«ШҚО, Семей қ., Северный Промузел көшесі, 14А, дүкеннің, қойманың құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
06.09.2019 ж. № ЦЭ-0344/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Казэлектромаш» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Промэнергопроект» ЖШС,
Семей қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ШҚО, Семей қ., Северный Промузел көшесі, 14А, дүкеннің, қойманың құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Центр экспертизы РК» ЖШС берілді.

«Центр экспертизы РК» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ ЦЭ-0344/19 от 06.09.2019 г.

по рабочему проекту

«Строительство магазина, склада по адресу: ул. Северный Промузел, 14А в г. Семей, ВКО»

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «Казэлектромаш»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Промэнергопроект»,
город Семей

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство магазина, склада по адресу: ул. Северный Промузел, 14А в г. Семей, ВКО»** выдано ТОО «Центр экспертизы РК».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Центр экспертизы РК».

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство магазина, склада по адресу: ул. Северный Промузел, 14А в г. Семей, ВКО», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора №106 от 07.08.2019 г. между ТОО «Центр экспертизы РК» и ТОО «Казэлектромаш».

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Казэлектромаш», БИН 950440001554.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Промэнергопроект», государственная лицензия ГСЛ №17004189 от 09 марта 2017 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Восточно-Казахстанской области». Акимат Восточно-Казахстанской области».

ГИП – Калистратова А.А.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от на разработку рабочего проекта «Строительство магазина, склада по адресу: ул. Северный Промузел, 14А в г. Семей, ВКО», утвержденное руководителем ТОО «Казэлектромаш»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ42VUA00084877 от 28 июня 2019 года рабочего проекта «Строительство магазина, склада по адресу: ул. Северный Промузел, 14А в г. Семей, ВКО», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) земельного участка на 1,273 га, №0118228 от 06 декабря 2010 года (кадастровый номер 05-252-006-633), изготовленный Семейским филиалом ВК ДГП ГосНПЦзем;

постановление акимата города Семей Восточно-Казахстанской области №1061 от 21 июня 2019 года «О разрешении ТОО «Казэлектромаш» проектирования и строительства магазина, склада»;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный в 2019 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный в 2019 году;

письмо заказчика о финансировании проекта №890 от 06 августа 2019 года.

Технические условия:

«На присоединение электроустановок зданий склада и магазина по адресу: г. Семей, ул. Северный промузел, 14а» выданное ГКП «Теплокоммунэнерго».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Строительство магазина, склада по адресу: ул. Северный Промузел, 14А в г. Семей, ВКО», не требует согласования и заключений, заинтересованных организации.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1-1-02-2018	Том 1. Отчет о результатах инженерно-геологических изыскании	
2	1-1-02-2018	Том 2. Пояснительная записка	

3		Том 3. Чертежи	
		Альбом 0.	
	2/14-11-2018-0-ГП	Генеральный план	
	2/14-11-2018-0-ТС	Тепловые сети	
	2/14-11-2018-0-ЭС	Электроснабжение	
	2/14-11-2018-0-НВК	Наружный водопровод и канализация	
		Альбом 1. Архитектурно строительные решения.	
	2/14-11-2018-1-АС	Магазин	
	2/14-11-2018-2-АС	Склад	
		Альбом 2. Конструкции железобетонные.	
	2/14-11-2018-1-КЖ	Магазин	
	2/14-11-2018-2-КЖ	Склад	
		Альбом 3. Конструкции металлические.	
	2/14-11-2018-1-КМ	Магазин	
	2/14-11-2018-2-КМ	Склад	
		Альбом 4. Водопровод и канализация.	
	2/14-11-2018-1-ВК	Магазин	
	2/14-11-2018-2-ВК	Склад	
		Альбом 5. Отопление и вентиляция.	
	2/14-11-2018-1-ОВ	Магазин	
	2/14-11-2018-2-ОВ	Склад	
		Альбом 6. Силовое электрооборудование и освещение.	
	2/14-11-2018-1-ЭМ	Магазин	
	2/14-11-2018-2-ЭМ	Склад	
		Альбом 7. Пожарная сигнализация.	
	2/14-11-2018-1-ПС	Магазин	
	2/14-11-2018-2-ПС	Склад	
4	2/14-11-2018-ПОС	Том 4. Проект организация строительства	
5	2/14-11-2018-СМ	Том 5. Паспорт проекта	
6	2/14-11-2018-ОВОС	Том 7. Оценка воздействия на окружающую среду	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является строительство магазина и склада.

Назначение – склады, хранилища.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: ВКО, город Семей, улица Северный Промузел, 14А.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

расчетная наружная температура воздуха – минус 38°С;
нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания - 260 см;
сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

На основании отчета о результатах инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ИртышЗем» в 2018 году, первый инженерно-геологический элемент на площадке строительства - насыпные грунты, характеризующиеся как свалки слабоуплотненных различной степени сжимаемости грунтов, расчетное сопротивление которых согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил. Б, табл. Б.9) R0 от 80 до 100 кПа; ρII - 1,40 г/см^3, (ЭСН РК 8.04-01-2015 табл. 1 № 9 в). Второй инженерно-геологический элемент – песок мелкий, с расчетным сопротивлением грунта 3,0 кгс/см^2. Расчетные значения прочностных характеристик для песков мелких при е = 0,694: Сн = 1 кПа; φн = 30˚; СII = 0 кПа; φII = 29˚; ρII = 1,61 г/см^3. Грунтовые воды на момент проведения изысканий - ноябрь 2018 г. выработками вскрыты на глубине 4,00 - 4,90 м, в зависимости от высотных отметок (с абсолютными отметками 219,40 - 220,30 м). Возможное повышение уровня грунтовых вод на 1,00 - 1,50 м, в весенний период и в период обильных атмосферных осадков.

В проекте предусматривается, в местах устройства фундаментов, существующий слой насыпного грунта с толщиной грунтового слоя от 2,1 до 2,4 м срезать до основного залегающего слоя из мелкого песка (2-ой ИГЭ), и уплотнить привозным песчаным грунтом до проектной отм. -3,000.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный;

Степень огнестойкости – III;

Категорий помещений склада по взрывопожарной и пожарной опасности - Д (пониженная пожароопасность).

6.2 Проектные решения

ТОО «Казэлектромаш» располагает производственной базой кабельно-проводниковой продукции, расположенной по адресу ул. Северный промузел, 14А. Производственная база имеет комплекс оборудования для полного цикла производства кабельно-проводниковой продукции. К ним относится комплекс оборудования для волочения медной и алюминиевой катанки (проволоки), комплекс крутильного оборудования, экструзионный комплекс для работы с ПВХ, ПЭ, сшитым полиэтиленом и прочими пластиковыми материалами. Пластмассовые материалы применяются в качестве изоляции и оболочки кабельно-проводниковой продукции.

