«СҚО, Петропавл қ., Я. Гашек 1А қ. к. мекен-жайы бойынша қойма ғимараттарын кеңейтумен және жапсарлас құрылыстар салумен қоймаларды қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

04.10.2021 ж. № ПЭЦ-0025/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«SVS EXPO» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Авенти» ЖШС

Петропавл қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«СҚО, Петропавл қ., Я. Гашек 1А қ. к. мекен-жайы бойынша қойма ғимараттарын кеңейтумен және жапсарлас құрылыстар салумен қоймаларды қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық корытындысы
«Петропавловский экспертный центр» ЖШС берілді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ПЭЦ-0025/21 от 04.10.2021 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция складов с расширением складских зданий и строительством пристроек по адресу: СКО, г.Петропавловск, проезд Я.Гашека 1А»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «SVS EXPO»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Авенти»

г. Петропавловск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту:
«Реконструкция складов с расширением складских зданий и строительством пристроек по адресу: СКО, г.Петропавловск, проезд Я.Гашека 1А»
выдано ТОО «Петропавловский экспертный центр»

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция складов с расширением складских зданий и строительством пристроек по адресу: СКО, г.Петропавловск, проезд Я.Гашека 1А».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 01.09.2021 г. № 13/21, заключенным между ТОО «Петропавловский экспертный центр» и ТОО «SVS EXPO».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «SVS EXPO».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Авенти», СКО, г. Петропавловск, проектная деятельность – II категория, государственная лицензия от 11.01.2016 г. № 16000133, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования Северо-Казахстанской области» акимата Северо-Казахстанской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Частные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основания для разработки:

утвержденное заказчиком задание на проектирование от 29.01.2021 г.;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 01.09.2021 г. № KZ34VUA00503382, выданное КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска»;

решение КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» от 26.07.2021 г. № 16.3.1-36/286 «О реконструкции существующего объекта»;

акт на право частной собственности на земельный участок № 0806075, кадастровый номер 15-234-010-3343;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, арх. №527, выполненный в 2019 г. ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ», государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 09.08.2001 г. 16-ГСЛ № 006320, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

топографический план М1:500, выполненный ИП «Ренёва С.П.» в 2021 г., государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 18.10.2005 года ГСЛ-Ф № 000095, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

эскизный проект, согласованный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», письмо-согласование от 24.08.2021 г. № KZ34VUA00498435;

техническое заключение о техническом состоянии строительных конструкций здания по адресу: Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, пр. Я.Гашека,1а от 17.07.2021 г., выполненное ТОО «Авенти», свидетельство об аккредитации от 01.06.2020 г. № KZ54VWC00002242, выданное РГУ «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК», эксперт Бугаев Ю.П., аттестат эксперта от 02.06.2017 г. № KZ30VJE00027108, выданный КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования акимата Северо-Казахстанской области»;

технический паспорт (Ф-2) на регистрируемые объекты недвижимости по адресу: СКО, г. Петропавловск, пр. Я.Гашека, 1А, выданный РГКП «Центр по недвижимости по Северо-Казахстанской области» Комитета регистрационной службы МЮ РК;

письмо КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта

и автомобильных дорог акимата города Петропавловска» от 23.08.2021 г. № 6820 об отсутствии зеленых насаждений;

письма заказчика:

от 10.08.2021 г. № 14 о проведении экспертизы рабочего проекта (без сметной документации), источнике финансирования, указании уровня ответственности объекта, сроке, планируемом начале строительства;

от 12.08.2021 г. №15 о том, что до начала строительно-монтажных работ заказчик гарантирует получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства;

от 27.09.2021 г. № 19 с информацией о том, что подключение проектируемого внутреннего пожарного водопровода будет осуществляться от существующего пожарного водопровода, находящегося в существующем здании;

от 27.09.2021 г. № 20 о дренажной и наружной бытовой канализации, проходящей в торцах существующего здания;

технические условия:

от 12.04.2021 г. № ТУ-32-2021-00135 на присоединение к системе централизованного теплоснабжения, выданные ТОО «Петропавловские Тепловые Сети».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Согласование эскизного проекта КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», письмо-согласование от 24.08.2021 г. № KZ34VUA00498435.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка;

Том 3. Рабочие чертежи:

- Альбом 1. ГП – Генеральный план;
- Альбом 2. АС – Архитектурно-строительные решения;
- Альбом 3. АС – Архитектурно-строительные решения. Холодный склад;
- Альбом 4. ОВ – Отопление, вентиляция и кондиционирование;
- Альбом 5. ЭОМ – Электроосвещение и силовое электрооборудование.
- Альбом 6. ПС – Пожарная сигнализация;
- Альбом 7. ПТ – Пожаротушение;

Том 4. Паспорт проекта;

Проект организации строительства;

Инженерные расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция складов с расширением складских зданий и строительством пристроек по адресу: СКО, г. Петропавловск, проезд Я.Гашека 1А вызвана производственной необходимостью.

5.5 Существующее положение:

Согласно обследования технического состояния объекта, выполненного ТОО «Авенти» от 17.07.2021 г., существующий объект имеет следующие характеристики:

Конструктивная схема здания – каркасного типа с полным металлическим каркасом и самонесущими кирпичными стенами. Шаг колонн и балок покрытия в продольном направлении составляет 6000 мм, пролет балок покрытия составляет 6000 мм. Здание двухэтажное с мансардой, в плане имеет прямоугольную форму с размерами

в осях 84,0х12,0 м, подвал отсутствует. Высота внутри помещения от пола до низа перекрытия: на первом и втором этаже – 3,35; на мансардном этаже - 2,85 м.

