# ТОО "Astana Market"

**ГСЛ №0001287 от 10.07.2018 г.**

**Заказ: 16-2022**
**Заказчик: КГКП «Ясли-сад «Балбөбек» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области»**

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Капитальный ремонт здания КГКП "ясли сад «Балбобек» в с.Сарытогай , Махамбетского района , Атырауской области».

## Альбом 4.
## Электроосвещение.

**г. Шымкент - 2022 г.**

# ТОО "Astana Market"

**ГСЛ №0001287 от 10.07.2018 г.**

**Заказ: 16-2022**
**Заказчик: КГКП «Ясли-сад «Балбөбек» отдела образования Махамбетского района Управления образования Атырауской области»**

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «Капитальный ремонт здания КГКП "ясли сад «Балбобек» в с.Сарытогай , Махамбетского района , Атырауской области».

## Альбом 4.
## Электроосвещение.

**Директор:** **Жунусова Ж.**

**ГИП:** **Басымбек Б.**

**г. Шымкент - 2022 г.**

## ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭОМ

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Структурная схема электроснабжения | |
| | Блок А | |
| 3 | 1ВРУ. Расчетно-монтажная схема магистральной сети | |
| 4 | 1ЩС. Схема электрическая принципиальная однолинейная | |
| 5 | План силовой и магистральной электросети | |
| 6 | ЩО-1, ЩАО-1. Расчетная схема групповых щитков освещения | |
| 7 | План сети электроосвещения | |
| | Блок Б | |
| 8 | ШР-Б. Схема электрическая принципиальная однолинейная | |
| 9 | План силовой и осветительной электросети | |
| 10 | Схема системы уравнивания потенциалов | |

## ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ | |
| Шифр А10-93 | Заземление и зануление электроустановок | |
| Серия 5.407-90 | Установка светильников с люминесцентными лампами | |
| Серия 5.407-83 | Установка выключателей и штепсельных розеток | |
| СН РК 3.02-10-2011 | Дошкольные объекты образования | |
| | ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ | |
| 16-2022 ЭОМ.СО | Спецификация | 5л |

## ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

| Основные показатели | Ед.изм | Количество | Примечание |
|---|---|---|---|
| Категория электроснабжения. | II | | |
| Принятое напряжение | В | ~380/220 | |
| Расчетная мощность | кВт | 54,228 | |
| Расчетный ток | А | 78 | |

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- пожаро-безопасность, исключающие вредное воздействие на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта Тилеушов

### Общие указания

Проект выполнен на основании архитектурно-строительного, санитарно-технического, технологического разделов и в соотвествии с требованиями нормативной документации.

По степени надежности электроснабжения электроприемники детского сада относятся к потребителям II категории. В качестве резервного источника электроснабжения имеется дизельный генератор мощностью 126 кВт. Проектируемое ВРУ в блоке А подключается к существующему вводу и от него запитывается все электрооборудование.

### Силовое электрооборудование

Питание токоприемников выполняется от силовых распределительных пунктов типа ЩРВ, укомплектованных автоматическими выключателями.

В качестве пусковой аппаратуры используется аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Силовые электрические сети выполнены кабелями ВВГнг, проложенными в поливинилхлоридных трубах скрыто в штрабах пола и стен.

Проектом предусмотрена замена существующих щитов и сетей силового электрооборудования.

### Электроосвещение

Проектом разработаны рабочее и аварийно-эвакуационное освещение.

Напряжение освещения ~380/220В, у ламп ~220В.

Освещенности выбраны по СН РК 3.02-10-2011 "Дошкольные объекты образования". Для освещения приняты светильники с люминесцентными лампами и с люминесцентными энергосберегающими лампами. Распределительные сети освещения выполняются кабелем марки ВВГнг, проложенным в ПВХ трубах под слоем штукатурки по стенам.

Сечение кабелей выбранно по токовой нагрузке и проверенно на потерю напряжения. В соответствии с требованиями ПУЭ РК, электропроводка освещения трехпроводная, выполняться кабелями с медными жилами. Штепсельные розетки имеют третий заземляющий контакт и защитные шторки.

Расчет по допустимой токовой нагрузке и потери напряжения для определения сечения кабелей выполнен по табличным данным ПУЭ РК. Результаты расчетов указаны на чертежах.

Проектом предусматривается в помещениях здания замена всех светильников и электроустановочных изделий. Установка штепсельных розеток и выключателей выполняется на высоте 1,8 м от уровня пола.

### Защитные меры электробезопасности

Все металлические части электрооборудования, которые нормально не находятся под напряжением, но могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, заземлить и занулить.

На вводе в здания выполнить систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник;

-основной (магистральный) заземляющий проводник;

-стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

-металлические части строительных конструкций.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2019 "Электротехнические устройства".

### Энергосбережение

Выбор оборудования и материалов выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;

- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды;

- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность

Согласовано: ЭЛ Исламов Р. ТС Байболов Д. ВК Несипбек А

Согласовано: ГП Минбаев Д. АС Байболов Д. ТХ Байболов Д.

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тилеушов | | | |
| Проверил | | Тилеушов | | | |
| Разработал | | Габидулина | | | |

16-2022 ЭОМ

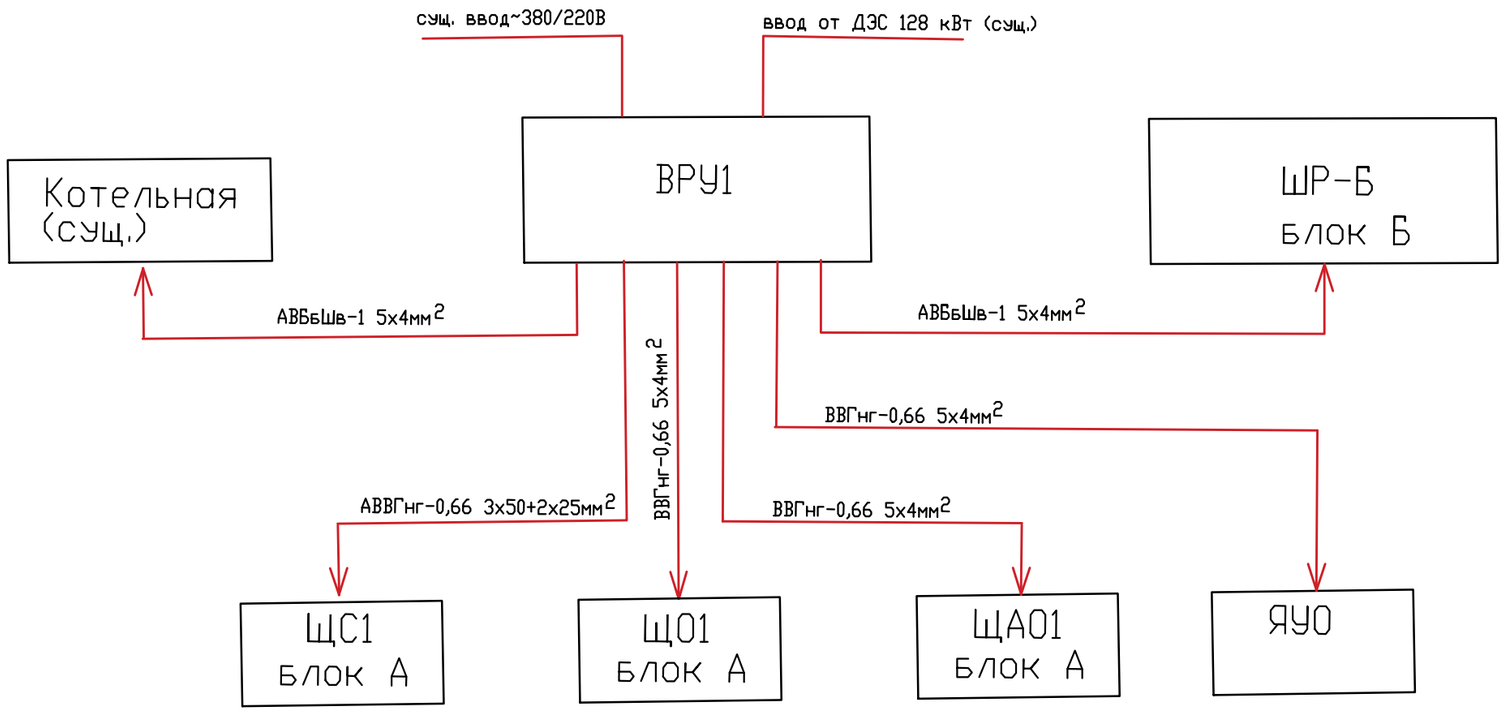
**Капитальный ремонт здания КГКП "ясли сад «Балбобек» в с.Сарытогай , Махамбетского района , Атырауской области»**

Блок А,Б

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 10 |

*Общие данные*

ТОО "Astana Market NA"
г.Шымкент- 2022г.




## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ЯУО Ящик управления освещением
- ШР-Б Щит распределительный блока Б
- ЩС Щит силовой
- ЩО Щит рабочего освещения
- ЩАО Щит аварийного освещения
- Светильники круглого исполнения
- Светильники линейного исполнения
- Светильники аварийные
- Световой указатель выхода
- Розетки штепсельные для скрытой проводки
- Розетки штепсельные защищенного исполнения
- Автоматические выключатели
- Ящик с понижающим трансформатором
- Выключатель однополюсный для скрытой проводки
- Выключатель однополюсный на 2 направления

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N°док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тилеушов | | | |
| Проверил | | Тилеушов | | | |
| Разработал | | Габидулина | | | |

16–2022 ЭОМ

**Капитальный ремонт здания КГКП "ясли сад «Балбобек» в с.Сарытогай , Махамбетского района , Атырауской области»**

Блоки А,Б

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | 10 |

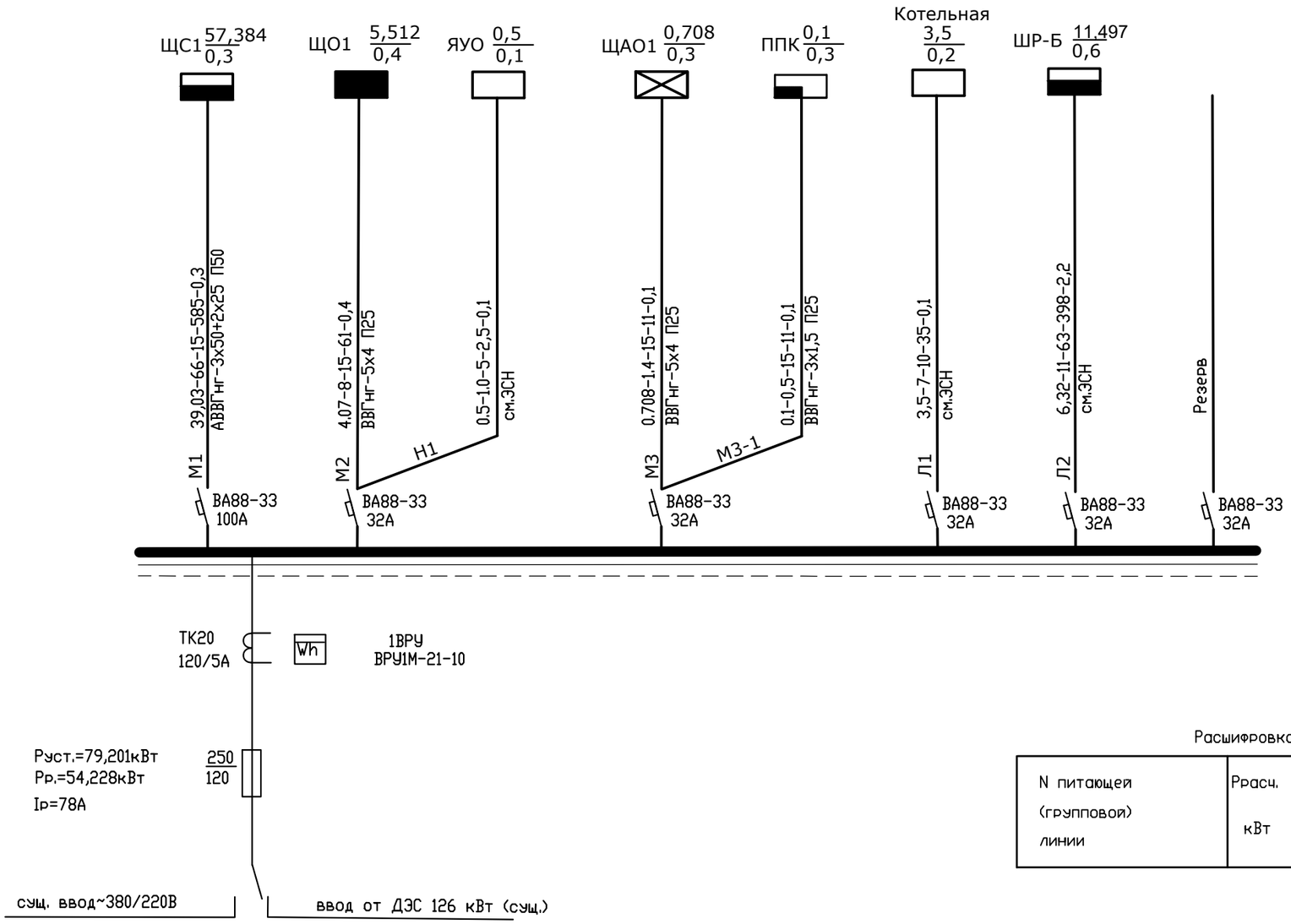
Структурная схема электроснабжения

ТОО "Astana Market NA"
г.Шымкент- 2022г.

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.




Расшифровка надписей магистралей, приведенные в схеме цифр

| N питающей (групповой) линии | Ррасч. кВт | Ірасч. А | Длина м | Момент кВтхм | ΔU % | Число жил и сечение проводов | Способ проклад-ки ø трубы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Потребность труб

| Обозначение по стандарту | Диаметр по стандарту, мм | Длина, мм |
|---|---|---|
| ГОСТ 50827-95 | п25 | 45 |
| ГОСТ 50827-95 | п50 | 15 |

Потребность кабелей и проводов

| Число и сечение жил, напряжение | Марка | |
|---|---|---|
| | ВВГнг-0,66 | АВВГнг-0,66 |
| 3х1,5 | 15 | |
| 5х4 | 30 | |
| 3х50+2х25 | 15 | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N°док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тилеушов | | | |
| Проверил | | Тилеушов | | | |
| Разработал | | Габидулина | | | |

16-2022 ЭОМ

**Капитальный ремонт здания КГКП "ясли сад «Балбобек» в с.Сарытогай , Махамбетского района , Атырауской области»**

Блок А

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | 10 |

1ВРУ. Расчетно-монтажная схема магистральной сети

ТОО "Astana Market NA"
г.Шымкент- 2022г.

