Бекітемін
«Мемсараптама» РМК Қарағанды облысының филиалы
Директоры
М.Х. Байжанов

««Қазақмыс Корпорациясы» ЖШС Балқаш аймағының Өнірлік қойма шаруашылығының тарату қойма кешенінің құрылысы және реконструкциялау**»**
жұмыс жобасы бойынша

08.07.2016 ж. № 10-0089/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қазақмыс Корпорациясы» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Бақ проект" ЖШС
Тараз қаласы

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қазақмыс Корпорациясы» ЖШС Балқаш аймағының Өңірлік қойма шаруашылығының тарату қойма кешенінің құрылысы және реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Қарағанды облысы бойынша филиалынан берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области
Байжанов М.Х.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0089/16 от 08.07.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство и реконструкция распределительного складского комплекса Регионального складского хозяйства Балхашского региона ТОО «Корпорация Казахмыс»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Корпорация Казахмыс»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "Бақ проект"
г.Тараз

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство и реконструкция распределительного складского комплекса Регионального складского хозяйства Балхашского региона ТОО «Корпорация Казахмыс»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство и реконструкция распределительного складского комплекса Регионального складского хозяйства Балхашского региона ТОО «Корпорация Казахмыс».

Экспертиза данного рабочего проекта проведена на основании договора №10-0069 от 31.05.2016г. с ТОО «Бақ проект» (письмо-поручение №03-11/337 от 15.04.2016 от заказчика – ТОО «Корпорация Казахмыс»).

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Корпорация Казахмыс»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бақ проект» (государственная лицензия ГСЛ-ПИР № 000950 от 08.08.2007г, дата выдачи приложения к лицензии – 20.08.2012г, II категория).
ГИП – Бодаубеков Р.Н., приказ о назначении ГИП №22 от 19.11.2014г.
ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Трансстрой-Меркур» (государственная лицензия №14006868 от 15.05.2014г, приложение к лицензии №001 от 15.05.2014г, II категория).
ГИП – Асанов С.И., приказ о назначении ГИП №15 от 10.12.2014г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Корпорация Казахмыс»

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:
5.1 Основание для разработки:
задание на проектирование от 06.06.2014г, утвержденное коммерческим директором ТОО «Корпорация Казахмыс», с прилагаемым письмом ВД № 20914 от 05.04.2016 коммерческого директора ТОО «Корпорация Казахмыс» с информацией по изменению номенклатуры товарно-материальных ценностей, подлежащих размещению и хранению на проектируемом складском комплексе, и письмом №03-11/476 от 31.05.2016 директора Регионального единого складского хозяйства ПО «Балхашцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс», подтверждающим, что корректировка в части функционального назначения складов является неотъемлемой частью задания на проектирование от 06.06.2014г ;
письма №03-11/337 от 15.04.2016, 03-11/550 от 21.06.2016г об источнике финансирования и планируемом сроке начала строительства от заказчика – ТОО «Корпорация Казахмыс»;
протокол №80-ТС-1 от 02.09.2013г производственного совещания ТОО «Корпорация «Казахмыс» по вопросу финансирования проектов в рамках стратегии развития складского хозяйства, с приложением;
протокол №33-ТС-1 от 02.09.2013г производственного совещания ТОО «Корпорация «Казахмыс» по вопросу отчета Департамента методологии и развития Коммерческой службы по текущему состоянию проектов строительства и модернизации объектов складского хозяйства, с приложением;
постановление №14/58 от 17.11.2005г акимата города Балхаш «О предоставлении права временного землепользования на земельные участки ТОО «Корпорация Казахмыс», с прилагаемым постановлением №04/36 от 01.02.2012г акимата города Балхаш «О внесении изменений и дополнений в постановление акимата города Балхаш от 17 ноября 2005г»;
акт №0225099 от 07.12.2013г на право временного возмездного землепользования на земельный участок кадастровый номер 09-108-005-345, выданный Карагандинским филиалом РГП «НПЦзем»;

акт от 2014г выбора и обследования земельного участка под строительство объекта, подписанный начальником отдела земельного и имущественного контроля г.Балхаш территориального управления Центрального региона ДЗРиН ТОО «Корпорация Казахмыс», главным инженером, главным энергетиком, главным механиком РЕСХ ПО «Балхашцветмет», и утвержденный директором РЕСХ ПО «Балхашцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс»; с прилагаемой согласованной ситуационной схемой;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №31 от 14.11.2014г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Балхаш» акимата г.Балхаш;

договор №Д1410-190937-019969 от 02.09.2014г между ТОО «Корпорация Казахмыс» и ТОО «Бақ-проект» на разработку рабочего проекта;

заключения о техническом состоянии и эксплуатационной возможности зданий столовой, материального склада, административного корпуса, бывших цехов по выпуску ЖБК и арматурного цеха, выполненные по результатам обследования объектов ТОО «БОЛЖАМ» в 2014г (аттестат эксперта АДСиЖКХ № 02544 от 18.06.2012г);

акты разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между потребителями и услугодателями, со схемами раздела границ водопроводно-канализационных, тепловых сетей и сетей энергосистемы, подписанные представителями сетевых предприятий и представителями потребителя в 2014году;

служебное письмо специалиста цеха связи БОПП с информацией по требуемым материалам для телефонизации здания ЦПНСМ для переезда подразделения РЕСХ, с прилагаемыми схемами;

ведомость объемов работ по строительству подъездного железнодорожного пути, согласованная Директором Регионального единого складского хозяйства ПО «Балхашцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс»;

протокол №1 от 10.12.2014г технического совещания по рабочему проекту на строительство подъездного железнодорожного пути РЕСХ с данными по объемам демонтажных работ, расстоянию для перевозки щебня и материалов для ВСП, подписанный директором РЕСХ ПО «Балхашцветмет»;

справка №12-14/90 от 27.01.2015г, выданная директором РЕСХ ПО «Балхашцветмет», об отсутствии опасных грузов при выгрузке на подъездных путях;

топографическая съемка участка строительства, выполненная ТОО «Изыскатель-Проект» (государственная лицензия ГСЛ № 005005 от 24.05.2001г, приложение к лицензии от 06.06.2012г);

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Изыскатель проект» в 2014 году (государственная лицензия ГСЛ № 005005 от 24.05.2001г, приложение к лицензии от 06.06.2012г), арх. №46/639, заказ №4935;

Технические условия:

отчет № 13-20/1355 от 26.08.2014г на протокол производственного совещания от 28.07.2014г по вопросу строительства распределительного складского комплекса РЕСХ ПО «БЦМ», с указанием технических условий на подключение сетей теплоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, телефонизации и радиофикации, за подписью директора РЕСХ ПО «Балхашцветмет»;

письмо от 29.08.2014г от начальника ТВС БРП «ЭС» с техническими характеристиками сетей теплоснабжения, водоснабжения, канализации в точках подключения проектируемых сетей;

письмо главного энергетика ПО «Балхашцветмет», выпущенное на основании протокола производственного совещания от 28.07.2014г, с указанием места подключения и способа прокладки кабеля;

письмо №03-11/517 от 13.06.2016г от главного инженера РЕСХ ПО «БЦМ» по вопросу электроснабжения проектируемых объектов;

письмо №2052-И от 04.06.2015г. с техническими условиями на примыкание подъездного пути ТОО «Корпорация Казахмыс» филиал ПО «Балхашцветмет» по станции Заводская, выданное Акционерным обществом «Национальная компания «Қазақстан темір жолы».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №6-2-54/22 от 03.02.2015г. Балхашского городского Управления по защите прав потребителей Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан на раздел ОВОС к рабочему проекту;

заключение №7-6/639 от 27.03.2015г. государственной экологической экспертизы на раздел ООС рабочего проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области»;

экспертное заключение №29 в области промышленной безопасности на рабочий проект, выданное ТОО научно-технический центр «Промышленная технология» (государственная лицензия №001173, выданная Министерством энергетики и минеральных ресурсов Республики Казахстан и Аттестат на право проведения экспертизы в области промышленной безопасности №0001705 от 08.05.2012г, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан);

разбивочный план территории складского комплекса и сводный план инженерных сетей, согласованные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Балхаш»;

план железнодорожного подъездного пути, согласованный Карагандинским дорожным отделом Акционерного общества «Национальная компания «Қазақстан темір жолы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ 1410

На рассмотрение экспертизы представлены:

том 1 Пояснительная записка;

том 2 Альбом 1.1 Генеральный план. Наружные сети (НВК, ТС, ЭС, СС);

Альбом 1.1.1 Подъездной железнодорожный путь (проектировщик - ТОО «Трансстрой-Меркур»).

Пятно 1. Бытовой корпус

Альбом 2.1 Архитектурно-строительные чертежи. Технологические решения.

Альбом 2.2 Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

Альбом 2.3 Электротехническая часть.

Пятно 2. Административный корпус

Альбом 3.1 Архитектурно-строительные чертежи. Технологические решения.

Альбом 3.2 Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.

Альбом 3.3 Электротехническая часть.

Пятно 3. Склад для хранения строительных конструкций, изделий и деталей (реконструкция) 3.1, 3.2

Альбом 4.1 Архитектурно-строительные чертежи. Технологические решения.

Альбом 4.2 Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.
Альбом 4.3 Электротехническая часть.

Пятно 3. Склад для хранения строительных конструкций, изделий и деталей (реконструкция) 3.3

Альбом 5.1 Архитектурно-строительные чертежи. Технологические решения.
Альбом 5.2 Водопровод и канализация.

Пятно 5. Крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности (реконструкция)

Альбом 6.1 Архитектурно-строительные чертежи. Технологические решения.
Альбом 6.2 Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.
Альбом 6.3 Электротехническая часть.

Пятно 6. КПП (реконструкция)

Альбом 7.1 Архитектурно-строительные чертежи.
Альбом 7.2 Электротехническая часть.

Пятно 9. КПП с автовесами и навесом

Альбом 8.1 Архитектурно-строительные чертежи. Технологические решения.
Альбом 8.2 Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.
Альбом 8.3 Электротехническая часть.

Пятно 10. Теплый склад

Альбом 9.1 Архитектурно-строительные чертежи. Технологические решения.
Альбом 9.2 Конструкции железобетонные. Конструкции металлические
Альбом 9.3 Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.
Альбом 9.4 Электротехническая часть.

Пятно 11. Склад пустой тары различной емкости

Альбом 10.1 Архитектурно-строительные чертежи. Технологические решения.
Альбом 10.2 Электротехническая часть.

Пятно 12. Склад ТМЦ №1

Альбом 11.1 Архитектурно-строительные чертежи. Технологические решения.
Альбом 11.2 Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.
Альбом 11.3 Электротехническая часть.

Пятно 13. Склад ТМЦ №2

Альбом 12.1 Архитектурно-строительные чертежи. Технологические решения.
Альбом 12.2 Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация.
Альбом 12.3 Электротехническая часть.

Пятно 15. Площадка ТБО

Альбом 13.1 Архитектурно-строительные чертежи.

Пятно 19. Склад ТМЦ

Альбом 14.1 Архитектурно-строительные чертежи. Электроосвещение;

том 3 Сметная документация;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный заказчиком;

энергетический паспорт;

расчет несущих конструкций проектируемых зданий;

отчет об инженерно-геологических изысканиях;

раздел «Охрана окружающей среды», выполненный ИП Ракишева М.А. (государственная лицензия №01868Р от 07.08.2008, выданная Министерством охраны окружающей среды).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект разработан на основании решения руководства ТОО «Корпорация Казахмыс» о модернизации объектов складского хозяйства корпорации. Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Проектируемый распределительный складской комплекс расположен в промышленной зоне города Балхаша Карагандинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климат района резко-континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето с пылеватыми бурями, резкими колебаниями температур в течении суток. Зима холодная длинная малоснежная с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур. Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура 5,4°С; среднемесячная температура наиболее холодного месяца составляет минус 14,7°С, а наиболее жаркого 24,0°С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 33°С. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – северо-восточное. Температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0,98 – 29,8°С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца 28,7°С. Абсолютная максимальная температура воздуха 41°С. Преобладающее направление ветра за июнь-август – северо-восточное.

Площадка строительства относится к IIIА подрайону и характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

расчетная наружная температура воздуха – минус 31^{0}С,
нормативная снеговая нагрузка – 0,70 кПа,
нормативная ветровая нагрузка – 0,38 кПа,
район участка – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно-геологических условиях участка строительства, выполненного ТОО «Изыскатель проект» в сентябре 2014 года, в геологическом строении участка принимают участие средне-верхнечетвертичные отложения делювиально-пролювиального генезиса. В разрезе выделены три инженерно-геологических элемента:

насыпной грунт – состоит из суглинка, строительного мусора, керамзита, обломков бетонных плит; слой слежавшийся, мощность слоя -1,2-2,0м; удельный вес грунта 19,4кН/куб.м, расчетное сопротивление R_0=250кПа;

суглинок – непросадочный, желтовато-бурый, тугопластичный, с включением щебня и дресвы до 20%; мощность слоя – 1,2-1,3м; удельный вес грунта - 20,3кН/куб.м, пористость 40%, удельное сцепление $C_н$=28кПа, угол внутреннего трения $\varphi_н$=22°, модуль деформации Е=19Мпа, расчетное сопротивление R_0=250кПа;

дресвяной грунт – с суглинистым заполнителем до 30%, вскрытая мощность 3,0-5,6м, удельный вес грунта равен 19,7кН/куб.м, расчетное сопротивление R_0=350кПа.

По результатам лабораторных исследований водных вытяжек грунты до глубины 2,0м не засолены. Сухой остаток составляет 0,14-0,28%. Грунты согласно СНиП РК 2.01-19-2004 табл.4 по содержанию водорастворимых сульфатов (1060-1440мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W_4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 характеризуются как среднеагрессивные, по содержанию водорастворимых хлоридов

(0,25SO_4+Cl=395-540мг/кг) грунты слабоагрессивные для железобетонных конструкций независимо от марки бетона по водонепроницаемости.

Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубине 1,8-3,7м от поверхности земли. Максимально-возможный уровень подземных вод будет находиться на 1,0м выше вскрытого на момент изысканий. По результатам химического анализа подземные воды являются гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-калиевые. Подземные воды согласно СНиП РК 2.01-19-2004 табл.5,6,7 являются слабоагрессивными по содержанию агрессивной углекислоты и водорастворимых хлоридов.

Глубина промерзания, согласно СНиП РК 5.01-01-2002, для суглинка -144см, для дресвяного грунта - 214см. Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой температуры для суглинка - 181см, для дресвяного грунта - 251см.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемый складской комплекс расположен на территории бывшей производственной базы ТОО «Корпорация Казахмыс», находящейся по адресу: город Балхаш, улица Ленина,1.

Площадь земельного участка распределительного складского комплекса составляет 5,7 га. Рельеф участка ровный с уклоном на север, абсолютные отметки колеблются от 370,2 до 372,9.

Территория складского комплекса имеет два въезда для автотранспорта: основной с юго-западной стороны и дополнительный (пожарный) с северо-восточной стороны. С северо-западной и северной сторон на территорию заведены две железнодорожные ветки; первая линия подведена под козловой кран, вторая – доведена до бункера. Территория огорожена существующей железобетонной оградой из панелей.

На территории размещены:

существующие здания и сооружения – административный и бытовой корпуса, склад для хранения строительных конструкций, изделий и деталей (здание бывшего цеха по выпуску железобетонных конструкций), трансформаторная подстанция, крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности (здание бывшего материального склада), контрольно-пропускной пункт, канализационная насосная станция, козловой кран с открытой подкрановой площадкой;

проектируемые здания и сооружения – контрольно-пропускной пункт с автовесами и навесом, теплый склад, склад пустой тары различной емкости, склады ТМЦ №1 и №2, железнодорожный путь, площадка ТБО, склад ТМЦ, внутренняя стоянка служебных автомашин, внешняя стоянка грузовых и легковых автомашин, внутренняя стоянка грузовых автомашин, ямы для хранения технологических шаров.

Ситуационную схему месторасположения существующих и проектируемых зданий и сооружений см. рисунок 1.

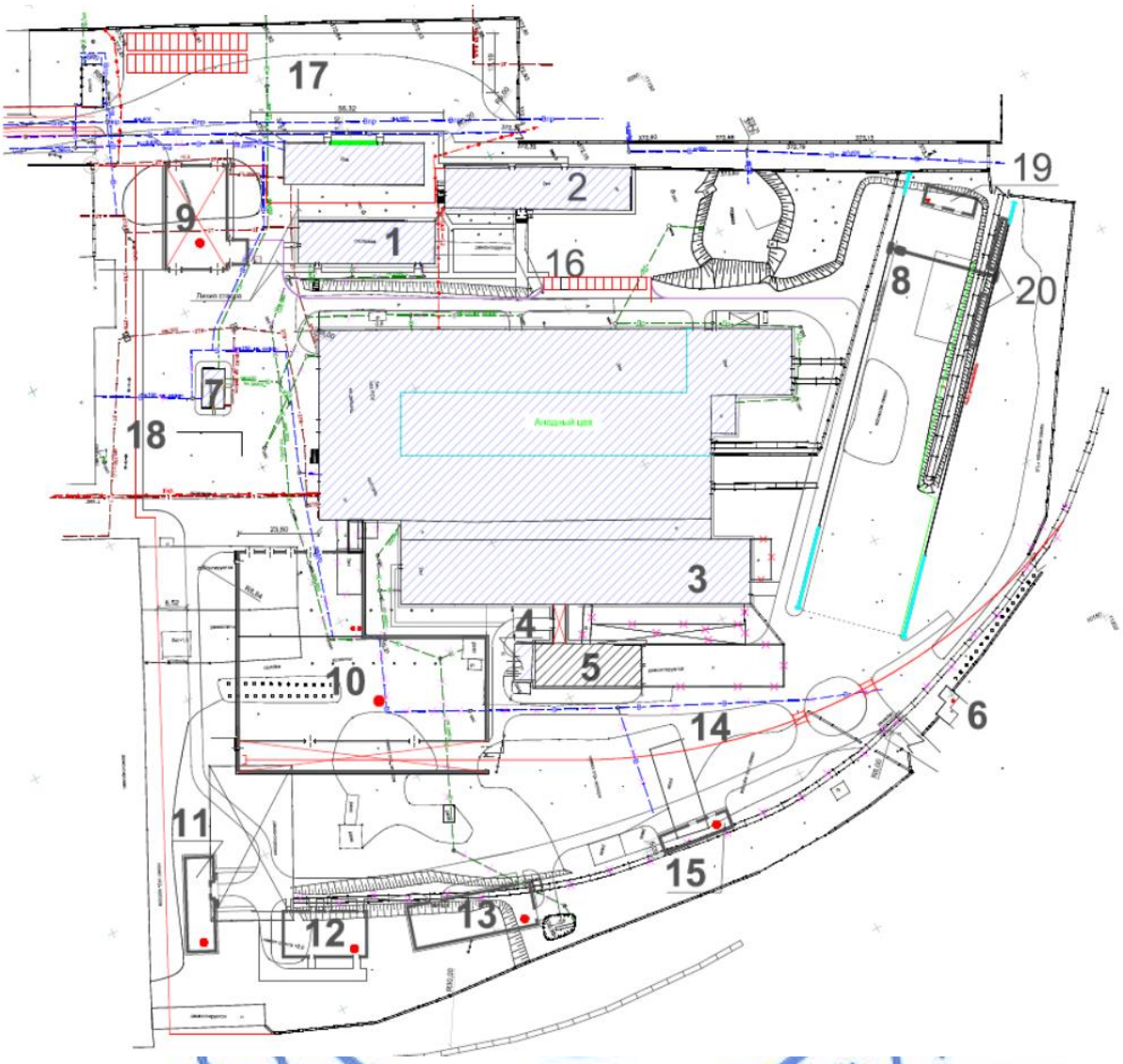

Рисунок 1. Ситуационная схема месторасположения существующих и проектируемых зданий и сооружений

Таблица №1

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименоваие объекта
1 (пятно 1)	Бытовой корпус (реконструкция)
2 (пятно 2)	Административный корпус (реконструкция)
3 (пятно 3)	Склад для хранения строительных конструкции, изделий и деталей (реконструкция)
4	Трансформаторная подстанция (существующая)

5 (пятно 5)	Крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности (реконструкция)
6 (пятно 6)	КПП (реконструкция)
7	Канализационная насосная станция (существующая)
8	Козловой кран с открытой подкрановой площадкой (существующий)
9 (пятно 9)	Контрольно-пропускной пункт с автовесами и навесом (проектируемый)
10 (пятно 10)	Теплый склад (проектируемый)
11 (пятно 11)	Склад пустой тары различной емкости (проектируемый)
12 (пятно 12)	Склад ТМЦ №1 (проектируемый)
13 (пятно 13)	Склад ТМЦ №2 (проектируемый)
14	Железнодорожный путь (проектируемый)
15 (пятно 15)	Площадка ТБО (проектируемая)
16	Внутренняя стоянка служебных автомобилей (проектируемая)
17	Внешняя стоянка грузовых и легковых автомобилей (проектируемая)
18	Внутренняя стоянка грузовых автомобилей (проектируемая)
19 (пятно 19)	Склад ТМЦ (проектируемый)
20	Ямы для хранения технологических шаров (проектируемые)

Вертикальная планировка решена в соответствии с рельефом местности и проектируемой отметкой головки рельса железнодорожного тупика. Система высот – балтийская, система координат – местная.

