«Жезқазған қ., Абай көшесі, 9 учаске (сыртқы желілерсіз, сметалық құжаттамасыз) ұзарту құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

13.12.2023 ж. № ТЕХЭКС-0048/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Казтехфильтр» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Медиа Проект» Жаупкершілігі шектеулі серіктестігі

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жезқазған қ., Абай көшесі, 9 учаске (сыртқы желілерсіз, сметалық құжаттамасыз) ұзарту құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны ЖШС «ТехноЭксперт Астана» берді.

ЖШС «ТехноЭксперт Астана» рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ТЕХЭКС-0048/23 от 13.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство пристройки г.Жезказган, ул.Абая, участок 9 (без наружных сетей, без сметной документации).»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Казтехфильтр»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Медиа Проект»

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство пристройки г.Жезказган, ул.Абая, участок 9 (без наружных сетей, без сметной документации).» выдано ТОО «ТехноЭксперт Астана».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект

«Строительство пристройки г. Жезказган, ул. Абая, участок 9 (без наружных сетей, без сметной документации)»;

«Жезқазған қ., Абай көшесі, 9 учаске (сыртқы желілерсіз, сметалық құжаттамасыз) ұзарту құрылысы»;

Дополнительные сведения: Договор от 15 ноября 2023 года №ТЕХЭКС-0058-01, заявление заказчика от 28 ноября 2023 года №Техэксаст-03/00139

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Казтехфильтр», г. Жезказган, ул.Желтоксан, 19, БИН 1104400129515.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Медиа Проект», Республика Казахстан, г. Жезказган, ул. Есенберлина, 5-1, БИН 051140004760 (государственная лицензия выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области» от 2 сентября 2016 года №16013847, дата первичной выдачи 28 декабря 2005 года, приложение к лицензии от 2 сентября 2016 года №001, приложение к лицензии от 28 июня 2017 года №002, проектная деятельность, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

заявление заказчика от 28 ноября 2023 года №Техэксаст-03/00139;

задание на проектирование, утверждённое заказчиком 30 ноября 2022 года;

кадастровый паспорт объекта недвижимости от 11 ноября 2023 года №0905/20973, на временное возмездное долгосрочное землепользование, кадастровый номер 25-109-006-677, площадь земельного участка 0,0612 га, по адресу: г. Жезказган, ул. Абая, уч. 9;

архитектурно–планировочное задание на проектирование от 8 ноября 2023 года №KZ37VUA01016749, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказган»;

технический паспорт (Ф-2) цех, Литер А нежилое, инвентарный номер 368, кадастровый номер 09-109-006-465-1, по адресу: г. Желтоксан, д.19;

технический паспорт (Ф-2) мастерские, Литер Б нежилое, инвентарный номер 368, кадастровый номер 09-109-006-465-1, по адресу: г. Желтоксан, д.19;

технический паспорт (Ф-2) гаражи, Литер В нежилое, инвентарный номер 368, кадастровый номер 09-109-006-465-1, по адресу: г. Желтоксан, д.19;

технический паспорт (Ф-2) бытовые помещения, Литер Д нежилое, инвентарный номер 368, кадастровый номер 09-109-006-465-1, по адресу: г. Желтоксан, д.19;

технический паспорт (Ф-2) ремонтные мастерские, Литер Е нежилое, инвентарный номер 368, кадастровый номер 09-109-006-465-1, по адресу: г. Желтоксан, д.19;

технический паспорт (Ф-2) холодный склад, Литер Ж нежилое, инвентарный номер 368, кадастровый номер 09-109-006-465-1, по адресу: г. Желтоксан, д.19;

справка о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках от 1 ноября 2023 года №101000022476425, кадастровый номер 25-109-006-677, площадь земельного участка 0,0612 га, по адресу: г. Жезказган, ул. Абая, уч. 9, кадастровый паспорт здания от 11 октября 2023 года №2023-466276;

уведомление о государственной регистрации от 26 сентября 2023 года №002247969286 права на объект недвижимости по адресу: г. Жезказган, ул. Абая, уч. 9, выданное отделом г. Жезказган по регистрации и земельному кадастру филиала не коммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Ұлытау;

договор купли-продажи имущества от 18 сентября 2023 года №S1100036883 между ТОО «Корпорация Казахмыс» и ТОО «Казтехфильтр» на земельный участок площадью 0,0612 га, кадастровый номер 25-109-006-677, по адресу: г. Жезказган, ул. Абая, уч 9;

экспертное заключение по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций (2023 года), выполненное ТОО «Ж.А.Н.А.-құрылыс» (свидетельство об аккредитации от 29 ноября 2024 года №KZ63VWC00127501 на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктуры развития Республики Казахстан»);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (2023 г.), выполненный ТОО «GEO-Evolution project» (государственная лицензия ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области» от 25 июня 2019 года №19013587, приложение к лицензии от 25 июня 2019 года №001, изыскательская деятельность);

технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям (топографическая съемка, 2023 г.), выполненная ТОО «GEO-Evolution project» (государственная лицензия ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области» от 25 июня 2019 года №19013587, приложение к лицензии от 25 июня 2019 года №001, изыскательская деятельность);

согласованный эскизный проект от 21 ноября 2023 года № KZ82VUA0125930, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказган»;

письмо заказчика от 27 ноября 2023 года №268 о том, что источник финансирования собственные средства;

письмо заказчика от 27 ноября 2023 года №269 о том, что рабочий проект рассматривается без наружных инженерных сетей и сметной документации;

письмо заказчика от 27 ноября 2023 года №269 о том, что начало строительно-монтажных работ планируется на декабрь месяц 2023 года, срок продолжительности строительства 3 месяца.

Технические условия

АО «Предприятие тепловодоснабжения» от 19 октября 2023 года №2284 на присоединие к тепловым сетям;

ТОО «KazakhmysDistribution» (Казахмыс Дистрибьюшн) от 15 ноября 2023 года №3806 на присоединение электроустановок 6 кВ.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Архитектурные решения.

Конструктивные решения.

Отопление и вентиляция.

Электротехнические решения.

Экспертное заключение по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций (2023 года), выполненное ТОО «Ж.А.Н.А.-құрылыс»

(свидетельство об аккредитации от 29 ноября 2024 года №KZ63VWC00127501 на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктуры развития Республики Казахстан»).

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (2023 г.), выполненный ТОО «GEO-Evolution project» (государственная лицензия ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области» от 25 июня 2019 года №19013587, приложение к лицензии от 25 июня 2019 года №001, изыскательская деятельность).

5.3. Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Цель реконструкции: реконструкция производственной базы – пристройка склада.

5.4 Техническое состояние конструкций существующего здания производственной базы согласно экспертного заключения по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций (2023 года), выполненного ТОО «Ж.А.Н.А.-құрылыс».

Здание в плане сложной конфигурации с размером основного цеха 42х25 м и вспомогательных помещений выстроенного по торцам здания с размером 12х9, 7,5х8, 6х8 м и 29х6,9 м.

Здание многопролётное, несущие деревянные балки покрытия отпираются на продольные металлический каркас и продольные несущие стены из шлакоблоков.

Пространственная устойчивость всего здания обеспечивается каркасом и наружными продольными и поперечными стенами из мелких шлакоблоков толщиной 400 мм, соединенных горизонтальным диском на уровне покрытия.

Основные конструктивные элементы здания:

фундаменты - ленточные из бутовых камней.

