

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Департамента строительства  
и эксплуатации недвижимости  
ООО «Детмир БЕЛ»

м.п.

\_\_\_\_\_/Верясов И.В./

**СОГЛАСОВАНО**

Генеральный директор  
ООО « »

м.п.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на проведение проектных, ремонтно-строительных и инженерных работ в  
помещениях магазина-филиала ООО «Детмир БЕЛ», расположенного по адресу:  
Республика Беларусь, г. Брест, пр. Машерова, д.16, ТЦ «Астор-Вест».

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

- 1.1. Объект расположен по адресу: Республика Беларусь, г. Брест, пр. Машерова, д.16, ТЦ «Астор-Вест».
- 1.2. Существующие арендуемые помещения расположены на втором этаже ТЦ «Астор-Вест», общая площадь – 1001,10 м<sup>2</sup>, торговая площадь - 827,14 м<sup>2</sup>.
- 1.3. Цель проекта состоит в проведении комплекса проектных, инженерных, общестроительных, отделочных и специальных работ, связанных с открытием магазина «Детский мир». Работы производить в соответствии с требованиями действующих в РБ Технических регламентов, СП, СНИП, ГОСТ и т.д.
- 1.4. Требования к данному проекту определяются действующими на территории РБ нормативными документами, а также конструктивными и монтажными решениями фирм изготовителей монтируемого оборудования.
- 1.5. Принятые технические решения согласуются в установленном порядке с Заказчиком, Арендодателем и/или с надзорными организациями и органами власти.
- 1.6. Строительные материалы и изделия должны соответствовать требованиям противопожарной и гигиенической безопасности, иметь сертификаты (паспорта) качества государственного образца и применяться с учётом качественных характеристик.
- 1.7. Проектная документация разрабатывается в составе следующих разделов:

- Архитектурно – строительный;
- Электротехнический;
- Вентиляция и кондиционирование;
- Водоснабжение и канализация.

Проектную документацию выполнять в соответствии с требованиями соответствующих норм и правил, действующих на территории РФ, а также ТУ и СТУ Арендодателя.

Проектная документация предоставляется на согласование Арендодателю (с сопроводительным документом – реестром) в трех бумажных экземплярах (два из них – для Заказчика, один – для Арендодателя) и одном компакт диске с электронной версией.

ДО НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ проектная документация должна быть согласована в электронном виде с Заказчиком и Арендодателем!

Так же ДО НАЧАЛА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ передать Арендодателю по одному экземпляру всех разделов проектной документации на согласование в бумажном виде, с подписанием соответствующего сопроводительного документа (реестра).

Выход на площадку для производства СМР осуществляется, только после согласования всех разделов проектной документации с Арендодателем на бумажном носителе!

Один экземпляр проектной документации передать в пользование Арендодателю с подписанием соответствующего сопроводительного документа (реестра).

- 1.8. По окончании работ Подрядчик передает Арендодателю и Заказчику по одному экземпляру Исполнительной документации со штампом Подрядчика «Исполнительная документация» на каждом чертеже. К исполнительной документации прилагаются заверенные подрядчиком копии следующих документов:
  - лицензии Подрядчика по видам работ;
  - сертификаты на оборудование и материалы;
  - акты на скрытые работы по инженерным системам, в том числе:
    - 1) Акт приемки систем приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования.
    - 2) Акты освидетельствования скрытых работ по монтажу систем холодоснабжения и приточно-вытяжных систем.
    - 3) Акт гидравлических испытаний трубопроводов холодоснабжения.
    - 4) Акт испытания систем внутренней канализации и дренажа фанкойлов.
    - 5) Акт комплексного испытания оборудования.
    - 6) Акты освидетельствования скрытых работ на электрооборудование.
    - 7) Приемо-сдаточные акты между подрядной организацией и заказчиком.
    - 8) Технический отчет по испытанию устройств заземления и сопротивления изоляции электросетей и токоприемников.
    - 9) Паспорта и сертификаты на кабельную продукцию, материалы и оборудование.
    - 10) Исполнительная монтажная документация на электроустановку.
    - 11) Акт снятия показаний электросчетчика на дату начала производства СМР.

12) Акт снятия показаний электросчетчика на дату окончания СМР.

**ВАЖНО: Обязательно предоставление фотоотчета по каждому пункту скрытых работ на электронном носителе!**

- 1.9. Подрядчик должен на время проведения ремонтно-строительных работ **застраховать свою гражданскую ответственность** за причинение ущерба имуществу Заказчика, Арендодателя или иных третьих лиц по всем рискам, связанным с осуществлением обязательств по Договору подряда в соответствии с настоящим ТЗ. Страховая сумма должна составлять сумму не менее 5 200 000 рублей.
- 1.10. Все вопросы и изменения, возникающие в процессе проектирования и производства ремонтно-строительных работ, согласуются с Заказчиком и Арендодателем.
- 1.11. При проектировании и производстве работ руководствоваться настоящим Техническим заданием, приложениями к настоящему техническому заданию, а также СТУ и ТУ Арендодателя.
- 1.12. Перечень приложений к настоящему Техническому Заданию:
- Приложение №1 – «Планировка помещений» (файл КОМПЛЕКТ).
  - Приложение №2 – «Схема расстановки осветительного оборудования».
  - Приложение №3 – «Спецификация оборудования системы кондиционирования».
  - Приложение №4 – Тех. условия и СТУ ТЦ «Астор-Вест».
- Подрядчику необходимо разработать проект, а также выполнить в соответствии с проектом необходимые строительно-монтажные работы. ОБОРУДОВАНИЕ, МАТЕРИАЛЫ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ СОГЛАСУЮТСЯ С ЗАКАЗЧИКОМ ДО ВНЕСЕНИЯ В ПРОЕКТНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ.
- 1.13. **ВАЖНО:** При Проектировании и производстве СМР нижняя отметка всех вновь возводимых инженерных коммуникаций, за исключением Светового оборудования не должна быть ниже отметки 3600мм от уровня чистого пола.

## 2. СОСТАВ ПОМЕЩЕНИЙ

- 2.1.В помещениях магазина «Детский мир» в здании Торгового центра предусмотрены следующие помещения (размеры ориентировочные) - см. Планировка (Приложение № 1, лист «План возводимых перегородок»).

## 3. ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

### 3.1. Общие положения и демонтажные работы.

#### 3.1.1. **Высота от уровня чистого пола:**

- до плиты перекрытия – примерно – 4500мм,
- до ригеля - примерно 4000мм,
- до пожаротушения – примерно 3800мм.

#### 3.1.2. Потолочное перекрытие – кровля из Ж/Б плит.

#### 3.1.3. **ВАЖНО!!!** При выполнении проектов терминологию «Склад» и «Серверная» не применять. Вместо этого указывать «Помещение для приема и подготовки товара к продаже» и «Касса», соответственно.

#### 3.1.4. **ВАЖНО!!!** По требованию Арендодателя выход на объект и начало ремонтно-строительных работ невозможен без предоставления и согласования проектной документации. Проектную документацию необходимо предоставить и согласовать до начала производства СМР во избежание переделок, выполненных СМР. Срок на выполнение всех разделов проекта, их согласование с заказчиком и Арендодателем и на выполнение **СМР – не более 35 календарных дней.**

#### 3.1.5. До начала строительных работ выполнить зашивку входной зоны в торговый зал (Приложение №1, лист «План возводимых перегородок») в месте будущего монтажа входного портала и витринного остекления, путем установки временной перегородки из металлокаркаса с зашивкой листами ГКЛ со стороны торгового зала магазина. Высота зашивки – до перекрытия или до высоты, согласованной с Арендодателем. Организовать дверной проем.

#### 3.1.6. К ТЗ прилагаются фотографии (в электронном виде) для более полного понимания исходного состояния помещения.

#### 3.1.7. Торговый центр действующий.

#### 3.1.8. **Комплекс демонтажных работ:**

- **Произвести демонтаж всех оставшихся от Арендодателя не используемых инженерных**

систем, коммуникаций, сантехнического оборудования и других не несущих конструктивных элементов.

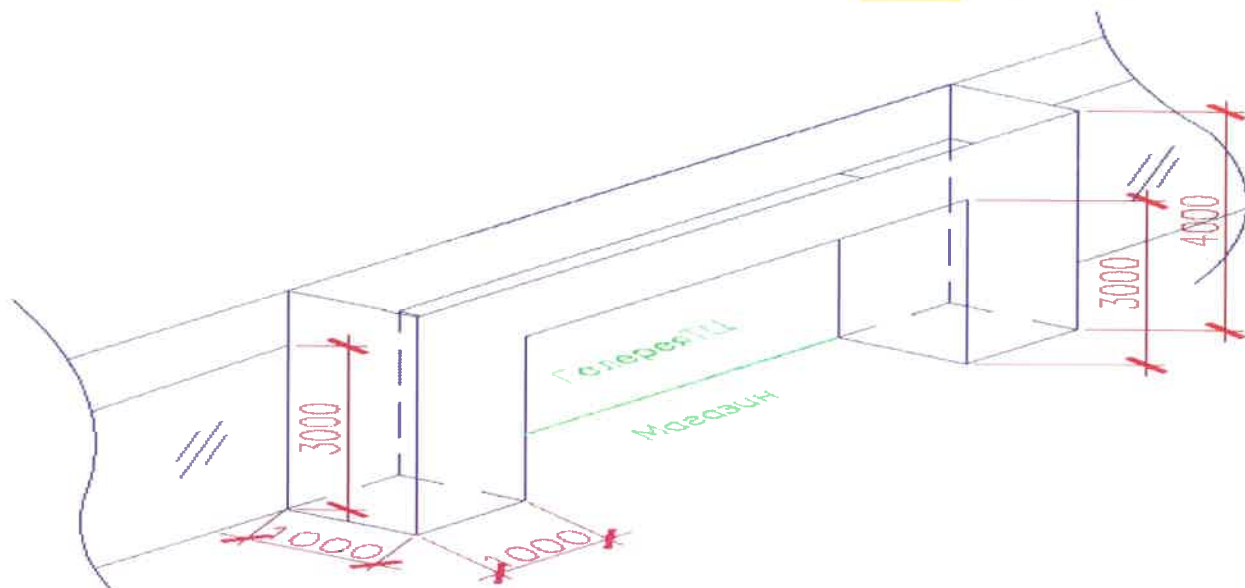
- Выполнить демонтаж стен и обшивки из ГКЛ и других материалов, не попадающих под планировку магазина.
- Выполнить демонтаж напольных покрытий в Торговом зале. Объем демонтируемого керамогранита 122м<sup>2</sup>.
- Выполнить демонтаж витринного остекления и рольставен С СОХРАНЕНИЕМ.
- Демонтировать стену между магазином и помещением соседнего Арендатора №47.
- Выполнить демонтаж подвесных потолков с сохранением, для последующего монтажа.

