«Севан ауылы, 102-ші есептік кварталы, 642 учаске мекенжайы бойынша «ЖМ тұрақты шығыс қоймасын кеңейту, ЖМ базисті қоймасына көшу»
жұмыс жобасы бойынша

18.09.2023 ж. № KAREXP-0022/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды тау-құрылыс кәсіпорын» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«NPV ENGINEERING» ЖШС

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Севан ауылы, 102-ші есептік кварталы, 642 учаске мекенжайы бойынша «ЖМ тұрақты шығыс қоймасын кеңейту, ЖМ базисті қоймасына көшу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Караганда Эксперт Проект» ЖШС берді.

«Караганда Эксперт Проект» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ KAREXP-0022/23 от 18.09.2023 г.

по рабочему проекту
«Расширение постоянного расходного склада ВМ, переход в базисный склад ВМ по адресу с. Севан, 102-й учетный квартал участок 642»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Карагандинское горно-строительное предприятие»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «NPV ENGINEERING»

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Расширение постоянного расходного склада ВМ, переход в базисный склад ВМ по адресу с. Севан, 102-й учетный квартал участок 642»** выдано ТОО «Караганда Эксперт Проект».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект

«Севан ауылы, 102-ші есептік кварталы, 642 учаске мекенжайы бойынша «ЖМ тұрақты шығыс қоймасын кеңейту, ЖМ базисті қоймасына көшу»

«Расширение постоянного расходного склада ВМ, переход в базисный склад ВМ по адресу с. Севан, 102-й учетный квартал участок 642»

Дополнительные сведения:

Настоящее заключение выполнено в соответствии договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы от 22.08.2023 года № KAREXP-0020-01 с ТОО «Карагандинское горно-строительное предприятие» (далее - заказчик).

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: 4 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Карагандинское горно-строительное предприятие»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «NPV ENGINEERING» (государственная лицензия № 016738 от 22.11.2018 года - I категория)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (письмо ТОО «Карагандинское горно-строительное предприятие» от 02.08.2023 года № 232/23)

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 18.04.2023 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата Бухар-Жырауского района Карагандинской области от 11.07.2013 года № 25/06 «Об изменении целевого назначения земельного участка»;

договор об аренде земельного участка от 29.07.2013 года № 7519, подписанный ГУ «Отдел земельных отношений Бухар-Жырауского района» и ТОО «Карагандинское горно-строительное предприятие»;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) от 14.08.2013 года № 829, выданный Бухар-Жырауским районным отделением Карагандинского филиала РГП «НПЦзем». Кадастровый номер земельного участка: 09-140-102-642. Площадь земельного участка – 16,0000 га;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 30.05.2023 года № KZ39VUA00903805, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района»;

эскизный проект, согласованный заказчиком и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» от 14.07.2023 года № KZ70SEP00762607;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2023 году ТОО «АлматыГеоЦентр» (государственная лицензия № 08885 от 11.07.2011 года);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная в 2023 году ТОО «ГеоПро» (государственная лицензия № 19000026 от 04.01.2019 года);

письмо ТОО «Карагандинское горно-строительное предприятие» от 23.08.2023 года № 251/2023 о подключении к существующим сетям электроснабжения;

письмо ТОО «Карагандинское горно-строительное предприятие» от 22.08.2023 года № 250/2023 о начале строительства в октябре 2023 года.

Технические условия:

технические условия на присоединение электроустановок 10 кВ имущественного комплекса от 02.08.2023 года № 2022-0914, выданные ТОО «Қарағанды Жарық».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный заказчиком и ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бухар-Жырауского района» от 14.07.2023 года № KZ70SEP00762607;

письмо-согласование РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК по Карагандинской области» от 10.08.2023 № KZ57RQR00079847 о согласовании проекта в части промышленной безопасности;

мотивированный отказ от 04.08.2023 года № KZ41VDC00097788, выданный ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области»;

мотивированный отказ от 01.08.2023 года № KZ87VWF00104322, выданный РГУ «Департамент экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов РК»;

письмо ТОО «Карагандинское горно-строительное предприятие» от 11.09.2023 года № 281/2023 о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

1. Общая пояснительная записка (03-СВМ-ОПЗ);

2.Рабочие чертежи:

генеральный план (03-СВМ-0-ГП);

электроснабжение (03-СВМ-ЭНС);

технологические решения (03-СВМ-ТХ);

архитектурно-строительные решения (03-СВМ-АС);

электроосвещение (03-СВМ-ЭО);

видеонаблюдение (03-СВМ-ВН);

пожарно-охранная сигнализация (03-СВМ-ОС);

3. Паспорт проекта (26.22А-06.22-1-ПП);

4. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

4. технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2023 году ТОО «АлматыГеоЦентр» (государственная лицензия № 08885 от 11.07.2011 года);

5. топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная в 2023 году ТОО «ГеоПро» (государственная лицензия № 19000026 от 04.01.2019 года);

6. Расчеты:

расчет фундаментов, выполненный в программном комплексе «ЛИРА САПР 2021».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Расширение постоянного расходного склада ВМ, переход в базисный склад ВМ предусмотрено в целях повышения качества и количества хранения взрывчатых веществ и средств инициирования.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу: Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, село Севан, учетный квартал 120, земельный участок № 642, на производственной территории ТОО «Кар ГСП».

Участок строительства прямоугольной формы, свободный от застройки и подземных коммуникаций.

Транспортная связь осуществляется автомобильным транспортом.

Поверхность площадки характеризуется абсолютными отметками 582,50 – 581,90 м.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

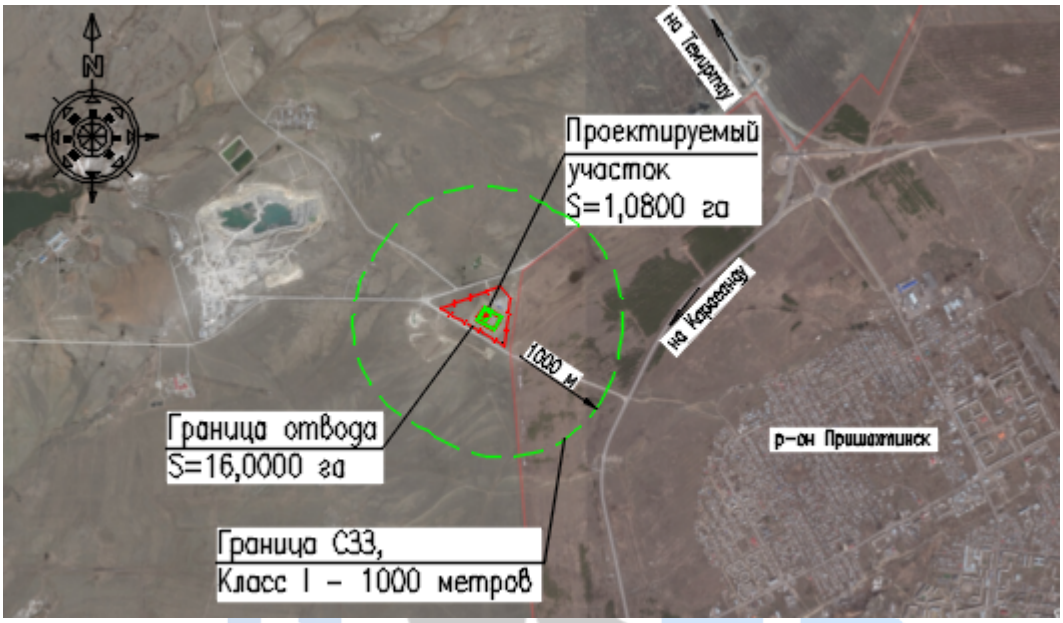


Рисунок 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла, и холода.

