

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**  
**«ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ БЮРО»**

**Заказчик:**

**Шифр:** 06/01/19-ПРД-ЭС

**Договор : № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2019г.**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**ОБЪЕКТ:** «Переустройство квартиры по адресу:  
г. Москва, ул. Минская, д. 2, кв. 49»

**Силовое электрооборудование и электроосвещение**

**06/01/19-ПРД-ЭС**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ БЮРО»**

Заказчик:  
Договор : № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2019г.


Шифр: 06/01/19-ПРД-ЭС

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**ОБЪЕКТ:** «Переустройство квартиры по адресу:  
г. Москва, ул. Минская, д. 2, кв. 49»

**Силовое электрооборудование и электроосвещение**  
**06/01/19-ПРД-ЭС**

Генеральный директор  
ООО «Проектно-  
строительное бюро»

  
/С.В.Куцеп  
алов

Главный инженер  
проекта  
ООО «Проектно-  
строительное бюро»



  
/И.А.Баев

Москва 2019

|                |                |
|----------------|----------------|
| Инв. № подл.   | Подпись и дата |
| Взам. Инв. №   | Инв. № дубл.   |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

## ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«22» августа 2018г.

№ 000347

Ассоциация – Саморегулируемая организация «Профессиональное объединение  
проектировщиков Московской области «Мособлпрофпроект»  
143912, Московская область, гор. Балашиха, Мкрн.1 Мая, д. 29, пом. XI, <http://www.mopp.su>  
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
СРО-П-140-27022010

| №<br>п/п | Наименование  | Сведения  |
|----------|---|---|
| 1        | Сведения о члене саморегулируемой организации: идентификационный номер налогоплательщика, полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица, адрес места нахождения, фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов  | ИНН 7727796363;<br>Общество с ограниченной ответственностью "Проектно-Строительное Бюро";<br>(ООО "Проектно-Строительное Бюро");<br>117623, г. Москва, ул. Полевая, д. 2;<br>Регистрационный номер в реестре членов: 702;<br>Дата регистрации в реестре членов: 07.09.2017 г. |
| 2        | Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации  | Решение Совет Ассоциации №321-09/17 от 07.09.2017 г. действует с 07.09.2017 г.  |
| 3        | Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения   |   |
| 4        | Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров:<br>а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); | Имеет право осуществлять подготовку проектной документации в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)  |

Генеральный директор  
ООО "Проектно-Строительное Бюро"  
Куцепалов Сергей Васильевич



|              |                |
|--------------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. Инв. № | Подпись и дата |
| Инв. № дубл. | Подпись и дата |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);<br>в) в отношении объектов использования атомной энергии   |   |
| 5 | Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда   | Не превышает двадцать пять миллионов рублей (первый уровень ответственности члена саморегулируемой организации) |
| 6 | Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств |   |
| 7 | Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства  |   |

Генеральный директор

М.П.



Муравьева А.М.

Генеральный директор  
ООО "Проектно-Строительное Бюро"  
Куцепалов Сергей Васильевич



|                |                |
|----------------|----------------|
| Инв. № подл.   | Подпись и дата |
| Взам. Инв. №   | Инв. № дубл.   |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

## Записка ГИПа

Настоящая проектная документация разработана в соответствии с действующими техническими регламентами, градостроительным регламентом, правилами, заданием на проектирование и руководящими материалами. Технические решения и мероприятия, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других строительных норм и ГОСТ'ов, действующих на территории Российской Федерации, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта и прилегающих к нему территорий при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий и технических условий.

Главный инженер проекта



/И.А.Баев

|              |                |              |              |                |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. Инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|              |                |              |              |                |

**Общие указания.**

1. Основной комплект рабочих чертежей марки 06/01/19-ПРД-ЭС разработан на основании планировочных решений и задания заказчика.

2. Данным проектом предусмотрено переустройство квартиры по адресу:  
г. Москва, ул. Минская, д. 2, кв. 49

3. В электроустановке здания применена система заземления TN-C-S, при этом разделение совмещенного нулевого PEN-проводника питающего кабеля на нулевой защитный PE-проводник и нулевой рабочий N-проводник выполнено в ВРУ дома.

4. В квартире используется III категория энергоснабжения.

5. В соответствии с ГОСТ Р 50571.5.52-2011 электропроводки здания выполняются изолированными проводниками с медными жилами. Отличительная окраска должна соответствовать ПУЭ.

6. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими на 2019 год на территории РФ правилами, нормами и стандартами, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию электрооборудования при соблюдении предусмотренных чертежами технических решений.

7. Групповые осветительные сети прокладываются скрыто в гофрированных ПВХ трубах за подвесными потолками диаметром 20мм. Групповые розеточные и силовые сети прокладываются скрыто в подготовке пола в гофрированных ПНД черных трубах и выполняются изолированными проводами в защитной оболочке с медными жилами не горючий типа ВВГнг-LS.

8. Щиток выполняется наборным и комплектуется автоматическими выключателями и для защиты человека попадании тока, дифференциальными выключателями.

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

| Лист | Наименование   | Примечание |
|------|--|------------|
| 1.1  | Общие данные   | 2 листа    |
| 1.2  | Общие данные (окончание)                                 |            |
| 2    | Принципиальная схема электрической сети ЦК               |            |
| 3    | План расположения групповых осветительных сетей квартиры |            |
| 4    | План расположения групповых розеточных сетей квартиры    |            |
| 5    | План расположения силовых сетей квартиры                 |            |
| 6    | Система уравнивания потенциалов                          |            |

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

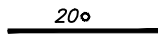



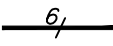











| <u>Ссылочные документы</u>   |   |         |
|------------------------------|---|---------|
| ГОСТ Р 50571.10-96           | Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства и защитные проводники. |         |
| ГОСТ Р 50571.5.52-2011       | Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки.                              |         |
| СП 31-110-2003               | Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий              |         |
| ГОСТ Р 50571.1-93            | Электроустановки зданий. Основные положения.                                      |         |
| ГОСТ Р 50571.2-94            | Электроустановки зданий. Основные характеристики.                                 |         |
| ГОСТ Р 50571.8-94            | Требования по применению мер защиты от поражения электрическим током.             |         |
| СП 131.13330.2012            | Естественное, искусственное освещение.  |         |
| <u>Прилагаемые документы</u> |   |         |
| 06/01/19-ПРД-ЭС.С            | Спецификация оборудования и материалов  | 3 листа |

Согласовано:

Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

|  |                |             |             |  |                       |
|--|----------------|-------------|-------------|--|-----------------------|
| <b>06/01/19-ПРД-ЭС</b>   |                |             |             |  |                       |
| Переустройство квартиры по адресу:<br>г. Москва, ул. Минская, д. 2, кв. 49 |                |             |             |  |                       |
| <b>Изм.</b>  | <b>Кол.уч.</b> | <b>Лист</b> | <b>№ок.</b> | <b>Подпись</b>                                 | <b>Дата</b>           |
| Разработал   |                | Павловский  |             |  | 06.19                 |
| Н. контр.  |                | Баев И.А.   |             |  | 06.19                 |
| ГИП  |                | Баев И.А.   |             |  | 06.19                 |
|  |                |             |             | Силовое электрооборудование и электроосвещение | Общие данные (начало) |
| Стадия   |                | Лист        |             | Листов   |                       |
| Р  |                | 1.1         |             | 2  |                       |
|  |                |             |             |  |                       |