каркас — колонны шагом 6 метров из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91) Ø 2019х5, металлическая балка I 30.

стены — из мелких шлакоблоков на растворе толщиной 400,

плиты покрытия — деревянный настил по деревянным балкам;

кровля — двухскатная чердачная из профлиста, по деревянным стропильным конструкциям с наружным неорганизованным водостоком;

инженерные сети — от городских центральных магистралей в соответствии с техническими условиями.

Техническое освидетельствование строительных конструкций

Фундамент: освидетельствование по вскрытию показало следующее:

глубина заложения ленточного фундамента 1,8 м;

механических повреждений, трещины и других дефектов фундаментов в целом не зафиксировано;

искривление горизонтальных линии цоколя на момент обследования не наблюдается;

вдоль наружных стен в зоне отмостки отслоение штукатурки цоколя и увлаженные участки отсутствуют;

прочность бетона между бутовыми камнями по результатам неразрушающего контроля показала Rср=24.2 Мпа;

разрушения и выпадения бутовых камней и другие чрезмерные деформации фундамента не зафиксированы;

под колонны выполнены отдельно стоящие фундаменты стаканного типа ФМ-1 с нижней подрщзой х м глубиной заложения 1,8 м; -состояние бетона удовлетворительное;

имеется качественная обмазочная гидроизоляция.

Техническое состояние фундамента - категория II (работоспособная конструкция), т.е. отсутствуют видимые дефекты и повреждении, свидетельствующие о снижении несущей способности и эксплуатационной пригодности конструкции. Конструкция отвечает предъявленным к ним требованиям. Ремонтных работ не требуется. Состояние конструкции удовлетворительное.

Каркас

на поверхности колонны и блок дефекты и повреждения отсутствуют;

коррозийный износ металла отсутствуют;

вертикальные и горизонтальные отклонения смещения от сои не зафиксированы;

сварные швы и болтовые соединения в оперной части удовлетворительно;

по результату геодезической съемки прогибы и деформации не зафиксированы;

вмятины в оперной части, загруженность элементов, искривление и подрезов нет;

Техническое состояние колонны категория I (исправная конструкция), на поверхности колонн и балок отсутствуют дефекты. Нет необходимости в ремонтно-восстановительных работах.

Стены: по результату обследования установлено следующее:

стены возведены из мелких шлакоблоков размерами 400х190х19Пмм марки 120 на растворе М75;

перегородки выполнены из обыкновенного кирпича М75 на растворе МЯ) толщиной 120 мм;

наружные стены облицованы металосайодином внутренняя поверхность заштукатурена;

трещины и разрушения в узлах опирания перемычек и балок не выявлены;

следы увлажнения стен не выявлены;

вертикальные и горизонтальные отклонения стен, смещения и сдвиг перемычек и балок от осей не зафиксированы;

при кладке стен соблюдены порядовки и привязка шакоблоков, швы заполнены, пустотки не обнаружены;

прибором ИЗИ-10Н обнаружены стержни сетки в углах и через 2 ряда кладок;

по результату замеров грубых отклонений нет, размеры соответствует проектному решению;

Техническое состояние стен - категория I (исправная конструкция) повреждений нет. Потери несущей способности нет. Конструкция отвечает предъявленным к нему эксплуатационным требованиям. Снижение прочности шлакоблоков и раствора не наблюдается.

Покрытия: при осмотре установлено:

спаренные деревянные балки сечением 150 х 50 смонтированы шагом 1,2 м пролетом до 9 метров;

по деревянным балкам уложен сплошной настил из досок толщиной 35 мм;

по результатам замеров прогибы деревянных балок не имеются;

искривления элементов балки, следы увлажнения, дефекты и повреждения отсутствуют;

потолок обшит подвесным потолком тип «Армстронг»;

сверху настила смонтирована пароизоляция, утеплитель «Isover 100 мм», ветрозащитная пленка;

состояние деревянных элементов удовлетворительно, имеется антисептированная защита;

Техническое состояние покрытия — категория I (работоспособная конструкуция) т.е. состояние деревянных конструкции удовлетворяет требования норм и проектной документации.

Кровля

состояние деревянных конструкции кровли - удовлетворительное, повреждения листов и протечки не выявлены. Состояние кровли — удовлетворительное.

Инженерные сети: - выполнены согласно техническим условиям и функционируют в нормальном рабочем режиме.

Заключение

По результатам обследования установлено следующее:

Техническое состояние основных строительных конструкций объекта «Производственная база» по адресу: Область Улытау, город Жезказган, улица Желтоксан, д.19, работоспособное, устойчивое и надежное.

Используемые строительные материалы соответствует своему назначению и заводского изготовления по ГОСТ-у.

Вывод:

Допускается строительство пристройки к существующей производственной базе.

Строительство пристройки не затрагивает интересы соседних участков, не противоречат санитарным и противопожарным нормам.

Рельеф участка ровный; имеется доступ техники к строительной площадке:

при строительстве не требуется демонтаж несущих и ограждающих конструкции;

к пристройке подведены инженерные сети;

земляные работы производить вручную в радиусе 2 м от существующего здания;

между существующим и возводимым зданием предусмотреть температурный шов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу: г. Жезказган, ул. Абая, участок 9.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IIIB;
нормативное ветровое давление	- 56 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 33,4°С;
нормативный вес снегового покрова	- 120 кгс/м^2;

нормативная глубина сезонного промерзания грунтов (суглинки и глины) – 155 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям (2023 г.), выполненного ТОО «GEO-Evolution project» X»:

В геоморфологическом отношении изученная территория представляет собой фрагмент денудационной слабовсхолмленной равнины. Микрорельеф нарушен в результате хозяйственной деятельности человека.

В геологическом строении изученной территории принимают участие скальные грунты нижней перми, мезозойские элювиальные образования и техногенные грунты. В процессе изучения грунтовых условий строительной площадки было пробурено 3 скважины на глубину 5 метров. Анализ извлеченных грунтов показал, что среднепрочные скальные грунты служат достаточно хорошим основанием для фундаментов.

Путем бурения инженерно-геологических скважин изучены инженерно-геологические условия строительной площадки. По результатам бурения построены инженерно-геологические разрезы (чертеж ИГ-09/11-2023).

В строении инженерно-геологических разрезов принимают участие отложения нижней перми (скальные грунты), мезозойские элювиалыше образования (рыхлые грунты), а также современные техногенные (насышше) грунты.

Техногенные грунты (tQ_4) слагают спланированную часть строительной площадки. В их составе отмечен щебень, легкий суглинок с примесью до 2094 и строительного мусора; слой неоднородный по составу и сложению, спланированный, неуплотненный.

Вскрытая мощность от 0.4 до 0.5 м.

Мезозойские элювиальные образования (eMz) перекрывают скальные грунты сплошным маломощным слоем и представлены суглинком и дресвяно-щебенистым грунтом.

Суглинок желтовато-серый, тяжелый, с примесью мелкого и крупного малопрочного щебня до 30%, полутвердой консистенции.

Дресвяно-щебенистый элювиальный грунт крупный щебень сильно выветрелых, малопрочных скальных грунтов с суглинистым заполнителем до 30%, малой степени водонасыщения.

Вскрытая мощность от 1.1 до 3.0 м.

Пермские скальные грунты (knP_I) залегают в основании разреза, неглубоко от поверхности и представлены мергелями.

Мергель серый, известковистый, трещиноватый, средней прочности. Вскрытая мощность от 1.5 до 3.5 м.