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

# Таблица-схема групповой силовой сети

| Групповой щиток | | | Линия до пускового аппарата | | | | Пусковой аппарат | | Линия к токоприем. | | Токоприемник | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер и тип распред. пункта Ру , Рр- кВт Iр- А | N группы | Тип авт. / Ток А | Мощность групп, кВт | Ток А | Количество, марка и сеч. провода (каб.) Способ прокл. | Длина, м | Тип пускового аппарата | Уст., А | Колич-во, марка и сечение провода (каб.) Способ прокл. | Длина м | Условное обознач. | Номер токоприем. по плану | Данные токоприемн. Тип | Мощн. кВт / К-во | Ток А | Наименование токоприемника |
| ЩС1 / ЩРВ-72<br>Ру=57,384 кВт.<br>Рр=39,03кВт<br>Iр=66А | | ВА47-100-3Р 80 | | | | | | | | | | | | | | Ввод ~380/220В (существующий) |
| | 1 | АД12-2Р-30мА / 16 | 2,0 | 9 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 30 | | 1/1 | Аристон | 2,0 | 9 | Электроводонагреватель |
| | 2 | АД12-2Р-30мА / 16 | 2,0 | 9 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 6 | | 1/2 | Аристон | 2,0 | 9 | Электроводонагреватель |
| | 3 | АД12-2Р-30мА / 16 | 2,0 | 9 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 12 | | 1/3 | Аристон | 2,0 | 9 | Электроводонагреватель |
| | 4 | АД12-2Р-30мА / 16 | 2,0 | 9 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 27 | | 1/4 | Аристон | 2,0 | 9 | Электроводонагреватель |
| | 5 | АД12-2Р-30мА / 16 | 2,78 | 12 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 12 | | 2/1 | сущ. | 2,78 | 12 | Кондиционер |
| | 6 | АД12-2Р-30мА / 16 | 2,78 | 12 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 30 | | 2/2 | сущ. | 2,78 | 12 | Кондиционер |
| | 7 | АД12-2Р-30мА / 16 | 2,78 | 12 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 20 | | 2/3 | сущ. | 2,78 | 12 | Кондиционер |
| | 8 | АД12-2Р-30мА / 16 | 0,574 | 3 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 60 | | 3/1-3/3<br>4/1,4/2<br>5/1,5/2 | сущ. | 0,04х3<br>0,22х2<br>0,007х2 | 1,5 | Ноутбуки, Телевизор Интерактивная доска |
| | 9 | АД12-2Р-30мА / 16 | 1,35 | 6 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 28 | | 6/1-6/3 | сущ. | 0,45х3 | 6 | Компьютеры |
| | 10 | АД12-2Р-30мА / 16 | 1,68 | 8 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 20 | | 7/1,7/2 | сущ. | 0,84х2 | 3 | Стиральные машины |
| | 11 | АД12-2Р-30мА / 16 | 0,54 | 3 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 10 | | 8/1,8/2 | сущ. | 0,27х2 | 1 | Холодильники |
| | 12 | АД12-2Р-30мА / 16 | 0,9 | 4 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 16 | 2 АП50Б | 9/1,9/2 | сущ. | 0,45х2 | 4 | Насосы колодца |
| | 13 | ВА47-29-3Р / 50 | 19,2 | 36 | | | | | ВВГнг5х10 п32 | 20 | | 10 | сущ. | 19,2 | 36 | Печь хлебопекарная |
| | 14 | ВА47-29-3Р / 40 | 16,8 | 27 | | | | | ВВГнг5х6 п32 | 18 | | 11 | сущ. | 16,8 | 27 | Плита электрическая |
| | 15 | ВА47-29-3Р / 16 | | | | | | | | | | | | | | Резерв |

Потребность труб

| Обозначение по стандарту | Диаметр по стандарту, мм | Длина, мм |
|---|---|---|
| ГОСТ 50827-95 | п20 | 271 |
| ГОСТ 50827-95 | п32 | 38 |

Потребность кабелей и проводов

| Число и сечение жил, напряжение | Марка ВВГнг-0,66 | |
|---|---|---|
| 3х2,5 | 271 | |
| 5х6 | 18 | |
| 5х10 | 20 | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N*док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тилеушов | | | |
| Проверил | | Тилеушов | | | |
| Разработал | | Габидулина | | | |

16-2022 ЭОМ

**Капитальный ремонт здания КГКП "ясли сад «Балбобек» в с.Сарытогай , Махамбетского района , Атырауской области»**

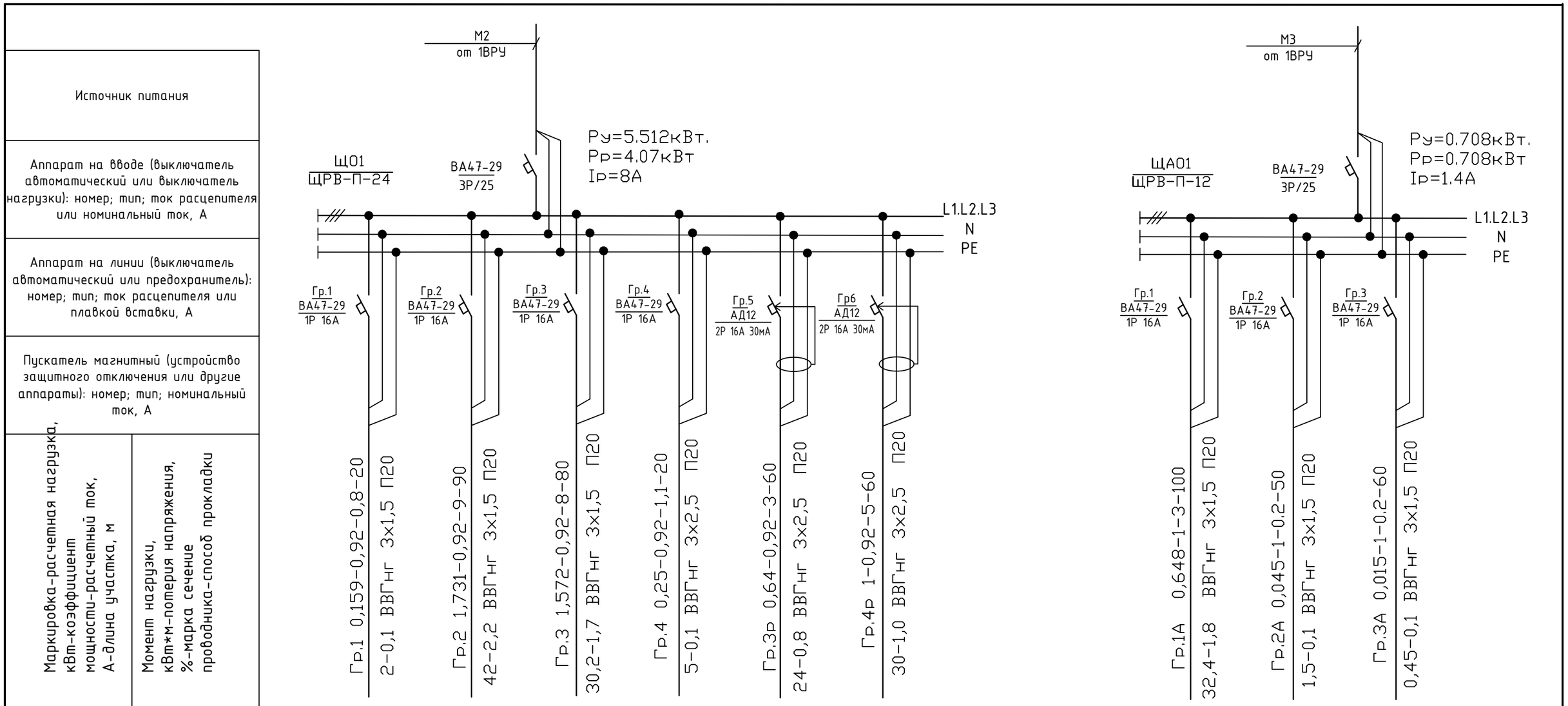
Блок А

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | 10 |

ЩС1. Схема электрическая принципиальная однолинейная

ТОО "Astana Market NA" г.Шымкент- 2022г.