Фундаменты – железобетонный ростверк 400х600(h)мм с уширением в местах установки колонн 800х800 мм, буронабивные железобетонные сваи диаметром 350 мм., глубина заложения 2,5 м от низа ростверка из бетона класса В15, W4, F50;

Колонны – труба диаметром 250; 200 мм по ГОСТ 10704-91;

Балки перекрытия и покрытия – швеллер №24 по ГОСТ 8240-89;

Вертикальные связи – труба диаметром 89 мм по ГОСТ 10704-91, спаренный стальной уголок 75х75х5 мм по ГОСТ 8509-93;

Горизонтальные связи – крестообразные уголок 75х7 по ГОСТ 8509-93, поперечные из швеллера №16 по ГОСТ 8240-89;

Стены – наружные и внутренние их кирпича марки К-0 100/15;

Перегородки – из кирпича марки 75/15; в торговых залах гипсокартонные по профилю с устройством звукоизоляции из полужесткой минплиты толщиной 100 мм;

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1;2;

Плиты перекрытия – монолитное по оцинкованному профнастилу, положенного по металлическому каркасу перекрытия;

Несущие элементы покрытия – металлические двухскатные фермы покрытия: нижний пояс фермы – швеллер №16 по ГОСТ 8240-89; верхний пояс фермы и стойки – спаренный равнополочный уголок 75х7 по ГОСТ 8509-93; раскосы – спаренный равнополочный уголок 63х6 по ГОСТ 8509-93;

Прогоны – швеллер №16 по ГОСТ 8240-89;

Стропила – доска 150х50 мм;

Кровля – профилированные листы с полимерным покрытием по деревянной обрешетке, водосток наружный организованный;

Окна - из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99;

Двери - металлические по ГОСТ 31173-2003;

Ворота - металлические подъемные по ГОСТ 31174-2003;

Полы - бетонные, покрывной слой из шлифованного бетона класса В20 толщиной 5 мм, керамогранит, линолеум по цементно-песчаной стяжке.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой железобетонного фундамента с элементами и конструкциями металлического каркаса (колонны, балки перекрытия и покрытия, фермы, прогоны и связи), представляющих собой рамно-связевую структуру и образующих геометрически неизменяемую систему.

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

Фундаменты – Категория I (исправная конструкция);

Колонны – Категория I (работоспособная конструкция);

Перекрытие – Категория I (работоспособная конструкция);

Каркас - Категория I (работоспособная конструкция);

Фермы, прогоны - Категория I (работоспособная конструкция);

Связи - Категория I (работоспособная конструкция);

Наружные и внутренние стены - Категория I (работоспособная конструкция);

Крыша (кровля) - удовлетворительное состояние;

Оконные блоки из ПВХ профилей – удовлетворительное состояние;

Наружные металлические дверные блоки – удовлетворительное состояние;

Металлические ворота - удовлетворительное состояние;

Полы – удовлетворительное состояние;

Внутренняя отделка – удовлетворительное состояние;

Наружная отделка – удовлетворительное состояние;

Отмостка вокруг здания – удовлетворительное состояние.

Выводы.

Согласно проведенного технического обследования состояния строительных конструкций здания по адресу: Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, пр. Я.Гашека,1а сделаны следующие выводы:

1. На момент обследования, техническое состояние несущих строительных конструкций здания удовлетворительное, обеспечена общая устойчивость здания.

2. Фактическое исполнение объемно-планировочного решения здания по состоянию на момент обследования соответствует требуемому техническому решению.

3. Техническое состояние строительных конструкций здания не угрожает жизни и здоровью людей, угрозы обрушения на момент обследования нет.

4. Строительство пристройки к зданию представляется возможной в соответствии с рекомендациями, приведенных ниже, и должна рассматриваться соответствующими органами с учетом полученных результатов обследования.

Рекомендации.

При разработке рабочего проекта по строительству пристройки, произвести оценку влияния строительства пристройки на окружающие (рядом расположенные) здания, а так же выполнить мероприятия по защите окружающей застройки – обеспечение противопожарных разрывов, сохранение продолжительности инсоляции рядом расположенных зданий не ниже нормативной.

Производство работ при строительстве пристройки не должно приводить к возникновению дополнительных недопустимых осадок существующего здания.

При расчете оснований и фундаментов пристройки значения нагрузок и воздействий, коэффициентов надежности по нагрузке, коэффициентов сочетаний, а также подразделение нагрузок на постоянные и временные принять в соответствии с требованиями НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия на здания».

Проектные решения по реконструкции должны быть основаны на анализе конструктивной схемы существующего здания. При проектировании пристройки к существующему зданию павильона предусмотреть между существующими и новыми конструкциями устройство температурных усадочных швов, при необходимости устройство деформационных осадочных швов в зависимости от принятых геометрических параметров пристройки.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Объект расположен по адресу: СКО, г.Петропавловск, проезд Я.Гашека 1А, в северо-восточной части города. Рельеф участка равнинный (спокойный), полностью искусственно спрофилирован. Территория благоустроена. На застраиваемом участке территории имеются существующие фундаменты. Доступ к участку работ осуществляется автомобильным транспортом.

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.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Данные о грунтах приняты на основании «Отчета об инженерно-геологических изысканиях», арх. № 527, выполненный в 2019 г. ТОО «СЕВКАЗДОРПРОЕКТ».

Для оценки пространственной изменчивости показателей свойств грунтов на основании камеральной обработки полевых материалов, материалов изысканий прошлых лет и статистической обработки на площадке выделено два инженерно-геологических элемента:

1-ый ИГЭ – современные четвертичные аллювиальные отложения (alQ_4): глины.

2-ой ИГЭ – неогеновые отложения – миоцен (N_1): глины.

ИГЭ 1. Глины аллювиальные современного четвертичного возраста от твердой до тугопластичной консистенции (JL<0-0.38), средней сжимаемости (а = 0.19 - 0.41 МПа$^{-1}$), по совокупности параметров верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и степени влажности согласно графику определения просадочности и набухания грунтов глины непросадочные и ненабухающие при замачивании водой (Es_L < 0.01, Esw<0,04).