Также на производственной базе находятся склады и административно-бытовой комплекс.

В двухэтажном административно-бытовом здании находится офис, где расположена дирекция, бухгалтерия, кабинеты менеджеров по работе с клиентами и поставщиками, сан/узлы и комната охраны.

Производственная часть представляет собой два отдельных производственных цеха, соединенных с между собой складскими помещениями. Первый цех – цех по производству кабельной продукции, второй – цех переработки пластмассы.

Настоящим проектом предусмотрено строительство одноэтажного здания магазина и склада для хранения кабельно-проводниковой продукции.

Рабочий проект «Строительство магазина, склада по адресу: ул. Северный Промузел, 14А в г. Семей, ВКО», выполнен на основании задания на проектирование.

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, на топографической съемке масштаба 1:500.

Данным рабочим проектом предусмотрено строительство здания магазина и склада. На участке застройки имеются существующие строения, зеленые насаждения не имеются. Земельный участок имеет неровную поверхность.

Основные показатели по генеральному плану

Наименование	Кол. м^2	%
Площадь земельного участка согласно плана земельного участка №0152451 от 13.05.2016 г., га; в т.ч. площадь отведенного земельного участка под строительство магазина и склада	1,2730 3990	100
а) площадь застройки	2126	53
б) площадь покрытия	1060	27
в) площадь озеленения	400	10
г) прочие площади	404	10
Площадь покрытия по прилегающей территории	214	-

Площадь озеленения по прилегающей территории	180	-

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Магазин

Объемно-планировочные решения

Данным рабочим проектом предусматривается строительство магазина в г. Семей ВКО. Проектируемое здание представляет собой одноэтажное здание, с наружными размерами в осях 1-4 - 54,22м, А-В- 9,98 м. За относительную отм. 0.000 принят уровень пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 226,45.

Кровля односкатная с наружным неорганизованным водостоком.

Высота этажа от уровня пола до низа плит покрытия составляет 3,5 м.

Конструктивные решения

Фундаменты под наружные стены приняты ленточные из сборных железобетонных плит по ГОСТ 13580-85 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Колонны - железобетонные по серии ИИ22-2.

Фундаменты под колоны запроектированы сборными железобетонными стаканного типа по серии 1.020-1/87.1.

Покрытие - сборные пустотные плиты перекрытия по серии 1.141-1 выпуск 64; сборные пустотные плиты индивидуального изготовления ТОО «Фирма «Азия» завод ЖБИ г. Семей.

Наружные стены - из силикатного кирпича марки СУР-М150/F25/1,4 ГОСТ 379-2015, на цементно-песчаном растворе марки М50.

Утеплитель наружных стен - минераловатные плиты Изотерм П-125, толщина утеплителя - 100 мм.

Внутренние перегородки - толщ. 120 мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F25/1,4 ГОСТ 379-2015, во влажных помещениях из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038-1-1 в.4.

Окна - металлопластиковые 2-х камерные, с 3-ым стеклопакетом.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Внутренние двери - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Кровля - односкатная, из профлиста.

Водосток - наружный, неорганизованный.

Отмостка - бетонная, по периметру здания шириной 1 м.

Наружная и внутренняя отделка

Наружная отделка

Наружные стены выполняются многослойной кладкой из силикатного кирпича толщ. 640 мм. С наружи здание утепляется минераловатными плитами Изотерм П-125 толщ. 100 мм, с последующей облицовкой из облицовочного кирпича.

Оконные блоки из ПВХ профилей с белой лицевой поверхностью.

Входные дверные блоки - стальные с лицевым полимерным покрытием.

Ступени и площадки входов - бетонные, с горизонтальной отделкой из керамогранита и боковой отделкой из цокольной плитки.

Внутренняя отделка

- стены - улучшенная штукатурка, покраска улучшенной водоэмульсионной краской; санузел облицовывается керамической плиткой на высоту 2,0 м, покраска водоэмульсионной краской на высоту 1,5 м;

- потолок - выравнивание, известковая побелка;

- полы - бетонные из керамогранита.

Склад

Объемно-планировочные решения

Данным рабочим проектом предусматривается строительство здания склада в г. Семей ВКО. Проектируемое здание представляет собой одноэтажное многопролетное каркасное здание, с размерами в осях 1-11 - 59,6 м, А - Д - 23,6 м, с шагом колонн 5,8; 6 м. За относительную отм. 0.000 принят уровень пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 225,40.

Кровля двускатная с наружным неорганизованным водостоком.

Высота этажа от уровня пола до низа стропильной фермы составляет 6,7 м.

Конструктивные решения

Фундаменты под колоны запроектированы сборными железобетонными стаканного типа по серии 1.020-1/87 в. 1-1.

Фундаментные балки - монолитные железобетонные по серии 1.015.1-1.95 выпуск 1.

Колонны - железобетонные по серии ИИ22-2.

Фермы - железобетонные по серии 1.462.1-3.89.

Прогоны - сборные железобетонные по серии 1.225-2 в.12.

Связи между колоннами - металлические по серии 1.420-35.95 выпуск 4-1.

Покрытие - ребристые плиты перекрытия по стропильным фермам по серии 1.462.1-3.89.

Покрытие санузла, бытовых помещении и комнаты зав. складом - профнастил НС35-1000-0,8, по металлическим прогонам.

Наружные стены - из керамзитобетонных стеновых навесных панелей толщиной 300 мм, по серии 1.030.1-1.88.

Внутренние перегородки - толщ. 120 мм из силикатного кирпича марки СУРПо-М100/F25/1,4 ГОСТ 379-2015, во влажных помещениях из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе М50.

Окна - металлопластиковые с однокамерным и двухкамерным стеклопакетом.

Ворота - металлические индивидуального изготовления.

Наружные двери - металлические по ГОСТ 31173-2003.

Внутренние двери - деревянные по ГОСТ 14624-84.

Кровля - двускатная, из профлиста.

Водосток - наружный, неорганизованный.

Отмостка - бетонная, по периметру здания шириной 1 м.

Наружная и внутренняя отделка

Наружная отделка

Наружные стены выполняются из керамзитобетонных стеновых навесных панелей. С наружи здание утепляется минераловатными плитами Изотерм П-175 толщ. 50 мм, с последующим оштукатуриванием по сетке и покраской перхлорвиниловыми красками белого цвета.

Оконные блоки из ПВХ профилей с белой лицевой поверхностью.

Входные дверные блоки - стальные с лицевым полимерным покрытием.

Ступени и площадка крыльца - бетонная.

