехническая часть проекта выполнена согласно СП РК 4.04-109-2013 "Правила проектирования силового, осветительного оборудования промышленных предприятий"; СП РК 2.04-104-2012; СН РК 2.04-01-2011 "Естественное и искусственное освещение" (с изменениями от 24.10.2023 г.) и ПУЭ РК 2015 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.01.2023 г.). Питание электроустановок склада, переоборудованного под крупоцех на напряжение 380/220В выполнено от внутриплощадочных электрических сетей.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроустановка крупоцеха относится к 3 категории. Расчетная мощность на вводе 38,8 кВт.

В объем проекта входят рабочие чертежи силового оборудования и электроосвещения.

В качестве вводного устройства щит силовой типа ПР.

Управление работой оборудования крупоцеха предусмотрено выполнить со шкафа управления, поставляемого комплектно.

Освещение цеха и встроенных помещений выполнено светодиодными светильниками, сеть освещения выполнена кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым открыто по стенам в гофрированной ПНД трубе на скобах.

Подключение щитов управления оборудованием крупоцеха выполнено кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым открыто по строительным конструкциям и в бетонной подготовке пола в гофрированной ПНД трубе.

В помещении цеха предусмотрено устройство защитного заземления. Для защиты людей от попадания под опасное для жизни напряжение, которое может возникнуть при неисправности изоляции в электросетях и электрооборудовании, необходимо предусмотреть устройство защитного заземления, в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, ГОСТ 12.01-030-81*.

В данном проекте применена система заземления TN-C-S.

В качестве мер электробезопасности в проекте используются:

- защитное заземление
- автоматическое отключение напряжения при токе утечки
- двойная изоляция

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.11.2019 г.) здание крупоцеха относится к III категории по устройству молниезащиты. В качестве молниеприемника используется металлический каркас кровли здания. В качестве молниеотводов используется арматура колонн, в качестве заземлителей - арматура фундаментов с условием обеспечения непрерывной электрической связи по их арматуре.

Основные показатели к проекту

Таблица №4

Наименование		Показатели
Категория электроснабжения		I I I
Принятое напряжение	В	400/220
Расчетная мощность	кВт	38,8
Косинус	cos φ	0,93
Длина КЛ-0,4/0,22кВ	км	0,903

6.2.3.5. Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенных для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-акустических сигналов тревоги.

Проект пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2022 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" и предусматривает установку системы пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора принята установка приемно-контрольного прибора "ВЭРС-ПК 8П". ППК установлен на стене, во вспомогательном помещении крупоцеха, на высоте 1,5 м от уровня пола.

Питание прибора ППК выполняется от вводного устройства через блок бесперебойного питания. В качестве резервного источника питания - встроенный аккумулятор.

Защищаемые помещения оборудуются извещателями дымовыми "ИП 212-41м" устанавливаемых на тросовом подвесе, место и высоту установки см. план пожарной сигнализации, и ручными "ИПР55", устанавливаемые на высоте 1,5 м от пола.

Согласно требований СП РК 2.02-102-2022, в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Для выдачи сигналов тревоги на стене, снаружи сооружения, на высоте 2,5м от пола установлен оповещатель охранно-пожарный комбинированный "Маяк-12КП" на напряжение 12В.

При срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена системами оповещения о пожаре. Для этого над основными выходами устанавливаются оповещатели охранно-пожарные комбинированные свето-звуковое "Выход". Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае пожара световую и звуковую сигнализацию.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелями КСВВнг, КСПВнг, прокладываемыми открыто по строительным конструкциям с креплением скобами и подвешиваемыми на тросе.

Установку извещателей пожарной сигнализации выполнять после монтажа осветительной арматуры (как вариант, с учетом места ее установки).

При установке приемно-контрольного прибора "ВЭРС-ПК 8П" соблюдать меры безопасности. Корпус прибора должен быть надежно заземлен. Запрещается использовать в качестве заземления трубы отопления.

Сопротивление между заземляющим винтом и контуром заземления не должно превышать 0,4 Ом.

Основные показатели к проекту

Таблица №5

Наименование		Показатели
Категория электроснабжения		I
Принятое напряжение	В	220
Дымовой извещатель	шт	31
Ручной извещатель	шт	5
Тепловой извещатель	шт	-
Световое табло «Выход»	шт	5
Защищаемая площадь	$м^2$	915,59
длина КЛ-0,22кВ	км	0,545

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

<u>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</u>

Система предотвращения пожара, проектируемого здания разработана в соответствии с требованиями главы 13 технического регламента о пожарной безопасности. Целью создания системы предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров. Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Системы противопожарной защиты проектируются в соответствии с главой 14 технического регламента о пожарной безопасности. Целью создания систем противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий. Защита людей и имущества от

воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий обеспечиваются снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара. Проектируемые системы противопожарной защиты обладают надежностью и устойчивостью к воздействию опасных факторов пожара в течение времени, необходимого для достижения целей обеспечения пожарной безопасности.