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

Сн = 0.025 МПа; φн = 21°; γн = 18.74 кН/м^3; Е = 6.1 Мпа; Ro = 320 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} = 0.021 МПа; φ_{II} = 19°; γ_{II} = 18.54 кН/м^3.

ИГЭ 2. Глины неогенового возраста миоцен, от твердой консистенции до полутвердой консистенции (JL<0-0.19), средней сжимаемости (а = 0.16 - 0.45 МПа$^{-1}$), по совокупности параметров верхнего предела пластичности, коэффициента пористости и степени влажности согласно графику определения просадочности и набухания грунтов глины относятся к слабо набухающим (Esw = 0.04 - 0.08 д.е.).

Рекомендуемые значения нормативных характеристик:

Сн = 0.035 МПа; φн = 15°; γн = 17.57 кН/м^3; Е = 8.4 Мпа; Ro = 258 КПа.

Рекомендуемые значения характеристик для расчета по деформациям:

C_{II} = 0.029 МПа; φ_{II} = 14°; γ_{II} = 17.24 кН/м^3.

По степени подтопляемости территория площадки является потенциально подтопляемой, постоянно идет процесс подтопления территории атмосферными осадками, талыми водами.

По химическому составу встреченные грунтовые воды сульфатно-гидрокарбонатно-натриево-магниевые. Степень агрессивного воздействия жидкой среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении неагрессивная, а при периодическом смачивании слабоагрессивная. Жидкая среда по отношению ко всем бетонам марки W_4 на портландцементах по содержанию ионов SO_4 и HCO_3 среднеагрессивная.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок проведения работ по реконструкции складов с расширением складских зданий и строительством пристроек расположен по пр. Я. Гашека 1А в г. Петропавловске Северо-Казахстанской области. Объект расположен в производственной зоне г. Петропавловска.

Топографической основой проекта являются материалы топографо-геодезических материалов, выполненных ИП «Ренёва С.П.» в июне 2021 г. Система высот - Балтийская. Система координат - городская. Размеры в разделе ГП даны в метрах.

Рис. 1 - Ситуационная схема

Разделом Генеральный план предусмотрено:
- размещение двух складских зданий;
- устройство отмостки у проектируемых зданий;
- вертикальная планировка территории;
- установка МАФ.

Участок благоустройства (участок подсчета объемов работ) находится внутри общей площади участка по госакту (2,7138 га, кадастровый номер участка 15-234-010-3343). Раздел «Генеральный план» разработан на основании АПЗ от 01.09.2021 г. № KZ34VUA00503382, выданного КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска» и задания на проектирование от 29.01.2021 г.

Разработка выполнена в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Проектом предусмотрен демонтаж старого металлического ограждения (h=1,80м., 39,00 м.п.), существующего фундамента (96,00 м.п. (V= 25,60 м³), разрушенного асфальтового покрытия (S=501,00 м²), покрытия бетонного (S=34,00 м²).

Проектом предусмотрено устройство нового асфальтобетонного покрытия и восстановление существующего бетонного покрытия после проведения строительно-монтажных работ. Ширина проектируемой отмостки у зданий принята - 1.00 м.

Выполнены подъездные пути из асфальтобетонного покрытия для проезда пожарной автотехники. Доступ пожарной техники обеспечен со всех сторон.

Грунт под основание проездов утрамбовывается послойно толщиной 30 см, с

проливкой воды. Объемный вес грунта после уплотнения 1.65 т/м3.

План организации рельефа выполнен в пределах границ участка благоустройства (участок подсчета объемов работ) с учетом существующего рельефа прилегающей территории. Отвод поверхностных вод осуществляется на проезды. За временный высотный репер (Ст. Rp) принят верх люка колодца на существующей сети водопровода с отметкой 138,36.

План земельных масс выполнен в границах участка благоустройства. Рабочие отметки подлежат корректировке с учетом глубины корыта под дорожные одежды проездов.

Проектом предусмотрена установка урн, изделий для чистки обуви, площадки твердых бытовых отходов с контейнерами.

На основании расчета земельных масс после выполнения всех мероприятий и строительства вывоз лишнего грунта производится на площадку временного хранения, находящуюся на производственной территории заказчика для последующего использования.

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола проектируемых складов, что соответствует абсолютной отметке 138,87.

Таблица № 1

Показатели по генплану:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	
			м²	%
	Площадь участка по гос.акту	га	2,7138	-
1	Площадь участка благоустройства (площадь участка подсчета объемов работ)	м²	4 140,00	100
2	Площадь застройки	м²	1 690,80	41
3	Площадь отмостки	м²	204,00	5
4	Площадь бетонного покрытия - восстановление после СМР	м²	640,00	15
5	Площадь асфальтобетонного покрытия	м²	1 605,20	39

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании утвержденного заказчиком задания на проектирование от 29.01.2021 г., архитектурно-планировочного задания от 01.09.2021 г. № KZ34VUA00503382, выданного КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства акимата города Петропавловска», технического заключения о техническом состоянии строительных конструкций здания по адресу: Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, пр. Я.Гашека,1а от 17.07.2021 г., выполненного ТОО «Авенти».

Проектом реконструкции предусматривается строительство пристроек к существующему двухэтажному зданию с мансардой – склад №1 и склад №2.

Склады предназначены для хранения товарно-материальных ценностей.

Склад № 1.

Здание проектируемого склада №1 одноэтажное, пристраивается к существующему зданию, имеет прямоугольную форму с размерами в крайних осях «1– 15 х А – В» - 78.0 х 11.9м; «6 – 8» х «В – Г» - 12.0 х 6.0м.

Высота до низа конструкций 4.0 – 5.58м; 3.19 – 4.01м.