Гидрогеологические условия в целом благоприятны, грунтовые воды иньженерно-геологическими скважинами не встречены.

По результатам полевых и лабораторных исследований все грунты, получившие распространение на изученной территории, разделены на инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

В пределах изученной территории выделены следующие инженерно-геологические элементы:

1 ИГЭ. Насыпной грунт (tQ_4)•,

2 ИГЭ. Суглинок элювиальный (eMz)•,

3 ИГЭ. Дресвяно-щебенистый элювиальный грунт (eMz),

4 ИГЭ. Мергель (knP_I).

1 ИГЭ. Насыпной грунт (tQ_4), образованный в результате хозяйственной деятельности человека, представлен смесью щебня, суглинка и строительного мусора в различных соотношениях, слой неуплотненный, спланированный.

Расчетное сопротивление грунта по СП РК 5.01-102-2013[1], приложение Б составляет 180 кПа;

Группа грунта по условиям трудности разработки согласно ЭСН РК 804-01-2022 [9], таблице 416.

2 ИГЭ. Суглинок элювиальный (eMz), образованный в результате выветривания и разрушения скальных грунтов.

По данным, приведенным в таблице 3, можно сделать следующие выводы: число пластичности достаточно высокое, характерное для суглинка, консистенция грунта - полутвердая, коэффициент пористости - невысокий природная влажность и степень влажности - невысокие.

Расчетные значения прочностных и деформационных характеристик описываемого инженерно-геологического элемента следующие:

по II-му предельному состоянию (при α=0.85):

удельное сцепление - 18.8 кПа,

угол внутреннего трения -21^0

плотность грунта 1 .95 г/см³.

по I-му предельному состоянию (при α=0.95):

удельное сцепление - 16.5 кПа

угол внутреннего трения - 20^0

плотность грунта — 1.93 г/см³

Расчетное сопротивление грунта по СП РК 501-102-2013[1], приложение Б,

составляет 250 кПа, при коэффициенте пористости е - 0.61 и консистенции I_L— 0.18.

Группа грунта по условиям трудности разработки, согласно ЭСН РК 804-01-2022 [9], таблице 1 35г.

3 ИГЭ. Дресвяно-щебенистый грунт (eMz), образованный в результате выветривания и разрушения скальных грунтов, представлен смесью суглинка, дресвы и щебня, в различных соотношениях:

вес частиц крупнее 10 мм составляет 55.7%

вес частиц крупнее 2 мм составляет 16.4%

вес частиц менее 10 мм составляет 27.9%

Расчетное сопротивление грунта согласно СП РК 5.01-102-2013 [1], приложение Б составляет 450 кПа.

Нормативное значение плотности цэунта при естественной влажности по лабораторньп,1 данным составляет 2.10 г/см³.

Группа грунта по условиям трудности разработки, согласно ЭСН РК 804-01-2022 [9], таблице 1- 13.

4 ИГЭ. Мергель (knP_1) по полевому описанию - среднепрочный. По результатам 2 пар образцов грунта значение предела прочности колеблется: в сухом состоянии составляет 27.7 МПа, после замачивания — 23.4 Мпа, нормативная величина коэффициента размягчаемости составляет 0.84. Коэффициент выветрелости равен 0.91.

Расчетное значение предела прочности мергеля природной влажности по II-му предельному состоянию (при α=085) — 26.7 Мпа; по 1-му предельному состоянию (при α=095) — 25.2 Мпа.

Плотность грунта: расчетное нормативное значение — 2.54 г/см³, по II-му предельному состоянию (при α=085) — 2.53 г/см³, по 1-му предельному состоянию (при α=095) — 2.52 г/см³.

Таким образом, описываемый грунт относится к скалышм, слабовыветрельгм, не размягчаемым в воде грунтам средней прочности.

Группа грунта по условиям трудности разработки, согласно ЭСН РК 804-01-2022 [9], таблице 24в.

Суммарное содержание легко и среднерастворимых солей составляет от 0.04 до 3.31%. Согласно ГОСТ 25100-2011[6], таблицам Б.25 ,Б.26 рыхлые грунты преимущественно относятся к незасолённым.

Грунты обладают агрессивностью по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям.

Согласно СП РК 2.01-101-2013* [3] таблица Б. 1 грунты по содержанию сульфатов являются к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 шлакопортландцементе и портландцементе по ГОСТ 10178-85 с минеральными добавками сильноагрессивными, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 - лабоагрессивными (содержание ионов С1 до 824.0, S04 до 7425.6 мг на 1 кг грунта).

Согласно СП РК 201-101-2013* [3] таблица Б.2 к арматуре в железобетонных конструкциях грунты являются среднеагрессивными, для марки бетона W4—W6 по водонепроницаемости (в пересчете на хлориды)

При проектировании рекомендуется:

а) вертикальная планировка участка для обеспечения отвода поверхностных вод за его пределы, т.к. накопление грунтовых под основанием фундамента неблагоприятно сказывается на его несущей способности;

б) не допускать перерыва между выполнением земляных работ нулевого цикла и началом укладки фундаментов;

в) грунты в котловане не промораживать;

г) не допускать аварийных утечек из водонесущих коммуникаций во избежание разупрочнения грунтов основания;

д) при проектировании подземных конструкций сооружений и инженерных коммуникаций учитывать агрессивность грунтов к бетонам, стальным конструкциям, свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей;

е) учитывать глубину сезонного промерзания грунтов

6.2. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.2.1. Генеральный план

Рабочий проект генерального плана разработан на основании задания на проектирование, утверждённого заказчиком 30 ноября 2022 года, кадастрового паспорта объекта недвижимости от 11 ноября 2023 года №0905/20973, АПРЗ на проектирование, технического паспорта (Ф-2) цех, Литер А, мастерские, Литер Б, гаражи, Литер В, бытовые помещения, Литер Д, ремонтные мастерские, Литер Е, холодный склад, Литер Ж , справки о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках от 1 ноября 2023 года №101000022476425, уведомления о государственной регистрации от 26 сентября 2023 года №002247969286 права на объект недвижимости по адресу: г. Жезказган, ул. Абая, уч. 9, договора купли-продажи имущества от 18 сентября 2023 года №S1100036883 между ТОО «Корпорация Казахмыс» и ТОО «Казтехфильтр» на земельный участок площадью 0,0612 га, кадастровый номер 25-109-006-677, по адресу: г. Жезказган, ул. Абая, уч 9, экспертного заключения по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций (2023 года), выполненное ТОО «Ж.А.Н.А.-құрылыс», технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям (2023 г.), выполненный ТОО «GEO-Evolution project», технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям (топографическая съемка, 2023 г.), выполненная ТОО «GEO-Evolution project», согласованного эскизного проекта от 21 ноября 2023 года № KZ82VUA0125930, выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказган».

Площадь земельного участка 0,0612 га согласно кадастрового паспорта объекта недвижимости от 11 ноября 2023 года №0905/20973, договора купли-продажи имущества от 18 сентября 2023 года №S1100036883 между ТОО «Корпорация Казахмыс» и ТОО «Казтехфильтр», кадастровый номер 25-109-006-677.

Участок для строительства расположен в Республике Казахстан, г. Жезказган, ул. Абая, уч 9.

Запроектированный участок расположен на земельном участке не селитебной территории г. Жезказган, в районе сложившейся застройки. Рабочим проектом генплана на территории участка выделены зона застройки, зона подъезда. Территория огорожена по периметру сетчатым ограждением, оборудованным воротами и калитками. Генеральный план решен в соответствии с принятым объемно-планировочным решением с соблюдением санитарных, противопожарных норм, в увязке с существующей застройкой и инженерными коммуникациями.