Взамен инв.№ | Подпись и дата. | Инв.№ подп.




| Наименование потребителя, назначение линии | | Рабочее освещение №пом. 10,14 | Рабочее освещение №пом. 1-9,11 | Рабочее освещение №пом. 1213,15-21 | Ремонтное освещение №пом. 14 | Розеточная группа №пом. 12,13,19,21 | Розеточная группа №пом. 2,3,8,9,11 | | | Аварийное освещение №пом. 3,5,11,13,14.17.21 | Аварийное освещение входов | Аварийное освещение №пом. 3,5,11,13,14.17.21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Установленная мощность, кВт | | 0,159 | 1,731 | 1,572 | 0,25 | 0,64 | 0,8 | | | 0,648 | 0,045 | 0,015 |
| Расчетный/пусковой ток, А | | 0,8 | 9 | 8 | 1,1 | 3 | 4 | | | 3 | 0,2 | 0,07 |

Потребность труб

| Обозначение по стандарту | Диаметр по стандарту, мм | Длина, мм |
|---|---|---|
| ГОСТ 50827-95 | п.20 | 540 |

Потребность кабелей и проводов

| Число и сечение жил, напряжение | Марка | |
|---|---|---|
| | ВВГнг-0,66 | |
| 3х1,5 | 420 | |
| 3х2,5 | 120 | |

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N*док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тилеушов | | | |
| Проверил | | Тилеушов | | | |
| Разработал | | Габидулина | | | |

16-2022 ЭОМ

**Капитальный ремонт здания КГКП "ясли сад «Балбобек» в с.Сарытогай , Махамбетского района , Атырауской области»**

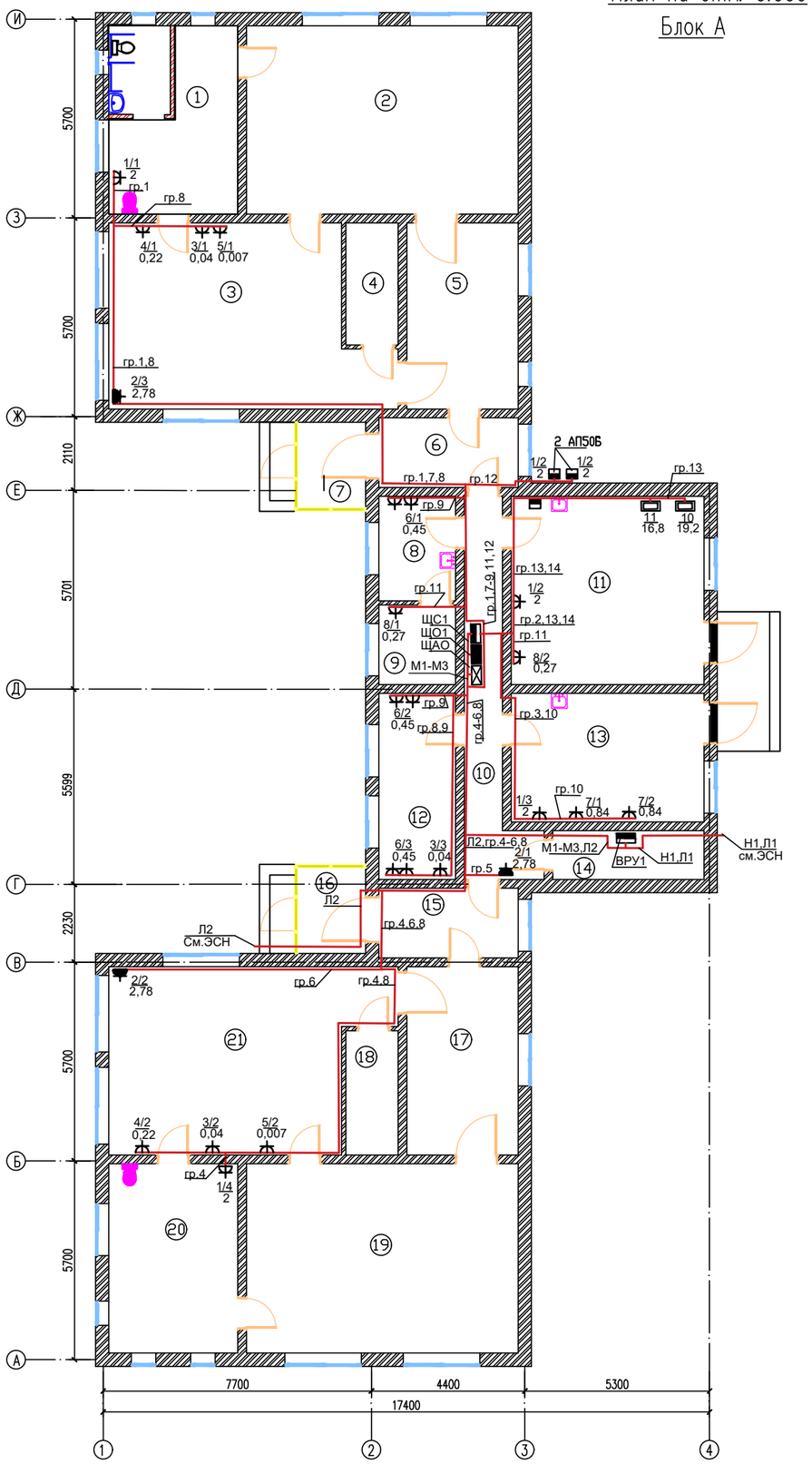
Блок А

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | 10 |

ЩО1,ЩА01. Расчетная схема групповых щитков освещения

ТОО "Astana Market NA"
г.Шымкент- 2022г.

# План на отм. 0.000
## Блок А




## Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование | Площадь, м2 | Кат. помещения |
|---|---|---|---|
| 1 | С/у | 19.98 | |
| 2 | Спальня | 42.12 | |
| 3 | Игровая | 38.46 | |
| 4 | Моечная | 5.25 | |
| 5 | Гардероб | 17.09 | |
| 6 | Прихожая | 8.00 | |
| 7 | Тамбур | 5.00 | |
| 8 | Медпункт | 6.60 | |
| 9 | Помещение | 5.02 | |
| 10 | Коридор | 13.76 | |
| 11 | Кухня | 29.86 | |
| 12 | Кабинет Директора | 11.75 | |
| 13 | Прачечная | 20.41 | |
| 14 | Электрощитовая | 6.08 | |
| 15 | Прихожая | 8.00 | |
| 16 | Тамбур | 5.00 | |
| 17 | Гардероб | 17.28 | |
| 18 | Моечная | 5.34 | |
| 19 | Спальня | 42.35 | |
| 20 | С/у | 20.09 | |
| 21 | Игровая | 38.86 | |
| | | | |
| | Всего | 366.30 | |

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тилеушов | | | |
| Проверил | | Тилеушов | | | |
| Разработал | | Габидулина | | | |

16–2022 ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГКП "ясли сад «Балбобек» в с.Сарытогай , Махамбетского района , Атырауской области»

