

СТАНДАРТ ВЫПОЛНЕНИЯ РСР
АРЕНДОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ

Функциональное назначение.

Магазин ----- предназначенный для торговли продуктами питания и товарами народного потребления по методу «самообслуживание».

В состав здания входят следующие помещения:

1. **Помещение входного тамбура.**
Функциональное назначение тамбура: тепловая отсечка и защита от грязи.
2. **Помещение торгового зала.** Площади под торговым оборудованием, контрольно-кассовыми узлами, рабочими местами обслуживающего персонала, а также площади проходов для покупателей.
Функциональное назначение: выкладка продовольственных и сопутствующих товаров с различными температурными режимами хранения, отбор товаров покупателями, а также регистрация покупок и изоляция торгового зала от площади дополнительного обслуживания покупателей. Выход с покупками из торгового зала должен быть возможен только через площадь дополнительного обслуживания покупателей. Размещение кассового узла должно способствовать максимальному увеличению площади торгового зала и обеспечивать комфортные условия работы продавцов – кассиров (отсутствие сквозняков, бликов на мониторы ККМ и пр.). Помещение торгового зала должно примыкать к помещениям для приёмки и хранения товаров и помещениям для предпродажной подготовки товаров. Проходы между стеллажами должны быть, не менее чем 1,6 м. Особое значение в торговом зале имеет освещение, которое должно обеспечивать обзор товаров, позволять покупателям в любое время дня без труда читать информацию на товарах и ценниках, соответствовать требованиям ПЭС.
3. **Прикассовая зона.**
Функциональное назначение – размещение покупателей, ожидающих регистрации покупок на кассовом узле, размещение оборудования для выкладки товаров импульсного спроса.
4. **Закассовая площадь.** Включает в себя 2,5-й метровую зону перед внешней линией касс и турникетом входа в торговый зал, а также места для хранения тележек, место установки ящиков для хранения личных вещей покупателей, столов для выкладки товаров и упаковки, личных вещей покупателей с учетом 1-но метровой зоны перед ними.
Функциональное назначение - временное хранение сумок покупателей, упаковка покупок, размещение тележек и обеспечение входа/выхода покупателей. Должна быть отделена от торгового зала системой турникетов. Около входных ворот (входящих в систему турникетов) должны быть расположены шкафы для хранения личных вещей покупателей. Места для хранения покупательских тележек и корзинки должны размещаться: для хранения 2/3 общего количества корзинки и тележек - в дальнем от входа в торговый зал секторе закассовой зоны, для хранения 1/3 общего количества корзинки и тележек – у входа в торговый зал, это место должно иметь обозначение. Рядом с тележками должны размещаться упаковочные столы.
5. **Помещение дебаркадера.**
Функциональное назначение помещения: приёмка поступившего товара, хранение товаров, не требующих особых условий. Помещение дебаркадера должно иметь прямой выход в помещение торгового зала.
6. **Помещения подготовки товаров к продаже.**
Функциональное назначение помещения: Подготовка товаров к выкладке в торговый зал, производство работ по разделению товара на определенные, заранее фиксированные порции.
7. **Зона утилизации и прессования тары.**
Функциональное назначение: прессование картона и полиэтиленовой плёнки, хранение прессованных тюков. Зона утилизации отходов по возможности должна размещаться рядом с разгрузочными воротами. В магазинах, встроенных в жилые дома и встроенно - пристроенных, зона утилизации отходов не должна размещаться непосредственно под жилыми квартирами.
8. **Помещение установки ЦХМ.**
Функциональное назначение помещения: размещение центральной холодильной машины, её обслуживание. Должно размещаться ближе к отделу замороженных продуктов и/или к отделам мясной и молочной гастрономии. В магазинах, встроенных в жилые дома и встроенно-пристроенных, зона установки центральной машины по нормам не должна размещаться непосредственно под жилыми квартирами.
9. **Помещение уборочного инвентаря.**
Функциональное назначение помещения: хранение уборочного инвентаря и моющих средств, мойка уборочного инвентаря и тары. Помещение должно размещаться в непосредственной близости от стояков фекальной канализации. Помещение должно быть в одном уровне пола с путями перемещения уборочного оборудования.
10. **Помещение электрощитовой.**
Функциональное назначение помещения: контроль работы и обслуживание электрических сетей.
11. **Помещение администрации.**
Функциональное назначение помещения: хранение документации, работа в информационной системе и с документами, хранение малогабаритных расходных материалов, приём посетителей (в т.ч. представителей контролирующих органов). Помещение администрации должно располагаться рядом с дебаркадером и торговым залом.
12. **Гардеробные.**
Функциональное назначение помещений: хранение форменной одежды и личных вещей персонала, переодевание персонала в форменную одежду. Помещение персонала не должно иметь прямого выхода в помещения дебаркадера и помещения торгового зала. Для мужчин и женщин должны быть отдельные помещения.
13. **Помещение для отдыха.**

Функциональное назначение помещения: приём пищи персоналом магазина, обучение персонала и доведение оперативной информации.

14. **Помещения санузлов.**

Функциональное назначение помещений: оправление естественных нужд, мытьё рук. Помещение санузла не должно иметь прямого выхода в помещения дебаркадера и помещения торгового зала. Для мужчин и женщин должны быть отдельные помещения. При этом если количество персонала магазина работающих в одну смену, составляет менее 15 человек, допускается организация единого санузла.

15. **Помещение главной кассы.**

Функциональное назначение помещения: сортировка и хранение разменной монеты, приёмка и хранение инкассированных денежных средств, подготовка денежных средств к внешней инкассации, сдача денежных средств внешним инкассаторам. Помещение пересчета денег должно располагаться рядом с кабинетом администрации.

16. **Помещение мойки тары.** Требования к размещению помещения не устанавливаются.

17. **Склады.**

Функциональное назначение помещения: Хранение товарных запасов, в том числе с применением принудительного изменения температурных режимов. В состав помещений входят:

- Склад алкоголя
- Склад сухих продуктов
- Холодильные камеры с температурным режимом -5С..+5С
- Морозильные камеры с температурным режимом -25С..-18С

18. **Коридор и пути транспортировки товаров.**

Функциональное назначение помещения: соединение помещений подсобной зоны, общая изоляция подсобных и административных помещений от торгового зала через единую дверь.

Нагрузки по инженерным системам:

Электрическая мощность

Единовременная мощность определяется расчетом, исходя из установленной мощности, типа электроустановки, режима ее работы и других показателей при помощи расчетных коэффициентов. Установленная мощность – это сумма мощностей электроприемников (по паспортам), входящих в электроустановку, мощность которой рассматривается.

Группа потребителей	Потребление на 1 м ²	200-300	400-600	600-800	800-1000	1000 и более
Освещение ТЗ	12 Вт/м ² торгового зала					
Освещение п.п.	13 Вт/м ² подсобных помещений					
Гарантированное питание						
Технологическое оборудование	Количество единиц оборудования/ Мощность (Вт)	28/ 16000	30/ 20880	36/ 46820	42/ 52310	46/ 52950
Вентиляция	13 Вт/м ² всего объекта					
Наружное освещение и реклама	3 КВт (на один объект)	3000	3000	3000	3000	3000
Тепловые завесы	5 КВт (на один объект)	5000	5000	5000	5000	5000
Холодильное оборудование	Количество единиц оборудования/ Мощность (Вт)	20/ 45309	27/ 57999	30/ 68956	42/ 85299	47/ 93521
Коэффициент пересчета	Обеспечивает запас по электрической мощности					
ИТОГО, единовременная мощность на объект, кВт	Расчетное значение, равное сумме установленных мощностей электроустановок с применением коэффициента пересчета					

Водопотребление и водоотведение

Определяется расчетом для каждого объекта.

Таблица предварительных расчетов по форматам:

Формат	Площадь торгового зала, м ²	Потребление ХВС, м ³ /сутки	Потребление ГВС, м ³ /сутки	Канализация, м ³ /сутки
400	400-599			
600	600-799			
800	800-999			
1000	1000-1199			
1200	1200≥			

Теплоснабжение – рассчитывается из условия поддержания температурного режима в холодное время года, придерживаясь среднестатистических данных по региону:

- торгового зала - не ниже +18 С.
- административных помещений и раздевалок - не ниже +18С

- подсобных помещений - не ниже +16С

1. Общие требования к проектированию.

- Проектная документация, в объёме требований нормативных документов и архитектурно-планировочного задания, должна быть разработана проектной организацией, в соответствии с действующими нормами и правилами, настоящей спецификацией и технологической схемой.
- Противопожарные мероприятия разрабатываются в соответствии с разработанными и утвержденными согласно требованиям, предъявляемым к объектам розничной торговли, при выполнении необходимо руководствоваться СНиП.
- Рабочая документация в полном объеме разрабатывается на основании утверждённой проектной документации, настоящего стандарта и проекта технологических решений. Технологическая часть рабочего проекта для магазина разрабатывается по материалам Заказчика.
- Раздел холодоснабжения (технологический холод) выполняется Поставщиком холодильного оборудования.
- Помещение главной кассы спроектировать в соответствии с «порядком ведения кассовых операций с банкнотами и монетой Банка России на территории Российской Федерации» № 373-П от 12.10.2011
- Предусмотреть в проекте, мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения.

Проектная документация должна включать в себя следующие разделы:

- 1.1. Пояснительная записка
 - 1.2. Архитектурно-строительные решения
 - 1.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения
- 1.7. Проект разрабатывается лицензированной проектной организацией, зарегистрированной в СРО, в соответствии с действующими нормами и правилами, настоящими требованиями, технологической планировкой и должны быть согласованы с Заказчиком и Собственником земельного участка, заинтересованными организациями и службами (ЦГСЭН, Энергосбыт, Ростехнадзор, УГПН и т.д.). Разделы проекта должны быть переданы в распоряжение Заказчика в четырех экземплярах в бумажном виде и одна копия на электронном носителе (чертежи в AutoCAD, в соответствии с нормативами).
- 1.8. В случае, если какие либо разделы не указаны в настоящем ТЗ, но по требованию строительных правил и согласующих инстанций они должны быть, то их необходимо выполнить. Выполненный проект необходимо предоставить на согласование Заказчику. Заказчик рассматривает и согласовывает предоставленные Подрядчиком документы, либо предоставляют свои замечания и комментарии в письменной форме. Согласованный с Заказчиком проект не снимает с Подрядчика ответственности за соблюдение действующих норм и получения положительного заключения надзорных органов. Подрядчик не имеет права самостоятельно вносить изменения в согласованную и утвержденную Заказчиком проектную документацию и отклоняться от проектных решений без письменного согласования Заказчика.
- 1.9. При проектировании учесть применение западноевропейских строительных и отделочных материалов, а так же инженерного оборудования фирм, имеющих представительство и сервисное обслуживание в районе расположения объекта.

2. Требования к реконструкции

- Произвести визуальное обследование всех несущих и ограждающих конструкций на предмет их надежности и при необходимости выполнить их усиление. В местах, требующих ремонта, выполнить замену конструктивных и несущих элементов (дополнительно согласовать с Заказчиком).
- Предусмотреть отвод талых и дождевых вод на дебаркадере и входной группе, с использованием пескоотстойников.
- На путях движения покупателей, при перепадах высот более 15 см., предусмотреть вспомогательные лестницы и пандусы, за исключением площади торгового зала
- Площадь торгового зала должна быть выполнена без перепадов высот, в исключительных случаях необходимо предусмотреть пандусы, с уклоном, не более 10%.
- Выполнить опорную площадку (при необходимости металлическую раму) для воздушных конденсаторов (охладителей) на кровле или рядом со зданием, на минимально возможном удалении от помещения ЦХМ. Выполнить при необходимости антивандальное ограждение из оцинкованной сетки рабица с дверью, запирающейся на ключ, предусмотрев возможность доступа обслуживающего персонала. Ориентировочные размеры конденсаторов: 6400×1800×1500 мм и 3600×1200×1100 мм, вес с фреоном соответственно 1200 кг и 500кг. Посадочные места и размеры конденсаторов уточняются Поставщиком холодильного оборудования. Запрещается установка выносных воздушных конденсаторов (ВВК) в зоне разгрузки. При невозможности установить ВВК в ином месте, исключить возможность повреждения ВВК, автотранспортом въезжающим в зону разгрузки, посредством установки П-образного ограждения выполненным из металлической трубы диаметром не менее 300 мм., концы которой наглухо замурованы в слое бетона не менее 300 мм. размером 800×800 мм. Размещение площадки для охладителя согласовать с Собственником объекта.
- При нахождении всего объекта под жилыми помещениями и отсутствием возможности расположения помещения ЦХМ по нормам, необходимо рассмотреть возможность установки совмещенного агрегатно-конденсаторного блока с размещением на улице, также в максимальном отдалении от окон жилых помещений.
- Предусмотреть установку крана в непосредственной близости от охладителей для осуществления системы орошения
- Предусмотреть закладные детали под инженерные и технологические коммуникации.
- Предусмотреть монтажные проёмы для завоза инженерного, технологического оборудования - размеры проема 1600х2400мм, с последующим восстановлением в соответствии требованиями к помещению в котором он располагался.
- В случае размещения супермаркета на цокольном этаже, выполнить монтажный проем в перекрытии, размером 4500х2400 мм, с последующим закрытием.

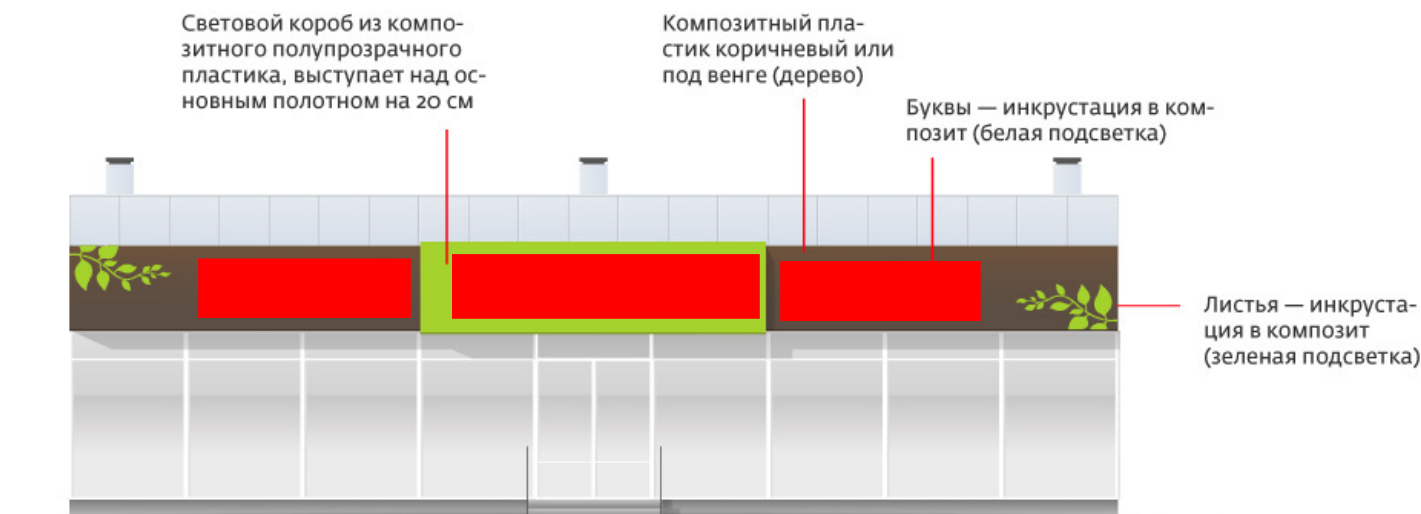
- Предусмотреть, в районе дебаркадера, согласованное с муниципальными органами и Арендодателем место для хранения 2-х мусорных контейнеров (ПУХТО), расположение уточнить у Заказчика, после согласования с заинтересованными сторонами.
- Предусмотреть эвакуационные выходы из торгового центра в соответствии действующим нормам и учетом технологических планировок.
- Для защиты от проникновения грызунов (крыс, мышей) щели в полу, отверстия в потолке, вокруг технических вводов, заделываются кирпичом, цементом, или листовым железом, вентиляционные отверстия и каналы должны быть закрыты металлическими сетками с ячейками не более 15х15 мм, а люки оборудуются плотными крышками или металлическими решетками.
- Выполнить и сдать в установленном порядке пусконаладочные работы всех инженерных систем, а также подготовить и передать представителю Заказчика и Управляющей компании, исполнительную документацию по всем инженерным системам, включая электронные копии.
- Осуществить вывоз строительного мусора и демонтируемых конструкций со стройплощадки и территории магазина на полигон ТБО. После завершения РСР выполнить финишную после строительную уборку (с отмывкой труб, воздуховодов, плитки и т.д.).
- Ввести Объект в эксплуатацию, со сдачей Объекта регламентирующим государственным органам (Водоканал, Водосток, Ростехнадзор, Энергосбыт по необходимости и т.д.) и получить планы БТИ в черных линиях.
- Передать объект в эксплуатацию управляющей компании, в присутствии ответственных сотрудников Заказчика, с подписанием Акта приема объекта.
- Устранить выявленные на приемочной комиссии недостатки и выполнить доработки в течение 2-х суток с момента указания их в Акте приема объекта.