Климатический район строительства - I.

Климатический подрайон - IB.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,5 кПа (СП РК EN 1991-1-3.2004-2011).

Нормативная ветровая нагрузка - 0,39 кПа (СП РК EN 1991-1-4.2005-2011).

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 28,9°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений». для суглинков и глин – 172 см, для супесей – 210 см, для песков – 225 см, для гравийных грунтов – 255 см.

Средняя глубина проникновения «0» в почву – 190 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в 2023 году ТОО «АлматыГеоЦентр», до глубины 6,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие:

суглинок твердый и полутвердый с включением дресвы до 10%, со следующими нормативными характеристиками: С=30 кПа, φ=23°, ρ=1,96 г/см³, Е=24 МПа. Вскрыт с поверхности, мощностью слоя от 0,56 м до 1,35 м;

щебенистый грунт- песчаник выветрелый до состояния щебня с линзами и прослоями суглинков и супесей, со следующими нормативными характеристиками: φ=42°, ρ=2,00 г/см³, Е=40 МПа.

Вскрыт под слоем суглинка, мощностью слоя до 1,5 м.

аргиллиты малой и средней прочности с прослоями песчаника, со следующими нормативными характеристиками: Ro=1-3 (3-5) Мпа, ρ=2,00 (2,20) г/см³. (Показатели в скобках даны для аргилитов средней прочности).

Вскрыты под слоем щебенистого грунта, мощностью слоя до 1,0 м.

порфириты трещиноватые средней прочности и диоритовые порфириты прочные, со следующими нормативными характеристиками: Ro=5-15 (15-50) Мпа, ρ=2,20 (2,30) г/см³. (Показатели в скобках даны для диоритовых порфиритов прочных).

Мощность слоя до проектной проходки скважин 6,0 м не пройдена.

По степени морозоопасности насыпные грунты, супеси и суглинки полутвердые слабопучинистые, пески крупные и средней крупности - практически не пучинистые.

Грунтовые воды на период изысканий (март 2023 г) до глубины 6,0 м не встречены.

По степени засоленности грунты, слагающие площадку строительства, относятся к незасоленным и слабозасоленным.

Грунты обладают слабой (ИГЭ-1) и сильной (ИГЭ-3) степенью сульфатной агрессивности на бетонные и железобетонные конструкции на портландцементе.

По содержанию хлоридов грунты обладают слабой (ИГЭ-1) и средней (ИГЭ-3) степенью агрессивности к железобетонным конструкциям.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая.

По сложности инженерно- геологических условий участок территории относится ко II категории.

Территория г. Караганды расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления, и поэтому ее территория не является сейсмоактивной, в соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана.

Сейсмичность, просадочность, сели, карстовые и склоновые процессы в районе площадки отсутствуют.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект расширения постоянного расходного склада ВМ, переход в базисный склад ВМ разработан на основании:

задания на проектирование;

топографической съемки М 1:500, выполненной ТОО «ГеоПро» в 2023 году;

эскизного проекта, согласованного ГУ «Отдел архитектуры Бухар-Жырауского района» и заказчиком.

Проектируемый участок в условной границе проектирования имеет прямоугольную форму и ограничен участками производственной территория ТОО «Кар ГСП».

Площадь проектируемого участка в условной границе проектирования составляет 1,080 га; участок, выделенный под строительство по акту отвода – 16,000 га (кадастровый номер 09-140-102-642).

Генеральный план решен с учетом сложившейся планировочной структуры данного района, транспортных связей, санитарно-гигиенических и противопожарных норм строительного проектирования.

Разбивка здания и ограждения выполнена от существующего ограждения. Все размеры даны в метрах.

На территорию строительства предусмотрен один въезд/выезд со стороны существующего проезда.

На участке строительства запроектированы склад, полоса отчуждения с ограждением, контрольно-следовая полоса, тропа для следования обходного наряда, траверс, а также существующие внешнее и внутреннее ограждения территории с воротами.

Рабочим проектом предусмотрены необходимый подъезд к входной группе. Подъезд запроектирован для обслуживания здания, с учётом обеспечения проезда пожарных машин.

Площадка для контейнеров ТБО расположена на существующей территории и данным проектом не рассматривается.

Покрытие подъезда– щебеночное, тропы следования – бетонное.

Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О гражданской защите» и позволяет обеспечить подъезд пожарных машин к зданию и к пожарным водоисточникам. На площадке установлен пожарный щит и ящик с песком.

Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает увязку проектируемого участка с существующим рельефом, с максимальным сохранением рельефа.

Водоотвод на проектируемом участке открытого типа, осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов по проездам, с дальнейшим выпуском в водоотводную канаву, расположенную на участке строительства.

Для решения водоотвода с благоустраиваемой территории, рабочим проектом предусматривается подсыпка грунта.

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству территории. По периметру полосы отчуждения установлено сетчатое ограждение высотой 2,00 м с воротами шириной 5,0 м и калитками. По верху ограждения предусмотрен спиральный барьер безопасности высотой 0,50 м. Ограждение выполнено с противоподкопом глубиной 0,50 м.

Укрепление откосов траверсы осуществляется посевом многолетних трав.

Инженерные сети запроектированы с учетом застройки по кратчайшим расстояниям. Проектом предусмотрена подземная прокладка сетей электроснабжения, сетей связи. Освещение территории предусмотрено светильниками на опорах. На площадке расположены существующие сети пожарного водоснабжения.

Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола склада с абсолютной отметкой 583,25 м.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

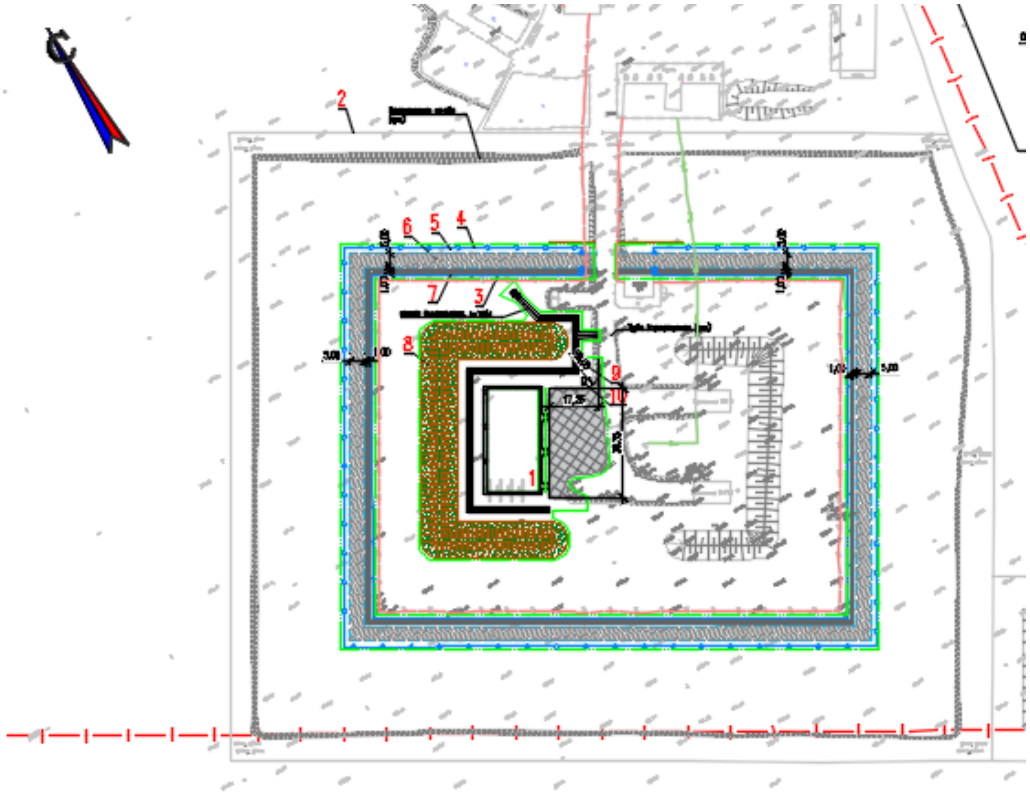
Основные технические показатели по разделу «Генеральный план» представлены в таблице 1.

Основные технические показатели по разделу «Генеральный план»

таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1.	Общая площадь участка по акту отвода, в т.ч.	га	16,000
2.	площадь участка в границах подсчета работ	га	1,0800

3.	площадь проектируемой застройки	кв.м	2618,80
4.	площадь покрытий	кв.м	1215,00
5.	площадь озеленения	кв.м	3350,00
6.	прочая площадь	кв.м	896,20
7.	площадь водоотводных сооружений	кв.м	254,00
8.	Коэффициент застройки	%	24



Экспликация зданий и сооружений:

1. склад;
2. внешнее ограждение территории – сущ.;
3. внутреннее ограждение территории – сущ.;
4. ограждение полосы отчуждения;
5. полоса отчуждения;
6. контрольно-следовая полоса;
7. траверс;
8. пожарный щит;
9. ящик с песком.

Рисунок 2. Схема генплана.

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта выполнена на основании задания на проектирование, в соответствии со строительными и санитарными нормами, действующими на территории РК.

Поверхностный расходный склад предназначается для осуществления операций по качественному и количественному приему, хранению запасов, комплектованию и отправке

взрывчатых материалов (ВМ) для обеспечения собственных нужд при производстве взрывных работ на горных предприятиях.

Основные технологические решения

Данным рабочим проектом предусматривается строительство дополнительного хранилища ВМ, состоящего из трех секций, вместимостью:

1.Взрывчатые вещества (ВВ) – 40 тн, в т.ч.

эмульсионные патроны Нитронит П ТУ 7276-019-58995878-2015 -20 тн;

амонит 6ЖВ ГОСТ 21984 -20 тн.

2. Средства инициирования (СИ) - 493920 комплектов в двух секциях, в т.ч.:

неэлектрические системы типа «Коршун-М» - 246960 комплектов;

электродетонаторы ЭД-8М1 ТУ 7287-007-54634296-2004- 246960 комплектов.

По степени инженерно-технической укрепленности относится к категории «В, в соответствии с п.6 Постановления правительства РК №1151 от 07.10.2011 г. «Некоторые вопросы объектов, подлежащих государственной охране» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.02.2019 г.)

СИ поступают в коробках и хранятся на стеллажах. В одной коробке находится ок. 300 комплектов. Между стеллажами предусмотрены проходы 1300 мм. Высота до верха хранения 1700 мм. Общее количество коробок в каждой секции составляет около1000 штук.

Возле стеллажей и штабелей вывешиваются таблички с указанием наименований ВВ, СИ, их количество, номера партий, даты изготовления и гарантийный срок хранения.

Категория производства по взрыво- и пожароопасности - А, класс сооружения по ПУЭ- В-IIа;

Вокруг склада сооружается обвалование высотой 3,5 м из грунтовых материалов с естественным откосом боковых сторон. Валы насыпаются из пластичных или сыпучих грунтов. Не допускается для насыпки использовать камень, щебень и горючие материалы.

Для испытаний, уничтожения ВМ и сжигания тары используется существующий полигон, размещенный за запретной зоной склада. Уничтожение ВМ осуществляется в светлое время суток. Площадка полигона размером 5х5 м окружается с трех сторон земляным валом, Н=2,0 м с естественным откосом. Количество ВМ, допустимое к уничтожению за один прием не должно превышать: 10 кг - сжиганием, 20 кг - взрыванием.

Патронированные ВВ уничтожаются пачками, а ЭД, КД, ДШ, РП – в любой упаковке, зарытые в землю.

Порошкообразные, гранулированные ВВ уничтожаются россыпью в ровном слое толщиной 200 мм. Порядок уничтожения ВМ – согласно технологическому регламенту.

На расстоянии 60 м от полигона располагается блиндаж для укрытия взрывников. Блиндаж размером в плане 1,5х1,5 м углублен на 2 м в землю, двумя слоями деревянного наката и обвалован грунтом, укрепленным дерном. Стены блиндажа укреплены деревянными распилами. Вход в блиндаж расположен с противоположной стороны от полигона.

Режим работы принят круглогодичным, круглосуточным, при продолжительности смены – 8 часов. Число рабочих дней в году –365.

Количество работающих, определено исходя из норм обслуживания, принятого в проекте оборудования и режима работы. В дополнительном складе N3 количество работающих принято 2 человека: раздатчик и работник склада. По мере необходимости будут привлекаться дополнительно другие работники существующего предприятия.

Общий состав работающих по профессиям и должностям приведен в таблице 2.