**Условные обозначения:**

-  – Линия электропроводки рабочего освещения, прокладываемая скрыто в гофро трубе, диаметром 20мм
-  – Выключатель для скрытой установки однополюсный.
-  – Выключатель для скрытой установки однополюсный сдвоенный.
-  – Переключатель на 2 положения для скрытой установки однополюсный
-  – Количество проводов в жгуте
-  – Щиток квартирный силовой
-  Гр.3 – группа рабочего освещения в щитке ЩК
-  – экспликация помещений
-  – Вывод для светильников (см. проект дизайна)
-  – Вывод для светодиодной ленты (см. проект дизайна)
-  – розетка однополюсная скрытой установки, IP22
-  – розетка однополюсная скрытой установки, IP54
-  – розетка однополюсная скрытой установки, IP22
-  3 – кол-во розеток
-  – розетка однополюсная скрытой установки, IP22 на отм. 3.000 для сплит – системы
-  – регулятор ТП зоны

*Основные характеристики электроустановки*

|  |            |
|--|------------|
| Система заземления                                       | TN-C-S.    |
| Напряжение электроустановки                              | 400/230 В. |
| Общая расчетная электрическая нагрузка на шинах щитка ЩК | 17,8 кВт   |
| Расчетный ток на шинах щитка ЩК                          | 30,0 А     |
| Потеря напряжения до самого удаленного электроприемника  | 0,08 %.    |


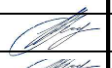

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими на 2019 год на территории РФ правилами, нормами и стандартами, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию электрооборудования при соблюдении предусмотренных чертежами технических решений.

ГИП

/ Баев И.А. /

06/01/19-ПРД-ЭС

Переустройство квартиры по адресу:  
г. Москва, ул. Минская, д. 2, кв. 49

| Изм.       | Кол.уч. | Лист       | Нрок. | Подпись   | Дата  | Силавое электрооборудование и электроосвещение | Стадия                   | Лист | Листов |
|------------|---------|------------|-------|---|-------|--|--------------------------|------|--------|
|            |         |            |       |   |       |  | Общие данные (окончание) | P    | 1.2    |
| Разработал |         | Павловский |       |  | 06.19 | PROJECT STROY BURO                             |                          |      |        |
| Н. контр.  |         | Баев И.А.  |       |  | 06.19 |  |                          |      |        |
| ГИП        |         | Баев И.А.  |       |  | 06.19 |  |                          |      |        |

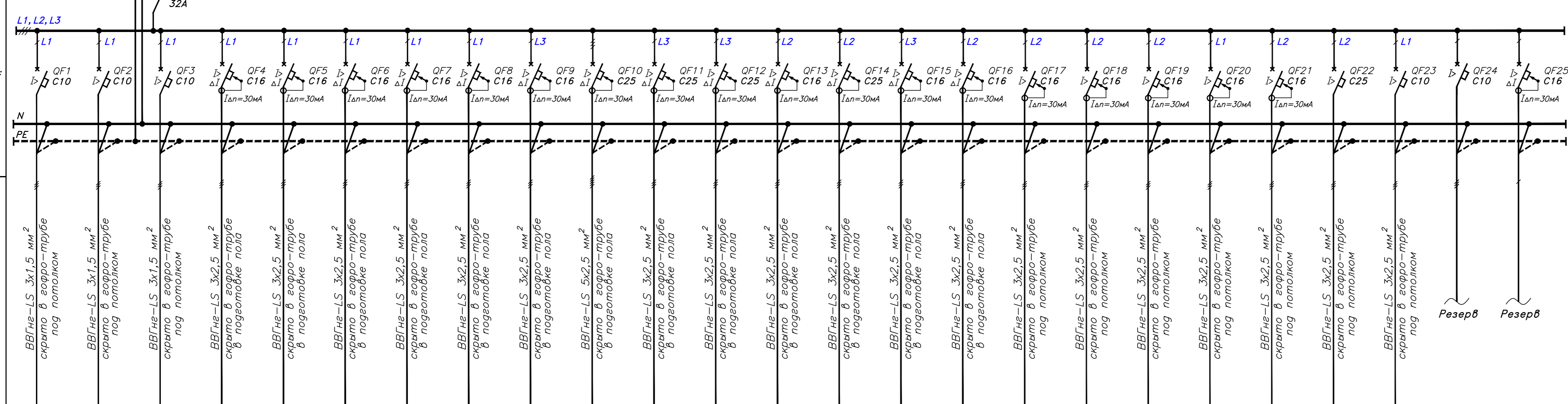
Согласовано:

Инв. № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. №

Характеристика щитка.  
 Расчетная электрическая мощность, кВт  
 Расчетный ток, А  
 Распределительная линия.  
 Тип, маркировка, количество и сечение проводников.  
 Длина, м  
 Автоматический выключатель вводной тип, параметры защиты от сверхтоков.  
 Автоматический выключатель: тип, параметры защиты от сверхтоков.  
 Устройство защитного отключения, номинальные параметры  
 Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности-расчетный ток, А- длина участка, м.  
 Момент нагрузки, кВт м- потеря напряжения, %- марка, сечение проводника- способ прокладки.