### 3.2. Полы.

- 3.2.1. **Обязательное условие** – выполнить единый уровень напольного покрытия в помещении торгового зала, офисном коридоре, помещении для приема и подготовки товара к продаже (далее – Склад), а также в общей зоне ТЦ и техническом коридоре.
- 3.2.2. До укладки напольной плитки выполнить в стяжке закладные элементы для электроснабжения кассовых терминалов и антенн противокражной системы на входах в магазин.
- 3.2.3. В месте расположения деформационного шва в конструкции перекрытия предусмотреть установку специализированного элемента деформационного шва (100мм). Цвет видимой части устанавливаемого элемента – «матовый алюминий». При устройстве деформационного шва с примыканием к перегородке применить соответствующий угловой профиль. Конструкцию и тип применяемого профиля предварительно согласовать с Арендодателем и Заказчиком.
- 3.2.4. **Выполнить наплавляемую гидроизоляцию пола с заведением на 200мм на поверхность стен в виде двух слоёв гидростеклоизола в помещении сан. узла и помещении Отдыха магазина.**

### 3.3. Стены, колонны, перегородки, рольставни, витринное остекление.

- 3.3.1. Выполнить устройство конструкции из ГКЛ над витринным стеклом и порталом (фриз). Обшить листами ГКЛ со стороны магазина до плиты перекрытия.
- 3.3.1. Выполнить монтаж стального опорного каркаса входной группы. Крепление элементов опорного каркаса к каким-либо несущим элементам здания ТЦ, кроме ж/б напольной плиты перекрытия и ж/б плиты покрытия. Поэтому с целью обеспечения возможности закрепления витринного остекления и входного портала необходимо выполнить опорный стальной каркас, состоящий из следующих элементов:
- Вертикальные пространственные колонны каркаса, опирающиеся на перекрытия и упирающиеся в плиту покрытия. Колонны располагаются в каждой ноге портала. Для обеспечения устойчивости каждая колонна должна состоять из 2 вертикальных стоек – труб размером не менее 80х80мм.
  - Вертикальные стойки каркаса – трубы размером не менее 80х80мм., по краям витрин для закрепления витринного стекла.
  - Горизонтальная ферма или балка, связывающая колонны и стойки каркаса между собой.
  - Высота низа фермы (балки) – 3420мм. К ней закрепляется верхний зажимной профиль остекления.
- 3.3.2. Выполнить монтаж П-образного входного портала из ГКЛ 12.5мм во входной зоне магазина. Портал представляет собой букву «П». Размер по обшивке портала: стойки («ноги») 800х800мм, высота перемычки буквы «П» (верхняя граница арки прохода) – **2250мм**. В нижней плоскости





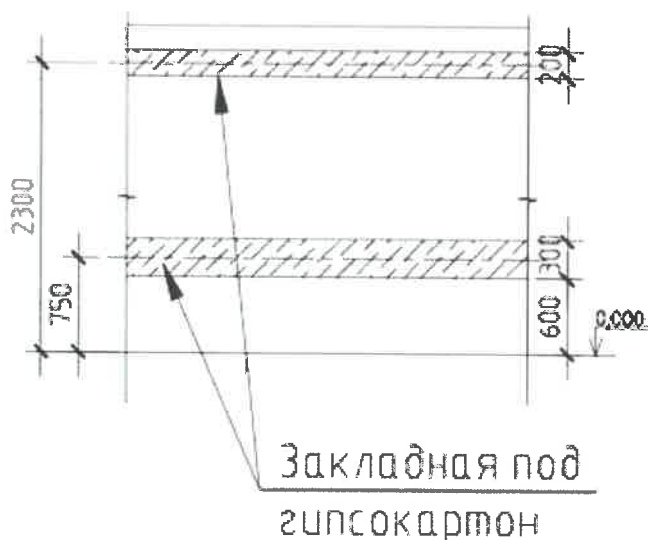
перемычки буквы «П» предусмотреть отверстия в ГКЛ обшивке для последующего монтажа четырех встроенных светильников.

**Примерный чертёж портала. Размеры уточнить согласно ТЗ, Приложения №1 (План перегородок) и плана возведения входного портала.**

- 3.3.3. В стойке портала изнутри магазина (см. Приложение №2) выполнить стальной белый люк размером 300х300мм для последующего размещения в нише портала блоков питания противокражного оборудования. Высота от пола до нижнего среза люка – 300мм.
- 3.3.4. **ВАЖНО!!!** Для исключения не корректной работы противокражных рамок, согласно Приложения №2, на внутреннюю поверхность ног портала перед зашивкой ГКЛ закрепить стальной оцинкованный лист толщиной не менее 0,7мм. Ширина листа – на всю ширину ноги портала т.е. 800мм, высота листа – от пола до отметки 2000мм.
- 3.3.5. Оцинковку, смонтированную внутри арки портала, **заземлить**. Это требование от подрядчиков по противокражной системе. Заземление произвести от розетки, монтируемой для подключения противокражных ворот.
- 3.3.6. **Выполнить установку демонтированных ранее с сохранением рулонных ворот на Главном входе в торговый зал.** Рольставнями должна быть перекрыта зона входа (выхода) в магазин шириной 4000мм (размеры указаны в Приложении №1). Предварительно для монтажа рольставней выполнить опорный металлокаркас в виде двух вертикальных стоек из стальной профильной трубы сечением 80х80мм. Данный металлокаркас увязать в единый металлокаркас входного портала. Стойки опорного металлокаркаса рольставней должны быть утоплены внутрь обшивки входного портала.
- 3.3.7. Вертикальные стойки опорного каркаса рольставней закрепить с помощью анкерных болтов: внизу - непосредственно на бетонное перекрытие (**с демонтажем стяжки в опорных местах**), приварив опорные пластины размером не менее 200х200х5мм. При монтаже опорных пластин сварные швы должны быть ниже уровня напольного покрытия. Вверху стойки закрепить жестко к плите перекрытия – прежде согласовав с Арендодателем.
- 3.3.8. **Выполнить доработку** смонтированных Арендодателем рольставней в магазине. На смонтированный портал установить существующие рольставни доработать по стандартным требованиям к рольставням. Рулонные ворота оснастить электрическим приводом зарубежного европейского производителя с возможностью ручного аварийного подъема-опускания полотна с помощью карданного механизма (шток с кольцом) соединённого с редуктором привода. Аварийный подъём и опускание должны осуществляться путём вращения рукоятки, которая крюком цепляется за кольцо штока, передающего вращение на редуктор привода ворот. Расположение карданного механизма изнутри помещения магазина «Детский мир». Аварийный ручной привод должен быть выполнен таким образом, чтобы человек среднего роста мог стоя на полу им пользоваться. Управление воротами выполнить с помощью двух трехпозиционных пультов SAPF с ключом. Один пульт устанавливается изнутри помещения магазина «Детский мир», второй снаружи. Окончательную точку установки пульта согласовать с представителем Заказчика. Ширину ламелей полотна рольставень выбрать из расчета гарантированного обеспечения жесткости конструкции, но не менее 75мм. Расположение барабана - изнутри помещения магазина «Детский Мир». Электрический кабель от двигателя к ключу проложить скрыто внутри направляющей рулонных ворот.
- 3.3.9. Высоту полотна рольставней выбрать из расчета размещения нижней плоскости барабана на отметке выше **2400мм** от уровня чистого пола. Выполнить условие – при полностью открытых воротах нижние ламели полотна ворот не должны быть видны из общей галереи ТЦ.
- 3.3.10. В нижнем (левом или правом) углу рольставней с внешней и внутренней сторон установить «ушки» под навесной замок. Месторасположение «ушек» согласовать с представителем Заказчика.
- 3.3.11. Выполнить установку рольставни в нишу, в которой расположены электрощиты. Конструкцией рольставни перекрыть весь проём ниши. Высоту рольставни выбрать с учётом обеспечения свободного доступа к оборудованию электрощитов (не ниже чем 2200мм). **ВАЖНО: Пульт управления освещением за рольставни не убирать.** При необходимости, пространство над рольставней зашить ГКЛ. Полотно рольставни выполнить из алюминиевого профиля шириной 45мм, цвет – белый, номер по шкале RAL 9003. Рольставню оснастить ручным приводом с пружинно-инерционным механизмом и ригельным замком для возможности запираения. В конструкции перегородки, на которую будут крепиться электрощиты под слоем ГКЛ 12.5мм предусмотреть деревянные закладные элементы, позволяющие надёжное крепление электрощитов (лист фанеры толщиной не менее 12мм).

- 3.3.12. Выполнить монтаж демонтированного ранее с сохранением витринного бескаркасного остекления. Высота остекления – 3400мм. Требования к монтажу остекления – см. – Приложение №1. Крепление остекления к ногам портала осуществить непосредственно к металлоконструкции портала через заранее выполненные отверстия.
- 3.3.13. Выполнить зашивку ГКЛ 12.5мм в один слой по металлическому каркасу всех вертикальных транзитных коммуникаций в торговом зале и помещении складов. Высота зашивки от пола до плиты перекрытия. В местах прохождения межколонных связей обшивку производить до высоты 2000мм.
- 3.3.14. Для выравнивания стен по периметру торгового зала, а также в местах расположения металлоконструкций связей жёсткости в торговом зале (при наличии), согласно планогаммы (Приложение №1), смонтировать металлический каркас из стального оцинкованного профиля 75мм от пола до плиты перекрытия и обшить смонтированный каркас листами ГКЛ толщиной в 1 лист ГКЛ 12,5мм. Обшивку в местах расположения пристенного торгового оборудования выполнять ГКЛ 12.5мм по металлическому каркасу от высоты 2000мм до высоты 4000мм. В местах, свободных от торгового оборудования (с заходом на оборудование на участках шириной не менее 300мм), обшивку выполнить от пола до высоты 4000мм. В местах уличных витражей по периметру магазина обшивку возводить до плиты перекрытия, чтобы полностью закрыть все окна.
- При установке стоек металлического каркаса необходимо соблюдать условие доступа к запорно-регулирующей арматуре системы отопления, расположенной за обшивкой. Стойки следует располагать не ближе 200мм. от запорно-регулирующей арматуры.
- 3.3.15. Закладные под оборудование:
- 1) В перегородках на которых устанавливается стандартное оборудование (см. Приложение №1), по периметру Торгового зала необходимо предусмотреть монтаж закладной из фанеры 10мм. Закладную убрать за обшивку из ГКЛ 12.5 мм. на высоте от 2200мм до 2400мм (полоска 200мм).
  - 2) В перегородках отмеченных пунктирной линией (см. Приложение №1), на которые производится монтаж каркасного пространственного оборудования необходимо предусмотреть закладные под ГКЛ. Материал: фанеры 10мм (см. Высотную схему монтажа закладных).

Рис. 1.  
Высотная схема монтажа закладных для крепления пристенных стеллажей (действует с 05.07.2019)



- 3.3.16. Согласно планогаммы (Приложение №1) выполнить монтаж перегородок из ГКЛ 12.5мм в один слой с двух сторон по металлическому каркасу 75мм, отделяющих административно-бытовые помещения (далее – Офис) от Торгового зала на высоту до плиты перекрытия.