Примечание: До момента подписания Акта об устранении выявленных недостатков, **категорически запрещается** окончательная оплата любых произведенных работ на объекте. Акт должен быть завизирован Начальником отдела запуска новых магазинов филиала и службой эксплуатации.

3. Конструктив здания.

3.1 Варианты оформления фасада:

В данной редакции рассматриваем каждый проект индивидуально ниже пример:



3.2 Кровля СНиП II-26-76 «Кровли»

- 3.2.1** Провести визуальный осмотр внутренних протечек в помещениях, если над арендуемыми помещениями расположена кровля провести ревизию и очистку покрытия кровли снаружи, а также провести ревизию и при необходимости очистку существующей системы водоотведения.

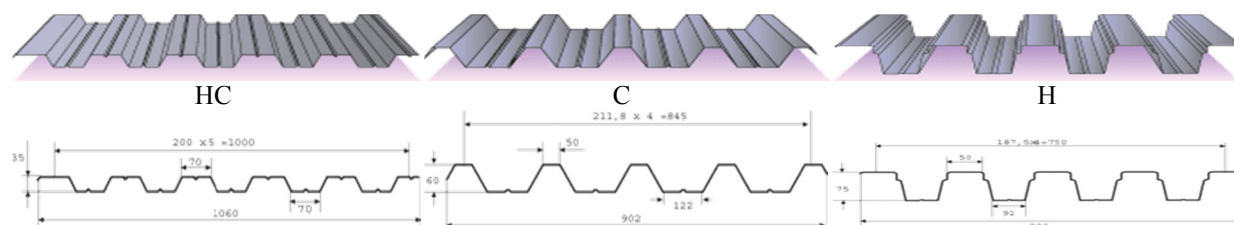
Примечание: работы по очистке системы водоотведения проводятся только после получения мотивированного письменного отказа Собственника объекта от проведения этих работ своими силами и за свой счет.

- 3.2.2** При выявлении протечек, а также выявлении мест, не обеспечивающих нормальную гидроизоляцию помещений, провести частичный ремонт кровли с восстановлением гидроизоляционного слоя и мест примыканий кровли к стенам.

- 3.2.3** При ремонте мягкой кровли использовать:
покрытие – двухслойный ковер из рулонных гидроизоляционных материалов не ниже класса «Премиум», с организованным внешним или внутренним водостоком. Рекомендуемые гидроизоляционные материалы: Изопласт, Термофлекс, Рубитекс, Мостопласт, Техноэласт, Филизол, Вестопласт, МКМ-топ, Унифлекс.

- 3.2.4** При устройстве жесткой кровли использовать металлочерепицу, профнастил (марки НС35, Н60, Н75), оцинкованный лист толщиной 0.55 мм. Профлист (профнастил) применяется при строительстве жилых и производственных зданий, складских, торговых объектов, гаражей для кровли, стен и ограждений.

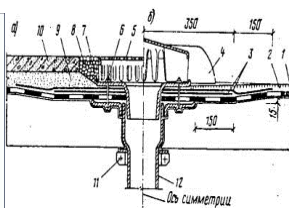
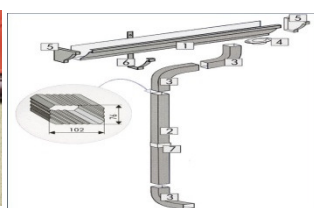
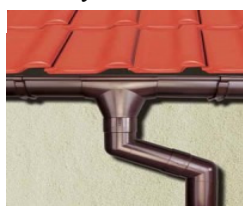
Профилированные листы классифицируют по назначению: Н - для настила покрытий, НС - для настила и стеновых ограждений, С - для стеновых ограждений.



3.2.5 При выявлении деформированной или вышедшей из строя системы водоотведения провести восстановление системы до работоспособного состояния.

Примечание: работы по восстановлению кровли и восстановления системы водоотведения, проводятся только после получения мотивированного письменного отказа Собственника объекта от проведения этих работ за свой счет.

3.2.6 Ливне приемные воронки диаметром 100 мм (при больших площадях 140мм), закрытые решеткой. Количество водосточных труб определяется исходя из максимальной площади кровли 200 кв.м. на одну трубу. Диаметр трубы определяется согласно проекту. Допускается использование труб прямоугольного профиля, без уменьшения площади сечения.



Примеры решения кровель в местах установки водосточных воронок

а - в покрытиях с железобетонными плитами при эксплуатируемой кровле (см. п. 2.11);
б - то же, при неэксплуатируемой кровле;
 1 - основной водоизоляционный ковер (по табл. 2);
 2 - защитный слой (согласно табл. 2);
 3 - слой дополнительного водоизоляционного ковра из мастик, армированных стеклосеткой или стеклотканью;
 4 - струевыпрямитель колпака

водоприемной воронки: 5 - съемная крышка водоприемного колпака; 6 - накидная гайка с шайбой; 7 - прижимное кольцо; 8 - гравий фракцией не менее 15 мм; 9 - цементно-песчаный раствор или кварцевый песок; 10 - бетонные или армоцементные плитки; 11 - зажимной хомут; 12 - чаша водоприемной воронки

3.2.7 На крыше установить металлоконструкции - под конденсаторы холодильного оборудования (при необходимости), рекламное и вентиляционное оборудование.

3.3 Дебаркадер, возможно выполнение в 3-х вариантах (согласовывается с Заказчиком)

3.3.1 Пристроенный дебаркадер. используется при наличии требований контролирующих организаций — пристройка к зданию, длиной не более 10 000 мм, шириной не более 6 000 мм, высотой не более 4 500мм. Оформление по аналогии с фасадом магазина.

Примечание: при расположении над зоной разгрузки окон жилых помещений, покрытие кровли необходимо выполнить из «Ондулина».

3.3.2 Дебаркадер с заездом автомобиля в соответствии с технологической планировкой установить ворота, общая ширина ворот 3500 мм, высота 4200 мм. Предусмотреть дверь для прохода человека 600*1800 мм, с встроенным замком. Внутри помещения на створках и двери монтируются щеколды.

3.3.3 Открытый дебаркадер – зона разгрузки находится на улице, разгрузка выполняется на площадку перед зданием, глубина площадки определяется из имеющегося пространства, но не менее 1, 5 метра от входа в здание

Для всех вариантов

- Все металлоконструкции грунтуются и красятся.
- На дверях дебаркадера устройство объемного глазка направленного наружу.
- Напольное покрытие на разгрузочной площадке: Устройство армированной бетонной стяжки с перепадом высот не более 2 мм, на каждые 2 погонных метра, толщиной не менее 50мм, цемент марки не ниже М300. Выполнить данные работы по технологии устройства бетонного пола с упрочненным верхним (поверхностным) слоем (по согласованию можно использовать рифлёный металл).
- Минимальный размер проема с дебаркадера в зону подсобных помещений составляет 1200 x 2200 мм. устанавливаются металлические, утепленные двустворчатые ворота, ширина основной створки 1000мм. На второй створке устанавливаются две щеколды сверху и снизу, ответная часть гильзована металлической трубкой под размер языка щеколды, толщина стенки гильзы не менее 1 мм. Створка должна быть надежно закреплена, а щеколды недоступны для открытия при закрытой основной створке.
- Запроектировать и выполнить козырек тип и вид согласовать с заказчиком
- Предусмотреть установку второй съемной решетчатой двери для использования в летний период времени.
- Обязательно устанавливается тепловая завеса. При электрическом нагреве использовать завесы с производительностью не менее 700 м3/час и потребляемой мощностью 6 кВт со ступенчатым переключением 0/3/6 кВт. При наличии заездного дебаркадера, завеса устанавливается над дверью в подсобные помещения с внутренней стороны.
- В соответствии с технологической планировкой, при перепаде высот от уровня асфальтового покрытия до приемной эстакады более 1300 мм, запроектировать и выполнить приямок для установки подъемного стола с канализационным отверстием Ду=100мм подключенным в фекальную или ливневую канализацию. Глубина приямка – согласно технического задания поставщика оборудования. Грузоподъемность стола – до 1500кг, максимальная высота подъема – 1800мм. Устанавливается подъемный стол («Doorhan», «Stertil» и прочее по согласованию с Заказчиком). Местоположение подъемного стола указывается на технологической планировке.

3.4 Крыльцо

3.4.1 Площадка крыльца:

Укладка перед входом в магазин тротуарной противоскользящей (рифленой) армированной вибропресованной плитки серого цвета, на сухую пескобетонную смесь М-300, после установки обильно оросить водой (в зимний период на цементный раствор с зимними добавками) размер 300х300х30. Швы между плитками затрамбовать сухой пескобетонной смесью М-300. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров должны быть твердыми, не допускать скольжения при намокании и иметь поперечный уклон в пределах 1-2 % к прямку.

3.4.2 Прямок:

Со стороны улицы перед входной дверью выполняется ниша (прямок), расчетные значения которой составляют:

- высота, ниши не менее 200 мм.
- ширина, не менее ширины входного дверного проема +500 мм,
- глубина, не менее 1200 мм

Размер и размещение решетки должны быть такими, чтобы покупатель, подходя с любой стороны к входной двери, проходил по решетке, не менее 1 метра.

На прямок устанавливается съёмная металлическая решётка из оцинкованной стали, с ромбовидным или квадратным типом ячеек, ширина просветов ячеек не должна превышать 15 мм:

Конструкцию выполнить жесткую с нагрузкой не менее 300 кг, на 1 кв.м. поверхности (при нагрузке в 200 кг на 1 кв.м, не должно происходить прогибов конструкции). В нише предусмотреть свободный отвод воды и конденсата со всей поверхности, через пластиковую трубу диаметром 50 мм с возможностью прочистки. Внутри прямок «железится» цементом или выкладывается бетонной вибролитой плиткой серого цвета 300х300х30 мм. Устанавливаемые в полу входных площадок, дренажные и водосборные решетки, должны располагаться заподлицо с поверхностью покрытия пола. Предусмотреть легкоъемное крепление решеток (анкера и т.д.), для предотвращения хищений.

3.4.3 Лестница

При устройстве лестницы главного входа необходимо следовать рекомендациям:



- на площадке по ширине лестницы, устанавливается 1 ряд из тактильной тротуарной противоскользящей (продольно рифленой) плитки желтого цвета 300х300х30мм. Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей участка. Средства следует размещать не менее чем за 0,3 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Покрытие из бетонных плит должно быть ровным, а толщина швов между плитами - не более 3 мм

Стыки между плитками затрамбовать сухой пескобетонной смесью М-300

– размеры ступеней: для открытых лестниц на перепадах рельефа выполнить с шириной проступи не менее 0,3м, высоту подъемов ступеней - не более 0,12 м. Все ступени наружных лестниц в пределах одного марша должны быть одинаковыми по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоте подъема ступеней. Поперечный уклон наружных ступеней должен быть в пределах 1-2 % в сторону свободного торца лестницы.

Лестницы должны дублироваться пандусами, а при необходимости - другими средствами подъема.

3.4.4 Пандус (указывается на планировке объекта):

«Чистая» ширина пандуса не менее 1 метра, максимальная высота одного подъема (марша) пандуса не должна превышать 0,8 м при уклоне не более 8 %. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не более 10 % на протяжении не более 10 м.

Покрытие выполнить по аналогии с крыльцом. Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,3 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п.

3.4.5 Поручень

Выполнен из нержавеющей стали

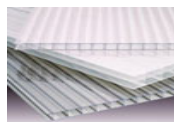
Пандус и поручни должны соответствовать требованиям ГОСТа Р 51261-99

3.4.6 Козырек

Козырек должен полностью накрывать площадку крыльца перед входом в магазин.

При устройстве нового козырька, его вид определяется исходя из требований местной архитектуры.

Если таких требований не выдвинуто, для устройства козырька выполняется легкая конструкция из



металлического профиля. По размеру соответствующий размеру входной площадки магазина. Ширина козырька не менее ширины тамбура. Настил – прозрачный сотовый поликарбонат. Вид козырька определяет Заказчик, на основании эскиза.

Водоотводящие желоба с отводом в водосливные трубы, диаметром 100 мм. Система водоотливов выполняется из крашеного металла или пластика в цвет фасада. Вход в магазин должен быть хорошо освещен. Под козырьком устанавливаются светодиодные светильники серии MEDUSA 6Вт со степенью защиты не менее IP54 из расчета 1 шт. на каждые 1 кв.м. устанавливаются не менее четырех светильников.

3.5 Проемы:

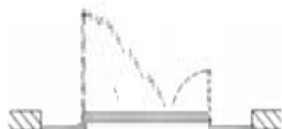
3.5.1 Оконные рамы и витрины:

- очистка, грунтовка и окраска несущих элементов в белый цвет RAL9003, RAL9010, RAL9016 (кроме рам, выполненных из пластика, и алюминиевого профиля)

- при невозможности ремонта или восстановления производить замену существующих окон, на алюминиевые белого цвета, с одинарным стеклопакетом толщиной 22-24 мм, толщина стекла 4 мм.
- всегда производить замену разбитых и треснутых стекол.
- для остекления витрин следует применять стекла в соответствии с требованиями ГОСТ 30826-2001 по классу защиты не ниже K4 с обеспечением достаточных прочностных характеристик несущих конструкций и систем закрепления стекол в рамах».
- По результатам остекления должен быть оформлен Паспорт взрывобезопасного остекления в установленном порядке.
- Окна подсобных помещений должны быть оснащены распашными решетками. На решетках установить жестко закрепленные «уши» для закрытия на навесной замок.

Проемы основной входной группы:

- стеклоалюминиевые распашные двери с усиленными петлями, без порога, оптимальная ширина рабочей створки (как правило, правой при входе в помещение) 900 мм: выполнены из «холодного» алюминиевого профиля **зеленого цвета RAL 6018**
 - нижняя неостекленная часть наружной входной двери выполняется из металлического утепленного сэндвича, на нижнюю часть полотна устанавливается щетка для закрытия зазора между полотном и полом.
- остекление однокамерный стеклопакет 24 мм с бесцветным закаленным стеклом толщиной 6 мм. Оклеиваются защитной противоударной пленкой (по классу защиты А) с предоставлением акта выполненных работ и сертификатом.
- оснащены морозостойкими доводчиками двери - мощностью по евростандарту EN 2-4.
- на дверях установить ручки типа «Скоба».



Обязательно к исполнению:

- нижняя часть дверей и каркаса по внешнему контуру на высоту 600 мм глухая, усиленная, должна иметь антивандальную стойкость с обеих сторон предусмотреть защиту входных дверей от ударов покупательскими тележками. Створки двери оборудовать стопорными шпингалетами в верхней и нижней части, ответная часть шпингалетов должна быть гильзована металлической трубой с толщиной стенки не менее 1 мм.
- **запроектировать и выполнить пожарные выходы из здания в соответствии с нормами и правилами МЧС.**

3.6 Реклама

Предусмотреть в конструкции здания узлы, к которым будет закреплен каркас рекламного короба, который располагается на максимально обозримом и близком к центральному входу месте (дополнительно согласовать месторасположение с Заказчиком).

Взять ТЗ на рекламу в маркетинге

- На фасаде здания должна быть установлена адресная табличка с указанием наименования улицы и номера дома.

3.7 Отмостка здания

Провести осмотр состояния отмостки. При выявлении разрушений провести восстановление отмостки в периметре арендуемого помещения.