Проектом предусмотрено устройство подъездной автодороги от улицы Ленина, кольцевого проезда автотранспорта по территории складского комплекса, устройство стоянок для автомашин - со стороны главного фасада административного корпуса запроектирована внутренняя автостоянка служебных автомашин, на территории запроектирована внутренняя автостоянка грузовых автомашин, со стороны главного КПП, перед въездом на территорию комплекса запроектированы внешние стоянки для грузовых автомашин и служебных автомобилей. Проезды, стоянки, площадки и подъезды к зданиям и сооружениям, пешеходные дорожки запроектированы с асфальтобетонным покрытием; на открытой подкрановой площадке предусмотрены две площадки с бетонным покрытием и площадка под консольные стеллажи размером 25х12,5м с покрытием из бетона класса В22,5, армированного в двух уровнях сеткой из арматуры диаметром 10АII.

С южной стороны, от проектируемого здания КПП с автовесами и навесом до здания склада ТМЦ №1 предусмотрено устройство ограды высотой 2,5м. По верху ограждения предусмотрена насадка из проволоки типа «Егоза». Рядом с существующим КПП предусмотрена установка распашных двухстворчатых ворот шириной 4,0м, рядом с проектируемым КПП - калитки шириной 2,0м.

Проектом предусмотрено озеленение территории и установка малых архитектурных форм. Около зданий административного и бытового корпусов запроектированы площадки для отдыха, с цветочными клумбами, вокруг которых установлены скамейки и урны; предусмотрена рядовая посадка деревьев. Также рядовая посадка деревьев предусмотрена около проектируемых складов ТМЦ и теплого склада.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола проектируемого здания, соответствующая абсолютной отметке:

370,90 для КПП с автовесами и навесом;

371,80 для теплого склада;
371,10 для склада пустой тары различной емкости;
370,20 для складов ТМЦ №1 и №2;
371,65 для склада ТМЦ.

Согласно заданию на проектирование, на территории предусмотрено строительство двух ям для хранения технологических шаров. Ямы расположены на территории открытой подкрановой площадкой с козловым краном. Ямы размером 15,6х2,6м в плане, переменной глубины от 1,0 до 1,7м; выполнены из бетона класса В30, армированного сварными сетками по ГОСТ 23279-85 из арматуры диаметром 12AIII с шагом 200х200мм. Под днищем ямы предусмотрена подготовка толщиной 100мм из щебня, пропитанного битумом. Боковые поверхности ямы, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются битумом за 2 раза.

Железная дорога

В составе рабочего проекта «Строительство распределительного складского комплекса регионального складского хозяйства Балхашского региона ТОО "Корпорация Казахмыс" предусмотрено строительство внутриплощадочного подъездного железнодорожного пути к объектам базы ТОО "Корпорация Казахмыс".

Проектирование железнодорожного подъездного пути выполнено на основании задания на проектирование, выданного ТОО "Корпорация Казахмыс" и технических условий № 2052-и от 04.06.2015г, выданных АО «Қазақстан темір жолы».

Железнодорожный путь размещен на территории базы ТОО "Корпорация Казахмыс" - от створа въездных ворот до проектируемого упора. Железнодорожный путь проектируется для обеспечения погрузо-разгрузочных работ на территории ТОО "Корпорация Казахмыс".

Проектируемый путь, в соответствии со СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт», принят III категории со следующими основными параметрами:

Таблица 2

Принятые технические параметры железнодорожных путей

Наименование параметров	Ед.изм.	Показатели
Категория пути	-	III
Общая длина	м	246,9
в том числе протяженность: прямых		105,20
кривых		141,70
Наименьший радиус кривой в плане		172,0
Наибольший уклон в профиле	‰	8,8
Тип рельсов	тип	Р65 (С)
Длина рельсов	м	12,5; 25,0
Тип шпал		деревянные
Количество шпал: на кривой прямой	шт/км	 1840; 1600
Ширина земляного полотна	м	5,8
Род балласта	-	щебень
Толщина балластного слоя под шпалой	м	0,30
Ширина балластной призмы		3,2

Наименование параметров	Ед.изм.	Показатели
Уширение балластной призмы на кривой	компл	0,1;
Уширение земляного полотна на кривой		0,3
Путевой упор		1

План путевого развития и продольный профиль

Пикетаж проектируемого пути разбит по оси проектируемого пути. За начало пикетажа (ПК0) принят стык рельса в створе с въездными воротами.

Проектируемый железнодорожный путь состоит из прямых и кривых участков с минимальным радиусом в плане 172м, принятым в связи со стесненными условиями на территории проектирования. Протяженность кривых участков пути составила 141,70м, прямых участков - 105,20м.

В продольном профиле проектируемый участок представлен двумя элементами: участок с уклоном 8,8 ‰, протяженностью – 164,82м; горизонтальная площадка, протяженностью 82,1м.

Земляное полотно

Земляное полотно запроектировано в соответствии с требованиями СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт».

Земляное полотно отсыпается дресвой. Ширина земляного полотна по верху на прямых участках принята 5,8 м, на кривых участках предусмотрено уширение земляного полотна с наружной стороны кривой на 0,3 м и составляет 6,1 м.

Для защиты земляного полотна от отрицательного воздействия атмосферных осадков в рабочем проекте предусмотрено устройство бетонного межшпального лотка на ПК1+63,30 для пропуска поверхностных вод и отвода в пониженные места за пределы площадки комплекса.

Верхнее строение путей

Верхнее строение путей запроектировано согласно требованиям СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт» и ВСН 94-77 - «Инструкция по устройству верхнего строения железнодорожных путей».

Шпалы приняты деревянные с эпюрой шпал на прямых участках пути – 1600 шт/км, на кривых участках 1840 шт/км. Длина рельсовых звеньев 12,5 и 25 м, рельсы типа Р-65 старогодние.

Балласт щебеночный, толщиной под шпалой 0,25-0,35м. Ширина балластной призмы по верху - 3,2м. На кривых участках пути ширина балластной призмы увеличивается на 0,1м с наружной стороны кривой (СНиП 2.05.07-91 п.3.86). При заполнении шпальных ящиков, щебеночный балласт засыпается на 30мм ниже верхней постели шпалы.

В конце железнодорожного пути устраивается деревянный упор.

Пересечения

Для проезда технологического транспорта предприятия на ПК0+61,80 и ПК0+83,70 через проектируемый путь устраивается переезд на деревянных шпалах с деревянным настилом под углом 90º.

На ПК1+69,88 проходит подземная коммуникация – водопровод.

Охранные столбики располагаются от кромки проезжей части автодороги на расстоянии не менее 0,75м. Столбики железобетонные и имеют высоту 0,7-0,8м и в сечении не менее 100х100мм. Первый столбик располагается на расстоянии 2,5м от крайнего рельса, а последующие на расстоянии 1,5м друг от друга.

Грузовая и маневровая работа

На железнодорожном пути предусматривается погрузка-выгрузка тарно-штучных грузов.

Подачу вагонов планируется производить вагонами вперед. Размер подаваемого и убираемого состава не более 17-ти вагонов. Фронт одновременной выгрузки - 5 вагонов. По фронту выгрузки предусматривается устройство стеллажа для хранения тормозных башмаков для закрепления вагонов. Количество тормозных башмаков - 4 шт.

Проектом предусматривается применение стандартных средств механизации, применяемых для тарно-штучных грузов, а именно - вилочного погрузчика.

Выезд со станции на железнодорожный путь и заезд на станцию должен осуществляться по указанию дежурного по станции.

Маневровая работа на железнодорожном пути ТОО "Корпорация Казахмыс" должна производиться под руководством составителя и под контролем работника ТОО "Корпорация Казахмыс", ответственного за проведение безопасности погрузо-разгрузочных работ и маневровых передвижений.

Таблица №3

Основные показатели генплана

№п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	5,7
2	Площадь застройки, в том числе площадь застройки существующих зданий площадь застройки проектируемых зданий	кв.м	14249,00 8577,74 5671,26
3	Площадь проездов с асфальтобетонным покрытием с бортовым камнем БР100.30.15, в том числе вне участка	кв.м	13391,60 4528,8
4	Площадь дорожек, площадок с асфальтобетонным покрытием с поребриком БР100.20.8, в том числе вне участка	кв.м.	766,04 365,72
5	Площадь площадки с бетонным покрытием под консольные стеллажи на открытой подкрановой площадке	кв.м.	312,50
6	Площадь бетонного покрытия открытой подкрановой площадки и зоны МВХ	кв.м.	1057,04
7	Площадь отмостки	кв.м.	670,0
8	Площадь озеленения	кв.м.	2300,0
9	Протяженность ограждения	пм	390,20
10	Протяженность железнодорожного пути	пм	246,9

6.2.2 Технологические решения

Бытовой корпус (пятно 1)

Технологическая часть проекта бытового корпуса разработана на основании задания на проектирование, выданного заказчиком и в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РК.

Здание бытового корпуса предназначено для размещения бытовых помещений для работников комплекса, помещений для дежурной охраны и столовой с подсобными помещениями. В здании расположены бытовые помещения для мужчин и женщин, включающих в себя гардеробные домашней и рабочей одежды, душевые с преддушевыми, санузлы, комнату личной гигиены женщин, помещение для уборочного инвентаря. Женская гардеробная домашней и рабочей одежды рассчитана на 18 мест, мужская гардеробная домашней и рабочей одежды - на 37 мест. Обслуживаемый контингент рабочих - грузчики, кладовщики, водители погрузчиков, технический персонал (электрик, сантехник, уборщики помещений, дворники). Режим работы односменный, при необходимости в случае разгрузки вагонов может быть организована 2 смена. Категории производственного процесса для расчета гардеробных приняты: 1б - 31 человек, 2в - 19 человек, 3а - 5 человек. Количество душевых сеток, кранов, унитазов, число отделений в шкафах для одежды, расстояния между душевыми кабинами, шкафами в гардеробных, площадь кладовой спецодежды соответствуют нормативам санитарно-бытовых помещений в зависимости от групп производственных процессов; для категории производственного процесса 2г предусмотрены раздельные гардеробные для домашней и рабочей одежды, помещения для обогрева и сушки спецодежды.

Для обеспечения горячим питанием работников комплекса предусмотрена столовая-раздаточная на 32 посадочных места. Все работники комплекса обеспечиваются горячим обедом, работающие во вторую смену - ужином. Примерное количество условных блюд в сутки - 300 единиц.

Столовая работает на привозных блюдах. Готовая пища поступает с соседнего предприятия общественного питания в термосах и выкладывается на мармиты для раздачи. Холодные блюда выкладываются в холодильную витрину. В помещении раздаточной установлено вспомогательное оборудование: электрокипятильник для приготовления кипятка, электроплита для приготовления горячих напитков, микроволновая печь и холодильник.

В обеденном зале предусмотрено самообслуживание. Для мойки рук установлены умывальники. Для хранения рабочей одежды обедающих предусмотрены вешалки.

Мойка столовой посуды и термосов производится в смежном с залом и кухней помещении, оборудованном стандартными моечными ваннами из нержавеющей стали в количестве 3 штук. Мойка столовой посуды производится последовательно: в первой ванне, закрываемой пробкой, производится обезжиривание посуды в моющем растворе, во второй ванне - дезинфекция в растворе хлорамина, в третьей - ополаскивание в проточной воде. Мойки подключаются к сетям холодного и горячего водоснабжения и оборудуются смесителями. Подключение моек к канализации производится с разрывом струи 20мм. Для горячего водоснабжения мойки подключаются к электроводонагревателю "Аристон". Пищевые отходы собираются в бачок и по мере накопления реализуются на корм скоту. Штат работников столовой 2 человека. Для работающих предусмотрены гардеробные шкафы для домашней и рабочей одежды, санузел. Инвентарь для уборки обеденного зала, санузлов и кухни хранится раздельно в разных шкафах.

Административный корпус (пятно 2)

После перепланировки и ремонта в здании административного корпуса размещена управляющая администрация ТОО «Корпорация Казахмыс» с общим количеством рабочих мест для 78 сотрудников. В здании запроектированы: кабинеты администрации, рабочие комнаты для сотрудников, конференц-зал на 122 места с кинопроекционной, малый зал для совещания на 24 места, медпункт, помещения подсобно-вспомогательного назначения, санузлы, комнаты личной гигиены женщин, помещения уборочного инвентаря.

Рабочие комнаты для сотрудников приняты вместимостью по 2,3,4,5 человек. Площадь рабочих помещений принята из расчета 6кв.м на одного сотрудника. Рабочие места оборудованы компьютерами и оргтехникой. Кабинеты оснащены соответствующим оборудованием, мебелью, инвентарем. Режим работы администрации односменный.

Для хранения уборочного инвентаря предусмотрены специальные помещения. Подогрев воды для мойки пола производится электрокипятильником. Проектом предусмотрена установка огнетушителей из расчета 1 огнетушитель на 200кв.м. площади.

Склад для хранения строительных конструкций, изделий и деталей (пятно 3)

Пятно 3.1, 3.2.

Существующее здание центрального склада в составе регионального складского хозяйства "Корпорации "Казахмыс" предназначено для приема, хранения и отпуска потребителям строительных материалов, огнеупорного кирпича, авторезины. Для хранения материалов в общем габарите склада предусмотрено 2 секции, каждая из которых пролетом 18 м и высотой до низа строительных конструкций 12,5 м. Длина секции напольного хранения кирпича – 108 м, длина секции для строительных сухих смесей и авторезины – 114 м. Огнеупорный кирпич хранится на складе в штабелях на поддонах завода-изготовителя. Укомплектованные кирпичом поддоны устанавливаются в штабелях в 2 яруса с помощью кран-балки или электрического погрузчика, при этом поддоны должны иметь зазоры для подведения под них вилочных захватов. В случае поступления кирпича в пакетах, они должны укладываться в штабеля на прокладки. Площадь штабеля принята в проекте 100 – 160 кв.м, высота штабеля не более 1,6 м. Проходы между штабелями обеспечивают доступ к каждому из них. В проекте между штабелями предусмотрены проходы шириной не менее 1,0-1,2 м. Границы площадок складирования огнеупоров обозначаются хорошо видимыми линиями разметки, выполненными белой несмываемой краской. Хранение "россыпью" огнеупорного кирпича не допускается. Отгрузка кирпича потребителям производится в грузовой автотранспорт с помощью кран-балки. Общая емкость хранения составляет по проекту 1356 паллетомест (размер паллеты 1,2 х 1,2м).

Вторая секция склада предназначена для хранения строительных материалов и резинотехнических изделий. Перечень строительных материалов составляют сухие строительные смеси на основе цемента и гипса, гипс строительный, футеровочные массы, рубероид, толь, битум, минвата, жидкое стекло, каучук, стекловата, ДСП и другие материалы. Резинотехнические изделия (РТИ) включают в себя авторезину, рукава напорные, ремни, шланги, конвейерные ленты, сырую резину, коврики диэлектрические, коврики автомобильные, изоленту, формовые РТИ, в том числе манжеты, кольца, прокладки, втулки и прочее. Ассортимент РТИ устанавливается заказчиком. В складе не должны храниться другие материалы, особенно растворители и прочие химические вещества.

В зависимости от вида укладываемых на хранение товаров, предусматривается их напольное и стеллажное хранение. Сухие строительные смеси, поступающие в упакованном виде в мешках развесом 25 и 5 кг и уложенные на паллеты в виде пакетов,

обернутых пленкой, хранятся на стеллажах. Малогабаритные и формовые РТИ хранятся на стеллажах в заводской упаковке на паллетах. Покрышки хранят в вертикальном положении на стеллажах. Раз в квартал у них меняют точку опоры, чтобы не возникало остаточных деформаций. Камеры хранятся вложенными в новые покрышки и припудренными тальком на стеллажах в вертикальном положении. Они должны быть слегка накачанными. Сырую резину хранят на стеллажах в рулонах. Мелкоштучные РТИ, уложенные в ящики или коробки, стекло в ящиках хранятся на нижних ярусах стеллажей. Шины диаметром более 1,2 м без дисков хранятся напольно на деревянных подтоварниках в вертикальном положении в один ряд. Шины в сборе с дисками хранятся в горизонтальном положении, уложенными друг на друга в 4 ряда. Рулонные материалы - рубероид, толь, линолеум - хранятся вертикально с установкой на ребро и обвязкой в зоне напольного хранения.

Для каждого склада должна быть разработана и утверждена администрацией организации инструкция по безопасному хранению и проведению работ с хранящимися на складе материалами. На складе резинотехнической продукции на каждые 200 кв. м площади пола должны иметься: пенный огнетушитель, ящик с песком емкостью 0,5 куб. м, лопата, бочка с водой емкостью 250 л и два ведра.

Пятно 3.3

Существующее складское здание в составе регионального складского хозяйства "Корпорации "Казахмыс" предназначено для приема, хранения и отпуска потребителям строительных изделий различного назначения заводского изготовления. Перечень строительных изделий и деталей включает в себя: железобетонные изделия; оконные и дверные блоки; сантехническое, вентиляционное, противопожарное оборудование; электроды; изоляционные и керамические изделия; плитку;, половые покрытия; элементы кровли и т.д.

В левом крыле здания в осях 1-5, А-Д имеется встроенное перекрытие на отметке 3,00м. В этой части здания размещаются служебные кабинеты, подсобно-вспомогательные и бытовые помещения. Все помещения этой части здания оснащены существующим оборудованием и мебелью и в технологической части проекта не рассматриваются.

Помещение в осях 5-19, А-Д площадью 1381,5 кв.м является бывшим арматурным цехом и в результате реконструкции предназначается под склад строительных изделий. Хранение товаров в складе предусматривается напольное. Крупногабаритные грузы поступают в склад с открытой подкрановой площадки с помощью погрузчика, электрического транспортера или автотранспортом, разгружаются и складируются в штабеля с помощью кран-балки. В здании имеются существующие подкрановые пути для установки мостовых опорных кранов пролетом 7,5 м. После обследования и частичной реконструкции подкрановых путей проектом предусматривается замена существующих кран-балок новыми.

Для укладки грузов на хранение склад разбит на участки по видам хранимых товаров. Границы площадок складирования обозначаются хорошо видимыми линиями разметки, выполненными белой несмываемой краской. Проходы между штабелями обеспечивают доступ к каждому из них; проходы и расстояния от стен до штабелей приняты не менее 0,8 - 1,0м. Размещение ТМЦ в складе по видам товаров определяется заказчиком.

Изделия и материалы при их хранении укладываются следующим образом:

фундаментные блоки и блоки стен подвалов - в штабель высотой не более 2,6м на подкладках и прокладках;

стеновые балки - в штабель в два яруса на подкладках и прокладках;

стеновые панели - в кассеты или пирамиды;

панели перегородок - в штабель высотой не более 2,5м на подкладках или прокладках;

блоки мусоропроводов - в штабель высотой не более 2,5м;

плиточные материалы (асбестоцементные плитки, листы асбестоцементные и плиты асбестоцементные плоские) - в стопы высотой до 1м;

плиты асбестоцементные полые - в штабель до 15 рядов;

черепицу (цементно-песчаную и глиняную) - в штабель высотой до 1м, уложенную на ребро с прокладками;

санитарно-технические и вентиляционные блоки - в штабель высотой не более 2,5м на подкладках и прокладках;

нагревательные приборы (радиаторы и т.д.) отдельными секциями или в собранном виде - в штабель высотой не более 1м;

битум - в плотную тару, исключающую его растекание, или в специальные ямы с устройством их ограждения;

черные прокатные металлы (листовую сталь, швеллеры, двутавровые балки, сортовую сталь) - в штабель высотой до 1,5м с подкладками и прокладками;

теплоизоляционные материалы - в штабель высотой до 1,2м с хранением в закрытом сухом помещении;

трубы диаметром до 300мм - в штабель высотой до 3м на подкладках;

трубы диаметром более 300мм - в штабель высотой до 3м в седло без прокладки.