Блок А

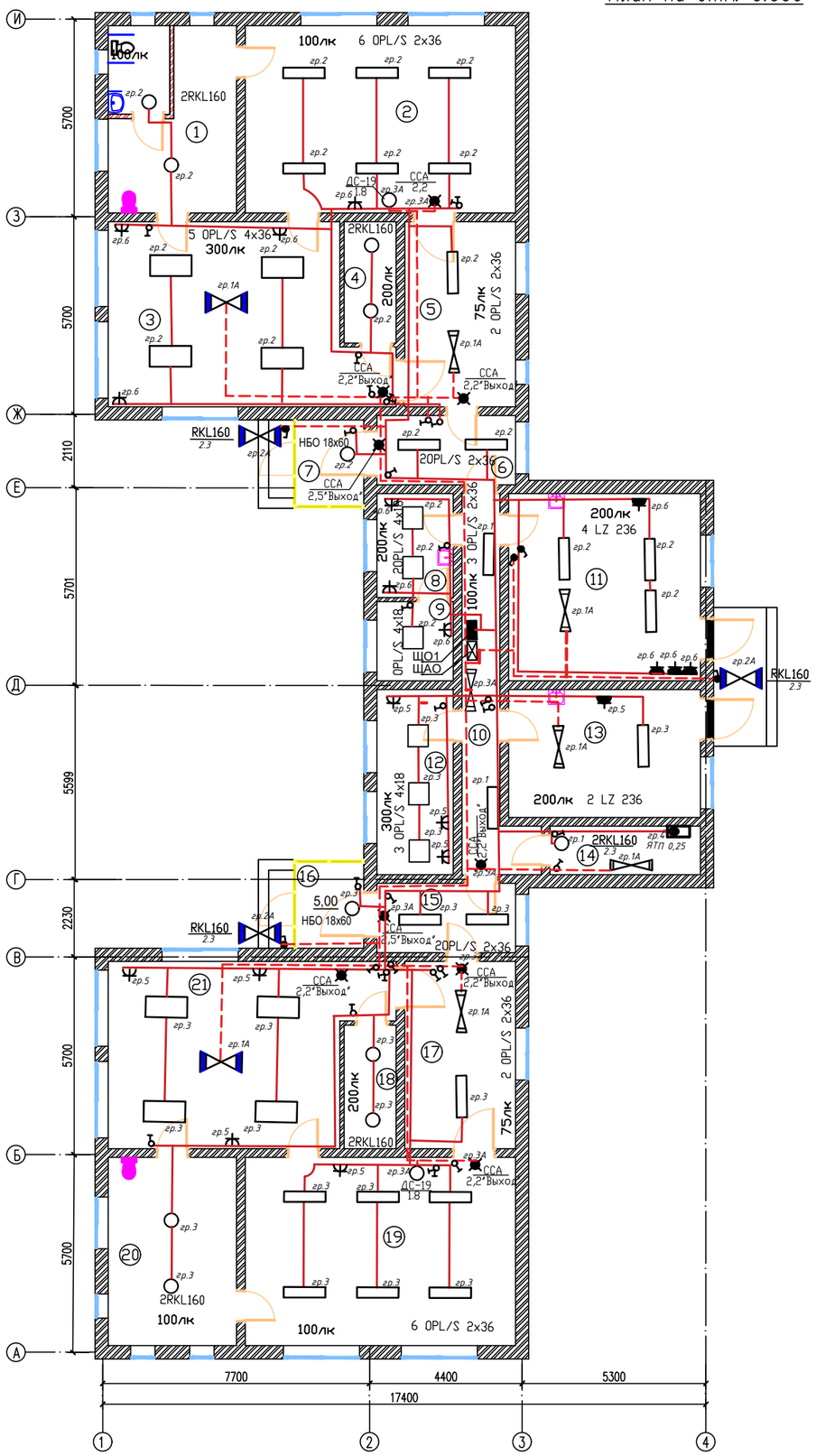
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6 | 10 |

План силовой и магистральной электросети

ТОО "Astana Market NA"
г.Шымкент- 2022г.

Формат

# План на отм. 0.000




## Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование | Площадь, м2 | Кат. помещения |
|---|---|---|---|
| 1 | С/у | 19.98 | |
| 2 | Спальня | 42.12 | |
| 3 | Игровая | 38.46 | |
| 4 | Моечная | 5.25 | |
| 5 | Гардероб | 17.09 | |
| 6 | Прихожая | 8.00 | |
| 7 | Тамбур | 5.00 | |
| 8 | Медпункт | 6.60 | |
| 9 | Помещение | 5.02 | |
| 10 | Коридор | 13.76 | |
| 11 | Кухня | 29.86 | |
| 12 | Кабинет Директора | 11.75 | |
| 13 | Прачечная | 20.41 | |
| 14 | Электрощитовая | 6.08 | |
| 15 | Прихожая | 8.00 | |
| 16 | Тамбур | 5.00 | |
| 17 | Гардероб | 17.28 | |
| 18 | Моечная | 5.34 | |
| 19 | Спальня | 42.35 | |
| 20 | С/у | 20.09 | |
| 21 | Игровая | 38.86 | |
| | | | |
| | Всего | 366.30 | |

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тилеушов | | | |
| Проверил | | Тилеушов | | | |
| Разработал | | Габидулина | | | |

16–2022 ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГКП "ясли сад «Балбобек» в с.Сарытогай , Махамбетского района , Атырауской области»

Блок А

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 7 | 10 |

План сети электроосвещения

ТОО "Astana Market NA" г.Шымкент- 2022г.

Формат

# Таблица-схема групповой силовой сети

| Групповой щиток | | | Линия до пускового аппарата | | | | Пусковой аппарат | | Линия к токоприем. | | Токоприемник | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номер и тип распред. пункта Ру , Рр- кВт Iр- А | N группы | Тип авт. / Ток А | Мощность групп, кВт | Ток А | Количество, марка и сеч. провода (каб.) Способ прокл. | Длина, м | Тип пускового аппарата | Уст., А | Колич-во, марка и сечение провода (каб.) Способ прокл. | Длина м | Условное обознач. | Номер токоприем. по плану | Данные токоприемн. Тип | Мощн. кВт / К-во | Ток А | Наименование токоприемника |
| ШР-Б / ЩРВ-36 Ру=11,497 кВт Кс=0,55 Рр=6,32кВт Iр=11А | | ВА47-29-3Р 25 | | | | | | | | | | | | | | Ввод ~380/220В из блока А |
| | 1 | АД12-2Р-30мА / 16 | 2,78 | 12 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 25 | | 2/1 | сущ. | 2,78 | 12 | Кондиционер |
| | 2 | АД12-2Р-30мА / 16 | 2,78 | 12 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 25 | | 2/2 | сущ. | 2,78 | 12 | Кондиционер |
| | 3 | ВА47-29-1Р / 16 | 1,44 | 7 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 80 | | Гр.3 | | 1,44 | 7 | Рабочее освещение |
| | 4 | АД12-2Р-30мА / 16 | 0,8 | 4 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 50 | | Гр.4 | сущ. | 0,8 | 4 | Розетки |
| | 5 | АД12-2Р-30мА / 16 | 0,9 | 6 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 30 | | 5/1,5/2 | сущ. | 0,45х2 | 6 | Компьютеры |
| | 6 | АД12-2Р-30мА / 16 | 0,307 | 1,5 | | | | | ВВГнг3х1.5 п20 | 30 | | 6/1,6/2 7 8 | сущ. | 0,04х2 0,22х1 0,007х1 | 1,5 | Ноутбуки, Телевизор Интерактивная доска |
| | 7 | АД12-2Р-30мА / 16 | 0,99 | 3 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 20 | | 9/1,9/2 10 | сущ. | 0,27х2 0,45 | 3 | Холодильники Морозильник |
| | 8 | АД12-2Р-30мА / 16 | 1,5 | 7 | | | | | ВВГнг3х2.5 п20 | 6 | | 1 | сущ. | 1,5 | 7 | Электроводонагреватель |
| | 9 | ВА47-29-1Р / 16 | 0,1 | 0,5 | | | | | ВВГнг3х1.5 п20 | 10 | | 11 | сущ. | 0,1 | 0,5 | Прибор ПКП |
| | | АП50Б-2МТ / 16 | 0,6 | 3 | | | | | ВВГнг3х1.5 п20 | 60 | | | | 0,6 | 3 | Аварийное освещение |

Потребность труб

| Обозначение по стандарту | Диаметр по стандарту, мм | Длина, мм |
|---|---|---|
| ГОСТ 50827-95 | п20 | 336 |

Потребность кабелей и проводов

| Число и сечение жил, напряжение | Марка | |
|---|---|---|
| | ВВГнг-0,66 | |
| 3х1,5 | 100 | |
| 3х2,5 | 236 | |

Взамен инв.№

Подпись и дата.