Штатное расписание

таблица 2

№ п/п	Наименование должностей и профессий	Количество работающих всего	Категория
1	2	3	7
1.	ИТР	3	1а
2.	Раздатчик	2	1б
3.	Работник склада	2	1б
4.	Водитель	2	1в
5.	Уборщик	2	1б
6.	Лаборант	1	1б
7.	Охрана	8	1а
	Итого:	20	

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Санитарно-гигиенические условия труда работающих

Санитарно-гигиенические условия труда на поверхностном постоянном расходном складе ВМ выполнены в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к объектам промышленности», утвержденными Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 236.

Работники складов обеспечиваются спецодеждой и помещениями для обогрева работающих; Спецодежда и спецобувь хранится в шкафах бытовых помещений. Запрещается оставлять спецодежду и спецобувь на рабочих местах.

Стирку спецодежды необходимо производить в прачечных с применением моющих средств, с последующим контролем спецодежды на полноту очистки. Стирка спецодежды в душевых и в домашних условиях запрещается.

Для защиты органов дыхания от попадания пыли ВВ и компонентов, персонал должен обеспечиваться респираторами.

Мероприятия по охране и технике безопасности

При разработке настоящего проекта учтены требования по технике безопасности, предъявляемые к предприятиям подобного назначения.

Места хранения оснащаются соответствующими табличками с информацией о хранящемся товаре. Товар располагается на стеллажах и на поддонах. Между стеллажами имеются проходы достаточные для перемещения напольного транспорта.

Стеллажи покрываются огнезащитной краской.

Стоянка и ремонт погрузочно-разгрузочных и транспортных средств осуществляется в специальных предназначенных для этого местах.

Здания складов оснащены системами пожарной и охранной сигнализации, первичными средствами пожаротушения.

Кроме указанных выше мероприятий до ввода в действие предприятия администрации необходимо:

провести инструктаж всех работающих по правилам техники безопасности и производственной санитарии для подобных предприятий

разместить на рабочих местах схему расположения и работы напольного транспорта;

разработать инструкции по безопасному выполнению работ для каждого рабочего места;

обеспечить рабочие места наглядными материалами и инструкциями по безопасным методам выполнения производственных операций.

Основные технические показатели

Общая штатная численность - 20 человек (склад – 4 человека), в том числе рабочих – 8 человек.

Мощность (вместимость) склада: взрывчатые вещества – 40 тонн; средства инициирования - 493920 комплектов.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание склада – индивидуальное, одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 36,00х20,40 м, без подвала, с чердаком.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Высота помещений до низа несущих конструкций – 2,30 м; до низа потолка - 2,70 м.

В здании предусмотрены три помещения складов - один склад взрывчатых веществ (ВВ) и два склада средств инициирования (СИ).

Здание склада не отапливаемое.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 583,25 м на генплане.

Доступ маломобильных групп населения на территорию склада ВВ не предусмотрен.

Эвакуационные выходы

Из каждого склада предусмотрены по выходу наружу через двери.

Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода наружу.

Теплоизоляция

Для утепления кровли приняты жесткие минераловатные плиты ПЖ-180 толщиной 150 мм. Стены здания не утепляются.

Наружная отделка

Отделка наружных стен – облицовка металлосайдингом с окраской в заводских условиях;

отделка крылец – из керамогранитной нескользящей плитки;

отмостка – бетонная, шириной 1000 мм.

Внутренняя отделка

Потолки, стены – известковая побелка;

покрытия полов – бетонное.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение».

Ширина выходов из помещений принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Окна - индивидуальные металлопластиковые со стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные – металлические по СТ РК 22110-2011.

Крыша – чердачная, скатная, вентилируемая. Покрытие – профлист по деревянным несущим конструкциям Водосток – наружный, неорганизованный.

Основные технические показатели по архитектурно-строительным решениям приведены в таблице 3.

Основные технические показатели по архитектурно-строительным решениям

таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Этажность здания	этаж	1
2.	Площадь застройки	кв.м	648,80
3.	Общая площадь	кв.м	624,60
4.	Строительный объем	куб.м	2035,80

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости здания – III.

Конструктивная схема зданий представляет собой бескаркасную конструкцию с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонных сборных перекрытий с несущими стенами из шлакоблоков.

Сбор нагрузок выполнен согласно принятым объемно-планировочным, конструктивным решениям здания.

Расчет фундаментов выполнен программным комплексом «ЛИРА САПР 2021».

Фундаменты под наружные и внутренние стены – ленточные, из сборных железобетонных плит по ГОСТ 13580-85 и из сборных бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М10 по СТ КР EN 998-2-2011.

В местах пересечения фундаментных блоков укладываются сетки из арматуры диаметром 8 А400 по ГОСТ 34028-2016 в каждом ряду.

Фундаменты под железобетонные колонны – монолитные железобетонные столбчатые высотой 2030 мм, размерами в плане 1200х1200 мм из бетона класса С20/25 ХС2, ХА1, ХF1 по СТ РК EN 206-2017 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса А400.

Армирование подошвы выполнено сетками с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметром 12 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование подколонника – пространственными каркасами с рабочей арматурой диаметром 14 А400 по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой диаметром 10 А240 по ГОСТ 34028-2016, установленной с шагом 200 мм.

Поперечная арматура принята в виде вязаных хомутов, что обеспечивает закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Защитный слой бетона – не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 50 мм.

По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях основанием под фундаменты служит щебенистый грунт- песчаник выветрелый до состояния щебня с линзами и прослоями суглинков и супесей, со следующими нормативными характеристиками: φ=42°, ρ=2,00 г/см³, Е=40 МПа.

Колонны сечением 400х400 мм – монолитные железобетонные из бетона класса С20/25 на портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F75 с рабочей арматурой класса А400. Армирование выполнено пространственными каркасами с продольной арматурой диаметрами 18 А400 по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой диаметром 8 А240 по ГОСТ 34028-2016, установленной с шагом 100 мм.

Поперечная арматура принята в виде вязаных хомутов, что обеспечивает закрепление горизонтальных стержней от бокового выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения.

Защитный слой бетона – не менее диаметра рабочей арматуры и не менее 50 мм.

Наружные ограждающие конструкции стен – сэндвич-панели толщиной 120 мм.

Стены наружные – кладка из шлакоблоков толщиной 500 мм по ГОСТ 6133-99 на растворе М10 СТ РК EN 998-2-2011.

Стены внутренние – кладка из шлакоблоков толщиной 400 мм по ГОСТ 6133-99 на растворе М10 СТ РК EN 998-2-2011.

Стены тамбуров – кладка из шлакоблоков толщиной 200 мм по ГОСТ 6133-99 на растворе М10 СТ РК EN 998-2-2011.