Примечание: работы производить только после получения мотивированного письменного отказа собственника объекта от проведения работ своими силами и за свой счет.

3.8 Благоустройство

Асфальтировать, в случае необходимости, площадку перед входной группой, зону разгрузки и пути подъезда автотранспорта.



Рис.3.8.1

На площадке перед дебаркадером оборудовать закрытое место для мусорных контейнеров. Которое должно быть удалено от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения на расстояние не менее 20 м, но не более 100 м, а также соблюдены противопожарные разрывы от зданий, в том числе и от здания магазина. Площадки для установки контейнеров для сбора ТБО и бункеров-накопителей должны быть с асфальтовым или бетонным покрытием, уклоном в сторону проезжей части и удобным подъездом спецавтотранспорта. Места размещения ПУХТО и тип ограждения определяются архитектурно-планировочным управлением (АПУ) административного округа. Необходимо предусмотреть ограждение контейнерной площадки сварной рамной конструкцией с воротами. Конструкция обшивается профлистом (рис. 2.9.1).

Примечание: При отсутствии возможности размещения места хранения мусорных контейнеров, выполняется помещение утилизации отходов, с установкой внутри помещения специального оборудования для утилизации ТБО и пищевых отходов.

Подъездные пути и площадка, прилегающая к дебаркадеру, должны иметь возможность подъезда и маневрирования большегрузного транспорта (длиной не менее 8 м).

У входной группы расположить не менее 2-х урн, объемом не менее 50 литров.

4. Устройство и отделка помещений

4.1 Основание пола, выполнить в соответствии с положениями СНиП 2.03.13-88 «Полы» и другими необходимыми нормами и правилами:

- А. Выполнить ревизию существующего основания пола, при выявлении рыхлых и размытых мест, суммарной площадью не более 40% от площади помещения:
- расшить места до нормального бетона, провести восстановление бетонным раствором марки М-300, при необходимости армировать, с заделкой в существующее основание не менее 100 мм, дорожной сеткой (прут 5 мм, размер ячейки 100х100 мм). Поверх отремонтированного основания устроить цементно-песчаную выравнивающую стяжку толщиной 20мм (марка бетона М-300), перепад уровня не более 2 мм, на каждые 2 погонных метра длины планки.
- В. При выявлении рыхлых оснований, по суммарной площади более, чем указано в пункте А. основание помещения, поверх существующего, выравнивается армированной бетонной стяжкой толщиной от 40 до 80 мм (устанавливается расчетом), армирование производится дорожной сеткой (толщиной прута 5 мм, размером ячейки 100х100 мм.)
- Перепад уровня на основании не должен превышать 2 мм, на каждые 2 погонных метра длины

Полезная нагрузка на полы:

- в зоне производства и торгового зала магазина – 1000 кг/м²;
- подсобные помещения магазина (Помещение ЦХМ, транспортные коридоры дебаркадер (разгрузочная и рабочая зоны, склады) – 1500 кг/м²;
- офисные и бытовые помещения, остальные зоны перекрытий – 600 кг/м².

Высота от чистого пола до низа несущих конструкций:

- торгового зала магазина, транспортных коридоров, дебаркадера и сухих складов - согласно существующему проекту, комфортная высота составляет 3,5 метра, минимальная высота составляет 2,7 метра. Комфортная высота от «чистого» пола до визуального потолка – 3 метра.
- производственных цехов (до «чистого» потолка) – комфортная высота составляет 3 метра, минимальная высота составляет 2,5 м,
- офисных помещений (до «чистого» потолка) – комфортная высота составляет 3 метра, минимальная высота составляет 2,5 м.

4.2 Входная группа/тамбур

4.2.1 Габаритные размеры: глубина тамбура не менее 1.4 метра, ширина тамбура – ширина дверного проема + 500 мм. Указывается на планировке.

4.2.2 Уровень пола тамбура должен быть на 20 мм ниже основного уровня пола в торговом зале. На бетонное основание в соответствии с п. 4.1, уложить керамогранит KERAMA-MARAZZI Шале беж обрезной размер 300х600 мм. Установку производить на обеспыленную и прогрунтованую поверхность основания на плиточный клей толщиной не более 5 мм, обеспечивающий прочность сцепления керамогранита с основанием не менее 1 МПа, прочность на сжатие не менее 10 МПа, морозостойкость не менее 50 циклов, нанесенный под всю поверхность покрытия. Недопустима установка керамогранита с точечным нанесением клея. Перепад высот после установки покрытия на планке 2 метра не должен превышать 2 мм, в любом месте замера. Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное пространство затирка цвета беж. По стенам на высоту 150мм установить плинтус из керамогранита KERAMA-MARAZZI Шале беж обрезной размер 300х600

4.2.3 На керамогранит, уложить резиновое грязезащитное покрытие типа «Сити» толщиной 20 мм, для удаления грязи с обуви. Верхняя поверхность коврика должна находиться на одном уровне с поверхностью плитки пола торгового зала, перепад высот не допускается.

Примечание: Указанный в п. 4.2.2 и 4.2.3 способ выполнения тамбурной зоны выполняется при площади тамбурной зоны до 20 кв.м., при превышении данного показателя, резиновое покрытие делается непосредственно перед входной дверью в торговый зал по ширине дверного проема + 1 метр в каждую сторону, по глубине – не менее 2 метров.

4.2.4 Входной тамбур должен иметь распашные двери:

- двери на улицу - см. пункт «3.5.2»,
- двери в закассовую зону торгового зала по изготовлению белого цвета RAL9003, RAL9010, RAL9016 , остекление – бесцветное закаленное стекло 6 мм. На дверях установить ручки типа «Скоба».

4.2.5 Тамбур должен быть выполнен в белом цвете. Потолок белого цвета, может быть реечного типа, при необходимости монтируется подвесной потолок типа «Армстронг» 600*600 мм на высоте не ниже 2,5 м.

4.2.6 Для освещения тамбура применить светильники WRS 4x18 600х600мм электронными ПРА европейского производства Osram, Philips, Helvar, Vossloh Schwabe (VS) по согласованию с Заказчиком, освещение 600 люкс, на высоте 1 метр от чистого пола.

4.2.7 Стены отделать водостойким ГВЛ. Подготовить и окрасить в бежевый цвет RAL1013.

4.2.8 Используемые для отделки тамбура материалы должны иметь степень огнестойкости, не менее чем Г1(слабогорючие), В1(трудновоспламеняемые).

4.2.9 Тамбур должен быть оборудован тепловой завесой, ширина тепловой завесы не менее ширины рабочей двери входной группы, над которой она и должна быть расположена. При электрическом нагреве использовать завесы с

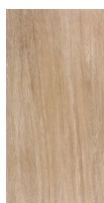
производительностью не менее 700 м³/час и потребляемой электрической мощностью 6 кВт со ступенчатым переключением 0/3/6 кВт.

4.2.10 Установить распределительную коробку с подведенным электропитанием для дальнейшего подключения терминалов оплаты.

4.2.11 Тамбур должен быть оборудован тройной электрической розеткой расположенной на высоте не менее 2 000 мм от «чистого» пола для подключения праздничной иллюминации.

4.3 Торговый зал.

4.3.1



На бетонное основание, выполненное в соответствии с п. 4.1., уложить керамогранит KERAMA-MARAZZI Шале беж обрезной размер 300x600 мм. Установку производить на обеспыленную и прогрунтованную поверхность основания на плиточный клей толщиной не более 5 мм, обеспечивающий прочность сцепления керамогранита с основанием не менее 1 МПа, прочность на сжатие не менее 10 МПа, морозостойкость не менее 50 циклов, нанесенный под всю поверхность покрытия. Недопустима установка керамогранита с точечным нанесением клея. Перепад высот после установки покрытия на планке 2 метра, не должен превышать 2 мм., в любом месте замера. Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное пространство затирка цвета беж.

4.3.2 Стены:

Используемые для отделки материалы должны иметь степень огнестойкости, не менее чем Г2 (умеренногорючие), В2 (умеренновоспламеняющиеся). Степень огнестойкости должна быть указана в сертификате на материалы.

Выбирается оптимальный вариант исходя из существующего технического состояния стен.

- A. Ремонт стен (из материалов типа кирпич, бетон, пазегребень, пенобетонные блоки и подобное) под дальнейшую покраску моющейся водоэмульсионной краской бежевого цвета RAL1013.
- B. Капитальные стены зачищаются, при необходимости обрабатываются «Бетоноконтактом» или грунтовкой. Производится выравнивание стен с помощью Ротбанта, грунтовка, окраска в бежевый цвет RAL1013 водоэмульсионной моющейся краской.
- C. Стены, выравнивание которых не целесообразно (например, толщина выравнивающего слоя более 50 мм). Забивается листами гипсокартона в 1 слой по металлическому каркасу. Швы проклеиваются серпянкой и шпательются, места установки саморезов - шпательются, грунтовка, окраска в бежевый цвет RAL1013 водоэмульсионной моющейся краской.

По периметру торгового зала в зоне отсутствия торгового оборудования устанавливаются плинтус – керамогранит на высоту 150мм. керамогранит KERAMA-MARAZZI Шале беж обрезной размер 300x600 мм.



Стена в деликатесном прилавке по всему периметру выкладывается **KERAMA-MARAZZI Марсель беж обрезной 200x800мм на высоту 1,8 м. от пола.** Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное пространство затирка цвета беж.

Стена в районе расположения хлебопечки по всему периметру выкладывается KERAMA-MARAZZI Марсель беж обрезной 200x800мм на высоту 1,8 м. от пола. Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное пространство затирка цвета беж.

В местах установки столов для упаковки товаров покупателями, в накопителях покупательских телег (если в качестве ограждающего элемента выступает стена или перегородка помещения), а также при расположении мест кассира в непосредственной близости стен (менее 600 мм). На стену в качестве отбойника, отступив по высоте 400 мм от «чистого» пола, наклеивается в цвет стен вспененный ПВХ лист, толщиной 2мм., шириной 1 метр, длиной соответствующей длине защищаемой поверхности (стол для упаковки, кассовая зона). Допускается использование плитки (тип как в отделе гастрономии)

При наличии витражей, по требованию, производится оклейка стекол антитеррористической пленкой.

4.3.3 Колонны:

Исходя из конструкции и существующего технического состояния колонн, выбирается оптимальный вариант:

- A. Забивка колонн гипсокартоном приклеенным к конструкции - применяется в случае наличия колонн имеющих сложный контур. На нижнюю часть колонн укладывается белая керамическая плитка на высоту 1,5м, либо на высоту 1,5м наклеивается белый вспененный ПВХ лист, толщиной 2мм. Углы колонн на высоту 1,5 м закрываются алюминиевым уголком 50*50мм. Затирка плитки сверху должна быть выполнена под углом 45% к колонне.
- B. Штукатурка, шпаклевка и покраска в цвет стен торгового зала - применяется для бетонных и кирпичных столбов правильного контура. На нижнюю часть колонн укладывается выкладывается **KERAMA-MARAZZI Марсель беж обрезной 200x800мм на высоту 1,2м, Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное пространство затирка цвета беж.** На углы клеится уголок из шлифованной нержавеющей стали 50*50 мм. высотой 1,2 метра. Плинтус не устанавливается. Затирка плитки сверху должна быть выполнена под углом 45% к колонне.
- C. Для круглого, либо овального профиля, колонны выравниваются и красятся в цвет стен торгового зала. На высоте от «чистого» пола 700 мм, устанавливается полоса 300 мм из нержавеющей стали толщиной 0,4-0,5 мм и убирается в шов. Внизу устанавливается плинтус высотой 100 мм из того же материала.

4.3.4 Двери:

4.3.4.1 При выходе из торгового зала в подсобные помещения устанавливается железная, противопожарная дверь, коричневого цвета RAL 8017. Порог двери должен быть установлен в один уровень с покрытием пола или полностью отсутствовать. Не допускается перепад высот между порогом двери и покрытием пола. Высота проема 2100 мм, ширина не менее 1400 мм. Дверь двухстворчатая, ширина одной створки 1000 мм. Открытие дверей внутрь подсобных помещений по направлению из торгового зала. На основную створку устанавливается электро механический кодовый замок, препятствующий проникновению со стороны торгового зала. Оснащаются качественной фурнитурой. Замок должен иметь два ригеля. Косой ригель освобождается с помощью ручки. Прямой ригель с обеих сторон освобождается посредством ключа. На второй створке устанавливаются две щеколды сверху и снизу с гиззованием металлической трубой. Толщина стенки гильзы, не менее 1 мм. Створка должна быть надежно закреплена. Щеколды недоступны для открытия, при закрытой основной створке. Устанавливаются ограничители открывания створок.

4.3.4.2 В качестве эвакуационных дверей устанавливаются металлические противопожарные, утепленные, непромерзающие двери. Оснащаются качественной фурнитурой. Замок должен иметь два ригеля. Косой ригель освобождается с помощью ручки. Прямой ригель с обеих сторон освобождается посредством ключа. Ширина эвакуационных выходов не менее 1200 мм. Количество и размещение эвакуационных выходов определяется расчетом и согласуется с органами ГПН. Двери эвакуационных выходов открываются по направлению путей эвакуации (наружу). Покраска в коричневый RAL 8017. Используемые для отделки материалы должны иметь степень огнестойкости не менее чем Г1 (слабогорючие), В1(трудновоспламеняемые).

Над дверьми эвакуационных выходов устанавливается:

- со стороны торгового зала светильник аварийного выхода светодиодный
- со стороны улицы дополнительный светильник типа Медуза (6Вт) светодиодный.

4.3.5 Потолок:

4.3.5.1 При наличии качественно выполненного основания существующего потолка выполняется ремонт старого потолка с последующей окраской в белый цвет RAL9003, RAL9010, RAL9016.

4.3.5.2 В противном случае:

Монтаж подвесного потолка типа Armstrong 600*600 мм. Допускается наличие выступающих ригелей на высоте, не ниже 2.5 м. Ригель очищается, выравнивается и окрашивается в цвет стен зала.

4.3.5.3 При устройстве потолка выполняется:

установка направляющих на подвесах, не менее 3 шт. на 1 кв.м., направляющие должны выдерживать распределенную нагрузку 6 кг/кв.м.

установка углового профиля по периметру помещения, с креплением не менее чем в 2-х точках на 1 погонный метр все замки на профилях должны быть полностью закрыты

потолочные панели используются типа Armstrong толщиной 12 мм, кривизной не выше 0,3%, влагостойкостью не менее 70% и коэффициентом светоотражения не менее 80%.

При необходимости (при расположении под жилыми помещениями) выполняется шумоизоляция потолка с помощью минеральной плиты на основе каменной ваты.

4.3.6 Дополнительная перегородка:

Устанавливается по требованию Заказчика для разделения покупательских потоков.

4.3.7.1 В качестве стоек использована хромированная труба диаметром 50 мм, закрепленная в основание пола таким образом, что при боковой нагрузке 100 кг не должно быть шатаний и прогибов. Возможно использование альтернативных вариантов, при письменном согласовании с Заказчиком.

4.3.7 Субаренда:

В зоне, предназначенной к сдаче в субаренду, ремонтные работы выполняются по требованиям, аналогичным торговому залу. Дополнительные требования прописываются дополнительным техническим заданием.

4.4 Подсобные помещения:

4.4.1 Офисные помещения:

4.4.1.1 Покрытие пола:

На бетонное основание, выполненное в соответствии с п 4.1., уложить керамогранит типа «Estima» соль-перец 300х300х8мм. Установка производить на обеспыленную и прогрунтованную поверхность основания на плиточный клей толщиной не более 5 мм, обеспечивающий прочность сцепления керамогранита с основанием не менее 1 МПа, прочность на сжатие не менее 10 МПа, морозостойкость не менее 50 циклов, нанесенный под всю поверхность покрытия. Недопустима установка керамогранита с точечным нанесением клея. Перепад высот после установки покрытия на планке 2 метра не должен превышать 2 мм. в любом месте замера. Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное пространство затереть цементным молоком. По стенам на высоту 150мм установить плинтус из керамогранита типа «Estima» соль-перец 300х300

4.4.1.2 Стены:

Гипсокартон по необходимости, подготовка, окраска моющей водоземлюсионной краской RAL1015

4.4.1.3 Дверь:

Установить серую гладкую финскую офисную дверь. Основной размер 800х2000 мм. Оснащаются качественной фурнитурой. Замок должен иметь два ригеля. Косой ригель освобождается с помощью ручки. Прямой ригель с обеих сторон освобождается посредством ключа.