- 3.3.17. Перегородки, отделяющие помещения Складов от всех смежных помещений, выполнить от пола до плиты перекрытия. Обшить перегородки, отделяющие Склады от всех смежных помещений, в один лист ГКЛ 12,5мм с двух сторон по металлическому каркасу 75мм, пространство между стойками каркаса заполнить негорючей минеральной ватой толщиной не менее 50мм. Обшивку ГКЛ производить от пола до плиты перекрытия с дополнительной тщательной изоляцией всех зазоров и неплотностей огнестойкой монтажной пеной. В местах пересечения противопожарных стен, перекрытий и ограждающих конструкций различными инженерными и технологическими коммуникациями образовавшиеся отверстия и зазоры должны быть заделаны строительным раствором или другими негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость.
- 3.3.18. Перегородки отделяющие эвакуационный коридор от всех смежных помещений, в один лист ГКЛ 12,5мм с двух сторон по металлическому каркасу 75мм, пространство между стойками каркаса заполнить негорючей минеральной ватой толщиной не менее 50мм. Обшивку ГКЛ производить от пола до плиты перекрытия с дополнительной тщательной изоляцией всех зазоров и неплотностей огнестойкой монтажной пеной. В местах пересечения противопожарных стен, перекрытий и ограждающих конструкций различными инженерными и технологическими коммуникациями образовавшиеся отверстия и зазоры должны быть заделаны строительным раствором или другими негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость (при необходимости).
- 3.3.19. Перегородки помещения подсортировки (складов) должны отвечать требованиям по огнестойкости 0,75 часа (общая толщина перегородок - не менее 2 листов ГКЛ с прокладкой утеплителя из негорючей минеральной ваты толщиной не менее 50мм. и тщательной заделкой строительным раствором или другими негорючими материалами, обеспечивающими требуемый предел огнестойкости и дымогазонепроницаемость). Выполнить монтаж перегородок складов от пола до плиты перекрытия.
- 3.3.20. Монтаж перегородок, отделяющих Помещение магазина «Детский мир» от общих зон ТЦ и помещений других арендаторов выполнены Арендодателем, НО требуется возведение перегородок из ГКЛ по металлокаркасу 75мм с обшивкой ГКЛ толщиной 12,5мм в один слой с двух сторон от пола до плиты перекрытия по фронтальной части магазина. Общий объём возводимых перегородок по периметру помещения силами Арендатора (Подрядчика) 91м<sup>2</sup>.
- 3.3.21. Все остальные перегородки, в том числе все внутренние перегородки Офиса (обозначены на Приложении №1 синим цветом) смонтировать на металлокаркасе 75мм с обшивкой ГКЛ (санузлы, комната уборщицы – ГКЛВ) толщиной 12,5мм в один слой с двух сторон от пола до высоты 3200мм. Стойки металлокаркаса до перекрытия не выпускать. Для увеличения жесткости перегородок выполнить поверх смонтированных перегородок диагональные перемычки из металлического оцинкованного профиля. Эти перемычки могут быть использованы для крепления подвесного потолка в помещениях Офиса. В проёмах, в которых планируется установка металлических дверей выполнить усиление в виде двух стоек из стальной профильной трубы сечением не менее 50х50 мм, длина стоек от пола до перекрытия. Стойки усиления крепить к конструкциям пола и перекрытия при помощи металлических анкеров. В проёмах, в которых планируется установка деревянных дверей выполнить усиление с применением деревянного бруса сечением не менее 50х50мм.
- 3.3.22. ВСЕ колонны в торговом зале помеченные на планеграмме и вдоль которых проходят инженерные коммуникации обшить ГКЛ от пола до плиты перекрытия, с учетом п. 3.3.31.
- 3.3.23. Выполнить обшивку листами ГКЛ по металлическому каркасу ниш под размещение пожарных шкафов. Пожарные шкафы, расположенные в торговом зале на колоннах должны быть встроены в обшивку ГКЛ.
- 3.3.24. Выполнить с минимальным отступом обшивку ГКЛ существующих вент. шахт, от пола до плиты перекрытия (при наличии).
- 3.3.25. Выполнить опуски стальных тросов диаметром не менее 2 - 3мм. Длина стальных тросов на

высоту 2500мм от уровня чистого пола, для последующего монтажа подвесных навигационных коробов. Места монтажа опусков – по углам подвесных навигационных коробов (по 4 опуску на каждый короб) – см. Приложение №1, лист «План потолка». **Вес каждого навигационного короба – не менее 45 кг.** Каждый крепёжный трос должен воспринимать трёхкратную нагрузку от навигационного короба полностью (**несущая способность не менее 135кг**). Конструкция крепления троса к перекрытию должна быть прочной и надёжной. Крепить трос к перекрытию следует с применением металлических анкеров, рассчитанных на указанную нагрузку, использование полимерных дюбелей не допускается.

- 3.3.26. Выполнить парные опуски стальных тросов диаметром **0,5 - 1мм** для последующего монтажа маркетинговых плакатов. Опуски выполнить симметрично относительно средней оси всех дорожек - см. Приложение №1, лист «План потолка». Длина стальных тросов на высоту 2900мм от уровня чистого пола. **На концах тросов организовать петли, для крепления рекламных плакатов.**
- 3.3.27. Выполнить монтаж **примерочных кабин в виде конструкции из ГКЛ по металлическому каркасу** (см. Приложение №1, лист «План возводимых перегородок»). Использовать металлический каркас шириной 75мм. Обшить в один лист ГКЛВ 12,5мм с двух сторон. Стойки перегородок до перекрытия не выпускать. Очень ВАЖНО – **точное соблюдение всех геометрических размеров перегородок примерочных кабин!!!** Максимальный допуск линейных размеров – не более +/- 3мм. Аналогичный допуск – на не вертикальность перегородок примерочных кабин и не параллельность верхнего среза проемов входа в кабины. В противном случае придется кабины переделывать. Это связано с точностью изготовления маркетинговых конструкций, закрепляемых поверх перегородок примерочных кабин.
- 3.3.28. Для последующего закрепления крючков для одежды во всех перегородках примерочных кабин, смонтировать закладные элементы. Закладные элементы выполнить из фанерных листов. Закрепить их внутри между стойками каркаса. Закладные элементы расположить по всей ширине всех боковых перегородок всех примерочных кабин. Расстояние 200мм от чистого пола до 1800мм по всем внутренним боковым стенам каждой примерочной кабины.
- 3.3.29. В местах установки **прайс-чекеров** (см. Приложение №1 лист «План расположения розеточной сети»), обшить листами ГКЛ по металлокаркасу от пола до высоты 3300мм колонну для последующего монтажа **прайс-чекера**. Три стороны колонны обшить максимально близко к колонне, а четвертую, обращенную к прайс-чекеру обшить с отступом от колонны 150мм. **Усилить одну сторону обшивки, направленную в сторону прайс-чекера, фанерой толщиной 12мм от высоты 200мм до высоты 1800мм.** В месте монтажа накладной розетки выполнить вырез размером 150х150мм в обшивке ГКЛ и фанере. Накладная розетка монтируется непосредственно на колонну (**НЕ на обшивку**). **Высота будущей установки розетки (см. п. 5.1.37.) и ось выреза – 1300мм от пола по оси колонны.** Для обеспечения возможности будущей установки розетки смонтировать **опорную площадку из фанеры толщиной 12мм.** Плоскость установки розетки должна быть утоплена в сторону колонны (зазора между колоннами) от фасадной плоскости установки прайс-чекера на расстояние 100...150мм.
- 3.3.30. Смонтировать **защитные стальные или толстостенные алюминиевые уголки** с полкой шириной не менее 50мм, высотой не менее 2000мм, на внешние углы колонн на Складе (при наличии).
- 3.3.31. В месте расположения деформационного шва здания (при наличии), в конструкции перегородок и обшивок выполнить зазор между листами ГКЛ не менее 15мм. Зазор обрамить двумя пластиковыми уголками с шириной полки не более 20мм. Уголки покрасить в цвет стены, на которую он закреплен.
- 3.3.32. Произвести обшивку магистралей инженерных коммуникаций, проходящих по вертикали через помещение магазина. Обшивку производить в один слой ГКЛ 12.5мм по металлокаркасу 75мм. Стоечный профиль металлокаркаса упереть в пол-потолок для обеспечения жесткости каркаса. Крепление к воздуховодам и инженерным коммуникациям строго запрещено.
- 3.3.33. **На Складе произвести зашивку ГКЛ по металлокаркасу всех окон заподлицо со стеной.**

#### **4. ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ**

##### **4.1. Потолки:**

4.1.1. Выполнить очистку **перекрытия, балок и ригелей** над помещениями магазина от наростов, остатков опалубки и закладных элементов (арматуры и т.д.). Произвести локальное выравнивание плиты перекрытия в Торговом зале.

4.1.2. **В торговом зале и на Складе - подвесной потолок не монтировать.**



- 4.1.3. **Окрасить 100% площади перекрытия, балок и ригелей в торговом зале, а также ВСЕХ КОММУНИКАЦИЙ НА ВЫСОТЕ ВЫШЕ 3500мм** в торговом зале (все венткороба, все стальные и пластиковые трубы, трубы пожарного водопровода, провода, гофротрубы, лотки и т.д.) в два слоя акриловой краской, цвет – в соответствии с листом «План отделки стен» (см. Приложение №1) – **Dulux 72BB07/288 (темно-синий)**. Защитить от окрашивания спринклера, дымовые извещатели, динамики, кондиционеры, светильники, видеокамеры, датчики охранной сигнализации и т. п.
- 4.1.4. В помещении Склада перекрытие окрасить в белый цвет.
- 4.1.5. В помещении операторов, офисном коридоре и во всех остальных помещениях Офиса смонтировать каркас подвесного потолка типа «Армстронг» белого цвета, подвесная система BOARD. В качестве плит использовать «решетки» потолка «грильято», размер ячейки – 100x100мм, высота профиля – 40мм, цвет – белый. Высота потолков – 3000мм.
- 4.1.6. В помещении санузла (уборщицы) смонтировать подвесной потолок «Армстронг», плиты «Байкал», высота – 3 000мм.
- 4.1.7. **Произвести монтаж подвесного потолка в общей зоне ТЦ из сохранённого после демонтажа подвесного потолка. Крепление производить к смонтированным стенам.**
- 4.1.8. Непосредственно перед открытием магазина, после завершения работ смежными подрядчиками по пожарной безопасности, ИТ, видеонаблюдению и прочим слаботочным системам, **произвести окраску смонтированных ими коммуникаций (лотки, провода, гофротрубы)**, а также восстановить возникшие в результате этих смежных работ повреждения отделки.
- 4.2. Стены, перегородки, колонны:
- 4.2.1. Выполнить чистовую отделку всех стен, колонн и перегородок из ГКЛ.
- 4.2.2. Торговый зал:
- **все перегородки и колонны из ГКЛ** (в том числе, обшивка периметровых стен и обшивка вертикального фриза над остеклением и над порталом) - окрасить акриловой краской минимум в 2 слоя по предварительно подготовленной поверхности («Ротбанд», «Ветонит LR+», при необходимости - армирующая малярная сетка). Внешние вертикальные углы обрамить армирующим малярным уголком. **ВСЕ колонны и перегородки предварительно оклеить сеткой «паутинка»**. Шпаклевочные работы выполнить поверх сетки. Перед окраской в обязательном порядке поверхность финишного шпатлевочного слоя зашкуривается. Отделку фасадной перегородки из ГКЛ выполнить со стороны магазина до перекрытия. **Колеровка стен, колонн и иных обшивок из ГКЛ указана на листе «План отделки стен» (см. Приложение №1), а именно:**
- Зона ресепшен Имидж (желтый цвет по Файл Комплект):**  
Красить на всю высоту в цвет Dulux 40YY83/043 (светло-бежевый).
- Периметровые стены** загрунтовать и окрасить следующим образом:
- на высоту от уровня чистого пола до 2300 мм красить в цвет Dulux 40YY83/043 (светло-бежевый),
  - на высоту от 2300 мм до 3500 мм красить в цвет Dulux 66BG68/157 (голубой),
  - на высоту от 3500 мм и выше красить в цвет Dulux 72BB07/288 (темно-синий).
- Колонны торгового зала** загрунтовать и окрасить следующим образом:
- на высоту от уровня чистого пола до высоты 3500мм красить в цвет Dulux 10BB 13/362 (синий).
  - на высоту от 3500мм до перекрытия - колонны красить в цвет Dulux 77BB07/288 (темно-синий).
- Примерочные кабины (п. 3.3.21.)** загрунтовать и окрасить на всю высоту в цвет Dulux 40YY83/043 (светло-бежевый).
- Портал во входной зоне окрасить со всех сторон в белый цвет RAL 9016.**
- Для обеспечения качества колеровки применить импортную краску, ценой и качеством не ниже «Tikkurila», колеруемую по базе С.**
- ВНИМАНИЕ!!! ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ПОКРАСКИ СТЕН ПРИНИМАТЬ ПО ПОСЛЕДНЕЙ ВЕРСИИ ФАЙЛ КОМПЛЕКТА (Приложение №1 к данному Техническому заданию).**
- 4.2.3. Офис (все помещения) - все перегородки и колонны из бетона и ГКЛ - окрасить акриловой краской на высоту до подвесного потолка по предварительно подготовленным поверхностям («Ротбанд», «Ветонит LR+», предварительно оклеить сеткой «паутинка»). Все внешние вертикальные углы перед нанесением шпаклёвки обрамить армирующим малярным уголком. **Цвет окраски Dulux 40YY83/043 (светло-бежевый).**

- 4.2.4. Помещения подсортировки (Склады) - все перегородки и колонны из бетона, блоков и ГКЛ - окрасить акриловой краской на высоту от пола до плиты перекрытия. Сплошного шпатлевания поверхности стен и перегородок не производить. Выполнить заделку шпатлёвкой с последующей шлифовкой швов между листами ГКЛ и точек установки крепёжных саморезов, поверхность загрунтовать и окрасить. Цвет окраски Dulux 40YU83/043 (светло-бежевый). Поверхность сэндвич-панелей не отделывать (при наличии).
- 4.2.5. Стены помещения уборщицы (сан. узел.) облицевать плиткой от пола до высоты 2800мм. Цвет плитки белый или светлый цветной, тип плитки - на усмотрение подрядчика, допускается любая плитка российского производства в среднем ценовом диапазоне. Цвет плитки необходимо согласовать с Заказчиком.  
В помещении отдыха выложить «фартук» вокруг раковины (по двум сторонам) из аналогичной плитки высотой не менее 600мм от верха раковины и шириной не менее 1000мм + 600мм.
- 4.2.6. Общая галерея ТЦ (новые периметровые перегородки) и зонированные перегородки «Портал»: поверхности смонтированных перегородок, поверхности портала от пола до подвесного потолка окрасить акриловой (латексной) краской минимум в 3 слоя по предварительно подготовленной поверхности («Ротбанд», «Ветонит LR+», при необходимости - армирующая малярная сетка). ВСЕ колонны и перегородки предварительно оклеить стеклохолстом «паутинка». Все внешние вертикальные углы перед нанесением шпатлёвки обшить армирующим малярным уголком. Шпаклёвочные работы выполнить поверх сетки. Для покраски применить краску аналогичную существующей в общей зоне ТЦ (белого цвета RAL 9016). ВАЖНО!!! Для обеспечения качества колеровки применить импортную краску, ценой и качеством не ниже «Tikkurila», колеруемую по базе С.
- 4.2.7. По окончании отделочных работ все внешние вертикальные углы колонн, стен и перегородок в Офисе (не в торговом зале) обшить (обклеить) до высоты 2700...3000мм белыми пластиковыми уголками. Выступление клея за границы уголков не допускаются. Обеспечить абсолютное примыкание уголков к защищаемым поверхностям.
- 4.2.8. Смонтировать защитные стальные или толстостенные алюминиевые уголки с полкой шириной не менее 50мм, высотой не менее 2000мм, на внешние углы колонн на Складе (при наличии).
- 4.2.9. В торговом зале все внешние углы колонн обшить аналогичным вертикальным уголком, но цвета, максимально приближенного к цвету колонн. Уголки должны быть не окрашенными краской, а цельнокрашенными при изготовлении.  
Например, ПВХ уголок польского производства фирмы «Cezar».
- 4.2.10. Стены и колонны по пути завоза товара на склад обшить оцинкованными стальными листами от пола до 1200мм. Толщина оцинкованных стальных листов не менее 0,7мм. Места установки согласовать с Заказчиком.

#### 4.3. Полы:

- 4.3.1. Для отделки полов применить следующие материалы (возможен выбор поставщика напольного покрытия из предложенных вариантов):

##### 4.3.1.1. Торговый зал:

Поставщик плитки - ООО «Пиастрелла-М» (ПРИОРИТЕТ), контактное лицо Бородин Андрей, тел: (495)792-57-75, 8-985-760-67-64, [piastrella@salfra.ru](mailto:piastrella@salfra.ru)

##### Торговый зал:

##### Вариант №1

Основное поле: Керамогранитная плитка 600х600мм, (цвет бежевый), артикул MC 600 – цена 412,5 рублей с НДС за 1м<sup>2</sup>;

Главная дорожка: Керамогранитная плитка 600х600мм, (цвет коричневый), артикул MC 612 – цена 583,0 рублей с НДС за 1м<sup>2</sup>;

Адрес для самовывоза (регион): Свердловская обл., г. Полевской, восточный промышленный р-н.

##### Вариант №2

Основное поле: Керамогранитная плитка 600х600мм, (цвет бежевый), артикул MC 600 – цена 477,5 рубля с НДС за 1м<sup>2</sup>;

Главная дорожка: Керамогранитная плитка 600х600мм, (цвет коричневый), артикул MC 612 – цена 648,0 рублей с НДС за 1м<sup>2</sup>;

Адрес для самовывоза (Москва, МО): МО, Люберецкий р-н, д. Машково, Машковский пр-зд, д.13.

4.3.1.2. Помещения Склада, офиса, коридоры, санузла (уборщицы) и остальные помещения (кроме Торгового зала) - керамогранит от Поставщика плитки - ООО «Пиастрелла-М», контактное лицо Бородин Андрей, тел: (495)792-57-75, 8-985-760-67-64, [piastrella@salfra.ru](mailto:piastrella@salfra.ru)

**Вариант №1**

Керамогранитная плитка 300х300мм, толщина 8мм, (светлых тонов) – цена 280,68 рублей с НДС за 1м<sup>2</sup>;

**Адрес для самовывоза (регион): Свердловская обл., г. Полевской, восточный промышленный р-н.**

**Вариант №2**

Керамогранитная плитка 300х300мм, толщина 8мм, (светлых тонов) – цена 321,60 рублей с НДС за 1м<sup>2</sup>.

**Адрес для самовывоза (Москва, МО): МО, Люберецкий р-н, д. Машиково, Машиковский пр-зд, д.13.**

Плинтус (бордюр) вдоль всех существующих и вновь возведенных перегородок и обшивок колонн.

Материал – применяемая основная плитка. Ширина плинтусов – 100мм.

4.3.2. В помещениях: Общая галерея ТЦ, Торговый зал, Склад и часть Офиса смонтировать плинтус (бордюр) вдоль всех существующих и вновь возведенных перегородок и обшивок колонн. Материал – применяемая основная плитка. Ширина плинтусов – 100мм.

4.3.3. В помещениях отдыха и сан/узле предусмотреть пороги из плитки у входных дверей для обеспечения преграды от затопления других помещений.

4.3.4. Плинтус по наружному обводу примерочных кабин и в торцах дверных проемов примерочных кабин не монтировать.

4.3.5. Смонтировать пороги-раскладки на линолеуме в створе всех дверей.

4.3.6. После укладки напольной плитки в торговом зале в месте расположения деформационного шва (при наличии) в конструкции перекрытия предусмотреть установку специализированного элемента деформационного шва. Цвет видимой части устанавливаемого элемента – «матовый алюминий».

4.3.7. При укладке плитки обязательное условие использования системы выравнивания полов «СВП».

4.3.8. Затирку межплиточных швов применять типа «Cerisit» **тёмно-серого цвета**. Затирку межплиточных швов на Главную дорогу применять типа «Cerisit» **коричневый**. Ширина швов 2 мм. Напольное покрытие уложить таким образом, чтобы швы были параллельно-перпендикулярны внешним стенам помещения и сетке колонн. Какие-либо пороги или раскладки на стыке напольного покрытия общей зоны ТЦ и торгового зала магазина «Детский мир» не допускаются.

**4.4. Двери:**

4.4.1. Дверные проемы и направление открытия створок дверей выполнить в соответствии с предоставленным планом размещения помещений (Приложение №1) и требованиями соответствующих противопожарных норм.

4.4.2. В проёмах, в которых планируется установка металлических дверей выполнить усиление в виде двух стоек из стальной профильной трубы сечением не менее 50х50 мм, длина стоек от пола до перекрытия. Стойки усиления крепить к конструкциям пола и перекрытия при помощи металлических анкеров. В проёмах, в которых планируется установка деревянных дверей выполнить усиление с применением деревянного бруса сечением не менее 50х50мм.

4.4.3. Произвести монтаж дверей по периметру помещения по Приложению №1. Двери предоставляет Арендодатель. Все расходные материалы Подрядчик приобретает самостоятельно.

4.4.3. Дверные блоки – **противопожарные по EI60**, одно и двух створчатые, шириной не менее **1200мм в свету**, высотой – не менее 2050мм. Толщина металла – не менее 1,5мм. Двери гладкие. Цвет – белый с порошковой покраской. Установить замки цилиндрического типа, поворотные ручки. Установить доводчики. Двери:

1. Дверь – из Помещения для приема и подготовки товара к продаже в Помещение Операторов, шириной не менее 900мм в свету.

Обязательное условие – отсутствие порогов (допускается применение порогов в виде стальной полосы толщиной не более 3 мм, пороги тщательно закрепить к конструкции пола металлическими анкерами) !!!

4.4.4. Дверные блоки – **не противопожарные**, двух створчатые, шириной не менее **1200мм в свету**, высотой – не менее 2050мм. Толщина металла – не менее 1,5мм. Двери гладкие. Цвет – белый с порошковой покраской. Установить замки цилиндрического типа, поворотные ручки. Установить доводчики. Двери:

1. Дверь – из Тамбура (Офисного коридора) в Торговый зал, шириной не менее 900мм



в свету.

**Обязательные условия:**

- **Отсутствие порогов (допускается применение порогов в виде стальной полосы толщиной не более 3 мм, пороги тщательно закрепить к конструкции пола металлическими анкерами) !!!**
  - **Смонтировать на дверь ручку замок антипаника!!!**
2. Дверь – из Тамбура (Офисного коридора) в Торговый зал, шириной не менее 900мм в свету.

**Обязательные условия:**

- **Отсутствие порогов (допускается применение порогов в виде стальной полосы толщиной не более 3 мм, пороги тщательно закрепить к конструкции пола металлическими анкерами) !!!**
  - **Смонтировать на дверь ручку замок антипаника!!!**
- 4.4.5. Дверь кассы (серверной): стальная (не противопожарная) гладкая, шириной - не менее 800 мм, высотой – не менее 2050 мм. Толщина металла – не менее 1,5мм. Замки – первый - сейфового (сувальдного – не менее 6 сувальд) типа, второй – цилиндрический с поворотным механизмом изнутри помещения(щеколда). Расстояние между замками – не менее 300мм. Цвет дверного блока – белый с порошковой покраской. На дверь в кассу установить глазок и доводчик.
- 4.4.6. Двери остальных административно - бытовых помещений - деревянные, гладкие, офисные, ламинированные, шириной – не менее 800 мм, высотой – не менее 2050 мм, направление открывания – в соответствии с Планировкой. Цвет дверных блоков – белый. Все двери укомплектовать фурнитурой и запирающими устройствами, замки применить с цилиндрическим механизмом. На дверь в санузел в цилиндрическом замке применить личину с поворотным механизмом изнутри помещения.
- 4.4.7. Для всех дверей Офиса и Склада смонтировать механические **упоры – ограничители открывания.**
- 4.4.8. Закрепить сейф жестко к бетонному основанию пола в помещении кассы. Место установки сейфа согласовать с представителем ООО «Детмир БЕЛ».
- 4.4.9. Непосредственно перед открытием магазина, после завершения работ смежными подрядчиками по пожарной безопасности, ИТ, видеонаблюдению и прочим слаботочным системам, **произвести окраску смонтированных ими коммуникаций (лотки, провода, гофротрубы), а также восстановить возникшие в результате этих смежных работ повреждения отделки.**

## **5. ВНУТРЕННИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ И ОБОРУДОВАНИЕ**

### **5.1 ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ**

- 5.1.1. Разработать в соответствии с требованиями действующих Технических регламентов, СП, СНиП, ГОСТ, СанПиН, Технических условий Арендодателя проект приточной и вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха торгового зала, Склада и Офиса. Проект согласовать с ООО «Детмир БЕЛ» и Арендодателем.
- 5.1.2. Выполнить монтаж системы приточно-вытяжной вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с разработанным проектом.
- 5.1.3. Оборудование (вентустановки) системы приточно-вытяжной вентиляции поставляется и монтируется Арендодателем. Объемы предоставляемого воздухообеспечения помещений магазина определены Арендодателем в ТУ.
- 5.1.4. **Смонтировать систему разводящих воздуховодов приточно-вытяжной вентиляции** в соответствии с настоящим ТЗ и ТУ Арендодателя в следующих помещениях: ТОРГОВЫЙ ЗАЛ, СКЛАД, ПОМЕЩЕНИЕ ОПЕРАТОРОВ, КАССА (СЕРВЕРНАЯ), ПОМЕЩЕНИЕ ОТДЫХА, РАЗДЕВАЛКА. В остальных помещениях приточно-вытяжную вентиляцию не монтировать.
- 5.1.5. Трассировку воздуховодов и мест установки вентиляционных решеток определить исходя из плана помещений торгового зала, Офиса и Склада, и равномерного распределения воздуха с учётом функционального назначения, и объёма помещения.
- 5.1.6. Арендодатель предоставляет **выпуски, магистрали и разветвления по Торговому залу** для присоединения воздуховодов приточной и вытяжной вентиляции. Выполнить **монтаж ответвлений** внутренней разводки воздуховодов по помещениям, указанным в п.5.1.4. В точках присоединения смонтировать врезки и адаптеры для организации присоединения.
- 5.1.7. **Высота установки нижних плоскостей вентиляционных решеток в торговом зале – 3600мм, на Складе – не менее 4000мм, в Офисе – в уровень подвесных потолков.**
- 5.1.8. В помещении Склада предусмотреть установку **огнезадерживающих клапанов** (не более восьми)

на пересекающих границу этих помещений магистралях притока и вытяжки, в том числе транзитных. Выполнить обвязку клапанов по слаботочным сетям и интеграцию в общую систему пожарной сигнализации ТЦ.

5.1.9. Все воздуховоды должны быть изготовлены из оцинкованного листового металла, **в том числе магистрали и опуски в торговом зале и Складе.** Монтаж гибких воздуховодов длиной не более 1500мм допускается применять только на вертикальных участках в качестве опусков в подвесные потолки в **Офисе.**

5.1.10. Воздуховоды приточных систем должны быть теплоизолированы снаружи эффективным фольгированным материалом.

**Восстановить частично нарушенную теплоизоляцию** смонтированных Арендодателем воздуховодов дымоудаления и транзитных магистралей приточной вентиляции.

5.1.11. **Разработать проект и выполнить монтаж системы кондиционирования** в указанных в п. 5.1.4. помещениях, кроме помещения раздевалки, в соответствии с разработанным проектом.

5.1.12. Проектом предусмотреть кондиционирование следующих помещений магазина: торговый зал, помещение операторов, комната отдыха, гл. касса, склад (подсортировка для детского питания).

5.1.13. Кондиционирование помещений выполнить на базе фреоновых систем. Наружные блоки кондиционеров расположить на кровле здания ТЦ, крепить наружные блоки следует на кронштейнах, расположенных выше уровня кровли. **Подрядчик выполняет устройство герметизированных проходов через фасад и устройство закладной на фасаде здания для монтажа внешних блоков.** Возможно использование другой альтернативной трассировки фреоновых проводов при условии обязательного согласования с Арендодателем. Для установки наружных блоков выполнить опорные рамы из стальных кронштейнов. Место установки наружных блоков согласовать с Арендодателем в рамках проекта раздел ОВиК. В обязательном порядке использовать оборудование торговой марки «Kitano».

5.1.14. **По сплит системе выполнить:**

Применить следующее оборудование:

- настенный кондиционер мощностью 3 кВт – 4 шт.

Оборудование распределить следующим образом:

- 1) Детское питание – 1(один) настенный кондиционер мощностью 3 кВт.
- 2) Помещение отдых - 1(один) настенный кондиционер мощностью 3 кВт.
- 3) Помещение операторы – 1(один) настенный кондиционер мощностью 3 кВт.
- 4) Помещение Касса(Сервер) - 1(один) настенный кондиционер мощностью 3 кВт.

5.1.15. **ВНИМАНИЕ!!!** Выбранное в соответствии с разработанным согласно настоящему ТЗ проектом (п. 5.1.14.) холодоснабжающее оборудование **закупает Подрядчик (Приложение №3 к настоящему ТЗ).** Поставщик холодопроизводящего оборудования (см. п. 5.1.14) в обязательном порядке выполнить у компании победителя тендера – ООО «Инженерные технологии 2К». Контактное лицо - Пронина Елена т. 8-985-028-30-02, [it2k16@yandex.ru](mailto:it2k16@yandex.ru).

Применить оборудование торговой марки «Kitano».

Таким образом, при выполнении коммерческого предложения стоимость холодопроизводящего оборудования (в соответствии со счетом поставщика – Приложение №3) учитывать.

Так же обязательно в ком. предложении должна быть учтена и выполнена (с учетом всех необходимых затрат) следующая работа:

- Проектирование системы кондиционирования.
- Заказ у поставщика оборудования системы кондиционирования и согласование сроков доставки.
- Доставка оборудования на объект со склада поставщика.
- Разгрузка и подъем оборудования.
- Монтаж и пусконаладочные работы.

**Все сопутствующие материалы, кроме собственно оборудования, приобретаются подрядчиком и должны быть учтены в коммерческом предложении.**

5.1.16. Трубопроводы межблочных связей кондиционеров выполнить из медных труб, которые по возможности сгруппировать и проложить в стальных электротехнических лотках. Выполнить теплоизоляцию трубопроводов эффективным материалом.

- 5.1.17. Дренаж конденсата от кондиционеров выполнить самотечным способом с установкой, при необходимости, сборно-наливных помп. Дренаж присоединить к системе бытовой канализации на территории санузла. На дренажной трассе предусмотреть ревизии для ее прочистки и гидрозатвор. Использовать полимерные трубы, диаметр магистральных участков – не менее Ду40 (труба полипропиленовая PN20). С целью исключения провисов и контруклонов дренажные магистрали уложить в стальные оцинкованные лотки.
- 5.1.18. Смонтировать автономную вытяжную вентиляцию из помещения санузла. Присоединить ее, по согласованию с арендодателем, к действующей вентиляции из санузлов ТЦ, при невозможности – вывести на фасад здания с монтажом декоративной решётки в цвет фасада. Отрастить трассировку в проекте ОВиК.
- 5.1.19. Предусмотреть автоматическое отключение систем кондиционирования и вентиляции от подачи сигнала пожарной сигнализации.

## 5.2 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СЕТИ И ОБОРУДОВАНИЕ

5.2.1. Разработать проект и выполнить монтаж системы электроснабжения помещений в соответствии с требованиями действующих Технических регламентов, СП, ПУЭ, СНиП и ТУ Арендодателя для целей использования помещений в качестве магазина товаров детского ассортимента. Напряжение сети – 380/220В с глухозаземлённой нейтралью. Мощность определяется согласно проекта Арендатора. Питание подается в одном месте, в электрощитовой, по двум взаиморезервируемым кабельным линиям. Вводные кабельные линии: ВВГнгLS 5x35 – 2шт.

На приём мощности выполнен вводной распределительный щит (ВРЩ) смотрите фотографии. ВРЩ состоит из вводной панели (ВП) с отсеком под учет и распределительной панели (РП), панели должны быть разделены перегородкой.

В случае, если расчетная по выполненному проекту нагрузка окажется меньше, чем предоставляется Арендодателем в соответствии с ТУ, произвести перерасчет, добавив резерв (в т. ч. на освещение – п.5.1.20.) или нагрузку на имеющиеся потребители с целью максимального приближения к величине предоставляемой мощности.

Предусмотреть установку во вводной панели выключатель нагрузки - рубильник АВВ серии ОТ расчетного номинала и автоматический выключатель АВВ серии SACE, с предельной отключающей способностью не ниже 25 кА.

В распределительной панели применить автоматические выключатели АВВ серии SACE, с предельной отключающей способностью не ниже 16 кА.

В распределительных щитах применить автоматические выключатели АВВ серии S, с предельной отключающей способностью не менее 6 кА.

Допускается применение эквивалентного оборудования Legrand, SchneiderElectric без снижения основных технических характеристик.

Номиналы групповых автоматов, сечения отходящих проводов и кабелей рассчитать согласно нагрузке и проверить по потерям напряжения. Систему заземления выполнить TN-C-S.

Проект электроснабжения предоставить по Акту Арендодателю на согласование в трех бумажных и одном электронном (на CD) экземплярах. Один экземпляр после согласования проекта передать по Акту Арендодателю, два экземпляра и CD – Заказчику.

Все проектируемые внутренние силовые линии и линии освещения в Помещении Арендатора должны быть выполнены кабелем по ГОСТ с медными жилами марки ВВГнг-LS, а линии аварийного освещения кабелем по ГОСТ марки ВВГнг-FRLS. Применение указанной марки кабеля строго обязательно к выполнению!

- 5.2.2. Согласно ТУ Арендодателя в ВРУ Арендатора необходимо выполнить технический учёт и установить два трёх-тарифных счётчика электрической энергии, т.е. на каждый электрический ввод. Тип устанавливаемых счётчиков согласовать с Арендодателем в составе проекта раздел ЭОМ.

- 5.2.3. Проектом предусмотреть обеспечение третьей категории надежности электроснабжения электроустановки – один электрический ввод.

При этом необходимо установить отдельный электрощит и запитать от него ответственные потребители: сервер, аварийное освещение, компьютерные сети, кассовые терминалы, противокражную систему, СКД, пультовую охрану, видеонаблюдение, систему голосового оповещения СГО.

- 5.2.4. Проектом предусмотреть присоединение к источнику электроснабжения по пяти проводной схеме с учётом ТУ энергоснабжающей организации на присоединение мощности. Систему заземления принять TN-C-S в комплексе с системой уравнивания потенциалов и применением УЗО на необходимые потребители.



- 5.2.5. Произвести подключение по постоянной схеме от существующего ввода с установкой вводного устройства, УЗО и узла учета. Применяемая аппаратура должна быть торговой марки ABB, или Legrand. Тип электрического счетчика принять согласно ТУ Арендодателя. В качестве вводных коммутационных устройств применить автоматы серии Tmax. Плавкие предохранители не применять.

В ВРУ и распределительном щите выбрать автоматические выключатели серии Tmax, в качестве вводных коммутационных устройств в щитах освещения – рубильники.

- 5.2.6. Предусмотреть автоматическое отключение при пожаре магнитных замков системы контроля доступа (СКД), системы голосового оповещения СГО, системы кондиционирования, а также закрытие огнезадерживающих клапанов (КЛОП) – см. п. 5.1.35, п. 5.1.46, п. 5.2.26, п. 5.1.48.
- 5.2.7. ВРЩ, узел учёта, а также все электрощиты - освещения торгового зала, бытовых розеток, кондиционирования, гарантированного питания и т.д. - установить в нише, расположенной в коридоре в районе комнаты отдыха.

Кнопочные посты управления освещением установить в Офисном коридоре, возле электрических щитов - см. Приложение №1, лист «План расположения розеточной сети». При выборе корпуса электрощитов выполнить условие обеспечения не менее чем 20% запаса свободного пространства в электрощите. Корпуса всех устанавливаемых электрощитов должны быть металлическими и закрываться на встроенный замок.

- 5.2.8. Включение основного и резервного освещения в торговом зале и Складах, а также включение внутренней рекламной вывески над входом в магазин, освещение входного портала, подсветку подвесных рекламных кубов в торговом зале магазина, световых рекламных конструкций в витрине магазина предусмотреть посредством установки магнитных пускателей, при этом кнопки «пуск – стоп» (именно кнопочные посты, а не выключатели) расположить в Офисном коридоре, возле электрических щитов - см. Приложение №1, лист «План расположения розеточной сети». Управление освещением выполнить с автоматическим отключением при снятии напряжения и ручным включением кнопками после подачи напряжения, управление аварийным освещением выполнить без автоматики. Кнопочный пост выполнить из 8 (восьми) пар кнопок (четыре пары для освещения торгового зала и портала, две пары для освещения склада, по одной паре для освещения подвесных рекламных кубов в торговом зале и внутренней рекламной вывески над входом в магазин). Допускается для включения света в помещениях складов устанавливать клавишные выключатели, которые следует располагать снаружи помещения склада, у двери со стороны дверной ручки.
- 5.2.9. В каждом из отдельных помещений (кроме торгового зала и Складов) должен быть установлен выключатель освещения. На Складах выключатели освещения не устанавливать. Свет на Складах включается с кнопочного поста.
- 5.2.10. Предусмотреть отдельную линию для питания сервера. Линия питания сервера – выделенная однофазная трехпроводная электрическая сеть с глухозаземленной нейтралью, напряжением 220В +10% -15%, частотой 50Гц ±1%, суммарной потребляемой электрической мощностью около 3,5 кВт; На конце линии установить встроенную сдвоенную электрическую розетку. Место установки розетки см. Приложение №1, лист «План расположения розеточной сети», помещение гл. кассы.
- 5.2.11. Предусмотреть 4 вида освещения: рабочее, дежурное, аварийное и эвакуационное - на путях эвакуации. На вводе щитов освещения установить рубильник и противопожарное УЗО с током утечки 300 мА.
- 5.2.12. Основные двери (рольставни) и двери запасных выходов, а также пути эвакуации оборудовать эвакуационными светильниками (с пиктограммами) на аккумуляторах. Такие же светильники установить (подвесить под потолком) в торговом зале, при этом с любой точки торгового зала с высоты роста человека должно быть видно не менее двух эвакуационных светильников. Типы светильников согласовать с Арендодателем в составе проекта ЭОМ.
- 5.2.13. Обеспечить освещенность в помещениях раздевалок и коридоре - не менее 300 люкс, в остальных помещениях Офиса и на Складах – не менее 400 люкс.

Освещенность в торговом зале на уровне 0,8 метра от уровня пола должна быть не менее 800люкс, во входной зоне и у касс – 1100люкс, в зоне периметрового торгового оборудования – 1100люкс, фриз над периметровым торговым оборудованием от высоты 2300мм до 3000мм – 100люкс.

**5.2.14. Высота установки светильников освещения торгового зала – 3500мм, на Складах – к плите перекрытия (или на шпильки), в офисных помещениях – к плите перекрытия (или на шпильки).**

**5.2.15.** Освещение помещений магазина выполнить в соответствии с Приложением №3 «Схема расстановки осветительного оборудования». Для освещения помещений магазина применить осветительное оборудование **на базе светодиодов. Все применяемые светильники с цветовой температурой 4000К.** Схему расстановки осветительного оборудования торгового зала и административно-складской зоны выполняет поставщик света, выбранный Заказчиком. При выполнении коммерческого предложения, а позже – при разработке рабочего проекта и монтажных работах - применить представленный поставщиком Проект размещения осветительного оборудования. **(ВАЖНО! В указанную спецификацию не входит ИБП для аварийного освещения).** Для координации действий по поставке осветительного оборудования необходимо обращаться в ООО «СтилЛайт», контактное лицо Саранцева Елена тел. 8-926-653-53-84, 8-921-365-53-84, e-mail: [lenasaranцева@yandex.ru](mailto:lenasaranцева@yandex.ru)

**Изменения в проекте с целью уменьшения количества светильников или изменения их типов не допускается.**

**В случае если светильники попадают на коммуникации или несущие строительные конструкции здания ТЦ допускается разрывать линии и смещать светильники относительно их проектного положения.**

**Для Офиса и Складов также применять светильники указанного поставщика.**

**Поставка и монтаж полного комплекта осветительного оборудования для ВСЕХ помещений магазина у данного поставщика в предоставленной в Приложении №2 комплектации – обязателен!**

При этом необходимо учесть, что представленный проект и расчет включает полный комплект светильников и необходимых комплектующих к ним для торгового зала, Складов и помещений Офиса, но не включает сопутствующие материалы – кабели, лотки, средства крепления и т.д. и т.п.

**Данный проект и расчет включают светильники для эвакуационного освещения и аварийного освещения.**

**Светильники аварийного освещения подключить от центрального ИБП, блоки аварийного питания БАП для светодиодных светильников применять запрещено!**

**5.2.16. ВНИМАНИЕ!!! При составлении коммерческого предложения учесть следующую информацию:**

- **Оплату поставщику осветительного оборудования в соответствии со спецификацией в Приложении №2 выполняет Подрядчик на прямую.**
- **Все необходимые расходы, связанные с логистикой, по заказу, доставке, приёмке, выгрузке, подъёму на этаж и т.д. и т.п. лежат на подрядчике.** Эти расходы необходимо учитывать при составлении коммерческого предложения.
- **В торговом зале линейные светильники закрепить к плите перекрытия при помощи подвесов из стального троса, который надёжно закрепить к стальному элементу стальным анкером. В помещениях Складов для крепления светильников к перекрытию на шпильках М8 (М10) закрепить вдоль линий расположения светильников электротехнические перфорированные лотки размером 50х50 (50х100) мм, к лоткам снизу жестко закрепить светильники. Высота установки светильников на складе должна быть не менее 4000мм от пола.**

**5.2.17.** При монтаже светильников в торговом зале обеспечить освещённость фриза над периметровым торговым оборудованием от высоты 2300мм до 3000мм – 100люкс. При этом, согласно Приложения №3 ближний к периметровой стене светильник должен находится на расстоянии в пределах от 900 до 1200 мм.

- **Во входной зоне, зоне кассовых терминалов, а также вдоль периметровых стен увеличить количество светильников с целью обеспечения освещенности в этих зонах до 1100 люкс.**
- **По центру примерочных кабин (см. Приложение №1 лист План расстановки торгового оборудования) выполнить монтаж дополнительных светильников, обеспечивающих освещенность в примерочных кабинках не ниже 800люкс.**

**5.2.18. Для освещения офисных помещений, Складов и коридоров также применить **светильники с источниками света на базе светодиодов с цветовой температурой 4000К.****

- **Для освещения офисных помещений и коридоров применить светильники, встраиваемые в подвесной потолок. Количество светильников согласно Приложения №3.**
- **Для освещения помещения Складов предусмотреть установку светодиодных светильников с классом защиты от пыли и влаги не ниже IP 23. Светильники должны**

быть установлены строго по центру проходов между складскими стеллажами (см. «План расстановки торгового оборудования»). Высота установки светильников на Складе не менее 4000мм. Предпочтительно закрепление светильников к электротехническим перфорированным лоткам.

- Предусмотреть установку светильников в портале (снизу перемычки буквы «П» входного портала, по срединной линии симметрично относительно оси портала) установит 4 круглых встроенных светильника с источниками света на базе светодиодов с цветовой температурой 4000К. Указаны в приложении №2.
- Предусмотреть установку светильников в витрине магазина. Светильники нежно и с любовью установить на шинопровод, который подвесить к перекрытию на стальных тросах. Указаны в Приложении №2.

5.2.19. Для обеспечения в последующем возможности подключения дополнительного оборудования (елки, гирлянды и т.д.) справа и слева от колонн входного портала смонтировать две двойные розетки (указаны на Приложении №1, лист «План расположения розеточной сети»). Высота установки розетки – 300мм от уровня чистого пола. Применить розетки встроенного типа с «защитой от детей». В расчете принять нагрузку на розетку – 1,0 кВт. В обязательном порядке выполнить скрытую проводку за ГКЛ.

5.2.20. Проектом электроснабжения магазина предусмотреть возможность увеличения освещённости за счёт увеличения количества светильников. Предусмотреть соответствующий резерв мощности (запас по сечению кабеля) в каждой группе освещения.

5.2.21. В торговом зале (прежде всего у выходов и над кассами), на Складе, в офисном коридоре, в лифтовом холле, в соответствии с требованиями соответствующих противопожарных норм, установить светильники аварийного освещения, которые подключить от единого источника бесперебойного питания ИБП с аккумуляторами. Для обеспечения бесперебойной работы системы аварийного освещения установить и подключить от него линии питания аварийного освещения источник бесперебойного питания ИБП в составе:

- Инвертор МАП-Sin-Pro 2 кВт/ (12В/24В);
- Гелевые аккумуляторные батареи Challenger G12-200Н.

Требуемую мощность ИБП и количество аккумуляторных батарей определить проектом (мощность ИБП = мощности аварийных светильников\*1,4). ИБП и аккумуляторы разместить на специально изготовленной подставке, которую расположить вместе со всеми электрощитами в нише в коридоре. В случае недостатка места (очень НЕжелательный вариант), ИБП расположить в помещении кассы на отдельной специально изготовленной стойке компактного размера. Светильники аварийного освещения запитать от отдельных групп освещения. В качестве аварийных светильников использовать штатные светильники дежурного освещения. Количество работающих от аккумуляторов ИБП ламп аварийных светильников должно быть выбрано из условия обеспечения уровня освещенности в любой точке на уровне пола – не менее 1 люкс. Время работы светильников от ИБП – не менее 60 минут. В штатном режиме (при наличии электрического ввода) эти светильники должны работать в **дежурном режиме**, т.е. не должны выключаться с кнопочных постов. Аварийные светильники конструктивно идентичны остальным светильникам в помещении. Разница только в схеме подключения. **ВАЖНО!!! Монтаж линий питания светильников аварийного освещения выполнить кабелем по ГОСТ марки ВВГнг-FRLS. Выполнить маркировку аварийных светильников.**

5.2.22. По окончании монтажных работ выполнить испытания системы аварийного освещения.

Предоставить Акт испытания аварийных светильников с указанием количества работающих светильников от ИБП и паспортных данных работы ИБП.

5.2.23. Монтаж электрических сетей выполнить проводами и кабелями по ГОСТ в двойной изоляции с медными жилами, типа ВВГнг-LS, а линии аварийного освещения кабелем марки ВВГнг-FRLS (Применение кабелей по ТУ запрещено). Сети смонтировать легкодоступными и заменяемыми. Предусмотреть возможность развития и наращивания сетей без изменения уже существующих:

- магистральные трассы силовых сетей электропроводки уложить максимально аккуратно в металлических лотках.
- распределение электроэнергии к силовым распределительным щитам, пунктам и групповым щитам осуществить по магистральной схеме;
- присоединение групп электроприемников общего технологического назначения и ответственных электропотребителей выполнить по радиальным схемам.



- 5.2.24. Во всех помещениях **применить скрытую электропроводку и розетки с внутренним монтажом. Применить качественные (не дешевые) розетки без защитных шторок** (розетки типа «Прима» - не применять).

В исключительных случаях и обязательно по согласованию с Заказчиком, при невозможности скрытого монтажа, (кирпичные или бетонные стены без обшивки ГКЛ и невозможности штробления) допускается, монтировать электропроводку в электротехнических коробах и устанавливать накладные розетки. В этом случае кабель должен подойти к каждой колонне в лотке за подвесным потолком, опуск от лотка на колонну выполнить в кабель-канале.

- 5.2.25. **Розеточные группы в служебных и офисных помещениях установить на высоте 200мм от уровня чистого пола** в соответствии со схемой размещения розеток и электрооборудования (см. Приложение №1, лист «План расположения розеточной сети»).

- 5.2.26. **На каждом автоматизированном рабочем месте** (см. Приложение №1, лист «План расположения розеточной сети») **требуется установить:**

- **две сдвоенные электрические розетки с цилиндрическими контактами и контактами заземления «европейского типа»** для подключения к сети технологического электропитания оборудования ЛВС и ПК пользователей. Розетки необходимо подписать по назначению;
- **одну сдвоенную электрическую розетку с цилиндрическими контактами и контактами заземления «европейского типа»** для подключения к бытовой сети электропитания электропотребителей, не относящихся к оборудованию ЛВС и ПК пользователей.

**Бытовые и компьютерные розетки промаркировать в соответствии с правилами.** Группы бытовых розеток, за исключением розеток компьютерных групп, СКД, сервера, запитать через УЗО с током утечки 30 мА.

- 5.2.27. **Питание каждого кассового терминала** следует осуществлять в ПНД трубе через штробу в напольном покрытии отдельными группами по двум линиям: одна для подключения кассового аппарата – 2 сдвоенные розетки, другая для подключения дополнительного оборудования (детектор валют и т.д.) – 3 сдвоенные розетки. Розетки должны быть отличными друг от друга и иметь соответствующую маркировку («компьютерная» и «бытовая»). Технически электропроводку выполнить методом **скрытой проводки в ПНД трубе в напольной стяжке**. Выпуск проводов выполнять строго по указанным размерам (План расположения розеточной сети – см. Приложение №1), разводку по кассам и установку розеток выполнять по месту, после монтажа кассовых столов.

- 5.2.28. Дополнительно для последующей прокладки слаботочных проводов к кассовым терминалам выполнить монтаж **двух ПНД труб диаметром 32мм** к каждому кассовому модулю (сдвоенному модулю) скрытно в стяжке, далее скрытно внутри ближайшей стены (или стойки входного портала) до верха обшивки стены (портала). К стойке «ресепшен» дополнительно к двум ПНД трубам диаметром 25мм проложить одну трубу диаметром 32мм. ПНД трубы диаметром 25 и 32мм проложить и в полу, и в стене СКРЫТНО.

- 5.2.29. Для питания **внутренней рекламной вывески**, расположенной на входе в магазин предусмотреть отдельную группу мощностью **1,0 кВт**, **управление включением рекламной вывески вывести на отдельную кнопку в кнопочном посту включения освещения** (см. п.5.1.9.). Место вывода электропитания рекламной вывески – по центру рольставней над входным порталом на высоте 200мм выше нижней плоскости арки портала. Питающий кабель длиной 1000мм вывести на сторону общей зоны ТЦ, заизолировать концы, сбухтить и повесить бирку «Реклама».

- 5.2.30. Предусмотреть выводы электропитания для рулонных ворот на входах в магазин (ориентировочная мощность 1,0 кВт), провода пометить биркой «Ворота».

- 5.2.31. В зоне входной группы, по центральной оси рольставней, над коробом от рольставней предусмотреть монтаж электрической **розетки** для подключения **счетчика посетителей** (ориентировочная мощность 0,5 кВт), розетку пометить биркой «счётчик».

- 5.2.32. **Электропитание противокражных рамок (антенн) подвести в точном соответствии с указаниями, изложенными в Схеме подготовительного монтажа для установки противокражного оборудования (Приложение №2 к Т.З.) – в зоне входа в магазин.**  
**ВНИМАНИЕ – закладная труба прокладывается внутри портала! При этом важно:**

- Соблюсти точно размер 500мм – от наружной плоскости полотна рулонных ворот до оси трубы ПНД диаметром 32мм.
- При прокладке трубы уложить ее на одном уровне по глубине залегания. При этом размер 500мм откладываются от внутренней плоскости закрытых рольставней до оси трубы ПНД.

- Глубина залегания трубы от верхней плоскости чистовой стяжки = диаметр трубы + 5...10мм.
- Выпуск трубы на поверхность в местах установки рамок (антенн) не выполнять! Труба выходит на поверхность на 50мм от уровня чистого пола в месте, указанном на чертеже (внутри ноги портала). С противоположной стороны трубу, не выпуская на поверхность, заглушить малярным скотчем.
- Монтаж противокражного оборудования (ПКО) и прокладку кабелей в трубе ПНД не выполнять, это выполняет подрядчик по противокражному оборудованию.
- Электроснабжение подвести к местам установки оборудования ПКО (на Приложении №2 указано местоположение лючка 300х300мм., мощность – 0,5 кВт. Провод провести методом скрытой проводки отдельной группой, опустить с потолка (или с лотка) внутрь «колонны» портала до уровня чистого пола.
- На окончании питающего кабеля установить на жесткое основание **двойную розетку в закрытом исполнении**, розетку установить на пол внутри портала напротив лючка на жесткую подставку высотой не менее 50мм. Для обеспечения скрытой прокладки кабеля, при необходимости, выполнить частичное вскрытие и последующую обшивку соответствующей перегородки ГКЛ.

5.2.33. Для электроснабжения системы **СКД** предусмотреть подачу электропитания от электрощитовой (от отдельного автомата номиналом не более 10А в щите ответственных потребителей) по перекрытию в ПНД трубе в зону над центром помещения сервера, гл. касса (над подвесным потолком). Кабель 3х1,5мм<sup>2</sup> завести в распаячную коробку, заизолировать повесить бирку «СКД». **Предусмотреть автоматическое отключение линии питания СКД по сигналу от противопожарной сигнализации.**

5.2.34. Для электроснабжения оборудования **Пультовой охраны** предусмотреть подачу электропитания от электрощитовой (от отдельного автомата номиналом не более 10А в щите питания розеток) по перекрытию в ПНД трубе в зону над центром помещения сервера, гл. касса (над подвесным потолком). Кабель 3х1,5мм<sup>2</sup> завести в распаячную коробку, заизолировать повесить бирку «Пульт».

5.2.35. Выполнить **монтаж двойной электрической розетки в месте монтажа прайс-чекера** (указано на листе «План расположения розеточной сети», на колонне). Розетку установить в нише на глубине 100...150мм от ГКЛ обшивки колонны на высоте 1300мм от пола (см. п. 3.3.33.). **Розетка монтируется за обшивку колонны.**

5.2.36. Установить три двойные розетки **для питания холодильников** (указаны на листе «План расположения розеточной сети»). Высота установки розеток – 500мм от пола. Применить скрытую проводку.

5.2.37. Проектом предусмотреть электроснабжение подсветки подвесных рекламных кубов, расположенных в торговом зале магазина, а также световой рекламный короб расположенный в витрине. Электроснабжение выполнить отдельной линией от щита освещения торгового зала. Управление включением освещения подвесных рекламных кубов вывести на отдельную кнопку в кнопочном посту включения освещения (см. п.5.1.9.). Электрическая мощность осветительного оборудования каждого рекламного короба 200 Вт.

5.2.38. До начала электромонтажных работ смонтировать **щит временного электроснабжения** с обязательной установкой **прибора учета**, составить с Арендодателем Акт приемки временного узла учета с указанием типа, заводского номера счетчика, начальных показаний. При переходе на постоянный электрический ввод составить с Арендодателем Акт с указанием конечных показаний временного счетчика.

Одновременно при переходе на постоянный ввод составить с Арендодателем **Акт приемки постоянного узла учета** с указанием типа, заводского номера счетчика, начальных показаний, коэффициента трансформации.

5.2.39. Прибор учёта электроэнергии установить в отсек учёта ВРЩ. Тип и номинал электросчетчика и трансформаторов тока выбрать по расчетным токам и по ТУ Арендодателя.

5.2.40. Укомплектовать электроустановку испытанными средствами индивидуальной защиты (в соответствии с нормами комплектования).

- Указатель напряжения УН 500Н – 1шт; - Диэлектрические перчатки до 1 кВ – 1 пара;
- Коврик диэлектрический до 15 кВ – 1шт возле каждого электрического щита (ВРУ, ЩР, ЩО и тп); - (поз.И9088) Плакат Т04 «ЗАЗЕМЛЕНО» 200х100мм пластик (Апрохим) – 1шт;
- (поз.И9086) Плакат Т05 «НЕ ВКЛЮЧАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ» 200х100мм пластик

(Апрохим) – 1 шт; - (поз.И9083) Плакат Т01 «СТОЙ НАПРЯЖЕНИЕ» 300х150мм пластик (Апрохим) – 1 шт; - (поз.И9087) Плакат Т07 «НЕ ОТКРЫВАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ» 200х100мм пластик (Апрохим) – 1 шт; - (поз.А3598) Ручка съема для плавких вставок (Кореневский завод НВА) – 1 шт; - Защитные очки ОЗ4-У «ПРОГРЕСС» или О2-У «СПЕКТР» – 1 шт; - (поз.В1205) Аптечка «Аптомобильная «Тандем» пластиковый чемоданчик (Виталфарм Санкт-Петербург) – 1 шт.

**Средства защиты уложить в металлический шкаф, нанести соответствующую маркировку. Шкаф повесить на стену в месте размещения электрощитов.**

5.2.41. Получить, при необходимости и по требованию Арендодателя в технадзоре **«Разрешение на допуск смонтированной электроустановки в эксплуатацию».**

5.2.42. Проектом предусмотреть линию электроснабжения системы голосового оповещения СГО для этого предусмотреть подачу электропитания от электрощитовой (от отдельного автомата в щите ответственных потребителей) по электротехническому лотку в помещения сервера, гл.касса. На конце линии установить одинарную розетку (рядом с розеткой для сервера). Розетку пометить биркой «СГО». Расчётная мощность подключаемого к линии оборудования – 700Вт. **Предусмотреть автоматическое отключение линии питания СГО по сигналу от противопожарной сигнализации.**

5.2.43. Выполнить работы по монтажу розетки для подключения электросушилки для рук в помещении санузла (уборщицы):

- Электрическая розетка для подключения электросушилки для рук (далее сушилка) устанавливается на расстоянии не менее 600 мм от края раковины по горизонтальной плоскости. Сушилка устанавливается на стену на высоте 1600 мм от пола.
- Монтаж питающего кабеля выполнить кабелем по ГОСТ типа ВВГнг LS сечением 3х2,5 от щита бытовых розеток ЩР. Применить скрытую электропроводку и розетку с внутренним монтажом и со шторкой. При невозможности, (кирпичные или бетонные стены) допускается, монтировать электропроводку в электротехнических коробах и устанавливать накладные розетки.
- Степень защиты розетки не ниже IP44. Розетку подключить от дифференциального автоматического выключателя с током утечки 30 мА.
- Электрическая мощность сушилки – 1500 Вт.

5.2.44. Проектом предусмотреть электроснабжение устанавливаемых, согласно раздела 5.1 настоящего Технического Задания огнезадерживающих клапанов на воздуховодах общеобменной вентиляции. **Предусмотреть закрытие огнезадерживающих клапанов от сигнала системы противопожарной сигнализации.**

5.2.45. Проектом предусмотреть электроснабжение стойки «Памперс», расположенной в торговом зале магазина (место указано в Приложении №1, лист «План расположения розеточной сети»). Для этого необходимо за линией освещения, на высоте примерно 3600мм (за линией светового потока) от пола на электротехническом лотке установить розетку, которую запитать отдельной линией от щита питания бытовых розеток. (При наличии).

5.2.46. **ВАЖНО: Обеспечить отключение от сигнала пожарной сигнализации ТЦ: А) Музыки (СГО); Б) СКУД; В) Кондиционеров; Г) Закрытие Огнезадерживающих клапанов.**

5.2.47. По окончании работ и сдаче объекта должна быть представлена вся исполнительная документация в 2 экземплярах (в том числе, один – Арендодателю, один – Заказчику), в том числе исполнительные чертежи, акты скрытых работ, **акт приемки узла учета**, акт испытания аварийного освещения, промежуточные акты, пуско – наладочные акты, **паспорта вентсистем, технический отчет (2 оригинальных экземпляра)**, сертификаты и паспорта на установленные материалы и оборудование.

5.2.48. Предусмотреть электроснабжение оборудования кондиционирования, вентиляции, устанавливаемого Арендодателем на помещение Арендатора. Необходимо по запросу Арендодателя проложить кабельные линии от щитовой Арендатора в магазине до оборудования для его подключения.

Для подключения вентиляционного и климатического оборудования предусмотреть монтаж ЩВК в щитовой Арендатора.



### 5.3. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

- 5.3.1. Для создания условий для влажной уборки помещений магазина, а также для обеспечения санитарно-технических условий предусмотреть подводку систем хозяйственно-питьевого водопровода холодного и горячего водоснабжения и канализации к помещению уборщицы (сан. узел).
- 5.3.2. Разработать проект Водоснабжения и Канализации помещений и выполнить соответствующий монтаж в соответствии с требованиями действующих СНиП, ГОСТ, СанПиН и ТУ Арендодателя. Проект согласовать с представителем ООО «Детмир БЕЛ» и Арендодателем.
- 5.3.3. Системы водоснабжения и канализации должны быть выполнены в соответствии с действующими СНиП.
- 5.3.4. Для разводки коммуникаций водоснабжения и канализации по помещению комнаты уборщицы (сан. узел) и комнаты отдыха применить трубы из полимерных материалов.
- 5.3.5. В помещении магазина, на вводе, предусмотреть установку приборов учёта расхода воды (счётчики водоснабжения) на трубопроводах ХВС и ГВС. Счётчики расположить в помещении комнаты уборщицы (сан. узел). Место расположения приборов учёта и запорной арматуры должно быть доступным и удобным для пользования и ремонта.
- 5.3.6. Предусмотреть возможность местного отключения подачи воды в зонах всех потребителей (установить шаровые краны на трубопроводы водоснабжения перед каждым прибором).
- 5.3.7. В комнате уборщицы установить стальной душевой поддон размером 600х600мм (800х800мм. См. план), предназначенный для набора воды. В качестве поддона допускается применить кухонную мойку из нержавеющей стали, которую установить на специальную подставку высотой 400мм. Смеситель с поворотным изливом и душевой лейкой установить на стену на высоте ~ 500 мм от дна поддона. Предусмотреть свободный доступ к выпускной системе поддона для чистки и обслуживания.
- 5.3.8. В комнате отдыха установить кухонную мойку из нержавеющей стали со смесителем. Мойку разместить на деревянной тумбе (подстолье).
- 5.3.9. Для отвода канализационных стоков от сан.тех. приборов в помещении уборщицы, комнаты отдыха и для отвода конденсата от кондиционеров применить пластиковые безнапорные трубы диаметром не менее 50 мм.
- 5.3.10. Горизонтальные отводы канализации должны иметь ревизионные устройства для прочистки труб; уклоны труб выполнить в соответствии со СНиП.
- 5.3.11. Приёмники стоков внутренней канализации оборудовать гидравлическим затвором (сифоном).
- 5.3.12. Выполнить полную обвязку установленного силами Арендодателя водонагревателя на помещение Арендатора, включая пусконаладочные работы.
- 5.3.13. В помещении Отдыха произвести монтаж мойки на кухонном подстолье со смесителем(кухонная) – 1 шт. Применить сан. тех. приборы средней ценовой категории, сливная арматура – импортная, смесители – с шаровым затвором.
- 5.3.14. В Помещениях магазина установлены Арендодателем **НОВЫЕ** сан.тех. приборы: Душевой поддон 600х600мм. (800х800мм. См. план) - 1 шт., смеситель настенный с душевой лейкой и изливом – 1 шт., унитаз – 1 шт., умывальник со смесителем – 1 шт.  
**Произвести аккуратный демонтаж существующего оборудования с последующим монтажом.**

### 5.4. СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

Остается без изменений.

### 5.5. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Арендодатель выполняет монтаж систем пожаротушения, сигнализации и дымоудаления без учета планировки Арендатора и размещения административно-бытовых помещений Арендатора. А также дорабатывает эти системы под планировку Арендатора за свой счет.

**Подрядчик Арендодателя выполняет доработку систем противопожарной безопасности** (противопожарный водопровод (спринклера), противопожарная сигнализация, система оповещения и система дымоудаления) в Помещении с учётом планировки магазина «Детский мир».

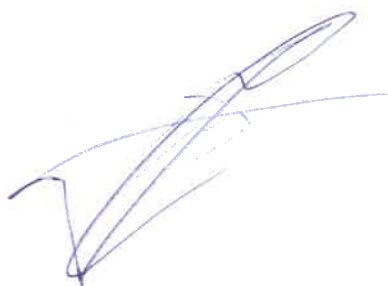
- 5.5.1. При проведении ремонтно-строительных работ принять меры и обеспечить сохранность элементов систем противопожарной безопасности в Помещении. В случае повреждения систем противопожарной безопасности восстановить указанные системы в полном объеме. Выполнить интеграцию смонтированных огнезадерживающих клапанов и восстановленных систем в соответствующие системы ТЦ «Астор-Вест».

5.5.2. **ВАЖНО: Обеспечить отключение от сигнала пожарной сигнализации ТЦ: А) Музыки (СГО); Б) СКУД; В) Кондиционеров; Г) Закрытие Огнезадерживающих клапанов.**

## **6. УБОРКА ПОМЕЩЕНИЯ**

6.1. До сдачи результатов выполненных работ вывезти принадлежащие Подрядчику оборудование, инвентарь, инструменты, материалы и **строительный мусор**, обеспечить **влажную уборку и мытье полов помещений** объекта, вымыть стекла, удалить все пятна краски и иных строительных материалов со всех поверхностей и произвести другие аналогичные работы, необходимые и достаточные для немедленной эксплуатации магазина.

Ведущий инженер по СМР  
Департамента строительства и эксплуатации  
недвижимости ПАО «Детский мир»



**Марин А.С.**