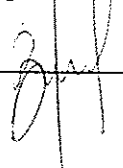


## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на проведение проектных, ремонтно-строительных и инженерных работ в помещениях магазина-филиала ПАО «Детский мир», расположенного по адресу:  
г. Энгельс, ул. Тельмана, д. 137, ТЦ «Аврора»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ДСиЭН

  
И.В. Верясов

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Объект расположен по адресу: г. Энгельс, ул. Тельмана, д. 137, ТЦ «Аврора»

Срок выполнения проектных работ и работ по ремонту помещения – 37 календарных дней.

Разработанный проект передается на предварительное согласование Заказчику в электронном виде в течении 14 дней после заключения договора.

- 1.1. Арендуемые помещения расположены в ТЦ, на 3 этаже, общая площадь – 1 072,08 м<sup>2</sup>
- 1.2. Цель проекта состоит в проведении генерального подряда на проектные, инженерные, общестроительные, отделочные и специальные работы в соответствии с требованиями действующих Технических регламентов, СП, СНиП, ГОСТ, в том числе Федеральным законом №181-ФЗ от 24.11.1994 г. для размещения в арендованных помещениях, подсобных и административно бытовых помещений магазина «Детский Мир».
- 1.3. Требования к данному проекту определяются действующими на территории РФ нормативными документами, а также с конструктивными и монтажными решениями фирм изготовителей.
- 1.4. Принятые технические решения согласуются в установленном порядке с Заказчиком и с Арендодателем на данные нежилые помещения, а также с надзорными организациями и органами власти.
- 1.5. Строительные материалы и изделия должны соответствовать требованиям противопожарной и гигиенической безопасности, иметь сертификаты (паспорта) качества государственного образца и применяться с учётом качественных характеристик.
- 1.6. Проектная документация разрабатывается в составе следующих разделов:
  - Раздел АР - отделочные материалы, крепление к несущим поверхностям, напольное покрытия, пути эвакуации, масштаб 1:50-1:100
  - Раздел ЭОМ - освещение, силовое оборудование, розеточная сеть, ИБП. масштаб 1:50-1:100
  - Раздел ОВиК - отопление, вентиляция и кондиционирование, масштаб 1:50-1:100
  - Раздел ВК - водопровод и канализация, масштаб 1:50-1:100

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

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

Один экземпляр проектной документации передать в пользование Арендодателю с подписанием сопроводительного документа.

Обеспечить предоставление Заказчику исполнительной документации на бумажных носителях (в том числе, согласованная с Арендодателем проектная документация – все разделы, исполнительные чертежи, строительные акты выполненных работ, акты приемки узлов учета, промежуточные акты, пуско-наладочные акты, сертификаты и паспорта на установленные материалы и оборудование, технический отчет об испытаниях электроустановки)

- 1.7. 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.
- 1.8. Все вопросы и изменения, возникающие в процессе проектирования и производства ремонтно-строительных работ, согласуются с Заказчиком и Арендодателем.
- 1.9. При проектировании и производстве работ учитывать информацию, изложенную в приложениях к настоящему техническому заданию и в технических условиях Арендодателя.
- 1.10. Предусмотреть мероприятия по нанесению во входных зонах в магазин маркировки, предназначенной для слабовидящих людей.
  - Приложение №1 – Планировка помещений (План расстановки оборудования, план возводимых перегородок, план отделки стен, план пола, план потолка, план расположения розеточной сети), дополнительно передается в электронном виде в формате dwg.
  - Приложение №2 – Схема подготовительного монтажа для установки противокражного оборудования (будет предоставлена позже).
  - Приложение №3 – Технические условия и рабочие чертежи Арендодателя. (передается в электронном виде.

Подрядчику необходимо разработать проект, на основании которого будут проводиться работы. ОБОРУДОВАНИЕ, МАТЕРИАЛЫ И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ СОГЛАСУЮТСЯ С ЗАКАЗЧИКОМ ДО ВНЕСЕНИЯ В ПРОЕКТНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ.

**Термины:**

**Подрядчик** – организация, выполняющая проектные, строительно-монтажные работы по магазину ПАО «Детский мир».

**Арендодатель** – ИП Каменская Ирина Евгеньевна

**1.11. Для удобства проведения тендерной процедуры весь объем работ, изложенный в настоящем ТЗ, разделен на 2 части.**

- **Часть №1 - включает стандартный набор строительно-монтажных работ, единый для всех строящихся магазинов Детский мир.**
- **Часть №2 – включает набор дополнительных работ, которые должны быть выполнены на данном объекте.**

**При составлении коммерческого предложения также необходимо представить его в виде двух частей. Например, итоговая стоимость – 8 000 руб., в том числе по части №1 – 6 000 руб., по части №2 – 2 000 руб.**

## **Часть 1**

### **2. СОСТАВ ПОМЕЩЕНИЙ**

- 2.1. В помещениях магазина «Детский мир» в здании Торгового центра предусмотрены следующие помещения - см. Планировка (Приложение № 1).

### **3. ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**3.1. Потолок.**

Помещение передается с ранее демонтированным подвесным потолком силами Арендодателя, по всей его площади. В уровень подвесных потолков выведены спринклерные головки АУПТ на высоте ориентировочно 3000 мм. Основной потолок – ж.б. плита перекрытия с усилением ригелями. Расположение ригелей обозначено в ТУ Арендодателя. Высота до ригелей от уровня чистого пола – 3540 мм.

- 3.1.1. - Потолок торгового зала – подвесной. Каркас подвесного потолка «Армстронг» с вставкой ячеек от подвесного потолка «Армстронг» Armstrong RETAIL board или Oasis board  
- Помещения для приема и подготовки товара - открытый, ж.б. перекрытие высотой 3800 мм от уровня чистого пола.
- 3.1.2. Для шумоизоляции, в комнате уборщицы предусмотреть выше уровня подвесного потолка ГКЛ перекрытие примерно на уровне 3000 мм от уровня чистого пола, либо перегородки образующие комнату уборщицы доводятся до перекрытия.