По оси «15» устанавливается контейнер размером 2.438х12.192х2.420(h)м, в котором устраивается помещения теплового узла и холодного склада.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 138.87.

Здание отапливаемое.

Внутренняя отделка:

Полы – железобетонные толщиной 250 мм из бетона кл. В15, по щебёночному основанию 150мм с проливкой битумом, покрытие – бетон В25.

Ворота – секционные (индивидуальное изготовление);

Наружная отделка:

Стены – стеновые «Сэндвич-панели».

Крыша – односкатная, совмещенная по металлическим прогонам;

Кровля – кровельные трехслойные «Сэндвич-панели» с металлическими облицовками с полимерным покрытием.

Водосток для здания - наружный, неорганизованный.

Двери – металлические по ГОСТ 31173-2003;

Окна – из ПВХ профилей по ГОСТ 30674-99;

Ворота – секционные (индивидуальное изготовление);

Отмостка - асфальтобетон на щебёночном основании, шириной 1,00 м., i=0.030.

Технические показатели:

Общая площадь – 1008.5 м^2;

Площадь застройки – 1029.0 м^2;

Строительный объем – 5547.0 м^3.

Склад №2 (холодный склад)

Здание проектируемого холодного склада одноэтажное, пристроенного к проектируемому складу №1, прямоугольной формы с размерами в крайних осях «К – Г/1» х «11/1 – 16» - 28.0 х 21.0м;

Высота до низа конструкций 3.7; 4.17; 5.2м.

За условную отметку +0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 138.87.

Здание неотапливаемое.

Внутренняя отделка:

Полы – железобетонные толщиной 250 мм из бетона кл. В15, по щебёночному основанию 150мм с проливкой битумом (склад), покрытие – бетон В25.

Наружная отделка:

Стены – профнастил НС44-1000-0. 7.

Ворота – секционные (индивидуальное изготовление);

Крыша – двухскатная;

Кровля – профнастил Н60-845-0.7 по ГОСТ 24045-2016.

Водосток для здания - наружный, неорганизованный.

Отмостка - асфальтобетон на щебёночном основании, шириной 1,00 м., i=0.030

Технические показатели:

Общая площадь – 606.50 м^2;

Площадь застройки – 612.9 м^2;

Строительный объем – 3304.0 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Склад № 1.

Уровень ответственности здания - II (нормальный, технически и технологически не сложный)

Степень огнестойкости – IIIа.

Функциональная пожарная опасность – Ф5.2.

Класс пожарной опасности конструкций – К1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Категория по взрывопожарной опасности – Д.

Здание - с полным каркасом. Каркас здания состоит из поперечных рам, прогонов кровли, стоек торцевого фахверка и горизонтальных связей по покрытию.

Конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость здания.

Фундаменты - ж/б забивные сваи сеч. 300х300мм длиной 4,0м по серии 1.011.1-10 вып.1. Сваи предусмотрено изготавливать из бетона кл. В15, W6, F75 на сульфатостойком портландцементе. Погружение свай в грунт предусматрено осуществлять с помощью вдавливающей машины. По оси «А» вблизи здания вдавливание свай производить с устройством лидирующих скважин ф300 на глубину 3,0м.

Монолитный ж/б ростверк - сечением 500х450(h)мм из бетона кл. В20, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе, с устройством воздушного зазора.

Наружные стены - из «Сэндвич-панелей» толщ. 150мм по металлическому каркасу с пределом огнестойкости Е190;

Колонны - из колонного двутавра по ГОСТ Р 57837-2017; квадратной трубы - по ГОСТ 30245-2012;

Балки - из прокатного двутавра по ГОСТ Р 57837-2017;

Связи вертикальные - выполнены из крестового уголка 75х6мм и установлены для устойчивости каркаса здания между колоннами крайнего ряда и соединены с колонной фасонными элементами;

Связи горизонтальные - выполнены из квадратной трубы - по ГОСТ 30245-2012;

Кровля – кровельные трехслойные «Сэндвич-панели», утеплитель - минераловатные плиты на основе базальтового волокна на синтетическом связующем с гидрофобизирующими добавками, толщиной 200 мм фирмы «МеталлПрофиль».

Контейнер устанавливается на монолитную армированную бетонную плиту из бетона кл. В20, W6, F150, на сульфатостойком портландцементе.

Склад №2 (холодный склад).

Уровень ответственности здания - II (нормальный, технически и технологически не сложный)

Степень огнестойкости – IIIа.

Функциональная пожарная опасность – Ф5.2.

Класс пожарной опасности конструкций – К1.

Класс конструктивной пожарной опасности – С1.

Категория по взрывопожарной опасности – Д.

Здание - с полным каркасом. Каркас здания состоит из поперечных рам, прогонов кровли, стоек торцевого фахверка и горизонтальных связей по покрытию.

Конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость здания.

Фундаменты - ж/б забивные сваи сеч. 300х300мм длиной 4,0м по серии 1.011.1-10 вып.1. Сваи предусмотрено изготавливать из бетона кл. В15, W6, F75 на сульфатостойком портландцементе. Погружение свай в грунт предусмотрено осуществлять с помощью вдавливающей машины. По оси «А» вблизи здания вдавливание свай предусмотрено производить с устройством лидирующих скважин ф300 на глубину 3,0м.

Монолитный ж/б ростверк - сечением 500х450(h)мм из бетона кл. В20, W6, F150 на сульфатостойком портландцементе, с устройством воздушного зазора.

Фундамент перехода – монолитная плита Пм-1, из бетона кл. В20, W6, F150. Под монолитную плиту предусмотрено выполнить песчано-гравийную подушку толщиной 500 мм.

Наружные стены - профнастил НС44-1000-0.7 по ГОСТ 24045-2016 по металлическому каркасу;

Колонны - из колонного двутавра по ГОСТ Р 57837-2017, квадратной трубы - по ГОСТ 30245-2012;

Балки - из прокатного двутавра по ГОСТ Р 57837-2017;

Фермы из равнополочного уголка по ГОСТ 8509-93.