Проектируемое здание в соответствии со ст. 53 технического регламента о пожарной безопасности имеет объемно-планировочные решения и конструктивные исполнения эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре. Для обеспечения безопасной эвакуации людей:

1) установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;

2) обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;

3) организовано оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового оповещения).

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду.

Объект строительства 4-ой категории, экологическая экспертиза не проводится.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Уровень шума и вибрации не превышает допустимого. Источником воздействия является технологическое оборудование, используемое в период строительства.

Уровень загрязнения химическими загрязнителями в период проведения строительных работ незначительный.

Радиоактивные источники отсутствуют.

Рабочий проект «Реконструкция здания склада с переоборудованием под крупоцех производительностью 0,45 т/ч» по адресу Северо-Казахстанская область, район имени Габита Мусрепова, Тахтабродский сельский округ, село Ковыльное соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 17 июня 2021 года № 23075.

6.6 Организация строительства

В основу организации работ приняты СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

Продолжительность строительства составляет 1,0 месяц;

Начало строительства планируется в 1-м квартале 2024 г., (письмо от 29.12.2023 г. № 293).

Заделы по годам – 2024 год – 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК

от 1.12.2022 г. No223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. No 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.12) от 20.12.2023г. по выпуску сметной документации в текущих ценах на 4 квартал 2023 года.

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 1.12.2022г. №223-НК) с 1 января 2023 года;
- НДЦС РК 8.01-08-2023 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан"
- НДЦС РК 8.04-09-2023 "Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством";
- НДЦС РК 8.04-03-2023 "Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы";
- НДЦС РК 8.04-03-2023 "Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2 Линейные сооружения. Выпуск1. Автомобильные дороги".
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений Выпуск 24;
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы;
- и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений Выпуск 24;
- ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);
- ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2022 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;
- СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве» разработаны с учетом возможности применения порядка определения стоимости строительства, как в соответствии с приказом 223-нқ;
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2021). 2023 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2021). 2023 год;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2021). 2023 год.

Приняты затраты:

Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 8,1% (НДЦС РК 8.04-09-2024)

Сметная прибыль 5% (НДЦС РК 8.01-08-2024)

Непредвиденные работы и затраты 3% (НДЦС РК 8.01-08-2024)

Снегоборьба 0,3%

Налог на добавленную стоимость на 2023-2024 год - 12 %.

Территориальный район -15.10 Северо-Казахстанская область район Габита Мусрепова.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект **«Реконструкция здания склада с переоборудованием под крупоцех производительностью 0,45 т/ч» по адресу Северо-Казахстанская область, район имени Габита Мусрепова, Тахтабродский сельский округ, село Ковыльное** внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

1. Согласован каждый лист раздела ТХ в дополнительных графах специалистами смежных разделов - ГОСТ21.101-97 приложение Д, форма 3, графы 10 – 13.

2. В наименовании «Ведомость чертежей основного комплекта» убрана марка «АС».

3. Наименования таблиц, схем и т.д. выполнена строчными буквами начиная с заглавной.

4. В основной надписи в графе 1 указана марку ТХ во всем альбоме.

5. В ведомости чертежей основного комплекта убрано ОД-1, ОД-2.

6. Климатические условия и характеристика здания убраны.

7. На первом листе в основной надписи указано количество листов графа 8, форма 3 ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Нумерация листов альбома «ТХ» выполнить сквозную начиная с первого листа общих данных.

8. Даны указания к монтажу технологического оборудования п. 4.2.5 е), п. 4.2.9 ж) ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации». В общих указаниях дать технические указания, соблюдение которых обязательно при монтаже оборудования. п. 2.2 ГОСТ 21.401-88 «Система проектной документации для строительства. Технология производства. Основные требования к рабочим чертежам».

9. Дан перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ п. 4.2.9 д) ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

10. К схемам приведена ведомость технологических узлов по форме 1, графы которой заполнены в соответствии с их наименованием. ГОСТ 21.401-88 «Система проектной документации для строительства. Технология производства. Основные требования к рабочим чертежам».

