

Электроснабжение и электроосвещение:

Разработать в соответствии с нормативными документами и техническими условиями на подключение.

В здании предусмотреть установку ГРЩ. Для потребителей первой категории установить АВР. Для бесперебойного электроснабжения наиболее ответственных потребителей выполнить сеть гарантированного питания - источник бесперебойного питания (UPS).

Распределительные щиты разместить в электротехнических помещениях и электротехнических нишах.

Выполнить рабочее и аварийное освещение, запитку осуществить от разных секций ГРЩ.

Прокладка сетей – по перфорированным оцинкованным лоткам (производитель ДКС) в торговом зале, скрыто в кабельных каналах (производитель Legrand, Schneider Electric) и в пластиковых и гофрированных трубах за гипсокартонными перегородками, в конструкции стен, полов и в коммуникационных шахтах.

На объекте применить систему электроснабжения TN-S согласно классификации ПУЭ с глухо заземлённой нейтралью трансформатора и пяти проводной электрической сетью.

Выполнить молниезащиту здания в соответствии с требованиями «Инструкции по молниезащите зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО № 153-34.21.122-2003.

Материалы:

- освещение – светодиодные светильники

- кабели – отечественного производства с медной жилой с оболочкой, не распространяющей горение;

Разработать внутриплощадочные сети (в пределах границы землеотвода) в соответствии с нормативными документами и техническими условиями.

Разработка внеплощадочных сетей - отдельной организации вне рамок данного договора.

Проектом предусмотреть встроенную двухтрансформаторную подстанцию, которую разместить на 1-м этаже здания. Применить понижающие трансформаторы со среднего напряжения на 0,4кВ сухие с литой изоляцией, типа Tg1hal, с естественным охлаждением, без защитного кожуха. Схема и группа соединения обмоток – треугольник-звезда. Мощность трансформаторов определить расчетом.

РУ среднего напряжения ТП выполнить с применением элегазовых выключателей, на ячейках серии RM6.

В качестве третьего (резервного) источника электроснабжения предусмотреть встроенную дизельную электростанцию (ДЭС) 0,4кВ

Трассы кабельных линий КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ предусмотреть преимущественно в земле, в футлярах из ПНД труб, открыто по кабеленесущим конструкциям в приямке ТП. Выполнение кабельных трасс предусмотреть кабелем марки АПвПуг-10 или аналогом. Кабельные трассы 0,4кВ предусмотреть алюминиевым кабелем марки АПВБШп-1 или аналогом, кроме кабельной линии от ДЭС до щита Дизельного генератора. Кабельные линии предусмотреть медным кабелем ВБШп-1 или аналогом.

Проектом предусмотреть наружное освещение прилегающей территории, подсветку навесов, подсветку ramпы и фасадное освещение. Освещение территории выполнить светодиодными светильниками на мачтах.

Материалы – отечественного и зарубежного производства, определить проектом

Водоснабжение и водоотведение

Разработать в соответствии с нормативными документами и техническими условиями на подключение.

Предусмотреть устройство системы хоз.-бытовой канализации,

внутренних водостоков, производственной канализации, хоз.-питьевого водоснабжения.

Горячее водоснабжение торгово-офисного комплекса обеспечить посредством накопительных электрических водонагревателей фирмы «ARISTON» или аналог.

Вводы водопровода, стояки, магистральные трубопроводы водоснабжения предусмотреть из полипропиленовых труб с последующей изоляцией. Подводки к стоякам, подключение к приборам – из армированных полипропиленовых труб PPRC.

При необходимости предусмотреть повысительную насосную станцию для нужд хоз.-питьевого водоснабжения.

Систему бытовой канализации выполнить из труб диаметром 50-110 мм. Систему бытовой канализации надземной части предусмотреть из труб полиэтиленовых канализационных.

Трубопроводы, проложенные в подполье, предусматриваются из чугунных канализационных труб диаметром 50-100 мм.

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотреть при помощи системы ливневого водостока Geberit PLUVIA. Расчет системы выполняет компания Geberit.

Прокладка сетей – скрыто в конструкции стен и в коммуникационных шахтах.

Разработать внутриплощадочные сети (в пределах границы землеотвода) в соответствии с нормативными документами и техническими условиями.

Разработка внеплощадочных сетей - отдельной организации вне рамок данного договора.

Материал трубопроводов принять в соответствии с нормативными документами и ТУ на подключение.

Камеры и колодцы – сборные железобетонные.

Предусмотреть внутриплощадочные сети хоз.-бытовой канализации, дождевой канализации с устройством очистных сооружений ливневой канализации, сети хоз.-бытового водоснабжения, сети противопожарного водоснабжения.

При невозможности подключиться к городским сетям дождевой канализации из-за разности отметок, предусмотреть устройство насосной станции дождевых вод.