Внутренняя отделка

- стены - простая штукатурка, известковая побелка; санузлы и душевые облицовываются керамической плиткой на высоту 2,0 м, покраска водоэмульсионной краской на высоту 0,7 м;

- потолок - выравнивание, известковая побелка;

- полы - бетонные, из линолеума и керамической плитки в зависимости от назначения помещений.

Конструкции железобетонные

Магазин

Фундаменты под наружные стены приняты ленточные из сборных железобетонных плит по ГОСТ 13580-85 и бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Колонны - железобетонные по серии ИИ22-2.

Фундаменты под колоны запроектированы сборными железобетонными стаканного типа по серии 1.020-1/87.1.

Покрытие - сборные пустотные плиты перекрытия по серии 1.141-1 выпуск 64; сборные пустотные плиты индивидуального изготовления ТОО «Фирма «Азия» Завод ЖБИ г. Семей.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038-1-1 в.4.

Бетон для железобетонных конструкций принят класса В15, F150, W4.

Под фундаменты выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Для армирования принять арматурную сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82*, класса А-I по ГОСТ 5781-82*

Сварку арматурных изделий выполнить в соответствии со СНиП РК5.03-37-2005.

Арматурные изделия должны изготавливаться и монтироваться в полном соответствии с рабочими чертежами (отступления от чертежей проекта должны производиться с соблюдением СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции»).

Склад

Фундаменты под колоны запроектированы сборными железобетонными стаканного типа по серии 1.020-1/87 в. 1-1.

Фундаментные балки - монолитные железобетонные по серии 1.015.1-1.95 выпуск 1.

Колонны - железобетонные по серии ИИ22-2.

Фермы - железобетонные по серии 1.462.1-3.89.

Прогоны - сборные железобетонные по серии 1.225-2 в.12.

Связи между колоннами - металлические по серии 1.420-35.95 выпуск 4-1.

Покрытие - ребристые плиты перекрытия по стропильным фермам по серии 1.462.1-3.89.

Бетон для железобетонных конструкций принят класса В15, F150, W4.

Под фундаменты выполнить бетонную подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Для армирования принять арматурную сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82*, класса А-I по ГОСТ 5781-82*

Сварку арматурных изделий выполнить в соответствии со СНиП РК5.03-37-2005.

Арматурные изделия должны изготавливаться и монтироваться в полном соответствии с рабочими чертежами (отступления от чертежей проекта должны производиться с соблюдением СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции»).

Конструкции металлические

Комплект рабочих чертежей металлических конструкций раздела КМ разработан на основании чертежей раздела АС.

За условную отметку ±0,000 принят уровень пола 1-го этажа.

Материал конструкций

Для изготовления конструкций применяются стали С245 по ГОСТ 19903-90.

Спецификацию стали смотри на листах комплекта. Допускается производить замену сталей на другую в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования».

Указания по изготовлению и монтажу конструкций

Для обеспечения работоспособности стальных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, их изготовление должно выполняться на специализированном заводе, имеющем опыт изготовления подобных конструкций.

Изготовление конструкций производить в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- ГОСТ 23118-99. Конструкции стальные строительные. Общие технические условия;
- инструкция по изготовлению стальных сварных двутавровых профилей;
- СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования»;
- пособие с СНиП II-23-81*. Пособие по расчету и конструированию сварных соединений стальных конструкций;
- пособие с СНиП II-23-81*. Пособие по проектированию стальных конструкций;
- указаниями и требованиями настоящего комплекта чертежей раздела КМ.

Монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- СН РК 5.03-07-2013 Несущие и ограждающие конструкции;
- СП РК 5.03-107-2013 Несущие и ограждающие конструкции;
- СН РК 1.03-35-2006. Типовая инструкция по технике безопасности при изготовлении стальных конструкций;
- СНиП РК 5.04-18-2002. Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ.

Работы по монтажу элементов производить при положительной температуре окружающего воздуха и отсутствии временной нагрузки.

Заводские соединения

Стальные конструкции, представленные в настоящем проекте, изготавливаются на месте и на заводе при помощи сварки, болтов.

Стыковые, поясные и угловые заводские сварные швы в элементах длиной более 2 м рекомендуется выполнять автоматической сваркой под флюсом, прочие заводские швы всех элементов - механизированной сваркой в среде углекислого газа или в его смеси с аргоном. Значения коэффициентов Bf, Bz и расчетные сопротивления металла шва срезу Rwf, Rwz приняты по таблицам 3 и 35 СНиП РК 5.04-18-2002.

Минимальные размеры и форму угловых швов принимать по таблице 39 СНиП РК 5.04-18-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», но не менее 4,0 мм (для всех видов сварки).

Монтажные соединения

Монтаж конструкций производить на болтах нормальной точности и сварке. Болты плотно затянуть, на нарезку расчеканить.

Монтажные сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80, электродами Э42 по ГОСТ 9467-84. Катет шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Минимальные размеры и форму угловых швов принимать по таблице 39 СНиП РК 5.04-18-2002 «Стальные конструкции. Нормы проектирования», но не менее 4,0 мм (для всех видов сварки).

Антикоррозионная защита

Настоящие рекомендации распространяются на защиту от коррозии стальных строительных конструкций, эксплуатирующихся в слабоагрессивных и неагрессивных условиях.

Защита стальных строительных конструкций от коррозии должна производиться в

соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии, СП РК 2.01-101-2013 Защита строительных конструкций от коррозии и ГОСТ 9.402-80* «Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием", СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Технологический процесс защиты металлоконструкций от коррозии включает в себя следующие операции:

- подготовку поверхности перед окрашиванием;
- нанесение и сушку лакокрасочных покрытий;
- контроль качества выполняемых работ.

Степень очистки поверхности элементов конструкций от окислов - вторая по ГОСТ 9042-80*. Все металлоконструкции огрунтовать двумя слоями грунта ГФ-021 и покрыть двумя слоями эмали ПФ-115. Общая толщина покрытия - не менее 55 мкм.

Нанесение антикоррозионных покрытий следует производить при температуре окружающего воздуха не ниже 15 °С и относительной влажности воздуха не выше 80%, если нет других указаний в нормативно-технической документации на каждый конкретный материал.

Используемые лакокрасочные материалы должны соответствовать требованиям ГОСТ или ТУ на эти материалы, иметь паспорта заводов-изготовителей и не истекший срок годности.

Качество нанесенного покрытия контролируют по внешнему виду путем визуального осмотра 100% поверхности конструкций, времени высыхания, адгезии и толщине. Нанесенное лакокрасочное покрытие должно быть сплошным (без непрокрашенных мест), без посторонних включений, потеков, морщин, пузырей, оспин и других дефектов, снижающих защитные свойства покрытий. Покрытие должно быть однородным и достаточным по толщине, иметь удовлетворительную адгезию. По своим декоративным свойствам покрытие должно соответствовать требованиям IV класса по ГОСТ 9.032-74.