Мотки катаной проволоки, поступающие на склад в связках, укладываются на деревянный настил навалом высотой не более 1,6м. Горячекатаная и холоднотянутая ленты в бухтах при штабельном хранении укладываются на деревянные поддоны и устанавливаются в штабеля высотой не более 2м.

Высота хранения грузов устанавливается правилами техники безопасности, правилами пожарной безопасности для каждого вида груза, которыми следует руководствоваться при эксплуатации объекта.

В примыкающей к складу пристройке имеются существующие помещения различного назначения. Часть из них приспосабливается под кладовые для хранения небольших партий моторных масел и тарированных смазок. Масла и смазки, расфасованные в мелкую тару - бутыли, ведра, кеги, укладываются на стеллажи. Моторные масла и смазки в бочках хранятся напольно в отдельном складе. Остальные помещения используются по назначению заказчика.

Крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности (пятно 5)

Реконструируемое существующее здание стоянки для автомобилей и электрокаров предназначено для стоянки подвижного состава и мелкого текущего ремонта узлов и деталей автотранспорта. Слесарная мастерская мелкого ремонта оборудована слесарным верстаком с тисками, станками точильно-шлифовальным и вертикально-сверлильным, стеллажами для деталей и инструментов. В гараже предусмотрен кран гаражный гуськовый грузоподъемностью 2,0тн, высота подъема 380-2400мм.

Контрольно-пропускной пункт (пятно 6)

Здание КПП предназначено для размещения службы охраны по пропуску железнодорожных вагонов на территорию склада. Режим работы круглосуточный, количество дежурных - 2 человека. Контрольно-пропускной пункт состоит из двух помещений - рабочая комната и комната отдыха. Помещения оборудованы всей необходимой мебелью и оборудованием.

Контрольно-пропускной пункт с автовесами и навесом (пятно 9)

Здание КПП предназначено для размещения службы охраны предприятия, пропуска на рабочие места сотрудников РСХ, проведения контроля поступающих и отправляемых грузов. КПП состоит из двух зданий, примыкающих друг к другу:

пункт досмотра автотранспорта, включающий в себя пост проверки автомашин, въезжающих на территорию и выезжающие с нее и пост взвешивания груженого и порожнего транспорта;

пункт пропуска персонала и посетителей.

КПП оборудовано электронными автомобильными весами грузоподъемностью 60тн, досмотровой эстакадой, помещениями для дежурной охраны. Режим работы КПП круглосуточный; количество сотрудников охраны устанавливается администрацией предприятия. Проектом предусмотрено количество работающих – 4 человека в смену.

Теплый склад (пятно 10)

Здание предназначено для приема, хранения и отпуска потребителям товарно-материальных ценностей различного назначения. Согласно проведенным научно-исследовательским работам, выполненным АО «Damu Logistics», для хранения ТМЦ в складе выделяется несколько зон, в зависимости от видов поступающих товаров и способов их хранения, в том числе: зона хранения товаров на паллетах, зона хранения катушечной продукции на кабельных стеллажах, зона хранения рулонных материалов на консольных стеллажах, зона полочного хранения.

Перечень товарно-материальных ценностей (ТМЦ), хранимых на складе, составляют: электротехнические, резинотехнические, сантехнические и хозяйственные товары, оборудование, тепло- и электроизоляционные материалы, тара различного назначения, запчасти, метизы, спецодежда и спецобувь, канцтовары, кабельная продукция, трубопроводная арматура, инструменты, измерительные приборы, светотехническая продукция, изделия из пластика и прочее. Товары на склад поступают автомобильным или железнодорожным транспортом и разгружаются электропогрузчиком. Железнодорожная рампа, приподнятая над уровнем земли на 1,2м, находится на одном уровне с уровнем пола склада. Разгрузка автотранспорта производится с противоположного торца здания склада, где предусмотрены специальные секционные ворота с вертикальным подъемом и доклевелеры на уровне пола. Количество разгрузочных мест - 2, количество загрузочных мест - 2.

Загрузка фронтальных паллетных стеллажей производится ричтраком, загрузка кабельных и консольных стеллажей предусмотрена электропогрузчиком, полочные стеллажи обслуживаются с помощью ручной гидравлической тележки и гидравлического подъемника. При эксплуатации все стеллажи должны быть закреплены к полу и между собой, а также пронумерованы. Учет товаров предусмотрен в электронном виде.

Склад пустой тары различной емкости (пятно 11)

Склад для хранения пустой тары предназначен для временного хранения различной тары перед ее утилизацией, а также новой тары, используемой в различных производствах. Перечень тары, хранимой на складе, составляют металлические бочки и бидоны, банки стеклянные и металлические, стеклотара различной емкости, стеклобой, канистры, бутыли, ящики, поддоны, порожние использованные газовые баллоны.

Поступающие на склад металлические бочки и бидоны хранятся напольно, в 2 яруса. Новая стеклотара хранится на поддонах в полиэтиленовой упаковке. Порожние баллоны из-под газов разрешается укладывать горизонтальными рядами в штабеля. Количество рядов не должно превышать пяти, а общая высота штабеля должна быть не более 1,5м. Штабеля должны иметь надежные ограждения, исключающие раскатывание баллонов. Между штабелями приняты проходы шириной 1,5 - 2,0м. К каждому штабелю предусмотрен подход не менее чем с трех сторон.

Склад оборудуется углекислоротными огнетушителями ОУ-10 в количестве 2 шт.

Склад ТМЦ №1 (пятно 12)

Складское здание предназначено для приема, хранения и отпуска потребителям товаров химического производства различного назначения (химических веществ), спецодежды и спецобуви. Перечень химических веществ, хранимых на складе, спецодежды и спецобуви составляют:

сухие щелочи и щелочные препараты, в том числе сода каустическая, сода кальцинированная, технические соли;

синтетические моющие и отбеливающие средства - порошки, гели, пасты и т.д.;

дезинфицирующие средства - суспензии, эмульсии, порошки, гели, пасты;

спецодежда - комбинезоны, фуфайки, водонепроницаемые костюмы, жилеты, халаты, перчатки, рукавицы, головные уборы;

спецобувь и средства индивидуальтной защиты - сапоги, ботинки, туфли, валенки, защитные очки, шлемы, респираторы и т.д.

Товары на склад поступают в заводской упаковке и хранятся на стеллажах; часть товаров хранится напольно, на подтоварниках.

Склады оборудованы металлическими стеллажами высотой хранения 2м и различной глубиной секций в зависимости от габаритов упаковки. Товары поступают в мешках, тюках, канистрах, бутылях, пластиковых ведрах, ящиках и другой таре. Загрузка стеллажей ручная. Хранение товаров - изолированное друг от друга, с соблюдением товарного соседства.

Склад ТМЦ №2 (пятно 13)

Здание предназначено для приема, хранения и отпуска потребителям товаров химической промышленности различного назначения. Перечень ТМЦ, хранимых на складе, составляют сухие объемные негорючие химические вещества, используемые в различных отраслях промышленности, в том числе сода кальцинированная, бура техническая, технический углерод в гранулах, селитра аммиачная, свинец гранулированный, тиомочевина, чистящие средства, порошки и прочие. Все ТМЦ поступают на склад в основном в мешках развесом 25 - 50кг, уложенными на паллеты и укладываются на стеллажи с помощью электропогрузчика. Всего предусмотрено 162 паллетоместа стеллажного хранения. Часть ТМЦ хранится напольно на паллетах в 2 яруса. Для напольного хранения отведено 288 паллетомест европейского стандарта (1,2 х 0,8м). Отпуск ТМЦ со склада предусмотрен в той же таре, без расфасовки. Загрузка фронтальных паллетных стеллажей и штабеля предусмотрена электропогрузчиком и с помощью ручной гидравлической тележки. Электропогрузчик, работающий в складе, предусмотрен во взрывопожарном исполнении. Стеллажи пронумерованы, крепятся к полу и между собой. Учет товаров предусмотрен в электронном виде.

В правом крыле здания предусмотрено отдельно помещение для хранения аммиачной селитры. Обслуживающий персонал складов должен знать правила безопасности при хранении сухих и сыпучих веществ. На складах должен быть разработан план размещения ТМЦ, учитывающий принцип однородности в соответствии с их физико-химическими и пожароопасными свойствами. На каждой таре с химическим веществом должна быть надпись или бирка с его названием.

Склад ТМЦ (пятно 19)

На территории РСК имеется существующая открытая подкрановая площадка, площадью 3744 кв.м, территорию которой увеличивают за счет удлинения рельсов крана в северо-западном направлении на 5 метров и в юго-восточном на 24 метра. Предусмотрена ревизия и запуск обоих козловых кранов, имеющихся на данной площадке. Предполагается хранение на этой площадке металла (до 2500кв.м.), леса и

пиломатериалов (до 1000кв.м), шаров-размельчителей - до 360 тонн, а также размещение ТМЦ на площади 360 кв.м. На открытой площадке запроектированы:

закрытый склад с естественным температурным режимом площадью 75кв.м;

в зоне консольных стеллажей – армобетонные полы по грунту, с нагрузкой на пол до 6 т/м^2, максимальное колесное давление – 6,4Мпа (0,64 т/кв.м);

в остальной части открытой площадки – бетонное покрытие;

запроектированы две специализированные ямы для хранения технологических шаров-размельчителей.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Бытовой корпус (пятно 1)

Бытовой корпус – существующее реконструируемое одноэтажное здание без подвала, с размерами в плане 12,00м х 39,20м, высота помещений – 3,3м. В 2014 году ТОО «БОЛЖАМ» было проведено обследование здания с целью оценки его технического состояния и эксплуатационной возможности для дальнейшего использования в качестве пункта приема пищи и бытовых помещений. По результатам обследования определено, что основные несущие конструкции находятся в работоспособном состоянии, здание может быть использовано далее по назначению, при условии выполнения капитального ремонта с полной заменой оконных и дверных блоков, полов, кровли, систем отопления, вентиляции, канализации, горячего и холодного водоснабжения. Проектом предусмотрена реконструкция здания с перепланировкой помещений с целью создания комплекса помещений согласно новому назначению здания.

В здании запроектированы отдельные входы в блок бытовых помещений, в столовую-раздаточную на 32 посадочных места, в блок дежурной охраны. Входы в здание предусмотрены через тамбуры. Доступ на чердак – через слуховые окна.

Кровля – чердачная, вальмовая, с покрытием из профилированного листа Н57-750-0,7 ГОСТ 24045-94 с полимерным покрытием (RAL5005 синий), по деревянным стропильным конструкциям; утеплитель – минплита с объемным весом 200кг/м^3 ГОСТ9573-96, толщиной 210мм, по слою пароизоляции; поверх утеплителя предусмотрена стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 20мм.

Окна – металлопластиковые с двойным стеклопакетом; двери – глухие и остекленные из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002, входные - металлические.

Внутренняя отделка помещений: потолки – подвесной потолок Армстронг, водоэмульсионная окраска, известковая побелка (венткамера); стены – водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной керамической плиткой на всю высоту помещения (гардеробные, преддушевые, душевые), облицовка глазурованной керамической плиткой на высоту 2,0м (помещения столовой-раздаточной, санузлы, кладовая спецодежды), известковая побелка (венткамера). Вся отделка улучшенная. Полы – керамическая плитка, линолеум многослойный, бетонные (в помещении венткамеры).

Наружная отделка: облицовка металлосайдингом (RAL5005 синий, RAL5015 голубой, RAL1018 желтый) с утеплением, утеплитель – пеноплекс Т-35 ТУ 2244-047-17925162-2006 объемным весом 35кг/м^3 толщиной 50мм, цоколь – облицовка керамической плиткой (темно синий цвет).

Таблица №4

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	1

2	Площадь застройки	кв.м	508,8
3	Общая площадь	кв.м	445,0
4	Полезная площадь	кв.м.	418,95
5	Расчетная площадь	кв.м.	331,05
6	Строительный объем	куб.м	1850,0

Административный корпус (пятно 2)

Административный корпус – существующее реконструируемое двухэтажное здание, с подвалом, с размерами в плане 12,00м х 54,0м; высота помещений (от пола до потолка) – 2,6м, высота подвальных помещений - 2,1м. В 2014 году ТОО «БОЛЖАМ» было проведено обследование здания с целью оценки его технического состояния и эксплуатационной возможности для дальнейшего использования. По результатам обследования определено, что основные несущие конструкции находятся в работоспособном состоянии, здание может быть использовано далее по назначению, при условии выполнения капитального ремонта с полной заменой оконных и дверных блоков, полов, кровли, систем отопления, вентиляции, канализации, горячего и холодного водоснабжения. Проектом предусмотрена реконструкция здания с перепланировкой помещений с целью создания комплекса помещений согласно назначению здания.

В здании запроектированы основной вход и два дополнительных эвакуационных выхода. Вход в здание предусмотрен через тамбур. Вертикальная связь между этажами предусмотрена с помощью лестниц 1 типа, расположенных в лестничных клетках в осях 7-8 и 12-13, имеющих естественную освещенность и выход непосредственно наружу здания. Из лестничных клеток предусмотрен выход на кровлю здания по металлическим стремянкам, через люки.

Кровля – чердачная, вальмовая, с покрытием из профилированного листа Н57-750-0,7 ГОСТ 24045-94 с полимерным покрытием (RAL5005 синий), по деревянным стропильным конструкциям; утеплитель – минплита с объемным весом 200кг/м^3 ГОСТ9573-96, толщиной 220мм, по слою пароизоляции; поверх утеплителя предусмотрена стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 20мм.

Окна – металлопластиковые с двойным стеклопакетом; двери – глухие и остекленные из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002, входные - металлические.

Внутренняя отделка помещений: потолки – подвесной потолок Армстронг, водоэмульсионная окраска, известковая побелка (тепловой пункт); стены – водоэмульсионная окраска, облицовка глазурованной керамической плиткой на всю высоту помещения (санузлы), облицовка глазурованной керамической плиткой экраном на высоту 1,65м в местах расположения оборудования и приборов (комната личной гигиены женщин), известковая побелка (тепловой узел). Вся отделка улучшенная. Полы – керамогранит, керамическая плитка с рифленой поверхностью, линолеум на теплоизолирующей подоснове, бетонные (тепловой пункт, лестничные площадки на отм. минус 2,400).

Наружная отделка: облицовка металлосайдингом (RAL9003 белый, RAL5005 синий, RAL1018 желтый) с утеплением, утеплитель – пеноплекс Т-35 ТУ 2244-047-17925162-2006 объемным весом 35кг/м^3, толщиной 60мм, цоколь – облицовка керамической плиткой (темно-синий цвет).

Таблица №5

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	2

2	Площадь застройки	кв.м	694,75
3	Общая площадь	кв.м	1878,34
4	Полезная площадь	кв.м.	1135,01
5	Расчетная площадь	кв.м.	913,74
6	Строительный объем, в том числе подземная часть здания	куб.м	5423,45 1618,94

Склад для хранения строительных конструкций, изделий и деталей (пятно 3)

Существующее здание склада одноэтажное, сложной конфигурации в плане, без подвала, с общими размерами в плане 101,9х138м по осям, состоит из нескольких блоков.

Пятна 3.1 и 3.2

Склад 3.1 – размером 108х18м, высотой до низа несущих конструкций покрытия 12,300, расположен в осях 1-20/В-Г; предназначен для напольного паллетного хранения кирпичей для ремонта производственных печей.

Склад 3.2 – размером 114х18м, высотой до низа несущих конструкций покрытия 12,300, расположен в осях 1-21/А-Б; предназначен для хранения строительных материалов и резинотехнических изделий.

В 2014 году ТОО «БОЛЖАМ» было проведено обследование блоков здания с целью оценки его технического состояния и эксплуатационной возможности для дальнейшего использования. По результатам обследования определено, что основные несущие конструкции находятся в работоспособном состоянии, здание может быть использовано далее по назначению, при условии выполнения отделочных работ, полной заменой оконных и дверных блоков, полов, кровли, систем отопления, канализации, холодного водоснабжения.

Кровля – рулонная совмещенная, утепленная, с внутренним водостоком; трехслойный основной гидроизоляционный ковер «Рукан-3»; утеплитель - минплита с объемным весом 200кг/м^3 , толщиной 170мм, по слою пароизоляции.

Окна – ПХВ профили с двойным стеклопакетом; ворота – металлические утепленные по серии 1.435.2-37, на путях эвакуации – с калиткой.

Внутренняя отделка помещений: потолки, стены – известковая побелка за 2 раза. Вся отделка простая. Полы – монолитное бетонное покрытие по бетонному армированному основанию.

Наружная отделка: облицовка металлосайдингом (RAL9003 белый, RAL5005 синий, RAL1018 желтый, RAL2015 голубой) с утеплением минплитой ГОСТ 10140-2003 толщиной 80мм, цоколь – облицовка керамической плиткой (темно-синий цвет).

Таблица №6

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	1
2	Площадь застройки	кв.м	4507,0
3	Общая площадь	кв.м	4641,0
4	Полезная площадь	кв.м.	4555,10
5	Строительный объем	куб.м	64675,00

Пятно 3.3

Склад 3.3 – размером 102,6х24м, высотой до низа несущих конструкций покрытия 5,8м, расположен в осях 1-19/А-Е; предназначен для приема, хранения и отпуска строительных изделий различного назначения заводского изготовления. В осях 1-3 расположены двухэтажные встроенные помещения, отметка пола второго этажа 3,0м.

В 2014 году ТОО «БОЛЖАМ» было проведено обследование блока с целью оценки его технического состояния и эксплуатационной возможности для дальнейшего использования. По результатам обследования определено, что основные несущие конструкции находятся в работоспособном состоянии, здание может быть использовано далее по назначению, при условии выполнения отделочных работ, полной заменой оконных и дверных блоков, полов (частично), кровли, систем отопления, канализации, холодного водоснабжения.

Кровля – рулонная совмещенная, утепленная, с наружным неорганизованным водостоком; трехслойный основной гидроизоляционный ковер «Рукан-3»; утеплитель - минплита с объемным весом 200кг/м^3, толщиной 170мм, по слою пароизоляции.

Окна – ПХВ профили с двойным стеклопакетом; двери – из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002 и металлические утепленные; ворота – металлические утепленные, по серии 1.435.2-37, на путях эвакуации – с калиткой.

Внутренняя отделка помещений: потолки – водоэмульсионная окраска, известковая побелка за 2 раза (в складских помещениях); стены - водоэмульсионная окраска, известковая побелка за 2 раза (в складских помещениях), облицовка глазурованной керамической плиткой на всю высоту помещения (санузлы, раздевалки, душевые). Отделка улучшенная или простая – в зависимости от назначения помещений. Полы – керамическая плитка, линолеум многослойный, монолитное бетонное покрытие по бетонному армированному основанию; в помещении склада готовой продукции оставлены существующие полы без изменения.

Наружная отделка: облицовка металлосайдингом (RAL9003 белый, RAL5005 синий, RAL2015 голубой) с утеплением минплитой объемным весом 200кг/м^3 ГОСТ 10140-2003 толщиной 80мм, цоколь – облицовка керамической плиткой (темно-синий цвет).

Таблица №7

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	1
2	Площадь застройки	кв.м	2436,5
3	Общая площадь	кв.м	2472,1
4	Полезная площадь	кв.м.	2371,0
5	Строительный объем	куб.м	18270,1

Крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности (пятно 5)

Существующее здание склада, реконструируемое под крытую стоянку для автомашин различной грузоподъемности, имело первоначально размеры в плане 12,0м х 72,40м. В результате реконструкции часть здания демонтируется; размеры крытой стоянки по осям после реконструкции - 12,0мх27,80м. Проектом предусмотрено строительство галереи размером 3,50х10,82м, соединяющей реконструируемое здание с существующим складом (пятно 3.3). Высота помещений стоянки – 3,65м; отметка низа несущих конструкций покрытия проектируемой галереи 3,08м. В помещениях, предназначенных для стоянки подвижного состава, вдоль стен и вокруг колонн предусмотрены колесоотбойники.

В 2014 году ТОО «БОЛЖАМ» было проведено обследование блока с целью оценки его технического состояния и эксплуатационной возможности для дальнейшего использования. По результатам обследования определено, что основные несущие конструкции находятся в работоспособном состоянии, здание может быть использовано далее по назначению при условии выполнения отделочных работ, полной заменой оконных и дверных блоков, полов, кровли, систем отопления, канализации, холодного водоснабжения.