Армирование наружных и внутренних стен – оцинкованными сетками из продольных и поперечных стержней диаметром 4Вр1 по ГОСТ 6727-80, через четыре ряда кладки по высоте.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Перекрытия - из сборных железобетонных, многопустотных плит по серии 1.141-1, вып.60. Плиты заанкерены между собой и в кладку стен.

По верху стен, на отметках 2,300 м и 3,800 м, выполнены монолитные обвязочные пояса (Пм1, Пм2) высотой 400 мм и 200 мм соответственно из бетона класса С20/25 на портландцементе, с рабочей арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Армирование - пространственными каркасами с рабочей арматурой из стержней диаметром 18 А400 по ГОСТ 34028-2016, объединенных в пространственный каркас хомутами из арматуры диаметром 8 А240 по ГОСТ 34028-2016, установленными с шагом 150 мм. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальных стержней и заводятся вглубь сечения. Защитный слой бетона – 50 мм. Соединение арматуры – внахлест, без сварки.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона класса С16/20, XC2, XA1, XF1 по СТ РК EN 206-2017 на портландцементе, марки по морозостойкости F50, марки по водонепроницаемости W4, армированные сетками с ячейками 200х200 мм из арматуры диаметром 10 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Конструкция кровли принята согласно СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли», СП РК 3.02-137-2013* «Крыши и кровли».

Покрытие из профлиста укладывается по обрешетке, установленной с шагом 350 мм, которая устраивается по несущим стропильным балкам сечением 50х200 мм.

Проектом предусмотрены стойки, прогоны сечением 125х200 мм. Каркас усилен ветровыми связями и подкосами.

Несущие конструкции крыши выполняются из древесины хвойных пород влажностью не более 24%, удовлетворяющей требованиям СТ РК EN 338-2016.

Кровля из профлиста укладывается с плотной нахлесткой листов.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии с СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документов.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Степень первичной подготовки поверхности в соответствии с требованиями, приведенными в ISO 12944 «Краски и лаки. Защита стальных конструкций от коррозии с помощью систем защитной окраски» - Sa 21/2.

Степень вторичной подготовки поверхности перед нанесением защитных покрытий - P St 2.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Боковые поверхности всех железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазать горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76* за два раза по холодной битумной грунтовке.

Под монолитными конструкциями выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 на портландцементе, марки W4 по водонепроницаемости, марки F75 по морозостойкости.

Под сборными конструкциями фундаментов устраивается щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пролитая битумом до полного насыщения.

Несущие конструкции кровли подвергаются глубокой пропитке антисептиками. Для повышения огнестойкости несущие конструкции кровли обрабатываются огнезащитным составом – раствором ПОС-1 за два раза.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,030 м выполняется из двух слоев гидроизола по цементно-песчаной стяжке состава 1:2 толщиной 30 мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.5.1 Электротехнические решения

Проект разработан на основании: задания на проектирование; технических условий на присоединение к электрическим сетям №2022-0914 от 02.08.2022г., выданными ТОО «Караганды Жарык»; материалов изысканий; в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории РК.

Электрическое освещение (ЭО)

По степени надежности электроснабжения электроприемники отнесены к III категории.

Напряжение осветительной сети 220В.

Система заземления – изолированная нейтраль.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Проектом приняты следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное.

Основными электроприемниками являются - блоки видеонаблюдения, пожарной сигнализации и электроосвещение.

В качестве шкафа вводно-распределительного предусмотрен шкаф ЩО с установкой дифференциальных автоматических выключателей на DIN-рейку.

Подключение шкафа ЩО, установленного на наружной стене склада, выполнено в проекте марки «ЭНС».

Подключение блоков видеонаблюдения и пожарной сигнализации выполнено от существующего шкафа ШС, расположенного в существующем КПП N2, с дополнительной установкой дифференциального автоматического выключателя.

В качестве источников света предусмотрены светодиодные светильники. Подключение светильников выполнено системой L1+L2+PE. Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, заданием на проектирование, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. В соответствии с заданием на проектирование, освещение складских помещений выполнено через оконные проемы с использованием кронштейнов и консольных светильников.

Для ремонтного освещения применен светильник переносной марки ФОГОР06.

Для защиты от опасных токов непосредственного и косвенного прикосновения установлены дифференциальные автоматы с устройствами УЗО с током отключения 30 мА, на вводе шкафа ЩО установлен дифференциальный автомат с устройствами УЗО с током отключения 100 мА.

Групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS, проложенными скрыто под слоем штукатурки в помещении КПП; в трубах, не

подверженных воздействию УФ-излучению, открыто, с креплением накладными скобами по наружным стенам склада.

Групповые сети в помещении склада выполнены кабелями, бронированными марки ВБбШвнг(А)-LS, ВБбШвнг(А)-FRLS, проложенными открыто с креплением накладными скобами. В местах возможных механических повреждений кабели защищены трубой по высоте на 2 м от уровня пола.

Высота установки: штепсельных розеток принята 0,8 м; выключателей - 1,5 м; шкафов (до низа) - 1,2 м от пола.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектируемое здание склада отнесено к I-ой категории по устройству молниезащиты. Для защиты здания от вторичных воздействий молнии предусмотрено устройство молниеприемной сетки, уложенной по кровле с шагом 6х6 м.

Электроснабжение и наружное электрическое освещение (ЭНС)

Питание сети наружного освещения выполнено от существующей опоры наружного освещения.

Освещение выполнено светодиодными светильниками типа «SL-48», установленными на опорах СТВ 8-4 ГЦ с кронштейнами КИШ 48.1,5-0,8.20. Крепление кронштейна в верхней части опоры осуществлено фиксацией трубы кронштейна во внутренней полости опоры, с помощью четырех болтов (болты поставляются в комплекте с опорой), а также упорной фиксирующей шайбы, приваренной к кронштейну. Опоры установлены на закладные анкерные фундаменты типа ЗФ-300-М20-1625-4.

Нормы освещенности приняты по СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Управление наружным освещением существующее, осуществляется автоматически от фотореле (при снижении освещенности).

Сети уличного освещения выполнены проводом СИП-2, сечением 3х25+1х35 (СИП), подвешиваемым на металлических опорах. Опоры приняты согласно материалам «Пособия по проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 0,38 кВ с проводами (ВЛИ) с использованием арматуры фирмы «НИЛЕД».

Для крепления защищенных проводов (СИП) к траверсам и другим конструкциям опор, для соединения проводов между собой и выполнения ответвлений проектом предусмотрено использование арматуры компании НИЛЕД: изоляторы и спиральные вязки; натяжные и поддерживающие зажимы; соединительные и ответвительные зажимы.

Выбор СИП произведен по длительно-допустимому току нагрузки и условиям механической прочности с проверкой на допустимые потери напряжения.