**3.2. Полы.**

Помещение передается с уложенными полами силами прежнего Арендатора: основная площадь торгового зала – керамическая плитка 600х600 глянцевая, светло-бежевая и часть площади торгового зала – плитка 300х300 (см. приложенные фото); зоны административных помещений – керамическая плитка 300х300. В границах торгового зала по верху плитки 600х600 ранее была наклеена ламинированная пленка для обозначения главной дороги и после ее срыва на поверхности плитки остался клей (см. приложенные фото).

- 3.3.1. Демонтажные работы см. в Части №2 ТЗ

- 3.3.2. Выполнить подготовку поверхности стяжки пола после демонтажа старой плитки перед укладкой новой керамогранитной плитки. Поверхность должна быть идеально ровной без перепадов высот.

- 3.3.3. В стяжке пола произвести штробление для последующей укладки закладной гофро-трубы для подключения касс, антикражного оборудования, прайсчекеров, торгового оборудования. Для привитринного оборудования выполнить спуск питающего кабеля с потолка.
- 3.3.4. При укладке плитки, при необходимости предусмотреть устройство деформационных швов с использованием специального профиля «под плитку». Тип определить по согласованию с Заказчиком. Цвет видимой части на полу – алюминий матовый.
- 3.3.5. В помещении уборщицы выполнить гидроизоляцию из наплавляемого материала с его напуском на стены на высоту 200 мм.

#### **3.4. Стены, колонны и перегородки.**

При возведении перегородок, обшивке стен, колонн и устройстве потолка из ГКЛ (ГКЛВ) руководствоваться технологией KNAUF.

- 3.4.1. До начала строительных работ, предусмотреть временную ГКЛ перегородку в зоне главного входа в магазин.

##### **3.4.2. Выполнить возведение ограждающих противопожарных перегородок, а именно:**

- перегородки образующие помещения для приема и подготовки товара к продаже, т.е. перегородки отделяющие данные помещения от эвакуационных коридоров, перегородки отделяющие данные помещения от торгового зала, перегородки отделяющие одно из трех помещений от служебного коридора и комнаты уборщицы. Перегородки должны отвечать требованиям по огнестойкости EI 45 (общая толщина перегородок - не менее 3 листов огнестойкого ГКЛ, либо с внутренним заполнением минеральной ватой толщиной 50 мм.), выполнить на всю высоту до перекрытия.

Места проходов инженерных коммуникаций через противопожарные перегородки заделать однородным материалом для соблюдения предела огнестойкости конструкции.

- 3.4.3. Выполнить возведение выгораживающих перегородок:

- отделяющей зону административных помещений (касса-сервер, раздевалка, административный коридор) от торгового зала на высоту до ригеля – 3540 мм.;
- выгораживающей перегородки, отделяющей эвакуационные коридоры и комнату операторов от торгового зала на высоту 3300 мм. Для обеспечения жесткости, каркас перегородки довести до плиты перекрытия с выполнением жесткого крепления к ней.

Для организации помещений административно-бытовой зоны, выполнить монтаж внутренних выгораживающих перегородок в соответствии с планировкой (Приложение №1), на высоту приблизительно 3000 мм от уровня чистого пола (определяется проектом). Перегородки выполняются из гипсокартонных листов толщиной 12,5мм на каркасе из металлического профиля (75мм) в один слой с каждой стороны, без укладки утеплителя.

При необходимости, для увеличения жесткости выгораживающих перегородок в административно-офисной части, поверх перегородок (на высоте 3000мм) по диагонали установить перемычки между смежными перегородками. Материал перемычек – стальная профильная труба 50х25х2мм. Длину перемычек определить по месту.

- 3.4.4. Для увеличения жесткости, выполнить усиление дверных проемов (дверные проемы с заполнением металлическими дверями) в перегородках с применением закладной из стальной профильной трубы квадратного сечения. Вертикальные стойки выполнить на всю высоту помещения.
- 3.4.5. Все колонны, расположенные внутри и по периметру торгового зала, выполнены из железобетона размером 400х400мм., обшиты по периметру ГКЛ по металлическому каркасу. Колонны, между которыми расположены связи – зашиты по периметру ГКЛ по металлическому каркасу по всему периметру с расположением связей внутри зашивки. Размер зашивки в соответствии с планом возведения перегородок. При необходимости, выполнить локальное восстановление зашивки сторон колонн, на которых имеются механические повреждения зашивки. Выполнить замену ревизионных люков, при их наличии.
- 3.4.6. По периметру торгового зала, согласно чертежу, выполнить обшивку стен периметра, включая фасадное остекление (выравнивание под оборудование) с применением ГКЛ по металлическому каркасу. Каркас зашивки монтируется от уровня чистого пола, радиаторы отопления должны располагаться за зашивкой. ГКЛ зашивку стен периметра выполнить от высоты 2300 мм до высоты 3300 мм. от уровня чистого пола с целью полноценной конвекции воздуха от радиаторов отопления. В местах разрыва пристенного торгового оборудования, по обе стороны колонн периметра, примерочных кабин, внутренние углы стен – зашивку

выполнить от уровня пола на ширину 700 мм.

В зоне примерочных кабин, зашивка выполняется от уровня пола на всю ширину примерочных кабин и по 700 мм. в каждую сторону от примерочных кабин.

В зоне расположения холодильников, зашивка так же выполняется от уровня пола и на 700 мм. в каждую сторону от холодильников.

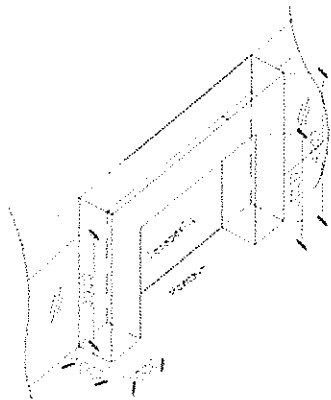
Размеры между колонн по стенам периметра должны быть выдержаны таким образом, чтобы была возможность расстановки торгового оборудования между колонн согласно плану расстановки торгового оборудования.