Все оборудование (КНС, очистные сооружения) – комплектной заводской готовности.

Оборудование применяется по согласованию с заказчиком.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение:

Систему теплоснабжения принять – от котельной.

Отопление:

Система – двухтрубная с нижней разводкой магистральных трубопроводов.

Материал труб – водогазопроводные обыкновенные, соответствующие ГОСТ 3262-75*, трубопроводы диаметром более 50 мм – стальные, соответствующие ГОСТ 10704-91.

Отопительные приборы:

- для административно-бытовых и офисных помещений – стальные панельные радиаторы комплектно с краном Маевского и запорной арматурой с терморегулирующей головкой;
- для технических помещений – радиаторы или регистры из гладких труб;
- для электропомещений - электрические конвекторы;
- для производственных помещений предприятий общественного питания - стальные панельные радиаторы;
- для лестничных клеток – конвекторы и/или стальные панельные радиаторы.

- для склада – регистры + воздушное отопление от тепловентиляторов

Оборудование - Керми, THERMOR или аналоги.

Отопление торгового зала вентиляционно-отопительные агрегаты типа «РУФ-ТОП» с полной холодопроизводительностью 50 кВт каждый. Раздачу воздуха по помещению торгового зала осуществить при помощи вихревых регулируемых воздухораспределительных инжекторов.

Отопление складской зоны воздушное, тепловентиляторами с водяной воздушнонагревательной секцией. В зоне доставки товара у наружных ворот предусмотреть воздушно-тепловые завесы с системой автоматики и перекрытием проема не менее 90%. Для вентиляции и кондиционирования складских помещений приточно-вытяжные установки с роторными рекуператорами.

Предусмотреть установку воздушно-тепловых завес с водяным и электрическим воздушнонагревателями с системой автоматики. Оборудование - Тепломах, VICOT или аналоги.

Насосное оборудование – Грундфос или аналоги.

Прокладка сетей – открыто вдоль стен, в коммуникационных шахтах.

Вентиляция, кондиционирование и дымоудаление:

Вентиляцию выполнить в соответствии с нормативными документами.

Воздуховоды - магистральные воздуховоды приточно-вытяжных систем принять в соответствии с приложением Л СП 60.13330.2012. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусмотреть толщиной не менее 0.8 мм. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости (в том числе теплозащитные и огнезащитные покрытия в составе их конструкций) должны быть из негорючих материалов. Толщину листовой стали для воздуховодов следует принять не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) следует использовать негорючие материалы. Воздуховоды принять из оцинкованной стали.

Вентиляция торгового зала – Руфтопы

Вентиляция офисной части – приточно-вытяжные установки

Все системы с кондиционированием

Огнезадерживающие клапаны - «ВИНГС-М» или аналоги.

Приточные установки - с подогревом для технических помещений без теплоизбытков. Без подогрева - для технических помещений с теплоизбытками. Оборудование VTS или аналоги.

Вентиляторы - крышные и канальные ROSENBERG или аналоги.

Кондиционирование - сплит-системы, мультизональные сплит-системы. Оборудование MITSUBISHI ELECTRIC или аналоги.

Теплоснабжение вентиляционных установок и ВТЗ - система теплоснабжения калориферов приточных вентустановок двухтрубная.

Трубопроводы: из стальных водогазопроводных труб диаметром до 50 мм включительно - по ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных труб диаметром более 50 мм - по ГОСТ 10704-91.

Изоляция воздуховодов – K-Flex или аналоги.

Сети связи и Автоматизация

Предусмотреть следующие системы:

- Система радиотрансляции:
- Система охранного телевидения:
- Система охранной сигнализации:
- Система контроля и управления доступом:
- Система учета рабочего времени:
- Система телефонной связи и телекоммуникации:
- Система двусторонней связи:
- Антикражная система:
- Система коммерческого оповещения:

Требования к системам:

1) Система радиотрансляции:

Система радиотрансляции, предназначена для передачи сообщений МЧС, а также информационных и музыкальных программ из системы эфирного вещания.

Для радиофикации объекта предусмотреть установку эфирных УКВ-FM радиоприемников.

Общее количество радиоточек, необходимое для радиофикации объекта определить проектом. Передача сообщений городской радиотрансляции, в том числе сообщений МЧС, в помещения комплекса предусмотреть через систему оповещения о пожаре, обеспечивающие выдачу сообщений во все помещения с постоянным или временным пребыванием людей.

2) Система охранного телевидения:

Систему охранного телевидения построить на базе IP-видеокамер и цифровых сетевых видеорегистраторов. Обеспечить наблюдение за:

- Наружным периметром здания;
- Общественными зонами доступными для посетителей (торговый зал, коридоры, вестибюли и пр.);
- Зонами разгрузки;
- Сервисными коридорами;
- Входами в технические помещения;
- Кассами.