Кровля – рулонная совмещенная, утепленная, с наружным неорганизованным водостоком; трехслойный основной гидроизоляционный ковер «Рукан-3»; утеплитель - минплита с объемным весом 200кг/м^3, толщиной 170мм, по слою пароизоляции.

Окна – ПХВ профили с двойным стеклопакетом; двери – металлические утепленные; ворота – металлические утепленные по серии 1.435.2-37, на путях эвакуации – с калиткой.

Внутренняя отделка помещений: потолки, стены – окраска эмалью за 2 раза по грунтовке, известковая побелка за 2 раза. Полы – керамическая плитка, бетонное покрытие.

Наружная отделка: облицовка металлосайдингом (RAL9003 белый, RAL5005 синий, RAL2015 голубой) с утеплением минплитой объемным весом 200кг/м^3 ГОСТ 10140-2003 толщиной 80мм, цоколь – облицовка керамической плиткой (темно-синий цвет).

Таблица №8

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	1
2	Площадь застройки	кв.м	396,0
3	Общая площадь	кв.м	367,0
4	Полезная площадь	кв.м.	360,0
5	Строительный объем	куб.м	1498,0

Контрольно-пропускной пункт (пятно 6)

Существующее одноэтажное здание КПП – сложной конфигурации в плане, с наибольшими размерами по осям 8,1х6,6м, высота помещений 2,7м. Проектом предусмотрено выполнение капитального ремонта помещений с заменой окон, дверей, кровли здания.

Кровля – бесчердачная, утепленная, с наружным неорганизованным водостоком; покрытие из профилированного листа Н57-750-0,7 ГОСТ 24045-94 с полимерным покрытием (RAL5005 синий) по деревянным стропильным конструкциям; утеплитель – минплита с объемным весом 200кг/м^3 ГОСТ9573-96, толщиной 220мм, по слою пароизоляции; поверх утеплителя предусмотрена стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 20мм.

Окна – ПХВ профили с двойным стеклопакетом; двери наружные - металлические утепленные, внутренние – деревянные.

Внутренняя отделка помещений: потолки – известковая окраска за 2 раза, стены – окраска водоэмульсионным составом. Полы – линолеум на теплоизолирующей подоснове.

Наружная отделка: облицовка металлосайдингом (RAL9003 белый, RAL5005 синий, RAL1018 желтый), утеплитель – пеноплекс Т-35 ТУ 2244-047-17925162-2006 объемным весом 35кг/м^3 толщиной 60мм, цоколь – облицовка керамической плиткой (темно-синий цвет).

Таблица №9

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	1
2	Площадь застройки	кв.м	34,69
3	Общая площадь	кв.м	23,12
4	Полезная площадь	кв.м.	22,57
5	Строительный объем	куб.м	104,07

Контрольно-пропускной пункт с автовесами и навесом (пятно 9)

Проектируемое здание сложной конфигурации в плане с общими размерами по осям 30х24м; включает в себя здание досмотра пеших людей и операторскую (рабочее помещение, комната отдыха, комната досмотра, тамбур, санузел; высота помещений 3,0м, отметка пола плюс 1,200) и помещение досмотра автотранспорта (высота помещения 7,0м) со встроенными помещениями дежурного персонала охраны и операторской. Высота помещений 3,0м, отметка пола плюс 1,200м. В помещении досмотра автотранспорта предусмотрены два сквозных проезда для автотранспорта (один проезд оборудован автовесами); для персона предусмотрена досмотровая эстакада с отметкой пола плюс 1,200.

Кровля помещения досмотра автотранспорта – двухскатная, с наружным неорганизованным водостоком, покрытие – панели типа «К Span» с минераловатным утеплителем по металлическим конструкциям покрытия; кровля здания досмотра пеших людей и операторской – совмещенная односкатная, утепленная, с неорганизованным водостоком, покрытие – 2 слоя Рукан, утеплитель – минплита М200 ГОСТ 10140-2003 толщиной 150мм.

Окна – ПХВ профили с двойным стеклопакетом; двери – металлопластиковые, ворота – металлические с электроуправлением.

Внутренняя отделка помещений: потолки – водоэмульсионная окраска, стены – окраска водоэмульсионным составом, облицовка керамической плиткой на высоту 1,5м (санузел); в помещении досмотра автотранспорта – заводское покрытие панелей типа «К-Span». Полы – линолеум на теплоизолирующей подоснове, керамическая плитка с шероховатой поверхностью (санузел), бетонные – в помещении досмотра автотранспорта.

Наружная отделка: штукатурка цементно-песчаным раствором по металлической сетке поверх утеплителя «ISOVER KL-E» объемным весом 16кг/м^3 толщиной 130мм; здание досмотра автотранспорта - заводское покрытие панелей типа «К-Span».

Таблица №10

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	1
2	Площадь застройки	кв.м	628,60
3	Общая площадь	кв.м	576,08
4	Строительный объем	куб.м	5208,40

Теплый склад (пятно 10)

Проектируемое здание Г-образной формы в плане, соединено галереей с существующим зданием склада для хранения строительных конструкций, изделий и деталей (пятно 3.1, 3.2), с общими наибольшими размерами по осям 63,4х72м. Здание в осях Б-Ж – одноэтажное, в осях И-Н – двухэтажное; высота помещений в осях Б-Ж от пола до низа несущих конструкций покрытия 10,5м. Вертикальная связь между этажами осуществляется по металлической лестнице 2 типа. На втором этаже расположены офисные помещения, складское помещение, санузел, первый этаж отведен под складские помещения. Здание оборудовано грузовым лифтом. В помещениях, где предусмотрено движение автопогрузчиков, вокруг колонн предусмотрены колесоотбойники.

Кровля – двускатная, с внутренним организованным водостоком, навес над железнодорожными путями и рампой – односкатный; кровля выполнена из кровельных сэндвич-панелей МП ТСП-К-150-1000-К-В-МВ по металлоконструкциям покрытия (RAL5005 синий); ограждение кровли – металлическое, высотой 0,6м; для доступа на кровлю предусмотрена пожарная лестница.

Окна – ПХВ профили с двойным стеклопакетом; двери – металлопластиковые, ворота – секционные «SPU40», рулонные «Classic «HR 116A» с электрическим приводом, распашные с калиткой (на путях эвакуации).

Внутренняя отделка помещений: потолки, стены – водоэмульсионная окраска, облицовка стен керамической плиткой на высоту 1,55м (санузлы, помещения уборочного инвентаря); полы – линолеум многослойный, керамическая плитка (санузлы), бетонные с упрочненным верхним слоем.

Наружная отделка: стеновая трехслойная сэндвич-панель (RAL9003 белый, RAL5005 синий, RAL2015 голубой, RAL1018 желтый) цоколь – облицовка керамической плиткой (темно синий цвет).

Таблица №11

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	1-2
2	Площадь застройки	кв.м	3782,40
3	Общая площадь	кв.м	4595,0
4	Строительный объем	куб.м	36637,0

Склад пустой тары различной емкости (пятно 11)

Проектируемый холодный склад - прямоугольной формы в плане с размерами по осям 27,0х8,0м; высота помещений от пола до низа несущих конструкций покрытия 3,6м. Цоколь высотой 1,2м, выше цоколя предусмотрена установка сетчатых панелей высотой 500мм для вентиляции помещений.

Кровля – односкатная, неутепленная, с наружным неорганизованным водостоком; покрытие - профлист Н57-750-0,8.

Двери – металлические по серии 1.436.3-19.

Внутренняя отделка помещений: заводское покрытие профлистов; полы – асфальтобетонное искронедающее покрытие.

Наружная отделка: стены - профлист оцинкованный С44-1000-0,7 ГОСТ 24045-94; цоколь - штукатурка, побелка известковым составом.

Таблица №12

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	кв.м	221,62
2	Общая площадь	кв.м	218,4
3	Строительный объем	куб.м	999,51

Склад ТМЦ №1 (пятно 12)

Проектируемое здание прямоугольной формы в плане с размерами по осям 12,8х24,0м, высота помещений от пола до низа несущих конструкций покрытия 2,9м.

Кровля – двускатная, с наружным неорганизованным водостоком, выполнена из кровельных сэндвич-панелей по металлоконструкциям покрытия (RAL5005 синий).

Окна – оконные блоки из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21519-2003, двери – из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002, ворота – металлические индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка помещений: потолки – подшивка оцинкованным профлистом, стены - заводское покрытие сэндвич-панелей; полы – бетонное покрытие.

Наружная отделка: стеновая трехслойная сэндвич-панель (RAL5005 синий), цоколь – штукатурка.

Таблица №13

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	кв.м	341,50
2	Общая площадь	кв.м	313,00
3	Строительный объем	куб.м	1560,0

Склад ТМЦ №2 (пятно 13)

Проектируемое здание прямоугольной формы в плане с размерами по осям 12,0х36,0м, высота помещений от пола до низа несущих конструкций покрытия 5,9м.

Кровля – двускатная, с наружным неорганизованным водостоком, выполнена из кровельных сэндвич-панелей по металлоконструкциям покрытия (RAL5005 синий).

Окна – оконные блоки из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21519-2003, из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002, ворота – металлические индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка помещений: потолки – подшивка оцинкованным профлистом, стены - заводское покрытие сэндвич-панелей; полы – бетонное покрытие.

Наружная отделка: стеновая трехслойная сэндвич-панель (RAL5005 синий), цоколь – штукатурка.

Таблица №14

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	кв.м	470,33
2	Общая площадь	кв.м	447,46
3	Строительный объем	куб.м	3530,0

Склад ТМЦ (пятно 19)

Проектируемое неотапливаемое здание - прямоугольной формы в плане с размерами по осям 15,0х5,0м, высота помещений от пола до низа несущих конструкций покрытия 3,3м.

Кровля – односкатная, с наружным неорганизованным водостоком, выполнена из профлиста С44-1000-0,8.

Ворота – металлические индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка помещений: потолки, стены – заводское покрытие профлиста С44-1000-0,8; полы – бетонное покрытие.

Наружная отделка: заводское покрытие профлиста.

Таблица №15

Основные технические показатели

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	кв.м	119,0
2	Общая площадь	кв.м	108,0
3	Строительный объем	куб.м	407,0

6.2.4 Конструктивные решения

Бытовой корпус (пятно 1)

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф3.6.

Конструктивное решение существующего реконструируемого здания - кирпичное с неполным продольным железобетонным каркасом по оси Б между осями 1-11 с опиранием несущих железобетонных балок по поперечным несущим кирпичным стенам по осям 1 и 11.

Наружные несущие продольные и поперечные торцевые стены – кирпичные толщиной 510мм.

Неполный внутренний монолитный продольный железобетонный каркас состоит из железобетонных колонн прямоугольного сечения размерами 300х400мм с шагом колонн 3,2 и 5,8м и продольных несущих балок прямоугольного сечения 400х500мм.

Перекрытие - из сборных железобетонных многопустотных плит;

Фундаменты - ленточные из сборных бетонных блоков и железобетонных подушек. Под проектируемые перегородки выполнены бетонные уширения в полу из бетона класса В7,5, армированные сетками из арматуры диаметром 6AI.

Внутренние перегородки (проектируемые) - из гипсобетона, толщиной 100мм.

Перемычки - сборные брускового типа.

Цоколь – кирпичный.

Крыльца- проектируемые из бетона класса В15 по основанию из бетона класса В7,5, армированного сеткой 5Вр1 100/100. Козырьки – металлические из прокатных профилей, покрытие - из профилированного листа Н57-750-0,7 ГОСТ 24045-94 с полимерным покрытием (RAL5005 синий).

Отмостка – шириной 1000мм из асфальтобетона толщиной 50мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Административный корпус (пятно 2)

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф4.3.

Конструктивное решение существующего реконструируемого здания – крупнопанельное (керамзитобетонные стеновые панели) с неполным поперечным

железобетонным каркасом по оси Б между осями 1-19, с опиранием несущих железобетонных балок по продольным несущим панелям по осям А и В.

Неполный внутренний сборный поперечный железобетонный каркас состоит из железобетонных колонн прямоугольного сечения размерами 200х400мм с шагом колонн 3,2 и 2,6м. Наружные стеновые ограждения здания выполнены из крупнопанельных керамзитобетонных стеновых панелей толщиной 300мм.

Фундаменты под стены - ленточные из сборных бетонных блоков и железобетонных подушек. Фундаменты под колонны – отдельно стоящие сборные железобетонные стаканного типа.

Перекрытие – железобетонные плиты толщиной 160мм; покрытие – железобетонные плиты толщиной 120мм.

Лестницы – двух маршевые из сборных железобетонных маршей.

Внутренние перегородки (проектируемые) - из гипсобетона толщиной 100мм.

Перемычки - сборные брускового типа.

Крыльца - проектируемые из бетона класса В15 по основанию из бетона класса В7,5, армированного сеткой 5Вр1 100/100. Козырьки – металлические из прокатных профилей, покрытие - из профилированного листа Н57-750-0,7 ГОСТ 24045-94 с полимерным покрытием (RAL5005 синий).

Отмостка проектируемая – шириной 1000мм из асфальтобетона толщиной 50мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Склад для хранения строительных конструкций, изделий и деталей (пятно 3)

Пятно 3.1, 3.2, 3.3

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Конструктивное решение здания – каркасное (полный железобетонный каркас с опиранием несущих железобетонных двухскатных балок на двухветвевые колонны).

Фундаменты – железобетонные стаканного типа.

Колонны двухветвевого сечения сквозные, цельные, ширина нижней части крайних двухветвевых колонн 500х1400мм, средних – 500х1900мм, высота сечений ветви 300мм; в нижней подкрановой части две ветви соединены короткими распорками – ригелями.

Подкрановые балки под мостовой кран – разрезные, стальные двутаврового составного сплошного сечения высотой 600мм.

Несущие конструкции покрытия – двускатные железобетонные решетчатые балки покрытия типа БДР–18 прямоугольного сечения пролетом 18,0м со шарнирным опиранием на колонны.

Покрытие – из сборных ребристых железобетонных плит с размерами 1,5х6,0м и 3,0х6,0м.

Наружные навесные продольные и поперечные торцевые стены толщиной 300мм из керамзитобетонных панелей с размерами 1,2х6,0м и 1,8х6,0м.

Отмостка проектируемая – шириной 1000мм из асфальтобетона толщиной 50мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности (пятно 5)

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Конструктивное решение существующего реконструируемого здания – крупнопанельное (керамзитобетонные стеновые панели) с неполным поперечным железобетонным каркасом по оси Б между осями 1-19 с опиранием несущих

железобетонных балок по продольным несущим панелям по осям А и В. Неполный внутренний сборный поперечный железобетонный каркас состоит из железобетонных колонн прямоугольного сечения размерами 200х400мм с шагом 3,2м и 2,6м, соответствующий размерам крупнопанельных керамзитовых стеновых панелей толщиной 300мм.

Фундаменты под стены - ленточные из сборных бетонных блоков и железобетонных подушек. Фундаменты под колонны – отдельно стоящие сборные железобетонные, стаканного типа. Проектируемые фундаменты под стойки галереи – монолитные столбчатые из бетона класса В15, армированного сварными сетками ГОСТ 23279-85 из арматуры диаметром 12AIII; для крепления стоек предусмотрена закладка фундаментных болтов. Отметка подошвы фундаментов – минус 2,450. На основании отчета об инженерно-геологических условиях участка строительства, выполненного ТОО «Изыскатель проект», основанием под подошвой фундаментов будет служить суглинок непросадочный, желтовато-бурый, тугопластичный, с включением щебня и дресвы до 20%(удельный вес грунта - 20,3кН/куб.м, пористость 40%, удельное сцепление $C_н$=28кПа, угол внутреннего трения $\varphi_н$=22°, модуль деформации Е=19Мпа, R_0=250кПа). Фундаменты под проектируемые стены галереи и торцевой стены по оси 11 – монолитные бетонные из бетона класса В7,5. Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка.

Покрытие – железобетонные плиты толщиной 120мм.

Проектируемая торцевая стена по оси 11 – толщиной 380мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Стены, покрытие проектируемой галереи – из трехслойных сэндвич-панелей с утеплителем из базальтового волокна.

Стойки, стеновые, кровельные ригели, связи проектируемой галереи – металлические из прокатных профилей. После окончания сварочных работ металлоконструкции покрываются огнезащитным фосфатным покрытием толщиной 40мм ОСТ РК 7.20.05-2005 по грунтовке ГФ-021.

Пандус - проектируемый из бетона класса В7,5, армированного сеткой из арматуры 10AIII-100.

Отмостка проектируемая – шириной 1000мм из асфальтобетона толщиной 50мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Контрольно-пропускной пункт (пятно 6)

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Здание бескаркасное с несущими кирпичными стенами толщиной 380мм.

Фундаменты – ленточные монолитные бетонные.

Плиты перекрытия- сборные железобетонные толщиной 220мм.

Контрольно-пропускной пункт с автовесами и навесом (пятно 9)

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – II (здание досмотра пеших людей и операторской) и IIIа (здание досмотра автотранспорта). Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1. Здание досмотра автотранспорта каркасное; пространственная жесткость обеспечена вертикальными связями между стойками, стеновыми и кровельными прогонами, горизонтальными связями балок покрытия.

Фундамент здания досмотра пеших людей и операторской – ленточные из монолитного бетона класса В7,5, здания досмотра автотранспорта – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса В15, армированные сварными сетками. Отметка подошвы фундаментов – минус 2,4м. Цоколь – монолитный, железобетонный. На

основании отчета об инженерных изысканиях, выполненного ТОО «Изыскатель проект», основанием фундаментов служит дресвяной грунт с R_o=350кПа. Горизонтальная гидроизоляция на отметках минус 0,030 и минус 0,060 выполнена из цементно–песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм. Под фундаменты выполнена щебеночная подготовка, пролитая битумом.

Стены здания досмотра пеших людей и операторской – из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/20/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно–песчаном растворе М50, толщиной 250мм, здание досмотра автотранспорта – из панелей K-Span с минераловатным утеплителем.

Перегородки выполнены из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/20/50 по ГОСТ 530-2012 на цементном–песчаном растворе М25, с утеплением минплитой М200 ГОСТ 10140-2003.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1038.1-1вып1.

Покрытие здания досмотра пеших людей и операторской – сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1141-1вып 63; здание досмотра автотранспорта – из панелей K-Span.

Стойки, стеновые и кровельные прогоны, балки покрытия, конструкции досмотровой эстакады – металлические из прокатных профилей.

Пандусы из бетона класса В25, по основанию из бетона класса В15, армированного сеткой 5Вр1 100/100.

Отмостка – шириной 1000мм из асфальтобетона толщиной 50мм, по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Крыльцо - из бетона класса В15, по основанию из бетона класса В7,5, армированного сеткой 5Вр1 100/100.

Теплый склад (пятно 10)

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости –IIIа. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Конструктивная схема - здание каркасное. Устойчивость рамы в поперечном и продольном направлениях обеспечивается жестким соединением металлических колонн с фундаментами и шарнирным соединением с балками покрытия, системой стеновых и кровельных прогонов. Каркас здания состоит из стальных двухпролетных рам с шагом 6м, шириной пролетов 30 и 24м.

Фундаменты под колонны - монолитные железобетонные столбчатые, выполненные из бетона класса В15, армированного сварными сетками из арматуры диаметром 12AIII ГОСТ5781-82*; размеры подошвы в плане - 1,2х1,2м; отметка подошвы фундаментов – минус 3,0м. Под фундаменты выполняется щебеночная подготовка толщиной 100мм, пролитая битумом до полного насыщения. Для крепления колонн каркаса предусмотрены анкерные болты по ГОСТ24379.1-80. После установки колонн в проектное положение база обетонируется бетоном класса В7,5 до отметки 0,000. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят равным 70мм. Фундаменты под стенового ограждение – ленточные из монолитного железобетона класса В12,5, с армированием сетками из арматуры диаметром 6AIII 100/100. На основании отчета об инженерных изысканиях, выполненных ТОО «Изыскатель проект», основанием фундаментов служит дресвяной грунт с R_o=350кПа. По длине подпорной стенки рампы предусмотрены температурно-усадочные швы, выполненные из просмоленной доски. Расстояние между температурно-усадочными швами приняты не более 25,0м.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке плюс 0,150 – из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.

Колонны, стойки фахверка, фермы покрытия, ригели и балки перекрытия, связи по колоннам, прогоны стеновые, прогоны кровли, связи покрытия горизонтальные, лестницы – металлические из прокатных профилей. Все стальные элементы лестниц окрашены огнезащитным покрытием «Казантикор-У» для доведения предела огнестойкости конструкции до 60 минут.