Ситуационная схема

Рисунок 1

Рисунок 2

Генплан разработан в соответствии с СП РК3.01-101-2013 «Градостроительство, планировка и застройка городских и сельских поселений», СП РК 3.01-103-2012 «Генеральные планы промышленных предприятий», на основании топографической съемки.

Система высот- Балтийская, система координат- местная.

Генеральный план выполнен на основании утвержденного эскизного проекта и материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «GEO-Evolution project».

Рельеф площадки относительно ровный. Отметки поверхности находятся в пределах 361,10 м до 362,10 м. За абсолютный ноль взята отметка 362,15 м. Все размеры и высотные отметки даны в метрах. Горизонтальная привязка зданий и сооружений, а также площадок выполнена от существующего здания производственного цеха. Запроектированное здание является пристройкой к существующему зданию производственного цеха и примыкает к нему с северной стороны, ограничивая участок производственной базы СУМРЭО по южной границе, пристройка входом сориентирована на территорию, принадлежащую ТОО «Казтехфильтр».

Схема генерального плана

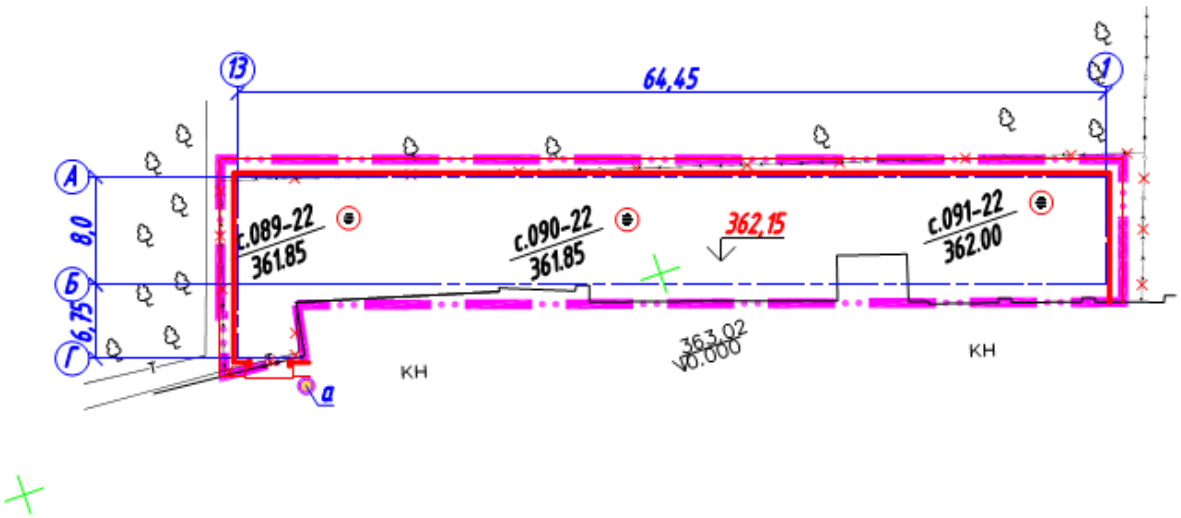

Рисунок 3

Экспликация зданий и сооружений по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Примечание
1	Пристройка склада	запроектированная
2	Производственный корпус	существующий

По наружному периметру расположен существующий проезд, обеспечивающий доступ ко всем входам в здание, а также используемый для проезда пожарной техники и специализированного транспорта в целях обеспечения охраны общественного порядка, эвакуации людей и спасения материальных ценностей при возникновении чрезвычайных ситуаций. Мероприятия по инженерной подготовке, организации рельефа, благоустройству и озеленению, разработанные в проекте, соответствуют заданию на проектирование, архитектурно-планировочному заданию и нормативам. Сноса строений и многолетних зеленых насаждений рабочим проектом не предусмотрено.

Основные показатели по генеральному плану

Таблица 1

№ позиции	Наименование показателя.	Ед. Изм.	Площадь	Процентное соотношение,%
1	Площадь участка	га	0,0612	100
2	Площадь застройки	$м^2$	612	100
3	Площадь за границей проектирования	$м^2$	132	

6.2.2. Архитектурные решения

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, утверждённого заказчиком 30 ноября 2022 года, кадастрового паспорта объекта недвижимости от 11 ноября 2023 года №0905/20973, АПРЗ на проектирование, технического паспорта (Ф-2) цех, Литер А, мастерские, Литер Б, гаражи, Литер В, бытовые

помещения, Литер Д, ремонтные мастерские, Литер Е, холодный склад, Литер Ж , справки о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках от 1 ноября 2023 года №101000022476425, уведомления о государственной регистрации от 26 сентября 2023 года №002247969286 права на объект недвижимости по адресу: г. Жезказган, ул. Абая, уч. 9, договора купли-продажи имущества от 18 сентября 2023 года №S1100036883 между ТОО «Корпорация Казахмыс» и ТОО «Казтехфильтр» на земельный участок площадью 0,0612 га, кадастровый номер 25-109-006-677, по адресу: г. Жезказган, ул. Абая, уч 9, экспертного заключения по обследованию и оценке технического состояния строительных конструкций (2023 года), выполненное ТОО «Ж.А.Н.А.-құрылыс», технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям (2023 г.), выполненный ТОО «GEO-Evolution project», технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям (топографическая съемка, 2023 г.), выполненная ТОО «GEO-Evolution project», согласованного эскизного проекта от 21 ноября 2023 года № KZ82VUA0125930, выданного ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказган».

Реконструкция производственного корпуса ТОО «Казтехфильтр» в городе Жезказган, ул. Абая, участок 9 представляет собой строительство пристройки склада. Запроектированное здание является пристройкой к существующему зданию производственного цеха и примыкает к нему с северной стороны.

Существующая база включают в себя:

производственный цех с набором административно- хозяйственных помещений;

склад готовой продукции (запроектированный);

здание проходной;

гаражи;

площадка для сбора бытовых отходов.

Подъезд к запроектированному цеху осуществляется от городской улицы Желтоксан.

Характеристика здания.

уровень ответственности здания - II (нормальный);

класс функциональной пожарной опасности - Ф 5.2;

степень огнестойкости – II;

категория производства по взрывопожарной опасности – В;

класс конструктивной пожарной опасности - К0;

класс пожарной опасности строительных конструкций - С0.

За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отм. 362,15.

Склад - пристроенное одноэтажное здание, прямоугольное в плане с общими размерами 13,5х64,45 м (в осях) высотой этажа(минимальной) 2,70 и 4.50. Конструктивная схема -однопролетная каркасная система с сеткой колонн 8,0х6,0 м. Помещение склада обеспечено тремя эвакуационными путями, один из них непосредственно наружу. Доступ ММГН в помещение склада не предусмотрен.

Фундаменты - монолитные железобетонные столбчатые.

Каркасы - металлические колонны, балки, прогоны, фермы.

Стеновое ограждение - самонесущие стеновые сэндвич-панели.

Кровля - односкатная совмещенная с покрытием из кровельных сэндвич-панелей Водосток- наружный неорганизованный.

Окна - оконные блоки из поливинилхлоридных профилей, ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Ворота – секционные, с калиткой и электроприводом

Наружная отделка:
стены – сэндвич - панель заводской окраски;
кровля - сэндвич - панель заводской окраски;
окна – оконные блоки из поливинилхлоридных профилей, ГОСТ 30674-99;
ворота- секционные, с калиткой.