Проект выполнен в соответствии с СП РК 2.02-101.2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Проектом предусмотрено выполнить огнезащиту металлических конструкций - окраска мочевиноформальдегидной смолой ММФ-50 по ГОСТ 25131-82 толщиной в высушинном состоянии 3,5мм по грунтовке ГФ-0163.

Антикоррозийная защита

Защита строительных конструкций от коррозии выполняется в соответствии с СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2. 01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

После монтажа конструкций предусмотрено провести окраску всех металлических поверхностей эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ПФ-0142.

Горизонтальная гидроизоляция фундаментов выполняется методом проливки по щебеночному основанию битумом.

Боковые поверхности железобетонного ростверка соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании утвержденного заказчиком задания на проектирование от 29.01.2021 г., технических условий от 12.04.2021 г. № ТУ-32-2021-00135, выданных ТОО «Петропавловские Тепловые Сети», а так же в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов» и ГОСТ 21.602-2016 «Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования».

Отопление

Проектом предусмотрено устройство системы отопления в складе №1.

Источник теплоснабжения - Петропавловская ТЭЦ-2. Теплоноситель - сетевая вода. Система теплоснабжения зависимая, закрытая с качественно-количественным регулированием отпуска тепла согласно температурному графику. Расчетный температурный график сети на теплоснабжение - 100-60°С. Расчётная наружная температура воздуха для проектирования системы отопления - минус 34,8°С. Давление в подающем трубопроводе 0,4 МПа, в обратном 0,3 МПа. Теплоноситель в системе отопления - 85-60°С.

Узел приготовления теплоносителя для отопления выполнен с зависимым присоединением к тепловой сети. Выбор схемы присоединения определяется пьезометрическим графиком на вводе тепловой сети в ТП, высотой системы отопления и местом размещения других теплоиспользующих установок, прочностью применяемого оборудования и особыми требованиями теплоснабжающей организации. На узле управления предусмотрена установка регулятора погодного ТРМ32-Щ7 с автоматическим регулированием температуры воды поступающей в систему отопления с обеспечением контроля температуры теплоносителя в обратном трубопроводе теплового узла. Давление после насоса в подающем трубопроводе 1,07 МПа, в обратном - 0,35 МПа.

Система отопления двухтрубная с нижней разводкой теплоносителя. Трубопроводы отопления прокладываются открыто по зданию склада. Трубопроводы,

прокладываемые по неотапливаемым помещениям, предусмотрено изолировать трубками K-Flex.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из стальных труб большего диаметра с уплотнением из негорючих материалов (канатом).

Отопительные приборы: регистры из гладких труб.

Регулирование теплоотдачи тепловых приборов осуществляется клапанами термостатическими, которые устанавливаются на подающих подводках к отопительным приборам, и кранами шаровыми - на отводящих подводках. Удаление воздушных скоплений из системы предусмотрено через краны конструкции «Маевского» и краны-воздушники в верхних точках системы.

Крепление отопительных приборов и трубопроводов выполнить согласно серии 4.904-69.

Предусмотрен прибор учета тепловой энергии «Взлет», включенный в Государственный реестр средств измерений Республики Казахстан.

Все электронное оборудование предусмотрено надежно заземлить в соответствии с требованиями инструкций по монтажу, поставляемых в комплекте с оборудованием, ПУЭ и иных действующих на территории РК отраслевых нормативно-технических документов.

Монтаж внутренней системы отопления вести в соответствии с СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», СП РК 4.02-108-2014 «Проектирование тепловых пунктов».

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный через неплотности ограждений, окон, дверей и за счет открывания дверей и ворот.

Таблица № 2

Основные показатели систем отопления и вентиляции:

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м^3	Периоды года при Тн, °С	Расход тепла, Вт				Установленная мощность эл.дв. кВт	Прим.
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий		
Склад	5547	-34,8	217260			217260	-	

Пожаротушение

Проект внутреннего пожаротушения выполнен на основании задания на проектирования и в соответствии с действующими нормами и правилами СН РК 4.01-01-2011, СП РК4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

В реконструируемых складских зданиях с расширением рабочим проектом предусматривается пожарный водопровод с установкой пожарных кранов.

Подключение проектируемого внутреннего пожарного водопровода осуществляется от существующего пожарного водопровода.

Противопожарный водопровод монтируется из труб, стальных оцинкованных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75. Расход воды на пожаротушение принят в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и

сооружений» Таблице 2 - одна струя 2,5 л/с.

Прокладка трубопроводов осуществляется по стенам, и потолком помещений. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола помещения и размещаются в пожарных шкафах, имеющие отверстия для проветривания. В каждом шкафу предусматривается установка двух ручных огнетушителей.

Производство работ по прокладке и испытанию трубопроводов принято выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Таблица № 3

Основные показатели по системе пожаротушения:

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды			Примечание
		м³/сут	м³/час	л/сек	
Пожаротушение		-	-	2,5	

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 4.04-109-2013 «Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий» и ПУЭ РК-2015.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроустановка здания относится к 3 категории, электроприемники противопожарных устройств к 1 категории. Питание электропотребителей выполнено на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S. В качестве распределительного устройства принят шкаф типа ЩМП-3-0 74 У2IP54 и шкаф учета ЩУ 3/1- 0 74У2 IP54.