Плита перекрытия в осях И-Н/1-7 – монолитная из бетона класса В25, армированная отдельными стержнями из арматуры диаметром 25AIII, 6AI, 8AI ГОСТ5781-82. Наружные ограждающие конструкции приняты из стеновых трехслойных сэндвич-панелей.

Пандусы выполнены из бетона класса В22,5 по основанию из бетона класса В7,5, армированного в двух уровнях сетками из арматуры диаметром 16AIII ГОСТ5781-82.

Отмостка – шириной 1000мм из асфальтобетона толщиной 50мм, по щебеночному основанию толщиной 100мм

Крыльца - из бетона класса В12,5, армированного сеткой 5Вр1 100/100.

Склад пустой тары различной емкости (пятно 11)

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости – IIIа. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2. Конструктивная схема - здание каркасное.

Фундаменты под стойки - монолитные железобетонные столбчатые, выполненные из бетона класса В15, армированного сварными сетками из арматуры диаметрами 12AIII, 6AIII ГОСТ5781-82*; размеры подошвы в плане 1,2х1,2м; отметка подошвы фундаментов – минус 2,5м. Под фундаменты выполнена щебеночная подготовка толщиной 100мм, пролитая битумом до полного насыщения. Для крепления колонн каркаса предусмотрены анкерные болты по ГОСТ24379.1-80. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят равным 70мм. Фундаменты под стенового ограждение – ленточные из монолитного бетона класса В7,5 с армированием сетками 5Вр1 100/100. На основании отчета об инженерно-геологических условиях участка строительства, выполненного ТОО «Изыскатель проект», основанием под подошвой фундаментов будет служить суглинок непросадочный, желтовато-бурый, тугопластичный, с включением щебня и дресвы до 20%(удельный вес грунта - 20,3кН/куб.м, пористость 40%, удельное сцепление $C_н$=28кПа, угол внутреннего трения $\varphi_н$=22°, модуль деформации E=19Мпа, R_0=250кПа).

Стойки, балки, прогоны, связи, ригели – металлические из прокатных профилей.

Наружные ограждающие конструкции приняты из профлиста С44-1000-0,7 и сетчатых панелей, выполненных из сетки 100-5,0-5 ГОСТ5336-80.

Склад ТМЦ №1 (пятно 12), склад ТМЦ №2 (пятно 13)

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости –IIIа. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2. Конструктивная схема - здание каркасное.

Фундаменты под стойки - монолитные железобетонные столбчатые, выполненные из бетона класса В15, армированного сварными сетками из арматуры диаметром 12AIII, 6AIII ГОСТ5781-82*; размеры подошвы в плане 1,5х1,5м; отметка подошвы фундаментов – минус 1,95м. Под фундаменты выполняется щебеночная подготовка толщиной 100мм, пролитая битумом до полного насыщения. Для крепления стоек каркаса предусмотрены анкерные болты по ГОСТ24379.1-80. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят равным 70мм. Фундаменты под стенового ограждение – ленточные из монолитного бетона класса В12,5 с армированием арматурой диаметрами 6AIII ГОСТ5781-82*. На основании отчета об инженерно-геологических условиях участка строительства, выполненного ТОО «Изыскатель проект», основанием под подошвой фундаментов будет служить суглинок непросадочный, желтовато-бурый, тугопластичный, с включением щебня и дресвы до 20%(удельный вес грунта - 20,3кН/куб.м, пористость

40%, удельное сцепление $C_н$=28кПа, угол внутреннего трения $\varphi_н$=22°, модуль деформации E=19Мпа, R_0=250кПа).

Колонны, стойки фахверка, фермы, прогоны, связи по колоннам, ригели, связи покрытия горизонтальные и вертикальные – металлические из прокатных профилей.

Наружные ограждающие конструкции приняты из трехслойных сэндвич-панелей МП ТСП-Z-100-1000-В-Г-МВ ТУ 5284-001-78099614-2007.

Отмостка – шириной 1000мм из асфальтобетона толщиной 50мм, по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Склад ТМЦ (пятно 19)

Уровень ответственности – II. Степень огнестойкости –IIIа. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2. Конструктивная схема - здание каркасное.

Фундаменты под стойки - монолитные железобетонные столбчатые, выполненные из бетона класса В15, армированного сварными сетками из арматуры диаметрами 12AIII, 6AIII ГОСТ5781-82*; размеры подошвы в плане 1,2х1,2м; отметка подошвы фундаментов – минус 2,35м. Под фундаменты выполняется щебеночная подготовка толщиной 100мм, пролитая битумом до полного насыщения. Для крепления стоек каркаса предусмотрены анкерные болты по ГОСТ24379.1-80. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят равным 70мм. Фундаменты под стенового ограждение – ленточные из монолитного бетона класса В7,5. На основании отчета об инженерно-геологических условиях участка строительства, выполненного ТОО «Изыскатель проект», основанием под подошвой фундаментов будет служить суглинок непросадочный, желтовато-бурый, тугопластичный, с включением щебня и дресвы до 20%(удельный вес грунта - 20,3кН/куб.м, пористость 40%, удельное сцепление $C_н$=28кПа, угол внутреннего трения $\varphi_н$=22°, модуль деформации E=19Мпа, R_0=250кПа).

Стойки, вертикальные связи, стеновые, кровельные прогоны – металлические из прокатных профилей.

Наружные ограждающие конструкции приняты из профлиста С44-1000-0,7 ГОСТ 24045-2010.

Отмостка – шириной 1000мм из асфальтобетона толщиной 50мм, по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются полимерным покрытием на основе лака ХП-734.

Бетонные и железобетонные конструкции выполнены из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, с маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

Все металлоконструкции окрашиваются за 2 раза эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82 один слой.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №13-20/1355 от 26.08.2014г, выданных филиалом ТОО «Корпорация Казахмыс» ПО «Карагандацветмет» РЕСХ и в соответствии с нормативными требованиями, действующими на территории Республики Казахстан.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята минус 31^0 С.

Источник теплоснабжения – собственная котельная.

Отопление здании принято от наружных тепловых сетей с расчётными параметрами теплоносителя 95-70°С.

Пятно 1. Здание бытового корпуса (реконструкция).

Пятно 2. Административный корпус (реконструкция).

Отопление

Присоединение систем отопления зданий к тепловым сетям предусмотрено через автоматизированный тепловой узел, расположенный на отм. 0.000.

Система отопления - двухтрубная горизонтальная, с нижней разводкой в существующих подпольных каналах по периметру здания.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы.

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов запроектированы автоматические терморегуляторы. Удаление воздуха из систем отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках отопительных приборов и в высших точках систем отопления.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и полипропиленовых труб.

Магистральные трубопроводы изолированы. Остальные стальные трубы и отопительные приборы окрашены краской.

Вентиляция

В здании бытового корпуса запроектирована сплиттерная приточная система П1 с кондиционерной установкой панельного типа "VS-21-R-HC/S», которая поставляется в сборном комплекте: фильтр, воздухонагреватель жидкостный, секция фреонового охлаждения, вентилятор, шумоглушитель.

На чердаке здания бытового корпуса предусмотрен внешний компрессорно-конденсаторный блок для подачи фреона к приточной установке П1.

Вытяжная система бытового корпуса запроектирована с механическим и естественным побуждением, с установкой канальных осевых вентиляторов типа WK, KT, KE.

Для комнат гигиены санузлов, кладовой и актовых залов административного корпуса запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздуховоды системы приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Для снижения шума и вибрации отопительно-вентиляционного оборудования установлены на воздуховодах шумоглушители.

Кондиционирование

Для обеспечения комфортных условий в теплый и холодный период года в помещениях и офисах административного корпуса предусмотрена сплиттерная система кондиционирования с охлаждением воздуха вентиляционной установкой марки VS-55-R-HC/S и ККБ МАРКИ ANL580 в летнее время и подогревом в зиму.

Таблица №16

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование зданий	Периоды года при tн, ^{0}С	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий
Здание бытового корпуса (реконструкция)	-31	43086	42984	158261	244331
Административный корпус	-31	12771	100393	192780	420944

(реконструкция)					

Пятно 3.1, 3.2, 3.3. Склад для хранения строительных конструкций, изделий и деталей.

Пятно 10. Теплый склад

Отопление

Система отопления – воздушная, совмещенная с местными нагревательными приборами. Воздушное отопление предусмотрено воздушно-тепловыми завесами, установленными вблизи ворот и входных проемов.

Система отопление запроектирована однотрубная вертикальная с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы типа «Комфорт». Регулирование теплоотдачи отопительных приборов производится автоматическими терморегуляторами. Воздухоудаление из системы предусмотрено с помощью воздуховыпускных кранов, расположенных в верхних точках системы. В конечных участках магистральных труб системы отопления предусмотрены установка тройников с пробкой для опорожнения системы.

Схема системы отопления принята с учетом возможности пофасадного регулирования и отключения, производится из распределительной гребенки, установленной у стены. Регулирование системы отопления предусмотрено балансировочными клапанами.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы изолированы. Остальные стальные трубы и отопительные приборы окрашены краской.

Вентиляция

Система вентиляции – приточно-вытяжная с естественным побуждением. Во всех складских помещениях – естественная вентиляция, обеспечивающая однократный воздухообмен в час с установкой дефлекторов. Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали.

Таблица №17

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование зданий	Периоды года при tн, ^{0}C	Расход тепла, Вт			
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий
Склад для хранения строительных конструкций, изделий и деталей (пятна 3.1, 3.2, 3.3)	-31	387851	-	-	387851
Теплый склад	-31	39000	-	120000	159000

Пятно 5. Крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности

Отопление

Система отопления – однотрубная проточная вертикальная с нижней разводкой магистральных трубопроводов. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы типа «Комфорт». Регулирование теплоотдачи отопительных приборов производится автоматическими терморегуляторами. Воздухоудаление из системы с помощью воздуховыпускных кранов, расположенных в верхних точках системы. В конечных участках магистральных труб системы отопления предусмотрена установка тройников с пробкой для опорожнения системы.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы изолированы. Остальные стальные трубы и отопительные приборы окрашены краской.

Вентиляция

Система вентиляции – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В помещении стоянки для автомобилей, для погрузчиков и в аккумуляторных предусмотрены механические вытяжные вентиляции с установкой крышных вентиляторов.

В остальных производственных помещениях запроектирована естественная вытяжная вентиляция с установкой дефлекторов.

В комнате водителей предусмотрена установка «сплит-систем», работающих в режиме «охлаждение и подогрев». Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали.

Основные показатели по разделу ОВ

Расход тепла – 9441 Вт.

Пятно 9. Контрольно-пропускной пункт с автовесами и навесом

Отопление

Система отопления двухтрубная, горизонтальная. В качестве нагревательных приборов приняты стальные профильные радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательными приборами осуществляется терморегуляторами. Воздухоудаление из системы - с помощью воздуховыпускных кранов, расположенных в верхних точках системы. В конечных участках магистральных труб системы отопления предусмотрена установка тройников с пробкой для опорожнения системы.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы изолированы. Остальные стальные трубы и отопительные приборы окрашены краской.

Вентиляция

Система вентиляции – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали. Воздуховоды, расположенные снаружи здания, изолированы изделиями типа URSA фольгированная толщиной 70мм.

Основные показатели по разделу ОВ

Расход тепла – 21400 Вт.

Пятна 12,13. Склад ТМЦ №1, склад ТМЦ №2

Отопление

Рабочим проектом система отопления не предусмотрена.

Вентиляция

Система вентиляции – приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Для помещения кладовщика предусмотрена установка сплит-система.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали.

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Пятно 1. Здание бытового корпуса (реконструкция).

Хозяйственно-питьевой водопровод

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

На вводе в здание для учета воды предусмотрен счетчик холодной воды.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового узла. Трубопроводы системы водопровода монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы изолируются. Стальные трубопроводы сети водопровода окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке.

Канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружные сети канализации.

Трубопроводы системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 100мм по ГОСТ 22689-89.

Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Основные показатели по разделу ВК

Расчетный расход холодной воды:
суточный– 6,80 м3/сут;
часовой – 5,21 м3/час;
секундный – 2,12 л/сек.
Расчетный расход горячей воды:
суточный– 3,86 м3/сут;
часовой – 3,76 м3/час;
секундный – 2,29 л/сек.
Расчетный расход сточных вод:
Суточный10,66 м3/сут.
часовой – 8,97 м3/час;
секундный – 6,01л/сек.

Пятно 2. Административный корпус (реконструкция).

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

На основании пункта 4.2.2 СНиП РК 4.01-41-2006 в здание запроектирована объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода с одним вводом водопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,5 л/с в одну струю.

Для учета холодной воды в водомерном узле устанавливается счетчик калибром 25мм на обводной линии с электрозадвижкой. Рабочее положение задвижки "Закрыто". Открытие задвижки запроектировано от кнопок у пожарных кранов. Пожарные краны установлены на высоте 1,35м над полом и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенными для открывания кранов.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового узла. Трубопроводы системы водопровода монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы изолируются. Стальные трубопроводы сети водопровода окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке.

Канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружные сети канализации.

Трубопроводы системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50, 100мм по ГОСТ 22689-89 и чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Основные показатели по разделу ВК

Расчетный расход холодной воды:

суточный– 0,72 м3/сут;

часовой – 0,50 м3/час;

секундный – 0,32 л/сек.

Расчетный расход горячей воды:

суточный– 0,56 м3/сут;

часовой – 0,50 м3/час;

секундный – 0,32 л/сек.

Расчетный расход сточных вод:

суточный– 1,28 м3/сут.

часовой – 1,0 м3/час;

секундный – 2,24л/сек.

Пятно 5. Крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности

Пятно 9. Контрольно-пропускной пункт с автовесами и навесом

Хозяйственно-питьевой водопровод

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

На вводах в здания для учета воды предусмотрены счетчики холодной воды.

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателей. Трубопроводы системы водопровода монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы изолируются. Стальные трубопроводы сети водопровода окрашиваются масляной краской в два раза по грунтовке.

Канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружные сети канализации.

Мокрая уборка помещений производиться вручную.

Трубопроводы системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 100мм по ГОСТ 22689-89.

Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Основные показатели по разделу ВК

Крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности

Расчетный расход воды водоснабжения:

суточный – 0,12 м3/сут;

часовой – 0,08 м3/час;

секундный – 0,14 л/сек.

Расчетный расход сточных вод:

суточный– 0,12 м3/сут.

часовой – 0,08 м3/час;

секундный – 1,74 л/сек.

Контрольно-пропускной пункт с автовесами и навесом

Расчетный расход воды водоснабжения:

суточный – 0,48 м3/сут;

часовой – 0,24 м3/час;
секундный – 0,16 л/сек.
Расчетный расход сточных вод:
суточный– 0,48 м3/сут.
часовой – 0,24 м3/час;
секундный – 1,76 л/сек.

Пятно 3.1, 3.2, 3.3 Склад для хранения строительных материалов конструкции, изделий и деталей.
Пятно 10. Теплый склад
Пятно 12. Склад ТМЦ №1
Пятно 13. Склад ТМЦ №2
Водоснабжение

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам.

На вводах в здания для учета воды предусмотрены счетчики холодной воды.

Горячее водоснабжение склада для хранения строительных материалов конструкции, изделий и деталей предусмотрено от существующего теплового узла с циркуляцией по магистрали и стоякам. Горячее водоснабжение в теплом складе, складах ТМЦ №1, ТМЦ №2 не предусмотрено. Трубопроводы системы водопровода монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы изолируются. Стальные трубопроводы сети водопровода окрашиваются масляной краской в два раза по грунтовке.

Для тушения складов при пожаре рабочим проектом предусмотрены модули порошкового пожаротушения «Буран». Модульное пожаротушение поставляется комплектно заводской готовности. Модуль порошкового пожаротушения (МПП)-импульсного действия.

Срабатывание модуля осуществляется следующим образом: при подаче импульса тока запускается газогенерирующий элемент, происходит интенсивное газовыделение.

Это приводит к нарастанию давления внутри корпуса модуля, разрушению мембраны по насечкам (мембрана отгибается в виде лепестков) и выбросу огнетушащего порошка в защищаемое пространство. Запуск модуля осуществляется автоматически (от приборов управления, устройств сигнально-пусковых) и вручную (кнопкой ручного пуска прибора управления). Расчет необходимого количества модулей проведен исходя из огнетушащей способности модулей для пожаров категории В, В1, В2, В4 и Д. Способ тушения принят по площади, расстановка модулей и их количество для каждого защищаемого помещения приняты согласно расчета и конфигурации распыла порошка, в котором достигается тушение. В помещении, защищаемом модулями порошкового пожаротушения, контроль шлейфов пожарной сигнализации и запуск системы тушения производится приборами приемно-контрольными и управления. Утилизация отходов огнетушащих порошков осуществляется согласно инструкции «Утилизация и генерация огнетушащих порошков».

Канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружные сети канализации.

Рабочим проектом предусмотрен отвод стоков от случайных вод.

Трубопроводы системы канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50, 100мм по ГОСТ 22689-89.

В теплом складе для отвода дождевых вод с кровли предусмотрены водосточные воронки, расположенные в водосборных лотках. Расход стоков – 10,26 л/с.

Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусмотрен на отмостку здания с переключением на зимний период в сеть бытовой канализации. Сеть дождевой канализации выполняется из пластмассовых труб по ГОСТ 22689-89 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Основные показатели по разделу ВК

Склад для хранения строительных материалов конструкции, изделий и деталей

Расчетный расход холодной воды:
суточный – 1,21м3/сут;
часовой – 1,21 м3/час;
секундный – 1,02 л/сек.
Расчетный расход горячей воды:
суточный – 0,38 м3/сут;
часовой – 0,38 м3/час;
секундный – 0,52 л/сек.
Расчетный расход сточных вод:
суточный– 1,59 м3/сут.
часовой – 1,59 м3/час;
секундный – 3,14 л/сек.

Теплый склад

Расчетный расход воды водоснабжения:
суточный – 0,12 м3/сут;
часовой – 0,50 м3/час;
секундный – 0,39 л/сек.
Расчетный расход сточных вод:
суточный– 0,12 м3/сут.
часовой – 0,50 м3/час;
секундный – 1,99 л/сек.

Склад ТМЦ №1

Расчетный расход воды водоснабжения:
суточный – 0,92 м3/сут;
часовой – 0,92 м3/час;
секундный – 0,26 л/сек.
Расчетный расход сточных вод:
суточный– 0,92м3/сут.
часовой – 0,92 м3/час;
секундный – 1,86 л/сек.

Склад ТМЦ №2

Расчетный расход воды водоснабжения:
суточный – 1,73 м3/сут;
часовой – 1,73 м3/час;
секундный – 0,48 л/сек.
Расчетный расход сточных вод:
суточный– 1,73м3/сут.
часовой – 1,73 м3/час;
секундный – 2,08 л/сек.

Электротехнические решения

Электротехническая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, технических условий на подключение сетей электроснабжения (отчет № 13-20/1355 от 26.08.2014г на протокол производственного совещания от 28.07.2014г по вопросу строительства распределительного складского комплекса РЕСХ ПО «БЦМ», с указанием технических условий на подключение сетей электроснабжения, за подписью директора РЕСХ ПО «Балхашцветмет»; письмо главного энергетика ПО «Балхашцветмет», выпущенное на основании протокола производственного совещания от 28.07.2014г, с указанием места подключения и способа прокладки кабеля; письмо №03-11/517 от 13.06.2016г от главного инженера РЕСХ ПО «БЦМ» по вопросу электроснабжения проектируемых объектов), заданий смежных отделов, в соответствии с ПУЭ, СН РК 4.04-23-2004* и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

Здание бытового корпуса (пятно 1)

Бытовой корпус запитан от существующего РУ-0,4 кВ ТП10/0,4 кВ кабелем АВБбШв сечением 4х35мм, расчетная длина до ВРУ- 67м.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии предусмотрено формирование главного распределительного щита. Учет электроэнергии осуществляется счетчиком активной энергии прямого включения. Распределительная и групповая сеть выполнена по системе TN-S с обязательным наличием в подводящем к потребителю кабеле заземляющей жилы PE. Дополнительно, для обеспечения электробезопасности, розетки и шкафы для сушки одежды запитаны через дифференциальные автоматы. Сети выполнены сменяемыми, в ПВХ трубах - групповые по стенам в штрабах, за подвесным потолком, в пустотах плит перекрытий, открыто с креплением кабелей скобами; в помещениях душевых и раздаточной - линии распределительной сети и групповые линии питания вентиляции проложены по чердаку.