4.4.1.4 Потолок:

- А. При наличии качественно выполненного основания существующего потолка выполняется ремонт старого потолка с последующей окраской в белый цвет RAL9003, RAL9010, RAL9016.
- В. В противном случае:
Монтаж подвесного потолка типа «Armstrong» 600*600 мм, на высоте не ниже 2.7 м. Допускается наличие выступающих ригелей, на высоте не ниже 2.5 м.
Ригель очищается, выравнивается и окрашивается в белый цвет.

При устройстве потолка выполняется:

установка направляющих на подвесах, не менее 2 шт. на 1 кв.м., направляющие должны выдерживать распределенную нагрузку 5 кг/кв.м.
установка углового профиля по периметру помещения, с креплением не менее чем в 2-х точках на 1 погонный метр
все замки на профилях должны быть полностью закрыты
потолочные панели используются типа «Armstrong» толщиной 12 мм, кривизной не выше 0,3%, влагостойкостью не менее 70% и коэффициентом светоотражения не менее 80%.

4.4.2 Фасовочные помещения:

4.4.2.1 Покрытие пола:

На бетонное основание, выполненное в соответствии с п 4.1, уложить керамогранит «Estima» соль-перец 300х300х8мм. Установку производить на обеспыленную и прогрунтованую поверхность основания на плиточный клей толщиной не более 5 мм, обеспечивающий прочность сцепления керамогранита с основанием не менее 1 МПа, прочность на сжатие не менее 10 МПа, морозостойкость не менее 50 циклов, нанесенный под всю поверхность покрытия. Недопустима установка керамогранита с точечным нанесением клея. Перепад высот после установки покрытия на планке 2 метра не должен превышать 2 мм. в любом месте замера. Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное пространство затереть цементным молоком.

4.4.2.2 Стены:

Стены, у которых установлены мойки, на высоту 2 м. облицовываются белой глянцевой (глазурованной) кафельной плиткой 200х300 мм. Остальная часть стен – подготовка, окраска моющейся вододисперсионной краской RAL1015. По периметру стен на высоту 150 мм от чистого пола выполняется плинтус из керамогранита типа «Estima» соль-перец 300х300 мм.

Примечание: Для защиты стен от ударов тележками на высоте 300 мм от «чистого» пола вдоль стены наклеить вспененный ПВХ лист, толщиной 2 мм, шириной 500мм.

4.4.2.3 Двери:

Установить серую гладкую финскую офисную дверь. Основной размер 800х2000 мм. Оснащаются качественной фурнитурой. Замок должен иметь два ригеля. Косой ригель освобождается с помощью ручки. Прямой ригель с обеих сторон освобождается посредством ключа.

4.4.2.4 Потолок:

- А. При наличии качественно выполненного основания существующего потолка выполняется ремонт старого потолка с последующей окраской в белый цвет RAL9003, RAL9010, RAL9016.
- В. В противном случае:
Монтаж подвесного потолка типа «Armstrong» 600*600 мм, на высоте не ниже 2.7 м. Допускается наличие выступающих ригелей, на высоте не ниже 2.5 м.
Ригель очищается, выравнивается и окрашивается в белый цвет.

При устройстве потолка выполняется:

установка направляющих на подвесах, не менее 2 шт. на 1 кв.м., направляющие должны выдерживать распределенную нагрузку 5 кг/кв.м.
установка углового профиля по периметру помещения, с креплением не менее чем в 2-х точках на 1 погонный метр
все замки на профилях должны быть полностью закрыты
потолочные панели используются типа «Armstrong» толщиной 12 мм, кривизной не выше 0,3%, влагостойкостью не менее 70% и коэффициентом светоотражения не менее 80%.

4.4.3 Помещение для ЦХМ:

Общие требования к помещению ЦХМ указаны в ПБ 09-592-03 "Правила устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем", МГСН 4.13-97 "Предприятия розничной торговли". СНиП 2.08.02-89* "Общественные здания и сооружения". СНиП 21-01-97* "Противопожарная безопасность зданий и сооружений". ПОТ РМ 015-2000 "Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации фреоновых холодильных установок", СНиП 2.09.02, СНиП 2.04.05, ГОСТ 12.2.142 и другой действующей нормативной документации. Помещение ЦХМ должно иметь систему автоматического пожаротушения или автоматическую пожарную сигнализацию в соответствии с требованиями НПБ 110-99. Помещение ЦХМ следует относить к категории Д в соответствии с требованиями НПБ 105-95. Освещение в помещении ЦХМ должно выполняться согласно требованиям СНиП 23-05.

В спецификации рассматриваются 3 варианта расположения агрегатного блока холодильного оборудования:

- А. Установка агрегатного блока в специально выделенное помещение, расположенное в соответствии с нормами и стандартами, **всегда** при наличии возможности
- В. Установка совмещенного агрегатно-конденсаторного блока с расположением на улице, **при отсутствии помещения ЦХМ** удовлетворяющего требованиям норм и стандартов

С. При отсутствии возможности установки агрегатного блока 2-мя указанными выше способами,
устанавливается в помещение расположенное под жилыми помещениями.

4.4.3.1 Для реализации варианта В предусматривается металлическая опорная конструкция расположенная на улице, как для внешнего конденсатора (вдали от окон жилых помещений в проветриваемом месте, без попадания прямых солнечных лучей), полные требования к расположению и нагрузкам конструкции предоставляет поставщик холодильного оборудования.

4.4.3.2 Покрытие пола для вариантов А и С:

Под компрессорную группу монтируется смешанный фундамент, состоящий из 2-х слоев, пол в помещении ЦХМ должен быть сухим, беспыльным, уклон пола не должен превышать 0,3%:

вибро-шумогасящий слой толщиной 100 мм, выполненный под размер устанавливаемого компрессорного оборудования плитой из минеральной ваты на основе каменных пород армированная бетонная плита толщиной 150 мм, выполненная под размер устанавливаемого компрессорного оборудования, для обеспыливания выполняется грунтовка поверхности. Если по условиям планировочного решения, компрессорное оборудование располагается на длине перекрытия, то необходимо учитывать несущую способность основания.

По результатам, подрядной организацией проводится замер шумов и вибраций с передачей акта представителю Заказчика и обслуживающей компании.

4.4.3.3 Стены и Потолок:

При расположении вне зоны жилых помещений, вариант А:

Подготовка, окраска водоэмульсионной краской RAL1015.

4.4.3.4 При расположении под жилыми помещениями и невозможности установки совмещенного агрегатно-конденсаторного блока с размещением на улице, выполняется вариант В:

На изготовленном покрытии собирается объемный металлический каркас под обшивку гипсокартоном. Производится зашивка гипсокартоном толщиной 12 мм по внешней стороне, затем прокладывается плитой из минеральной ваты на основе каменных пород толщиной 100 мм. и с внутренней стороны зашивается гипсокартоном толщиной 12 мм.

Подготовка, окраска моющейся водоэмульсионной краской RAL1015.

Примечание: Ни стены, ни каркас, ни бетонное основание пола не должно иметь контакта со стенами, потолком и основанием самого помещения. Зазор от встроенного объема до поверхностей помещения по кругу должен составлять не менее 50 мм.

4.4.3.5 Двери:

При расположении вне зоны жилых помещений вариант А и В :

Устанавливается металлическая противопожарная одностворчатая дверь серого цвета размером 800*2000 мм. с внутренним утеплителем, должен быть оснащен проушинами под навесной замок

При расположении под жилыми помещениями вариант В:

Изготавливается дополнительная дверь из фанеры и бруса с прокладкой плитой из минеральной ваты 100 мм на основе каменных пород. С установкой щеколды с наружной стороны двери.

4.4.4 Склады:

4.4.4.1 Покрытие пола:

На бетонное основание, выполненное в соответствии с п 4.1, уложить керамогранит «Estima» соль-перец 300x300x12мм. Установку производить на обеспыленную и прогрунтованую поверхность основания на плиточный клей толщиной не более 5 мм, обеспечивающий прочность сцепления керамогранита с основанием не менее 1 МПа, прочность на сжатие не менее 10 МПа, морозостойкость не менее 50 циклов, нанесенный под всю поверхность покрытия. Недопустима установка керамогранита с точечным нанесением клея. Перепад высот после установки покрытия на планке 2 метра не должен превышать 2 мм. в любом месте замера. Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное пространство затереть цементным молоком. По стенам на высоту 150мм установить плинтус из керамогранита «Estima» соль-перец 300x300 мм

4.4.4.2 Стены:

Подготовка, окраска серой моющейся водоэмульсионной краской RAL1015 . По периметру стен на высоте 1,2 м., 0,8 и 0,4 от чистого пола выполняется отбойник из деревянного бруса толщиной не менее 40 мм. обработанный спец не горючим составом. Внешние углы выполняются в шов деревянным брусом.

Двери:

Устанавливаются металлические одностворчатые двери серого цвета, размером 1000*2000 мм, оснащаются качественной фурнитурой. Замок должен иметь два ригеля. Косой ригель освобождается с помощью ручки. Прямой ригель с обеих сторон освобождается посредством ключа.

Примечание: Для склада алкоголя необходимо установить металлическую одностворчатую противопожарную дверь размером 1000x2000мм, оснащается качественной фурнитурой. Замок должен иметь два ригеля. Косой ригель освобождается с помощью ручки. Прямой ригель с обеих сторон освобождается посредством ключа.

4.4.4.3 Потолок:

А. При наличии качественно выполненного основания существующего потолка выполняется ремонт старого потолка с последующей окраской в белый цвет RAL9003, RAL9010, RAL9016.

В. В противном случае:

Монтаж подвесного потолка типа «Armstrong» 600*600 мм, на высоте не ниже 2.7 м. Допускается наличие выступающих ригелей, на высоте не ниже 2.5 м.

Ригель очищается, выравнивается и окрашивается в белый цвет.

При устройстве потолка выполняется:

установка направляющих на подвесах, не менее 2 шт. на 1 кв.м., направляющие должны выдерживать распределенную нагрузку 5 кг/кв.м.

установка углового профиля по периметру помещения, с креплением не менее чем в 2-х точках на 1 погонный метр
все замки на профилях должны быть полностью закрыты

потолочные панели используются типа «Armstrong» толщиной 12 мм, кривизной не выше 0,3%, влагостойкостью не менее 70% и коэффициентом светоотражения не менее 80%.

4.4.5 Помещение главной кассы:

Для обеспечения надежной сохранности наличных денежных средств и ценностей помещение кассы должно отвечать следующим требованиям:

- Быть изолированным от других служебных и подсобных помещений;
В многоэтажных зданиях желательное расположение на промежуточных этажах. В двухэтажных зданиях кассы размещаются на верхних этажах. В одноэтажных зданиях помещения располагать в местах максимально защищенных от внешнего проникновения. Если устройство помещения не возможно без окон, то в качестве исключения такие кассовые помещения оборудуются внутренними металлическими ставнями.
- Иметь капитальные стены, прочные перекрытия пола и потолка, надежные внутренние стены и перегородки.
- Иметь сейф (в обязательном порядке прочно прикреплен к строительным конструкциям, стальными ершами) для хранения денег и ценностей.
- Располагать исправным огнетушителем.

4.4.5.1 Покрытие пола:

На бетонное основание, выполненное в соответствии с п 4.1, уложить керамогранит «Estima» соль-перец 300х300х8мм. Установку производить на обеспыленную и прогрунтованую поверхность основания на плиточный клей толщиной не более 5 мм, обеспечивающий прочность сцепления керамогранита с основанием не менее 1 МПа, прочность на сжатие не менее 10 МПа, морозостойкость не менее 50 циклов, нанесенный под всю поверхность покрытия. Недопустима установка керамогранита с точечным нанесением клея. Перепад высот после установки покрытия на планке 2 метра не должен превышать 2 мм. в любом месте замера. Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное пространство затереть цементным молоком. По стенам на высоту 150мм установить плинтус из керамогранита «Estima» соль-перец 300х300 мм

4.4.5.2 Стены:

Подготовка, окраска моющейся водоэмульсионной краской RAL1015. Не допускается наличие окон.

Не капитальные стены защищаются от взлома и проникновения. Стены усиливаются металлической решеткой (прут 16, размер ячейки 150*150мм). Поверх решетки, стены обшиваются гипсокартоном толщиной 12 мм.

Помещение ГК оборудуется оконечным устройством тревожной сигнализации (КТС).

4.4.5.3 Дверь:

Установить металлическую дверь 3 класса защиты производства «Multi-lock» или «ДОК ЗИЛ» или «Эструдоор» (Россия), по согласованию с Заказчиком. С засыпкой и двумя замками (аналоги по согл. с Заказчиком), установленными на расстоянии не менее 300 мм друг от друга, защелкой и доводчиком, глазком и защелкой.

4.4.5.4 Потолок:

А. При наличии качественно выполненного основания существующего потолка выполняется ремонт старого потолка с последующей окраской в белый цвет RAL9003, RAL9010, RAL9016.

В. В противном случае:

Монтаж подвесного потолка типа «Armstrong» 600*600 мм, на высоте не ниже 2.7 м. Допускается наличие выступающих ригелей, на высоте не ниже 2.5 м.

Ригель очищается, выравнивается и окрашивается в белый цвет.

При устройстве потолка выполняется:

установка направляющих на подвесах, не менее 2 шт. на 1 кв.м., направляющие должны выдерживать распределенную нагрузку 5 кг/кв.м.

установка углового профиля по периметру помещения, с креплением не менее чем в 2-х точках на 1 погонный метр
все замки на профилях должны быть полностью закрыты

потолочные панели используются типа «Armstrong» толщиной 12 мм, кривизной не выше 0,3%, влагостойкостью не менее 70% и коэффициентом светоотражения не менее 80%.

4.4.6 Комната для отдыха:

4.4.6.1 Покрытие пола:

На бетонное основание, выполненное в соответствии с п 4.1, уложить керамогранит «Estima» соль-перец 300х300х8мм. Установку производить на обеспыленную и прогрунтованую поверхность основания на плиточный клей толщиной не более 5 мм, обеспечивающий прочность сцепления керамогранита с основанием не менее 1 МПа, прочность на сжатие не менее 10 МПа, морозостойкость не менее 50 циклов, нанесенный под всю поверхность покрытия. Недопустима установка керамогранита с точечным нанесением клея. Перепад высот после установки покрытия на планке 2 метра не должен превышать 2 мм. в любом месте замера. Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное пространство затереть цементным молоком. По стенам на высоту 150мм установить плинтус из керамогранита «Estima» соль-перец 300х300 мм

4.4.6.2 Стены:

Подготовка, окраска моющейся водоэмульсионной краской RAL1015. На стене в зоне установки мойки выполнить фартук из белой глянцевой керамической плитки размером 200х300х8,5 мм, на высоте 800 мм от чистого пола, высота фартука 600мм, ширина равна ширине мойки.

Установить серую гладкую финскую офисную дверь. Основной размер 800х2000 мм. Оснащаются качественной фурнитурой. Замок должен иметь два ригеля. Косой ригель освобождается с помощью ручки. Прямой ригель с обеих сторон освобождается посредством ключа.

4.4.6.3 Двери:

Установить серую гладкую финскую офисную дверь. Основной размер 800х2000 мм. Оснащаются качественной фурнитурой. Замок должен иметь два ригеля. Косой ригель освобождается с помощью ручки. Прямой ригель с обеих сторон освобождается посредством ключа.

4.4.6.4 Потолок:

А. При наличии качественно выполненного основания существующего потолка выполняется ремонт старого потолка с последующей окраской в белый цвет RAL9003, RAL9010, RAL9016.

В. В противном случае:

Монтаж подвесного потолка типа «Armstrong» 600*600 мм, на высоте не ниже 2.7 м. Допускается наличие выступающих ригелей, на высоте не ниже 2.5 м.

Ригель очищается, выравнивается и окрашивается в белый цвет.

При устройстве потолка выполняется:

установка направляющих на подвесах, не менее 2 шт. на 1 кв.м., направляющие должны выдерживать распределенную нагрузку 5 кг/кв.м.