Ответвления к светильникам выполнены кабелем марки ВВГ 3х1,5 мм^2, без разрезания жил магистрального кабеля при помощи прокалывающих ответвительных зажимов Р4.

Согласно ПУЭ РК металлические опоры, корпус светильника присоединены к РЕ проводнику питающей сети.

Электроснабжение шкафа ЩО (см. проект марки ЭО) выполнено от существующего шкафа ШС, расположенного в здании лаборатории, с дополнительной установкой автоматического выключателя ВА47-29-3С.

Электроснабжение выполнено кабелем марки АВБбШв-0,66 соответствующего сечения и проложен в земле (траншее) на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Прокладку кабеля в земле (траншее) выполнить согласно типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях». Кабель укладывается в траншею "змейкой" с подсыпкой снизу и сверху слоя песка толщиной не менее 100мм.

Выбор сечения кабелей произведен по длительно-допустимому току нагрузки с проверкой на допустимые потери напряжения и срабатывание аппаратов защиты при однофазном токе короткого замыкания.

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектируемое здание склада отнесено к I-ей категории по устройству молниезащиты. Для выполнения молниезащиты объекта предусмотрена установка одиночного стержневого молниеотвода МС-37.0. Молниеотвод закреплен с помощью подножников марки ФП-6. Заземление молниеотвода выполнено горизонтальным заземлителем из стали полосовой 4х40 и вертикальным заземлителем из стали круглой диаметром 12 мм длиной 5 м каждый (2 шт).

Основные технические показатели по электротехническим решениям приведены в таблице 4.

Основные технические показатели по электротехническим решениям

таблица 4

Наименование показателя	Характеристика
1	2
Напряжение сети, кВ	0,22
Категория надежности электроснабжения	III
Мощность, разрешенная к использованию, кВт	2
Расчетная мощность, кВт	2
Коэффициент мощности, cosφ	0,9
Суммарная максимальная потеря напряжения, %	2,3
Строительная длина ВЛИ-0,22кВ, км	0,089
Строительная длина КЛ-0,22кВ, км	0,045

6.2.5.2. Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование и чертежей архитектурно-строительной части.

Проектом предусмотрены следующие виды связи: охранно-пожарная сигнализация, система видеонаблюдения.

Охранно-пожарная сигнализация (ОС)

Система охранно-пожарной сигнализации построена на базе интегрированной системы охраны «Орион». В состав системы входят: пульт контроля и управления С2000М (существующий); блок контроля и индикации С2000-БКИ (существующий); приборы приемно-контрольные охранно-пожарные Сигнал-10; блок расширения шлейфов сигнализации БРШС-Ех; блок релейных выходов БРВ-А исп.2.

Приборы Сигнал-10 и блоки БРШС-Ех, БРВ-А исп.2 размещены в существующем здании КПП №2 в караульном помещении рядом с существующим оборудованием охранно-пожарной сигнализации.

Во взрывоопасных зонах по ПУЭ класса В-IIа - в складских помещениях, предусмотрены взрывозащищенные охранно-пожарные извещатели, подключаемые к искробезопасным шлейфам блоков БРШС-Ех: тепловые пожарные извещатели марки ИПТ-Ех, ручные пожарные извещатели марки ИПР-Ех, магнитоконтактные охранные извещатели МК-Ех исп.1 и объемные оптико-электронные охранные извещатели Фотон-18.

Ручные пожарные извещатели установлены на высоте 1,5м от уровня пола.

Оповещение людей о пожаре выполнено с использованием взрывозащищенных оповещателей ВС-07е-Ех-3, установленных внутри складских помещений на высоте 2,3м от уровня пола.

Кабели для пожарной сигнализации выполнены огнестойкими кабелями марки КСРВнг(А)-FRLS. Кабели для охранной сигнализации выполнены кабелями марки

КСВВнг(А)-LS. Кабели проложены по фасаду склада и в складских помещениях в металлорукавах, внутри здания КПП №2 - в кабельных каналах, между существующим КПП №2 и складом - в кабельной канализации, учтенной в проекте 03-СВМ-ВН.

Электропитание приборов и блоков осуществлено от источника вторичного электропитания резервированного ИВЭПР 12/5 2х17-Р БР со встроенными аккумуляторными батареями 17 Ач. Электроснабжение источника питания предусмотрено от сети 220В переменного тока в проекте марки ЭО.

Информация от приборов Сигнал-10 передается на существующие пульт С2000М и блок индикации С2000-БКИ, установленных в существующем помещении КПП №2, при помощи интерфейса RS-485.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования путем присоединения к защитному проводу сети в соответствии с требованиями ПУЭ и эксплуатационной документацией на заземляемое оборудование.

Система видеонаблюдения (ВН)

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля за периметром проектируемого склада и отображения видеоинформации на мониторе, расположенного в существующем здании КПП №2.

Видеонаблюдение выполнено уличными камерами Hikvision DS-2CD2643G2-IZS со встроенной грозозащитой и защитой от перенапряжений TVS 2000В, установленных на опоре освещения на высоте 5м и фасаде склада. Видеокамеры имеют разрешение 4МП, объектив 2.8-12 мм, питание по PoE, ИК-подсветку до 60 м, стандарт защиты IP67. Электропитание видеокамер выполнено от PoE портов коммутатора Hikvision DS-3E0310HP-E со встроенной грозозащитой портов 6кВ и с поддержкой режима передачи данных и питания до 250 м.

Сеть видеонаблюдения выполнена кабелем марки UTP 5e cat. Все кабели проложены в здании КПП №2 в кабельном канале, по территории участка в кабельной канализации, в металлорукавах по опоре освещения и стене склада ВМ.

Для сбора, обработки и хранения информации с видеокамер в КПП №2 установлены видеорегистратор Hikvision DS-7608NI-I2 с объемом хранения 8ТБ, достаточным для непрерывной видеозаписи до 30 дней. Информация с видеокамер отображается на мониторе.

Для обеспечения бесперебойного электропитания видеорегистатора, коммутатора и монитора в течении не менее 30 минут предусмотрена установка источника бесперебойного питания (ИБП) марки SVC V-1500-L. Электроснабжение ИБП выполнено в проекте марки ЭО.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при косвенном прикосновении выполнено заземление всех нетоковедущих проводящих частей приборов и оборудования путем присоединения к защитному проводу сети в соответствии с требованиями ПУЭ и эксплуатационной документацией на заземляемое оборудование.

Также на объекте эксплуатируются существующие: охранная сигнализация периметра, установленная по внутреннему контуру внешнего ограждения территории (поз.2); система видеонаблюдения, установленная на внутреннем ограждении территории (поз.3); радиосвязь и система громкого оповещения территории.

Для прокладки кабелей системы видеонаблюдения на территории участка предусмотрено строительство кабельной канализации.