11. План расстановки технологического оборудования на отм. 0.000 выполнен в тех осях здания, в которых предусмотрено смонтировать оборудование, масштаб принят согласно п. 4.3 ГОСТ 21.401-88 «Технология производства». На чертежах расположения указаны и обозначены: оборудование; блоки; трубопроводы и их элементы. п. 4.4 ГОСТ 21.401-88 «Технология производства».

12. К чертежам расположения выполнена спецификация по форме 7 приложение Ж ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации». В спецификацию включено оборудование. п. 4.5 ГОСТ 21.401-88 «Технология производства».

13. Наименование спецификации принято «Спецификация оборудования, изделий и материалов», указано в ведомости ссылочных и прилагаемых документов и в графе 4 форма 3 приложение Д ГОСТ21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».

14. Указаны позиции в спецификации оборудования, изделий и материалов п. 4.7 ГОСТ21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

18. Заполнена графа «Тип, марка, обозначение документа, опросного листа» п. 4.7 ГОСТ21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

19. Заполнена графа «Код продукции» п. 4.7 ГОСТ21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

20. Заполнена графа «Масса 1 ед., кг» и графа единица измерения. п. 4.7 ГОСТ21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».

21. Нумерация спецификации оборудования, изделий и материалов принята с первого листа. Указано в основной надписи лист 1, листов 1.

22. Даны указания по сварным соединениям и контролю качества сварных швов п. 7.1 п. 7.2 СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

23. Даны указания по испытанию технологического оборудования и технологических трубопроводов раздел 8 СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы».

Архитектурно-строительные решения

Том 0. Паспорт проекта.

1. Откорректирован заказчик, место расположения.
2. Откорректировано назначение объекта.
3. ТЭП откорректирован согласно ОПЗ, после утверждения разделов.
4. В составе проекта добавлен ТОМ 0.

Том 1. ОПЗ.

1. Пояснительная записка откорректирована согласно замечаний по рабочему проекту.
2. П.1. Указаны номер и дата задания на проектирование.
3. П.8 ОВ. Указаны номер и дата задания на проектирование.
4. П. 9 ВК. Указаны номер и дата задания на проектирование. Перефразированы первые два абзаца текста.

Том 3. Альбом 1 АС.

1. ОД-1. Дополнено примечание пропущенной фразой: «Рабочий проект выполнен на основании». Добавлены дата и номер технического заключения, задание на проектирование. Откорректированы отменённые нормативные документы: ГОСТ 5781-82*, СНиП 5.03-39-2005.

2. ОД-2. Уточнён уровень ответственности здания. Откорректированы показатели согласно СП РК 2.04-01-2017 на ветровой район IV с давлением ветра 0.77 кПа; снеговой район IV, 1.8 кПа. Уточнить и прописано что именно проектируется, конструктивные элементы разделены на существующие решения и проектируемые, дополнены конструктивные решения. Добавлена информация и разработанные чертежи по завальной яме и яме под нории на листа АС-13.

3. АС-1. Добавлена ведомость демонтажных работ. На плане указаны демонтируемые элементы. На плане убрана отмостка.

4. АС-2. На плане убрана отмостка.

5. АС-3. На плане добавлены отметки существующих фундаментов. Уточнены, где располагается маркировка сечения 1-1. Добавлен в спецификацию ГОСТ на бетон, щебень. Для щебня указана фракция, марка по прочности. Для бетона прописано в примечании «монолитные участки». Предусмотрена проливку битумом щебёночной подготовки под фундаментами.

6. АС-4. Указаны флажки с составом конструкций по стене и покрытию с указанием «сущ. конструкция». Добавлены штриховки на секущих элементах (полы, стены, покрытие). Добавлена штриховка грунта с левой и правой стороны. Нанесён фундамент под проектируемой перегородкой, попадающей в сечение, условно указан существующий фундамент.

7. АС-5. Откорректирован ГОСТ 30674-99, утративший силу.

8. АС-6. Тип пола, согласно требований ГОСТ 21.101-97, указан в равносторонних треугольниках высотой 8-10 мм. Для типа пола II удален лишний материал фанера. На схеме пола тип I добавлен слой с керамической плиткой.

9. АС-7. На схеме расположения элементов каркаса добавлен шаг для ПК-1. Привязаны все стойки СТ-1. Предусмотрен анкер для крепления стойки Ст-1 на сечении а-а в спецификации. На разрезе привязано крыльцо к оси Б, добавлены высотные отметки для покрытия (также на узле 1, 2).

10. АС-8. Бетон промаркирован согласно указанного ГОСТ. Изменена марка по водопроницаемости на W4. Принята сетку из арматуры диам. 8 А-400, указана «с шагом» 200х200, откорректирован ГОСТ на сетку.