установка углового профиля по периметру помещения, с креплением не менее чем в 2-х точках на 1 погонный метр

все замки на профилях должны быть полностью закрыты

потолочные панели используются типа «Armstrong» толщиной 12 мм, кривизной не выше 0,3%, влагостойкостью не менее 70% и коэффициентом светоотражения не менее 80%.

4.4.7 Гардеробные:

4.4.7.1 Покрытие пола:

На бетонное основание, выполненное в соответствии с п 4.1, уложить керамогранит «Estima» соль-перец 300х300х8мм. Установку производить на обеспыленную и прогрунтованую поверхность основания на плиточный клей толщиной не более 5 мм, обеспечивающий прочность сцепления керамогранита с основанием не менее 1 МПа, прочность на сжатие не менее 10 МПа, морозостойкость не менее 50 циклов, нанесенный под всю поверхность покрытия. Недопустима установка керамогранита с точечным нанесением клея. Перепад высот после установки покрытия на планке 2 метра не должен превышать 2 мм. в любом месте замера. Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное пространство затереть цементным молоком. По стенам на высоту 150мм установить плинтус из керамогранита «Estima» соль-перец 300х300 мм

4.4.7.2 Стены:

Подготовка, окраска моющейся водоэмульсионной краской RAL1015.

4.4.7.3 Двери:

Установить серую гладкую финскую офисную дверь. Основной размер 800х2000 мм. Оснащаются качественной фурнитурой. Замок должен иметь два ригеля. Косой ригель освобождается с помощью ручки. Прямой ригель с обеих сторон освобождается посредством ключа.

4.4.7.4 Потолок:

А. При наличии качественно выполненного основания существующего потолка выполняется ремонт старого потолка с последующей окраской в белый цвет RAL9003, RAL9010, RAL9016.

В. В противном случае:

Монтаж подвесного потолка типа «Armstrong» 600*600 мм, на высоте не ниже 2.7 м. Допускается наличие выступающих ригелей, на высоте не ниже 2.5 м.

Ригель очищается, выравнивается и окрашивается в белый цвет.

При устройстве потолка выполняется:

установка направляющих на подвесах, не менее 2 шт. на 1 кв.м., направляющие должны выдерживать распределенную нагрузку 5 кг/кв.м.

установка углового профиля по периметру помещения, с креплением не менее чем в 2-х точках на 1 погонный метр

все замки на профилях должны быть полностью закрыты

потолочные панели используются типа «Armstrong» толщиной 12 мм, кривизной не выше 0,3%, влагостойкостью не менее 70% и коэффициентом светоотражения не менее 80%.

4.4.8 Туалеты:

4.4.8.1 Покрытие пола:

На бетонное основание, выполненное в соответствии с п 4.1, уложить керамогранит «Estima» соль-перец 300х300х8мм. Установку производить на обеспыленную и прогрунтованую поверхность основания на плиточный клей толщиной не более 5 мм, обеспечивающий прочность сцепления керамогранита с основанием не менее 1 МПа, прочность на сжатие не менее 10 МПа, морозостойкость не менее 50 циклов, нанесенный под всю поверхность покрытия. Недопустима установка керамогранита с точечным нанесением клея. Перепад высот после установки покрытия на планке 2 метра не должен превышать 2 мм. в любом месте замера. Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное

пространство затереть цементным молоком. По стенам на высоту 150мм установить плинтус из керамогранита «Estima» соль-перец 300х300 мм

4.4.8.2 Стены:

Стены на высоту 1800 мм по периметру - белой плиткой 200х300 мм Kerama Marazzi.

4.4.8.3 Двери:

Установить серую гладкую финскую офисную дверь. Основной размер 800х2000 мм. Оснащаются качественной фурнитурой. Замок должен иметь два ригеля. Косой ригель освобождается с помощью ручки. Прямой ригель с обеих сторон освобождается посредством ключа.

4.4.8.4 Потолок:

А. При наличии качественно выполненного основания существующего потолка выполняется ремонт старого потолка с последующей окраской в белый цвет RAL9003, RAL9010, RAL9016.

В. В противном случае:

Монтаж подвесного потолка типа «Armstrong» 600*600 мм, на высоте не ниже 2.7 м. Допускается наличие выступающих ригелей, на высоте не ниже 2.5 м.

Ригель очищается, выравнивается и окрашивается в белый цвет.

При устройстве потолка выполняется:

установка направляющих на подвесах, не менее 2 шт. на 1 кв.м., направляющие должны выдерживать распределенную нагрузку 5 кг/кв.м.

установка углового профиля по периметру помещения, с креплением не менее чем в 2-х точках на 1 погонный метр все замки на профилях должны быть полностью закрыты

потолочные панели используются типа «Armstrong» толщиной 12 мм, кривизной не выше 0,3%, влагостойкостью не менее 70% и коэффициентом светоотражения не менее 80%.

4.4.9 Зона утилизации и прессования тары: (указывается на планировке)

Помещение «Для картона» выгорожено из общей зоны подсобных помещений с помощью сетки рабица, высота сетки до визуального потолка, оборудовано дверью на металлическом каркасе с обшивкой сеткой рабица.

4.4.9.1 Покрытие пола:

На бетонное основание, выполненное в соответствии с п 4.1, уложить керамогранит «Estima» соль-перец 300х300х12мм. Установку производить на обеспыленную и прогрунтованую поверхность основания на плиточный клей толщиной не более 5 мм, обеспечивающий прочность сцепления керамогранита с основанием не менее 1 МПа, прочность на сжатие не менее 10 МПа, морозостойкость не менее 50 циклов, нанесенный под всю поверхность покрытия. Недопустима установка керамогранита с точечным нанесением клея. Перепад высот после установки покрытия на планке 2 метра не должен превышать 2 мм. в любом месте замера. Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное пространство затереть цементным молоком. По стенам на высоту 150мм установить плинтус из керамогранита «Estima» соль-перец 300х300 мм

4.4.9.2 Стены:

Подготовка, окраска моющейся водоэмульсионной краской RAL1015

4.4.9.3 Дверь:

Сетка рабица натянутая на металлический каркас, из профильной трубы, открытие наружу. Металлокаркас загрунтован и покрашен в серый цвет. С внешней стороны двери установлена легкодвигающаяся щеколда с возможностью замыкания ее на навесной замок.

4.4.9.4 Потолок:

Зачистка, грунтовка и окраска моющейся белой водоэмульсионной краской.

4.4.10 Пути перемещения товаров и коридоры:

Путем движения товаров считаем, все коридоры, ширина прохода которых более 0,8 метра, при этом необходимо:

4.4.10.1 Покрытие пола:

На бетонное основание, выполненное в соответствии с п 4.1, уложить керамогранит «Estima» соль-перец 300х300х12мм. Установку производить на обеспыленную и прогрунтованую поверхность основания на плиточный клей толщиной не более 5 мм, обеспечивающий прочность сцепления керамогранита с основанием не менее 1 МПа, прочность на сжатие не менее 10 МПа, морозостойкость не менее 50 циклов, нанесенный под всю поверхность покрытия. Недопустима установка керамогранита с точечным нанесением клея. Перепад высот после установки покрытия на планке 2 метра не должен превышать 2 мм. в любом месте замера. Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное пространство затереть цементным молоком. По стенам на высоту 150мм установить плинтус из керамогранита «Estima» соль-перец 300х300 мм. На путях движения товаров не допускается наличие порогов и перепадов высот более 10мм. При возникновении перепада высот выполняется пандус с уклоном не более 10%.

Примечание: При необходимости понижения уровня шума при перемещении товара (расположены под жилыми помещениями) вместо керамогранита устанавливается рулонное резиновое покрытие, сверху плотно прижатое листовым металлом толщиной 4 мм. Швы полностью проварены, поверхность не имеет впадин и выпуклостей.

4.4.10.2 Стены:

Подготовка, окраска серой моющейся водоэмульсионной краской RAL1015 . По периметру стен на высоте 1,2 м., 0,8 и 0,4 от чистого пола выполняется отбойник из деревянного бруса толщиной не менее 40 мм. обработанный спец не горючим составом. Внешние углы выполняются в шов деревянным брусом.

Потолок:

А. При наличии качественно выполненного основания существующего потолка выполняется ремонт старого потолка с последующей окраской в белый цвет RAL9003, RAL9010, RAL9016.

В. В противном случае:

Монтаж подвесного потолка типа «Armstrong» 600*600 мм, на высоте не ниже 2.7 м. Допускается наличие выступающих ригелей, на высоте не ниже 2.5 м.

Ригель очищается, выравнивается и окрашивается в белый цвет.

При устройстве потолка выполняется:

установка направляющих на подвесах, не менее 2 шт. на 1 кв.м., направляющие должны выдерживать распределенную нагрузку 5 кг/кв.м.

установка углового профиля по периметру помещения, с креплением не менее чем в 2-х точках на 1 погонный метр
все замки на профилях должны быть полностью закрыты

потолочные панели используются типа «Armstrong» толщиной 12 мм, кривизной не выше 0,3%, влагостойкостью не менее 70% и коэффициентом светотражения не менее 80%.

4.4.11 Места установки холодильных камер:

4.4.11.1 Покрытие пола:

При наличии у холодильных камер собственного пола на бетонном основании, выполненном в соответствии с п 4.1. провести гидроизоляцию и выполнить бетонную стяжку толщиной 20 мм с последующей грунтовкой поверхности.

При отсутствии у холодильных камер собственного пола на бетонное основание, выполненное в соответствии с п 4.1, уложить керамогранит «Estima» соль-перец 300x300x12мм. Установку производить на обеспыленную и прогрунтованную поверхность основания на плиточный клей толщиной не более 5 мм, обеспечивающий прочность сцепления керамогранита с основанием не менее 1 МПа, прочность на сжатие не менее 10 МПа, морозостойкость не менее 50 циклов, нанесенный под всю поверхность покрытия. Недопустима установка керамогранита с точечным нанесением клея. Перепад высот после установки покрытия на планке 2 метра не должен превышать 2 мм. в любом месте замера. Швы между плитками принять равными 2 мм, межплиточное пространство затереть цементным молоком. По стенам на высоту 150мм установить плинтус из керамогранита «Estima» соль-перец 300x300 мм

Примечание: При необходимости понижения уровня шума при перемещении товара (расположены под жилыми помещениями) вместо керамогранита устанавливается рулонное резиновое покрытие, сверху плотно прижатое листовым металлом толщиной 4 мм. Швы полностью проварены, поверхность не имеет впадин и выпуклостей.

4.4.11.2 Стены:

Подготовка, окраска моющейся водоэмульсионной краской RAL1015 .

4.4.11.3 Потолок:

А. При наличии качественно выполненного основания существующего потолка выполняется ремонт старого потолка с последующей окраской в белый цвет RAL9003, RAL9010, RAL9016.

В. В противном случае:

Монтаж подвесного потолка типа «Armstrong» 600*600 мм, на высоте не ниже 2.7 м. Допускается наличие выступающих ригелей, на высоте не ниже 2.5 м.

Ригель очищается, выравнивается и окрашивается в белый цвет.

При устройстве потолка выполняется:

установка направляющих на подвесах, не менее 2 шт. на 1 кв.м., направляющие должны выдерживать распределенную нагрузку 5 кг/кв.м.

установка углового профиля по периметру помещения, с креплением не менее чем в 2-х точках на 1 погонный метр
все замки на профилях должны быть полностью закрыты

потолочные панели используются типа «Armstrong» толщиной 12 мм, кривизной не выше 0,3%, влагостойкостью не менее 70% и коэффициентом светотражения не менее 80%.

5. Инженерные сети:

Здание/помещение должно быть оборудовано инженерными системами в соответствии с нормами СЭС, ОГПН; СНиП 2.08.02-89 Общественные здания и сооружения; СНиП 2.04.07-86* Тепловые сети; СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирования; СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий; СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения; СНиП 2.04.05-91 Оборудование систем вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления; СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов, Правил устройства электроустановок, Свода правил по проектированию и строительству «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» СП31-110-2003, СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение», а также отвечать следующим требованиям:

5.1 Электрические сети:

При устройстве и размещении магистральных сетей все кабель каналы, лотки должны быть размещены выше линии освещения торгового зала. При устройстве подвесного потолка – убраны за него. Все места прохода электропроводки через стены и перекрытия должны проходить через металлические закладные гильзы и после завершения монтажа должны быть заделаны негорючим легко демонтируемым материалом.

При проведении электромонтажных работ должны выполняться:

- перед выполнением демонтажных работ, на объектах, необходимо убедиться, что демонтируемые кабельные линии не принадлежат действующим потребителям, относящихся к Арендодателю или идущих транзитом к соседним Собственникам. Решение по ним должно приниматься совместно с Арендодателем и Собственником помещения.
- соблюдение норм и правил электробезопасности, требований ПУЭ и ПТЭЭП
- высокое качество работ
- применение сертифицированных материалов (рубильники, автоматы, кабели, щиты, установочные изделия, и т.д.)
- строгое соблюдение Технического Задания Заказчика и Спецификации
- категорически запрещено использование «скруток» при монтаже кабельных линий.

5.1.1 Вводное устройство и распределительные щиты:

Выполнить проект электроустановки магазина, согласовать с Заказчиком, Арендодателем при необходимости – в Ростехнадзоре и Энергосбыте и сдать всем контролирующим организациям

5.1.4.5 При сдаче Заказчику предоставить следующий пакет согласованных документов:

- Разрешение на присоединение мощности энергоснабжающей организацией и электросетевой организацией;
- Разрешение на допуск электроустановки в эксплуатацию или копия разрешения на допуск электроустановки на весь объект с указанной в нем зоны магазина, при разрешенной мощности более 100 кВт.
- Договор энергоснабжения объекта с приложениями.
- Согласованный с Заказчиком и при необходимости в Ростехнадзоре и Энергосбыте проект электроснабжения магазина.
- Акт балансового разграничения и эксплуатационной ответственности.
- Двух сторонний акт разграничения (при необходимости) между арендодателем и арендатором.
- Комплект исполнительной документации, включая электронный вид (Зэкз).
- Технический отчет (установленной формы Ростехнадзора). Протоколы пуско-наладочных и сертификационных испытаний, технический отчет о проведении испытаний электроустановки.
- Протокол токовых замеров снятых в момент наибольшей нагрузки.
- Акты на скрытые работы эл. монтажные работы с подписями ответственных лиц, заверенных печатью монтажной организации.
- Акт приемки электромонтажных работ.
- Акт испытания подвеса светильников.
- Копии сертификатов на электроустановочные материалы.
- Паспорта на электросчетчики, ВРУ, ЩАП – (АВР) и т.д.
- Официальный сертификат соответствия на установленные материалы и изделия (кабельная продукция, выключатели, светильники, розетки, автоматические выключатели, щитки, и т.п.), от поставщиков комплектующих
- Гарантийное обязательство фирмы – производителя осветительного оборудования.
- Лицензии проектной, монтажной, испытательной организаций.

5.1.4.6 Помещение ГРЩ должно находиться в черте правовой собственности объекта. Вход должен быть со стороны подсобных помещений, дверь (сертифицированная с пределом огнестойкости от 0,6 часа) должна открываться наружу, замок самозапирающийся, изнутри ГРЩ открывающийся без ключа. На внешней стороне входных дверей ГРЩ, групповых и распределительных щитах устанавливать предупреждающие, знаки электробезопасности, такие как "Внимание! Электрическое напряжение» и др.

Примечание: В случае если на объекте, отсутствует отдельное помещение электрощитовой, то все щиты должны быть укомплектованы замками, а места установки исключали их повреждение, при транспортировке товара.

5.1.4.7 Места установки электрических щитов согласовать с Заказчиком.

5.1.4.8 Под помещением ГРЩ, при необходимости, предусмотреть кабельное помещение, размеры которого должны позволять производить загиб вводных кабелей с допустимым радиусом и ремонтным резервом длины. При его отсутствии, конструкцией ВРУ, должно быть предусмотрено свободное пространство в нижней части щита для подвода кабельных линий, высотой не менее 250 мм.

5.1.4.9 В помещении ГРЩ не допускается устройство водопроводных задвижек и другой арматуры на сетях ЦО, ГВС, ХВС и канализации. Транзитный проход вышеуказанных трубопроводов может быть разрешён, если нельзя иначе, по особому решению Заказчика, с выполнением условий по исключению аварийного прорыва воды.