- 3.4.7. Перед выполнением зашивки стен периметра, предварительно выполнить тонировку стекол в фасадных окнах с целью не допущения просвета тыльной стороны зашивки со стороны улицы. Тип и цвет тонировочной пленки предварительно согласовать с Арендодателем.
- 3.4.8. Перегородки, образующие периметр помещения и отделяющие помещение от соседних Субарендаторов и общих зон торгового центра, частично не доведены до перекрытия. От верха данных перегородок до поверхности плиты перекрытия необходимо смонтировать металлическую противокражную сетку с размером ячейки 50 мм. высота сетки ориентировочно 0,8 м.
- 3.4.9. Выполнить монтаж перегородок образующие примерочные кабины (Зона «Замок») в соответствии с чертежом, строго соблюдая размеры. Высота перегородок – 2400 мм. Обшить в один лист ГКЛ с двух сторон.

Для последующего закрепления зеркал и крючков для одежды, с внутренней части каждой кабины, по трем внутренним сторонам сделать закладные из фанеры толщиной 12 мм, на высоту от пола до 2000 мм., предварительно выполнив огнезащитную обработку фанеры.

При возведении примерочных кабин необходимо строго соблюсти все внутренние и внешние размеры.

- 3.4.10. Выполнить монтаж арки (входного портала) из ГКЛ в зоне входа (рулонные ворота) в магазин. Высота нижней кромки арки приблизительно 2400 мм., уточняется проектом по месту, высотные отметки могут быть изменены. Конструктивно используется существующий фриз галереи торгового центра, т.е. конструкция стоек портала, включая их зашивку должна быть в одной плоскости с фризом галереи ТЦ. Для монтажа рулонных ворот использовать несущий опорный металлический каркас вертикальных стоек портала входной группы, монтируемых по обе стороны при входе в магазин. Направляющие рулонных ворот и роллет крепятся поверх конструкции входной группы с крайнем расположением со стороны магазина. Каркас каждой ноги портала выполнить в виде четырех вертикальных стоек из стальной профильной трубы сечением 100х100мм, либо 80х80мм (уточняется проектом). Вертикальные стойки несущего каркаса закрепить с помощью анкерных болтов: внизу - непосредственно на бетонное покрытие, элементы крепления должны находиться внутри обшивки. Вверху стойки закрепить жестко между собой по четырем сторонам. Сверху, по двум сторонам конструкции монтируется горизонтальный фриз из ГКЛ, до высоты ГКЛ перегородок периметра помещения. Высота всей конструкции входной группы – 3300 мм., (уточняется проектом) от уровня чистого пола. Выполнить нижнее обрамление вертикального фриза из ГКЛ над входной плоскостью в магазин. По всей плоскости трех внутренних сторон, за ГКЛ обшивкой делается закладная из фанеры толщиной 12 мм с предварительной обработкой огнезащитным составом. Высотные отметки портала входной группы могут быть изменены в зависимости от высоты монтажа подвесного потолка в галереи торгового центра.



Размеры конструкции на рисунке обозначены условно.

- 3.4.11. На входе в торговый зал предусмотреть перфорированные рулонные ворота шириной 4000 мм. Стальной или алюминиевый профиль ST75P (перфорированный) должен быть произведен методом роликовой прокатки, путем последовательной гибки в валках. Ширина ламелей 75 мм. Цвет RAL 9006
- 3.4.12. Привод рулонных ворот комбинированный (электропривод с возможностью механического подъема полотна - кардана), управление – проводной (не дистанционный) блок с ключом (кнопкой). Смонтировать запирающие устройства со стороны общественной зоны. Расположение барабана – снаружи портала входной группы со стороны магазина. Высоту полотна выбрать из расчета размещения нижней плоскости барабана в положении «поднято» на отметке примерно 2800 мм. (уточняется после монтажа каркаса портала входной группы) от уровня чистого пола.
- 3.4.13. В зоне входной группы, монтаж бескаркасного витринного остекления выполняется силами и за счет Арендодателя.
- 3.4.14. Выполнить спуски стальных тросов  $d=3\text{мм}$  с изготовлением петель на конце троса, от железобетонной плиты перекрытия, до высоты 400 мм ниже уровня подвесного потолка для подвеса навигационных кубов. Места монтажа тросов – по углам подвесных навигационных коробов. на плане потолков (4 шт. на каждый короб). По одному из тросов должен быть проложен эл. кабель для подключения подсветки данных кубов. Выполнить монтаж пар тросов  $d\leq 1\text{мм}$  вдоль главной дороги в торговом зале от каркаса подвесного потолка на 300 мм. для подвеса POS материалов. На концах тросов выполнить петли. Места расположения POS материалов и навигационных кубов обозначены на плане потолков. Крепеж тросов к кабельным лоткам и инженерным коммуникациям, не допустим.
- 3.4.15 Перед покраской выполнить выравнивание всех поверхностей строительных конструкций («Ротбанд», «Ветонит LR+»), далее финишную шпаклевку с применением шпатлевки «Шитрок» всех окрашиваемых поверхностей стен, колонн выполнить по армирующей малярной сетке для недопущения растрескивания окрашиваемой поверхности.
- 3.4.16 По окончании отделочных работ все внешние углы (как в торговом зале, так и в административно-офисных помещениях) колонн, стен и перегородок обшить (обклеить) до высоты 3000мм цветным пластиковым уголком 15 мм без добора. В торговом зале, цвет уголка максимально близко подобрать к цвету оклеиваемой поверхности конструкций. В административных помещениях цвет уголка – белый.
- При проведении согласования проекта раздела АР, высота входа портала входной группы может быть откорректирована.