Противопожарные мероприятия

Металлические конструкции обрабатываются огнезащитной краской «Protect F» от компании «ТехноХимПром», Россия, с пределом огнестойкости R45.

Подготовка поверхности: Краска «Protect F» наносится на хорошо очищенную, предварительно просушенную поверхность. Металлическую поверхность необходимо зачистить от ржавчины пескоструйным методом либо металлическими щетками. Затем поверхность обезжиривают.

Обезжиривание производится механизировано (агрегатами безвоздушного распыления) или ветошью, за два приема. Перед нанесением грунта поверхность обеспыливают. Обеспыливание производится механизировано при помощи компрессора или вручную (ветошью и щетками). При необходимости поверхность, или отдельные ее участки, обрабатывают преобразователем ржавчины. Для антикоррозионной защиты могут использоваться любые материалы, кроме грунтовок на основе битумных или хлоркаучуковых пленкообразующих. Рекомендуется применять в качестве грунтовочной краски ГФ-021.

Способ нанесения: Краску наносят методом безвоздушного распыления, валиком или кистью. Максимальная толщина неотвержденного слоя около 0,8—1,5 мм. При необходимости нанесения состава в несколько слоёв промежуточная сушка между слоями составляет не менее 2 часов при температуре +20°С и относительной влажности воздуха не более 80%. Перед нанесением второго слоя необходимо убедиться, что краска на поверхности высохла до отлипа. Время необходимое для набора эксплуатационных свойств покрытия составляет около 72 часов. Работы проводятся при температуре воздуха не ниже +5°С. При нанесении и во время сушки температура

должна быть на +3°С выше температуры точки росы. Высокая влажность воздуха, недостаточный воздухообмен в помещении, низкая температура замедляют высыхание краски. Кроме того, указанные факторы могут привести к ухудшению адгезии краски к окрашиваемой поверхности.

Перед проведением отделочных работ, последний слой краски должен сохнуть не менее 72 часов.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и система
Отопление и вентиляция

Рабочий проект отопления и вентиляции магазина выполнен на основании:
- задания на проектирование;
- технических условий;
- СН РК 3.02-22-2011 «Предприятия розничной торговли»;
- СП РК 3.02-122-2012 «Предприятия розничной торговли»;
- СН РК 3.02-29-2012 «Складские здания»;
- СП РК 3.02-129-2012 «Складские здания»;
- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Расчетная наружная температура воздуха - 38,8 С.

Температура воздуха внутри помещений принята в соответствии требованиям санитарных норм.

Отопление

Теплоснабжение магазина и склада от внутриплощадочных тепловых сетей.

Теплоноситель горячая вода с параметрами 95-70 С.

Система отопления принята с регулированием подачи тепла.

Регулирование предусмотрено в узлах управления установкой балансировочных клапанов на ответвлениях от узла.

Так же, предусмотрены ручные терморегуляторы, установленные на подводках к нагревательным приборам.

Оборудование для регулирования тепла принято марки Danfoss.

Радиаторная схема отопления двухтрубная, тупиковая с нижней разводкой, с прокладкой труб над полом и в подпольных каналах.

Нагревательные приборы - радиаторы марки МС-90, тепловой поток 0,15 кВт.

Трубопроводы предусмотрены из стальных обыкновенных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Выпуск воздуха из систем через краны Маевского, спуск воды – через вентили в нижней точке систем.

Предусмотрена окраска труб и нагревательных приборов эмалью ЭП-51 за 2 раза.

Вентиляция

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная механическая и естественная вентиляция.

Воздухообмен рассчитан в соответствии требованиям по кратностям, указанным в нормативах.

Приток естественный, за счет открытия оконных фрамуг и дверей.

Естественные вытяжки предусмотрены из санузла, кабинета и склада системами ВЕ1 - ВЕ3 (магазин) и системами ВЕ1 - ВЕ4 из санузлов, душевой, раздевалки, комнаты персонала и кабинета заведующего складом (склад).

Решетки приняты регулируемые типа Р.

Воздуховоды приняты стальные из тонколистовой оцинкованной стали класса «Н» по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж и испытание систем вести в соответствии с СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Водопровод и канализация

Данная рабочая документация выполнена на основании технических условий.

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 г. СП РК 4.02.101-2012 г. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», технического регламента «Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды», и согласно СН РК 4.01-01-2011 г. и СП РК 4.01.101-2012 г. «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Условные обозначения приняты в соответствии ГОСТ 21.205-93 «Условные обозначения элементов санитарно-технических систем» и ГОСТ21.206-2012 г. «Условные обозначения трубопроводов».

Проект предусматривает подключение хоз-питьевого, горячего водоснабжения и бытовой канализации к проектируемым сетям.

Трубопроводы В1, Т3, проложенные в помещениях магазина выполнить из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы К1 выполнить из труб канализационных полиэтиленовых по ГОСТ 22689.2-89.

Горячее водоснабжение на умывальник предусматривается от водоподогревателя «Thermex TOP GLASS».

Отметки и привязки уточнить по месту.

Монтаж, испытание и прием в эксплуатацию оборудования производить в соответствии с требованиями завода-изготовителя и руководства по эксплуатации данного оборудования.

Монтаж и испытание системы теплоснабжения производить согласно СН РК 4.01-02-2013 г. и СП РК 4.01-102-2013 г. и требований «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать требования ПТБ, ПТЭЭ, ПУЭ.

Пожарная сигнализация

Магазин

Пожарная сигнализация

Проект разработан на основании архитектурно-планировочных решений.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов помещения склада оснащаются системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Объект защиты оборудуется аналоговой системой пожарной сигнализации на основе прибора управления ВЭРС-ПК. Прибор управления системой монтируется на стене на высоте 1,5 м. В ВРУ устанавливается промежуточное реле.

Проектом предусмотрено использование дымовых и ручных извещателей. Ручные извещатели устанавливаются на стены на высоте 1,5 м.

Дымовые извещатели монтируются на потолках помещений.

Шлейфы сигнализации, оповещения и линии питания световых табло выполняются неэкранированным кабелем с медными жилами.

Прокладка кабелей системы производится открыто в пластиковых кабельных каналах по стенам, потолку.

Расстояние между кабельными каналами, кабелями слаботочных сетей и каналами силовых сетей должно составлять не менее 50 см. Проходки через стены выполнить в ПВХ трубах.

Емкость батареи прибора ПС обеспечивает работу системы в режиме «Тревога» в течении 3 ч.

Монтаж и подключение приборов системы пожарной сигнализации проводится согласно инструкциям завода-изготовителя.

Отключение системы вентиляции производится включением промреле, которое своими контактами подает питание на независимый расцепитель автомата питания группы вентиляции.