11. АС-9. Учтён анкер (узел 3, 4) на листе АС-10.

12. АС-10. Для поручня принята трубу диам. 50мм. Сокращен шаг стоек для ОГ-2, подписаны все элементы на чертежах.

13. АС-11, 12. На узле 1 указана соединительная пластина с указанием сварного шва и болтов. Подробнее расписан болт М16, добавлена длина. На узле 2 подписаны все элементы, обозначены невидимые линии, добавлены размеры. В спецификации даны ГОСТ на утеплитель, дана марка согласно ГОСТ. Заменена арматуру А500 на А400. Бетон промаркирован согласно указанного ГОСТ. Изменена марка по водопроницаемости на W4.

<u>Отопление и вентиляция</u>

1. Температура принята согласно п.3.24 ГОСТ 2.04-01-2017;
2. План-схема соответствует плану;
3. Экспликация - проставлены категории помещений;
4. Лист ОВ-2 в основной надписи проставлена нумерация;
5. В общих указаниях описано воздушное отопление;
6. Крупоцех относится к производственным зданиям и сооружениям;
7. На схемах вентиляции указан расход воздуха согласно п.6.2.8 ГОСТ 21.602-2016;
8. Спецификация «Единицы измерений» строка 6 заполнена согласно п.9.4 ГОСТ 21.602-2016;
9. На планах, схемах указан масштаб согласно п.4.13 ГОСТ 21.602-2016;
10. Спецификация заполнена согласно п.7.16 ГОСТ 21.602-2016.

<u>Водопровод и канализация</u>

1. Добавлена обложка ГОСТ 21.101-97 п. 4.1.2.
2. Выполнено согласование проекта со смежными разделами ГОСТ 21.101-97 ф3.

3. Шифр спецификации приведен в соответствие номеру заказа.
4. Шифр –ОД убран ГОСТ 21.101-97 п.4.1.3.
5. В основных показателях добавлен расход на противопожарный водопровод ГОСТ 21.601-2011 п.5.1.
6. Приведена в указаниях ссылка на ТУ, так же приведена информация о существующем положении ГОСТ 21.101-97 п.4.2.5.
7. Приведен перечень работ, на которые требуются акты освидетельствования скрытых работ ГОСТ 21.101-97 п 4.2.9.
8. Приведены условные обозначения ГОСТ 21.101-97 п.4.2.5.
9. В общих указаниях приведена информацию согласно ГОСТ 21.601-2011 п. 5.3.
10. Фрагменты планов выполнены согласно ГОСТ 21.501 с указанием масштаба, и координат фрагмента. План выполнен согласно ГОСТ 21. 601-2011 п.6.1.
11. Схемы выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011 п.6.2.
12. Предоставлены чертежи установки пожарного крана ГОСТ 21.601-2011 п.7.
13. Спецификацию выполнена согласно Гост 21.110-2013.
14. Шифр спецификации принят «.СО» согласно ГОСТ 21.110-2013.
15. Прописаны коды АГСК в спецификации.
16. Спецификации заполнены согласно ГОСТ 21.601-2011 п.9.
17. После исправления замечаний пересчитаны спецификации.
18. Основную надпись на листе 2 спецификации принята согласно форме 6 ГОСТ 21.101-97.
19. Кол-во листов в проекте и основной надпись 1го листа приведено в соответствие ГОСТ 21.101-97 п. 4.2.6.
20. Приведено в соответствие наименование чертежей в ведомость, основных надписях и на листах чертежей.

Электроснабжение и силовое электрооборудование

1. Откорректировано пояснение к проекту. Откорректирована расчетная мощность освещения с учетом косинуса ф.
2. На плане светильники на входных воротах предусмотрены. Светильники в кабинете на 2 этаже заменены на светильники с IP65. Количество светильников и норма освещенности в помещении №11 откорректированы.
3. Недостающие коды продукции в спецификации указаны. Спецификация откорректирована по замечаниям.

Пожарная сигнализация

1. Откорректированы марка приемно-контрольного прибора, схема подключения пожарных извещателей.
2. Произведена корректировка установки датчиков в помещениях.

Пожарная безопасность

1. На титульном листе добавлена подпись ГИПа. ГОСТ 21.101-97 п.4.1.2.
2. Добавлена обложка. ГОСТ 21.101-97 п. 4.1.2.
3. Представлена графическая часть проекта СН РК 1.02-03-2022 п.9.3.10.