**ЩК** Щиток групповой осветительной, розеточной и силовой сети квартиры.

**54 модуля**  
 $P_{уст.} = 43,4 \text{ кВт}$   
 $P_{рас.} = 17,8 \text{ кВт}$   
 $I_{рас.} = 30,0 \text{ А}$



| Условное обозначение                        | Гр.1               | Гр.2               | Гр.3               | Гр.4             | Гр.5              | Гр.6               | Гр.7            | Гр.8            | Гр.9            | Гр.10                         | Гр.11           | Гр.12          | Гр.13          | Гр.14                    | Гр.15          | Гр.16                   | Гр.17             | Гр.18          | Гр.19          | Гр.20          | Гр.21              | Гр.22              | Гр.23                      |     |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------|--------------------------|----------------|-------------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------|----------------------------|-----|
| Номер группы                                | Гр.1               | Гр.2               | Гр.3               | Гр.4             | Гр.5              | Гр.6               | Гр.7            | Гр.8            | Гр.9            | Гр.10                         | Гр.11           | Гр.12          | Гр.13          | Гр.14                    | Гр.15          | Гр.16                   | Гр.17             | Гр.18          | Гр.19          | Гр.20          | Гр.21              | Гр.22              | Гр.23                      |     |
| Установочная электрическая мощность, кВт    | 0,6                | 0,9                | 0,9                | 1,3              | 1,6               | 2,2                | 0,9             | 0,9             | 2,2             | 11,0                          | 3,7             | 4,0            | 0,3            | 2,8                      | 0,9            | 0,6                     | 1,1               | 1,1            | 1,1            | 1,1            | 0,2                | 3,5                | 0,5                        |     |
| Рачетный ток, А / Пусковой ток, А (пиковый) | 3,1                | 4,6                | 4,6                | 7,1              | 8,6               | 11,8               | 3,1             | 3,1             | 11,8            | 18,5                          | 20,5            | 21,3           | 1,6            | 15,5                     | 3,1            | 3,3                     | 6,1               | 6,1            | 6,1            | 6,1            | 1,5                | 18,7               | 2,8                        |     |
| Вид нагрузки                                | Рабочее освещение  | Рабочее освещение  | Рабочее освещение  | Розеточная сеть  | Розеточная сеть   | Розеточная сеть    | Розеточная сеть | Розеточная сеть | Розеточная сеть | Вытяжка, посудомоечная машина | Варочная панель | Духовка        | Пароварка+СВЧ  | Холодильник, морозильник | Кофемашина     | Измельчитель, фильтр    | Розеточная сеть   | Теплый пол     | Теплый пол     | Теплый пол     | Теплый пол         | Полотенце-сушитель | Наружный блок кондиционера | ЩСС |
| Наименование помещения, номер по экспликаци | Помещение №: 6,8,9 | Помещение №: 10-14 | Помещение №: 1-5,7 | Помещение №: 6,8 | Помещение №: 9,11 | Помещение №: 10,13 | Помещение №: 4  | Помещение №: 5  | Помещение №: 5  | Помещение №: 5                | Помещение №: 5  | Помещение №: 5 | Помещение №: 5 | Помещение №: 5           | Помещение №: 5 | Помещение №: 1,2,3,7,12 | Помещение №: 7,11 | Помещение №: 1 | Помещение №: 4 | Помещение №: 4 | Помещение №: 10,13 | Помещение №: 1     | Помещение №: 1             |     |
| Коэффициент мощности                        | 0,98               | 0,98               | 0,98               | 0,85             | 0,85              | 0,85               | 0,85            | 0,85            | 0,85            | 0,85                          | 0,82            | 0,85           | 0,85           | 0,85                     | 0,85           | 0,85                    | 0,85              | 0,85           | 0,85           | 0,85           | 0,85               | 0,85               | 0,95                       |     |

Провода медные проложенные открыто  
 Род тока: 3-х фазный  
 Длина, м = 20  
 Мощность нагрузки, кВт = 20  
 Напряжение, В = 380  
 $\cos \phi = 0,92$   
 Сечение, мм.кв = 16  
 Индуктивное сопротивление, Ом/км = 0,293  
 РАСЧЕТ  
 Потери составят, % = 0,3489  
 Норма. Напряжение составит 378,6741 В

**Условные обозначения**

ВН1 32А — Выключатель нагрузки; номинальный ток расцепителя 32А

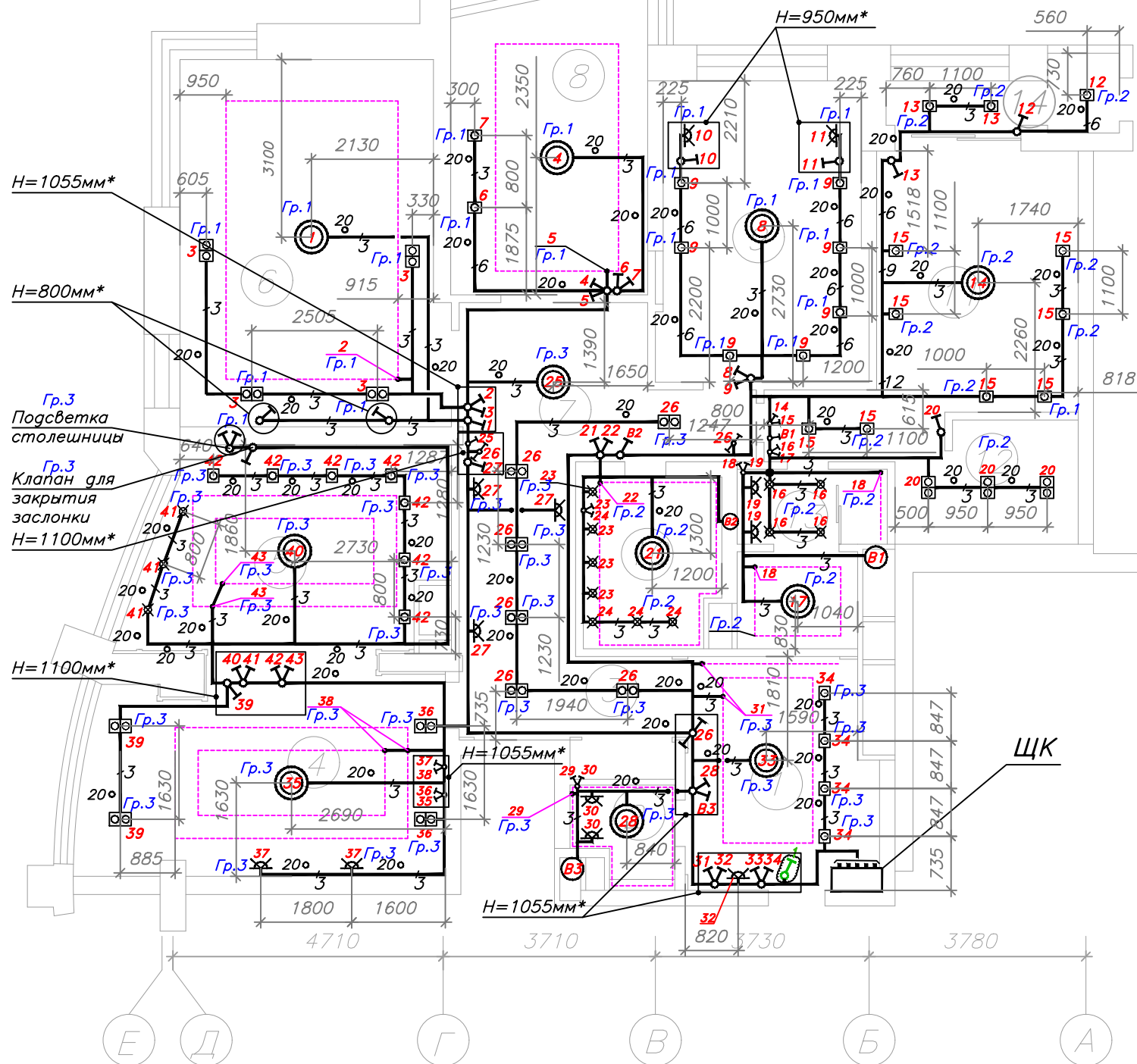
QF2 C10 — Автоматический выключатель; номинальный ток расцепителя — защиты от сверхтоков 10 А, характеристика срабатывания С для защиты однофазных нагрузок