## 4. ОТДЕЛОЧНЫЕ РАБОТЫ

### 4.1. Потолки:

- 4.1.1. Торговый зал – в соответствии с п. 3.1.1. - Подвесной. Каркас подвесного потолка «Армстронг» с вставкой ячеек от подвесного потолка «Армстронг» Armstrong RETAIL board или Oasis board
- 4.1.2. Помещения для приема и подготовки товара к продаже, – существующее перекрытие (подвесной потолок не монтируется). Потолок красится - акриловой краской белого цвета.
- 4.1.3. Во всех подсобных, служебных помещениях, кроме помещений для приема и подготовки товара – каркас подвесного потолка «Армстронг» с вставкой ячеек от подвесного потолка «Грильятто» белого цвета. ячейка 100\*100. Высота потолков в указанных помещениях – приблизительно 2700мм от уровня чистого пола (уточняется по месту монтажа в зависимости от высотной отметки расположения существующих и монтируемых инженерных коммуникаций).
- 4.1.4. В помещениях санузла и уборщицы предусмотреть установку алюминиевого реечного подвесного потолка (производство Россия, цвет белый), либо подвесной потолок типа Армстронг на высоте 2700 мм от уровня чистого пола.

### 4.2. Стены, перегородки, колонны:

- 4.2.1. Проектом предусмотреть чистовую отделку стен и вновь возведенных перегородок из ГКЛ. При возведении перегородок и обшивке стен руководствоваться технологиями KNAUF. Возможно применение ГКЛ, изготовленных по технологии KNAUF производителей "Волма" или "Danogips"

#### 4.2.2. Торговый зал:

- стены, перегородки и обшивку стен из ГКЛ (внутренние поверхности ограждающих конструкций, в том числе, арку над входом), окрасить по подготовленной поверхности (финишная шпаклевка по малярной сетке, грунтовка) акриловой краской, Цвет окраски стен и перегородок следующий:
- От пола до отметки 2300 мм. - светло-бежевая краска цвет «Dulux 40YY83/043», исключение примерочные их красят на всю высоту до отметки 2400 мм.;
- От отметки 2300 мм. до отметки 3000 мм. (высота подвесного потолка) голубая краска цвет «Dulux 66BG68/157»,
- Колонны окрашиваются от пола до отметки 3000 мм. Dulux 10BB 13/362 (синий),

#### 4.2.3. Административно-бытовые и подсобные помещения:

- стены и перегородки из ГКЛ окрасить акриловой краской на всю высоту по предварительно подготовленной поверхности («Ротбанд», «Ветонит LR+», Шитрок), поверхность стен должна быть идеально ровной. Цвет краски светло-бежевый RAL 1015.
- #### 4.2.4. Стены помещения уборщицы
- выложить облицовочной плиткой на высоту 2700 мм (до подвесного потолка), цвет – белый, тип плитки согласовать дополнительно, плитка российского производства в низком ценовом диапазоне. Остальную площадь стен окрасить акриловой краской (цвет - белый);
- в месте установки раковины в комнате отдыха, выполнить фартук из плитки 200х300, цвет белый. Фартук выкладывается от пола до высоты 1400 мм. по двум стенам в габаритных размерах раковины.
- #### 4.2.5. При проведения малярных работ
- использовать краску Tikkurila или другой качественный аналог краски Dulux.

### 4.3. Полы:

- #### 4.3.1. Торговый зал
- основное поле - существующая светло-бежевая керамогранитная плитка 600х600мм, не подлежащая демонтажу. Плитку, укладываемую взамен демонтированной, максимально подобрать по размеру, фактуре и цвету. Взамен плитки 300х300 также укладывается аналогичная плитке по основному полю.

Для отделки полов по главной дороге в торговом зале применить следующие материалы (возможен выбор поставщика напольного покрытия 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

##### Вариант №1

- Керамогранитная плитка 600х600мм, (цвет коричневый) – цена 555 рублей с НДС за 1м2;  
Адрес для самовывоза (регион): Свердловская обл., г. Полевской, восточный промышленный р-н.
- ##### Вариант №2
- Керамогранитная плитка 600х600мм, (цвет коричневый) – цена 599,50 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: ryibnikova@e-d.ru.

Керамогранитная плитка марки «Estima»:

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

- Зона административных помещений (подсортровка, раздевалка, коридор, касса сервер), Помещения для приема и подготовки товара к продаже, тамбуры, комната операторов – существующие напольные покрытия. В случае наличия плитки в данных помещениях, имеющей механические повреждения, плитку поменять на аналогичную.  
В комнате уборщицы по верх гидроизоляции выполнить укладку пола из керамогранита 300х300, цвет перец с солью;  
По стенам выложить бордюр из применяемой плитки высотой 100 мм. В санузле и комнате уборщицы выполнить гидроизоляцию.