5.1.4.10 Основное освещение ГРЩ выполнить 2 светильниками категории IP 55 AQUA-1 236e PC ICE lux, или аналогичные с подобными техническими характеристиками, подключать их следует с разных вводов двумя отдельными автоматами. Выключатель установить внутри помещения у входной двери. Один из них расположенный напротив ВРУ установить с автономным питанием, предусмотрено автоматическое переключение на аккумуляторное внутреннее питание, с временем работы от аккумулятора не менее 2 часов. Подключение светильника выполнить отдельным выключателем красного цвета (при условии II категории энергоснабжения).

5.1.4.11 Установить одно общее ВРУ (вводно-распределительное устройство) с двумя независимыми взаиморезервируемыми вводами (при условии II категории энергоснабжения) и двумя секциями медных шин производство фирм АБВ или Legrand либо аналогичными по согласованию с заказчиком, соответствующие требованиям Ростехнадзора (лицензия на сборку, сертификат), с использованием счетчиков Меркурий 230 ART2 XX PQRSN, либо аналогичных и измерительных приборов (вольтметр, амперметр). Болтовые соединения во ВРУ и распределительных щитах выполнить с контргайками и без использования граверных шайб. При необходимости произвести замену вводных кабелей. Щиты расположить на уровне, удобном для обслуживания. Вводные кабели разделить, завести и подключить на рубильники ВРУ магазина.

5.1.4.12 При второй категории электроснабжения, предусмотреть три главных распределительных щита ВРУ, РЩ-1 и РЩ-2 (распределительные щиты), смонтированные на общей подставке, для подвода/отвода питающих, распределительных и групповых линий. Подставка должна закрываться крашеными листами металла толщиной не менее 2мм, с креплением их болтами. Должна быть обеспечена металlosвязь. В ВРУ монтируются вводные, переключающие рубильники, вводные автоматы или вставки (по согласованию с заказчиком), трансформаторы тока, электросчетчики с коробкой ИКК (испытательная клеммная коробка).

Примечание: Если при ремонте не предусматривается замена узлов учёта, то необходимо сохранить учёт, существующие трансформаторы тока и электросчетчики, а также все пломбы.

Примечание: При въезде на объект, генподрядчик обязан письменно подтвердить наличие пломб на трансформаторах тока и электросчетчике.

5.1.4.13 При монтаже вводной части не допускать тесного, неудобного в техническом обслуживании расположения аппаратов. Внутренняя разводка и коммутация ВРУ должна выполняться медными жилами с заводской раскраской, обозначающей фазы согласно ПУЭ. В зависимости от разрешённой мощности, главные перемычки должны быть медными, каждая не менее 50-70 кв. мм либо медными шинами в соответствии с расчётными токами. Шины N и PE выполнять из меди и объединить их медными перемычками сечением равным, защитному проводнику питающей линии, но в любом случае не менее 50 кв. мм либо медной полосой аналогичной шине PE. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) ВРУ, следует использовать медную шину PE. Сечение ГЗШ должно быть равно сечению защитного проводника питающей линии, но не менее 4x40 мм, для обеспечения механической прочности.

5.1.4.14 В ВРУ на каждой кабельной линии должна быть вывешена бирка с указанием: марки кабеля, длины, типа кабельной линии, наименования потребителя.

5.1.4.15 К основной системе уравнивания потенциалов, следует присоединять следующие проводящие части:

- трубы ХВС на вводе в здание
- трубы ГВС на вводе в здание
- трубы отопления на вводе в здание
- стационарные системы вентиляции и кондиционирования
- конструкции для монтажа кабельных линий, отходящие от ГРЩ, с соблюдением непрерывности металlosвязи, до последнего лотка;
- произвести заземление конструкции для подвода кабелей к кассовым узлам и розеткам устанавливаемых в стороне от стен и колонн, сами кассовые узлы, металлическое ограждение стен, проводом не менее ПВ1-4мм²;
- металлокаркас здания
- контур повторного заземления на вводе в здание, стальной полосой 40x4мм;

5.1.4.16 Предусмотреть обязательную установку защитного экрана из электротехнического, диэлектрического материала (стеклотекстолит, негорючие пластики) на распределительные фазные шины.

5.1.4.17 Сечение кабельных перемычек на линейные автоматы, устанавливаемые во ВРУ, должно выбираться с запасом на 1-2 ступень выше по отношению к подключенной к ним нагрузке (понимать как номинальный ток автомата).

Например: автомат на С63А – перемычки не менее 16 кв.мм. (допустимый ток 100А).

5.1.4.18 При использовании старых корпусов щитов, обязательно как внутри, так и с наружи, окрасить их красками по металлу обеспечивающими отсутствие коррозии в течение не менее 3-х лет.

5.1.4.19 В ВРУ предусмотреть автомат, управляемый с пульта пожарно-охранной сигнализации, отключающий щит вентиляции при пожаре.

5.1.4.20 С целью обеспечения высокой надежности работы объекта, предусмотреть блок АВР - автоматического введения резерва, располагаемый в ЩГП (щит гарантированного питания).

5.1.4.21 Степень защиты распределительных шкафов должна быть не ниже IP31 с запирающимися дверцами на ключи.

5.1.4.22 Распределительные щитки установить производства фирм Legrand, либо АБВ, либо другого производителя по согласованию с заказчиком, с аналогичными техническими и эксплуатационными характеристиками, по согласованию с Заказчиком. Комплектующие электроустановочные изделия распределительных щитов применить производства фирм Legrand, или АБВ. Включительно до 80А использовать модульные автоматы, свыше – автоматы типа Tmax. Щиты освещения торгового зала, наружного освещения и рекламы (далее щиты) разместить в транспортном коридоре рядом с выходом в торговый зал в месте, наиболее защищенном от повреждений при транспортировке товара. На высоте обеспечивающей возможность управления освещением человеком среднего роста (165-175 см).

5.1.4.23 Щит освещения должен иметь следующие технические характеристики:

- Освещение торгового зала - 3 независимые группы ~ 3х380 В, 16 А;
- Наружное освещение и реклама - 1 группа ~ 3х380 В, 16 А;
- Управление всеми группами в ручном режиме;
- Управление наружным освещением и рекламой по датчику освещенности или реле времени, по предварительной договоренности с Заказчиком;
- в щите рабочего освещения установить трехфазные магнитные пускатели категории применения АС-3;
- ток из расчета 10-12А на фазу.

5.1.4.24 Силовые распределительные щиты и щиты освещения располагать в непосредственной близости к электропотребителям. Силовые потребители подсобных помещений подключаются с отдельных щитов ЩС-1, ЩС-2

5.1.4.25 Для холодильного оборудования торгового зала, со встроенными компрессорами, в силовом щитке, предусмотреть по отдельному автомату защиты на каждого электропотребителя. Подключение потребителей ЩСХО (щит силовой холодильного оборудования) производить согласно электрической схеме, без установки УЗО.

5.1.4.26 Для торговых площадей, сдаваемых в субаренду предусмотреть отдельный щит ЩОС-АР, рядом с зоной субаренды, с организацией технического учета электроэнергии.

5.1.4.27 Оборудование торгового зала, относящееся к ЦХМ, подключается с отдельных групповых щитков ЩСХО, запитанных напрямую от ВРУ. Щитки устанавливать вблизи с холодильным оборудованием, в торговом зале в местах согласованных с Заказчиком, если по условиям технологической планировки это не возможно, то в коридоре рядом с выходом в торговый зал в местах исключающих их повреждение.

5.1.4.28 Питание кассовых аппаратов и компьютеров должно производиться через контакторы - пускатели от ЩГП (щит гарантированного питания).

5.1.4.29 Электроснабжение кассовых столов осуществить с разных секций ВРУ, (в случае энергоснабжения по III категории от одного ввода). Подключение кассовых столов осуществить с разных линий, с одной линии кассовые аппараты (не более двух кассовых аппаратов), а транспортные ленты и прочее оборудование с другой линий, для энергоснабжения кассового оборудования применять сдвоенные розетки красного цвета, для питания транспортных лент и прочего оборудования применять две сдвоенные розетки с пометкой транспортер. На контакторах выполнить надписи с указанием номеров подключенных кассовых аппаратов.

5.1.4.30 Заземление кассовых столов провести отдельным кабелем от шины РЕ до кассовой зоны, применять кабель с желто зеленой цветовой маркировкой не менее 4мм² при значительном удалении 6мм².

5.1.4.31 Розеточные группы напряжением 220В должны быть подключены с разных фаз с равномерным распределением нагрузок по каждой фазе. После монтажа необходимо проверить перекос токов по фазам, при необходимости – выровнять путем переключения нагрузок. Допустимый перекос не более 10%.

5.1.4.32 Все розетки подсобных помещений подключать через УЗО или дифференцированные автоматы кроме розеток, предназначенных для питания компьютерной техники и кассовых аппаратов.

5.1.4.33 При значительном удалении точек подключения вентиляционного оборудования, предусмотреть дополнительные групповые щитки, соединённые по магистральной схеме.

5.1.4.34 При установке более трех завес в тамбуре главного входа, целесообразно рядом с главным входом, предусматривать дополнительный щиток ЩС-ЭН2, для подключения тепловых завес. В щитке предусмотреть вводной выключатель нагрузки и трёхфазные автоматы.

5.1.4.35 Вентиляцию выполнить от отдельного щита, в случае установки вентиляционного агрегата в помещении Арендатора.

5.1.4.36 На всех щитах, с лицевой стороны, должны быть вывешены знаки безопасности и надписи, сокращённо и расшифровано наименование группового щитка, например (ЩНО - щит наружного освещения), согласно однолинейной схемы ВРУ. Все щиты должны запираются на замки. На внутренней стороне дверок щитов выполняются надписи указывающие групповое присоединение каждой отдельной нагрузки в соответствии с нижеприведённой таблицей, не маркером, а в виде вклеенной, отпечатанной таблицы.

5.1.4.37 В каждом групповом щитке должны быть установлены две шины одна изолированная "N" другая "РЕ" обязательно отдельные. Обязательно должно быть выполнено заземление щитков и их дверей.

5.1.4.38 Электрощитовая должна быть полностью укомплектована, СИЗ (средства индивидуальной защиты) по всем требованиям. Обеспечить ВРУ электрозащитными средствами: диэлектрические перчатки (2 пары), диэлектрические коврики, плакаты безопасности и указатели напряжения.

5.1.4.39 После выполнения электромонтажных работ специалисты электромонтажной организации должны навести порядок в помещении электрощитовой, во всех щитках, вся старая электропроводка должна быть демонтирована и заглушена, её не должно быть видно.

5.1.4.40 Все отступления от Технического задания, необходимо согласовывать с Заказчиком.

5.1.2 Группы оборудования:

Силовую сеть разделить на группы, каждую группу запитать от отдельных щитов, для групповой сети применять кабель только марки ВВГнг.

- А. Группу оборудования торгового зала (кроме холодильного оборудования).
- В. Группу оборудования холодильного оборудования торгового зала, холодильных камер и ЦХМ.
- С. Группу освещения торгового зала, рекламы и наружного освещения.
- Д. Группу освещения подсобных, офисных и прочих помещений.
- Е. Группу вентиляции и кондиционирования
- Ф. Группу помещений, сдаваемых в аренду.
- Г. Группу подключения кассового оборудования, сервера и другого ИТ оборудования.

5.1.3 Освещенность помещений:

Обеспечить вертикальную освещенность помещений на высоте 800 мм. от уровня пола, не менее:

- Торговый зал и входная группа – 500 люкс
- Кассовая зона – 550 люкс
- Офисные и арендные помещения – 300 люкс
- Фасовочные помещения – 300 люкс
- Складские помещения, транспортные коридоры – 200 люкс
- Холодильные камеры – 100 люкс
- Парковка, внешний контур – 10 люкс

При сдаче объекта на ВПК Подрядчик обязан предоставить Акт о замерах освещенности в каждом помещении.

5.1.4 Кабельные линии:

Подрядчик производящий электромонтажные работы обязан:

- произвести подвод кабельных линий к компрессорному оборудованию ЦХМ. Кабель от ВРУ подвести к центральному комплектному щиту холодильного оборудования (помещение ЦХМ), установленному на одной раме с компрессорами, с выполнением работ по разделке кабеля.

Примечание: Непосредственное подключение комплектного щита, выполняется специалистами, производящими монтаж холодильного оборудования.

- подводу питающих кабелей к компрессорному и торговому оборудованию выполнять по жёсткой конструкции - лоток, стойка.
- к холодильным камерам – в гофротрубе по стенам, колоннам.
- подключить холодильные камеры с отдельных групповых щитков, запитанных напрямую от ВРУ. Предусмотреть монтажный запас кабеля, чтобы хватило до любой стороны камеры.
- не допускать свободного провисания кабельных линий.
- предусмотреть монтажный запас кабеля к каждой единице холодильного оборудования установленного в торговом зале.

5.1.4.1 Все кабельные линии, отходящие от щитков, а также входящие, должны быть защищены от механических повреждений до высоты Н=2м, в том числе и в электрощитовой.

5.1.4.2 Для электроснабжения серверера, предусмотреть отдельную кабельную линию от ЩГП.

5.1.4.3 Распределительные, силовые и сети освещения, в т.ч. и от ВРУ выполнить 3-х и 5-ти жильными медными кабелями NYM или ВВГнг-LS с одинаковым сечением всех жил.

Минимальный радиус изгиба провода при прокладке:

- Одножильный – 10 наружных диаметров провода;
- Многожильный - 7.5 наружных диаметров провода;

5.1.4.4 Розеточную группу выполнять кабелем сечением не ниже 2,5мм², группы освещения - сечением не ниже 1,5 кв.мм. Для освещения торгового зала от распределительного щита до распределительных коробок использовать кабель сечением, не ниже 5х2,5мм² Розеточные группы запитать только от силовых щитов с применением УЗО для каждой отходящей линии, а группы освещения только от щита освещения.

5.1.4.5 Заземление сдвоенных розеток выполнить отдельным проводом от распределительной коробки до каждой розетки.

5.1.4.6 Для питания ЦХМ проложить кабельные линии (**количество кабельных линий уточняет Поставщик холодильного оборудования**) с двух разных секций РЩ. Кабели расшить и подключить к вводным рубильникам или автоматам.

5.1.4.7 Если Техническим заданием на ремонт помещения, предусмотрена установка подъёмно - секционных ворот, рол ставней или подъёмника, то необходимо, предусмотреть автомат защиты и кабельную линию до блока управления.

5.1.4.8 В торговом зале в коробах «Legrand» использовать легкой гофрированной трубы с тросом, крепление к поверхности стен и потолка в один уровень, шаг крепления не более 35 см. и жестких ПВХ – труб (светлого цвета). В транспортном коридоре и подсобных помещениях проложить с использованием легкой гофрированной трубы с тросом, крепление к поверхности стен и потолка в один уровень, шаг крепления не более 35 см, располагать выше уровня потолка.

5.1.4.9 Силовую проводку в офисных помещениях и у выходов выноса товаров в торговый зал выполнить в электротехническом коробе фирмы «Legrand» или «ДКС» (размер 100х40) по всему периметру помещения, с использованием встроенных в них силовых розеток. К отдельно стоящим выключателям, опуски выполнить в жесткой ПВХ трубе либо в коробе меньшего сечения. В коробах «Legrand», ДКС 100х40 мм использовать электроустановочные изделия фирмы «Legrand», «ДКС». В офисных помещениях электротехнический короб фирмы «Legrand», «ДКС» смонтировать на уровне 850мм от «чистого» пола до нижней кромки.

5.1.4.10 В подвальных помещениях кабельные линии прокладывать в глухих коробах, с крышками, ответвления в пластиковых трубах.

5.1.4.11 Опуски в офисных помещениях выполнить в коробе «Legrand» или ДКС 100х40 или меньшего формата и установить в них выключатели освещения.

5.1.4.12 Минимизировать количество опусков к розеткам в заприлавочной зоне торгового зала.

5.1.4.13 Все проходы через стены и перекрытия должны быть огильзованы, с обязательным запасом свободного места и заделаны легко удаляемым, негорючим материалом.

5.1.4.14 Вся проводка в комнате главной кассы должна быть открытой (согласовано СБ).