Внутренняя отделка:
стены наружные - сэндвич- панель заводской окраски;
потолки - сэндвич - панель заводской окраски;
полы - бетонные марка С12/15.

Здание запроектировано в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014, СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (постановление Правительства Республики Казахстан от 23июня 2017 года № 439). Предел огнестойкости конструкций, соответствует ГОСТ 30247. Здание оборудовано необходимым числом эвакуационных выходов. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания. Габариты их обеспечивают эвакуацию людей

Основные показатели пристраиваемого здания пристройки склада

Таблица 2

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	612
2	Общая плошать здания склада	$м^2$	606,70
3	Строительный объем	$м^3$	3168,50
4	Этажность	этаж	1

6.2.3. Технологические решения

Рабочим проектом разработаны технологические решения по объекту «Строительство пристройки» к существующему производственному зданию ТОО «Казахтехфильтр», расположенному в черте города, по адресу Улытауская область, г.Жезказган, ул. Абая, участок 9 3. ТОО «Казахтехфильтр» производит воздушные, масляные и топливные фильтроэлементы для двигателей внутреннего сгорания автомобилей. Производство предусматривает три поточные линии, общей производительностью 45 тыс. штук в год. 4. Численность персонала составляет 54 человека из них 11 человек - ИТР и 43 чел.- технический персонал. Непосредственно в пристройке количество работающих 2 человека.

Основные характеристики объекта:

Режим работы предприятия - односменный, пять дней в неделю.

Рабочий день с 8-00 до 17-00, обед с 12-00 до 13-00 часов.

Здание склада предназначено для хранения готовых изделий и сырья, материалов, запчастей и других комплектующих, компонентов производства воздушных, масляных и топливных фильтроэлементов.

Пристройка - одноэтажное здание, прямоугольное в плане и общими размерами 13,5х64,45 м (в осях) высотой этажа (минимальной) 2,70 и 4.50. Основным помещением склада является зона хранения. К зоне хранения примыкает зона расфасовки и распаковки. Предусмотрены зоны погрузки-разгрузки, зона приемки, зона брака. Товар поступает на склад автомобильным транспортом в виде средне габаритных узлов и

пакетированных тарно-штучных упаковок и бочек. Прием груза, выбраковка, упаковка в паллеты или раздельное хранение осуществляется согласно схемы технологического процесса по группам операций. Общий объем заполнения складских

помещений - не более 70 %. На складе применяется штабельно-паллетная и стеллажная укладка грузов.

Пустые поддоны и обменная тара хранятся на специальном участке склада.

Грузы и материалы, разгруженные на рампу (платформу), к концу рабочего дня заносятся в помещение склада. Подсобные и вспомогательные помещения рабочих расположены в смежном здании производственного цеха. Доступ ММГН в помещение склада не предусмотрен.

6.2.4. Конструктивные решения

Рабочим проектом предусматривается разработка проектной документации для строительства «Строительство пристройки».

Характеристики здания:

уровень ответственности зданий – II (технически и технологически несложные объекты);

степень огнестойкости – II;

класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0;

класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;

класс здания по функциональной пожарной опасности– Ф5.2;

категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности– В4.

Конструктивная схема здания - в виде рамно-связевого металлического каркаса. Устойчивость несущего каркаса в поперечном направлении обеспечена защемлением колонн в фундаменты. В продольном направлении устойчивость рам обеспечена вертикальными связями в одном пролёте, между соседними колонами, и системой связей в плоскости покрытия, совмещённых с прогонами, работой системой диска, образуемого кровельными сэндвич-панелями.

Фундаменты - монолитные железобетонные столбчатые, размеры подошвы 1200х1200х300мм, подколонники 600х600х900мм из бетона класса В15 марки W6, F50 под фундаменты выполнить по подготовке из щебня фракции 20-40мм ГОСТ8267-93 толщиной δ=100мм.

Каркас - металлические прокатные колонны из трубы Ø168х8мм и балки из двутавра №40Б2 по ГОСТ Р57837-2017, прогоны из швеллера №18П по ГОСТ8240-89, связи уголок 100х8мм по ГОСТ19903-2015. Все несущие металлоконструкции каркаса здания запроектированы из сталей марок С245 ГОСТ 27772-2021

Стены - самонесущие стеновые сэндвич-панели «Металл Профиль МП» по ГОСТ 32603-2021, предел огнестойкости EI180.

Кровля - односкатная совмещенная с покрытием из кровельных сэндвич-панелей «Металл Профиль», утеплитель минплита с приведённым сопротивлением теплопередачи R=3.61м^2°С/Вт с наружным неорганизованным водостоком.

Ворота - полотно из алюминиевых роллетных профилей. Роллетные ворота приняты торговой марки «Алютех классик» из алюминиевых ламелей, усиленных экстрадированных шириной 84мм (проектируется с калиткой 800х2000hмм), монтаж ворот выполнить согласно техническим условиям компании производителя.

Окна - блок из поливинилхлоридного профиля одинарной конструкции с двухкамерным стеклопакетом размерами 3500х2000(h)мм.

Полы выполнить в соответствии с требованиями СН РК 3.02.36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы", отшлифовать и покрыть двухкомпонентным полиуретановым составом по грунтовке. Армирование подстилающего бетонного слоя полов принято сеткой 4Вр-1-100/4Вр-1-100ГОСТ8478-81; расход - 1200, Окг (2,019 кг/м^2).

Ограждение рампы - металлическое высотой h=900 мм и длиной 6300 мм, индустриального производства. Стойки ограждения шагом 900 мм крепить к бетонному

основанию подпорной стены распорными самоанкерующими болтами БСР8х1ООУ3ГОСТ28778-90.

Отмостка - из бетона кл. В15 шириной 1000 мм толщиной δ=50 мм, по гравийно-песчаной смеси толщиной δ=120-150 мм.

Антикоррозийная защита.

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена согласно СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Боковые поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН 70/3ОГОСТ6617-2021 за два раза по холодной битумной грунтовке ГОСТ3О693-2000. Железобетонные поверхности фундаментов и бетонный цоколь, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза МБК-Г-80ГОСТ2889-80. Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ГФО21 по ГОСТ 25129-82 1 слой (15-20 мкм) в заводских условиях. Грунтовкой ГФО21 по ГОСТ 25129-82 1 слой (15-20 мкм) все сварные соединения после монтажа. Грунтовкой ГФО21 по ГОСТ 25129-82 1 слой (15-20 мкм) после монтажа. Эмалью ПФ133 по ГОСТ 926-82 2 слоя (толщина слоя 36-46 мкм). Общая толщина лакокрасочного покрытия должна составлять не менее 60мкм. Используемые лакокрасочные материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ или ТУ на эти материалы, иметь паспорта заводов-изготовителей и не истекший срок годности. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74 ЕСЗКС «Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения».

Противопожарные мероприятия.

Проект разработан в соответствии с СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями по состоянию на 27.11.2019 г.). Во внутренней отделке помещений применены негорючие отделочные материалы. Эвакуационные пути обеспечивают безопасную эвакуацию всех людей, находящихся в здании. Объект оборудовать первичными средствами пожаротушения. Строительные конструкции, отделочные материалы и изделия приняты по техническим регламентам и государственным стандартам. Металлические конструкции покрыты огнезащитными составами для колонн, вертикальных связей -R120, δ=15 мм, балок-R15, δ=03 мм. Эвакуация предусмотрена через рассредоточенные выходы с естественным освещением и открыванием калитки наружу. Стеновые сэндвич-панели «Металл Профиль МП» по ГОСТ 32603-2021, предел огнестойкости EI180.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письма заказчика от 27 ноября 2023 года №269 о том, что рабочий проект рассматривается без наружных инженерных сетей.

Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, АПЗ на проектирование, технических условий АО «Предприятие тепловодоснабжения» от 19 октября 2023 года №2284 на присоединие к тепловым сетям, в соответствии со СП РК 4.02-101-2012 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания», СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология».

Расчетная наружная температура воздуха в зимний период -29,6°С. Температура в помещении склада +15С.

Источник теплоснабжения ТЭЦ. Теплоноситель вода с параметрами 95°С -70°С.

Продолжительность отопительного периода 193 дня. Категория взрыво-пожароопасности склада принята согласно приложению 3 ОНТП-1-86- категория В. Степень огнестойкости- II.

Система отопления - двухтрубная, подача тепла осуществляется с помощью водяных калориферов типа VR-D Mini мощностью 2.0 кВт. Гидравлическая регулировка двухтрубной системы с помощью регуляторов давления типа ASV-P фирмы Danfoss. Способ прокладки трубопроводов открытый. При монтаже руководствоваться действующими нормативно-техническими документами СН РК4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Вентиляция

Вентиляция цеха вытяжная механическая с помощью канальных вентиляторов во взрывозащищенном исполнении, постоянного действия. Кратность воздухообмена -1.

Приток неорганизованный, через проемы ворот и открываемых фрамуг. Способ прокладки воздуховодов открытый. Кратность воздухообмена принята в соответствии с данными справочника «Отопление и вентиляция» В.Н. Богословского.

При возникновении пожара, все вентиляционное оборудование должно автоматически отключатся от электроснабжения. Воздуховоды приняты из тонколистовой стали δ=0.7 мм. Оборудование по каталогам «ЛИССАНТ». Крепление воздуховодов производить с помощью шпилек и профилей к конструкциям балок перекрытия.

Основные показатели отопления и вентиляции.

Таблица 3

Наименование здания (сооружения), помещения.	Объём, м^3	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	На тепловые водяные завесы	Общий
Здание пристройки склада	3168,50	-29,6^{0}С	39825/34240	-	-	-	39825/34240

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком, АПЗ на проектирование, технических условий ТОО «Kazakhmys Distribution» (Казахмыс Дистрибьюшн) от 15 ноября 2023 года №3806 на присоединение электроустановок 6 кВ, в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2019.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено электроснабжение, электрооборудование, электроосвещение, молниезащита, заземление объекта.

По надежности электроснабжения основные электроприемники отнесены к III категории.

Рабочим проектом предусмотрено электроосвещение и подключение силового оборудования запроектированной пристройки.

Сеть электроснабжения выполнена от существующего распределительного шкафа ШРС№2 с установкой автоматических выключателей типа ВА47-100 3Р и независимых расцепителей марки РН47.

Управление вентиляцией предусмотрено от шкафов управления ШУВ1 и ШУВ2 выполненных из корпуса ЩМП-3-0 У2 IP54 650х500х220 с вводными трехполюсными выключателями нагрузки типа ВН-32, отходящими трехполюсными и однополюсными автоматическими выключателями марки ВА47-29, кнопками АЕА-22, светосигнальный индикаторами марки AD-22PS и контакторами типа КМИ 109 10.

Питание прибора пожарной сигнализации (ARK) выполнено от существующего распределительного шкафа помещения КПП, и резервного источника питания (РИП) прибора пожарной сигнализации выполнено от существующего распределительного шкафа ШРС№2 с установкой автоматических выключателей типа ВА47-29 1Р, кабелем марки ВВГнг(А)FRLS, который проложен открыто на скобах в гофрированной ПНД трубе.

Электроосвещение выполнено:

потолочными светодиодный светильниками LZ.OPL LED 600

настенными светодиодными прожекторами PROLED SLP-46, 59 W;

уличным светодиодным светильником MAGISTRAL LED 150

Светильники LZ.OPL LED 600 и прожектора PROLED SLP-46, 59 W установлены на металлические конструкции при помощи профиля Z, который приварен к ним.

Однофазная осветительная выполнена трехпроводной - L+N+PE.

В качестве группового щита освещения ЩО1 выбран щит типа ЩРН-П с автоматическими выключателями марки ВА47-29

Высота установки шкафов управления и щита освещения-1,5 м, выключателей -0,9м от уровня пола до низа оборудования.

В качестве осветительного и силового кабеля принят кабель марки АВВГнг(А)-LS, проложенный открыто на скобах в гофрированной ПНД трубе

Молниезащита и заземление.

Все электрооборудование заземлено специальной заземляющей жилой кабеля. Для создания системы уравнивания потенциалов к существующему контуру заземления присоединены все проектируемые сантехнические и строительные металлические конструкции медным проводом ПуГВ 1х6мм² и сталью круглой 10 мм. Для отключения вентиляции при пожаре от прибора пожарной сигнализации на отходящих фидерах в существующем ШРС№2 предусмотрена установка независимых расцепителей.

В соответствии с требованиями «Устройству молниезащиты зданий и сооружений» СП РК 2.04-103-2013 по молниезащитным мероприятиям здание пристройки отнесено к III категории и защищено от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов. В качестве молниеприемника использованы металлические прогоны и балки покрытия, которые проварены в точках соединения и присоединены сталью Ø10мм к заземлителю в местах, указанных на плане. Каждый спуск снабжен тестовым зажимом, установленным на отм. +2 м от уровня земли.

Основные показатели электрооборудования и электроосвещения

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Категория электроснабжения		III (третья)
2	Напряжение питания	В	220/380
3	Расчетная мощность	кВт	4,05
4	Расчетный ток	А	433,8
5	Коэффициент мощности	-	0,94

Системы связи и сигнализации

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС)

Пожарная сигнализация

Проектом применен приемно-контрольный прибор «Гранит-8» (ARK), установленый на стене на высоте 0,8-1,5м от уровня пола до низа прибора в здании КПП, где предусмотрено круглосуточное пребывание дежурного персонала.

Питание прибора осуществлено от сети переменного тока ~230В. В случае исчезновения основного питания прибор получает питание от встроенной аккумуляторной батареи постоянного тока (U=12В;).

Для питания извещателей пламени «Спектрон-204» по 4-х проводной схеме подключения предусмотрена установка резервированного источника питания «СКАТ-1200 ИСП.5», расположенный на высоте 0,8м от уровня пола до низа оборудования в помещении склада.

Оповещение о пожаре

В соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2022 применен 1 тип оповещения о пожаре, предусматривающий звуковой способ оповещения.

Для звукового оповещения применены светозвуковые оповещатели «Маяк-12 КПМ1», установленные на потолках и на фасаде здания на высоте 2,5м от отметки земли до низа оповещателя.

Для формирования сигналов о пожаре в проекте применены автоматические пожарные извещатели: тепловые ИП 101-18 A2R1, пламени Спектрон-204 и ручные ИПР513-3М.

Автоматические пожарные извещатели установлены на потолках согласно СП РК 2.02-102-2022, извещатели пламени, на строительных конструкциях на высоте 4,5-5,0м*. Ручные пожарные извещатели установлены на стенах на высоте 1,5м от уровня пола возле эвакуационных выходов согласно СП РК 2.02-102-2022.