Сметная документация

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС (редакция 2023.12) от 20.12.2034г. по выпуску сметной документации в текущих ценах на 4 квартал 2023 года. Общая сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг. с учетом текущего и прогнозного уровня цен согласно приказа Комитета по

делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 04.07.2022 №138-НҚ и от 07.09.2022 года № 173-НҚ через индексы стоимости для строительства по нормам НДЦС РК 8.04-07-2022.

Сводный сметный расчет - форма приведена в соответствие Приложению 5 к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в РК.

1. Сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий и конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания утверждена заказчиком.

2. Все сметы предоставлены в развернутом виде с ресурсами:

материальные ресурсы без стоимости в расценках заменены на ресурсы со стоимостью;

исключены из расценок те материальные ресурсы, которые берутся отдельно по проектным решениям.

Материалы отсутствующие в базе приняты по прайс-листам утвержденным заказчиком.

Стоимость материалов. которая отсутствует в базе по данной области, но имеющаяся в базе других регионов принята согласно калькуляции транспортных расходов.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 г., «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности, относящийся к технически сложным.

Проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Принятые проектные решения с учётом внесённых изменений, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, взрывопожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица № 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь застройки	м²	1085,15	1085,15
2	Общая площадь здания	м²	927,8	927,8
4	Полезная площадь здания	м²	916,97	916,97
3	Строительный объем	$м^3$	7816,6	7816,6
4	Строительная длина КЛ-0,4/0,22кВ (ЭОМ)	км	0,869	0,903
5	Строительная длина КЛ-0,22кВ (ПС)	км	0,545	0,545
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах на 2023-2024 год, в том числе:	млн.тенге	222,009	225,819
	СМР	млн.тенге	65,158	68,154
	оборудование	млн.тенге	104,794	105,084
	прочие затраты	млн.тенге	52,057	52,581
	Из них:			

	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023 год в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн. тенге	28,009 - - 28,009	28,009 - - 28,009
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах на 2024 год , в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн. тенге	194,000 65,158 104,794 24,048	197,810 68,154 105,084 24,572
7	Продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0

Примечание: изменение сметной стоимости рабочего проекта произошло в результате замены норм, привязки стоимости ресурсов и корректировки объемов работ в локальных сметах по окончательным версиям проектных решений

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Реконструкция здания склада с переоборудованием под крупоцех производительностью 0,45 т/ч» по адресу Северо-Казахстанская область, район имени Габита Мусрепова, Тахтабродский сельский округ, село Ковыльное** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения в установленном порядке**, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

Площадь застройки	–	1085,15 м^2
Общая площадь здания	–	927,8 м^2
Полезная площадь здания	–	916,97 м^2
Строительный объем	–	7816,6 м^3
Общая сметная стоимость строительства в в текущих и прогнозных ценах на 2023-2024год, в том числе:	–	225,819 млн. тенге,
СМР	–	68,154 млн. тенге,
оборудование	-	105,084 млн. тенге,
прочие затраты	–	52,581 млн. тенге;
Продолжительность строительства	–	1,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии с условиями договора от 10.01.2024 г. № ПЭЦ-0004-01.

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

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

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Архитектурно-строительная часть	Лаер Надежда Степановна		KZ45VJE00024995	Соответствует
2	Санитарно-эпидемиологический раздел	Гюнтнер Виктор Гельмутович		KZ11VJE00031136	Соответствует
3	Отопление и вентиляция	Молоканов Валерий Юрьевич		KZ87VJE00035976	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Лаер Надежда Степановна		KZ45VJE00024995	Соответствует
5	Сметная документация	Ревенко Елена Леонтьевна		KZ18VJE00072829	Соответствует
6	Технологические решения	Обыденный Анатолий Николаевич			Соответствует
7	Пожарная сигнализация	Зорин Андрей Юрьевич		KZ66VJE00074863	Соответствует
8	Противопожарная безопасность	Молоканов Валерий Юрьевич		KZ87VJE00035976	Соответствует
9	Внутренние сети водопровода и канализации	Молоканов Валерий Юрьевич		KZ87VJE00035976	Соответствует
10	Электроосвещение и	Зорин		KZ66VJE00074863	Соответствует

	силовое электрооборудование	Андрей Юрьевич			

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Долгушина Н.Г. (Директор)

Лаер Н.С. (Эксперт)

Ревенко Е.Л. (Эксперт)

Гюнтнер В.Г. (Эксперт)

Молоканов В.Ю. (Эксперт)

Зорин А.Ю. (Эксперт)

Обыденный А.Н. (Ведущий эксперт)