5.1.5 Потребители:

5.1.5.1 Освещение:

5.1.5.1.1 Установка светильников – только на основании согласованной схемы, который разрабатывается с учётом расстановки оборудования. Способ подвеса светильников согласовать с Заказчиком.

5.1.5.1.2 При проектировании освещения торгового зала учитывать расстановку технологического оборудования. Ряды светильников в торговом зале располагать над проходами, вдоль рядов торгового оборудования вплотную друг к другу (сплошной световой ряд). Оптимальным расстоянием от стеллажного оборудования до осевой линии светильников, в проекции на пол, принимать 1000мм. Максимально допустимым расстоянием, между рядами светильников принимать не более 3000 мм

5.1.5.1.3 Освещение объекта разделяется на следующие группы:

- общее, рабочее освещение торгового зала
- аварийное освещение торгового зала, каждый седьмой светильник, запитан от щита аварийного освещения
- эвакуационное освещение торгового зала, светильники с эвакуационным модулем.
- рабочее освещение подсобных помещений
- дежурное и аварийное освещение подсобных помещений
- уличное (наружное) освещение

5.1.5.1.4 С целью повышения надежности и сохранения работоспособности магазина, в случае отключения одного из вводов, питание рабочего освещения торгового зала производить одновременно запитанных с разных секций ВРУ Электропроводку для системы освещения проложить с помощью магистральной системы в светильниках.

5.1.5.1.5 Распределительные сети освещения от ВРУ выполнить 3-х и 5-ти жильными медными кабелями NYM или ВВГнг-LS с одинаковым сечением всех жил. Для освещения торгового зала от щита освещения до рядов светильников использовать кабель сечением не ниже 5х2,5 мм².

5.1.5.1.6 Выполнить монтаж светильников согласно **светотехнической схемы, подсветка отдельных групп товаров производить после согласования с Заказчиком.** Рекомендуемая высота установки светильников не менее 2,7 метра (в зависимости от высоты потолка).

5.1.5.1.7 Выполнить монтаж светильников с индивидуальным креплением шпильками или тросами к перекрытию/конструкции по согласованию с Заказчиком. Установка светильников на каркас подвесного потолка возможна только при дополнительном усилении потолка и при согласовании с Заказчиком

5.1.5.1.8 Разделить системы освещения торгового зала и подсобных помещений на рабочее и аварийное. Рабочее и дежурное освещение торгового зала запитать от разных секций ВРУ в соотношении 10-15:1 с равномерным распределением светильников аварийного и групп рабочего освещения по площади торгового зала. Светильники аварийного освещения должны быть установлены не менее одного в каждом проходе и не менее двух в кассовой зоне. Светильники, запитанные от разных групп должны чередоваться в такой последовательности: 1-2-3-1-2-3-А.

5.1.5.1.9 Основное освещение торгового зала выполнить светильниками 2х1х58 Т8, (производство ООО "СВЕТ.RU") или ТТХ150 582 2х1хТL-D58W/840 HFS М (производство «Филипс») **(по согласованию можно использовать аналогичные)**, располагаемыми в линию, вдоль рядов торгового оборудования в соответствии со светотехническим проектом. Допускается использовать светильники DEMOS 1*58E Т8 или ТТХ150 581 1хТL-D58W/840 HFS М в конце и начале световой линейки. Над кассами в рядах использовать светильники Demos 2*58E или ТТХ150 581 2хТL-D58W/840 HFS М

5.1.5.1.10 Эвакуационное освещение выполнить светильниками Demos 2*58EA, 1*58EA; Demos 2*1*58EDA; TTX150 582 2x1xTL-D58W/840 HFS M ;TTX150 581 1xTL-D58W/840 HFS M со светодиодными модулями. Светильники эвакуационного освещения располагать над кассами (через один или в каждом втором ряду, в соответствии со светотехническим проектом) и равномерно по торговому залу. Количество эвакуационных светильников по одному на каждые 100 квадратных метра площади торгового зала. Светодиодные модули светильников запитать с использованием ИБП соответствующей мощности.

5.1.5.1.11 Все люминесцентные светильники должны быть оборудованы электронными ПРА европейского производства Osram, Philips, Helvar, Vossloh Schwabe (VS) (при большой стоимости ПРА можно ли китайцев) по согласованию с Заказчиком. Во всех светильниках, за исключением светильников зоны ФРОВ, использовать лампы производства GE(Polylux), либо OSRAM (LUMILUX) 840 цветности

5.1.5.1.12 Дополнительную подсветку зоны овощей и фруктов выполнить двумя рядами светильников DEMOS 2x1x58ED T8 с люминесцентными лампами производства GE(Polylux), либо OSRAM (LUMILUX) 825 цветности. Высота установки светильников зонной подсветки 2,5 м.

5.1.5.1.13 Для освещения тамбура применить светильники Meduza (6 Ватт, IP – 54) стоимость от 850 руб (замена Светильник НББ 02-100-178 100Вт, E27, настенно-потолочный, белый, IP44 «МПО Металлпластизделие» стоимость не более 200руб+ энергосберегающая лампа 15-20Вт 150 руб.) для обеспечения освещенности в соответствии с указанными в п. 3.1.3. требованиями.

5.1.5.1.14 Световые указатели «Выход» использовать импортного производства со встроенными аккумуляторными батареями. Время работы от аккумулятора не менее 1 (одного) часа или светодиодными указателями выхода подключенными к ИБП (как вариант Светильник аварийный СДБО-215 ВЫХОД" 1.5 часа ASD стоимость не более 440 руб.) .

5.1.5.1.15 В офисных помещениях, гардеробах, комнате приема пищи при наличии подвесного потолка использовать встраиваемые светильники Advance-H L418 V1 lux (или аналог по согласованию с заказчиком)). В складских, подсобных и производственных помещениях использовать светильники категории IP 65 AQUA-1 236 PC ICE lux (или аналог по предварительному согласованию с заказчиком). В случае использования реечного металлического потолка светильники располагать на стенах, при необходимости – на подвесах.

5.1.5.1.16 Во всех помещениях, кроме душевых и моечных, обязательна установка светильников аварийного освещения (запитанных от щита аварийного освещения ???).

5.1.5.1.17 В сан. узлах, в душевых и моечных использовать светодиодные светильники (как вариант Светильник НББ 02-100-178 100Вт, E27, настенно-потолочный, белый, IP44) Медуза (6 Ватт, IP – 54) .

5.1.5.1.18 Наружное освещение дебаркадера выполнить светодиодными прожекторами LP-01-04030-W70-220VAC-IP-65 (стоимость от 5 500 рублей (40 Ватт, IP-65) (как замена Ecola FFL/A 142 42W 220V 4100K энергосберегающая лампа стоимость до 2 500 рублей), установка 2-х прожекторов, один из которых направлен в кузов разгружаемого автомобиля, второй дает общее освещение разгрузочной площадки.

5.1.5.1.19 Освещение открытой площадки перед входом в магазин, при отсутствии козырька, выполнить с помощью прожекторов LP-01-04030-W70-220VAC-IP-65 (40 Ватт, IP-65) (как замена Ecola FFL/A 142 42W 220V 4100K энергосберегающая лампа стоимость до 2500 рублей), до уровня освещенности в ночное время, не менее 100 люкс.

5.1.5.1.20 Выполнить освещение служебного входа, территории под козырьком здания светодиодными светильниками Медуза (10Ватт, IP – 54) (замена Светильник НББ 02-100-178 100Вт, E27)

5.1.5.1.21 При организации освещения основного рекламного короба и внешнего освещения периметра здания выполнить следующий алгоритм работы – включение указанного освещения производится по сумеречному реле (фотореле) (в

настоящее время устанавливаются реле времени), в 24-00 часа освещение полностью отключается, в 7-00 часов освещение включается и работает до наступления светлого времени суток (алгоритм нам подходит??).

5.1.5.1.22 Во всех не описанных люминесцентных светильниках использовать лампы производства OSRAM, GE 840 цветности (Polylux).

5.1.5.2 Выключатели, розетки:

5.1.5.2.1 Все выключатели освещения и электророзетки за исключением помещения офиса и главной кассы, должны быть для открытого способа монтажа (настенная установка), исполнения в зависимости от категоричности помещения, но в производственных помещениях и торговом зале категории IP44, а также должны иметь заземляющий контакт. Электророзетки устанавливаемые в магазине должны быть двойные, за исключением одинарных, предназначенных для подключения водонагревателей.

Примечание: Отклонение от данного требования возможно только при согласовании с Заказчиком.

5.1.5.2.2 Розетки, устанавливаемые на металлические основания, должны иметь негорючую подложку из диэлектрического материала, заводского исполнения. Розетки, устанавливаемые на территории торгового зала, в легкодоступных местах, должны иметь шторки.

5.1.5.2.3 Выключатели, розетки, использовать **европейского производства (дорого)** немецкого стандарта (**5-ти полюсные фирмы ABB (аналог IEK, «Legrand», «Schneider Electric»)**, с заземляющим контактом (как замена Schneider Electric (Lexel) серия Этюд изготовление Питер) .

5.1.5.2.4 Для компьютерного оборудования - специальные (**фирма «Legrand»**) красного цвета с обязательной маркировкой (указать номер питающей группы).

5.1.5.2.5 В торговом зале предусмотреть резервные розетки для уборочной техники, из расчета одна розетка на 150 кв.м. зала.

5.1.5.2.6 В отделах торгового зала розетки размещаются на стенах (место и высота установки определяется размещением технологического оборудования, холодильников, прилавков, столов, электронных весов).

5.1.5.2.7 Розетки электронных весов с термопечатью устанавливаемых в фасовках и торговом зале подключать с отдельных групп от щита **ЩГП**. На каждом месте установки торгово-весового оборудования устанавливается по 2 розетки, в соответствии с планом размещения технологического оборудования.

5.1.5.2.8 Термоупаковочные столы можно подключать совместно с розетками другого технологического оборудования.

5.1.5.2.9 Высота установки розеток в торговом зале:

- электронные весы с термопечатью расположенные у стен – Н=1,1 м;
- холодильные шкафы (Кола, Пиво, Торты) – Н=2,1м,
- розетка для проверки электробытовой техники, за кассами – Н=1,5 м;
- розетки для подключения уборочной техники – Н=0,3м.
- розетки на колоннах и вне заприлавочной зоны торгового зала Н=1,8 м.
- при наличии витражей на фасаде выполнить монтаж 2 розеток, вдоль фасадной стороны торгового зала на высоте 2,5-3,0м.

5.1.5.2.10 Высота установки розеток в подсобных помещениях:

- в фасовочных Н=1,2м, в случае невозможности установки розеток для холодильников рядом (мойка и т.п.), розетки установить над холодильниками Н=2000мм,

Внутри складских помещений розетки категорически не устанавливать.

5.1.5.2.11 В подсобных помещениях принять высоту установки выключателей Н=1,5м., а в местах возможного повреждения, при транспортировке товара, Н=1,8м., место установки принять снаружи помещения со стороны ручки двери.

5.1.5.2.12 В места размещения тепловых завес подается напряжение для питания шкафов управления при условии более двух завес.

5.1.5.3 Рабочие места:

5.1.5.3.1 Обеспечить каждое рабочее место в офисной зоне двумя розетками гарантированного питания (220В. 2х0,3кВт) и двумя розетками рабочего питания (220В. 2х0,3кВт) с обязательной маркировкой розеток с гарантированным питанием.

5.1.5.3.2 Каждый кассовый стол подключить - розетки гарантированного питания (220В), розетки рабочего питания (220В), розетки устанавливаемые под лентопотяжным механизмом (с возможностью его дальнейшего подключения) с обязательной маркировкой розеток с гарантированным питанием.. При монтаже розеток для компьютеров ЗУО, в месте установки рабочих столов, должны быть предусмотрены **три двойные розетки (не много)** на высоте 1,1м для каждого стола.

5.1.5.4 Прочие потребители:

5.1.5.4.1 Обеспечить подключение водонагревателей через распределительные коробки категории IP – 44 или розетки в зависимости от компоновки водонагревателя.

5.1.5.4.2 Пресс для картона (220В, мощность до 1,5 кВт), должен подключаться **от ЩС-И.**

5.1.5.4.3 Схема подключения оборудования пекарни предоставляется Заказчиком. При необходимости проложить под потолком пекарни (по периметру) электротехнический лоток. Силовые линии для подключения печи в пекарне выполнить многопроволочными кабелями (от розетки до печи) соответствующего сечения.

5.1.5.4.4 Разгрузочный узел должен быть оборудован звонком. Питание звонка через дифференциальную защиту, подключение от щита **ЩС-И.** Наружная кнопка звонка исполнение IP65. Звонок электромеханический питание 230В - 14ВА, уровень звука 90 dB, степень защиты II.

5.1.6 Гарантированное питание:

5.1.6.1 Установить щит гарантированного питания ЩГП компьютерного и кассового оборудования. Питание осуществить от двух секций с применением АВР без выдержки по времени и с контролем всех трех фаз.

5.1.6.2 Обеспечить питание кассовых аппаратов не менее чем с двух групп (одна группа на две кассы) с целью недопущения отключения всех касс при отключении одной из групп.

5.1.6.3 На каждую группу питания компьютерного оборудования устанавливать УЗО для переменного и пульсирующего постоянного токов и автоматы защиты.

5.1.7 ЛВС:

5.1.7.1 Максимальная длина луча соединения ВТ не должна превышать 100 метров.

5.1.7.2 От помещения серверной, проложить отдельные компьютерные кабели к каждому порту:

- Главного компьютера, устанавливаемого в кабинете ЗУО;
- Каждого компьютера объекта;
- Каждому кассового узла;
- К каждому месту установки электронных весов в торговом зале, производственных и подсобных помещениях.
- Ко всем точкам, утверждённым Заказчиком.

5.1.7.3 **Транзитные кабели ЛВС прокладывать на расстоянии не менее 300 мм от электрической сети 220V, не менее 500мм от электрической сети 380V.**

5.1.7.4 Подводку к кассам выполняется в трубах ПВХ круглого сечения.

5.1.7.5 Кабельная ЛВС в зависимости от формата магазина может быть построена с использованием одного или более центров коммутации. Главный центр коммутации всегда располагается в помещении серверной. Периферийные центры коммутации могут быть расположены в торговом зале или подсобных помещениях в зависимости от конкретной планировки объекта, расстояний до точек подключения оборудования и протяженности кабельных трасс.

5.1.7.6 Центры коммутации связаны между собой магистральной ЛВС. Длина луча соединения ЛВС, не должна превышать 100 метров.

5.1.7.7 Место установки сервера, не должно находиться рядом с канализацией и разводкой водоснабжения во избежание заливания водой и т.п. в аварийных ситуациях.

5.1.8 Телефония:

5.1.8.1 Объект должен иметь не менее 2 телефонных номеров, проведенных в кабинеты УО и ЗУО, с выходом на межгород (открытой восьмеркой). Как альтернатива, возможно использование одного телефонного номера и одного отдельного выхода в ИНТЕРНЕТ.

5.1.8.2 Телефонные аппараты импортного производства, два аппарата - стандарта DECT.

5.2 Водопровод и канализация:

5.2.1 ХВС и ГВС

5.2.1.1 Замена элементов систем инженерного оборудования объекта, должна осуществляться с учетом их фактического состояния, определяемого визуальными и инструментальными методами. Необходимо провести обследование не только внутренней сети помещения, но и подающих трубопроводов с составлением Акта пригодности систем к дальнейшей эксплуатации. При выявлении аварийных или неработающих участков выполняется ремонт, вплоть до полной замены трубопровода, с использованием материала из которого выполнен трубопровод. При неудовлетворительном состоянии коммуникаций жилых домов, в том числе и транзитных, проходящих внутри магазина, обязательна замена стояков отопления, ГВС, ХВС и канализации. Не допускается прокладка инженерных коммуникационных сетей в местах, недоступных для технического обслуживания и ремонта. Для учета холодного и

горячего водоснабжения (ГХВС) установить счетчики расхода, тип которых согласовывается с Энергоснабжающей организацией. При невозможности установки водосчетчиков в указанном месте, произвести монтаж на каждой водоразборной точке (возле раковин), в месте удобном для обслуживания и ревизии.