Инв.№ подп.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N°док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тилеушов | | | |
| Проверил | | Тилеушов | | | |
| Разработал | | Габидулина | | | |

16-2022 ЭОМ

**Капитальный ремонт здания КГКП "ясли сад «Балбобек» в с.Сарытогай , Махамбетского района , Атырауской области»**

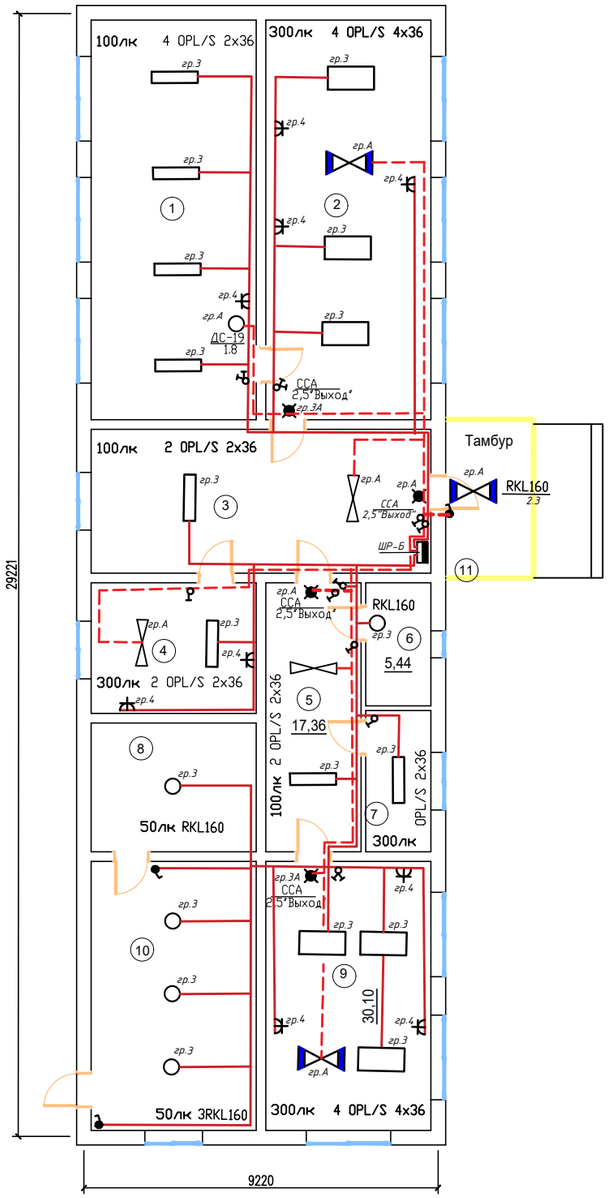
Блок Б

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 8 | 10 |

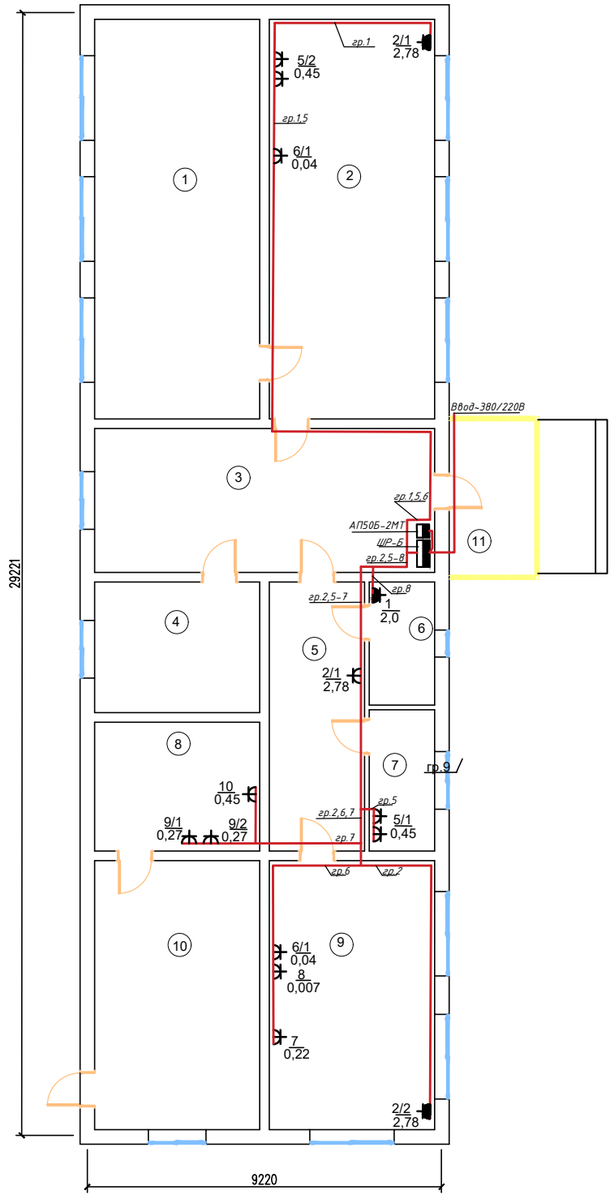
ШР-Б. Схема электрическая принципиальная однолинейная

ТОО "Astana Market NA" г.Шымкент- 2022г.

План осветительной электросети




План силовой электросети




## Экспликация помещений

| Номер помещения | Наименование | Площадь, м2 | Кат. помещения |
|---|---|---|---|
| 1 | Спальня | 19.98 | |
| 2 | Музыкальная | 42.12 | |
| 3 | Коридор | 38.46 | |
| 4 | Приемная | 5.25 | |
| 5 | Коридор | 17.09 | |
| 6 | с/у | 8.00 | |
| 7 | Кабинет завхоза | 5.00 | |
| 8 | Складское помещение | 6.60 | |
| 9 | Игровая | 5.02 | |
| 10 | Склад | 13.76 | |
| 11 | Тамбур | 29.86 | |

Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тилеушов | | | |
| Проверил | | Тилеушов | | | |
| Разработал | | Габидулина | | | |

16–2022 ЭОМ

Капитальный ремонт здания КГКП "ясли сад «Балбобек» в с.Сарытогай , Махамбетского района , Атырауской области»

Блок Б

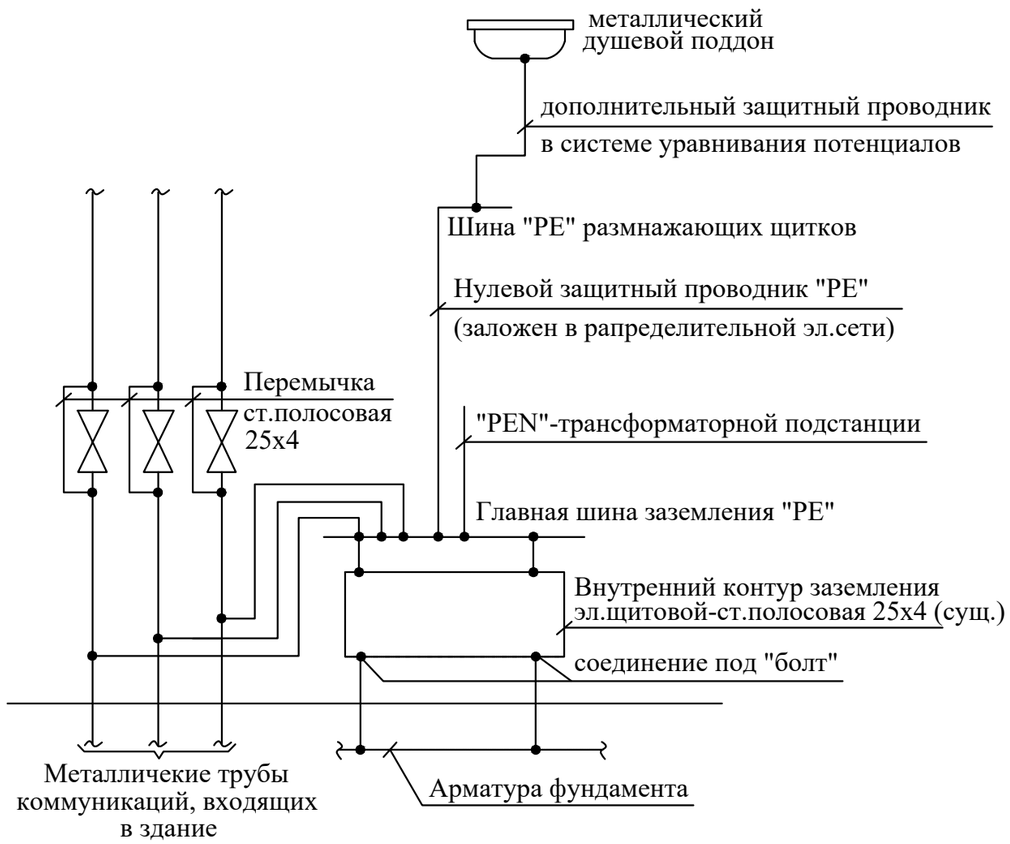
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 9 | 10 |