#### 4.4. Двери:

- 4.4.1. Дверные проемы и направление открытия створок дверей предусмотреть в соответствии с предоставленным планом размещения помещений (Приложение №1) и требованиями соответствующих противопожарных норм, т.е. заполнение дверных проемов должно соответствовать типу перегородок по огнестойкости.
- 4.4.2. Конструкции всех монтируемых дверей, в т.ч. и противопожарных не должны предусматривать порог. Все металлические двери оснастить дверными доводчиками. Цвет металлических дверных блоков - белый с порошковой покраской.
- 4.4.3. Двери, являющиеся эвакуационными, укомплектовать ручками «Антипаника».
- 4.4.4. Дверные блоки (2 шт.) в помещения для приема и подготовки товара к продаже – металлические противопожарные EI 60, шириной - 1200 мм, высотой – 2100 мм, укомплектовать дверными доводчиками. Двери гладкие. Цвет – белый с порошковой покраской. Обязательное условие – отсутствие порога!
- 4.4.5. Дверные блоки (2 шт.) в тамбуры со стороны торгового зала – металлические, шириной - 1200 мм, высотой – 2100 мм, укомплектовать дверными доводчиками. Двери гладкие. Цвет – белый с порошковой покраской. Обязательное условие – отсутствие порога!
- 4.4.6. Дверной блок входа в административный коридор из торгового зала – металлический, 800х2100. Дверь гладкая. Цвет – белый. Обязательное условие – отсутствие порога!
- 4.4.5. Дверной блок в Подсортировке - 800х2100 - противопожарный по EI 60. Дверь гладкая. Цвет - белый. Обязательное условие – отсутствие порога!
- 4.4.6. Дверь кассы (серверной): металлическая гладкая, шириной - 800 мм, высотой – 2100 мм. Замки – первый - сейфового (сувального) типа, второй – цилиндрический с поворотным механизмом изнутри помещения. Расстояние между замками – не менее 300мм. Цвет дверного блока – белый с порошковой покраской, укомплектовать дверным доводчиком и глазком.
- 4.4.7. Двери остальных административно - бытовых помещений - деревянные, гладкие (4 шт.), офисные, ламинированные, шириной – не менее 800 мм, высотой – не менее 2050 мм, направление открывания – в соответствии с Планировкой. Цвет дверных блоков – белый. Все двери укомплектовать фурнитурой и запирающими устройствами, замки применить с цилиндрическим механизмом. Замки на двери в санузлы оснастить цилиндрическими механизмами с поворотными механизмами изнутри.
- На все двери установить ограничители открывания.
- 4.4.8. Закрепить сейф жестко к бетонному основанию пола в помещении кассы. Место установки сейфа согласовать с представителем ОАО «Детский мир».

## 5. ВНУТРЕННИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

### 5.1 ВЕНТИЛЯЦИЯ

- 5.1.1. Реализовать проект системы приточно-вытяжной вентиляции воздуха в соответствии с требованиями действующих Технических регламентов, СП, СНиП, ГОСТ, СанПиН, принимая во внимание рабочий проект Арендатора, раздел ОВ и в соответствии с планировкой помещений Заказчика. Проект согласовать с ПАО «Детский мир».
- В соответствии с условиями договора Аренды, Арендодатель обеспечивает помещение системой приточно-вытяжной вентиляцией. В помещение выполнены по два ввода воздуховодов сечением 400х500 приточной вентиляции, и сечением 400х600 вытяжной вентиляции. Места расположения вводов обозначены на чертеже. От указанных вводов в помещении проложены магистральные воздуховоды квадратного сечения.
- 5.1.2. Смонтировать систему приточно-вытяжной вентиляции в соответствии с настоящим ТЗ в следующих помещениях: ТРГОВЫЙ ЗАЛ, ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ПРИЕМА И ПОДГОТОВКИ ТОВАРА К ПРОДАЖЕ, ПОДСОРТИРОВКА, ПОМЕЩЕНИЕ ОПЕРАТОРОВ, КАССА (СЕРВЕРНАЯ), КОМНАТА ОТДЫХА, РАЗДЕВАЛКА (в раздевалке – только вытяжка), КОМНАТА УБОРЩИЦЫ.
- 5.1.3. Проектом предусмотреть:
- трассировку воздуховодов и мест установки вентиляционных решеток исходя из плана помещений и равномерного распределения воздуха с учётом функционального назначения и объёма помещения;
  - высоту установки нижних плоскостей вентиляционных решеток в помещениях без подвесного потолка (в помещениях для приема и хранения товара) на 200 мм выше уровня светильников,



вентиляционных решеток в помещениях с подвесными потолками – в уровень соответствующих подвесных потолков с врезкой в них.

- все воздуховоды должны быть изготовлены из оцинкованного листового металла. Воздуховоды приточных систем должны быть теплоизолированы снаружи эффективным фольгированным материалом.
- все помещения, кроме помещения уборщицы, должны быть обеспечены приточно-вытяжной вентиляцией,
- помещение уборщицы обеспечить автономной вытяжной вентиляцией. Трассу вывести в соответствующую вентшахту.

Система вентиляции должна быть смонтирована с соблюдением норм пожарной безопасности.

### **Кондиционирование**

5.1.4. Мощность системы кондиционирования принять в соответствии с техническими условиями Арендодателя – система чиллер-фанкойл. Мощность по холодоснабжению Арендодателем дана 90 Вт/м<sup>2</sup>. Точки подключения расположены в соответствии с прилагаемым чертежом.

- предусмотреть установку двухтрубных фанкойлов в административных помещениях и в торговом зале;
- тип кондиционеров в торговом зале (фанкойлы) – кассетный 6 шт. по 14 кВт, в офисной части (комната операторов, касса сервер, комната отдыха) – настенные 3 шт., в помещении для приема и подготовки товара к продаже – 1 кассетный 5 кВт;
- дренаж конденсата предусмотреть самотечным способом с установкой, сборно-наливных помп.

При подключении фанкойлов использовать трехходовой клапан.

С целью контроля количества подающейся арендодателем энергии холодоснабжения в состав системы холодоснабжения (через фанкойлы) включить следующее оборудование:

- термометр (2 шт.) – на подающую и обратную магистраль холодоносителя;
- водяной расходомер (1 шт.) – на подающую магистраль холодоносителя.

Место монтажа указанного оборудования выбрать исходя из условия возможности визуального доступа специалистами службы эксплуатации.

5.1.5. Трассы холодоснабжения и, особенно, дренажа максимально возможно сгруппировать и проложить в стальных оцинкованных лотках.

5.1.6. Отобразить схему трассировки системы холодоснабжения в проекте на кондиционирование.

5.1.7. Точку присоединения дренажа к системе канализации определить в соответствии с РД Арендодателя. На дренажной трассе предусмотреть ревизии для ее прочистки. Дренаж конденсата выполнить самотечным способом с установкой, при необходимости, сборно-наливных помп. Дренаж присоединить к предоставленной арендодателем точке подключения дренажа. На дренажной трассе предусмотреть ревизии для ее прочистки и гидрозатвор. Использовать полипропиленовые трубы с выполнением пайки стыковочных швов, диаметр магистральных участков – не менее Ду40 (труба полипропиленовая PN20). С целью исключения провисов и контруклонов дренажные магистрали уложить в стальные оцинкованные лотки.