Щит приточной вентиляции комплектный; управление вытяжной вентиляцией - специализированными устройствами - компактными щитками TWZ. В проекте предусмотрено автоматическое отключение систем вытяжной вентиляции при срабатывании систем извещения о пожаре посредством независимого расцепителя.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийно-эвакуационное освещение и ремонтное в венткамере. Часть светильников общего рабочего освещения используется в качестве аварийно-эвакуационного освещения. Светильники люминесцентные. Нормы освещенности приняты по СНиП 2.04-05-2002* "Искусственное и естественное освещение".

Молниезащита, заземление, система уравнивания потенциалов

В соответствии с СНиП РК 2.04-29-2005 выполнена молниезащита III категории, с использованием металлической кровли здания. Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8мм и проложены по стене к наружным очагам заземления. Наружный контур заземления выполнен из круглой стали диаметром 16мм длиной не менее 5м, присоединенный горизонтальными заземлителями из круглой стали диаметром 10мм.

Основные показатели: категория надежности электроснабжения III, напряжение сети 380/220В, установленная мощность - 55,2кВт, расчетная мощность - 40,2 кВт.

Здание административного корпуса (пятно 2).

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрено установка вводно-распределительного устройства ВРУ. Учет электроэнергии осуществляется с помощью счетчика, установленного в ВРУ.

Силовое оборудование

Напряжение силовой сети 380/220В. Система заземления принята TN-S. Силовыми потребителями являются электроприемники вентиляционного и технологического оборудования. Распределение электроэнергии осуществляется от силовых щитов модульного типа. В качестве пусковой аппаратуры приняты пульты управления, поставляемые в комплекте с оборудованием, и магнитные пускатели серии ПМЛ.

Магистральные и распределительные электросети выполнены кабелем с медными жилами в трубах ПВХ по стенам в штрабах и скрыто в трубах в подготовке пола.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение систем приточно-вытяжной вентиляции при срабатывании систем извещения о пожаре.

Электроосвещение

Напряжение осветительной сети 220 В. Проектом предусмотрено рабочее, аварийно-эвакуационное освещение. В качестве осветительных и распределительных щитков приняты щитки модульного типа. Часть светильников общего рабочего освещения используются в качестве аварийно-эвакуационного освещения. Светильники приняты с люминесцентными лампами. Нормы освещенности приняты по СНИП 2.04-05-2002* "Искусственное и естественное освещение". Осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГ в ПВХ трубах. Линии групповой сети, проложенные от щитков до светильников и штепсельных розеток, выполнены трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N, защитный-PE) проводниками.

Для защиты от поражения электрическим током применена система заземления TN-S и выполнено уравнивание потенциалов на вводе путем объединения следующих проводящих частей:

основной /магистральный/ защитный проводник;

основной заземляющий проводник;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

металлические части строительных конструкций.

Соединение указанных проводящих частей выполнено при помощи главной заземляющей шины PE, установленной в ВРУ. В целях безопасности и контроля изоляции электропроводок, проектом предусмотрена установка устройства защитного отключения УЗО для розеточных групп.

Молниезащита, заземление, система уравнивания потенциалов

В соответствии с СНиП РК 2.04-29-2005 выполнена молниезащита III категории с использованием металлической кровли здания. Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8мм и проложены по стене к наружным очагам заземления. Наружный контур заземления выполнен из круглой стали диаметром 16мм длиной не менее 5м, присоединенный горизонтальными заземлителями из круглой стали диаметром 10мм.

Основные показатели: категория надежности электроснабжения II, напряжение сети 380/220В, установленная мощность – 137,49кВт, расчетная мощность – 103,2кВт.

Склад для хранения строительных конструкций, изделий и деталей (пятно 3.1, 3.2, 3.3).

Электропитание объекта осуществляется от встроенной трансформаторной подстанции. В помещении трансформаторной подстанции установлен главный распределительный щит, выполненный на распределительном пункте марки ПР-11. Напряжение сети 380/220В. Распределительная и групповые сети выполнены по системе TN-S с обязательным наличием в подводящем к потребителю кабеле заземляющей жилы PE.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и

эвакуационное освещение. В связи с наличием на объекте полностью закрытых помещений, светильники аварийного освещения укомплектованы встраиваемыми блоками аварийного освещения с аккумуляторами. Светильники эвакуационного освещения имеют комплектные блоки аналогичного назначения. Контроль и управление светильниками эвакуационного и аварийного освещения выполняется специализированным устройством «TELEMANDO».

Склады большой площади, освещаемые подвесными светильниками с ртутными лампами большого давления, разделяются на две освещаемые зоны; включение предусмотрено от двухфидерных ящиков управления с постами управления, расположенными возле въездов. Подвеска верхних светильников ВНА выполнена в соответствии с типовыми решениями серий 5.407-92 и 5.407-101. Обслуживание светильников, расположенных на высоте 10м, предусмотрено с «автовышки»; остальные светильники обслуживаются со стремянок.

Линия общего вспомогательного освещения №1 принята трехфазной для снижения потерь. Групповые и распределительные сети выполнены сменяемыми; прокладка в помещениях складов, мастерских, ТП, моечной и душевых - открыто в лотках на тросах со скреплением скобами. В прочих помещениях прокладка предусмотрена скрыто в штрабах в подготовке пола и перекрытиях в гофрированных ПВХ трубах кабелями марки ВВГ и АВВГ. В качестве меры защиты от поражения электрическим током групповые линии питания розеток подключаются через дифференциальные автоматы.

Молниезащита, заземление, система уравнивания потенциалов.

В соответствии с "Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" устраивается молниезащита II категории с использованием молниеприемной сетки, уложенной на кровле и парапетах. Молниепроводом и естественным заземлителем служат железобетонные конструкции здания. Для предотвращения заноса высокого потенциала в помещения при ударе молнии и возникновения потенциалов от повреждения изоляции электрооборудования - в здании предусмотрена система уравнивания потенциалов.

Основные показатели: категория надежности электроснабжения III, напряжение сети 380/220В, установленная мощность – 122кВт, расчетная мощность – 72,8кВт.

Крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности (пятно 5)

Напряжение сети 380/220В. Система защитного заземления принята TN-S. Проектом предусмотрено рабочее освещение. Все электроприемники по проекту приняты со степенью защиты. Освещение основной части помещений здания выполнено потолочными светильниками со степенью защиты IP65.

Групповые осветительные, силовые сети выполнены кабелем марки АВВГ-0,66 с расчетным сечением 3х2,5, 3х4мм². Для ремонтного освещения в помещениях предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 со степенью защиты IP 54. В помещении для водителей, слесарной мастерской для мелкого ремонта предусмотрена установка розеток. Крепление кабеля осуществляется с помощью кабель-канала. В качестве меры защиты от поражения электрическим током, групповые сети запроектированы с дополнительным защитным проводником PE.

Защитное заземление электроустановок предусмотрено по системе T-N-S. На вводе в здание выполнено уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник;

дополнительный проводник системы уравнивания потенциалов;

стальные трубы коммуникаций, металлические части строительных конструкций.

Для защиты групповых линий, питающих розетки, в щитках предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО). Все групповые сети защищены автоматическими выключателями с тепловыми и электромагнитными расцепителями.

Основные показатели: категория надежности электроснабжения III, напряжение сети 380/220В, установленная мощность – 7,43кВт, расчетная мощность – 5,94кВт.

Контрольно-пропускной пункт (пятно 6)

Напряжение сети освещения 220В. Прокладка магистральных и групповых сетей выполнена в ПВХ трубе. В качестве вводного и распределительного устройства принят модульный щит и счетчик электронный прямого действия. Светильники приняты с люминесцентными лампами потолочного типа, которые установлены непосредственно на поверхность потолка. Освещение входа выполнено светильником со степенью защиты IP65. Нормы освещенности приняты по СНиП 2.04-05-2002* "Искусственное и естественное освещение". Групповые осветительные сети выполнены медным кабелем марки ВВГ-0,66 расчетного сечения. Групповые сети силового оборудования выполнены кабелем ВВГ расчетного сечения. В качестве меры защиты от поражения электрическим током групповые сети запроектированы с дополнительным защитным проводником PE.

Основные показатели: категория надежности электроснабжения III, напряжение сети 380/220В, установленная мощность – 5,2кВт, расчетная мощность – 4,1кВт.

Контрольно-пропускной пункт с автовесами и навесом (пятно 9)

Категория электроснабжения объекта III.

КПП с автовесами и навесом запитано от существующего РУ-0,4кВ ТП10/0,4кВ кабелем АВБбШв сечением 4х10мм; расчетная длина до ВРУ 144м. Вводной щит ШО обеспечивает питанием приборы пожарно-охранной сигнализации, сети освещения, линии питания розеток и электропроводов открывания ворот. Групповые линии выполнены сменяемыми; прокладка - внутри кирпичных частей здания скрыто в штрабах, в пустотах плит перекрытий в гофрированных ПВХ трубках; в остальной части здания - открыто в перфорированных кабельных лотках и с креплением кабеля к стенам и конструкциям скобами; при прохождении сквозь стену - в гофрированной ПВХ трубке. Принято проектное решение использовать кабельные лотки в качестве несущей конструкции для подвеса светильников в помещении досмотра автотранспорта.

Нормы освещенности приняты по СНиП 2.04-05-2002* "Искусственное и естественное освещение". Освещение объекта выполнено на основе люминесцентных ламп, над воротами на улице - газоразрядными натриевыми. Освещение подразделяется на рабочее и аварийное. Аварийное освещение выполнено светильниками с встроенным аккумулятором, работающими как от сети, так и от встроенного аккумулятора. В штатном режиме светильники выполняют роль рабочего и дежурного освещения. При исчезновении напряжения в сети светильники по команде устройства TELEMANDO переключаются на работу от встроенного аккумулятора, обеспечивая возможность продолжения работы пропускного пункта. Для более тщательного осмотра автотранспорта в качестве дополнительного освещения предусмотрено использование переносимых аккумуляторных фонарей.

Групповые линии объекта выполнены по системе TN-S с обязательным наличием в подводящем к потребителю кабеле заземляющей жилы PE. Дополнительно для обеспечения электробезопасности линии питания розеток подключены через дифференциальные автоматы. Применяемое оборудование в помещении досмотра автотранспорта принято исполнения не ниже IP-54.

В помещении досмотра автотранспорта кабельные лотки в местах установки светильников крепятся вертикально на высоту 3,7м на колонны и кирпичные стены. На кирпичные стены светильники крепятся непосредственно под лотком, в остальных случаях подвешиваются на боковину лотка.

Молниезащита, заземление, система уравнивания потенциалов

В соответствии с "Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" объект относится ко II категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания; в качестве молниепроводов - металлические стойки конструкций здания. Заземлением служит железобетонный фундамент. Уравнивание потенциалов обеспечивается соединением на вводе в здание металлической трубы водопровода с заземляющей шиной и проводниками PE групповых линий. При применении в санузле стальной раковины необходимо осуществить соединение раковины с заземляющей шиной проводом ПВ3 1х4мм².

Основные показатели: категория надежности электроснабжения III, напряжение сети 380/220В, установленная мощность – 10,64кВт, расчетная мощность – 6,7кВт.

Теплый склад (пятно 10)

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрена вводно-распределительная панель серии ВРУ8503.

Электроосвещение

Проектном предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение. В качестве осветительных щитков приняты щитки модульного типа навесного исполнения. Светотехнический расчет произведен методом удельной мощности на квадратный метр освещаемой площади. Нормы освещенности приняты по СНиП РК 2.04-05-2002*. Освещение склада выполнено светильниками типа НВО с натриевой лампой мощностью 250Вт. Светильники установлены на тросовую подвеску. Крепление троса к стене выполнено при помощи натяжных муфт типа К805У3. На площади под железной дорогой установлены светильники типа РКУ06-250 на кронштейне. Для освещения остальных помещений приняты светильники люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется от шкафа ЯУО с электромагнитным пускателем и от включателя по месту.

Групповые осветительные сети выполнены кабелем марки ВВГ-660 расчетным сечением; в складских помещениях предусмотрено крепление скобами, в офисе предусмотрена прокладка в кабель канале. На путях эвакуации установлены указатели "выход" с аккумуляторной батареей.

Силовое оборудование

Напряжение сети 380/220В. Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического и технологического оборудования. Распределение электроэнергии осуществляется от силовых щитков серии ПР11. В качестве пусковой аппаратуры приняты пульты управления, поставляемые в комплекте с оборудованием и ящики управления серии Я5111.

Магистральные и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ-660 в трубах с креплением скобами и частично - в подготовке пола.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляции при срабатывании систем извещения о пожаре.

Защитное заземление. Молниезащита

Для защиты от поражения электрическим током применена система заземления TN-S выполнено уравнивание потенциалов на вводе путем объединения следующих проводящих части:

основной (магистральный) защитный проводник;
основной заземляющий проводник;
стальные трубы коммуникаций;
металлические части строительных конструкций.

В соответствии со СНиП РК 2.04-29-2005 в проекте выполнена молниезащита III категории с использованием металлической кровли здания. Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8мм, которые проложены по стене к наружным очагам заземления. Наружный контур заземления выполнен из круглой стали диаметром 16мм длиной 5м, присоединенный горизонтальным заземлителем из круглой стали диаметром 10мм.

Основные показатели: категория надежности электроснабжения III, напряжение сети 380/220В, установленная мощность – 105,4кВт, расчетная мощность – 71,2кВт.

Склад пустой тары различной емкости (пятно 11)

Питание осуществляется от РУ-0,4 кВ ТП10/0,4 кВ кабелем марки АВБбШв расчетного сечения, общей длиной 151м.

Проектом предусмотрены рабочее и дежурно-эксплутационное освещение. Рабочее освещение обеспечивается потолочными светильниками LTX 236, дежурно-эксплутационное - светильником ВЭЛ-Д. Групповые осветительные сети выполнены по системе TN-S с третьей заземляющей жилой PE, открыто медным бронированным кабелем марки ВБбШв-0,66кВ сечением 3х1,5мм² с креплением к конструкциям металлическими скобами.

Молниезащита, заземление, система уравнивания потенциалов

В соответствии с "Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" объект относится ко II категории. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля здания. В качестве тоководов приняты металлические стойки конструкций здания. Заземлением служит железобетонный фундамент. Уравнивание потенциалов обеспечивается полностью металлической конструкцией здания и проводниками PE групповых линий.

Основные показатели: категория надежности электроснабжения III, напряжение сети 380/220В, установленная мощность – 1,18кВт, расчетная мощность – 0,95кВт.

Склад ТМЦ №1 (пятно 12)

Категория электроснабжения объекта III. Раздел проекта рассматривает освещение складских помещений. Склад ТМЦ запитан от существующего РУ-0,4кВ ТП10/0,4кВ кабелем АВБбШв сечением 4х4мм, расчетная длина до ВРУ 141м. Вводной щит ШО обеспечивает питанием приборы пожарно-охранной сигнализации и групповой сети освещения. Групповые линии выполнены открыто с креплением кабеля скобами при прохождении сквозь стену в гофрированной ПВХ трубке по системе TN-S с обязательным наличием в подводящем к потребителю кабеле заземляющей жилы PE. Сети выполнены кабелем ВБбШв 3х1.5мм2. Применяемое оборудование - не ниже IP-54.

Молниезащита, заземление, система уравнивания потенциалов.

В соответствии с "Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" предусмотрена молниезащита II категории. В связи с тем, что в кровле используются сэндвич панели - применяется молниеприемная сетка диаметром 6мм, уложенная на кровлю. Токопроводы выполнены из круглой стали диаметром 10мм, проложены открыто по стене к наружному контуру заземления. Для предотвращения заноса высокого потенциала в помещения при ударе молнии и возникновения потенциалов от повреждения изоляции электрооборудования в здании -

предусматривается система уравнивания потенциалов. Уравнивание потенциалов обеспечивается полностью металлической конструкцией здания и проводниками PE групповых линий.

Основные показатели: категория надежности электроснабжения III, напряжение сети 380/220В, установленная мощность – 2,62кВт, расчетная мощность – 2,62кВт.

Склад ТМЦ №2 (пятно 13)

Категория электроснабжения объекта III. Раздел проекта рассматривает освещение и групповые сети складских помещений.

Склад ТМЦ №2 запитан от существующего РУ-0,4 кВ ТП10/0,4кВ кабелем АВБбШв сечением 4х4мм; расчетная длина до ВРУ - 141м. Вводной щит ШО обеспечивает питанием приборы пожарно-охранной сигнализации, групповых линий кабинета кладовщика (розетки, сплит система) и сети освещения. Групповые линии выполнены по системе TN-S, с обязательным наличием в подводящем к потребителю кабеле заземляющей жилы PE. Сети выполнены кабелем ВБбШв 3х1.5мм2- ВБбШв 5х1.5мм2 открыто с креплением кабеля к стенам скобами и хомутами к приваренной к конструкциям стальной перфорированной полосе; прохождение кабеля сквозь стену предусмотрено в гофрированной ПВХ трубке.

Молниезащита, заземление, система уравнивания потенциалов.

В соответствии с "Инструкцией по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" устраивается молниезащита II категории. В связи с тем, что в кровле используются сэндвич панели, применена молниеприемная сетка диаметром 6мм, уложенная на кровлю. Токопроводы выполнены из круглой стали диаметром 10мм и проложены открыто по стене к наружному контуру заземления. Для предотвращения заноса высокого потенциала в помещениях при ударе молнии и возникновения потенциалов от повреждения изоляции электрооборудования - в здании предусмотрена система уравнивания потенциалов. Уравнивание потенциалов обеспечивается полностью металлической конструкцией здания и проводниками PE групповых линий.

Основные показатели: категория надежности электроснабжения III, напряжение сети 380/220В, установленная мощность – 5,1кВт, расчетная мощность – 4,3кВт.

Площадка ТБО (пятно 15)

Напряжение сети освещения 220В. Светильники приняты с энергосберегающими лампами типа НСП17-200-02 подвесного исполнения. Освещение входа выполнено светильником со степенью защиты IP65. Нормы освещенности приняты по СНиП 2.04-05-2002* "Искусственное и естественное освещение". Групповые осветительные сети выполнены алюминиевым кабелем марки АВВГ-0,66 сечением 3х2,5 с креплением скобами. В качестве меры защиты от поражения электрическим током групповые сети приняты с дополнительным защитным проводником PE.

Основные показатели: категория надежности электроснабжения III, напряжение сети 220В, установленная мощность – 0,28кВт, расчетная мощность – 0,28кВт.

Склад ТМЦ (пятно 19)

Напряжение сети освещения 220В. Светильники приняты с энергосберегающими лампами типа НСП17-200-02 подвесного исполнения. Освещение входа выполнено светильником со степенью защиты IP54. Нормы освещенности приняты по СНиП 2.04-05-2002* "Искусственное и естественное освещение".

Групповые осветительные сети выполнены алюминиевым кабелем марки АВВГ-0,66 сечением 3х2,5мм² с креплением скобами. В качестве меры защиты от поражения

электрическим током групповые сети приняты с дополнительным защитным проводником PE.

Основные показатели: категория надежности электроснабжения III, напряжение сети 220В, установленная мощность – 0,28кВт, расчетная мощность – 0,28кВт.

Системы связи и сигнализации

Настоящий проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий (отчет № 13-20/1355 от 26.08.2014г на протокол производственного совещания от 28.07.2014г по вопросу строительства распределительного складского комплекса РЕСХ ПО «БЦМ», с указанием технических условий на подключение сетей телефонизации и радиофикации, за подписью директора РЕСХ ПО «Балхашцветмет»), СН РК 2.02-11-202-02, СНиП РК 2.02.15-2003 и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан, технической информации на используемое оборудование и материалы, предоставленных заказчиком.

Здание бытового корпуса (пятно 1)

Пожарная сигнализация

Объект оборудуется автоматической пожарной сигнализацией в соответствии со СН РК 2.02-11-2002 (таблица 2 п.2.2.4). Система оповещения людей о пожаре первого типа (таблица 2 п.17 приложения, нормативный показатель до 50), обеспечивающая подачу тонированного звукового сигнала с мигающим световым (таблица 1 приложение Б). Выбор точечных дымовых автоматических пожарных извещателей выполнен в соответствии с приложением 12 СН РК-2.02-15-2003 п.3. В соответствии со СН РК 2.02-11-2002 комплект пожарной сигнализации составлен из:

контрольной панели пожарно-охранной сигнализации Гранит-5;

оповещателей светозвуковых (сирена со стробоскопом) Маяк-12КПМ исп-2;

Маяк-12К уличного исполнения;

оповещателя звукового ООПЗ 027-7;

автоматических дымовых пожарных извещателей ИП 212-141;

ручных пожарных извещателей ИПР-И.