В качестве распределительных устройств пожарной сигнализации и оповещения о пожаре применяются коммутационные коробки, которые установлены на стенах на высоте 2,5 м от уровня пола до низа коробок.

Проектом предусмотрен резервный запас пожарных извещателей каждого типа для замены неисправных или выработавших свой ресурс в количестве 10% от установленных, а также клемм соединительных коробок в соответствии с требованиями СН РК 2.02-02-2023.

Сеть пожарной сигнализации выполняется кабелем КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,97.

Сеть оповещение о пожаре выполняется кабелем КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,97.

В соответствии с СН РК 2.02-02-2023 электропитание приборов пожарной сигнализации по степени надежности электроснабжения отнесено к I категории электроснабжения. Защитное заземление оборудования пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнено согласно СН РК 2.02-02-2023 и ПУЭ РК.

Рабочим проектом предусматривается управления инженерным оборудованием здания в случае возникновения пожара. Сеть управления инженерным оборудованием выполнена кабелем КВВГнг(А)-FRLS 4х1,5.

Система пожаротушения выполняется водонаполненным трубопроводом, кнопки запуска не требуются.

Применение оборудования пожарной сигнализации и оповещение о пожаре возможно только при наличии сертификатов соответствия РК.

Охранная сигнализация

Для обнаружения проникновения в помещения и обнаружения разрушения остекленных строительных конструкции применен извещатель охранный совмещенного типа «Астра-531 СМ».

Сеть охранной сигнализации выполнена кабелем КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,97.

Основные показатели электрооборудования и электроосвещения

Таблица 5

№	Наименование	Ед.	Показатель

п/п		изм.	
1	Пульт контроля и управления	штук	1
2	Извещатель пожарный пламени	штук	7
3	Извещатель пожарный ручной	штук	5
4	Извещатель пожарный тепловой	штук	27
5	Оповещатель светозвуковой	штук	7
6	Извещатель охранный совмещенный	штук	10

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычай-ных и взрывопожароопасных ситуаций

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

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

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

Стройплощадка обеспечивается необходимыми средствами пожаротушения: пожарные щиты, ящики с песком, огнетушители, бочки с водой, выделяются места для курения. Все опасные места хорошо освещаются и снабжаются указателями. Перед началом производства работ участок работ огораживается защитным ограждением с предупредительными знаками. Территория строительной площадки обеспечивается проездами и подъездными дорогами.

6.4. Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

Предусмотрена установка ограждения по периметру строительной площадки. При выезде автотранспорта со строительной площадки предусмотрен пункт мойки колес. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарным и административным помещениям, покрываются щебнем.

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

Предусмотрено обеспечение рабочих ИТР и служащих спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Сушка и обеспылевание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается и хранится отдельно от остальной специальной одежды, выделены помещения и места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим согласно пункта 139 от 28 февраля 2015 года №177.

На период строительства для обеспечения технологического процесса строительства объекта и хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала требуется вода технического и питьевого качества. На период проведения строительно-монтажных

работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на участке являются временными. Для обеспечения питьевых нужд персонала будет подвозиться бутилированная вода.

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

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

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

6.5. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства проекта «Строительство пристройки г. Жезказган, ул. Абая, участок 9 (без наружных сетей, без сметной документации)» определён согласно директивного плана, утверждённого заказчиком и составляет 3 (три) месяца (письмо заказчика от 27 ноября 2023 года №269).

Начало работ запланировано на декабрь месяц 2023 года согласно письма заказчика от 27 ноября 2023 года №269.

6.6. Сметная документация

Согласно письма заказчика от 27 ноября 2023 года №269 рабочий проект «Строительство пристройки г. Жезказган, ул. Абая, участок 9 (без наружных сетей, без сметной документации)» рассматривается без сметной документации.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе экспертного рассмотрения рабочего проекта «Строительство пристройки г. Жезказган, ул. Абая, участок 9 (без наружных сетей, без сметной документации)» в документацию внесены изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Лист ГП-2. Прописано от чего ведется плановая и высотная привязка участков реконструкции, указана система координат и высот.
2. Дана отметка земли перед входным крыльцом. Раздел 6, п.6.2 ГОСТ 21.508-93.
3. Выполнена картограмма и ведомость земляных масс.
4. Предоставлена топосъемка проектируемого участка с нанесенными границами отводимого участка.

Архитектурные решения

5. Лист АР-2. Дополнен номерами и датой выдачи исходно-разрешительной документации.
6. Прописаны указания по огнезащите металлических конструкций.
7. Выполнен фасад в осях 12-13.
8. На фасадах отображены марки окон, ворот, дверей, показано открывание.
9. Исключена отметка верха колонн +5,70 на фасадах.
10. На разрезах дана высотная отметка кровли (примыкание к сущ. зданию).
11. В ведомости наружной отделки проставлены показатели площадей помещений.

12. Указана категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.
13. В ведомость заполнения проемов включены ворота и окна, выполнены схемы.
14. Высота калитки в воротах откорректирована с 1,8 м на 2,0 высотой (лист АС-5, п.5).
15. Ведомость внутренней отделки дополнена отделкой по стене существующего здания цеха.

Технологические решения

16. Указано количество работающих непосредственно в пристройке, в описательной части прописано, где находятся вспомогательные и бытовые помещения работников пристройки.
17. В экспликации помещений проставлена категория помещений по пожарной и взрывопожарной опасности.
18. Смотровой проход между штабелями выполнен шириной 1000 мм, в проекте частично 800 мм.

Общая пояснительная записка.

19. Лист -6. Дополнен номерами и датой выдачи исходно-разрешительной документации.

Конструктивные решения

20. Проект приведен в соответствие с п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений» и ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
21. В состав основного комплекта рабочих чертежей (КМ) согласно п.4.3.1.5 СП РК 1.02-109-2014 "Состав и оформление рабочих чертежей металлических конструкций" дополнены и включены все необходимые данные для разработки чертежей, дополнено описание расчетной схемы каркаса.
22. Дополнена часть проекта узлами опирания балок двутавров 40Б2(Б) на колонны (см. сечение «А – А», лист КМ-8).
23. Расчёт дополнен анализом напряжённо-деформированного состояния конструкций каркаса, по горизонтальным и вертикальным перемещениям (см. РПЗ стр.29).
24. Расчёт дополнен анализом фундаментов по деформациям и несущей способности (см. РПЗ стр.30).
25. Дополнен проект КМ общей спецификацией металла (см. лист КМ-11).
26. Выполнена проверка расчётом устойчивости колон Ø168х8мм, что позволяет оценить прочность, надежность и устойчивость каркаса здания (см. РПЗ стр.57).
27. Предоставлен расчёт баз опирания колонн (см. РПЗ стр.60).

Отопление и вентиляция

28. Увязано и откорректировано ОПЗ с данными Альбома ОВ после выдачи замечаний.

Отопление

29. Согласован и утвержден Альбом ВК Заказчиком.
30. Согласован данный раздел с разработчиками смежных отделов в части прокладки коммуникации и оборудования.
31. Представлен теплотехнический расчет.
32. Изменены в разделе ОВ и ОПЗ утратившие силу нормативно-технические документы (СН РК 3.02-02-2002 «Надземные стоянки легковых машин», СН РК3.02-15-2003. СНиП РК 4.02-05-2006 утратили силу) на действующие.