QF5 C16  $I_{\Delta n}=30 \text{ мА}$  — Автоматический выключатель дифференциального тока; номинальный ток расцепителя защиты от сверхтоков — 16 А, характеристика срабатывания С; номинальный дифференциальный ток 30 мА, тип А; для защиты однофазных активно-индуктивных нагрузок

|  |            |      |                           |
|--|------------|------|---------------------------|
| 06/01/19-ПРД-ЭС  |            |      |                           |
| Переустройство квартиры по адресу:<br>г. Москва, ул. Минская, д. 2, кв. 49 |            |      |                           |
| Изм.   | Кол.уч.    | Лист | №аок. Попись Дата         |
| Разработал   | Павловский |      | 06.19                     |
| Силовое электрооборудование и электроосвещение                             |            |      | Стация Лист Листов<br>Р 2 |
| Н. контр.  | Баев И.А.  |      | 06.19                     |
| ГИП  | Баев И.А.  |      | 06.19                     |
| Принципиальная схема электрической сети ЩК                                 |            |      |                           |



План квартиры  
М 1:100



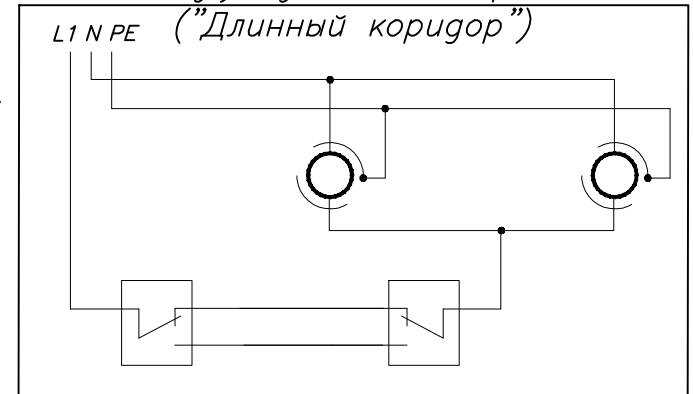
Экспликация помещений

| № п/п | Наименование      | площадь кв.м. | выс. пом. |
|-------|-------------------|---------------|-----------|
| 1     | Прихожая          | 15,04         | 310       |
| 2     | Санузел гостевой  | 2,57          | 310       |
| 3     | Коридор           | 14,07         | 310       |
| 4     | Столовая          | 23,88         | 310       |
| 5     | Кухня             | 20,74         | 310       |
| 6     | Гостиная          | 31,27         | 310       |
| 7     | Холл              | 12,91         | 310       |
| 8     | Кабинет           | 18,76         | 310       |
| 9     | Детская           | 19,81         | 310       |
| 10    | Санузел общий     | 7,61          | 310       |
| 11    | Спальня           | 20,06         | 310       |
| 12    | Гардеробная       | 6,73          | 310       |
| 13    | Санузел зозяйский | 7,39          | 310       |
| 14    | Балкон            | 2,65          | 310       |
|       | Итого:            | 203,49        |           |

Указание к монтажу:

1. Размеры для справок. Уточнить при монтаже.
  2. Во всех помещениях квартиры предусматривается скрытая электропроводка в гофро ПВХ-трубах диаметром 20мм за подвесными потолками.
  3. Монтаж электроустановочных изделий, силового шкафа, светильников выполнять в соответствии с расстановкой технологического оборудования с уточнением по месту.
  4. Данный раздел читать совместно с разделом дизайна.
  5. Спецификацию светильников см. в проекте дизайна.
- Все выключатели устанавливать на высоте 900 мм.  
\* – Уточнить при монтаже с дизайном.

Управление светильником из двух точек с помощью двух однополюсных переключателей.

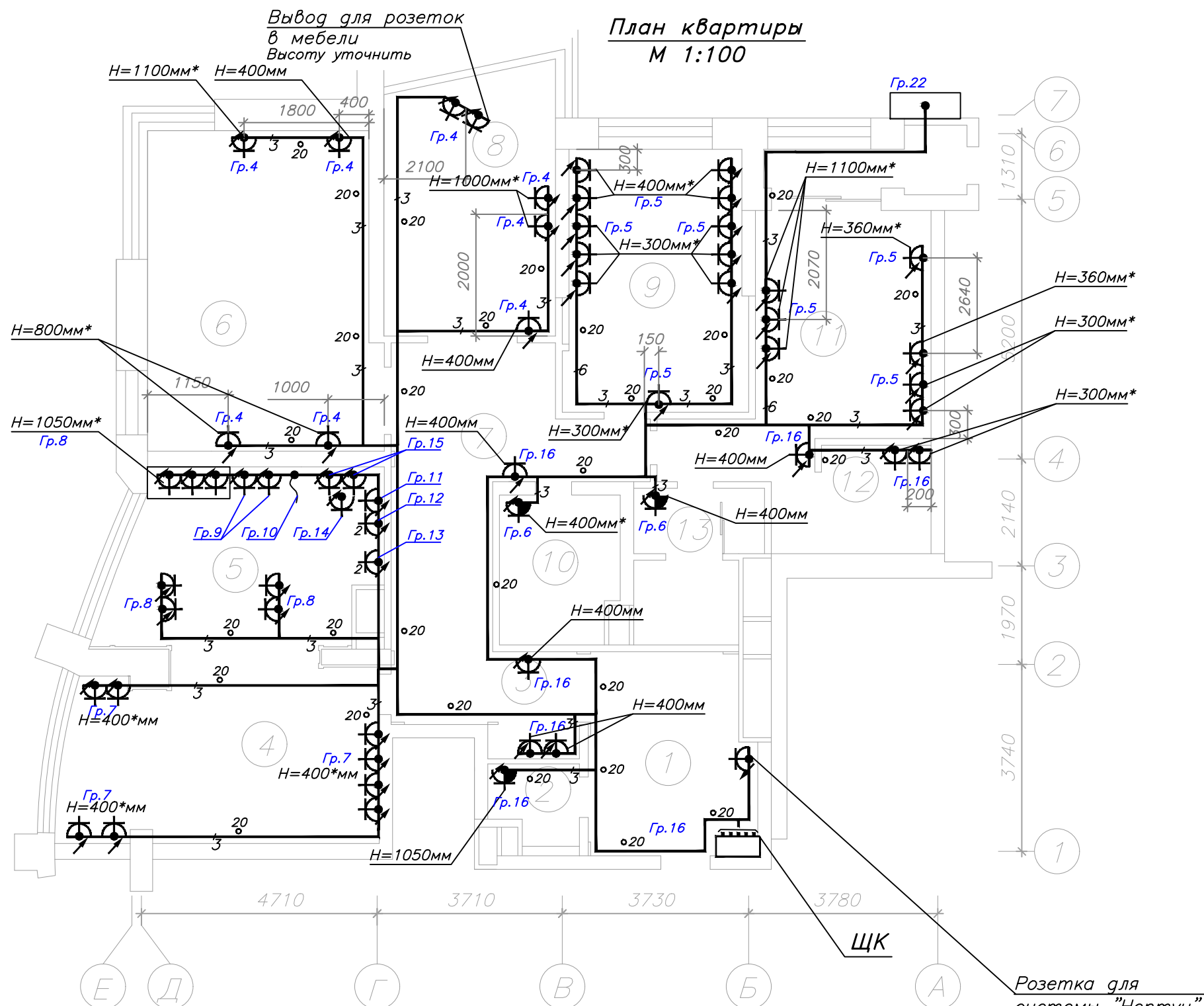


Условные обозначения:

- 20 – Линия электропроводки рабочего освещения, прокладываемая скрыто в гофро трубе, диаметром 20мм
- Выключатель для скрытой установки однополюсный.
- Выключатель для скрытой установки однополюсный сдвоенный.
- Переключатель на 2 положения для скрытой установки однополюсный.
- Количество проводов в жгуте
- Щиток квартирный силовой
- Гр.3 – группа рабочего освещения в щитке ЩК
- 7 – экспликация помещений
- Вывод для светильников (см. проект дизайна)
- Вывод для светодиодной ленты (см. проект дизайна)

|            |            |      |      |         |       |  |        |      |        |
|------------|------------|------|------|---------|-------|--|--------|------|--------|
|            |            |      |      |         |       | 06/01/19-ПРД-ЭС  |        |      |        |
|            |            |      |      |         |       | Переустройство квартиры по адресу:<br>г. Москва, ул. Минская, д. 2, кв. 49 |        |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.    | Лист | №ок. | Подпись | Дата  | Силовое электрооборудование<br>и электроосвещение                          | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Павловский |      |      |         | 06.19 |  | P      | 3    |        |
| Н. контр.  | Баев И.А.  |      |      |         | 06.19 | План расположения групповых<br>осветительных сетей<br>квартиры             |        |      |        |
| ГИП        | Баев И.А.  |      |      |         | 06.19 |  |        |      |        |

План квартиры  
М 1:100



Экспликация помещений

| № п/п | Наименование      | площадь кв.м. | выс. пом. |
|-------|-------------------|---------------|-----------|
| 1     | Прихожая          | 15,04         | 310       |
| 2     | Санузел гостевой  | 2,57          | 310       |
| 3     | Коридор           | 14,07         | 310       |
| 4     | Столовая          | 23,88         | 310       |
| 5     | Кухня             | 20,74         | 310       |
| 6     | Гостиная          | 31,27         | 310       |
| 7     | Холл              | 12,91         | 310       |
| 8     | Кабинет           | 18,76         | 310       |
| 9     | Детская           | 19,81         | 310       |
| 10    | Санузел общий     | 7,61          | 310       |
| 11    | Спальня           | 20,06         | 310       |
| 12    | Гардеробная       | 6,73          | 310       |
| 13    | Санузел зозяйский | 7,39          | 310       |
| 14    | Балкон            | 2,65          | 310       |
|       | Итого:            | 203,49        |           |

Указание к монтажу:

1. Размеры для справок. Уточнить при монтаже.
- \* – Уточнить при монтаже с дизайном.
2. В мокрых помещениях устанавливаются розетки IP54.
3. Розетки в зоне кухни над рабочей поверхностью (H=1,05м) устанавливать на материал фартука кухни.
4. Точную привязку розеток кухонного оборудования дополнительно уточнить после заказа конкретной модели кухонной мебели.
5. Проводка для розеток выполняется в черной гофрированной ПВХ трубе в подготовке пола.

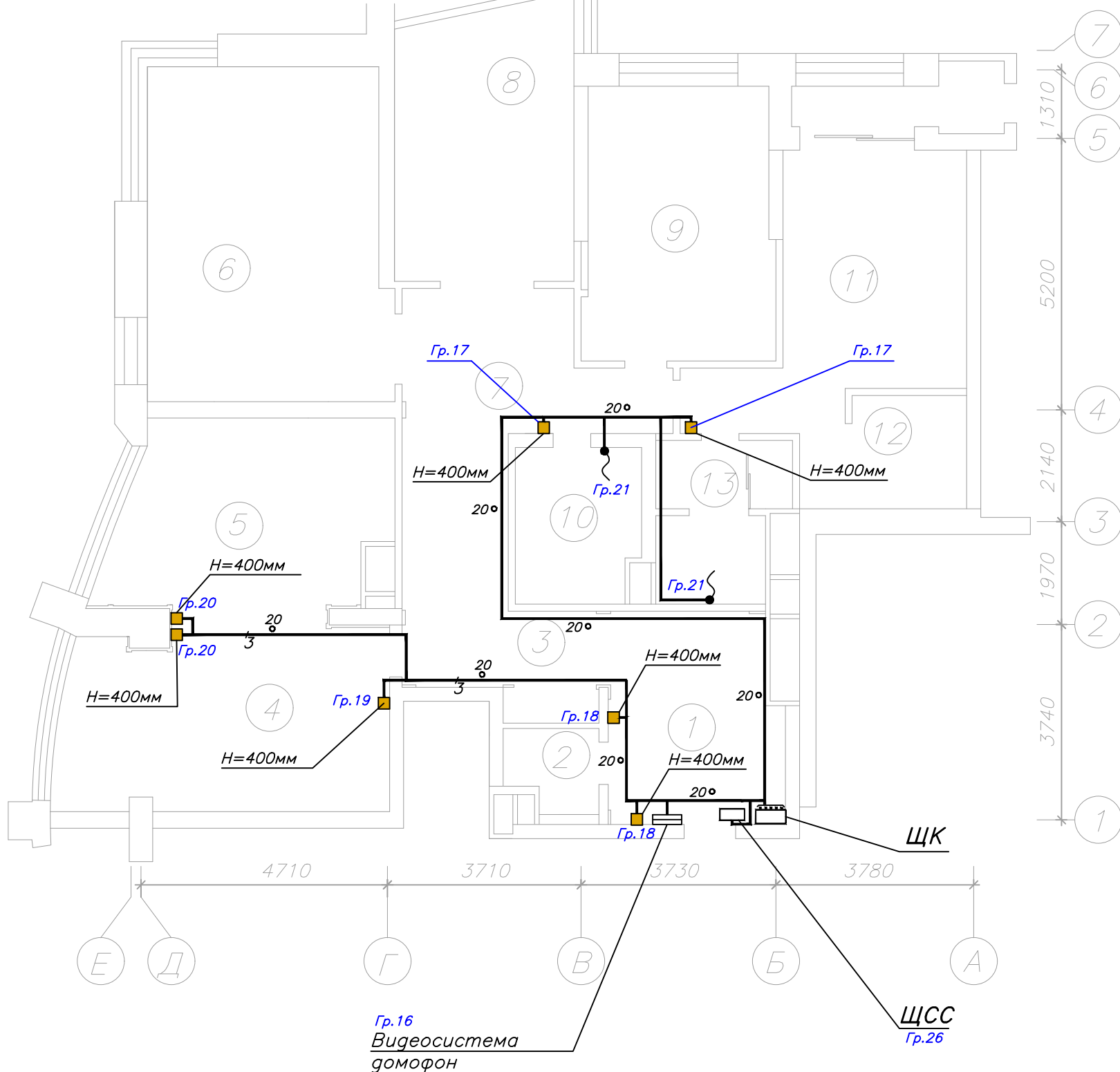
Условные обозначения:

- 20 – Линия электропроводки рабочего освещения, прокладываемая скрыто в гофро трубе, диаметром 20мм
- 6 – Количество проводов в жгуте
- Щиток квартирный силовой
- Гр.14 – группа рабочего освещения в щитке ЩК
- экспликация помещений
- розетка однополюсная скрытой установки, IP22
- розетка однополюсная скрытой установки, IP54
- розетка однополюсная скрытой установки, IP22  
3 – кол-во розеток
- розетка однополюсная скрытой установки, IP22  
на отм. 3.000 для сплит – системы
- Гр.22 – наружный блок кондиционирования

Розетка для системы "Нептун" Высоту уточнить

|           |           |      |      |         |       |  |        |      |        |
|-----------|-----------|------|------|---------|-------|--|--------|------|--------|
|           |           |      |      |         |       | 06/01/19-ПРД-ЭС  |        |      |        |
|           |           |      |      |         |       | Переустройство квартиры по адресу:<br>г. Москва, ул. Минская, д. 2, кв. 49 |        |      |        |
| Изм.      | Кол.уч.   | Лист | №ок. | Подпись | Дата  | Силовое электрооборудование<br>и электроосвещение                          | Стадия | Лист | Листов |
|           |           |      |      |         |       |  | Р      | 4    |        |
| Н. контр. | Баев И.А. |      |      |         | 06.19 | План расположения групповых<br>розеточных сетей квартиры                   |        |      |        |
| ГИП       | Баев И.А. |      |      |         | 06.19 |  |        |      |        |

План квартиры  
М 1:100



Экспликация помещений

| № п/п | Наименование      | площадь кв.м. | выс. пом. |
|-------|-------------------|---------------|-----------|
| 1     | Прихожая          | 15,04         | 310       |
| 2     | Санузел гостевой  | 2,57          | 310       |
| 3     | Коридор           | 14,07         | 310       |
| 4     | Столовая          | 23,88         | 310       |
| 5     | Кухня             | 20,74         | 310       |
| 6     | Гостиная          | 31,27         | 310       |
| 7     | Холл              | 12,91         | 310       |
| 8     | Кабинет           | 18,76         | 310       |
| 9     | Детская           | 19,81         | 310       |
| 10    | Санузел общий     | 7,61          | 310       |
| 11    | Спальня           | 20,06         | 310       |
| 12    | Гардеробная       | 6,73          | 310       |
| 13    | Санузел зозяйский | 7,39          | 310       |
| 14    | Балкон            | 2,65          | 310       |
|       | Итого:            | 203,49        |           |

Указание к монтажу:

1. Размеры уточнить при монтаже.
2. Проводка для силовой сети выполняется в черной гофрированной ПВХ трубе в подготовке пола.

Условные обозначения:

- Линия электропроводки рабочего освещения, прокладываемая скрыто в гофро трубе, диаметром 20мм
- Количество проводов в жгуте
- Щиток квартирный силовой
- группа рабочего освещения в щитке ЩК
- экспликация помещений
- регулятор ТП зоны

|  |         |            |        |         |       |
|--|---------|------------|--------|---------|-------|
| <b>06/01/19-ПРД-ЭС</b>   |         |            |        |         |       |
| Переустройство квартиры по адресу:<br>г. Москва, ул. Минская, д. 2, кв. 49 |         |            |        |         |       |
| Изм.   | Кол.уч. | Лист       | Нр.ок. | Подпись | Дата  |
| Разработал   |         | Павловский |        |         | 06.19 |
| Н. контр.  |         | Баев И.А.  |        |         | 06.19 |
| ГИП  |         | Баев И.А.  |        |         | 06.19 |
| Силовое электрооборудование и электроосвещение                             |         |            |        | Стадия  | Лист  |
| План расположения силовых сетей квартиры                                   |         |            |        | Р       | 5     |
| PROJECT STROY BURO   |         |            |        |         |       |