Примечание: Ремонт основных стояков ГВС и ХВС расположенных до границы ответственности компании выполняется только после получения мотивированного письменного отказа Собственника помещения в проведении работ своими силами и за свой счет.

5.2.1.2 Водопровод должен быть разделен на две системы:

- хозяйственно-питьевая - система, к которой должны быть подключены все потребители магазина. На эту систему устанавливается водомерный счетчик
- пожарная – система обеспечивающая подачу воды при пожаре, а также наполнение и работу сплинкерной системы пожаротушения; (описывается соответствующей дирекцией отвечающей за обеспечение пожарной безопасности объекта) В магазине предусмотреть устройство, не менее двух полностью оборудованных пожарных шкафа.

5.2.1.3 При создании или полной реконструкции внутренней сети организация хозяйственно-питьевой системы должна быть выполнена из полипропиленовых труб соответствующего диаметра. Сварку элементов производить с четким выполнением требований производителя трубопровода. Для организации ГВС необходимо использовать трубопровод с красной полосой, для ХВС - с синей.

5.2.1.4 В местах стыковки с основными стояками, а также в местах установки металлической запорной арматуры, трубопровод должен быть оснащен фитинговым соединением типа «Американка».

5.2.1.5 При расположении мест стыковки трубопроводов с запорной арматурой и стояками за облицовочными элементами - необходимо в облицовке сделать лючок-ревизию.

5.2.1.6 Водопроводные розетки под разборную арматуру должны быть жестко закреплены к стенам помещений. Не иметь люфта и прогиба. Под смесители рекомендуется устанавливать спаренные розетки промышленного производства.

5.2.1.7 У каждого потребителя, в радиусе не более 1 метра, вне зависимости от места установки потребителя должна быть установлена металлическая запорная арматура на каждую ветку трубопровода, с возможностью обслуживания и замены элемента, обеспечивающие перекрытие именно этого потребителя. С одной стороны трубопровод и запорная арматура соединена фитинговым соединением типа «Американка» для обеспечения возможности замены вышедшего из строя элемента.

5.2.1.8 Расположение трубопроводов наружное, крепление к стенам на высоте 300-400 мм от чистого пола, с организацией защиты на путях движения товаров и в местах наиболее открытых повреждению.

5.2.1.9 На фасаде в радиусе 3-х метров от конденсатора ЦХМ вывести и установить трубопровод, для подключения системы орошения конденсатора (шланга для воды), запорную арматуру на трубопровод установить внутри помещения таким образом, чтобы размораживание системы в зимний период было не возможно.

5.2.1.10 При сдаче - трубопроводы необходимо опрессовать давлением не менее 10 атмосфер, с выдержкой не менее 3-х часов. Сданным считается трубопровод, в котором, в период опрессовки давление не изменилось. В присутствии представителя Заказчика и Управляющей организации составить Акт о вводе системы в эксплуатацию с проведением опрессовки, в котором указать давление и период опрессовки.

5.2.1.11 На трубопроводах следует предусматривать устройство штуцеров с запорной арматурой: условным проходом 15 мм для выпуска воздуха в высших точках всех трубопроводов (с патрубком, направленным в сторону пола), и условным проходом не менее 25 мм.

5.2.1.12 При централизованном ГВС, установить два резервных водонагревателя (с возможностью отключения от общей сети на входе и выходе), в фасовках (один общий) и в деликатесном отделе торгового зала. Параметры каждого водонагревателя: V=50 л, P=1,25кВт. При смежном расположении помещений возможно устройство одного общего водонагревателя со следующими параметрами: V=100 л. P=1,5кВт.

5.2.1.13 При отсутствии централизованного ГВС водонагреватели устанавливаются во всех помещениях, в которых установлены мойки и раковины, а также деликатесном прилавке. Водонагреватели должны быть снабжены, запорной арматурой и обратным клапаном.

5.2.1.14 Все проходы водопроводов через стены должны быть выполнены в металлических гильзах. На все магистральные трубопроводы ХВС для предотвращения образования конденсата устраивается теплоизоляция. На все подводки к сантехническим приборам устанавливается запорная арматура.

5.2.2 Сантехника:

5.2.2.1 Предусмотреть установку фаянсовых раковин для мытья рук типа «Тюльпан» в комнате приема пищи, санузлах, фасовках, торговом зале деликатесном отделе, в мойках инвентаря. На всех раковинах и мойках устанавливаются смесители локтевого типа.

5.2.2.2 В санузлах устанавливаются фаянсовые унитазы типа «Компакт» с пластиковой арматурой нажимного действия, подключение через гибкую подводку воды в металлизированной оплетке.

5.2.2.3 В помещениях фасовок устанавливаются технологические, из нержавеющей стали мойки с двумя раковинами размером 600х600х600 мм. Мойки подключаются к канализации с воздушным разрывом струи. Установка производится

на металлической раме, жестко прикрепленной к полу. На всех раковинах и мойках устанавливаются смесители локтевого типа

5.2.2.4 В помещении для мойки торгового инвентаря, устанавливается металлический душевой поддон глубиной 100 мм., установка производится на металлической раме, жестко прикрепленной к полу, с установкой душевого смесителя с краном. Дополнительно, на высоте 0,5м от пола устанавливается припольный кран локтевого типа.

5.2.2.5 В торговом зале деликатесном отделе, а так же в моечной устанавливается двойная мойка из нержавеющей стали размером 400х400х400. Мойки подключаются к канализации с воздушным разрывом струи в соответствии с СанПиН. Установка производится на металлической раме и жестко прикрепляется к полу. На всех раковинах и мойках устанавливаются смесители локтевого типа

5.2.3 Канализация:

Канализование объекта производится с помощью 2-х не совмещенных систем:

- Фекальная канализация
- Ливневая канализация

Объединение систем категорически запрещено.

5.2.3.1 Ливневая канализация:

Обеспечивает сбор и отведение исключительно атмосферных сточных вод, а также вод от поливки улиц за пределы населённых мест и промышленных предприятий. Организовывается как с централизованным сбросом вод, так и автономно. Расчет мощностей по водоотведению, а также устройство всей системы производится индивидуально для каждого объекта исходя из места расположения объекта и геологического обоснования. Не должна иметь трапов и быть гидравлически изолирована. При устройстве в полу, в местах поворотов и на прямых участках более 10 м - устанавливаются «ревизии» закрытые лючками (заглушками) из металлического листа. Везде соблюдать минимальный уклон 1:100. На внутренних магистральных трубопроводах, на горизонтальных участках ливневой канализации, с целью защиты от конденсата, выполняется теплоизоляция. На вертикальных стояках на высоте не более 1м от пола устанавливаются прочистки. При возможности под конденсатором ЦХМ установить ливнеприемник для сбора воды использованной в системе орошения.

5.2.3.2 Фекальная канализация:

Трубопровод основной линии фекальной канализации выполняется из труб указанных в п. диаметром не менее 100 мм. Согласно планировке магазина выполняется подводка канализации ко всему холодильному оборудованию для отвода конденсата. Точки вывода из пола труб ПВХ диаметром 50мм, определяется Техническим заданием Заказчика. Трубопроводы должны быть надежно закреплены. Канализационный трубопровод должен быть оснащен ревизиями. Ревизии устанавливаются через каждые 5 п.м., на каждом повороте и местах врезок. Ревизии оснащаются заглушками с резьбовым соединением.

- Подключение системы фекальной канализации к сетям канализации жилого дома производить в «лежак» расположенный в подвале или на выходе из здания.
- В место установки холодильных камер вывести канализационный трубопровод диаметром 32 мм с естественным уклоном не менее 1%
- В торговом зале в запотолочном пространстве предусмотреть отвод с заглушкой от ливневой или фекальной канализации для сброса конденсата с климатических систем.
- В помещении мойки торгового инвентаря подключение к канализации душевого поддона и сливного трапа выполняется через песколовку.
- В помещениях туалетов канализационную трубу для унитазов установить диаметром не менее 100 мм., с герметичным подключением к сливу унитаза, для раковин не менее 40 мм. с установкой канализационного сифона.
- Подключение технологических моек в торговом зале и подсобных помещениях производить с воздушным разрывом струи в соответствии с СанПиН.
- Подключение технологической мойки торгового зала расположенной в непосредственной близости к оборудованию гриль (зона прилавка) подключить через компактный жируловитель
- По окончании монтажа систем канализации, произвести их промывку и испытание с составлением актов.

5.3 Отопление:

Вновь монтируемая система отопления должна быть отделена от общей системы здания, иметь свой тепловой узел и узлы учета теплоснабжения (УУТС) и горячего водоснабжения (ГВС). УУТС необходимо установить в месте приближенном к границе балансовой ответственности. Проект на узел учета теплоснабжения, горячей и холодной воды, а также выбор оборудования должен быть согласован с городскими службами и соответствовать техническим условиям (ТУ) выданным теплоснабжающей организацией и водоканалом. Монтируемый электронный теплосчетчик должен иметь Сертификат Госстандарта РФ и быть внесен в Госреестр. Система отопления должна обеспечивать температуру в помещениях магазина не менее $t = +16^{\circ}\text{C}$ в любое время года. Схему теплоснабжения в тепловом узле выполнить

согласно выданным техническим условиям и температурного графика. Каждый отопительный прибор должен полностью отключаться отдельно полнопроходным шаровым краном, а также быть обеспечен краном «Маевского» в верхней точке прибора. Расположение приборов отопления должно обеспечить, в том числе, работу холодильного оборудования в штатном режиме. На главном входе и на воротах приемки товара должны быть установлены водяные тепловые завесы. Завеса на воротах приемки товара должна автоматически включаться при открытии ворот. В отсутствие тепловой нагрузки на вентиляцию, должны быть установлены электрические тепловые завесы. В помещении теплового узла выполнить водосборный приямок согласно СНиП – 41-02-2003 «Тепловые сети» п.14.20; СНиП 41-101-91 «Проектирование тепловых пунктов» п. 2.27. Тепловая изоляция должна быть выполнена в соответствии с требованиями СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов». На поверхности покровного слоя теплоизоляции трубопроводов должна предусматриваться опознавательная окраска и стрелки, указывающие направление потока воды в трубопроводах.

При ремонте и реконструкции:

Замена элементов систем инженерного оборудования объекта, должна осуществляться с учетом их фактического состояния, определяемого визуальными и инструментальными методами. Произвести ревизию теплового узла, насосов, при необходимости произвести поверку приборов учета, провести обследование внутренней сети помещений и подающих трубопроводов с составлением Акта пригодности систем к дальнейшей эксплуатации. При выявлении аварийных или неработающих участков выполняется ремонт, вплоть до полной замены трубопровода, с использованием материала из которого выполнен трубопровод. При неудовлетворительном состоянии коммуникаций жилых домов, проходящих внутри магазина, обязательна замена стояков отопления. Не допускается прокладка инженерных коммуникационных сетей в местах, недоступных для технического обслуживания и ремонта.

В случае если существующая система отопления не обеспечивает необходимого тепла, устанавливаются дополнительные радиаторы, либо в три ряда регистры. К отопительным приборам должен быть обеспечен свободный доступ для обслуживания. На каждый отопительный прибор (радиатор) обязательна установка полнопроходной отсекающей запорной арматуры и крана «Маевского» для выпуска воздуха в высших точках. В торговом зале выполнить не менее 2-х контуров отопления. При закрытии панелями отопительных приборов, предусматривать вентиляционные отверстия или решетчатое ограждение. Допускается монтаж системы воздушного отопления, при согласовании с Заказчиком. На дебаркадере и на путях движения товара радиаторы отопления и регистры защищаются металлической конструкцией выполненной из трубы диаметром 50 мм. Конструкция отбойника надежно крепится к стене и полу. Комплекс системы отопления и вентиляции должен обеспечивать температуру воздуха не менее +18 градусов в торговом зале в зимний период. По окончании работ необходимо промыть и опрессовать систему отопления, сдать систему теплоснабжающей организации.

5.4 Вентиляция:

5.4.1 Вентиляция объекта производится согласно проекта вентиляции и кондиционирования.

5.4.2 В магазине выполняется устройство приточно-вытяжной вентиляции с канальными вентиляторами в шумоизолирующем исполнении. Обязательно выполнение проекта, согласование, выполнение работ и сдача в эксплуатацию по Акту. Система вентиляции магазинов, расположенных в жилых домах и зданиях иного назначения, оборудуется отдельно от системы вентиляции этих зданий.

5.4.3 Вентиляционные установки применять канального типа, подвесные, с размещением под потолком. Общеобменные системы вентиляции - приточно-вытяжные, с механическим побуждением.

5.4.4 Предусмотреть возможность рециркуляции воздуха приточной системой в торговом зале для использования в зимний период в качестве резервной системы воздушного отопления.

5.4.5 При организации системы применять трубопроводы из тонколистовой оцинкованной стали с компенсаторами вибраций. Не допускается использование вентиляционной гофры на длину более 500 мм.

5.4.6 Скорость движения воздуха принять с учетом акустических требований.

5.4.7 Подачу и удаление воздуха производить в верхнюю и рабочую зоны при помощи регулируемых решеток и диффузоров. Предусмотреть мероприятия по защите от шума. Магистральные трубопроводы теплоснабжения предусмотреть в изоляции. Установить минимальную систему автоматики, без применения наладочных и стационарных компьютеров обеспечивающую работу системы вентиляции без обслуживающего персонала.

5.4.8 В системе автоматики предусмотреть защиту от замораживания. Все сервисные настройки убрать в щит. На панель управления вывести только кнопки ПУСК, СТОП и сигнальные лампочки. Панель управления расположить вне помещения электрощитовой.

5.4.9 В помещении ЦХМ необходимо обеспечить удаление тепла в количестве 1100 Вт. Системы вентиляции следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05, ГОСТ Р 12.2.142. Температура воздуха в машинном отделении должна предусматриваться с учетом требований ГОСТ 12.1.005, СНиП 2.04.05, СанПиН 2.2.4.548 и не должна выходить за пределы +15/+25 С. Подачу воздуха предусмотреть с отпуском вниз, в район размещения компрессора, а забор воздуха осуществлять из под потолочного пространства.

5.4.10 Выполнить систему вентиляции от оборудования «гриль» и хлебопекарни с удалением 1000 м³/час воздуха на кровлю. Над оборудованием установить вытяжной зонт из нержавеющей стали AISI 430 промышленного производства, размером 850x1000x450 мм (длина x глубина x высота) с лоточными фильтрами жируловителями и сливным патрубком, либо с лотками для сбора жира.



5.4.11 Производительность системы вентиляции туалетных блоков рассчитать исходя из требований на единицу:

- унитаз – 50м³/час
- душевая кабина 75 м³/час
- писсуар 25 м³/час
- раковина 25 м³/час

5.4.12 Установить отдельные системы приточно-вытяжной вентиляции:

- торгового зала и зоны аренды,
- зоны приготовления кур-гриль
- зоны бытовой химии торгового зала
- технологических помещений, не требующих подогрева воздуха в зимнее время,
- офисных и бытовых помещений

5.4.13 Вентиляционная система должна обеспечивать воздухообмен, рассчитанный из объема помещения:

- В торговом зале 3-х кратный приток, и 4-х кратную вытяжку при этом в зоне расположения хозяйственных товаров и химии вентиляция должна быть обособленной.
- В помещении ЦХМ - 2-х кратный приток, 5 кратная вытяжка
- В помещении главной кассы – 3 кратный общий обмен воздуха
- В помещении ГРЦ – вентиляция естественная
- В зоне холодильных камер подсобных помещений – 3 кратная вытяжка
- В административных помещениях – при необходимости 1 кратный обмен воздуха

5.4.14 Подрядная организация, выполняющая монтаж вентиляционного оборудования, обязана:

- произвести монтаж контрольных кабельных линий, для управления вентиляционными системами, между комплектными щитками и датчиками, блоками автоматики, противопожарными клапанами и др.
- сдать по Акту работающую систему представителю Заказчика и управляющей организации.

5.4.15 При наличии мощностей на вентиляцию по отоплению рекомендуется устанавливать водяной калорифер для обогрева входящего потока воздуха в зимний период.

5.4.16 В случае необходимости, предусмотреть простейший, наименее энергоемкий способ дымоудаления. Строго по проекту.

5.5 Кондиционирование:

Предусмотреть установку кондиционеров в кабинете администрации и серверной.