Оповещение о пожаре

Согласно требованиям нормативных документов, объект оборудуется автоматической системой оповещения 1-го типа. Для этого на стенах на расстоянии 0,15 м от потолка устанавливаются светозвуковые оповещатели.

Над выходами устанавливаются световые табло «Выход».

Кабели системы оповещения прокладываются таким же образом, что и системы сигнализации.

В помещении поста охраны устанавливается прибор оповещения и контроля шлейфов с расшифровкой направления сработки и состояния шлейфов (подробнее см. - ПС склада).

Склад

Пожарная сигнализация

Проект разработан на основании архитектурно-планировочных решений.

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов помещения склада оснащаются системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Объект защиты оборудуется аналоговой системой пожарной сигнализации на основе прибора управления ВЭРС-ПК. Прибор управления системой монтируется на стене в металлическом шкафу, совместно с промреле.

Проектом предусмотрено использование дымовых и ручных извещателей. Ручные извещатели устанавливаются на стены на высоте 1,5 м.

Дымовые извещатели монтируются на тросах и потолках помещений.

Расстояние от перекрытия до низа оповещателя, расположенного на тросе должно быть не более 0,3 м.

Шлейфы сигнализации, оповещения и линии питания световых табло выполняются неэкранированным кабелем с медными жилами.

Прокладка кабелей системы производится открыто в пластиковых кабельных каналах по стенам, потолку и на тросах.

Расстояние между кабельными каналами, кабелями слаботочных сетей и каналами силовых сетей должно составлять не менее 50 см. Проходки через стены выполнить в ПВХ трубах.

Емкость батареи прибора ПС обеспечивает работу системы в режиме «Тревога» в течении 3 ч.

Монтаж и подключение приборов системы пожарной сигнализации проводится согласно инструкциям завода-изготовителя.

Отключение системы вентиляции производится включением промреле, которое своими контактами подает питание на независимые расцепители автоматов питания щитов вентиляции.

Оповещение о пожаре

Согласно требованиям нормативных документов, объект оборудуется автоматической системой оповещения 1-го типа. Для этого на стенах на расстоянии 0,15 м от потолка устанавливаются светозвуковые оповещатели.

Над выходами устанавливаются световые табло «Выход».

Кабели системы оповещения прокладываются таким же образом, что и системы сигнализации.

В помещении поста охраны устанавливается прибор оповещения и контроля шлейфов с расшифровкой направления сработки и состояния шлейфов.

Наружный водопровод и канализация

Данный проект выполнен на основании задания от смежных секторов и согласно СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения».

Проект предусматривает прокладку хоз-питьевого водопровода от существующей сети Ø400.

Прокладка трубопроводов В1 подземная.

Трубопровод В1 выполнить из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

В месте врезки в существующий водопровод Ø400 установить запорную арматуру.

Опорожнение трубопроводов В1 осуществлять через дренажи, предусмотренные в проектируемых колодцах ПГ и ВК1.

В колодце ПГ выполнить установку пожарного гидранта.

Флюоресцентный указатель места расположения пожарного гидранта установить на высоте 2 - 2,5 м от поверхности земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением ПГ.

Для стальных трубопроводов выполнить изоляцию типа «весьма усиленная» из полимерной липкой ленты по ТУ 6-19-103-78 в 3 слоя толщиной не менее 1,1 мм.

Устройство водопроводных колодцев выполнить согласно тпр. 901-09-11.84.

Бытовая канализация принята из труб полиэтиленовых по ГОСТ 22689.2-89.

Бытовые стоки из магазина и склада попадают в проектируемый колодец К1-1, а затем в проектируемую выгребную яму К1-2. Удаление стоков осуществляется по мере их накопления ассинизаторными машинами с дальнейшим вывозом в места утилизации разрешенными СЭС.

Для сбора ливневых вод с территории предусмотрен дренажный колодец ДК-1.

Перед монтажом колодцев В1, К1, К2 выполнить гидроизоляцию наружной поверхности сборных колец, плит перекрытий из горячего битума, наносимого за 2 раза общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

В нижней части колодца ДК-1 выполнить перфорацию стенок кольца из отверстий диаметром 20 в количестве 20 штук.

Земляные работы вести после согласования с заинтересованными службами.

Отметки и привязки уточнить по месту.

Монтаж, испытание вести в соответствии с СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

При выполнении строительно-монтажных работ соблюдать требования ПТБ, ПТЭЭ.

Тепловые сети

Рабочий проект отопления и вентиляции магазина выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий;
- СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;
- СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения - встроенная собственная котельная предприятия.

Теплоноситель горячая вода с параметрами 95-70 С.

Схема теплосети двухтрубная, тупиковая.

Проектом предусмотрено:

- подключение проектируемых магазина и склада к гребенке существующей котельной;
- учет в спецификации транзитных труб, прокладываемых по существующему цеху, от котельной до проектируемой наружной тепловой сети;

- проект на наружную тепловую сеть.

Трубопроводы прокладываются в непроходных каналах по серии 3.006.1-2.87.

Трубы для теплоснабжения и приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 в индустриальной тепловой изоляции тип 2 из пенополиуретана с защитной полиэтиленовой оболочкой.

Трубы в пределах тепловых камер приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 в навесной изоляции.

Основной слой изоляции минераловатные полуцилиндры М200, толщиной 40 мм, облицованные алюминиевой фольгой.

Антикоррозийный слой изоляции изол в два слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79*.

Запорная арматура - краны шаровые фланцевые, спускная арматура - краны шаровые спускные.

Спуск воды предусмотрен в проектируемый сбросной колодец.

Электроснабжение и силовое электрооборудование

Проект электротехнической части выполнен на основании архитектурно-строительной части и заданий технологической и санитарно-технической частей.

Электроприемники по степени надежности электроснабжения относятся к III категории, кроме светильников аварийного освещения, приборов пожарной сигнализаций и оповещения, которые относятся к I категории.

Электроприемниками являются технологическое оборудование, освещение.

Магазин

Освещение

Для освещения помещений использованы светодиодные светильники со степенью защиты, соответствующей категории помещений.

Управление светильниками - выключателями на стенах. Светильники аварийного освещения - непостоянного действия. Способ крепления светильников - на потолке помещений. Способ прокладки кабелей сети освещения - скрыто в штрабах стен

На вводе в здание оборудуется контур повторного заземления проводника PEN на вводе. Контур состоит из трех вертикальных заземлителей из уголка 50х50х5 длиной 3 м, которые заглубляются на 0,5 м от поверхности и соединяются меж собой и шиной РЕ ВРУ стальной полосой 40х4. Полосу в месте присоединения облудить. Сопротивление контура не нормируется.