Количество постов наблюдения – определить проектом. Режим работы системы – круглосуточный. Режим записи для камер контроля входа, контроля торгового зала и кассового узла – непрерывный с частотой 25 к/с.

Режим записи для камер контроля складских и административных помещений – по детектору движения.

Для камер контроля торгового зала должна быть предусмотрена возможность установки охранной зоны произвольной конфигурации для видеодетектора (по желанию оператора) и звуковая и/или визуальная (на экране монитора) сигнализация о наличии движения в зоне (для охраны особо дорогих товаров). Длительность архива – один месяц. Поиск записи в архиве – по дате и времени и по тревоге.

3) Система охранной сигнализации:

Предусмотреть интегрированную систему охранной сигнализации.

Оборудовать средствами охранной сигнализации (ОС):

- служебные выходы на крышу (магнитоконтактными извещателями);
- места ввода коммуникаций, заборных и выбросных камер системы вентиляции здания, доступные для проникновения с внешней стороны (защита гибким проводом);
- все входные двери, в т.ч и эвакуационные кроме дверей оборудованных системой контроля доступа (магнитоконтактными извещателями);
- служебные, административные помещения (магнитоконтактными извещателями);
- технические помещения систем жизнеобеспечения здания (электрощитовые, венткамеры, насосные и т.д.) (магнитоконтактными извещателями);
- места оборота наличных денег (тревожные кнопки).

4) Система контроля и управления доступом:

Контролем доступа оборудовать следующие помещения и зоны Владельца здания:

- служебный вход в здание (учет рабочего времени);
- посты охраны;
- вход в техническую зону через паркинг;
- помещение временного хранения денег;
- серверная.

Для выполнения идентификации входящих предусмотреть бесконтактные считыватели прокси-карт, устанавливаемые у дверных проемов. В качестве запирающих устройств, предусмотреть электромагнитные замки. Для контроля состояния двери использовать магнитоконтактные извещатели.

Все двери, оборудованные контролем доступа, должны быть оборудованы доводчиками. Предусмотреть подключение электромагнитных замков эвакуационных дверей к системе пожарной сигнализации.

5) Система учета рабочего времени:

Система учета времени должна осуществлять следующие функции:

- учет рабочего времени сотрудников охраняемого объекта, анализ и контроль соблюдения трудовой дисциплины на данном объекте;
- поддержка как линейных (недельных) графиков работы, так и сменных;
- экспорт отчетов и данных, необходимых для реализации собственного учета рабочего времени клиентами с помощью специальной компоненты.

6) Система телефонной связи и телекоммуникации:

Проектом предусмотреть систему телефонной связи и телекоммуникации, обеспечивающей:

- доступ к высокачественной международной, междугородней и городской телефонной связи;
- доступ к сетям передачи данных по протоколам IP, X.25, и др.;
- возможность доступа к услугам финансовых телекоммуникаций;
- возможность организации теле- и видеоконференций;
- местную (внутриобъектовую) телефонную связь;
- Wi-Fi связь в помещениях объекта.

7) Система двусторонней связи:

Проектом предусмотреть организацию двухсторонней речевой и видеосвязи между помещением кассиров и помещением временного хранения денег, а так же в санузле для инвалидов с помещением охраны.

8) Антикращная система:

Проектом предусмотреть антикращную систему с установкой приборов в межкассовых проходах, реагирующие на прикрепленные к товару стики и ярлыки.

9) Система коммерческого оповещения:

Для организации трансляции рекламных сообщений, музыкальных трансляций проектом предусмотреть подключение музыкального сервера к системе оповещения и управления эвакуацией. Зоны трансляции определить проектом.

АВТОМАТИЗАЦИЯ

Выполнить автоматизацию и диспетчеризацию инженерных систем водоснабжения, водоотведения, электроснабжения (учет), котельной (подключение готового щита котельной), вентиляции, дымоудаления.

Предусмотреть:

1. Отражение состояние работы всех инженерных систем с выводом на пульт охраны
2. Отключение при пожаре необходимых систем, открытие люков дымоудаления
3. Диспетчеризацию всего инженерного оборудования

Газовая котельная

Общая тепловая мощность котельной – 3 Гкал/ч.

Основное топливо – природный газ. Резервное (аварийное) – дизельное.

Категория по надежности отпуска тепла потребителям – 2-ая.

Система теплоснабжения – закрытая.

Кол-во котлов – 2

Подключные потребителей – через теплообменники

Предусмотреть систему химводоподготовки

В помещении котельной предусмотреть установку всего оборудования (котлов, насосов, арматуры, гребенок).

Предусмотреть разработку разделов котельной: ТМ, ЭС, Автоматика, топливоподача.