5.1.8. Высота установки нижних плоскостей блоков фанкойлов в помещениях без подвесных потолков – на 200 мм выше уровня освещения, в помещениях с подвесными потолками – в уровень соответствующих подвесных потолков с врезкой в них.

*Поставщиком оборудования системы кондиционирования является организация выигравшая тендер на поставку – ООО «Надежная Техника» Пронина Елена Андреевна, тел. +7(910)590-85-60. Заказчик выполняет закупку фанкойлов, т.е. при выполнении сметного расчета стоимость фанкойлов не учитывать, указывается только стоимость комплектующих, трасс холодоснабжения и дренажа, стоимость работ по монтажу и пусконаладке. Логистика оборудования от поставщика до объекта производится полностью силами Подрядчика и за его счет.*

### **5.2 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ СЕТИ И ОБОРУДОВАНИЕ**

5.2.1. Разработать проект электроснабжения помещений в соответствии с требованиями

действующих Технических регламентов, СП, ПУЭ, СНиП и настоящего Технического задания и Технических условий Арендодателя для целей использования помещений в качестве магазина смешанных товаров детского ассортимента. Напряжение сети – 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Расчетная мощность (по данным из Договора аренды) – 75 кВт, подается одним кабелем, подключенного по второй категории электронадежности. На приём данной мощности должно быть спроектировано и выполнено вводное распределительное устройство (ВРУ). ВРУ должно состоять из двух вводных панелей с отсеками под учет и распределительной панели. ВРУ должно быть заводского изготовления и напольного исполнения, иметь заводской паспорт и сертификат соответствия ВРУ. Для коммутации и защиты питающего кабеля, а также для ограничения потребляемой Заказчиком согласно договору аренды и техническим условиям мощности, на стороне арендатора (в ВРУ) на вводе установлены автоматические выключатели с вставками защиты от перегруза.

В случае, если расчетная по выполненному проекту нагрузка окажется меньше, чем предоставляется Арендатором (согласно ТУ и договора аренды – 75 кВт), произвести перерасчет, добавив резерв на развитие электро мощности в дальнейшем или нагрузку на имеющиеся потребители с целью точного выхода на величину предоставляемой по Договору аренды и ТУ мощности.

Тип вводных автоматических выключателей в ВП должен быть применен марки АВВ серии SACE, с отключающей способностью не ниже 36 кА. Вводные переключатели должны быть применены фирмы АВВ серии ОТ.

Тип автоматических выключателей в РП должен быть применен АВВ, серии SACE, с отключающей способностью не ниже 25 кА. Автоматические выключатели в групповых щитах АВВ серии S200.

Номиналы групповых автоматов, сечения отходящих проводов и кабелей рассчитать согласно нагрузке и проверить по потерям напряжения. Систему заземления выполнить TN-C-S. Проект в установленном порядке согласовать с главным энергетиком управления строительства и эксплуатации Заказчика, Арендатором и территориальным органом Ростехнадзора.

Проект электроснабжения предоставить по регионам РФ в четырёх бумажных экземплярах, в том числе, по одному – Арендодателю, в магазин ДМ, главному инженеру РО, в управление эксплуатации Департамента СиЭН, а также 1 экземпляр в электронном виде (на CD-носителе) – только в управление эксплуатации Департамента СиЭН.

- 5.2.2. Проектом предусмотреть обеспечение третьей категории надежности электроснабжения электроустановки. Третья категория надежности должна быть организована схемой ВРУ электроустановки Заказчика.
- 5.2.3. Произвести подключение по постоянной схеме от существующего ввода с установкой вводных устройств, УЗО и узлов учета. Начальные показания счетчиков актируются трехсторонними актами. В ВРУ и РП применить автоматы Tmax. Тип электрических счетчиков принять согласно ТУ Арендодателя.

***Применяемая аппаратура должна быть брендом АВВ или аналогичная ей по качеству.***

- 5.2.4. Предусмотреть автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре, музыкального сопровождения, а также магнитных замков системы контроля доступа (СКД) на входе в кассу.
- 5.2.5. ВРУ, узел учёта, а также щиты–освещения торгового зала, вентиляции, кондиционирования, бытовых розеток - установить в помещении электрощитовой. Щит управления освещением торгового зала и рекламы установить в офисном коридоре. В электрощитах необходимо предусмотреть 20% запас свободного пространства.
- 5.2.6. Включение основного и резервного освещения в торговом зале, помещения приемки и подготовки товара, а также рекламы предусмотреть посредством магнитных пускателей, при этом кнопки «пуск – стоп» расположить в месте, указанном в п.5.2.5. Управление освещением выполнить с автоматическим отключением при снятии напряжения и ручным включением кнопками после подачи напряжения, управление аварийным освещением выполнить без автоматики.
- 5.2.7. В каждом из отдельных помещений (кроме торгового зала и помещений для приема и