К шине РЕ ВРУ присоединяется также:

- жила РЕ питающего кабеля;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части каркаса здания;
- металлические воздуховоды.

Склад

Освещение

Для освещения помещений использованы светодиодные светильники со степенью защиты, соответствующей категории помещений.

Управление светильниками - выключателями на стенах. Светильники аварийного освещения - непостоянного действия. Способ крепления светильников - на тросу и на потолке помещений. Способ прокладки кабелей сети освещения - открытый на тросах и по стенам.

Силовое электрооборудование

Силовое электрооборудование представлено электроталями и устройствами вентиляции. Все силовые шкафы - навесного типа со степенью защиты IP54. Прокладка питающих сетей производится открыто по стенам по монтажным полосам. К крышным

вентиляторам кабели прокладываются по перекрытию здания в стальных трубах.

Возле тепловых завес ворот устанавливаются магнитные пускатели с кнопками, обеспечивающие включение в один момент завес только на двух воротах из пяти.

Здание оборудуется основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов. На вводе в здание оборудуется контур повторного заземления проводника PEN на вводе. Контур состоит из трех вертикальных заземлителей из уголка 50х50х5 длиной 3 м, которые заглубляются на 0,5 м от поверхности и соединяются меж собой и шиной РЕ ВРУ стальной полосой 40х4. Полосу в месте присоединения облудить. Сопротивление контура не нормируется.

К шине РЕ ВРУ присоединяется также:

- жила N питающего кабеля;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части каркаса здания;
- металлические монтажные полосы, части систем вентиляции;
- металлические воздуховоды следует присоединять к шине РЕ шкафов питания вентиляторов.

Дополнительная система уравнивания потенциалов состоит из стальной полосы 30х3, которая прокладывается по стенам по осям А и 11 на высоте 20 см. К этой полосе сваркой или проводом ПВ1-6 мм^2 присоединяются шины РЕ щитов, стальные трубы для прокладки кабеля, корпуса щитов, металлоконструкции здания (станины ворот, оборудования и т.п.), тросы светильников.

Молниезащита здания выполнена по III категории и предусматривает соединение металлического профлиста здания с заземляющими устройствами (ЗУ). ЗУ выполняются аналогично ЗУ повторного заземления. Профлист кровли и ЗУ соединяются стальным кругом, который прокладывается по стенам открыто.

Электроснабжение

Проект электротехнической части выполнен на основании архитектурно-строительной части и заданий технологической и санитарно-технической частей и ТУ, выданных ТОО «Казэлектромаш».

Электроснабжение зданий склада и магазина предусмотрено от ведомственной ТП-715П, в РУ 0,4 кВ которой устанавливаются автоматы. От РУ 0,4 кВ ТП до ВРУ зданий прокладываются кабельные линии в траншее на глубине 0,7 м с устройством подсыпки из песка. Кабели в траншее прокладываются в ПНД трубах. В ТП кабели прокладываются в кабельном канале по сущ. металлоконструкциям.

Кабель линии Л2 прокладывается также по стене здания склада на высоте 3,0 м открыто с креплением скобами с шагом 0,5 м. На высоту 2,0 м кабель защищается стальным уголком.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Отходы, образуемые при строительстве:

- ТБО от работников;
- огарки электродов;
- отходы лакокрасочной продукции;
- промасленная ветошь.

Отходы, образуемые при эксплуатации:

- ТБО от работников;
- смет с территории.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице 1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №1

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Период строительства			
Итого:	**2,984**	**-**	**2,984**
В т.ч. отходов производства	**0,153**	**-**	**0,153**
Отходов потребления	**2,813**	**-**	**2,813**
Зеленый уровень опасности			
ТБО	2,813	-	2,813
Огарки электродов	0,007	-	0,007
Янтарный уровень опасности			
Отходы лакокрасочной продукции	0,152	-	0,152
Промасленная ветошь	0,012	-	0,012
Период эксплуатации			
Итого:	**6,275**	**-**	**6,275**
В т.ч. отходов производства	**5,3**	**-**	**5,3**
Отходов потребления	**0,975**	**-**	**0,975**
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,975	-	0,975
Смет с территории	5,300	-	5,300
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-

Водопотребление. Водоотведение

На период проведения работ, источником водоснабжения будут являться привозная вода.

Водоотведение осуществляется во временные биотуалеты.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Поверхностных водоемов в районе расположения проектируемых объектов нет. Следовательно, воздействия на открытые водные источники не будет. На подземные воды могут оказывать влияние: места накопления бытовых и производственных отходов, загрязненные атмосферные осадки. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;
- бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на свалку или для утилизации в специализированные организации;
- регулярная уборка территории от мусора;

Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в районе размещения рассматриваемого объекта.

Атмосферный воздух

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на ***период проведения работ*** будут являться:

- Ист. 001 – Работы с грунтом.
- Ист. 002 – Работы с щебнем.
- Ист. 003 – Работы с ПГС.
- Ист. 004 – Работы с песком.
- Ист. 005 – Сухие строительные смеси.
- Ист. 006 – Лакокрасочные работы.
- Ист. 007 – Битумные работы.
- Ист. 008 – Укладка асфальта.
- Ист. 009 – Котлы битумные.
- Ист. 010 – Электростанция.
- Ист. 011 – Компрессор.
- Ист. 012 – Отрезной станок.
- Ист. 013 – Шлифовальный станок.
- Ист. 014 – Сварка.
- Ист. 015 – Газовая резка.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (ист. 6001).

Выбросов **при эксплуатации** магазина и склада для хранения кабельно-проводниковой продукции не будет.

Расчеты по определению необходимости расчета приземных концентраций при проведении работ, проведенные в соответствии с п.5.21. приложения 18 к Приказу 100-П показали, что при проведении работ расчеты приземных концентраций не требуются ни по одному из выбрасываемых веществ.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 2.