Расположение датчиков выбрано в соответствии со СНиП РК 2.02.15-2003.

Шлейфовые соединения пожарной сигнализации выполнены сигнальным проводом КСПВ-2х0,5мм². Линии оповещения выполнена шнуром ШВВП 3Х0,75мм². Прокладка провода выполнена по стенам и потолку в кабельном канале сечением 7х10мм. Прокладка шнура выполнена в канале сечением 12х12мм. При прохождении линий за подвесным потолком и сквозь стены применены гофрированные ПХВ трубки.

Автоматические пожарные извещатели установлены на потолках защищаемых помещений и расключаются шлейфовыми соединениями к контрольной панели пожарно-охранной сигнализации. Прибор установлен на высоте 1,5м до оперативных органов управления. Прибор имеет встроенную систему бесперебойного питания, обеспечивающую работоспособность системы по первой категории – при исчезновении напряжения в сети переменного тока на соответствующее время 24часа - в дежурном режиме и 3часа - в режиме оповещения. Переход приборов на питание от аккумуляторов при исчезновении напряжения в сети переменного тока, и обратно, а также зарядка аккумуляторов происходят автоматически.

Здание административного корпуса (пятно 2).

Пожарная сигнализация

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением автоматических пожарных извещателей тепловых дифференциальных, дымовых оптико-электронных и извещателей ручного действия типа ИПР-3СУ.

Автоматические извещатели установлены на потолках защищаемых помещений, на расстоянии не далее: тепловых - 2,5м от стен, дымовых - 4м от стен, 8м друг от друга и не ближе 1м от светильников. Ручные извещатели установлены в лестничных клетках на стене на высоте 1,5м.

Извещатели пожарной сигнализации объединены в шлейфы и подключены к приемно-контрольному прибору "Гранит-16". Прибор устанавливается на высоте 1,5 м до оперативных органов управления. В помещении, где установлен ПКП "Гранит-16" выполнена охранная сигнализация (СНиП РК 2.02-15-2003 п. 13.44).

Абонентские сети выполнены открыто кабелем КСПВ-2х0,5 в кабельном канале. Питание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через блоки питания, резервное - от предусматриваемых аккумуляторных батарей емкостью 7А/ч. При пропадании напряжения в сети переменного тока, прибор автоматически переходит на питание от аккумулятора, а при появлении напряжения в сети - обеспечивает его зарядку.

Предусмотрена наружная звуковая сигнализация.

Оповещение людей о пожаре

В зависимости от функционального назначения здания, выбран 2 тип системы: звуковой сигнал и установка указателей "Выход". Световые указатели "Выход" установлены в поле зрения людей. Сети оповещения выполнены проводом ППВ-3х1,5мм^2 скрыто в кабельном канале. Оповещение пожарных служб о возникновении пожара осуществляется по согласованию с территориальными органами управления государственной противопожарной службы на ЦУС (101).

Телефонизация

Проектом предусмотрена организация безпроводной телефонной связи с установкой CDMA терминала, подключаемого к внешней антенне. Антенна устанавливается на крыше с проходом кабеля через чердачное помещение.

Установка телефонных аппаратов в помещениях предусмотрена согласно заданию на проектирование. Подвод питания терминалов CDMA осуществляется через розетки.

Телевизионное вещание.

Для приема телевизионных передач на чердаке предусмотрена установка телевизионной приемной антенны коллективного пользования. Прием программ телевизионного вещания осуществляется антенной широкополосного диапазона, устанавливаемая на мачте. Для усиления сигнала установлен усилитель широкополосный типа УТШК-2. Разветвитель абонентский на 4 выхода предусмотрено установить на 2 этаже. Магистральные сети выполнены кабелем марки RG-11 в стальных трубах, распределительные сети кабелем марки RG-6 в кабельном канале.

Проектом предусмотрена молниезащита антенны кабельного телевидения. Токоотвод выполнен из круглой стали диаметром 6мм.

Склад для хранения строительных конструкций, изделий и деталей (пятно 3.1, 3.2, 3.3).

Пожарная сигнализация

Объект оборудуется автоматической пожарной сигнализацией в соответствии со СН РК 2.02-11-2002 (таблица 2 п.2.2.4). В проекте принята система оповещения людей о

пожаре первого типа (таблица 2 п.16 приложения), обеспечивающая подачу тонированного звукового сигнала с мигающим световым (таблица 1 приложение Б). Административно - бытовая часть помещений (пятно 3.3) обеспечена эвакуационным освещением на основе аварийных светильников с трафаретами «Выход», что соответствует второму типу системы оповещения.

Выбор автоматических пожарных извещателей выполнен в соответствии с приложением 12 СН РК-2.02-15-2003, эксплуатационными и технологическими особенностями охраняемых помещений.

В соответствии со СН РК 2.02-11-2002 комплект пожарной сигнализации объекта составлен на основе:

контрольных панелей пожарно-охранной сигнализации Гранит-5 и Гранит-2,4;

оповещателей светозвуковых (сирена со стробоскопом) Маяк-12КП и Маяк-12К уличного исполнения;

оповещателей звуковых Маяк-12 ЗМ-2 с повышенной громкость звучания (110дб);

автоматических пожарных извещателей - дымовых ИП 212-141, тепловых ИП 103 - 5/1-А3 ИБ, пламени ИП 329-5-02;

ручных пожарных извещателей ИПР-И.

Шлейфы пожарной сигнализации, прокладываемые в помещениях категории В-IIа, подключаются через барьер искрозащиты шлейфа "СЕВЕР". Для предотвращения несанкционированного проникновения в помещение расположения приборов охранно-пожарной сигнализации - в проекте использованы охранные магнитоконтактные извещатели ИО102-29, установленные на входных дверях. Расположение извещателей выбрано в соответствии со СНиП РК 2.02.15-2003.

Шлейфовые соединения пожарной сигнализации выполнены сигнальным проводом КСПВ-2х0,5мм² и кабелем КВВГЭ-4х1,0мм². Линии оповещения выполнены шнуром ШВВП 3Х1,5мм². Прокладка линий выполнена по стенам и потолку в кабельных каналах, на тросовой подвеске, при прохождении сквозь стену - в гофрированной ПВХ трубке, снаружи - в подвеске кабельных перфорированных лотков нейлоновыми хомутами.

Контрольная панель Гранит-5, обслуживающая складские помещения пятен 3.1; 3.2, размещена в корпусе ШМП, установлена на колонну в огороженном помещении склада 2. В том же корпусе установлен радиоканальный передатчик RR-701 TS-L с выносной антенной, обеспечивающий передачу аварийного сигнала на центральный приемник от прибора пожарной сигнализации и магнитоконтактного извещателя, обеспечивающего охранную сигнализацию помещения расположения прибора ПС.

Контрольная панель Гранит-24, обслуживающая помещения пятна 3.3, установлена в коридоре 18. Рядом установлены барьеры и радиоканальный передатчик. Перед установкой контрольной панели шлейфы 1-8 переводятся в режим охранных, остальные - пожарных. Питание радиоканальных передатчиков выполнено от приборов пожарной сигнализации, имеющих встроенную систему бесперебойного питания и обеспечивающих работоспособность системы по первой категории - при исчезновении напряжения в сети переменного тока на 24часа в дежурном режиме и 3часа в режиме оповещения. Переход приборов на питание от аккумуляторов и обратно при исчезновении напряжения в сети переменного тока, а также зарядка аккумуляторов происходят автоматически.

Автоматические пожарные извещатели установлены на потолках, колоннах и фермах защищаемых помещений согласно плана и расключаются шлейфовыми соединениями к контрольными панелям пожароохранной сигнализации.

Крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности (пятно 5)
Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях и беспроводная радиоканальная система, установленная в помещении дежурного персонала. В качестве оборудования запроектирован радиоканальный передатчик типа RR-701 TSL. Сигнализация о пожаре обеспечена применением дымовых извещателей типа ИП212-45, комбинированных извещателей типа ИП2121101-78-А1 и извещателей пожарных ручных типа ИПР-3СУ.

В качестве прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации принят концентратор типа "Гранит-5". Питание прибора предусмотрено от силового щита ЩР и от блока бесперебойного питания с аккумуляторной батареей. Для защиты от поражения электрическим током прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации предусмотрен дополнительный защитный проводник РЕ от щита ЩР, который используется для заземления прибора приемно-контрольного пожарной сигнализации. Разводка выполнена кабелем марки КСПВ-1х2х0,5 в кабель-канале. В помещении 5, где установлен ПКП "Гранит-5", выполнена охранная сигнализация (СНиП РК 2.05-15-2003 п.13.44).

Оповещение людей о пожаре.

В зависимости от функционального назначения здания, выбран 2 тип системы: светозвуковой сигнал и установка указателей "Выход". Световые указатели "Выход" установлены в поле зрения людей. Сети оповещения выполнены кабелем ВВГ-3х1,5мм^2 скрыто в кабельном канале. Оповещение пожарных служб о возникновении пожара осуществляется по согласованию с территориальными органами управления Государственной противопожарной службы на ЦУС (101).

Контрольно-пропускной пункт (пятно 6)

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях, и беспроводная радиоканальная система, установленная в помещении дежурного персонала. В качестве оборудования радиоканального передатчика запроектирован передатчик типа RR-701 TSL. Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых извещателей типа ИП212-45 и извещателей пожарных ручных типа ИПР-3СУ.

В качестве приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации принят концентратор 3 лучевой типа "Гранит-3". Питание прибора предусмотрено от силового щита 1ЩС и от блока бесперебойного питания с аккумуляторной батареей. Разводка выполнена телефонным кабелем марки КСПВ-1х2х0,5 в кабель канале.

Контрольно-пропускной пункт с автовесами и навесом (пятно 9)

Объект оборудуется автоматической пожарной сигнализацией в соответствии со СН РК 2.02-11-2002 (таблица 2 п.2.2.8). Система оповещения людей о пожаре первого типа (таблица 2 п.16 приложения), обеспечивающая подачу тонированного звукового сигнала с мигающим световым (таблица 1 приложение Б).

Выбор точечных дымовых автоматических пожарных извещателей выполнен в соответствии с приложением 12 СН РК-2.02-15-2003 п.3. В соответствии со СН РК 2.02-11-2002 комплект пожарной сигнализации составлен из:

контрольной панели пожарно-охранной сигнализации Гранит-3;

оповещателей светозвуковых (сирена со стробоскопом) Маяк-12К уличного исполнения;

оповещателя звукового ООПЗ 027-7;

автоматических дымовых пожарных извещателей ИП 212-141;

ручных пожарных извещателей ИПР-И.

Расположение датчиков выбрано в соответствии со СНиП РК 2.02.15-2003. Шлейфовые соединения пожарной сигнализации выполнены сигнальным проводом КСПВ-2х0,5мм². Линии оповещения выполнены шнуром ШВВП 3Х0,75мм². Прокладка провода выполнена по стенам и потолку в кабельном канале сечением7х10мм; прокладка шнура выполнена в канале сечением 12х12мм. При прохождении линий сквозь стены предусмотрены гофрированные ПХВ трубки.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений и расключаются шлейфовыми соединениями к контрольной панели пожароохранной сигнализации. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на высоте 1,5м согласно плана. Прибор устанавливается на высоте 1,5 м до оперативных органов управления. Рядом устанавливается радиоканальный передатчик RR-701 TS, обеспечивающий передачу аварийного сигнала на центральный приемник от прибора пожарной сигнализации. Питание передатчика RR-701 TS-L выполняется от прибора пожарной сигнализации, имеющего встроенную систему бесперебойного питания и обеспечивающего работоспособность системы по первой категории: при исчезновении напряжения в сети переменного тока - на соответствующее время 24 часа в дежурном режиме и 3 часа в режиме оповещения. Переход приборов на питание от аккумуляторов и обратно при исчезновении напряжения в сети переменного тока, а также зарядка аккумуляторов происходят автоматически.

Теплый склад (пятно 10)

Пожарная сигнализация

Проектом предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях и беспроводная радиоканальная система, установленная в помещении дежурного персонала. В качестве оборудования радиоканального передатчика принята установка типа RR-701TSL.

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением автоматических пожарных извещателей дымовых оптико-электронных и извещателей ручного действия типа ИПР-3СУ. Извещатели пожарной сигнализации объединены в шлейфы и включены в приемноконтрольный прибор "Гранит-24". Прибор установлен на высоте 1,5м до оперативных органов управления. В помещении 2 на отм 5,100, где устанавливается прибор, предусмотрено выполнение охранной сигнализации согласно п.13.44. СНиП РК 2.02-15-2003.

Абонентские сети выполнены открыто кабелем КСПВ 2х0,5, в кабельном канале. Питание приборов пожарной сигнализации обеспечивается от сети переменного тока через блоки питания, резервное - от аккумуляторных батарей емкостью 7А/ч.

При отсутствии напряжения в сети переменного тока, прибор автоматически переходит на питание от аккумулятора, а при появлении напряжения в сети обеспечивает его зарядку.

Предусмотрена наружная звуковая сигнализация.

В зависимости от функционального назначения здания, выбран 2 тип оповещения: светозвуковой сигнал и установка указателей "Выход". Световые указатели "Выход" установлены в поле зрения людей. Сети оповещения выполнены кабелем ВВГ-3х1,5мм² в ПВХ трубах. Оповещение пожарных служб о возникновение пожаре осуществляется по согласованию с территориальными органами управления государственной противопожарной службы на ЦУС(101).

Склад пустой тары различной емкости (пятно 11)

Склад пустой тары различной емкости, открытое вентилируемое помещение, оборудуется автоматической пожарной сигнализацией в соответствии со СН РК 2.02-11-2002 (таблица 11 п.4.3.14.) Система оповещения людей о пожаре первого типа (таблица 2 п.16 приложения, нормативный показатель 1), обеспечивающая подачу тонированного звукового сигнала с мигающим световым (таблица 1 приложение Б). Выбор извещателей пламени выполнен в соответствии с приложением 12 СН РК-2.02-15-2003 п.2.2.

В соответствии со СН РК 2.02-11-2002 комплект пожарной сигнализации составлен из:

контрольной панели пожарно-охранной сигнализации Гранит-3;

оповещателя светозвукового ВС-07еИ;

извещателей пламени ИП 329-5В;

ручного пожарного извещателя ИП 535-07е. Расположение датчиков выбрано в соответствии со СНиП РК 2.02.15-2003 и технической документацией на применяемые изделия.

Автоматические пожарные извещатели установлены согласно плана на стойках под перекрытием защищаемых помещениях и расключаются шлейфовыми соединениями к контрольной панели пожарной сигнализации. Прибор устанавливается на высоте 1,3 м в отгороженном помещении во взрывозащищенном кожухе КЗВД. В том же кожухе устанавливается радиоканальный передатчик и вспомогательная розетка. Радиоканальный передатчик RR-701 TS-L - двухшлейфовый объектовый прибор с выносной антенной - обеспечивает передачу аварийного сигнала на центральный приемник от прибора пожарной сигнализации и магнитоконтактных охранных датчиков S-ГЕРКОН. Питание передатчика предусмотрено от прибора пожарной сигнализации, имеющего встроенную систему бесперебойного питания и обеспечивающего работоспособность системы по первой категории - при исчезновении напряжения в сети переменного тока на 24 часа в дежурном режиме и 3 часа в режиме оповещения. Переход приборов на питание от аккумуляторов и обратно, при исчезновении напряжения в сети переменного тока, а также зарядка аккумуляторов происходят автоматически. Прокладка кабеля по конструкциям здания выполняется открыто с креплением металлическими скобами

Склад ТМЦ №1 (пятно 12)

Пожарная сигнализация

Объект оборудуется автоматической пожарной сигнализацией в соответствии со СН РК 2.02-11-2002 (таблица 11). Система оповещения людей о пожаре - первого типа (таблица 2 п.16 приложения, нормативный показатель 1), обеспечивающая подачу тонированного звукового сигнала с мигающим световым (таблица 1 приложение Б). Выбор тепловых извещателей выполнен в соответствии с приложением 12 СНиП РК-2.02-15-2003 п.2.2.

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002 комплект пожарной сигнализации составлен из:

контрольной панели пожарно-охранной сигнализации Гранит-3;

оповещателей светозвуковых Маяк 12К уличного исполнения;

тепловых пожарных извещателей искробезопасного исполнения ИП 103 -5/1-А3 ИБ;

ручных пожарных извещателей искробезопасного исполнения ИПР-513-2 ИБ.

Расположение датчиков выбрано в соответствии со СНиП РК 2.02.15-2003. Автоматические пожарные извещатели установлены согласно плана на потолках защищаемых помещениях и расключаются шлейфовыми соединениями к контрольной панели пожарной сигнализации. Прибор устанавливается на высоте 1,3 м в корпусе ШМП

исполнением IP-54. В том же корпусе устанавливается радиоканальный передатчик. Радиоканальный передатчик RR-701 TS-L - объектовый прибор с выносной антенной - обеспечивает передачу аварийного сигнала на центральный приемник от прибора пожарной сигнализации и магнитоконтактного извещателя, обеспечивающего охранную сигнализацию помещения расположения прибора ПС. Питание передатчика RR-701 TS-L выполнено от прибора пожарной сигнализации, имеющего встроенную систему бесперебойного питания, обеспечивающую работоспособность системы по первой категории - при исчезновении напряжения в сети переменного тока на соответствующее время 24 часа в дежурном режиме и 3 часа в режиме оповещения. Переход приборов на питание от аккумуляторов и обратно, при исчезновении напряжения в сети переменного тока, а также зарядка аккумуляторов происходят автоматически. Отключение принудительной вытяжной вентиляции при срабатывании прибора пожарной сигнализации производится посредством размыкания контактов встроенного в прибор реле ОПВ. Прокладка кабеля по конструкциям здания выполняется в кабельном канале, при прохождении через стену - в гофрированной ПВХ трубке.

Склад ТМЦ №2 (пятно 13)

Пожарная сигнализация

Склад оборудуется автоматической пожарной сигнализацией в соответствии со СН РК 2.02-11-2002 (таблица 11). Система оповещения людей о пожаре первого типа (таблица 2 п.16 приложения, нормативный показатель 1), обеспечивающая подачу тонированного звукового сигнала с мигающим световым (таблица 1 приложение Б). Выбор извещателей выполнен в соответствии с приложением 12 СНиП РК-2.02-15-2003. В соответствии со СН РК 2.02-11-2002 комплект пожарной сигнализации составлен из:

контрольной панели пожарно-охранной сигнализации Гранит-3;

оповещателей светозвуковых Маяк 12К уличного исполнения.

Для помещения хранения сухих химических веществ принято проектное решение использовать линейные дымовые извещатели ИДЛ-Д-II/4р и ручные ИПР-И. Кабинет кладовщика защищается точечными дымовыми извещателями ИП 212-141. Расположение датчиков выбрано в соответствии со СНиП РК 2.02.15-2003.

Пожарные извещатели устанавливаются согласно плана на потолках и стенах защищаемых помещениях и подключаются шлейфовыми соединениями к контрольной панели пожарной сигнализации. Прибор устанавливается на стене на высоте 1,5м, рядом устанавливаются барьер искрозащиты шлейфа и радиоканальный передатчик. Радиоканальный передатчик RR-701 TS-L - объектовый прибор с выносной антенной, который обеспечивает передачу аварийного сигнала на центральный приемник от прибора пожарной сигнализации и магнитоконтактного извещателя, обеспечивающего охранную сигнализацию помещения расположения прибора ПС. Питание передатчика предусмотрено от прибора пожарной сигнализации, имеющего встроенную систему бесперебойного питания, обеспечивающую работоспособность системы по первой категории - при исчезновении напряжения в сети переменного тока на соответствующее время 24 часа в дежурном режиме и 3 часа в режиме оповещения. Переход приборов на питание от аккумуляторов и обратно при исчезновении напряжения в сети переменного тока, а также зарядка аккумуляторов происходят автоматически. Прокладка кабеля по конструкциям здания выполнена в кабельном канале, а при прохождении через стену - в гофрированной ПВХ трубке.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрывопожаробезопасности решаются в комплексе всего Регионального складского хозяйства Балхашского региона ТОО «Корпорация Казахмыс».