Нормы освещенности приняты по СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Типы светильников выбраны с учетом условий окружающей среды и характера работы в помещениях. Проектом предусматривается общее рабочее освещение. Общее рабочее освещение предусматривается во всех помещениях и выполняется светодиодными светильниками. Сеть электроосвещения выполнена кабелем ВВГнг, прокладываемым открыто в кабель-канале, на тросе в гофрорукаве. Групповые линии освещения и линии, питающие штепсельные розетки раздельные, 3х проводные. Управление освещением производится местными выключателями. При пересечении с трубами водопровода и канализации расстояние до электропроводки в свету предусмотрено не менее 50 мм, при параллельной прокладке с ним -100мм. Спуски и подъемы к выключателям, штепсельным розеткам и светильникам выполняются вертикально на расстоянии 100 мм параллельно линиям дверных и оконных проемов или углов помещений. Штепсельные розетки предусмотрено установить на расстоянии не менее 0,5 м от заземленных металлических конструкций (труб отопления, водопровода и т.п.). Высота установки розеток от пола не нормируется.

Силовая электросеть выполнена кабелем ВВГнг, прокладываемым в гофрорукаве, в кабель-канале. В качестве мер защиты от поражения электрическим током предусмотрено: защитное заземление, уравнивание потенциалов, автоматическое отключение напряжения при токе утечки.

Все электромонтажные работы предусмотрено выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015 и СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».

Таблица № 4

Основные показатели к проекту:

№ п/п	Наименование		Показатели
1	Категория электроснабжения		I I I
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	39
4	Косинус	cos φ	0,85
5	Длина КЛ-0,4	км	1,086

Пожарная сигнализация

Проект пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

В данном проекте предусмотрена установка систем пожарной сигнализации, предназначенной для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-аккустических сигналов тревоги. В качестве приемно-контрольного прибора принят сигнализатор «ВЭРС-ПК8» (ППК). ППК установлен на стене 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 «ИП212-41м» и ручными «ИПР». Ручные пожарные извещатели установлены на путях эвакуации на высоте 1,5м. Согласно требований СП РК 2.02-102-2012 в конце каждого шлейфа предусмотрено устройство контроля целостности шлейфа Маяк-ШС1 для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСВВ. Для выдачи сигналов тревоги на стене на высоте 2,5м от пола установлен оповещатель охранно-пожарный комбинированный «Маяк-12КП» на напряжение 12В.

Оповещение о пожаре

При срабатывании пожарной сигнализации проектом предусмотрена система оповещения (тип 2) о пожаре. Для этого над основными выходами устанавливаются комплексные световые табло «Выход» с сиреной. Проектируемая система оповещения о пожаре обеспечивает в случае возникновения пожара подачу звуковой сирены. Световые табло подключаются одним шлейфом от ППК. Сеть оповещения выполнена кабелем КСВВнг 1х4х0,5, прокладываемым открыто по стенам и потолкам.

Таблица № 5

Основные показатели к проекту:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Протяженность линии сети сигнализации	км	0,985
2	Количество пожарных извещателей дымовых	шт	57
3	Количество ручных извещателей	шт	10
4	Световое табло «Выход»	шт	11
5	Защищаемая площадь	$м^2$	1615

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости проектируемых зданий – IIIа.

Функциональная пожарная опасность проектируемых зданий – Ф5.2.

Выполнены подъездные пути из асфальтобетонного покрытия для проезда пожарной автотехники. Доступ пожарной техники обеспечен со всех сторон.

Проектируемые здания оборудуются системами пожарной сигнализации, пожаротушения. Расход воды на пожаротушение принят - одна струя, 2,5 л/с.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 г., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящие к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

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.

Представлены сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

Рабочий проект «Реконструкция складов с расширением складских зданий и строительством пристроек по адресу: СКО, г.Петропавловск, проезд Я.Гашека 1А» соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонту и вводу, эксплуатации объектов строительства», утвержденным приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.5 Организация строительства

В основу организации работ приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан.

В проекте организации строительства описано:

общая организационно-технологическая схема организации строительства;

приведены данные о потребности в основных строительных машинах и механизмах, автотранспортных средствах, потребности мощностей электроэнергии, топлива, пара, воды, сжатого воздуха, кислорода, потребности площадей временных зданий и сооружений, рабочих кадрах;

указаны мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды;

Продолжительность строительства принята на основании СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II» и составляет 8,0 мес., в том числе подготовительный период 1,0 мес.

Начало строительства планируется в октябре 2021 г., (письмо заказчика от 10.08.2021 г. №14).

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от

10.08.2021 г. №14.

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 складов с расширением складских зданий и строительством пристроек по адресу: СКО, г.Петропавловск, проезд Я.Гашека 1А»,** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. К разделу марки ГП выполнена обложка согласно Приложения Н (обязательное) Форма 14 ГОСТ 21.101 97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
2. Все листы раздела ГП приведены в соответствие с Приложением Д (обязательное) Форма 3 ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
3. Общие данные выполнены согласно п. 4.2.5 ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
4. На листе «Общие данные» выполнена таблица «Ведомость ссылочных и прилагаемых документов» согласно Приложению Б по форме 2 ГОСТ 21.101-97.
5. Дан перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ согласно «Сборника нормативно-технической и исполнительной документации необходимой при проведении СМР» от 29 декабря 2011 года № 536. Дополнены общие указания к проекту.
6. Основная надпись выполнена согласно Форме 3 Приложения Д ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Проставлены даты в основной надписи.
7. Выполнена таблица «Ведомость основных комплектов рабочих чертежей» согласно Приложению Б по форме 2 ГОСТ 21.101-97.
8. Выделена территория благоустройства (участок подсчета объемов работ). Территория благоустройства находится внутри площади участка по госакту.
9. Общие данные выполнены согласно п. 4. ГОСТ 21.508-93.
10. Состав основного комплекта рабочих чертежей генерального плана выполнен согласно п.3.3 ГОСТ 21.508-93.
11. Размеры в разделе «ГП» приведены в соответствие с п. 3.15 ГОСТ 21.508-93.
12. Изображения на чертежах ГП выполнены в соответствии с п. 5.5, 5.6 ГОСТ 21.508-93. Нанесены на чертеж двери/ворота/ пандусы. Существующие инженерные сети внесены в условные обозначения.
13. Предоставлен лист с объемами демонтажных работ - «План сносимых зданий и сооружений» в составе раздела «Генеральный план».
14. Нанесен указатель направления на север согласно п. 5.1 (н) ГОСТ 21.508-93.
15. Указаны абсолютные отметки на проектируемых складах согласно п. 5.6 (б) ГОСТ 21.508-93.
16. Выполнена отмостка у проектируемых зданий согласно п 5.8 ГОСТ 21.508-93. Дан узел конструкции отмостки.
17. Предусмотрено восстановление бетонного покрытия после проведения строительно-монтажных работ.
18. Выполнены подъездные пути из асфальтобетонного покрытия для проезда пожарной автотехники.
19. Предусмотрена площадка ТБО.