Нормативы предельно допустимых выбросов

Таблица 2

Производство, цех. участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		на период СМР		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7

Строительная площадка						
Организованные источники						
Итого по организованным						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка						
123 Железо (II, III) оксиды	6001	0.0043155	0.0045628	0.0043155	0.0045628	СМР
143 Марганец и его соединения	6001	0.0001837	0.0004785	0.0001837	0.0004785	СМР
203 Хром в пересчете на хром (VI) оксид	6001	0.0001971	0.0006813	0.0001971	0.0006813	СМР
301 Азота (IV) диоксид	6001	0.0187996	0.0394789	0.0187996	0.0394789	СМР
304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	6001	0.0027300	0.0063700	0.0027300	0.0063700	СМР
328 Углерод черный (Сажа)	6001	0.0008750	0.0021000	0.0008750	0.0021000	СМР
330 Сера диоксид	6001	0.0045962	0.0089880	0.0045962	0.0089880	СМР
337 Углерод оксид	6001	0.0179027	0.0322884	0.0179027	0.0322884	СМР
342 Фтористые газообразные соединения	6001	0.0000014	0.0000048	0.0000014	0.0000048	СМР
344 Фториды неорганические плохо растворимые	6001	0.0002068	0.0007147	0.0002068	0.0007147	СМР
616 Ксилол	6001	0.0032905	0.0947656	0.0032905	0.0947656	СМР
621 Толуол	6001	0.0145088	0.4178520	0.0145088	0.4178520	СМР
703 Бенз/а пирен (3,4-Бензпирен)	6001	0.00000003	0.00000006	0.00000003	0.00000006	СМР
1042 Бутан-1-ол	6001	0.0003217	0.0092643	0.0003217	0.0092643	СМР
1061 Этанол	6001	0.0001163	0.0033500	0.0001163	0.0033500	СМР
1210 Бутилацетат	6001	0.0017792	0.0512397	0.0017792	0.0512397	СМР
1240 Этилацетат	6001	0.0003562	0.0102571	0.0003562	0.0102571	СМР
1325 Формальдегид	6001	0.0002500	0.0005600	0.0002500	0.0005600	СМР
1401 Ацетон	6001	0.0010922	0.0314555	0.0010922	0.0314555	СМР
2704 Бензин	6001	0.0006215	0.0179000	0.0006215	0.0179000	СМР
2732 Керосин	6001	0.0060000	0.0140000	0.0060000	0.0140000	СМР
2752 Уайт-спирит	6001	0.0046113	0.1328058	0.0046113	0.1328058	СМР
2754 Алканы С12-19	6001	0.0264262	0.0042000	0.0264262	0.0042000	СМР
2902 Взвешенные вещества	6001	0.0442000	0.0019094	0.0442000	0.0019094	СМР
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6001	0.0242414	0.0418930	0.0242414	0.0418930	СМР
2930 Пыль абразивная	6001	0.0020000	0.0000864	0.0020000	0.0000864	СМР
Итого по неорганизованным		*0,17962333*	*0,9272063*	*0,17962333*	*0,9272063*	
Всего по предприятию		**0.17962333**	**0,9272063**	**0.17962333**	**0,9272063**	

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Строительство магазина, склада по адресу: ул. Северный Промузел, 14А в г. Семей, ВКО» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает строительство магазина, склада по адресу: ул. Северный Промузел, 14А в г. Семей, ВКО.

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства:

Магазин - 6 месяцев;

Склад – 8 месяцев.

Начало работ предусмотрено в 2019 году.

Мероприятия по технике безопасности

При монтаже конструкций каркаса здания необходимо руководствоваться:

- СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;
- системами стандартов безопасности труда;
- проектом производства работ.

Работы по возведению зданий, организации и оборудованию монтажной площадки средствами техники безопасности необходимо осуществлять в соответствии с проектом производства работ.

К монтажным работам допускаются рабочие не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обученные безопасным методам труда и имеющие соответствующие удостоверения.

Машинисты грузоподъемных кранов и подъемников, такелажники и сварщики должны пройти обучение по специальным программам и иметь удостоверения.

Рабочие комплексных бригад должны быть обучены безопасным методам труда по всем видам выполняемых ими работ.

Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью в соответствии с «Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений».

Краны, подъемники, лифты и другие грузоподъемные механизмы, а также траверсы и стропы перед эксплуатацией должны быть освидетельствованы и испытаны с составлением соответствующего акта.

На монтажных кранах необходимо вывесить типовые схемы строповки основных конструкций каркаса. Крюки кранов и грузозахватных приспособлений должны иметь запирающие устройства.

Все грузозахватные приспособления должны иметь штамп ОТК, инвентарный номер и должны быть снабжены паспортами.

Перед началом работ, а также периодически во время производства работ все применяемые такелажные и монтажные приспособления (стропы, траверсы, кондукторы, струбцины), инвентарь и тару необходимо освидетельствовать.

При выгрузке с транспортных средств конструкцию поднимают сначала на высоту 20-30 см, проверяют надежность строповки, после чего такелажник сходит с транспортного средства и подъем конструкции продолжается.

При выгрузке с транспортных средств водитель автотранспорта должен выходить из кабины. Перемещать груз над кабиной запрещается.

Складирование конструкций следует в соответствии со стройгенпланом в штабели, кассеты или пирамиды. Не разрешается хранить элементы, прислоненные к штабелям изделий или стенам зданий.

Загрузку кассет следует производить, начиная с середины кассеты, а разгрузку с ее краев.

Монтировать конструкции следует в технологической последовательности, предусмотренной утвержденными схемами монтажа и проектом производства работ.

Следует соблюдать следующие правила монтажа конструкций:

- перед подъемом элементов сборных конструкций проверять надежность строповки, качество изделий. Изделия с дефектами не монтировать;
- не допускается поднимать краном детали, прижатые другими элементами или примерзшие к земле;
- перемещать конструкции в горизонтальном направлении следует на высоте не менее 0,5 м и на расстоянии не менее 1 м от других конструкций;
- запрещается переносить конструкции краном над рабочим местом, а также над захваткой, где ведутся другие строительные работы;
- подводить конструкции краном к месту монтажа следует с наружной стороны здания;
- принимать подаваемую конструкцию можно тогда, когда она находится в 20-30 см от места установки. В процессе приема конструкций монтажники не должны находиться между ними и краем перекрытия или другой конструкцией;
- устанавливать конструкции следует без толчков, не допуская ударов по другим конструкциям;
- при необходимости повторной установки конструкции следует очищать раствор лопатой с длинной ручкой;
- установленные конструкции освобождают от стропов или захватов после надежного их (постоянного или временного) закрепления;
- временные крепления можно снимать только после проектного закрепления конструкций;

- закрепление монтируемых конструкций, их расстроповку, устройство креплений, а также заделку стыков следует производить с рабочих площадок кондукторов с передвижных подмостей.

Запрещается работать и находиться в нижних этажах здания на тех захватках, где производится монтаж конструкций на вышележащих этажах, а также в зоне перемещения краном конструкций и монтажных кондукторов.

Зоны ведения работ должны быть ограждены и на ограждениях вывешены предупредительные знаки безопасности, хорошо видимые в темное время суток.

По ходу монтажа все незаполненные проемы необходимо закрывать инвентарными щитами или устраивать по периметру инвентарные защитные ограждения.

Начиная с этажа, отметка которого выше 1,3 м от поверхности земли, по всем перекрытиям здания необходимо устанавливать защитные ограждения.

Площадки и марши лестниц должны обстраиваться защитными ограждениями (временными и постоянными) непосредственно по ходу монтажа.

До выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена условными сигналами между руководителем монтажных работ или бригадиром, звеньевым, стропальщиком и машинистом.

Все сигналы подаются одним лицом, кроме сигнала «СТОП», который может подать любой монтажник, заметивший явную опасность.

Запрещается монтажникам ходить по ригелям и торцам панелей стен.

В вечернюю смену проезды, проходы, лестницы, склады изделий и рабочие места должны быть освещены в соответствии с «Инструкцией по проектированию электрического освещения строительных площадок».

Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Переставлять монтажные кондукторы на следующую позицию можно только после установки и сварки элементов каркаса монтируемой ячейки.

Запрещается поднимать кондукторы при наличии на них посторонних предметов с незакрепленными рычагами, упорами, площадками.

Стропить кондукторы необходимо за монтажные петли. Запрещается находиться на монтажном кондукторе или под ним при перестановке его монтажным краном, а также работать с кондуктора при неисправном ограждении рабочей площадки.

Не допускается вести монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, при гололедице, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.

Работы по перемещению и установке конструкций с большой парусностью 1 (стеновых панелей, диафрагм жесткости, панелей перегородок и др.) следует прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.

Эксплуатацию крана при скорости ветра 15 м/с и более следует прекратить и кран закрепить противоугонными устройствами.

При производстве работ в зимнее время лестничные площадки и марши, проходы, монтируемые сборные конструкции, а также монтажные приспособления необходимо очищать от снега и наледи, а рабочие места посыпать песком.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования главы СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012, санитарных правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Минздравом, а также требований ГОСТ 12.3.003-86 и «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

Металлические части электросварочного оборудования, не находящиеся под напряжением, а также свариваемые изделия и конструкции на все время сварки должны быть заземлены.

Подключать в электросеть и отключать из сети сварочное оборудование должны электромонтеры.

Рабочие места сварщиков должны быть отделены от смежных рабочих мест и проходов несгораемыми экранами (ширмами, щитами) высотой не менее 1,8 м.

Сварочное оборудование, установленное на открытой площадке, должно быть защищено от атмосферных осадков и механических повреждений.

Запрещается производить электросварочные и газопламенные работы в незащищенных местах во время грозы или сильного снегопада, а также на высоте при скорости ветра 15 м/с и более.

При работе на высоте сварщики и другие рабочие должны быть снабжены проверенными и испытанными предохранительными поясами по ГОСТ Р5Q849-96 без которых они не должны допускаться к работе.

Выполнять сварочные и газопламенные работы на высоте с лесов и подмостей разрешается только после проверки этих устройств производителем работ (мастером), а также принятия мер против возгорания настилов и падения расплавленного металла на работающих или проходящих внизу ладей.

После окончания сварочных и газопламенных работ необходимо проверить рабочее место, а также нижележащие площадки и этажи с целью ликвидации скрытых очагов возгорания, могущих привести к возникновению пожара.

При электроподогреве бетона монтаж и присоединение электрооборудования должны выполнять только электромонтеры, имеющие классифицированную группу по технике безопасности не ниже III.

Зона электроподогрева бетона должна иметь защитное ограждение в соответствии с ГОСТ 23407-78, световую сигнализацию и знаки безопасности и находиться под круглосуточным наблюдением электромонтеров.

Пребывание людей и выполнение работ в этих зонах не разрешается.

Для линий электроснабжения необходимо применять изолированные гибкие кабели или провода в защитном шланге.

При приготовлении бетонной смеси с использованием химических добавок необходимо принять меры к предупреждению ожогов кожи и повреждения глаз, работающих в соответствии с «Руководством по применению бетонов с противоморозными добавками» (Стройиздат, М., 1978 г.).

Складирование добавок необходимо осуществлять в соответствии с действующими нормами в части санитарной, взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности.

- при сварочных работах нельзя допускать перегрева горелки.

Антикоррозийные мероприятия

Мероприятия по защите металлоконструкции от коррозий выполнить в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Поверхность стальных конструкции под лакокрасочное покрытие следует очистить от окалины, ржавчины, и тяжелых загрязнений. Все металлоконструкции на заводе изготовителе должны быть огрунтованы в один слой грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* и защищены от коррозии двумя слоями эмали ПФ-115.

Указания по огнезащите

Степень огнестойкости здания – III.

В проекте разработана система автоматической пожарной сигнализации, оповещение людей о пожаре, дымоудаление.

Несущие конструкции каркаса железобетонные негорючие (колонны, ригели, плиты перекрытия и покрытия). Для утепления покрытии здания цеха, бытовых и производственных помещений использованы минераловатные плиты, класс горючести – НГ (не горючий).

Для отделки стен применяются краски негорючие на водной основе.

В соответствии с п.3.35 СНиП РК 2.02-05-2002 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений» все деревянные конструкции чердака обрабатываются огнезащитной композицией. Качество огнезащитной обработки должно быть таким, чтобы потеря массы огнезащитной древесины при испытании по СТ СЭВ 4686-84 не превышало 25%.

Огнезащитную обработку выполнить огнебиозащитным составом «Спарк древесина». Последовательность монтажа:

а) Рабочую поверхность древесины очистить от грязи, пыли и наплывов смолы;

б) «Спарк древесина» наносить кистью, валиком или при помощи краскораспылителя за 2 раза.

Металлические конструкции обрабатываются огнезащитной краской «Protect F» от компании «ТехноХимПром», Россия, с пределом огнестойкости R45.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «Центр экспертизы РК» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

Состав и комплектность представленной части рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Примечание: Данный рабочий проект «Строительство магазина, склада по адресу: ул. Северный Промузел, 14А в г. Семей, ВКО» рассматривался ТОО «Центр экспертизы РК» без сметной документации.

Технико-экономические показатели (магазин)

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Общая площадь земельного участка	га	1,2730	
2	Общая площадь здания	$м^2$	436,4	
3	Полезная площадь здания	$м^2$	436,4	
4	Строительный объем здания	$м^3$	1844	
5	Продолжительность строительства	мес.	6	

Технико-экономические показатели (склад)

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	Примечание
1	Общая площадь земельного участка	га	1,2730	
2	Коэффициент застройки	$м^2$	37,63	
3	Площадь застройки здания	$м^2$	1507,84	
4	Общая площадь здания	$м^2$	1428,85	

5	Строительный объем	$м^3$	12160	
6	Численность работающих	чел./смену	10	
7	Продолжительность строительства	мес.	8	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство магазина, склада по адресу: ул. Северный Промузел, 14А в г. Семей, ВКО» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

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

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ТОО «Казэлектромаш».

Пилунц С.Г.

Директор

Ниязматова В.Р.

Эксперт

Морозов С.В.

Эксперт

Шишкина А.О.

Эксперт