План квартиры  
М 1:100

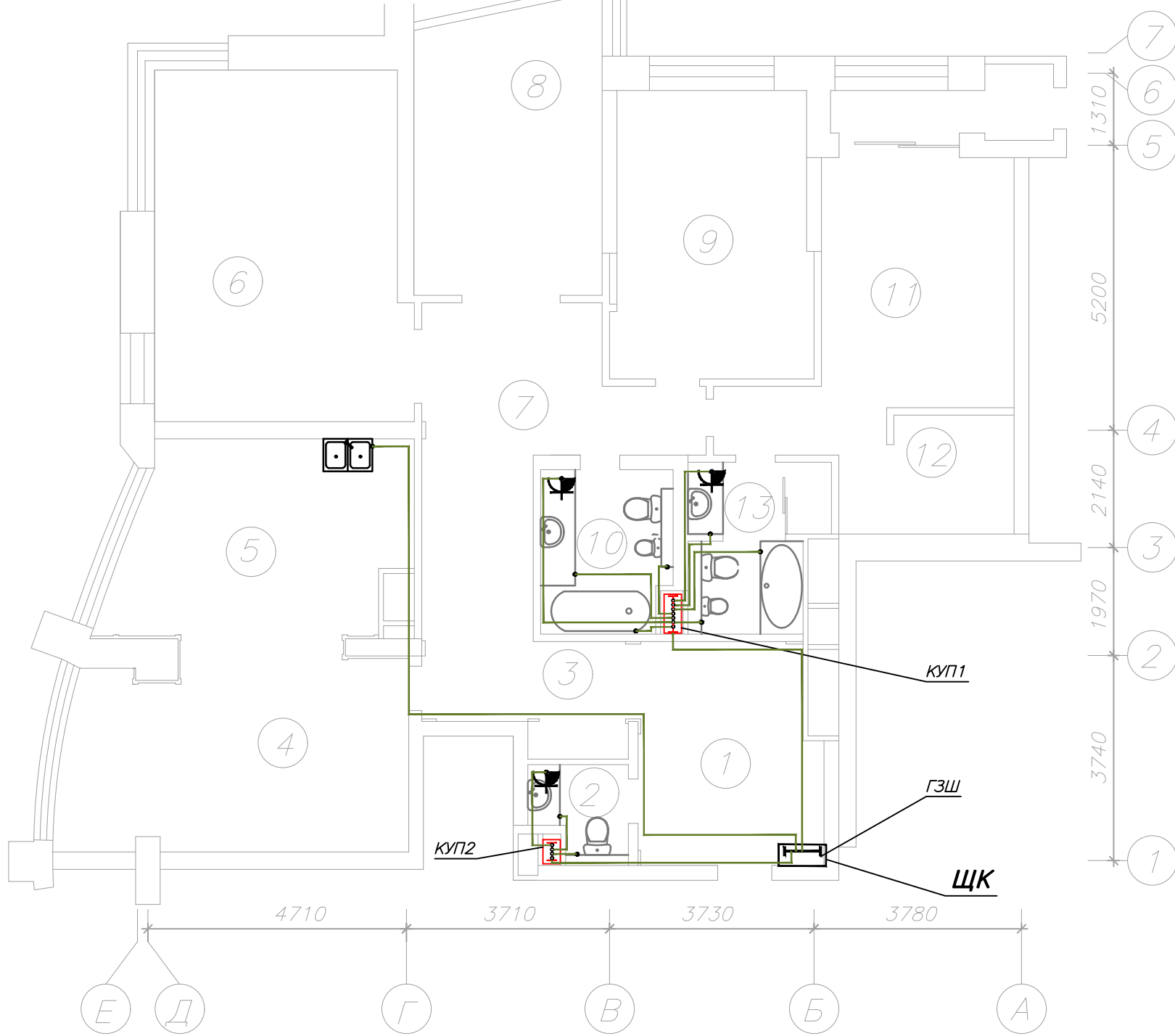
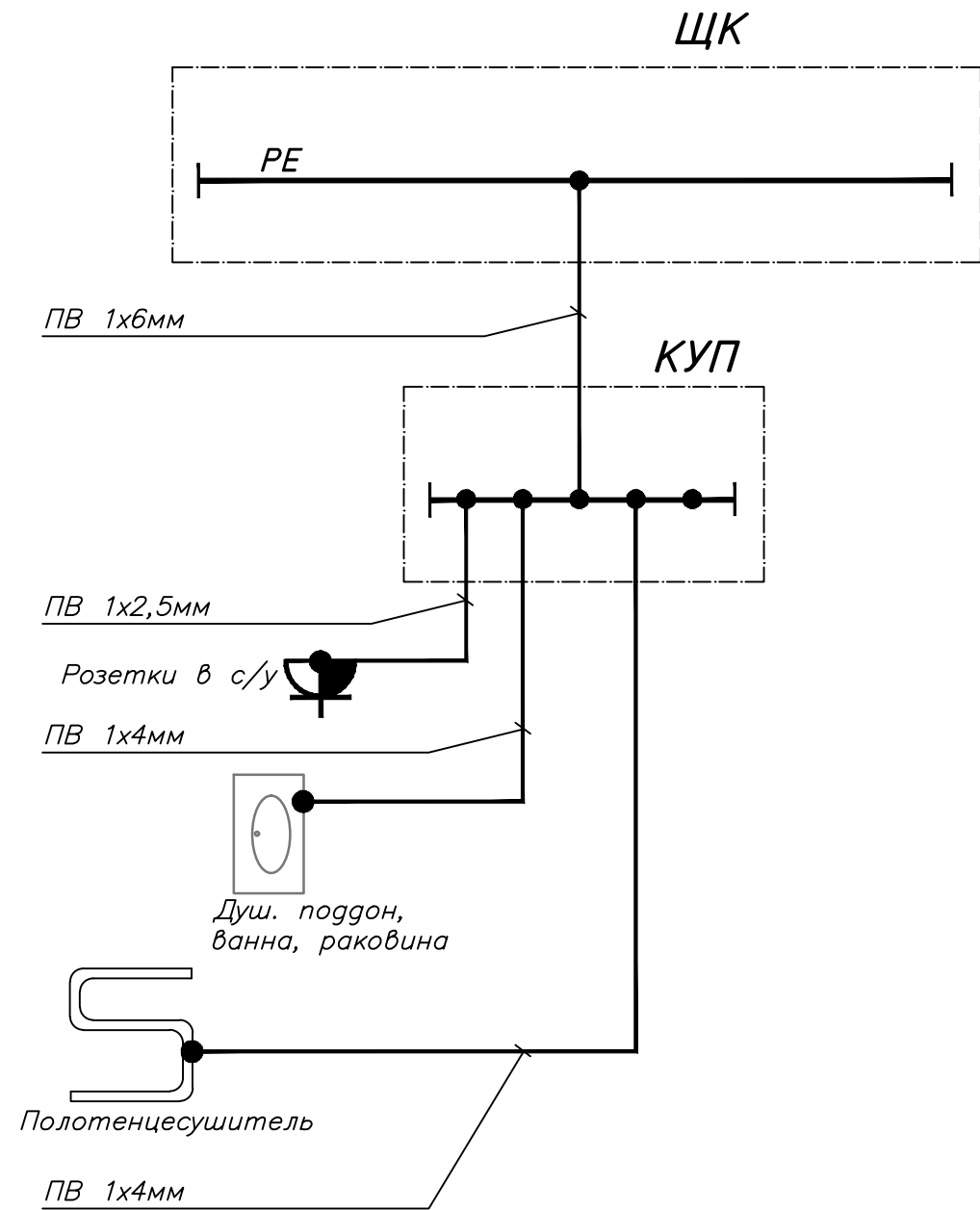



Схема дополнительной системы  
уравнивания потенциалов



Указание к монтажу:

- Нулевой защитный проводник в составе кабеля в ванных помещениях на  $h=900$ мм устанавливаются ответвительные коробки сети уравнивания потенциалов с присоединением клеммной колодки коробки проводом ПВ 1x6 мм к шине уравнивания потенциалов. Проводами ПВ 1x4 мм к ответвительной коробке (КУП) присоединяются металлические корпуса стиральной машины, полотенцесушителя и других металлических поверхностей, а также PE-проводник розетки питания в с/у.
- Дополнительные защитные проводники проложить скрыто в полу, стенах.
- Соединения и присоединения заземляющих, защитных проводников и проводников системы уравнивания и выравнивания потенциалов должны быть надежными и обеспечивать непрерывность электрической цепи. Для болтовых соединений должны быть предусмотрены меры против ослабления контакта.