План силовой и осветительной электросети

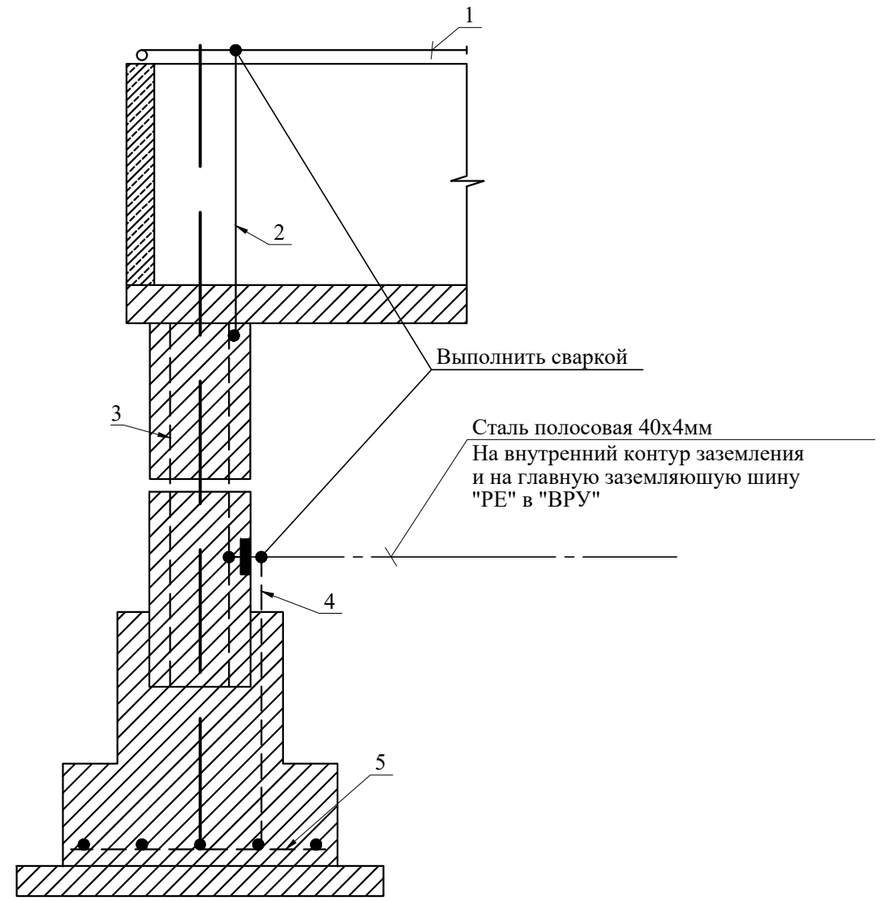
ТОО "Astana Market NA" г.Шымкент- 2022г.

Формат

## Принципиальная схема системы уравнивания потенциалов




## Использование железобетонных конструкций здания для молниезащиты и главной системы уравнивания потенциала на вводе здания




1. Метталлическая кровля здания (молниеприемная сетка - сталь круглая Д=6мм).
2. Токоотвод - сталь круглая Д=8мм.
3. Арматура колонны.
4. Заземляющая перемычка (закладная пластина).
5. Арматура фундамента.

| Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.Nподл. |
|---|---|---|
| | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N*док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тилеушов | | | |
| Проверил | | Тилеушов | | | |
| Разработал | | Габидулина | | | |

16–2022 ЭОМ

**Капитальный ремонт здания КГКП "ясли сад «Балбобек» в с.Сарытогай , Махамбетского района , Атырауской области»**

Блок Б

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 10 | 10 |

Схема системы уравнивания потенциалов

ТОО "Astana Market NA"
г.Шымкент- 2022г.

формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Силовое электрооборудование | | | | | | | |
| | Блок А | | | | | | | |
| 1 | Комплектное вводно-распределительное устройство | ВРУ1М-21-10 | | Торговая база Электрокомплект | шт | 1 | | |
| | со счетчиком CE303S31543JAVZ 380/220В, автоматом 3Р 200А-1шт, | | | | | | | |
| | на отходящих линиях автоматы: ВА88-33 3Р 100А-1шт, 32А-5шт | | | | | | | |
| 2 | Щит распределительный, с вводным автоматом ВА47-100 | ЩРВ-72з-1 3 6 | | Торговая база Электрокомплект | шт | 1 | | ЩС-1 |
| | 3Р 80А, на отходящих линиях: ВА47-29 3Р 16А-1шт+40А-1шт+50А-1шт + | | | | | | | |
| | +АД12 2Р 30мА 16А-12шт | | | | | | | |
| 3 | Кабель силовой с медными жилами в ПВХ оболочке и изоляции, | ВВГнг-660 | | | | | | |
| | негорючий сеч. 3х1,5 мм$^2$ | | | —//— | км | 0,015 | | |
| 4 | 3х2,5 мм$^2$ | | | —//— | км | 0,271 | | |
| 5 | 5х4 мм$^2$ | | | —//— | км | 0,03 | | |
| 6 | 5х6 мм$^2$ | | | —//— | км | 0,018 | | |
| 6 | 5х10 мм$^2$ | | | —//— | км | 0,02 | | |
| 7 | Кабель силовой с алюминиевыми жилами в ПВХ оболочке и изоляции, | АВВГнг-660 | | | | | | |
| | негорючий сеч. 3х50+2х25 мм$^2$ | | | —//— | км | 0,015 | | |
| 8 | Труба поливинилхлоридная ø 20 мм | ГОСТ 50827-95 | | —//— | км | 0,271 | | |
| 9 | ø 25 мм | | | —//— | км | 0,045 | | |
| 10 | ø 32 мм | | | —//— | км | 0,038 | | |
| 11 | ø 50 мм | | | —//— | км | 0,015 | | |
| 12 | Розетка штепсельная с заземляющим контактом для скрытой проводки | РС16-004 | | —//— | шт | 11 | | |
| | ~220В, 10А | | | | | | | |

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.Nпод.л.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N°док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГИП | | Тилеушов | | | |
| Проверил | | Тилеушов | | | |
| Разработал | | Габидулина | | | |

16–2022 ЭОМ.СО

**Капитальный ремонт здания КГКП "ясли сад «Балбобек» в с.Сарытогай , Махамбетского района , Атырауской области»**

Блок А,Б

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1 | 5 |

Спецификация

ТОО "Astana Market NA"
г.Шымкент- 2022г.