Кабельная канализация выполнена из полиэтиленовых труб диаметром 50 и 110 мм. Диаметр труб и количество каналов выбрано исходя из загрузки кабельной канализации. Для затяжки кабелей предусмотрены полиэтиленовые смотровые устройства марки ККТМ-

1 в комплекте с люками. В месте пересечения с проезжей частью пролет кабельной канализации выполнен полиэтиленовой трубой диаметром 110 мм.

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

Рабочий проект разработан в соответствии с СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Техническим регламентом № 405 от 17.08.2021 «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями от 10.02.2023 года № 72), Постановления правительства РК №1151 от 07.10.2011 г. «Некоторые вопросы объектов, подлежащих государственной охране» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.02.2019 г.)

Здание относится к II степени огнестойкости.

Основные конструкции, наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, предусмотрены несгораемыми.

Схема организации проездов на застраиваемой территории соответствует требованиям Закона РК «О гражданской защите» и позволяет обеспечить подъезд пожарных машин к зданию и к пожарным водоисточникам. На площадке установлен пожарный щит и ящик с песком. На территории расположены существующие сети противопожарного водоснабжения.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счет прямых выходов наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из зданий. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

Несущие конструкции кровли подвергаются глубокой пропитке антисептиками. Для повышения огнестойкости несущие конструкции обрабатываются огнезащитным составом ПОС-1 за два раза.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено заземление всех нормально нетоковедущих элементов оборудования, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Проектом предусмотрена защита зданий и сооружений от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов.

При возникновении пожара проектом предусмотрено автоматическая охранно-пожарная сигнализация, оповещение о пожаре.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

По «ОВОС в упрощенном порядке» государственная экологическая экспертиза не проводится (получен мотивированный отказ ГУ «Департамент экологии по Карагандинской области» Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан).

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектируемый объект расположен вне границ водоохранных территорий и санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Генеральный план и благоустройство

Согласно Заданию на проектирование, на территории предусмотрены: склад, полоса отчуждения с ограждением, контрольно-следовая полоса, тропа для следования обходного наряда, траверс, противопожарные щиты и ящики с песком.

Для защиты склада предусмотрено устройство траверса. Материал траверса – уплотненный грунт, откосы которого укрепляются посевом многолетних трав.

Рабочим проектом предусмотрены: благоустройство, озеленение, наружное освещение прилегающей территории. На территории расположены существующие сети противопожарного водоснабжения.

Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое здание одноэтажное.

В здании предусмотрены три склада (ВВ и СИ).

Внутренняя отделка помещений

Для отделки помещений предусмотрено использование строительных материалов, имеющих документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Полы при входах предусмотрены нескользкими, без перепадов.

Инженерное обеспечение

В проектируемом здании предусматриваются электроснабжение и электроосвещение, системы связи и сигнализации, молниезащита.

При разработке раздела электроосвещения предусмотрены электроустановочные изделия, изделия для установки приборов освещения, учтена удельная мощность на помещения, которая обеспечивает нормируемую освещенность в помещениях проектируемого здания. Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

В здании предусмотрены охранно-пожарная сигнализация, видеонаблюдение.

Проект организация строительства

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил СанПин от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (с изменениями от 22.04.2023 г.)

Оценка воздействия на окружающую среду

На период строительства здание не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» СанПиН от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного объекта составляет 1000 м.

Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – III.

Водные ресурсы

Объект не входит в водоохранные зоны и полосы.

6.6. Организация строительства

Продолжительность строительства составляет 2 месяца, в т.ч. подготовительный период - 0,5 месяца.

Начало строительства запланировано на октябрь 2023 года согласно письму заказчика № 249/2023 от 22.08.2023 года.

Норма задела в строительстве 2023 год – 100%.

Проектом предусмотрены мероприятия по пожарной профилактике, которые направлены на предупреждение возникновения пожара, ограничение его распространения, обеспечение условий для успешной локализации и тушения пожара.

6.7. Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась согласно письму заказчика - ТОО «Карагандинское горно-строительное предприятие» от 22.08.2023 года № 249/2023.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Караганда Эксперт Проект» в рабочий проект ***«Расширение постоянного расходного склада ВМ, переход в базисный склад ВМ по адресу с. Севан, 102-й учетный квартал участок 642»*** внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «Архитектурно-строительные решения

предоставлен расчет фундаментов, колонн;

раздел согласован со смежными разделами в боковом штампе Общих данных;

площадь застройки в разделе АС приведена в соответствие с площадью застройки в разделе ГП;

исключено применение гидроизоляции в полах, согласно ИГИ;

исключено применение дверей по российским ГОСТ. Приняты двери по ГОСТ, действующим на территории РК;

исключено применение окон в двухкамерные стеклопакеты, так как здание неотапливаемое;

Откорректированы примечания 7некорректно- в проекте нет дверей по ГОСТ 662-88. Примечание 22 также не корректно- применение гидроизоляции не оправдано. Примечание 20 некорректно- в полах не прокладывается технологическое и электротехническое оборудование.

исключено утепление откосов в неотапливаемом здании;

исключена установка москитных сеток;

марки раствора для кладки стен приняты по СТ РК EN 998-2-2011;

выполнена вентиляция подкровельного пространства в соответствие с п.5.2.1 СП РК 3.02-137-2013;

для доступа на кровлю и в подкровельное пространство предусмотрен люк-лаз на торцевой стене здания с выходом на чердак, а оттуда – на кровлю;

во избежание перегрева помещений складов в летнее время и промерзания плит перекрытия в зимнее, выполнен теплоизолирующий слой по верху плит перекрытия с защитным слоем из цементно-песчаной стяжки по нему;

откорректированы фасады;

указан класс среды монолитных конструкций фундаментов;

исключено применение сульфатостойкого бетона и бетона повышенной водонепроницаемости для монолитных фундаментов и фундаментных блоков, как противоречащее ИГИ;

указана марка раствора для монтажа фундаментных блоков по СТ РК EN 998-2-2011;

По разделу «Генеральный план»

раздел согласован с смежными разделами в боковом штампе на листе Общих данных;

указаны организации, выполнившие топосъемку и инженерно-геологические изыскания;

устройство полосы отчуждения согласовано с заказчиком4

указать, где учтен грунт, вытесненный при устройстве фундаментов здания;

на ситуационном плане показана санитарно-защитная зона, согласно пп..6, 13 СанПиН РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72 «Об утверждении Санитарных правил

«Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»;

предусмотрены калитки и ворота в ограждении;

покрытие (тип 1) в условных обозначениях и на узле конструкции покрытия приведены в соответствие.

даны указания о существующем въезде на территорию склада;

таблица ТЭП. площадь застройки в разделе АС и в разделе ГП приведена в соответствие.

По разделу «Технологические решения»

раздел согласован со смежными разделами в боковом штампе на листе Общих данных;

общие данные приведены в соответствие с проектом;

откорректирована ОПЗ;

указано место установки противопожарного оборудования, в частности, ящика с песком и противопожарного щита.