20. Выполнены соответствующие примечания на каждом листе раздела ГП.

<u>Архитектурно-строительные решения</u>

Пояснительная записка

21. Пояснительная записка откорректирована согласно внесенным изменениям. Добавлено описание существующего здания склада.

Рабочие чертежи.

Альбом 1.

22. Лист ОД-2. Общие данные. Дополнили в исходные данные основание для проектирования - АПЗ и задание на проектирование, номер, от какого числа. Дополнили температуру холодной пятидневки (расчетную) согласно СП РК «Строительная климатология». Откорректировали вес снегового покрова и давление ветра согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017. В конструктивные решения добавили характеристику всех конструкций с указанием ГОСТов на материалы Добавили конструкцию фундаментов и инженерно-геологические изыскания грунтов. Нормативную документацию, утратившую силу заменили на действующие СН РК и СП РК.
23. Лист ОД-3. Общие данные. В таблице ТЭП указали продолжительность строительства. В ведомость ссылочных и прилагаемых документов добавили СН РК и СП РК на основании, которых выполнен проект.
24. Лист ОД-4. Общие данные. Заменили нормативную документацию, утратившую силу, на действующую.
25. Лист АС-1. Геологический разрез добавили на лист. Предоставлены расчеты на фундамент со сбором нагрузок. Дано описание по устройству забивных свай с существующем зданием. Погружение свай в грунт предусмотрено осуществлять с помощью вдавливающей машины вблизи здания, вдавливание свай предусмотрено производить с устройством лидирующих скважин.
26. Лист АС-2. Предоставлен расчет. Добавлена абсолютная отметка 138,750, что соответствует относительной отметке 0,000.
27. Лист АС-4. На сечении 3-3 показали размер колонны и фундамент существующего здания.
28. Лист АС-5. Проверили длину анкера А-1 на сечении Б-Б.
29. Лист АС-6, АС-7. Откорректировали ГОСТ на сетки. Добавили ГОСТ на бетонные смеси. Добавили примечание, что бетон выполняется на сульфатостойком портландцементе.
30. Лист АС-8. Откорректировали ГОСТ на сетки и круг. Добавили ГОСТ на бетонные смеси.
31. Лист АС-10. Добавили экспликацию помещений.
32. Лист АС-11. На разрезе 2-2, 3-3 показали существующий фундамент
33. Лист АС-12. Показали отметки карниза по оси «В», «Г». Дана привязка к осям «1», «15» парапета. Узел «1» выполнен согласно СП РК 3.02-137-2013, пункт 9.3 – при неорганизованном водоотводе вынос карниза от плоскости стены должен быть не менее 600мм. У компании «МеталлПрофиль» вынос карниза без дополнительного усиления составляет до 300мм.
34. Лист АС-14. Откорректировали маркировку наружной металлической утепленной двери согласно ГОСТ 31173-2003. Дополнили ГОСТ на окна и выполняются с тройным остеклением. Заменили СНиП РК на полы СН РК 3.02-36-2012. Добавили морозостойкость, водопроницаемость и сульфатостойкость бетона на полы.
35. Лист АС-15. Предоставили расчеты на элементы каркаса. Учтены материалы на стойки для установки наружных дверей.
36. Лист АС-16. Согласно СП РК 3.02-137-2013, пункт 9.3 – при неорганизованном водоотводе вынос карниза от плоскости стены должен быть не менее 600мм.

37. Лист АС-18. На узле «Е» показали все размеры металлических элементов и высотные отметки. Показали узел «Ж» установку стойки СТ-1 по оси «1», «15» возле существующего здания.
38. Лист АС-19. Показали все размеры металлических элементов и высотные отметки. Согласно СП РК 3.02-137-2013, пункт 9.3 – при неорганизованном водоотводе вынос карниза от плоскости стены должен быть не менее 600мм.
39. Чертежи спецификаций оформлены согласно ГОСТ 21.101-97 на оформления архитектурно-строительных чертежей.
40. Лист АС-33 – АС-36. Откорректировали размер ребра жесткости для балки 40Б2.
41. Лист АС-37. Откорректировали развертку по оси «В». Замаркировали панели по оси «В».
42. Лист АС-39. Крыльцо привязали к осям здания.
43. Лист АС-40. Откорректировали маркировку наружной металлической утепленной двери согласно ГОСТ 31173-2003. Добавили ГОСТ на бетон и характеристики на морозостойкость, водопроницаемость и сульфатостойкость бетона. Замаркировали ворота на складе. Поставили отметки земли на входе и предусмотрели площадку на входе в помещение теплового узла.