| Поз | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Розетка штепсельная с заземляющим контактом для открытой проводки | РСб20-3ГБ | | Торговая база Электрокомплект | шт | 11 | | |
| | IP44.~220В, 16А с крышкой | | | | | | | |
| 14 | Выключатель автоматический ~220, 16А | АП50Б-2МТ | | —//— | шт | 2 | | |
| 15 | Коробка ответвительная | У191 | | —//— | шт | 15 | | |
| 16 | Коробка для установки выключателей и розеток при скрытой пров. | У196 | | —//— | шт | 11 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | ЩР-Б |
| | Блок Б | | | | | | | |
| 1 | Щит распределительный, с вводным автоматом ВА47-29 3Р 25А, | ЩРВ-36з-1 3 6 | | Торговая база Электрокомплект | шт | 1 | | |
| | на отходящих линиях: ВА47-29 1Р 16А-3шт+АД12 2Р 16А-7шт | | | | | | | |
| 2 | Кабель силовой с медными жилами в ПВХ оболочке и изоляции, | ВВГнг-660 | | | | | | |
| | негорючий сеч. 3х1,5 мм$^2$ | | | —//— | км | 0,1 | | |
| | 3х2,5 мм$^2$ | | | —//— | км | 0,236 | | |
| 3 | Труба поливинилхлоридная ∅ 20 мм | | | —//— | шт | 0,336 | | |
| 4 | Выключатель автоматический ~220, 16А | АП50-2МТ | | —//— | шт | 1 | | |
| 5 | Розетка штепсельная с заземляющим контактом для скрытой проводки | РС16-004 | | —//— | шт | 12 | | |
| | ~220В, 10А | | | | | | | |
| 6 | Розетка штепсельная с заземляющим контактом для открытой проводки | РСб20-3ГБ | | Торговая база Электрокомплект | шт | 2 | | |
| | IP44.~220В, 16А с крышкой | | | | | | | |
| 7 | Выключатель автоматический ~220, 16А | АП50Б-2МТ | | —//— | шт | 1 | | |
| 8 | Коробка ответвительная | У191 | | —//— | шт | 5 | | |
| 9 | Коробка для установки выключателей и розеток при скрытой пров. | У196 | | —//— | шт | 12 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Блок А | | | | | | | ЩО-1 |
| | Электрическое освещение | | | | | | | |
| 1 | Щит распределительный, с вводным автоматом ВА47-29 3Р 25А-1шт, | ЩРВ-12з-1 3 6 | | Торговая база Электрокомплектсервис | шт | 1 | | |
| | на отходящих линиях: ВА47-29 1Р 16А-4шт+АД12 2Р 30мА 16А-2шт, | | | | | | | |

Взам.инв N ∘

Подп. и дата

Инв.Nподл.

| Поз | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | | | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Щиток аварийного освещения, в комплекте :на вводе ВА47-29 3Р 25А, | ЩРВ-12з-1 3 6 | | —//— | шт | 1 | | ЩАО-1 |
| | на отходящих линиях: ВА47-29 1Р 16А-3шт, бокс встраиваемый | | | | | | | |
| 3 | Светильник с люминесцентной лампой | OPL/S-4x36 | | —//— | шт | 10 | | |
| 4 | Светильник с люминесцентной лампой | OPL/S-2x36 | | —//— | шт | 22 | | |
| 5 | Светильник с люминесцентной лампой | OPL/S-4x18 | | —//— | шт | 5 | | |
| 6 | Светильник с люминесцентной лампой, влагозащищенный | LZ 236 | | —//— | шт | 6 | | |
| 7 | Световой указатель выхода | ССА 1001 | | —//— | шт | 6 | | |
| 8 | Светильник с лампой экономичной | НБО 18х60 | | —//— | шт | 4 | | |
| 9 | Светильник с лампой экономичной, влагозащищенный | RKL 160 | | —//— | шт | 12 | | |
| 10 | Лампа люминесцентная экономичная 220 В,15 Вт | КЭЛ-5 Е27 15Вт 2700К | | —//— | шт | 16 | | |
| 11 | Лампа люминесцентная | ЛБ18 | | —//— | шт | 20 | | |
| 12 | То же | ЛБ36 | | —//— | шт | 84 | | |
| 13 | Стартер к люминесцентной лампе | 80СК220 | | —//— | шт | 104 | | |
| | Кабель силовой с медными жилами в ПВХ оболочке и изоляции, сеч. | ВВГнг-380 | | | | | | |
| 14 | 3х1,5 мм$^2$ | | | —//— | км | 0,46 | | |
| 15 | 3х2,5 мм$^2$ | | | —//— | км | 0,11 | | |
| 16 | Розетка штепсельная с заземляющим контактом для скрытой проводки, | РС16-004 | | —//— | шт | 18 | | |
| | ~220В, 6,3А | | | | | | | |
| 17 | Выключатель одноклавишный для скрытой проводки ~220, 6,3А | ВС20-1-1 | | —//— | шт | 16 | | |
| 18 | Выключатель двухклавишный для скрытой проводки~220В, 6,3А | ВС20-2-1 | | —//— | шт | 5 | | |
| 19 | Выключатель одноклавишный брызгозащищенный ~220, 6,3А | ВС20-1-0 | | —//— | шт | 5 | | |
| 20 | Коробка ответвительная | У191 | | —//— | шт | 100 | | |
| 21 | Коробка для установки выключателей и розеток при скрытой пров. | У196 | | —//— | шт | 23 | | |
| 22 | Труба поливинилхлоридная ø 20 мм | ГОСТ 50827-95 | | —//— | км | 0,4 | | |

Взам.инв N °

Подп. и дата

Инв.Nподл.

| Поз | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Блок Б | | | | | | | |
| 1 | Светильник с люминесцентной лампой | OPL/S-4x36 | | Торговая база Электрокомплектсервис | шт | 9 | | |
| 2 | Светильник с люминесцентной лампой | OPL/S-2x36 | | —//— | шт | 10 | | |
| 3 | Световой указатель выхода | ССА 1001 | | —//— | шт | 5 | | |
| 4 | Светильник с лампой экономичной | НБО 18х60 | | —//— | шт | 2 | | |
| 5 | Светильник с лампой экономичной, влагозащищенный | RKL 160 | | —//— | шт | 2 | | |
| 6 | Лампа люминесцентная экономичная 220 В,15 Вт | КЭЛ-5 Е27 15Вт 2700К | | —//— | шт | 4 | | |
| 7 | Лампа люминесцентная | ЛБ36 | | —//— | шт | 56 | | |
| 8 | Стартер к люминесцентной лампе | 80СК220 | | —//— | шт | 56 | | |
| | Кабель силовой с медными жилами в ПВХ оболочке и изоляции, сеч. | ВВГнг-660 | | | | | | |
| 9 | 3х1,5 мм$^2$ | | | —//— | км | 0,16 | | |
| 10 | 3х2,5 мм$^2$ | | | —//— | км | 0,11 | | |
| 11 | Розетка штепсельная с заземляющим контактом для скрытой | РС16-004 | | —//— | шт | 18 | | |
| | проводки, ~220В, 6,3А | | | | | | | |
| 12 | Выключатель одноклавишный для скрытой проводки ~220, 10А | ВС20-1-1 | | —//— | шт | 10 | | |
| 13 | Выключатель двухклавишный для скрытой проводки~220В,10А | ВС20-2-1 | | —//— | шт | 3 | | |
| 14 | Выключатель одноклавишный брызгозащищенный ~220, 10А | ВС20-1-0 | | —//— | шт | 3 | | |
| 15 | Коробка ответвительная | У191 | | —//— | шт | 50 | | |
| 16 | Коробка для установки выключателей и розеток при скрытой пров. | У196 | | —//— | шт | 26 | | |
| 17 | Труба поливинилхлоридная ∅ 20 мм | ГОСТ 50827-95 | | —//— | км | 0,2 | | |

Взам.инв N

Подп. и дата

Инв.Nподл.

| Поз | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечания |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Демонтажные работы | | | | | | | |
| 1 | Щит вводной на 15 групп | ПР1188 | | | шт | 1 | | |
| 2 | Счетчик электрический | | | | шт | 1 | | |
| 3 | Щит силовой | | | | шт | 2 | | |
| 4 | Кабели с алюминиевыми жилами | | | | м | 120 | | |
| 5 | Щит освещения | | | | шт | 2 | | |
| 6 | Светильник подвесной | | | | шт | 168 | | |
| 7 | Светильник потолочный | | | | шт | 42 | | |
| 8 | Розетка штепсельная | | | | шт | 168 | | |
| 9 | Выключатель одноклавишный | | | | шт | 19 | | |
| 10 | Провода освещения | | | | м | 380 | | |

Взам.инв N

Подп. и дата

Инв.Nподл.