- хранения товара) должен быть установлен выключатель освещения.
- 5.2.8. 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. Выполнить заземление серверной стойки.
- 5.2.9. Предусмотреть **4 вида освещения:** рабочее, дежурное, аварийное и эвакуационное - на путях эвакуации. На вводе щитов освещения установить аппарат защиты и противопожарное УЗО с током утечки 300 мА.
- 5.2.10. Основные двери и двери запасных выходов оборудовать световыми табло «ВЫХОД» на аккумуляторах. Так же разместить световые табло «ВЫХОД» на портале над стеклянными дверьми в торговом зале. Смонтировать световые указатели направления эвакуации на путях эвакуации в торговом зале и коридорах служебных помещений.
- 5.2.11. Освещенность в помещениях раздевалок, уборщицы, санузлах, коридоре - не менее 300 люкс, в остальных административно-офисных помещениях – не менее 450 люкс. Освещенность в торговом зале должна быть не менее 800 люкс на уровне 0,8 метра от уровня пола, а во входной зоне и в зоне периметрового оборудования – 1100 люкс.
- 5.2.12. Высота установки линейных светильников освещения в торговом зале - 3000 мм, помещения для приема и хранения товара – максимально возможная, остальных помещений – в уровень подвесных потолков.
- 5.2.13. Освещение торгового зала, выполнить согласно прилагаемому проекту светодиодными светильниками согласно прилагаемой спецификации или их аналогами по согласованию с Заказчиком  
Светильники укомплектовать соответствующими отражателями, соединительными элементами, оконечными устройствами и т.п.
- В качестве поставщика привлекается компания, выигравшая тендер ООО «Стил-Лайт», Саранцева Елена менеджер проектного отдела , lenasaranцева@ya.ru 8-921-365-53-84. Заказчик выполняет закупку светильников, т.е. при выполнении сметного расчета стоимость светильников не учитывать. Логистика оборудования от поставщика до объекта производится полностью силами Подрядчика и за его счет. Подрядчик выполняет весь комплекс электромонтажных работ по монтажу освещения.*
- 5.2.14. Для обеспечения в последующем возможности подключения оборудования, в стойке портала входной группы рядом с остеклением смонтировать двойные розетки. Высота установки розеток – 300мм от уровня чистого пола. Применить розетки с «защитой от детей». В расчете принять нагрузку на каждую розетку – 1,5 кВт. **В обязательном порядке выполнить скрытую проводку!!!**
- 5.2.15. Для освещения помещения подготовки товара предусмотреть установку светильников защитными стеклянными колпаками с классом защиты не ниже IP 65. Светильники должны быть установлены строго по центру проходов между складскими стеллажами. В административно-офисных помещениях с подвесным потолком смонтировать светодиодные светильники для подвесных потолков Армстронг.
- 5.2.16. Дежурное и аварийное освещение выполнить на базе штатных светильников. Электроснабжение светильников выполнить отдельными группами без возможности отключения с кнопочных постов или выключателей (линия дежурного освещения, отключение должно быть возможно только с автоматов в электрощитовой).  
Для обеспечения бесперебойной работы аварийного освещения в помещении электрощитовой установить (и подключить от него аварийное освещение) источник бесперебойного питания в составе:  
Инвертор;  
Гелевая аккумуляторная батарея с расчетом на необходимую мощность.  
Монтаж аварийного освещения произвести кабелем FRLS.  
Испытание провести в присутствии должностного лица Заказчика.
- 5.2.17. Выполнить прокладку кабеля от щитовой Арендодателя до места установки наружной рекламы (вывески). Смонтировать узел учета по потреблению электроэнергии наружной рекламы (вывески) в щитовой Арендодателя.
- 5.2.18. Проектом электроснабжения магазина предусмотреть возможность увеличения освещенности за счёт увеличения количества светильников. Предусмотреть

- соответствующий резерв мощности (запас по сечению кабеля) в каждой группе освещения и резервные коммутационные аппараты (АВ и пускатели).
- 5.2.19. В торговом зале и над кассами, в соответствии с требованиями соответствующих противопожарных норм установить светильники аварийного освещения.
- 5.2.20. Монтаж электрических сетей выполнить проводами и кабелями двойной изоляции с медными жилами, **типа ВВГнг LS, линий аварийного освещения типом - 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. Опуски в гофротрубе ниже уровня светильников НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.
  - распределение электроэнергии к силовым распределительным щитам, пунктам и групповым щитам осуществить по магистральной схеме;
  - присоединение групп электроприемников общего технологического назначения и ответственных электропотребителей выполнить по радиальным схемам.
- 5.2.21. С креплением на кабельном лотке, предусмотреть розетку для питания торгового оборудования в торговом зале поставщика P&G.
- 5.2.22. Во всех помещениях применить скрытую электропроводку и розетки с внутренним монтажом. При невозможности, (кирпичные или бетонные стены) допускается, монтировать электропроводку в электротехнических коробах и устанавливать накладные розетки.
- 5.2.23. Розеточные группы в служебных и офисных помещениях установить на высоте 200мм от уровня чистого пола в соответствии со схемой размещения розеток и электрооборудования. Установить розетки санузлах для подключения рукосушителей со степенью защиты IP65.
- 5.2.24. **На каждом автоматизированном рабочем месте 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 запитать через УЗО с током утечки 30 мА.
- 5.2.25. **Питание кассовых терминалов** следует осуществлять отдельными группами на каждую кассу 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»). Подводку выполнить в полу.
- 5.2.26. На каждую кассу выполнить дополнительную закладную гофротрубу  $\Phi 25$  мм с протяжкой и выводом через портал входа на высоту выше уровня светильников для СКС. Для тревожной кнопки выполнить одним шлейфом закладную гофротрубу с протяжкой  $\Phi 25$  мм с выпуском на каждой кассе и выводом через портал входа на высоту выше уровня светильников.
- 5.2.27. Электропитание в помещении серверной необходимо организовать через подключение на отдельную (выделенную) группу электрических автоматов.
- 5.2.28. Для питания лайтбокса входной группы вывести отдельную группу мощностью 3кВт с окончанием в распаечной коробке.  
Выполнить прокладку кабелей 3х1.5 к месту установки подвесных рекламных кубов в торговом зале отмеченных на схеме, опуск по тросу до уровня освещения плюс 300 мм. Управление рекламой и подсветкой кубов – на пост управления освещением.
- 5.2.30. К месту установки счетчиков посетителей, над серединой рулонных ворот, внутри портала предусмотреть установку розеток путем подачи отдельной группы. Мощность – 0,5 кВт.
- 5.2.31. **Электропитание противокражных рамок (антенн) подвести в точном соответствии с указаниями, изложенными в Схеме подготовительного монтажа для установки противокражного оборудования.**  
При этом важно:
- Соблюсти точно размер 500мм (уточняется проектом) – от внутренней плоскости рулонных ворот до оси трубы ПВХ диаметром 32мм с протяжкой. (Будет уточнено проектом)