По разделу «Электроосвещение»:

согласно Приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы» п.606 для электроустановок применена изолированную нейтраль;

согласно Приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы» п.607 предусмотрена защита от утечек тока и поражения людей электрическим током;

для питания осветительных установок применено линейное напряжение не выше 220 вольт;

указана категории по пожаро- и взрывоопасности, а также по классу опасности;

в спецификацию внесены требуемые изменения согласно замечаниям экспертизы.

По разделу «Электроснабжение и наружное электроосвещение»:

согласно Приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы» п.606 для электроустановок применена изолированную нейтраль;

согласно Приказа Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 343 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы» п.607 предусмотрена защита от утечек тока и поражения людей электрическим током;

для питания осветительных установок применено линейное напряжение не выше 220 вольт;

указана нормируемая освещенность проездов. Предоставлен расчет освещения.

в спецификацию внесены требуемые изменения согласно замечаниям экспертизы.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.02.2023 г.), разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на

11.04.2023 г.) и заданию на проектирование.

Принятые проектные решения, после корректировки по замечаниям экспертизы, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

В результате рассмотрения проектной документации определились следующие технические показатели, приведенные в таблице 5.

Основные технические показатели

таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1.	Мощность (вместимость) склада: взрывчатые вещества средства инициирования	 т комплект	 40 493920
2.	Общая площадь участка по акту отвода	га	16,0000
3.	Площадь застройки	кв.м	648,80
4.	Общая площадь здания	кв.м	624,60
5.	Общая штатная численность, в том числе: на складе рабочие	чел	20 4 8
6.	Продолжительность строительства	месяц	2

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже в таблице 6.

таблица 6

№п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата Дата выдачи	Результат
1.	Генеральный план	Кузьмина Е.Б.	Архитектура	KZ01VJE00042083 02.11.2018 года	соответствует
2.	Технологические решения	Кузьмина Е.Б.	Технологическая часть	KZ19VJE00021389 09.12.2016 года	соответствует
3.	Архитектурные решения	Кузьмина Е.Б.	Архитектура	KZ01VJE00042083 02.11.2018 года	соответствует
4.	Конструктивные решения	Кузьмина Е.Б.	Конструктивная часть	KZ89VJE00021390 09.12.2016 года	соответствует
5.	Электротехнические решения	Кудайбергенова А.Х.	Инженерные сети и системы	KZ71VJE00044121 29.01.2019 года	соответствует
6.	Слаботочные сети и системы	Кудайбергенова А.Х.	Инженерные сети и системы	KZ71VJE00044121 29.01.2019 года	соответствует
7.	Организация строительства	Ильясова С.Д.	Сметная часть	KZ82VJE00075351 08.07.2022 года	соответствует
8.	Общая пояснительная записка и приложения	Кузьмина Е.Б.	Архитектура	KZ01VJE00042083 02.11.2018 года	соответствует
9.	Паспорт проекта	Кузьмина Е.Б.	Архитектура	KZ01VJE00042083 02.11.2018 года	соответствует
10.	Мероприятия по пожарной безопасности	Кузьмина Е.Б.	Архитектура	KZ01VJE00042083 02.11.2018 года	соответствует

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Расширение постоянного расходного склада ВМ, переход в базисный склад ВМ по адресу с. Севан, 102-й учетный квартал участок 642»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и **рекомендуется к утверждению** со следующими техническими показателями:

мощность (вместимость) склада:	
взрывчатые вещества	40 тонн
средства инициирования	493920 комплектов
площадь застройки	648,80 кв.м
общая площадь участка по акту отвода	16,0000 га
общая площадь здания	624,60 кв.м
общая штатная численность, в том числе:	20 человек
на складе	4 человека
рабочие	8 человек
продолжительность строительства	2 месяца

8.2 При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в соответствии с действующим законодательством.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Карагандинское горно-строительное предприятие», в соответствии с условиями договора от 22.08.2023 года № KAREXP-0020-01.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтырулардың есебімен **«Севан ауылы, 102-ші есептік кварталы, 642 учаске мекенжайы бойынша «ЖМ тұрақты шығыс қоймасын кеңейту, ЖМ базисті қоймасына көшу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен нормативтік құқықтық актілердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен **бекітуге ұсынылады**:

қойма (сыйымдылығы) қуаты:	
жарылыс заттары	40 тонна
әсер ету құралдары	493920 жинағы
құрылыс салу алаңы	648,80 шаршы метр
акті бойынша учаскенің жалпы алаңы	16,0000 га
ғимараттың жалпы алаңы	624,60 шаршы метр
жалпы штат саны, оның ішінде:	20 адам
қоймада	4 адам
жұмысшылар саны	8 адам
құрылыс ұзақтығы	2 ай

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.3 Жұмыстың өндірісі басталғанға дейін жұмыс жобасы қолданыстағы заңнамаға сәйкес белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылуы қажет.

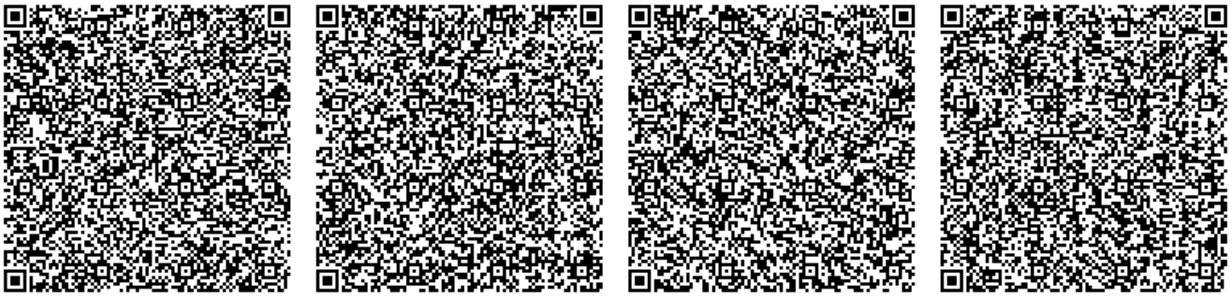
8.4 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын,

материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.5 Осы сараптау қорытындысы тапсырысшымен бекітілген, жобалауға арналған бастапқы мәліметтер және материалдар негізінде берілді, осы мәліметтердің дұрыстығына «Қарағанды тау-құрылыс кәсіпорын» ЖШС кепілдік береді, 2023 жылғы 22 тамыздағы № KAREXP-0020-01 шарттың талаптарына сәйкес орындалды.

Әбітай Л.Х. (Заместитель директора по экспертизе)

Кузьмина Е.Б. (Эксперт)

Кудайбергенова А.Х. (Эксперт)

Ильясова С.Д. (Эксперт)