|            |            |      |        |                    |       |  |                                    |  |        |  |
|------------|------------|------|--------|--------------------|-------|--|------------------------------------|--|--------|--|
|            |            |      |        |                    |       | 06/01/19-ПРД-ЭС  |                                    |  |        |  |
|            |            |      |        |                    |       | Переустройство квартиры по адресу:<br>г. Москва, ул. Минская, д. 2, кв. 49 |                                    |  |        |  |
| Изм.       | Кол.уч.    | Лист | № док. | Подпись            | Дата  | Силовое электрооборудование<br>и электроосвещение                          | Стадия                             | Лист   | Листов |  |
| Разработал | Павловский |      |        | <i>[Signature]</i> | 06.19 |  | P                                  | 6  |        |  |
| Н. контр.  | Баев И.А.  |      |        | <i>[Signature]</i> | 06.19 |  | Система уравнивания<br>потенциалов |  PROJECT<br>STROY<br>BURO |        |  |
| ГИП        | Баев И.А.  |      |        | <i>[Signature]</i> | 06.19 |  |                                    |  |        |  |

| Позиция | Наименование, техническая характеристика  | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа            | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---------|---|---|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
|         | <b>ЩК</b>   |   |                                      |                    |                   |            |                   |            |
|         | 1.1. Щит распределительный на 54 модуля   |   |                                      |                    | шт                | 1          |                   |            |
|         | 1.2. Выключатель нагрузки   | 3п ВН-32 32А<br>(можно аналог)                                | MNV10-3-032                          | Компания "iEK"     | шт                | 1          |                   |            |
|         | 1.3. Автоматический выключатель дифференциального тока, полюса 3+N номинальный ток расцепителя 25 А, отключающая способность 4,5 кА, характеристика электромагнитного расцепителя С, номинальный отключающий дифференциальный ток 30 мА, рабочая характеристика при наличии дифференциального тока А. | DA32-25-30-4P-pro<br>(можно аналог)                           |                                      | Компания "ЕКФ"     | шт.               | 1          |                   |            |
|         | 1.4. Автоматический выключатель однополюсный, номинальный ток 10 А, номинальная отключающая способность 4,5 кА, характеристика электромагнитного расцепителя С, модульный, номинальный ток комбинированного расцепителя 10 А  | ВА 47-29 1P 10А С<br>Артикул: MVA20-1-010-C<br>(можно аналог) |                                      | Компания "iEK"     | шт                | 5          |                   |            |
|         | 1.5. Автоматический выключатель однополюсный, номинальный ток 25 А, номинальная отключающая способность 4,5 кА, характеристика электромагнитного расцепителя С, модульный, номинальный ток комбинированного расцепителя 25 А  | ВА 47-29 1P 25А С<br>Артикул: MVA20-1-025-C<br>(можно аналог) |                                      | Компания "iEK"     | шт                | 1          |                   |            |

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

|            |            |      |        |         |       |  |                           |      |        |
|------------|------------|------|--------|---------|-------|--|---------------------------|------|--------|
|            |            |      |        |         |       | <b>06/01/19-ПРД-ЭС.С</b>   |                           |      |        |
|            |            |      |        |         |       | Переустройство квартиры по адресу:<br>г. Москва, ул. Минская, д. 2, кв. 49 |                           |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.    | Лист | Нр.ок. | Подпись | Дата  | Силовое электрооборудование<br>и электроосвещение                          | Стадия                    | Лист | Листов |
| Разработал | Павловский |      |        |         | 06.19 |  | Р                         | 1.1  | 3      |
| Н. контр.  | Баев И.А.  |      |        |         | 06.19 |  | Спецификация оборудования |      |        |
| ГИП        | Баев И.А.  |      |        |         | 06.19 |  |                           |      |        |



| Позиция | Наименование, техническая характеристика   | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа         | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| 1.6.    | Автоматический выключатель дифференциального тока, полюса 1+N номинальный ток расцепителя 16 А, отключающая способность 4,5 кА, характеристика электромагнитного расцепителя С, номинальный отключающий дифференциальный ток 30 мА, рабочая характеристика при наличии дифференциального тока А. | АВДТ 32 С16<br>Артикул: MAD22-5-016-C-30<br>(можно аналог) |                                      | Компания "iEK"     | шт.               | 15         |                   |            |
| 1.7.    | Автоматический выключатель дифференциального тока, полюса 1+N номинальный ток расцепителя 25 А, отключающая способность 4,5 кА, характеристика электромагнитного расцепителя С, номинальный отключающий дифференциальный ток 30 мА, рабочая характеристика при наличии дифференциального тока А. | АВДТ 32 С25<br>Артикул: MAD22-5-025-C-30<br>(можно аналог) |                                      | Компания "iEK"     | шт.               | 3          |                   |            |
| 1.8.    | Колодка клеммная соединительная для установки на DIN-рейку, на 11 проводников, диаметр отверстий 5,5 мм  |  | 5011F                                | Компания "DKC"     | шт.               | 6          |                   |            |

Согласовано:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №\*

|      |        |      |       |         |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |        |      |       |         |      |

06/01/19-ПРД-ЭС.С

| Позиция                            | Наименование, техническая характеристика   | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| <b>2. Кабели и провода</b>         |  |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
|                                    | Кабель с медными жилами в поливинилхлоридной изоляции в ПВХ оболочке на напряжение 660 В, сечение: | ВВГнг(А)-LS<br>ГОСТ: 31996-2012                    |                                      |                    |                   |            |                   |            |
| 2.1.                               | 3x1,5 мм <sup>2</sup>  |  |                                      |                    | м                 | 1200       |                   |            |
| 2.2.                               | 3x2,5 мм <sup>2</sup>  |  |                                      |                    | м                 | 1500       |                   |            |
| 2.3.                               | 5x2,5 мм <sup>2</sup>  |  |                                      |                    | м                 | 70         |                   |            |
|                                    | Провод одножильный медный  | ПВ1  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
| 2.4.                               | 1x2,5 мм <sup>2</sup>  |  |                                      |                    | м                 | 70         |                   |            |
| 2.5.                               | 1x4 мм <sup>2</sup>  |  |                                      |                    | м                 | 100        |                   |            |
| 2.6.                               | 1x6 мм <sup>2</sup>  |  |                                      |                    | м                 | 40         |                   |            |
| <b>3. Электромонтажные изделия</b> |  |  |                                      |                    |                   |            |                   |            |
| 3.1.                               | Гофро ПВХ труба внешний диаметр 20мм   |  | 91920                                | Компания "DKC"     | м                 | 700        |                   |            |
| 3.2.                               | Держатель ПВХ трубы 20 мм  |  | 51020                                | Компания "DKC"     | шт.               | 3600       |                   |            |
| 3.3.                               | Гофро ПНД труба внешний диаметр 20мм черная с протяжкой легкая                                     |  | 71720                                | Компания "DKC"     | м                 | 1100       |                   |            |
| 3.4.                               | Клемм-колодка WAGO на 4 соединений   |  | 773-324                              | Компания "WAGO"    | уп.               | 30         |                   |            |
| 3.5.                               | Клемм-колодка WAGO на 6 соединений   |  | 773-326                              | Компания "WAGO"    | уп.               | 30         |                   |            |
| 3.6.                               | Коробка уравнивания потенциалов 85x85x40   |  | КУП2603-И                            | Компания "HEGEL"   | шт.               | 2          |                   |            |
| 3.7.                               | Закладные для люстр в плите перекрытий   |  |                                      |                    | шт.               | 15         |                   |            |
| 3.8.                               | Распаячные коробки 80x80 мм  |  |                                      |                    | шт.               | 60         |                   |            |

Согласовано:

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №\*

|      |         |      |       |         |      |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подпись | Дата |
|      |         |      |       |         |      |

06/01/19-ПРД-ЭС.С