Альбом 3. Холодный склад

44. Лист ОД-2. Общие данные. Дополнили в исходные данные основание для проектирования АПЗ и задание на проектирование, номер от какого числа. Дополнили температуру холодной пятидневки (расчетную) согласно СП РК «Строительная климатология». Откорректировали вес снегового покрова и давление ветра согласно НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017. В конструктивные решения добавили характеристику всех конструкций с указанием ГОСТов на материалы Добавили конструкцию фундаментов и инженерно-геологические изыскания грунтов. Нормативную документацию утратившую силу заменили на действующие СН РК и СП РК.
45. Лист ОД-3. Общие данные. В таблице ТЭП указали продолжительность строительства. В ведомость ссылочных и прилагаемых документов добавили СН РК и СП РК, на основании которых выполнен проект.
46. Лист ОД-4. Общие данные. Откорректировали нормативную документацию утратившую силу.
47. Лист АС-1. Геологический разрез добавили на лист. Предоставлены расчеты на фундамент со сбором нагрузок. Дано описание по устройству забивных свай с существующем зданием. Погружение свай в грунт предусмотрено осуществлять с помощью вдавливающей машины вблизи здания, вдавливание свай предусмотрено производить с устройством лидирующих скважин.
48. Лист АС-2. Предоставлен расчет. Добавлена абсолютная отметка 138,750, что соответствует относительной отметке 0,000.
49. Лист АС-4. На сечении 2-2 показали размер колонны.
50. Лист АС-5. Откорректировали ГОСТ на сетки и круг. Дополнили ГОСТ на бетонные смеси.
51. Лист АС-6, АС-7. Исправили ГОСТ на сетки. Дополнили ГОСТ на бетонные смеси.
52. Лист АС-9. Добавлена абсолютная отметка 138,750, что соответствует относительной отметке 0,000. Добавили экспликацию помещений. Поставили отметки земли на въезде и предусмотрели пандусы для въезда.
53. Лист АС-12. Показали отметки карниза по оси «В», «Г». Дали привязку к осям «11/1», «16» парапета.
54. Лист АС-13. Узел «1» выполнен согласно СП РК 3.02-137-2013, пункт 9.3 – при неорганизованном водоотводе вынос карниза от плоскости стены должен быть не менее 600мм. У компании «МеталлПрофиль» вынос карниза без дополнительного

усиление составляет до 300мм.

55. Лист АС-14. СНиП РК на полы заменили на СН РК 3.02-36-2012. Добавили морозостойкость, водопроницаемость и сульфатостойкость бетона на полы.
56. Лист АС-15. Предоставили расчеты на элементы каркаса.
57. Лист АС-17. Длина указана верно.
58. Лист АС-18. Добавили узел установки стойки СТ-1 возле существующего здания.
59. Лист АС-21. Показали все размеры металлических элементов и высотные отметки. Откорректировали узел «В».
60. Лист АС-22. Так как чертеж марки АС, спецификацию оформили согласно ГОСТа на оформления архитектурно-строительных чертежей.
61. Лист АС-23-АС-30. Откорректировать ГОСТ листовой прокат. Чертежи спецификаций оформлены согласно ГОСТ 21.101-97 на оформления архитектурно-строительных чертежей.
62. Лист АС-31- АС-32. Швеллер заменен на уголок. Спецификация оформлена согласно ГОСТ 21.101-97. Приложение Ж, форма 7.
63. Лист АС-34. Привели в соответствие узел «Б».
64. Лист АС-35 – АС-36. Размер пластины указан верно.

<u>Отопление, вентиляция и кондиционирование</u>

65. Лист ОВ-5. На тепловом узле установлено реле сухого хода.

<u>Пожаротушение</u>

66. Разработан раздел «Пожаротушение» в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями от 25.12.2017 г.) «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» п. 4.2.1, 4.2.2, 4.2.5.

<u>Электроосвещение и силовое электрооборудование</u>

67. Откорректированы шифры ссылочных документов в статусе 2021 года.
68. Силовые щитки вынесены из помещения складов на наружную стену.
69. Установлены отключающие аппараты для создания видимого разрыва.
70. Добавлено аварийное освещение.
71. В спецификацию добавлены материалы по заземлению троса для подвешивания светильников.
72. Откорректирована спецификация с учетом внесенных изменений.

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 (нормальный) уровень ответственности, не 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.

Таблица № 6

Основные технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	Склад №1			
1	Общая площадь	$м^2$	1008,5	1008,5

2	Площадь застройки	м^2	1029,0	1029,0
3	Строительный объем	м^3	5547,0	5547,0
	Склад №2 (холодный склад)			
4	Общая площадь	м^2	606,5	606,5
5	Площадь застройки	м^2	612,9	612,9
6	Строительный объем	м^3	3304,0	3304,0
7	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений, дополнений и рекомендаций, рабочий проект: **«Реконструкция складов с расширением складских зданий и строительством пристроек по адресу: СКО, г.Петропавловск, проезд Я.Гашека 1А»,** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется для утверждения в установленном порядке**, согласно законодательства РК со следующими технико-экономическими показателями:

Склад №1
Общая площадь – 1008,5 м^2
Площадь застройки – 1029,0 м^2
Строительный объем – 5547,0 м^3
Склад №2 (холодный склад)
Общая площадь – 606,50 м^2
Площадь застройки – 612,9 м^2
Строительный объем – 3304,0 м^3
Продолжительность строительства – 8,0 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 01.09.2021 г. № 13/21.

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.

8.5 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности проектируемого проекта строительства, о получении документов официально уведомить ТОО «Петропавловский экспертный центр».

8.6 В случае несоблюдения Заказчиком отлагательного условия экспертная организация осуществляет отзыв ранее выданного экспертного заключения в соответствии с Законом РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».

Костырев Ю.А.

Директор

ТОО "Петропавловский экспертный центр"

Гюнтер В.Г.

Эксперт

ТОО "Петропавловский экспертный центр"

Молоканов В.Ю.

Эксперт

ТОО "Петропавловский экспертный центр"

Игишева Г.К.

Эксперт

ТОО "Петропавловский экспертный центр"

Лаер Н.С.

Эксперт

ТОО "Петропавловский экспертный центр"

Хусаинова З.Р.

Эксперт

ТОО "Петропавловский экспертный центр"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД