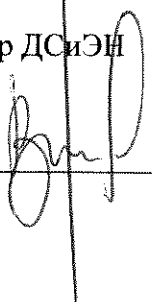




**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ДСиЭИ

  
И.В. Верясов

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на проведение проектных, ремонтно-строительных и инженерных работ в помещениях  
магазина ПАО «Детский мир», расположенного по адресу:  
РФ, МО, г. Одинцово, 9-й мкр., ул. Белорусская, д.5 ТЦ «Манго».

**СОГЛАСОВАНО:**

Генеральный директор ООО ""

\_\_\_\_\_

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

- 1.1. Объект расположен по адресу: РФ, МО, г. Одинцово, 9-й мкр., ул. Белорусская, д. 5 ТЦ «Манго».
- 1.2. Арендваемые помещения расположены на втором этаже здания ТЦ «Манго», общая площадь магазина – 1006,12м<sup>2</sup>, торговая площадь – 816,04м<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 РФ Технических регламентов, СП, СНиП, ГОСТ и т.д.
- 1.4. Требования к данному проекту определяются действующими на территории РФ 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;
- Водоснабжение и канализация;
- Вентиляция и Кондиционирование;

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

Предварительно проектная документация должна быть согласована посредством электронной версии с Заказчиком и Арендодателем.

**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 строительно-монтажным работам и по инженерным системам, в том числе:

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.

- 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 учитывать информацию, изложенную в приложениях к настоящему техническому заданию и ТУ Арендодателя.
- 1.12. Перечень приложений к настоящему Техническому Заданию:

- Приложение №1 – «Планировка помещений» (файл КОМПЛЕКТ) (7 листов).
- Приложение №2 – «Схема расстановки осветительного оборудования».
- Приложение №3 – «Спецификация оборудования системы кондиционирования».
- Приложение №4 – «Схема подготовительного монтажа для установки противокражного оборудования» (1 лист).

ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ НАСТОЯЩИМ ТЕХНИЧЕСКИМ ЗАДАНИЕМ, ЕГО ПРИЛОЖЕНИЯМИ И ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ АРЕНДОДАТЕЛЯ.

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.

## 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»).

### Часть №1

## 3. ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.

### 3.1. Общие положения и демонтажные работы.

**3.1.1. ВАЖНО! По требованию Арендодателя завоз и занос строительных материалов, а также вынос и вывоз мусора осуществляется строго в дневное, рабочее для ТЦ время. При этом материалы не транспортируются через общие зоны ТЦ (есть эвакуационная лестница ведущая в Помещение). Необходимо следить за чистотой и порядком при проведении погрузо-разгрузочных работ. Не допускать повреждений отделочных покрытий в зоне разгрузки, техническом коридоре и в помещении эвакуационной лестницы. В случае нанесения повреждений выполнить восстановительный ремонт.**

**Для возможности подъема строительных материалов на второй этаж никаких механизмов НЕТ! Грузовой подъёмник использовать для подъема строительных материалов НЕ разрешено, его планируется запустить в работу только к дате открытия магазина ДМ. Все строительные материалы необходимо поднимать в ручную по лестнице.**

**Возможен другой порядок проведения погрузо-разгрузочных работ при условии обязательного согласования с Арендодателем.**

**3.1.2. ВАЖНО! По требованию Арендодателя все шумные и пыльные работы выполняются строго в ночное, рабочее для ТЦ время. Возможен другой порядок проведения шумных и пыльных работ при условии обязательного согласования с Арендодателем.**

**3.1.3. ВАЖНО! По согласованию с Арендодателем сотрудникам подрядной организации НЕ разрешено пользоваться туалетами расположенными на общих площадях ТЦ «Манго». По согласованию с Арендодателем необходимо организовать пользование временным сан.узлом в Помещении магазина ДМ.**

**3.1.4. Сливать технологические и загрязнённые жидкости в сети Торгового Центра КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО! Их необходимо накапливать в ёмкости и вывозить вместе с мусором. Вывоз мусора осуществлять строго контейнерами которые по согласованию с Арендодателем разместить на площадке возле ТЦ.**

**3.1.5. Высоты от уровня чистого пола:**

- до монолитной плиты перекрытия – примерно 4200 и 4800мм.
- до подвесного потолка в общей зоне ТЦ – примерно 2750мм.

**3.1.6. Потолочное кровельное перекрытие – монолитная железобетонная плита перекрытия по монолитным железобетонным капителям и колоннам.**

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

**3.1.8. К ТЗ прилагаются фотографии (в электронном виде) для более полного понимания исходного состояния помещения. Фотографии доступны по ссылке - <https://cloud.mail.ru/public/AQny/NAugkcyXx>**

**3.1.9. ВАЖНО!!! По согласованию с Арендодателем выход на объект и начало ремонтно-строительных работ возможно до предоставления проектной документации. Проектную документацию необходимо предоставить и согласовать в срок не позднее 15 дней с даты начала работ на**

объекте. Срок на выполнение полного комплекса СМР, согласно настоящего Технического Задания – не более 45 (сорок пять) календарных дней с даты подписания Акта строительной готовности объекта (выхода на объект).

- 3.1.10. Перед началом работ выполнить временную зашивку входной зоны в торговый зал (Приложение №1 лист «План возводимых перегородок») в месте будущего монтажа витринного остекления и входного портала путем установки временной перегородки из металлокаркаса с зашивкой листами ГКЛ со стороны общей зоны ТЦ. Высота зашивки – до уровня подвесного потолка в общей зоне (2750мм). Организовать дверные проёмы для заноса материалов и прохода сотрудников. Поверх зашивки ГКЛ выполнить монтаж рекламных баннеров. Баннеры предоставляет Заказчик.
- 3.1.11. **ВАЖНО!!! Демонтажные работы выполнять предельно аккуратно. При демонтаже принять меры для сохранения смежных с демонтируемыми конструкцией и инженерных коммуникаций. В случае повреждения выполнить все необходимые восстановительные работы. Демонтированные конструкции и оборудование передать Арендодателю.**
- 3.1.12. Выполнить демонтаж конструкции стеклянных перегородок на площади магазина ДМ. Демонтировать металлические конструкции из стальных профильных труб, которые служат опорой для стеклянных перегородок.
- 3.1.13. Демонтировать конструкции перегородок из ГКЛ по металлическому каркасу расположенные на площади магазина ДМ.
- 3.1.14. Выполнить демонтаж конструкции подвесного потолка на площади магазина ДМ.
- 3.1.15. Выполнить демонтаж облицовки поверхности пола из керамического гранита на площади магазина ДМ. Керамогранит демонтировать вместе со слоем клея, стяжку сохранить.
- 3.1.16. Выполнить демонтаж элементов системы электроснабжения на площади магазина ДМ. Демонтировать светильники и провода к ним. Демонтировать электрошты и провода к ним. Транзитные коммуникации идущие к другим Арендаторам сохранить.
- 3.1.17. Демонтировать два фанкойла расположенных на площади магазина ДМ.
- 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 площадок эвакуационных лестничных клеток.
- 3.2.2. Выполнить чистовую выравнивающую армированную цементно-песчаную стяжку на всей площади Помещения магазина «Детский мир» (торговый зал и административно-бытовые помещения). Толщина стяжки определяется уровнем площадок общей зоны ТЦ (ориентировочно от 80 до 150мм). Стяжку выполнить, таким образом, чтобы покрытие пола в Помещении магазина ДМ было в один уровень с покрытием пола в общих зонах ТЦ. Для устройства стяжки применить цементно-песчаный раствор марки не ниже М-200. Для армирования стяжки применить стальную сварную сетку из проволоки диам. не менее 4мм ячейка 100х100мм. В местах стыковки стяжки со стенами и колоннами проложить кромочную демпфирующую ленту.
- 3.2.3. До укладки напольной плитки (главная дорога) выполнить в стяжке (методом шtroбления) закладные элементы для электроснабжения кассовых терминалов (п. 5.1.27.) и антенн противокражной системы на входах в магазин (п. 5.1.35.).
- 3.2.4. В помещении сан.узла выполнить наплавляемую гидроизоляцию пола с заведением на 200мм на поверхность стен в виде не менее двух слоёв гидростеклоизола.
- 3.2.5. Для облегчения возможности транспортировки тележек с товаром из грузового подъёмника выполнить устройство трёх пандусов. Конструкция пандусов – наклонная площадка из цементно-песчаного раствора М200 на которую закрепить стальной рифлёный лист толщиной не менее 3мм. Ширина пандуса = ширине двери + 300мм. Лист после монтажа окрасить эмалью в серый цвет.
- пандус перед дверью из коридора к подъёмнику. Длина пандуса 500мм.
  - пандус в тамбуре перед подъёмником. Длина пандуса во всю глубину тамбура.
  - пандус на первом этаже в зоне разгрузки перед дверью в подъёмник. Длина пандуса 500мм.
- 3.3. Портал, стены, колонны, перегородки, рольставни, витрины.**
- 3.3.1. Устройство стеклянных витрин планировкой магазина не предусмотрено.
- 3.3.2. Выполнить монтаж зонировующей перегородки отделяющей помещение магазина ДМ от общих зон ТЦ и других арендаторов. Перегородку выполнить в виде обшивки ГКЛ по металлическому каркасу (ширина применяемых стоек каркаса не менее 75мм.). Высота перегородки от пола до перекрытия. Обшивку производить листами ГКЛ толщиной 12,5мм по одному слою с каждой стороны.
- 3.3.3. Выполнить монтаж П-образного входного портала из ГКЛ 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 (п.5.1.20.).

- 3.3.4. В стойке портала изнутри магазина (см. Приложение №4) выполнить стальной белый люк размером 300х300мм для последующего размещения в нише портала блоков питания противокражного оборудования. Высота от пола до нижнего среза люка – 300мм.
- 3.3.5. **ВАЖНО!!! Для исключения не корректной работы противокражных рамок, согласно Приложения №4, 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.**
- 3.3.6. **Выполнить установку рулонных ворот на 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 (см. п.3.3.12.). 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 перекрытию.
- 3.3.8. На смонтированный портал выполнить установку рулонных ворот (рольставень). Полотно входных рулонных ворот выполнить из алюминиевого профиля шириной не менее 75мм, цвет – белый, номер по шкале RAL 9003. Рулонные ворота оснастить электрическим приводом зарубежного европейского производителя с возможностью ручного аварийного подъема-опускания полотна с помощью карданного механизма (шток с кольцом) соединённым 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 трёх-позиционных пультов SAPF с ключом. Один пульт установить 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 **2250мм** 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. 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. 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 (НЕ Электрическим)** приводом с пружинно-инерционным механизмом и ригельным замком для возможности запираения. В конструкции перегородки, на которую будут крепиться электрощиты предусмотреть под слоем ГКЛ деревянные закладные элементы, позволяющие надёжное крепление электрощитов (лист фанеры толщиной не менее 12мм).
- 3.3.11. Выполнить зашивку ГКЛ в один слой по металлическому каркасу всех вертикальных транзитных коммуникаций в торговом зале и помещении склада. Высота зашивки от пола до отметки 3500мм.
- 3.3.12. Кроме вертикальных стоек опорного каркаса под рольставни (п. 3.3.6.) смонтировать аналогичные стальные стойки из профильной трубы 80х80мм по остальным трем углам каждой ноги буквы «П» портала, а также смонтировать аналогичные горизонтальные перемычки из профильной трубы, связать их в единую конструкцию с опорным каркасом витринного остекления. Дополнить металлокаркас портала (4 пары угловых стоек плюс горизонтальные перемычки) тонкостенным каркасом и обшить портал со всех сторон листами ГКЛ толщиной в 1 лист, предварительно установив закладные элементы

из листовой оцинкованной стали (п.3.3.6.).

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

3.3.13. Выполнить монтаж металлокаркаса и обшивку ГКЛ толщиной в 1 лист 12,5мм конструкции портала отделяющей общую галерею ТЦ от помещения магазина «Детский мир». Обшивку ГКЛ выполнить до перекрытия (4800мм).

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 металлокаркас из стального оцинкованного профиля от пола до перекрытия (отметка 4800мм) и обшить смонтированный каркас листами

ГКЛ толщиной в 1 лист 12,5мм. Обшивку ГКЛ в местах расположения пристенного торгового оборудования выполнять от высоты 2300мм до перекрытия (высота 4800мм). В местах, свободных от торгового оборудования (с заходом на оборудование на участках шириной не менее 500мм), обшивку выполнить от пола до перекрытия (высота 4800мм). 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. **ВАЖНО!!!** Для обеспечения надёжного закрепления стоек пристенного торгового оборудования к конструкции перегородок и выравнивания стен, необходимо предусмотреть на высоте 2300мм от пола установку горизонтального оцинкованного профиля по всей длине конструкции перегородок и выравнивания в торговом зале магазина. Устанавливаемый горизонтальный профиль в конструкции выравнивания дополнительно крепить к конструкции базовой стены «прямым подвесом» с шагом не более 1000мм.

3.3.16. Согласно планогаммы (Приложение №1) выполнить монтаж перегородок, отделяющих административно-бытовые помещения (далее – **Офис**) от торгового зала (выделены на плане синим цветом) на высоту до перекрытия (4800мм). Перегородки Офиса обшить листами ГКЛ по металлическому каркасу в один слой с двух сторон.

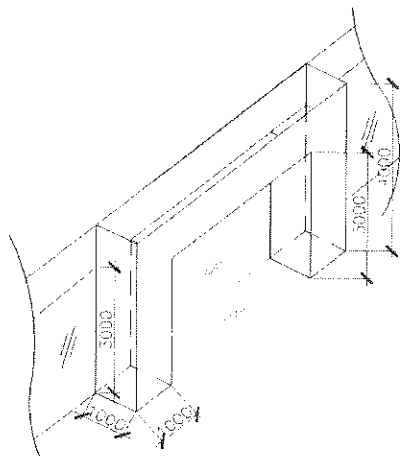
Для обеспечения условия удаления дыма из офисного коридора в конструкции перегородки над дверью из торгового зала в коридор предусмотреть установку переточной решётки. Решётку выполнить из металла, размер не менее 1500x1000мм., низ решётки на отметке не менее 3200мм. от пола.

3.3.17. Перегородки отделяющие помещения Склада от всех смежных помещений, выполнить от пола до перекрытия. Обшить перегородки, отделяющие Склад от всех смежных помещений, как минимум в один лист ГКЛ 12,5мм с двух сторон, пространство между стойками каркаса заполнить негорючей минеральной ватой толщиной не менее 50мм. Обшивку ГКЛ производить от пола до перекрытия с дополнительной тщательной изоляцией всех зазоров и неплотностей негорючим материалом (в том числе зазоров между инженерными коммуникациями и конструкцией перегородки).

3.3.18. Перегородки помещения подсортировки (склада) должны отвечать требованиям по огнестойкости 0,75 часа (общая толщина перегородок - не менее 2-х листов ГКЛ с прокладкой утеплителя из негорючей минеральной ваты толщиной не менее 50мм. и тщательной заделкой негорючим материалом всех отверстий в зоне прохода инженерных коммуникаций). Выполнить монтаж перегородок склада от пола до перекрытия. В том числе перегородки вдоль шахт, инженерных коммуникаций и т.п.

3.3.19. Монтаж перегородок отделяющих Помещение магазина «Детский мир» от общих зон ТЦ и помещений других арендаторов выполнить от пола до перекрытия. При необходимости выполнить наращивание существующей конструкции этих перегородок до перекрытия.

3.3.20. 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.

- 3.3.21. **ВСЕ бетонные колонны имеющие значительные неровности**, в торговом зале и офисе, а также колонны помеченные на планировке в Приложении №1 обшить ГКЛ от пола до высоты 3500мм, с учетом п. 3.3.30.
- 3.3.22. ВСЕ, стены из кирпича, блоков или сэндвич-панелей в торговом зале, обшить ГКЛ от пола до перекрытия (высота 4800мм). Обшивку производить с учётом положений п. 3.3.16. Поверхность сэндвич-панелей в помещениях офиса и склада не обшивать.
- 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 **вентшахт** и других инженерных коммуникаций, от пола до перекрытия (высота 4800мм, при наличии).
- 3.3.25. Выполнить с минимальным отступом обшивку ГКЛ до высоты 4800мм стояков ливневой канализации, воздухопроводов, стояков отопления и других вертикальных инженерных коммуникаций (при наличии).
- 3.3.26. Выполнить опуски стальных тросов диаметром не менее **4мм** от перекрытия до высоты 2500мм от пола для последующего монтажа **восьми** подвесных навигационных коробов размером 1200х1200мм. Места монтажа опусков – по углам подвесных навигационных коробов (по 4 опуска на каждый короб) – см. Приложение №1, лист «План потолка». **Вес каждого навигационного короба – не менее 25 кг.** Каждый крепёжный трос должен воспринимать трёхкратную нагрузку от навигационного короба полностью (**несущая способность не менее 75кг**). 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.
- 3.3.27. Выполнить парные опуски стальных тросов диаметром **1мм** для последующего монтажа маркетинговых плакатов (14 пар опусков). Опуски выполнить симметрично относительно средней оси «главной дороги» на расстоянии 800мм друг от друга в паре и на расстоянии 3000мм между парами - см. Приложение №1, лист «План потолка». **На концах тросов, СТРОГО на отметке 2900мм от пола выполнить петельки.**
- 3.3.28. Выполнить монтаж одного блока **примерочных кабин в виде конструкции из ГКЛ по металлическому каркасу** (см. Приложение №1, лист «План возводимых перегородок»). Использовать металлокаркас шириной 75мм. Обшить в один лист ГКЛ 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 +/- 5мм. 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.
- 3.3.29. Для последующего закрепления крючков для одежды во всех перегородках примерочных кабин, **смонтировать закладные элементы**. Закладные элементы выполнить из сухой деревянной доски поперечным размером 100х50мм. Закрепить закладные элементы фрагментами, внутри конструкции перегородок примерочных кабин, между стойками каркаса, размер 100мм при этом расположить вертикально. Закладные элементы расположить по всей ширине всех боковых перегородок всех примерочных кабин. Расстояние от чистого пола до срединной оси закладных досок – 1500мм по всем внутренним боковым стенам каждой примерочной кабины.
- 3.3.30. В местах установки **прайс-чекеров** (см. Приложение №1 лист «План расположения розеточной сети», обшить листами ГКЛ по металлокаркасу от пола до высоты 4000мм колонну для последующего монтажа **прайс-чекера**. Три стороны колонны обшить максимально близко к колонне, а четвёртую, обращённую 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 1725мм.** В месте монтажа накладной розетки выполнить вырез размером 150х150мм в обшивке ГКЛ и фанере. **Высота будущей установки розетки (см. п. 5.1.38.) 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.
- 3.3.31. 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).



3.3.32. В месте расположения деформационного шва здания (при наличии), в конструкции перегородок и обшивок выполнить зазор между листами ГКЛ не менее 15мм.

#### 4. ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ.

##### 4.1. Потолки:

- 4.1.1. Выполнить очистку поверхности перекрытия над помещениями торгового зала и подсортировки (Склады) от наростов, наплывов и неровностей бетона, снять оставшиеся листы опалубки (при наличии).
- 4.1.2. В помещении подсортировок (Складах) - подвесной потолок не монтировать.
- 4.1.3. В помещениях подсортировки (Склады) поверхность перекрытия и инженерных коммуникаций не окрашивать.
- 4.1.4. Окрасить 100% площади перекрытия, а также ВСЕХ КОММУНИКАЦИЙ НА ВЫСОТЕ ВЫШЕ 3100мм в торговом зале, (все венткороба, все стальные и пластиковые трубы, боковые поверхности кондиционеров, трубопроводы, кабели, провода, гофротрубы, лотки и т.д.) в два слоя латексной (эластичной) краской, цвет – в соответствии с листом «План отделки стен» (см. Приложение №1) – **Dulux 72BB07/288 (темно-синий)**. Защитить от окрашивания, дымовые извещатели противопожарной сигнализации, динамики оповещения, воздухораспределители систем вентиляции и кондиционирования, светильники, видеокамеры, датчики охранной сигнализации и т.п. Для покраски применить качественную импортную краску, позволяющую производить колеровку по базе С.
- 4.1.5. В помещении операторов, коридорах, тамбурах, главной кассе, раздевалке, комнате отдыха, сан.узле выполнить конструкцию подвесного потолка. Для этого на высоте 3000мм от пола смонтировать каркас «подвесную систему» потолка типа «Армстронг» белого цвета, подвесная система «стандарт», ширина видимой части 24 мм. **В качестве заполнения использовать «решетки» потолка типа «грильято» - Албес GL24, размер ячейки – 100х100мм, высота профиля – 34мм, цвет – белый, матовый.**  
В комнате уборщицы (сан.узел) применить подвесной потолок «Армстронг» потолочные плиты типа «Байкал».
- Стыковку конструкции подвесного потолка к конструкциям стен и перегородок выполнять с применением специализированного углового профиля.
- 4.1.6. В коридоре перед входным порталом выполнить восстановление конструкции существующего подвесного потолка. Стыковку конструкции подвесного потолка к конструкциям перегородок и portalу выполнять с применением специализированного углового профиля.
- 4.1.7. Непосредственно перед открытием магазина, после завершения работ смежными подрядчиками по пожарной безопасности, ИТ, видеонаблюдению и прочим слаботочным системам, **произвести восстановление повреждённой ими конструкции подвесного потолка и отделки.**

##### 4.2. Стены, перегородки, колонны:

- 4.2.1. Выполнить чистовую отделку поверхности всех стен, колонн и перегородок в помещениях магазина. **К поверхностям применить улучшенную отделку. Поверхности стен из пенобетонных блоков и кирпича в торговом зале оштукатурить.**

##### 4.2.2. Торговый зал:

- **все поверхности стен, перегородок и колонн из бетона и ГКЛ** (в том числе, обшивка периметровых стен и обшивка вертикального фриза над остеклением и над порталом с двух сторон) – окрасить акриловой (латексной) краской минимум в 2 слоя по предварительно подготовленной поверхности («Ротбанд», «Ветонит LR+», при необходимости - армирующая малярная сетка). Все внешние вертикальные углы перед нанесением шпатлёвки обшить армирующим малярным перфорированным уголком. **ВСЕ колонны и перегородки предварительно оклеить сеткой «паутинка».** Шпаклевочные работы выполнить поверх сетки.

**Колеровка покраски стен, колонн и конструкций из ГКЛ указана на листе «План отделки стен» (см. Приложение №1), а именно:**

**Стены по периметру торгового зала, а также помеченные на плане шахты с коммуникациями** загрунтовать и окрасить следующим образом:

- от уровня пола до высоты 2300мм окрасить в цвет Dulux 40YY83/043 (светло-бежевый).
- от высоты 2300 до высоты 3000мм окрасить в цвет Dulux 66BG68/157 (голубой).
- от высоты 3000 до перекрытия окрасить в цвет Dulux 72BB07/288 (темно-синий).

**Колонны торгового зала** загрунтовать и окрасить следующим образом:

- от уровня пола до высоты 3000мм окрасить в цвет Dulux 10BB13/362 (синий).
- от высоты 3000 до перекрытия окрасить в цвет Dulux 72BB07/288 (темно-синий).

**Примерочные кабины (п.3.3.29.)** 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 до высоты 3000мм, выше отметки 3000мм окрасить в цвет Dulux 72BB07/288 (темно-синий).

- Поверхность зонированной перегородки в общей зоне ТЦ окрасить до подвешенного потолка в цвет аналогичный существующему.

**ВАЖНО!!! Для обеспечения качества колеровки применить импортную краску, ценой и качеством не ниже «Tikkurila», колеруемую по базе С.**

- 4.2.3. Офис (все помещения) - все перегородки и колонны из бетона и ГКЛ - окрасить акриловой краской на высоту до подвешенного потолка по предварительно подготовленным поверхностям («Ротбанд», «Ветонит LR+», предварительно оклеить сеткой «паутинка»). Все внешние вертикальные углы перед нанесением шпаклёвки обшить армирующим малярным уголком. **Тон применяемой краски RAL 1015.**
- 4.2.4. Помещения подсортировки (Склады) - все перегородки и колонны из бетона, блоков и ГКЛ - окрасить акриловой краской на высоту от пола до перекрытия (отметка 4800мм). Сплошного шпательования поверхности стен и перегородок в Складе не производить. Выполнить заделку шпательовкой с последующей шлифовкой швов между листами ГКЛ и точек установки крепежных саморезов, поверхность грунтовать и окрасить. **Тон применяемой краски RAL 1015.** Поверхность сэндвич-панелей не отделывать (при наличии).
- 4.2.5. В помещении подсортировки (Склад) выполнить грунтовку и последующее окрашивание эмалью белого цвета стальных профильных труб каркаса крепления окон. Для закрытия зазора между окнами и конструкцией наружной стены изготовить и установить нащельники из стального листа белого цвета порошковая покраска. Нащельники по периметру окна крепить к конструкции стены и раме окна при помощи саморезов.
- 4.2.6. Стены помещения уборщицы (сан.узел.) облицевать плиткой от пола до подвешенного потолка (3000мм), цвет плитки белый или светлый цветной, тип плитки - на усмотрение подрядчика, допускается любая плитка российского производства в среднем ценовом диапазоне. В помещении отдыха, при наличии раковины, выложить «фартук» вокруг раковины (по двум сторонам примыкающих к раковине стен) из аналогичной плитки высотой не менее 600мм от верха раковины и шириной не менее 1000мм + 600мм.
- 4.2.7. Коридор перед входным порталом (зонированные перегородки): поверхности смонтированных перегородок, поверхности портала и фриза над витринным остеклением от пола до подвешенного потолка окрасить акриловой (латексной) краской минимум в 2 слоя по предварительно подготовленной поверхности («Ротбанд», «Ветонит LR+», при необходимости - армирующая малярная сетка). Все внешние вертикальные углы перед нанесением шпательовки обшить армирующим малярным уголком. ВСЕ колонны и перегородки предварительно оклеить сеткой «паутинка». Шпательовочные работы выполнить поверх сетки. Для покраски применить краску аналогичную существующей в общей зоне ТЦ.
- 4.2.8. По окончании отделочных работ **все внешние вертикальные углы колонн, стен и перегородок в Офисе и на Складе (не в торговом зале) обшить (обклеить) до высоты 2700мм белыми пластиковыми уголками.** Выступление клея за границы уголков не допускаются. Обеспечить абсолютное примыкание уголков к защищаемым поверхностям.
- 4.2.9. **В торговом зале все внешние вертикальные углы колонн, обшивки шахт, обшить ПВХ уголком (полка 20х20 или 25х25мм), цвета, аналогичного цвету покраски колонн. Уголки должны быть не окрашенными краской, а изготовленными из цельнокрашенного ПВХ. Высота уголков не менее 2700мм., без стыков.**
- 4.2.10. В месторасположения деформационного шва (при наличии) зазор между листами ГКЛ в конструкции перегородок (п. 3.3.33.) закрыть алюминиевой декоративной накладкой шириной не менее 100мм. Накладку крепить саморезами к одной из сторон обшивки. Допускается другой способ отделки в месте расположения деформационного шва при условии предварительного согласования с Заказчиком.
- 4.2.11. Для исключения просматриваемости снаружи здания ТЦ задней стороны торгового оборудования и конструкции выравнивания стен, а также стеллажей с товаром на Складе выполнить устройство на окнах в Помещении торгового зала и подсортировки (Склад) тонирующей зеркальной плёнки. Площадь остекления примерно 75 кв.м.
- 4.3. Полы:**
- 4.3.1. Существующее покрытие пола в Помещении магазина – монолитная ж/б плита перекрытия. В общем коридоре стяжка облицованная керамическим гранитом.
- 4.3.2. Выполнить подготовку существующей, а также выполняемой согласно п. 3.2.2 поверхности стяжки к укладке покрытий пола. Отчистить поверхность стяжки от грязи, мусора и т.д. Выполнить

обеспыливание поверхности. При необходимости выполнить выравнивание с применением высокопрочного самовыравнивающегося состава на основе цемента. Поверхность стяжки загрунтовать.

- 4.3.3. Для отделки полов помещений магазина применить следующие материалы (возможен выбор любого поставщика из предложенных вариантов):

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

Торговый зал:

**Вариант 1:** - главная дорога керамогранитная плитка 600х600мм, (цвет коричневый артикул MC-612) – цена 555 рублей с НДС за 1м2;

- основное поле керамогранитная плитка 600х600мм, (цвет бежевый артикул MC-600) – цена 409,50 рублей с НДС за 1м2.

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

**Вариант 2:** - главная дорожка: Керамогранитная плитка 600х600мм, (цвет коричневый артикул MC-612) – цена 599,50 рублей с НДС за 1м2;

- основное поле керамогранитная плитка 600х600мм, (цвет бежевый артикул MC-600) – цена 453,00 рублей с НДС за 1м2.

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

**Б)** Поставщик плитки - ООО «ЕД Логистика», предложение (без НДС)!!! Директор по развитию специальных проектов Ольга Рыбникова – Тел. раб.:+7 (495) 967-75-00 (доб. 388); Тел. моб.:+7 (903) 210-13-82; E-mail: rybnikova@e-d.ru

Керамогранитная плитка марки «Estima»:

Торговый зал:

Главная дорожка: керамогранит Эстима RAINBOW – Декор 04 (600\*600) без учета доставки (самовывоз со склада в Москве) – 467,79 руб. без НДС; 476,27 руб. без НДС с учетом доставки до магазинов Москвы и МО.

Основное поле: керамогранит Эстима RAINBOW – Декор RW 01 (600\*600) без учета доставки (самовывоз со склада в Москве) – 412,40 рубль без НДС за 1м2; 420,70 рубля без НДС за 1 м2 с учетом доставки до магазинов Москвы и МО.

- 4.3.4. **Помещение подсортировки (Склад), офисный и разгрузочный коридоры, комната уборщицы (сан.узел)** – напольная плитка типа «керамический гранит» не полированный в низкой ценовой категории, например, КерамаМарацци SP 901800N «Имбирь» 300х300х8мм по цене 249.00 руб/кв.м.; по стенам выложить бордюр (плинтус) из применяемой плитки высотой 100 мм.

**Обязательное условие – выполнить единый уровень напольного покрытия в помещениях торгового зала, Складов, офисного коридора, лифтового холла и общей зоны ТЦ при входе в магазин.**

- 4.3.5. **Остальные помещения Офиса (операторы, раздевалка, главная касса, отдых)** – коммерческий гомогенный линолеум. Цвет – светло-сери-желтый, согласовать цвет и артикул с Заказчиком.

Линолеум приклеить к поверхности стяжки сплошным слоем по всей площади помещения.

**Обязательно проклеить линолеум по всей площади и проварить стыки между кусками линолеума специализированным составом.** Установить пластиковые плинтуса в цвет линолеума. Плинтуса установить с применением специальных угловых и торцевых соединительных элементов. Стык между линолеумом и керамическим гранитом закрыть алюминиевым порогом. Смонтировать пороги-раскладки на линолеуме в створе всех дверей.

**Обязательное условие – выполнить единый уровень напольного покрытия в помещениях торгового зала, Складов, офисного коридора, лифтового холла и общей зоны ТЦ при входе в магазин.**

- 4.3.6. В помещениях с уложенным на пол керамическим гранитом, по всем стенам и колоннам выложить бордюр из применяемой плитки высотой 100 мм.
- 4.3.7. Плинтус по наружному обводу примерочных кабин и в торцах дверных проемов примерочных кабин не монтировать.
- 4.3.8. Затирку межплиточных швов применять типа «церизит» тёмно-серого цвета. Ширина швов 2-3мм. 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. Дверной блок из торгового зала в коридор перед подъёмником – **металлический** (не противопожарный), двухстворчатый, шириной не менее **1200мм в свету**, высотой – не менее 2050мм. Толщина металла – не менее 1,5мм. Дверь гладкая. Цвет – белый с порошковой покраской. Установить замок цилиндрического типа, поворотная ручка. **Установить доводчик. Обязательное условие – отсутствие порога (допускается применение порога в виде стальной полосы толщиной не более 3 мм, порог тщательно закрепить к конструкции пола металлическими анкерами)!!!**
- 4.4.3. Дверные блоки из коридоров в Склады – **противопожарные по EI60**, двухстворчатые или одностворчатые (согласно планировки), шириной не менее **1200 или 900мм 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. Обязательное условие – отсутствие порога (допускается применение порога в виде стальной полосы толщиной не более 3 мм, порог тщательно закрепить к конструкции пола металлическими анкерами)!!!**
- 4.4.4. Дверной блок из торгового зала в офисный коридор – **металлический** (не противопожарный), двухстворчатый или одностворчатый (согласно планировки), шириной не менее **1200мм или 900мм 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. Обязательное условие – отсутствие порогов (допускается применение порогов в виде стальной полосы толщиной не более 3 мм, пороги тщательно закрепить к конструкции пола металлическими анкерами)!!!**
- 4.4.5. Дверь гл.касс (серверной) – **металлическая** (не противопожарная) гладкая, шириной - не менее 800 мм, высотой – не менее 2050 мм. Толщина металла – не менее 1,5мм. Установить два врезных замка – первый - сейфового (сувальдного – не менее 6 сувальд) типа, второй – цилиндрический с поворотным механизмом изнутри помещения (вертушок). Расстояние между замками – не менее 300мм. Цвет дверного блока – белый с порошковой покраской. На дверь в кассу установить доводчик. **В дверное полотно двери кассы установить глазок.**
- 4.4.6. Двери остальных помещений офиса (операторы, раздевалка, отдых, сан.узел) – деревянные, гладкие, офисные, ламинированные, шириной – не менее 800 мм, высотой – не менее 2050 мм, направление открывания – в соответствии с Планировкой (Приложение №1). Цвет дверных блоков – белый. Все двери укомплектовать фурнитурой и запирающими устройствами, замки применить с цилиндрическим механизмом под ключ английского типа (в сан.узле изнутри барашек, снаружи личинка под ключ).
- 4.4.7. Для всех дверей Офиса и Склада смонтировать механические упоры – ограничители открывания створок.
- 4.4.8. Все металлические двери, включая двери установленные Арендодателем укомплектовать доводчиками.
- 4.4.9. При необходимости, по требованию Администрации магазина «Детский мир» выполнить замену личинок в замках дверей установленных Арендодателем. Ключи от замков передать администрации магазина «Детский мир».
- 4.5. Закрепить сейф жестко к бетонному основанию пола в помещении гл.касс. Место установки сейфа согласовать с администрацией магазина «Детский мир».
- 4.6. Непосредственно перед открытием магазина (за два-три дня до открытия), после завершения работ смежными подрядчиками по пожарной безопасности, ИТ, видеонаблюдению и прочим слаботочным системам, **произвести окраску смонтированных ими коммуникаций (лотки, провода, гофротрубы и т.п.) выровнять конструкцию подвесного потолка, устранить все возможные повреждения отделки.**

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

### **5.1.ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СЕТИ И ОБОРУДОВАНИЕ.**

- 5.1.1. 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 (по данным ТУ) –  $P_{уст.} = 70,0 \text{ кВт. (60Вт/кв.м. площади помещения)}$ .** Для подключения указанной мощности необходимо проложить питающий кабель ВВГнг-LS 5х35кв.мм от места размещения электрощитов в коридоре перед помещением операторов до точки подключения, расположенной в ВРУ Арендодателя на первом этаже здания ТЦ. Кабель проложить по стальному перфорированному лотку. Отверстие в перекрытии использовать существующее.
- На приём мощности (**70,0кВт**) должен быть спроектирован и выполнен вводной распределительный щит (ВРЩ). ВРЩ должен состоять из вводной панели (ВП) с отсеком под учет и

**распределительной панели (РП).**

ВРЩ должен быть заводского изготовления и настенного исполнения, иметь паспорт изделия и сертификат соответствия требованиям ГОСТ. Для коммутации и защиты питающего кабеля, а также для ограничения потребляемой Арендатором согласно договору аренды и техническим условиям мощности, на стороне Арендодателя (в ВРУ), на вводе установить автоматический выключатель с уставками защиты от перегруза.

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.5.1.22.) или нагрузку на имеющиеся потребители с целью максимального приближения к величине предоставляемой мощности.

**Предусмотреть установку во вводной панели выключатель нагрузки (рубильник) ABB серии OT расчетного номинала и автоматический выключатель ABB серии SACE, с предельной отключающей способностью не ниже 25 кА.**

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

**В распределительных щитах применить автоматические выключатели ABB 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.

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

**5.1.3. Согласно ТУ Арендодателя в ВРУ Арендатора необходимо выполнить технический учёт и установить трёх-тарифный счётчик электрической энергии с расчетными по току трансформаторами. Тип устанавливаемого счётчика согласовать с Арендодателем в составе проекта раздел ЭОМ.**

**5.1.4. Проектом предусмотреть обеспечение третьей категории надежности электроснабжения электроустановки – один электрический ввод.**

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

**5.1.5. 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.**

**5.1.6. 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 с расчетными по току трансформаторами. В качестве вводных коммутационных устройств применить автоматы серии T-max. Плавкие предохранители не применять.**

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

**5.1.7. Предусмотреть автоматическое отключение при пожаре магнитных замков системы контроля доступа (СКД), и системы голосового оповещения СГО – см. п. 5.1.36. и 5.1.47.**

**5.1.8. ВРЩ, узел учёта, а также все электрощиты - освещения торгового зала, бытовых розеток, кондиционирования, гарантированного питания и т.д. - установить в нише, расположенной в коридоре перед помещением операторов.**

**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.**

**5.1.9. Кнопочные посты управления освещением установить в помещении коридора, слева от ниши с электрощитами - см. Приложение №1, лист «План расположения розеточной сети». 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 помещении коридора перед помещением операторов, слева от ниши с электрощитами - 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 **7 (семи)** пар кнопок (две пары для освещения торгового зала и портала, две пары для освещения складов, по одной паре для освещения подвесных рекламных кубов в торговом зале и внутренней рекламной вывески над входом в магазин, одна пара кнопок для включения/выключения вытяжного вентилятора в сан.узле).

- 5.1.10. Подачу электропитания на **наружную рекламную конструкцию**, расположенную на фасаде здания ТЦ выполняет Арендодатель.
- 5.1.11. **В каждом из отдельных помещений (кроме торгового зала и Складов) должен быть установлен выключатель освещения. На Складе выключатель освещения не устанавливать. Свет на Складе включается с кнопочного поста (п. 5.1.9.).**
- 5.1.12. 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 двояную электрическую розетку. Место установки розетки см. Приложение №1, лист «План расположения розеточной сети», помещение главной кассы.
- 5.1.13. 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.
- 5.1.14. 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.
- 5.1.15. Обеспечить освещенность в помещениях раздевалок и коридорах - 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 800 люкс, во входной зоне и у касс – 1100люкс, в зоне периметрового торгового оборудования – 1100люкс, фриз над периметровым торговым оборудованием от высоты 2300мм до 3000мм – 100 люкс.
- 5.1.16. **Высота установки светильников освещения торгового зала – 3000мм., на Складах – не менее 4000мм, в офисных помещениях – 3000мм (устанавливаются в конструкцию подвесного потолка).**
- 5.1.17. Освещение помещений магазина выполнить в соответствии с Приложением №2 «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: [lenasaranceva@yandex.ru](mailto:lenasaranceva@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 и эвакуационного освещения подключить от центрального ИБП, блоки аварийного питания БАП для светодиодных светильников применять запрещено!**

- 5.1.18. **ВНИМАНИЕ!!!** При составлении коммерческого предложения учесть следующую информацию:
- Оплату поставщику осветительного оборудования в соответствии со спецификацией в Приложении №2 выполняет Заказчик – ПАО «Детский мир» напрямую. Эту стоимость при составлении коммерческого предложения не учитывать.
  - 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 перекрытию при помощи подвесов из стального троса, который крепить к перекрытию 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 (допускается крепить светильники на Складе непосредственно к плите перекрытия или на индивидуальные подвесы из стального троса).
- 5.1.19. При монтаже светильников обеспечить освещённость фриза над периметровым торговым оборудованием от высоты 2300мм до 3000мм – 100люкс. При этом, согласно Приложения №2 ближний к периметровой стене светильник должен находиться 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.
- 5.1.20. Для освещения офисных помещений, Складов и коридоров также применить светильники с источниками света на базе светодиодов с цветовой температурой 4000К.
- Для освещения **офисных помещений**, коридоров применить растровые светильники встраиваемые в подвесной потолок. Количество светильников согласно приложения №2.
  - Для освещения помещения **Склада** 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 установить на шинопровод, который подвесить к перекрытию на стальных тросах. Указаны в приложении №2.
- 5.1.21. 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.
- 5.1.22. **Проектом электроснабжения магазина предусмотреть возможность увеличения освещённости за счёт увеличения количества светильников.** Предусмотреть соответствующий резерв мощности (запас по сечению кабеля) в каждой группе освещения.
- 5.1.23. В торговом зале (прежде всего у выходов и над кассами), на Складе, в офисном и коридоре перед грузовым лифтом, 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);
  - Гелевая аккумуляторная батарея 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 не желательный 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 марки ВВГнг-FRLS. Выполнить маркировку аварийных светильников.**

- 5.1.24. По окончании монтажных работ выполнить испытания системы аварийного освещения. Предоставить Акт испытания аварийных светильников с указанием количества работающих светильников (ламп) от ИБП и паспортных данных работы ИБП.
- 5.1.25. Монтаж электрических сетей выполнить проводами и кабелями в двойной изоляции с медными жилами, типа ВВГнг-LS, а линии аварийного освещения кабелем марки ВВГнг-FRLS. 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.
- 5.1.26. 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.
- 5.1.27. 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»).
- 5.1.28. 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;
  - **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.
- 5.1.29. Питание каждого кассового терминала (п. 3.2.3.) следует осуществлять в гофротрубе 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 гофротрубе 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.
- 5.1.30. Дополнительно для последующей прокладки слаботочных проводов к кассовым терминалам выполнить монтаж **двух гофротруб диаметром 25мм** 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 гофротрубам диаметром 25мм проложить одну трубу диаметром 32мм. Гофротрубы диаметром 25 и 32мм проложить и в полу, и в стене **СКРЫТНО**.

- 5.1.31. Проектом предусмотреть электроснабжение устанавливаемых, согласно раздела 5.2 настоящего технического задания систем кондиционирования воздуха (фанкойлов) и канального вентилятора системы вытяжной вентиляции из сан.узла. При этом выполнить работы по прокладке кабелей от кондиционеров до места расположения электрощитов в помещении магазина. Необходимо смонтировать соответствующий электрощит и подключить к нему кабели проложенные от кондиционеров (фанкойлов).
- 5.1.32. 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».
- 5.1.33. Предусмотреть выводы электропитания для рулонных ворот на входе в магазин (ориентировочная мощность привода ворот 1,0 кВт), провода подвести к месту установки ворот, пометить биркой «Ворота».
- 5.1.34. В зоне входной группы, по центральной оси входа, на высоте 4000 мм от пола предусмотреть монтаж электрической розетки для подключения счетчика посетителей (ориентировочная мощность 0,5 кВт), розетку пометить биркой «счётчик».
- 5.1.35. Электропитание противокражных рамок (антенн) подвести в точном соответствии с указаниями, изложенными в Схеме подготовительного монтажа для установки противокражного оборудования (Приложение №4 к Т.З.) – в зоне входа в магазин. **ВНИМАНИЕ – закладная труба прокладывается внутри арки портала!** При этом важно:
- Соблюсти точно размер 500мм – от наружной плоскости полотна рулонных ворот до оси трубы ПВХ диаметром 32мм. Допускается применение гибкой гофротрубы (с «протяжкой») вместо жесткой трубы ПВХ при условии строгой прямолинейности прокладки трубы и обеспечения не деформации поперечного сечения гофротрубы при закладке ее в стяжку и при последующей укладке плитки.
  - При прокладке трубы уложить ее на одном уровне по глубине залегания. При этом размер 500мм откладываются от внутренней плоскости закрытых рольставней до оси трубы ПВХ.
  - 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 ПВХ 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.
- 5.1.36. Для электроснабжения системы СКД предусмотреть подачу электропитания от электрощитовой (от отдельного автомата номиналом не более 10А в щите ответственных потребителей) по перекрытию в гофротрубе в зону над центром помещения сервера, главной кассы (над подвесным потолком). Кабель 3х1,5мм<sup>2</sup> завести в распаечную коробку, заизолировать повесить бирку «СКД». **Предусмотреть автоматическое отключение линии питания СКД по сигналу от противопожарной сигнализации.**
- 5.1.37. Для электроснабжения оборудования **Пультной охраны** предусмотреть подачу электропитания от электрощитовой (от отдельного автомата номиналом не более 10А в щите питания розеток) по перекрытию в гофротрубе в зону над центром помещения сервера, главной кассы (над подвесным потолком). Кабель 3х1,5мм<sup>2</sup> завести в распаечную коробку, заизолировать повесить бирку «Пульт».

- 5.1.38. Выполнить монтаж накладной 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. 3.3.32.).
- 5.1.39. Установить три двойные розетки для питания холодильников (указаны на листе «План расположения розеточной сети»). Высота установки розеток –500мм от пола. Применить скрытую проводку. При необходимости (стена из блоков или кирпича) выполнить штробление.
- 5.1.40. Проектом предусмотреть электроснабжение подсветки **восьми** подвесных рекламных кубов расположенных в торговом зале магазина, а также световых рекламных коробов расположенных в витринах. 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.
- 5.1.41. 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.
- 5.1.42. Прибор учёта электроэнергии установить в отсек учёта ВРЩ. Тип и номинал электросчетчика и трансформаторов тока выбрать по расчетным токам и по ТУ Арендодателя.
- 5.1.43. Укомплектовать электроустановку испытанными средствами защиты (в соответствии с нормами комплектования).  
- Указатель напряжения УН500Н – 1 шт.,  
- Диэлектрические перчатки до 1кВ – 1 пара.,  
- Коврик диэлектрический до 15кВ – под каждым щитом.,  
- Плакат Т04 «ЗАЗЕМЛЕНО» - 1шт.,  
- Плакат Т05 «НЕ ВКЛЮЧАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ» - 1шт.,  
- Плакат Т01 «СТОЙ НАПРЯЖЕНИЕ» - 1шт.,  
- Плакат Т07 «НЕ ОТКРЫВАТЬ РАБОТАЮТ ЛЮДИ» - 1шт.,  
- Защитные очки 034-У «Прогресс» или 02-У «Спектр» - 1шт.,  
- Аптечка автомобильная «пластиковый чемоданчик» - 1шт.  
**Средства защиты уложить в металлический шкаф**, нанести соответствующую маркировку. Шкаф повесить на стену в месте размещения электрощитов.
- 5.1.44. Выполнить испытания и измерения смонтированной электроустановки компанией, имеющей документы и свидетельства, разрешающие проведение подобных работ. **Предоставить Технический отчёт испытаний электроустановки** в 3-х экземплярах на бумажном носителе и один экземпляр в электронном виде на компакт-диске (в т.ч. два оригинальных экз. – Заказчику).
- 5.1.45. По окончании работ и сдаче объекта должна быть представлена вся проектная исполнительная документация в 3 экземплярах (в том числе, один – Арендодателю), в том числе исполнительные чертежи, акты скрытых работ, **акт приемки постоянного узла учета потреблённой электроэнергии**, акт испытания системы аварийного освещения, промежуточные акты, пусконаладочные акты, **паспорта вентсистем, технический отчет (2 оригинальных экземпляра)**, сертификаты и паспорта на установленные материалы и оборудование.
- 5.1.46. Получить, при необходимости и по требованию Арендодателя в Ростехнадзоре **«Разрешение на допуск смонтированной электроустановки в эксплуатацию»**.
- 5.1.47. 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, главная 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.**
- 5.1.48. 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 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.

**5.1.49.** Проектом предусмотреть электроснабжение устанавливаемых, согласно раздела 5.2 настоящего Технического Задания огнезадерживающих клапанов на воздуховодах общеобменной вентиляции.

**Предусмотреть отключение электропитания от сигнала системы противопожарной сигнализации.**

**5.1.50.** Проектом предусмотреть электроснабжение устанавливаемого, согласно раздела 5.3 настоящего Технического Задания накопительного водонагревателя для нужд приготовления горячей воды в сан.узле. (при необходимости).

## 5.2. ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ.

- 5.2.1. 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, Складов и Офисных помещений. Проект согласовать с ПАО «Детский мир» и Арендодателем.
- 5.2.2. Выполнить монтаж системы приточно-вытяжной вентиляции и системы кондиционирования воздуха в соответствии с разработанным проектом.
- 5.2.3. Проект раздела «Отопление, Вентиляция и Кондиционирование» (и в последующем выполняемый монтаж) необходимо **разработать с учётом выданных Арендодателем ТУ и наличия в Помещении вводов воздуховодов систем общеобменной вентиляции выполненных Арендодателем.**
- 5.2.4. При проектировании и монтаже необходимо выполнить систему приточно-вытяжной вентиляции в соответствии с настоящим Т.З. в следующих помещениях магазина: **ТОРГОВЫЙ ЗАЛ, СКЛАДЫ, ПОМЕЩЕНИЕ ОПЕРАТОРОВ, ГЛ.КАССА (СЕРВЕРНАЯ), КОМНАТА ОТДЫХА, РАЗДЕВАЛКА, КОМНАТА УБОРЩИЦЫ (САН.УЗЕЛ).**
- 5.2.5. Трассировку воздуховодов и мест установки вентиляционных решеток определить исходя из плана помещений торгового зала, Офиса и Складов и равномерного распределения воздуха с учётом функционального назначения и объёма помещения. Склады обеспечить воздухообменом в объеме равном 50% от воздухообмена торгового зала.
- 5.2.6. В Помещении магазина выполнен монтаж магистральных воздуховодов систем общеобменной вентиляции. Ввод выполнен в районе размещения входного портала. Необходимо смонтировать воздуховоды и перераспределить воздух по помещениям магазина указанным в п. 5.2.4.
- 5.2.7. Высота установки нижних плоскостей вентиляционных решеток в торговом зале – не менее 3300мм. (выше отметки светильников), вент решёток на Складах – не менее 3500мм., в Офисе – 3200мм (выше отметки подвесного потолка).
- 5.2.8. Предусмотреть установку огнезадерживающих клапанов на всех пересекающих границу помещений Складов магистральных воздуховодах приточной и вытяжной вентиляции.
- 5.2.9. Все проектируемые и монтируемые воздуховоды должны быть изготовлены из оцинкованного листового металла, в том числе магистрали и опуски в торговом зале и Складах. Монтаж гибких воздуховодов длиной не более 1000мм допускается только в качестве опусков в подвесные потолки в Офисе. При необходимости, для уменьшения высоты воздуховодов, выполнить магистрали притока и вытяжки несколькими рукавами. При монтаже воздуховоды следует максимально прижимать к конструкциям перекрытия.
- 5.2.10. Воздуховоды приточных систем, а также раздающие воздуховоды канальных фанкойлов (при наличии) должны быть теплоизолированы снаружи эффективным теплоизоляционным материалом из вспененного каучука.
- 5.2.11. Проектируемые воздухораспределители на системах вентиляции торгового зала установить на высоте не менее 3300мм от пола (выше светильников освещения). Применить квадратные решётки типа 4АПН 450х450мм. устанавливаемые на адаптер из оцинкованной стали. На подающие воздуховоды установить дроссель-клапаны для возможности регулировки потока воздуха.
- 5.2.12. **Согласно ТУ Арендодателя предусмотрена система кондиционирования воздуха с использованием охлаждённой воды. Кондиционирование Помещения осуществляется с использованием фанкойлов. В магистральный трубопровод обвязки фанкойлов в летний период подаётся охлаждённая вода для нужд кондиционирования воздуха Помещения.**

- 5.2.13. Проектом предусмотреть кондиционирование следующих помещений магазина: торговый зал, помещение операторов, комната отдыха, главная касса (серверная), помещение подсортировки (склад). Пульты управления работой канальных фанкойлов (при необходимости) расположить в помещении где установлен фанкойл.
- 5.2.14. Кондиционирование помещений выполнить на базе теплоносителя (холодной воды), подготавливаемого Арендодателем. В обязательном порядке использовать оборудование торговой марки «Kitano». **Суммарная мощность холодоснабжения установленного оборудования должна быть не менее 90,0 кВт (90,0 Вт/кв.м. площади помещения).**
- 5.2.15. С целью контроля количества подающейся арендодателем энергии холодоснабжения в состав системы холодоснабжения (через фанкойлы) **на каждую входную пару труб** включить следующее оборудование:
- термоманометр (2 шт.) – на подающую и обратную магистраль теплоносителя;  
Место монтажа указанного оборудования выбрать исходя из условия возможности свободного доступа специалистов службы эксплуатации (на высоте не более 4м).
- 5.2.16. **Для организации доставки холодопроизводящего оборудования** обращаться в компанию победителя тендера – ООО «Надёжная техника» менеджер Кирилл Кормилицын тел. +7-910-412-12-02 e-mail [n.tehnika2012@yandex.ru](mailto:n.tehnika2012@yandex.ru) Согласно спецификации в Помещениях магазина необходимо установить следующее оборудование: подсортировка (Склад) – кассетный фанкойл 10кВт; помещения операторов, отдых и главная касса – в каждом помещении настенный фанкойл 3кВт; торговый зал – 7 (семь) кассетных фанкойлов по 10кВт. Перечень устанавливаемого оборудования приведён в спецификации (Приложение №3 к Т.З.).
- 5.2.17. **Внимание!!! Выбранное в соответствии с разработанным проектом оборудование для кондиционирования Помещения оплачивает по счёту поставщика ПАО «Детский мир» на прямую.** При выполнении коммерческого предложения стоимость холодопроизводящего оборудования не учитывать. В обязательном порядке при составлении коммерческого предложения учесть следующие затраты:
- Проектирование системы кондиционирования.
  - Заказ у поставщика оборудования в соответствии с согласованным проектом.
  - Затраты на логистику (заказ, доставка, приёмка, выгрузка, подъём на этаж и т.д.).
  - Монтаж и пусконаладочные работы, включая все необходимые расходные, крепёжные, монтажные и иные материалы и оборудование.
- 5.2.18. **Все без исключения сопутствующие монтажные материалы приобретаются подрядчиком самостоятельно и должны быть учтены при составлении коммерческого предложения.**
- 5.2.19. **В помещении главной кассы фанкойл установить над входной дверью в помещение.**
- 5.2.20. В соответствии с требованием Арендодателя, трубопроводы обвязки фанкойлов выполнить из стальных водогазопроводных труб. Выполнить теплоизоляцию эффективным материалом на основе **вспененного каучука** всех трубопроводов холодоснабжения расположенных в Помещении.
- 5.2.21. Обвязку фанкойлов выполнить с применением запорных кранов, фильтра тонкой очистки, трехходовых клапанов.
- 5.2.22. Трассы дренажа от фанкойлов выполнить самотёчными из безнапорных ПВХ труб диаметром не менее 32мм., которые максимально возможно сгруппировать и **проложить в стальных оцинкованных лотках** с целью исключения провисов и контруклонов. Дренаж присоединить к стояку канализации, расположенному в помещении сан.узла, точка подключения под перекрытием. На дренажной трассе предусмотреть ревизии для ее прочистки и гидрозатвор перед присоединением к канализации. Возможно присоединение системы дренажа к системе дренажа ТЦ при согласовании с Арендодателем.
- 5.2.23. Для организации вытяжной вентиляции из помещения сан.узла выполнить присоединение к воздуховоду существующей системы, расположенному в шахте по оси 4. Проектом предусмотреть устройство вытяжной принудительной системы вентиляции из помещения комнаты уборщицы (сан.узел) с применением канального вентилятора. Для этого в помещении сан.узла выполнить установку воздухораспределителя забора воздуха. От воздухораспределителя до вентилятора и далее до точки присоединения проложить воздуховод системы вытяжной вентиляции Ø150мм из листовой оцинкованной стали. Включение/выключение вентилятора выполнить с помощью кнопок, которые расположить на кнопочном посту п. 5.1.9.

### **5.3. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ.**

- 5.3.1. Для создания условий для влажной уборки помещений магазина, а также для обеспечения санитарно-технических условий предусмотреть подводу 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 ПАО «Детский мир» и Арендодателем.
- 5.3.3. Системы водоснабжения и канализации должны быть выполнены в соответствии с действующими СНиП.
- 5.3.4. Выполнить врезку в существующие магистральные системы водоснабжения ХВС, ГВС и трубопровода циркуляции горячей воды. Место врезки расположено на втором этаже в общих сан.узлах ТЦ «Манго» между осями 10-11. От места врезки коммуникации подвести к помещению сан.узла. Трассы трубопроводов закрепить к перекрытию.
- 5.3.5. Выполнить врезку в существующий трубопровод канализации расположенный на первом этаже ТЦ «Манго» в помещении сан.узла магазина «Перекрёсток». Для этого в указанном на схеме месте выполнить отверстие в конструкции между этажного перекрытия. Отверстие выполнять с применением технологии «алмазного бурения». Выполнить отверстие в конструкции перегородки сан.узла на первом этаже. В месте врезки установить канализационный тройник, выполнить переподключение существующего унитаза, трубопровод стояком поднять за подвесной потолок и под перекрытием проложить до отверстия в перекрытии и далее на второй этаж в помещение сан.узла магазина ДМ. При прокладке от места врезки до помещения сан.узла магазина ДМ в обязательном порядке использовать только полуотводы, применение отводов запрещено. Прокладываемый трубопровод надёжно и прочно закрепить к строительным конструкциям стен и перекрытий. Материал применяемого трубопровода выполнить в соответствии с ТУ Арендодателя.
- 5.3.6. Для разводки коммуникаций водоснабжения и канализации по помещению комнаты уборщицы (сан.узел) применить трубы из полимерных материалов.
- 5.3.7. В помещении магазина, на вводе, предусмотреть установку приборов учёта расхода воды (счётчики водоснабжения) на трубопроводе 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.
- 5.3.8. Предусмотреть возможность местного отключения подачи воды в зонах всех потребителей (установить шаровые краны на трубопроводы водоснабжения перед каждым прибором).
- 5.3.9. Согласно ТУ Арендодателя производится подача горячей воды. Для обеспечения горячего водоснабжения проектом предусмотреть прокладку циркуляционного трубопровода горячей воды до помещения сан.узла. Циркуляционный трубопровод закольцевать с трубопроводом ГВС непосредственно перед счётчиком. Водомер на циркуляционный трубопровод не устанавливать.
- 5.3.10. В комнате уборщицы установить стальной душевой поддон размером не менее 600х600мм, 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.
- 5.3.11. Для отвода канализационных стоков от сан.тех. приборов в помещении уборщицы и для отвода конденсата от кондиционеров применить пластиковые безнапорные трубы диаметром не менее 50 мм.
- 5.3.12. Горизонтальные отводы канализации должны иметь ревизионные устройства для прочистки труб, уклоны труб выполнить в соответствии со СНиП.
- 5.3.13. Приёмники стоков внутренней канализации оборудовать гидравлическим затвором (сифоном).
- 5.3.14. Для монтажа трубопроводов водоснабжения применить полимерные трубы.
- 5.3.15. В помещениях магазина установить следующие сан.тех. приборы:  
Душевой поддон не менее 600х600мм. - 1 шт., смеситель настенный с изливом и душевой лейкой – 1 шт., унитаз – 1 шт., умывальник со смесителем – 1 шт. Применить сан.тех. приборы **средней** ценовой категории, сливная арматура – импортная, смесители – отечественные однорычажные с шаровым затвором.

#### **5.4.СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ.**

- 5.4.1. Систему отопления монтирует Арендодатель. Подводки к приборам отопления располагаются в устраиваемой стяжке пола. При проведении работ принять меры и обеспечить сохранность элементов системы отопления в Помещении. В случае повреждения системы отопления, выполнить все необходимые восстановительные работы в полном объеме.
- 5.4.2. В случае попадания на существующий отопительный прибор конструкции перегородки помещения или примерочной кабины выполнить перенос отопительного прибора, предварительно согласовав работы по переносу с Арендодателем.

#### **5.5.СИСТЕМЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.**

- 5.5.1. Арендодатель выполняет монтаж систем противопожарной безопасности (противопожарный водопровод, противопожарная сигнализация, система оповещения и система дымоудаления) в Помещении без учёта планировки Арендатора и размещения административно-бытовых помещений Арендатора.
- 5.5.2. **Арендодатель выполняет доработку систем противопожарной безопасности** (противопожарный водопровод, противопожарная сигнализация, система оповещения и система дымоудаления) в Помещении с учётом планировки магазина «Детский мир». Выполняет интеграцию доработанных систем в общие системы пожарной безопасности Здания ТЦ «Манго».
- 5.5.3. 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 восстановленных систем в соответствующие системы ТЦ.
- 5.5.4. Выполнить оплату подрядчику Арендодателя за доработку систем противопожарной безопасности в сумме 200 тыс.руб (Двести тысяч рублей). В том числе за перенос двух пожарных шкафов из центра помещения к стене и колонне.

## **6. УБОРКА ПОМЕЩЕНИЯ (После строительный клининг).**

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

## **Часть №2**

### **7. РАБОТЫ.**

#### **7.1. Демонтажные, общестроительные, отделочные и инженерные работы.**

- 7.1.1. **ВАЖНО!!! Демонтажные работы выполнять предельно аккуратно. При демонтаже принять меры для сохранения смежных с демонтируемыми конструкций и инженерных коммуникаций. В случае повреждения выполнить все необходимые восстановительные работы. Демонтированные конструкции и оборудование передать Арендодателю.**
- 7.1.2. Выполнить демонтаж конструкции стеклянных перегородок на площади магазина ДМ. Демонтировать металлические конструкции из стальных профильных труб, которые служат опорой для стеклянных перегородок.
- 7.1.3. Демонтировать конструкции перегородок из ГКЛ по металлическому каркасу расположенные на площади магазина ДМ.
- 7.1.4. Выполнить демонтаж конструкции подвесного потолка на площади магазина ДМ.
- 7.1.5. Выполнить демонтаж облицовки поверхности пола из керамического гранита на площади магазина ДМ. Керамогранит демонтировать вместе со слоем клея, стяжку сохранить.
- 7.1.6. Выполнить демонтаж элементов системы электроснабжения на площади магазина ДМ. Демонтировать светильники и провода к ним. Демонтировать электрощиты и провода к ним. Транзитные коммуникации идущие к другим Арендаторам сохранить.
- 7.1.7. Демонтировать два фанкойла расположенных на площади магазина ДМ.
- 7.1.8. Выполнить чистовую выравнивающую армированную цементно-песчаную стяжку на всей площади Помещения магазина «Детский мир» (торговый зал и административно-бытовые помещения). Толщина стяжки определяется уровнем площадок общей зоны ТЦ (ориентировочно от 80 до 150мм). Стяжку выполнить, таким образом, чтобы покрытие пола в Помещении магазина ДМ было в один уровень с покрытием пола в общих зонах ТЦ. Для устройства стяжки применить цементно-песчаный раствор марки не ниже М-200. Для армирования стяжки применить стальную сварную сетку из проволоки диам. не менее 4мм ячейка 100х100мм. В местах стыковки стяжки со стенами и колоннами проложить кромочную демпфирующую ленту.
- 7.1.9. Для облегчения возможности транспортировки тележек с товаром из грузового подъёмника выполнить устройство трёх пандусов. Конструкция пандусов – наклонная площадка из цементно-песчаного раствора М200 на которую закрепить стальной рифлёный лист толщиной не менее 3мм. Ширина пандуса = ширине двери + 300мм. Лист после монтажа окрасить эмалью в серый цвет.
- пандус перед дверью из коридора к подъёмнику. Длина пандуса 500мм.
  - пандус в тамбуре перед подъёмником. Длина пандуса во всю глубину тамбура.
  - пандус на первом этаже в зоне разгрузки перед дверью в подъёмник. Длина пандуса 500мм.
- 7.1.10. Выполнить монтаж зонировующей перегородки отделяющей помещение магазина ДМ от общих зон ТЦ

и других арендаторов. Перегородку выполнить в виде обшивки ГКЛ по металлическому каркасу (ширина применяемых стоек каркаса не менее 75мм.). Высота перегородки от пола до перекрытия. Обшивку производить листами ГКЛ толщиной 12,5мм по одному слою с каждой стороны.

- 7.1.11. **ВАЖНО!!!** Для обеспечения надёжного закрепления стоек пристенного торгового оборудования к конструкции перегородок и выравнивания стен, необходимо предусмотреть на высоте 2300мм от пола установку горизонтального оцинкованного профиля по всей длине конструкции перегородок и выравнивания в торговом зале магазина. Устанавливаемый горизонтальный профиль в конструкции выравнивания дополнительно крепить к конструкции базовой стены «прямым подвесом» с шагом не более 1000мм.
- 7.1.12. Для исключения просматриваемости снаружи здания ТЦ задней стороны торгового оборудования и конструкции выравнивания стен, а также стеллажей с товаром на Складе выполнить устройство на окнах в Помещении торгового зала и подсортировки (Склад) тонирующей зеркальной плёнки. Площадь остекления примерно 75 кв.м.
- 7.1.13. В помещении подсортировки (Склад) выполнить грунтовку и последующее окрашивание эмалью белого цвета стальных профильных труб каркаса крепления окон. Для закрытия зазора между окнами и конструкцией наружной стены изготовить и установить нащельники из стального листа белого цвета порошковая покраска. Нащельники по периметру окна крепить к конструкции стены и раме окна при помощи саморезов.
- 7.1.14. Для подключения указанной мощности необходимо проложить питающий кабель ВВГнг-LS 5х35кв.мм от места размещения электрощитов в коридоре перед помещением операторов до точки подключения, расположенной в ВРУ Арендодателя на первом этаже здания ТЦ. Кабель проложить по стальному перфорированному лотку. Отверстие в перекрытии использовать существующее.
- 7.1.15. Выполнить врезку в существующие магистральные системы водоснабжения ХВС, ГВС и трубопровода циркуляции горячей воды. Место врезки расположено на втором этаже в общих сан.узлах ТЦ «Манго» между осями 10-11. От места врезки коммуникации подвести к помещению сан.узла. Трассы трубопроводов закрепить к перекрытию.
- 7.1.16. Выполнить врезку в существующий трубопровод канализации расположенный на первом этаже ТЦ «Манго» в помещении сан.узла магазина «Перекрёсток». Для этого в указанном на схеме месте выполнить отверстие в конструкции между этажного перекрытия. Отверстие выполнять с применением технологии «алмазного бурения». Выполнить отверстие в конструкции перегородки сан.узла на первом этаже. В месте врезки установить канализационный тройник, выполнить переподключение существующего унитаза, трубопровод стояком поднять за подвесной потолок и под перекрытием проложить до отверстия в перекрытии и далее на второй этаж в помещение сан.узла магазина ДМ. При прокладке от места врезки до помещения сан.узла магазина ДМ в обязательном порядке использовать только полуотводы, применение отводов запрещено. Прокладываемый трубопровод надёжно и прочно закрепить к строительным конструкциям стен и перекрытий. Материал применяемого трубопровода выполнить в соответствии с ТУ Арендодателя.
- 7.1.17. Выполнить оплату подрядчику Арендодателя за доработку систем противопожарной безопасности в сумме **200 тыс.руб (Двести тысяч рублей)**. В том числе за перенос двух пожарных шкафов из центра помещения к стене и колонне.

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



Усов Д.Ю.