- Выпуски труб на поверхность в местах установки рамок (антенн) не выполнять! Трубы выходят на поверхность на 50мм от уровня чистого пола в местах установки шкафа ПКО.
  - Монтаж шкафа ПКО и прокладку кабелей в трубах ПВХ не выполнять, это выполняет подрядчик по противокражному оборудованию.
  - Электроснабжение подвести к месту установки шкафа ПКО (внутри одной из зашиваемых колонн рядом с входом в магазин, на которой монтируется люк 300 х300). Провод провести методом скрытой проводки отдельной группой, опустить с потолка до высоты 50мм от уровня чистого пола и оставить запас 500мм. На окончании кабеля установить двойную розетку в закрытом исполнении, розетку к стене не крепить.
  - Для обеспечения в последующем прокладки кабеля синхронизации выполнить скрытую прокладку двух дополнительных гофротруб диаметром 20мм с протяжной проволокой аналогично от потолка до пола в местах установки антикражного оборудования с запасом 500мм.
- 5.2.32. Силовое питание систем СКД осуществить следующим образом:
- в щите гарантированного питания устанавливаются 2 автомата на 10А, от которых протягиваются 2 группы в помещение серверной.
  - над потолком серверной эти провода заканчиваются в распаечных коробках, которые подписываются "СКД" и "ПУЛЬТ". Коробки установить над подвесным потолком.
- 5.2.33. При проектировании учесть электроснабжение систем кондиционирования.
- 5.2.34. К местам указанным на плане выполнить подводку электропитания в полу, с выводом в соответствии с привязками на плане для подключения оборудования.
- 5.2.35. 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 счетчиков, начальных показаний, коэффициента трансформации.
- 5.2.36. Приборы учёта электроэнергии установить в отсеки учёта ВРУ. Тип и номинал электросчетчиков и трансформаторов тока выбрать по расчетным токам и по ТУ Арендодателя.
- 5.2.37. Схема электроснабжения должна иметь устройство заземления, объединенное с внешним контуром заземления.
- 5.2.38. Укомплектовать электроустановку испытанными средствами защиты (в соответствии с нормами комплектования)
- перчатки диэлектрические - 2 пары
  - указатели напряжения УН-500М - 2 шт.
  - коврик диэлектрический (должны лежать под каждым электрощитом)
  - медицинская аптечка - 1 шт.
  - съемник предохранителей (при наличии предохранителей) - 1 шт.
- 5.2.39. Выполнить испытания и измерения смонтированной электроустановки компанией, имеющей документы и свидетельства, разрешающие проведение подобных работ. **Предоставить Технический отчёт испытаний электроустановки** в 4-х экземплярах и на электронном носителе.
- 5.2.40. По окончании работ и сдаче объекта должна быть представлена вся проектная исполнительная документация и технический отчет в 3 экземплярах, в том числе исполнительные чертежи, строительные акты выполненных работ, **акт приемки узла учета**, промежуточные акты, пуско – наладочные акты, сертификаты и паспорта на установленные материалы и оборудование.

### 5.3. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

5.3.1. Для создания условий для влажной уборки помещений магазина предусмотреть подводу систем хозяйственно-питьевого водопровода холодного и горячего водоснабжения и канализации к помещению уборщицы и санузлу.

5.3.2. Проект Водоснабжения и канализации помещений, в соответствии с требованиями действующих СНиП, ГОСТ, СанПиН и ТУ Арендодателя передает Заказчик.

5.3.3. Системы водоснабжения и канализации должна быть выполнены в соответствии с действующими СНиП. Врезку в магистральные системы водоснабжения и канализации выполнить с учётом ТУ Арендодателя.

5.3.4. Предусмотреть установку приборов учёта расхода на вводе и возможность местного отключения подачи воды в зонах всех потребителей. Место расположения должно быть доступным и удобным для пользования.

5.3.5. В комнате уборщицы установить стальной душевой поддон размером 800х800мм, предназначенный для набора воды. Смеситель с поворотным изливом установить на высоте ~500 мм от дна поддона. Предусмотреть свободный доступ к выпускной системе поддона для чистки и обслуживания. Место расположения запорной арматуры должно быть доступным и удобным для пользования.

5.3.6. Для отвода канализационных стоков от поддона в помещении уборочного инвентаря применить пластиковые безнапорные трубы диаметром 50 мм.

5.3.7. Горизонтальные отводы канализации должны иметь ревизионные устройства для прочистки труб; уклоны труб выполнить в соответствии со СНиП.

5.3.8. Приёмник стоков внутренней канализации оборудовать гидравлическим затвором (сифоном). Перед точкой подключения к сети хозяйственной канализации установить пескоуловитель.

5.3.9. Установить следующие сантехприборы:

унитаз-1шт., раковина 2 шт., душевой поддон – 1шт.

#### **5.4. СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ**

5.4.1. Система отопления – радиаторы отопления, смонтированные Арендатором.

#### **5.5. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ**

5.5.1. Доработку систем пожарной безопасности в соответствии с планировкой помещения выполняет Арендодатель своими силами и за свой счет. Подрядчику необходимо смонтировать огензадерживающие клапана в местах проходки воздухопроводов системы вентиляции через противопожарные перегородки. *Представитель Арендодателя по системам пожарной безопасности – Тимур тел. +7(928)573-88-88*

## **Часть 2**

### **Общестроительные работы**

Выполнить демонтаж плитки в торговом зале в границах новой главной дороги, демонтаж плитки с следами клея, плитки имеющей механические повреждения и плитки слабо приклеенной (при наличии такой), демонтаж плитки 300х300. Выполнить демонтаж полов в зоне расположения комнаты уборщицы.

Выполнить тонировку фасадного витринного и оконного остекления, Вид и цвет тонировочной пленки необходимо согласовать с Арендодателем

### **Электрооборудование**

Выполнить наращивание питающего кабеля от точки подключения к месту расположения электрических щитов.

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



Радзинский Н.В.