Предусмотрены следующие мероприятия:

объединенная диспетчеризация и управление взаимоувязанной системой обеспечения комплексной безопасности;

системы охранной, противопожарной и тревожно-вызывной сигнализации, охранное и аварийное освещение;

организация и обеспечение эвакуации людей в случае возникновения пожарной, взрывной и других опасностей, угрозы чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

организация контрольно-пропускных пунктов, постов службы безопасности.

Основные задачи, организация, структура и порядок функционирования системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории складского комплекса разрабатываются администрацией действующего предприятия.

Месторасположение зданий обеспечивает свободный подъезд пожарных машин ко всем сторонам зданий. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из зданий; ворота на путях эвакуации приняты распашными с калитками. Строительные и отделочные материалы приняты трудносгораемыми и негорючими.

Строительно-монтажные работы должны выполняться с соблюдением СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и следующих основных положений:

расположение постоянных и временных транспортных путей, сетей электроснабжения, кранов, механизированных установок, складских и других площадок в натуре должно строго соответствовать указанным в проекте;

места производства строительных работ, а также места, опасные для прохода и нахождения людей, должны быть обозначены запрещающими знаками и иметь временное ограждение;

территория строительной площадки, а также проходы и проезды для людей должны быть освещены в соответствии с «Нормами электрического освещения строительных и монтажных работ»;

подключение временных установок к действующим установкам (электрическим и др.) должно производиться с разрешения ответственных лиц;

все мероприятия, относящиеся к работе монтажных механизмов, в каждом конкретном случае должны быть согласованы с инспекцией Гортехнадзора;

при монтаже металлических конструкций строго соблюдать требования техники безопасности, согласно СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции», других норм проектирования;

на каждые 200кв.м площадок производства строительно-монтажных работ необходимо иметь по одному огнетушителю типа ОП-1;

рядом с временными зданиями должны быть установлены стенды с противопожарным инвентарем и ящики с песком.

На рабочий проект получено экспертное заключение №29 в области промышленной безопасности, выданное ТОО научно-технический центр «Промышленная технология», о соответствии действующим правилам и нормам по промышленной безопасности, законодательным актам и государственным нормативам Республики Казахстан.

6.4 Охрана окружающей среды

В составе проекта выполнен раздел «Охрана окружающей среды». Результаты проведенных исследований показали, что вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна. Предусмотрены меры по предупреждению и устранению их с целью минимализации природных опасностей при осуществлении деятельности. Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий будет сведена к минимуму, т.е. воздействие может соответствовать низкому экологическому риску – терпимому.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой хозяйственной деятельности допустимы в период строительства; в эксплуатационный период воздействие отсутствует.

Из общих природоохранных мероприятий - во время производства строительных работ прилегающая к зоне производства работ территория должна иметь временное ограждение и своевременно очищаться от строительного мусора с вывозом в отведенные для этого специальные санитарные зоны. Вероятность возникновения аварийных ситуаций при строительстве и эксплуатации объекта будет сведена к минимуму при условии соблюдения технологии строительства и надлежащей эксплуатацией технологического оборудования.

На раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта получено положительное заключение №7-6/639 от 27.03.2015г. государственной экологической экспертизы, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области», и положительное санитарно-эпидемиологическое заключение №6-2-54/22 от 03.02.2015г. Балхашского городского Управления по защите прав потребителей Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

6.5 Организация строительства

В составе рабочего проекта разработан Проект организации строительства, в котором указаны мероприятия по охране труда и пожарной безопасности; выполнены календарный план и расчет продолжительности строительства.

Транспортные связи с объектом предусматривается осуществлять по существующим автомобильным дорогам. Обеспечение конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами – с производственных баз городов Балхаш, Караганда и Карагандинской области.

Разработка грунта выполняется с применением комплексной механизации.

Бетонные работы нулевого цикла и монтаж конструкций надземной части производятся с помощью автомобильных кранов. Бетонная смесь транспортируется автобетоновозами или автобетоносмесителями, к месту укладки подается в бадьях кранами.

При монтаже сборных железобетонных конструкций используются различные монтажные приспособления: захватные приспособления для строповки и установки сборных конструкций в проектное положение; приспособления для временного закрепления и выверки конструкций; другие вспомогательные приспособления, предназначенные для безопасного выполнения строительно-монтажных работ.

Складирование строительных материалов и конструкций предусматривается в зоне действия механизмов и приспособлений. В связи со стеснённостью условий рекомендуется вариант монтажа непосредственно с транспортных средств. В этом случае отводятся небольшие площадки для разгрузки и хранения незначительного количества

неосновных материалов и конструкций, поставка которых может осуществляться вне часового графика.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», общая продолжительность строительства составляет 21,0 месяц, согласно графику определения продолжительности строительства, по основным объектам комплекса и с учетом эффективной организационно-технологической последовательности возведения и максимально возможного совмещения их строительств.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», определены сроки продолжительности строительства объектов комплекса, на основании которых с учетом эффективной организационно-технологической последовательности возведения и максимально возможного совмещения их строительств разработан график определения продолжительности строительства. Общая продолжительность строительства составляет 21 месяц (в том числе подготовительный период – 3,0 месяца).

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.4.5) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года, и согласно пунктам 2,1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002, служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-17;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-11;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

перечень оборудования, материалов, изделий (п.п.1-311) с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные директором РЕСХ ПО «Балхашцветмет» ТОО «Корпорация Казахмыс» (частные инвестиции) Дюсенбаевым Ю.К. от 2016 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011. Основной альбом представлен на 414 страницах, альтернативный вариант представлен на 354 страницах.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года №791 переход к текущей и прогнозной сметной (расчетной) стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, на период 2014-2017годов, установленного по протоколу №8 заседания РБК от 04 апреля 2012 года.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от расчетной стоимости строительства в текущих ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п.9 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденных приказом №165 от 28.02.2015г, с учетом изменений, утвержденных приказом №685 от 03.11.2015г Министерства национальной экономики Республики Казахстан, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности объекта.

Рабочий проект **«Строительство и реконструкция распределительного складского комплекса Регионального складского хозяйства Балхашского региона ТОО «Корпорация Казахмыс»** разработан в соответствии с заданием на проектирование, состав представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 с учетом изменений и дополнений, внесенных в проект в процессе экспертизы.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Альбомы 9.1, 9.2. Пятно 10. Теплый склад.

1. В здании предусмотрены колесоотбойники для защиты колонн от механических повреждений (п..7 СНиП 2.11.01-85*).
2. АР-10 – замаркированы и учтены стаканы для крышных вентиляторов.
3. КЖ-3 Указаны расчетные характеристики ИГЭ 2, который является основанием фундаментов.
4. Предусмотрено устройство деформационных швов в подпорной стенке рампы (п.2.6 СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий).
5. КЖ-4 Уточнены размеры сеток армирования подошвы фундаментов Ф1, Ф3, Ф4, Ф4.1 в соответствии с размером подошвы фундамента.
6. КМ-23 В проекте учтен расход металлического листа на устройство водосточных

желобов, согласно узлам техкаталога на панели сэндвич (узлы 3.6, 3.7.1).

7. КМ-24 - для лестничных площадок, косоуров, ступеней, балок лестничных площадок предусмотрена огнезащита (приложение 5, т.1 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»).

Альбом 3.1. Пятно 2. Административный корпус.

8. АС-3 Маркировка кирпича выполнена согласно действующего ГОСТ530-2012.

Альбом 6.1. Пятно 5. Крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности (реконструкция).

9. АС-5 Маркировка кирпича выполнена согласно действующего ГОСТ530-2012.

10. В помещениях стоянки подвижного состава (поз.1 и 6) предусмотрены колесоотбойные устройства вдоль стен и вокруг колонн (п.2.13 ВСН 01-89).

Альбом 10.1. Пятно 11. Склад пустой тары различной емкости.

11. АС-8 - указаны расчетные характеристики ИГЭ 2, который является основанием фундаментов.

12. АС-9 Уточнена длина фундаментных анкерных болтов, с учетом нормируемой величины заглубления болтов.

Водоснабжение и канализация

13. По всем объектам представлены расчеты водопотребления и канализации; в общих указаниях указаны технические условия и задание на проектирование; выполнены согласования со смежными разделами.

Склад для хранения строительных конструкций, изделий и деталей. Пятно 3/1, 3/2

14. Представлены расчет количества модулей и паспорт системы, указаны технические характеристики модуля системы «Буран-8УТ».

15. В общих данных выполнена план–схема с указанием выпусков и ввода.

Административный корпус Пятно 2

16. Чертежи откорректированы согласно требованиям ГОСТ РК 21.601-2002.

Склад для хранения строительных конструкций, изделий и деталей. Пятно 3/3

17. Представлены технические характеристики и паспорт модуля системы «Буран-2,5 взр».

Теплый склад Пятно 10

18. Представлены технические характеристики и паспорт модуля системы «Буран-8УТ»; в общих указаниях дано полное описания работы системы порошкового пожаротушения.

19. На плане кровли указаны канализационные стояки.

Склад ТМЦ №1, пятно 12, склад ТМЦ №2, пятно 13

20. Представлены технические характеристики и паспорт модуля системы «Буран-2,5».

Отопление, вентиляция, теплоснабжение

21. По всем объектам представлены расчеты систем отопления и вентиляции; в общих указаниях указаны технические условия и задание на проектирование; выполнены согласования со смежными разделами.

Бытовой корпус. Пятно 1

22. На план схеме указан ввод теплосети.

23. Представлены чертежи установок П1 систем вентиляции.

Крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности. Пятно 5

24. Спецификация выполнена в соответствии с ГОСТ РК 21.601-2002.

25. В пояснительной записке откорректированы параметры теплоносителя.

Теплый склад Пятно 10

26. На план-схеме указан ввод теплосети.

Административный корпус Пятно 2

27. Представлены чертежи раздела ОВ.

Тепловые сети

28. Чертежи тепловых камер приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.605-82 п.7.1.

29. Представлено согласование с организацией, выдавшей технические условия.

30. Представлена спецификация раздела ТС.

Электротехническая часть

31. Откорректированы общие данные, согласно требованиям норм проектирования; указано расположение помещений электрощитовой и обозначения ВРУ.

32. Предоставлены в табличной форме основные показатели проекта с указанием категории электроснабжения, расчетных нагрузок, потери напряжения, коэффициента мощности, установленной расчетной мощности.

33. Представлены технические условия по проектируемому объекту.

34. Показаны схемы ввода электрокабелей в здания, выполнена привязка, указано, как выполнены вводы в проектируемые здания.

35. Выполнены согласования со смежными разделами ОВ, ВК, АР.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

36. Откорректированы общие данные согласно требованиям норм проектирования; указано расположение помещения узла связи.

37. Выполнены привязки телефонного ввода к оси здания.

38. Представлены согласования наружных сетей телефонизации.

39. Выполнены привязки пожарных извещателей на планах зданий.

40. В спецификации оборудования предусмотрен 10% запас датчиков для гарантийного периода эксплуатации оборудования.

Пути железнодорожные

41. В состав общей пояснительной записки в раздел 15 «Проектируемый подъездной железнодорожный путь» включена пояснительная записка ТОО «Трансстрой Меркур».

42. Представлены все чертежи раздела в подписанном виде.

43. Представлена ведомость на демонтажные работы по разбираемому железнодорожному пути, согласованная заказчиком.

44. Представлены согласования в соответствии с п.6 Технических условий АО «НК «КТЖ» от 04.06.2015 №2052-И.

45. По бетонному междушпальному лотку нанесены высотные отметки с обеспечением отвода поверхностных вод от площадки предприятия. Нанесены высотные отметки на входе и выходе лотка, предусмотренного для пропуска воды через земляное полотно пути. В ведомости объемов работ по монолитному бетону заменена марка бетона на класс бетона.

46. В ведомости объемов работ учтен объем по железнодорожным переездам и ограждающим столбикам.

Мониторинг цен

47. Проектные материалы приведены в соответствии с пунктом 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011.

48. В проекте максимально использована продукция отечественного производителя.

Сметный раздел

49. Представлены сметный и сводный расчеты.

50. Сметы представлены в действующей версии сметной программы; откорректирован номер региона во всех сметах; откорректированы коэффициенты пересчета цен по прайсам и связанных с курсом доллара в соответствии со сроком строительства.

51. Земляные работы приведены в соответствие с чертежами генплана.

52. Смета на КПП (ЛС 9-1) - исходные данные приведены в соответствие с проектом.

53. Откорректированы сметы на бытовой и административный корпуса.

54. Склад пустой тары различной емкости, п.39 - заменены утепленные двери на решетчатые (склад сетчатый, проветриваемый).

Таблица №18

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	Общая площадь участка	га	5,7	5,7	-
2	Протяженность железнодорожного пути	м	246,9	246,9	-
3	Общая площадь зданий: бытовой корпус (реконструкция); административный корпус (реконструкция); склад для хранения строительных конструкций, изделий и деталей (реконструкция); крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности (реконструкция); контрольно-пропускной пункт (реконструкция); контрольно-пропускной пункт с автовесами и навесом; теплый склад; склад пустой тары различной емкости; склад ТМЦ №1; склад ТМЦ №2; склад ТМЦ.	кв.м.	 445,0 1878,34 7113,1 367,0 23,12 576,08 4595,0 218,4 313,0 447,46 108,0	 445,0 1878,34 7113,1 367,0 23,12 576,08 4595,0 218,4 313,0 447,46 108,0	 - - - - - - - - - - -
4	Общая численность работающих, в том числе рабочих	чел.	143 55	143 55	- -
5	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2001г, в том числе: СМР оборудование	млн.тенге	540,454 440,585 93,880	540,130 440,266 93,880	-0,324 -0,319 -

	прочие затраты		5,989	5,984	-0,005
6	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2014г., текущих ценах 2016г, прогнозных ценах 2017 - 2018г всего, в том числе:	млн.тенге	1865,989	1864,900	-1,089
	СМР		1278,175	1277,248	-0,927
	оборудование		272,355	272,355	-
	прочие затраты		315,459	315,297	-0,162
	В том числе:				
	общая сметная стоимость строительства в ценах 2014 года всего, в том числе:		45,829	45,829	-
	прочие затраты		45,829	45,829	-
	общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 года всего, в том числе:		499,693	499,395	-0,298
	СМР		349,677	349,423	-0,254
	оборудование		74,510	74,510	-
	прочие затраты		75,506	75,462	-0,044
	общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 года всего, в том числе:		1045,465	1044,839	-0,626
	СМР		735,255	734,722	-0,533
	оборудование		156,668	156,669	+0,001
	прочие затраты		153,542	153,448	-0,094
	общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года всего, в том числе:		275,002	274,837	-0,165
	СМР		193,243	193,103	-0,140
	оборудование		41,177	41,176	-0,001
	прочие затраты		40,582	40,558	-0,024
7	Продолжительность строительства	месяц	21	21	-

8. ВЫВОДЫ:

8.1.С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство и реконструкция распределительного складского комплекса Регионального складского хозяйства Балхашского региона ТОО «Корпорация Казахмыс»** соответствует требованиям государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь участка	5,7 га
Общая площадь здания:	
бытовой корпус (реконструкция);	445,0 кв.м.
административный корпус (реконструкция);	1878,34 кв.м.
склад для хранения строительных конструкций, изделий и деталей (реконструкция);	7113,1 кв.м.
крытая стоянка для автомашин различной грузоподъемности (реконструкция);	367,0 кв.м.
контрольно-пропускной пункт (реконструкция);	23,12 кв.м.

контрольно-пропускной пункт с автовесами и навесом;	576,08 кв.м.
теплый склад;	4595,0 кв.м.
склад пустой тары различной емкости;	218,4 кв.м.
склад ТМЦ №1;	313,0 кв.м.
склад ТМЦ №2;	447,46 кв.м.
склад ТМЦ.	108,0 кв.м.
Общая численность работающих,	143 чел
в том числе рабочих	55 чел
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2001г, в том числе:	540,130 млн.тенге
СМР	440,266 млн.тенге
оборудование	93,880 млн.тенге
прочие затраты	5,984 млн.тенге
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2014г., текущих ценах 2016г, прогнозных ценах 2017 - 2018г всего, в том числе:	1864,900 млн.тенге
СМР	1277,248 млн.тенге
оборудование	272,355 млн.тенге
прочие затраты	315,297 млн.тенге
В том числе:	
общая сметная стоимость строительства в ценах 2014 года всего, в том числе:	45,829 млн.тенге
прочие затраты	45,829 млн. тенге
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016 года всего, в том числе:	499,395 млн.тенге
СМР	349,423 млн.тенге
оборудование	74,510 млн.тенге
прочие затраты	75,462 млн.тенге
общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2017 года всего, в том числе:	1044,839 млн.тенге
СМР	734,722 млн.тенге
оборудование	156,669 млн.тенге
прочие затраты	153,448 млн.тенге
общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2018 года всего, в том числе:	274,837 млн. тенге
СМР	193,103 млн.тенге
оборудование	41,176 млн.тенге
прочие затраты	40,558 млн.тенге
Продолжительность строительства	21 месяц

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 должен быть представлен на утверждение в соответствии с действующим законодательством.

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

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

8.6. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Бақ проект» в соответствии с условиями договора от 31 мая 2016 года №10-0069.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1.Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қазақмыс Корпорациясы» ЖШС Балқаш аймағының Өңірлік қойма шаруашылығының тарату қойма кешенінің құрылысы және реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтер мен құжаттарының талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсыналады:

Учаскенің жалпы алаңы	5,7 га
Ғимараттың жалпы ауданы:	
тұрмыстық корпус (реконструкциялау);	445,0 кв.м.
әкімшілік корпус (реконструкциялау);	1878,34 кв.м.
құрылыстық конструкция,бұйымдар мен бөлшектерді сақтайтын қойма (реконструкциялау);	7113,1 кв.м.
жүккөтергіштігі әртүрлі автокөліктерге арналған жабық автотұрақ(реконструкциялау);	367,0 кв.м.
тексеріп-өткізу пункті (реконструкциялау);	23,12 кв.м.
шатыр мен автотаразысы бар тексеріп-өткізу пункті;	576,08 кв.м.
жылы қойма;	4595,0 кв.м.
сыйымдылығы әртүрлі бос ыдыстар қоймасы;	218,4 кв.м.
ТМҚ №1 қоймасы;	313,0 кв.м.
ТМҚ №2 қоймасы;	447,46 кв.м.
ТМҚ қоймасы;	108,0 кв.м.
Жұмыскерлердің жалпы саны	143 адам
оның ішінде жұмысшылардың	55 адам
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	540,130 млн.теңге
ҚМЖ	440,266 млн. теңге
жабдық	93,880 млн.теңге
басқа шығындар	5,984 млн.теңге
2014 жылғы бағадағы, 2016 жылғы ағымдағы бағадағы, 2017, 2018 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	1 864,900 млн.теңге
ҚМЖ	1 277,248 млн.теңге
жабдық	272,355 млн.теңге
басқа шығындар	315,297 млн.теңге
Оның ішінде:	
2014 жылғы бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	45,829 млн.теңге
басқа шығындар	45,829 млн. теңге
2016 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	499,395 млн.теңге
ҚМЖ	349,423 млн.теңге
жабдық	74,510 млн.теңге
басқа шығындар	75,462 млн.теңге
2017 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	1 044,839 млн.теңге
ҚМЖ	734,722 млн.теңге
жабдық	156,669 млн.теңге
басқа шығындар	153,448 млн.теңге
2018 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы смета құны барлығы, оның ішінде:	274,837 млн. теңге
ҚМЖ	193,103 млн.теңге

жабдық	41,176 млн.теңге
басқа шығындар	40,558 млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	21 ай

8.2 Бекітуге және өндіріске жұмысты тапсыру барысында жұмыс жобасы сараптама қорытындысымен сәйкес келетіндігі жөнінде тексерілуі қажет.

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

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырыс берушіге жобаны жүзеге асырғанға дейін қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісулері мен қорытындыларын алу.

8.6 Осы сараптау қортындысы 2016 жылғы 31 мамырдағы №10-0069 шарт ережелеріне сәйкес «Бақ проект» ЖШС дұрыстығына кепілдік беретін бастапқы мәліметтер және жобалауға арналған тапсырысшымен бекітілген материалдар негізінде берілді.

Тургимбаева Ш.С.

Эксперт

Есказина К.К.

Эксперт

Губер С.Л.

Заместитель директора

Полукарова Г.В.

Эксперт

Оразбекова А.Б.

Эксперт

Абилова Ж.Ж.

Ведущий специалист

Сенгирбаева Г.Т.

Эксперт

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

Кваша В.

Эксперт

Круглова О.М.

Эксперт