33. Указаны в «Общих данных» степень огнестойкости и категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности

34. Указаны в «Общих указаниях» противопожарные мероприятия.

35. Указан в «Общих указаниях» объём здания

36. Указан в «Общих указаниях» способ по креплению воздуховодов.

37. Указан в «Общих указаниях» способ прокладки трубопроводов систем отопления и воздуховодов.

38. Указана в «Общих данных» продолжительность отопительного периода.

39. Указана в «Общих данных» расчетная температура внутреннего воздуха.

40. Представлена план-схема согласно ГОСТ21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации внутренних систем отопления, вентиляции и кондиционирование».

41. Обозначено буквенными обозначениями на плане наименование систем отопления с указанием диаметра и толщины трубопровода.

42. Указан на схеме системы отопления – уклон трубопровода

43. Увязано наличие материалов и оборудования, указанных на плане и схемах с листом СО.

Вентиляция

44. Представлены расчеты к разделу Вентиляция.

45. Указаны на вытяжных системах обратные клапана.

46. Указаны на схеме вентиляции лючки для замеров параметров воздуха и чистки воздуховодов с указанием на полке линии-выноски обозначение лючка и под полкой – обозначение документа согласно п.6.2.8 ГОСТ21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования».

47. Указаны размерные привязки воздуховодов и вентустановок к осям здания (ГОСТ21.602).

48. Представлены паспорт калориферов, сертификат соответствия.

49. Представлены расчеты воздухообмена согласно п.4.7.1.4 СП РК 3.02-127-2013.

50. Представлена таблица воздухообмена.

51. Указан на схеме вентиляции уклон в сторону движения воздуха и устройство для отвода конденсата на вытяжных воздуховодах.

52. Предусмотрено автоматическое отключение всех систем во время пожара.

53. Предусмотрено для проветривания помещений в нерабочее время система естественной вентиляции.

54. Предусмотрены гибкие вставки вытяжных систем из негорючих материалов.

55. Увязано наличие материалов и оборудования, указанные на планах и схемах с листом СО

Электротехнические решения

Общие замечания

56. Предоставлена пояснительная записка согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Дополнены основные показатели по выполненным разделам.

57. Предоставлено дополнение к заданию на проектирование, о разработке наружных сетей электроснабжения отдельным этапом.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

58. Предусмотрен боковой штамп с согласованиями специалистов смежных разделов проекта, в угловых штампах указаны фамилии (ГОСТ 21.101-97 форма3).

59. Выполнена молниезащита здания согласно СП РК 2.04-103-2013.

60. Откорректированы общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту. Выполнено описание работы систем по данному разделам. Указано как выполнено подключение слаботочных систем, системы пожарной сигнализации. Исключены ссылки на не действующие НТД по проекту.

61. Откорректированы расчётные принципиальные схемы. Откорректирована нагрузка щита. Выполнен расчет коэффициента мощности. Применены коэффициенты спроса для расчета

62. Учтено подключение систем пожарной сигнализации.

63. Откорректированы марки кабельных линий с учетом требований ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

64. Применена специализированная кабельная продукция согласно таблицы 2 ГОСТ 31565-2012.

65. Предоставлен расчет освещенности. При оформлении планов электроосвещения указано наименование фрагментов в осях. Разработка планов электроосвещения выполнена согласно ГОСТ 21.608-2014.

Пожарная сигнализация

66. Откорректированы общие указания, расписано подробнее по выполненному проекту. Откорректирована пояснительная записка после изменений. Исключены из проекта не действующие НТД. Указан тип оповещения. Дано пояснение как выполняется отключение обще-обменной вентиляции, а также включение системы пожаротушения. Дано пояснение как выполнено электроснабжение системы. Указаны общие технические показатели проекта на листе общих данных. Выполнено описание запуска системы пожаротушения.

67. Откорректированы проектные решения в соответствии с требованиями п.9.1.1 СНиП РК 3.02-10-2010.

68. Дано пояснение как выполнено отключение общеобменной вентиляции.

69. Согласовать с разделом марки ЭМ, питание оборудования пожарной сигнализации напряжением 220В, а также его заземление.

70. Указано на какой прибор и кому выведена сигнализация о срабатывании прибора пожарной сигнализации

71. Указан класс опасности помещений, при этом из пожароопасных помещений исключена прокладка транзитного кабеля. Указана марка шлейфа.

72. Приведено описание решения по запуску системы противопожарного водопровода.

7.2. Оценка принятых проектных решений

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорто-замещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Ед.	Показатели

		изм.	заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
	Основные показатели по генеральному плану			
1	Площадь участка	га	0,0612	0,0612
2	Площадь застройки	м^2	612,00	612,00
3	Площадь за границей проектирования	м^2	132,00	132,00
	Основные показатели здания пристройки склада			
4	Площадь застройки	м^2	612,00	612,00
5	Общая плошать здания склада	м^2	606,70	606,70
6	Строительный объем	м^3	3168,50	3168,50
7	Этажность	этаж	1	1
	Основные показатели электрооборудования и электроосвещения			
8	Категория электроснабжения		III (третья)	III (третья)
9	Напряжение питания	В	220/380	220/380
10	Расчетная мощность	кВт	4,05	4,05
	Расчетный ток	А	433,8	433,8
	Коэффициент мощности	-	0,94	0,94
11	Нормативная продолжительность строительства	месяц	3	3

8. ВЫВОДЫ

Рабочий проект «Строительство пристройки г. Жезказган, ул. Абая, участок 9 (без наружных сетей, без сметной документации)», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с техническими показателями:

основные показатели генерального плана

площадь участка 0,0612 га;
площадь застройки 612,00 м^2;
площадь за границей проектирования 132,00 м^2;

основные показатели здания пристройки склада

площадь застройки 612,00 м^2;
общая плошать здания склада 606,70 м^2;
строительный объем 3168,50 м^3;
этажность 1 этаж;

основные показатели электрооборудования и электроосвещения

категория надежности электроснабжения III (третья);
напряжение сети 220/380В;
расчетная мощность 4,05 кВт;
расчетный ток 433,8 А;
коэффициент мощности 0,94;
нормативная продолжительность строительства 3 месяца.

1. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утверждённых заказчиком ТОО «Казтехфильтр» для проектирования, достоверность которых гарантирована в соответствии с условиями договора от 15 ноября 2023 года №ТЕХЭКС-0058-01.

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

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

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

9. Соответствие разделов рабочего проекта

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата и дата выдачи	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Генеральный план, архитектурные решения	Курбатова Е.Д.	Архитектура	KZ92VJE00064210 06.04.2021 г.	Соответствует
2	Конструктивные решения	Климаков Н.А.	Конструктивная часть	KZ56VJE00065925, 28.05.2021 г.	Соответствует
3	Внутренние сети водоснабжения и канализации, отопление и вентиляция	Ибраев И.Т.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ15VJE00035235 19.02.2018г.	Соответствует
4	Наружные и внутренние инженерные сети электроснабжения, наружные и внутренние сети связи, сигнализации	Литвинов А.И.	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ01VJE00039949, 27.07.2018 г.	Соответствует

Директор В. Юревич

Эксперт Е. Курбатова

Эксперт Н. Климаков

Эксперт И. Ибраев

Эксперт А. Литвинов

Юревич В.С. (Директор)

Юревич В.С. (Директор)

Курбатова Е.Д. (Эксперт)

Климаков Н.А. (Эксперт)

Литвинов А.И. (Эксперт)

Ибраев И.Т. (Эксперт)