

ООО "Т-Строй"

г. Москва, м.Партизанская, ул.Борисовская, д.9

тел. +7 (916) 354-08-53

www.teSStroy.ru

Квартира

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Квартира по адресу: г.Москва,
ул 3-я Хорошевская, д. 25,
корпус 4, кв.163

Проект электроснабжения

Генеральный директор _____ С.А.Галкин

Главный инженер _____

2019

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | |
| | | | | |
| | | | | |

Общие данные.

Проектом предусмотрено оснащение помещений осветительным и силовым электрооборудованием. В соответствии с нормами МГСН 3.01-01 "Жилые здания", а также по составу предусматриваемых электропотребителей, проектируемая квартира соответствует жилью 1-й категории. На основании СП31-110-2003, учитывая расчетную нагрузку квартиры, ввод в квартиру трехфазный и выполняется на напряжение 220В, 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. Для организации распределения электроэнергии по потребителям для квартиры используется распределительный щит ЩРК и щит этажный УЗРМ. Принципиальная однолинейная схема ЩРК представлена на листах 6.1 и 6.2.

Организация учета электроэнергии для проектируемой квартиры предусматривается на существующем этажном щите УЗРМ путем установки электрических аппаратов данного отсека щита, а также однотарифного счетчика электроэнергии.

Все розетки выбраны в соответствии с требованиями ПУЭ П.7.49. Согласно ПУЭ, розетки должны иметь защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке.

В проекте места установки светильников, бра, коробок для подвеса люстр и электроустановочных изделий носят рекомендательный характер и уточняются Заказчиком в зависимости от интерьерных решений. Выбор светильников должен производиться в зависимости от назначения и среды помещения. Минимальная степень защиты светильников и розеток, устанавливаемых в ванной должна составлять не ниже IP21. При установке розеток и выключателей категорически не разрешается демонтировать арматуру панелей.

По согласованию с Заказчиком количество и типы устанавливаемого оборудования и материалов могут быть изменены и отличаться от данных в проекте.

Электропроводки розеточной сети и сети электроосвещения выполняются в гофрированных ПВХ трубах (сертификат безопасности НПБ 246) кабелями с медными жилами, прокладываемыми скрыто, в пустотах плит перекрытия, за подшивным потолком, в подливке пола данного этажа, под слоем штукатурки. При прокладке электропроводки допускается штробление железобетонных стен не более, чем на 1,5 см без повреждения арматуры. Трубы электропроводок должны надежно крепиться к конструкциям потолков, стен и перегородок. Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей должны производиться при помощи опрессовки, сварки, сжимов винтовых, болтовых и т.п. В процессе работ обеспечить целостность вентиляционных коробов.

Для обеспечения легкого распознавания проводников электропроводки по цветам, в соответствии с п.2.1.31 ПУЭ изд. 7, в проекте приняты проводники: черного, коричневого и красного цветов - для обозначения фазных проводников; голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника N; зелено-желтого цвета - для обозначения защитного проводника PE.

Высота установки электрооборудования и электроустановочных изделий от уровня чистого пола составляет: выключателей электроосвещения - 0,9 м; розеток - 0,25 м (кроме оговоренных особо), распределительного щита ЩРК - 1,3* м. Места и высота точек подвода групповой сети к токоприемникам уточняются в соответствии с конкретными типами используемого оборудования.

Размеры со * необходимо уточнить на месте.

Содержание проекта

| Наименование | Номер листа | Примечания |
|---|-------------|------------|
| Общие данные | 1 | |
| План расположения сети освещения | 2 | |
| План расположения розеточной сети | 3 | |
| План расположения конвекторов и теплых полов | 4 | |
| План расположения слаботочной сети | 5 | |
| Схема электрическая принципиальная однолинейная | 6.1-6.2 | |
| Схема подключения проходных двухклавишных переключателей. Управление освещением с двух мест | 7 | |
| Схема СУП | 8 | |
| Спецификация материалов и оборудования | 9 | |
| | | |

Экспликация помещений

| № по плану | Назначение помещений | Общая площадь, м ² |
|------------|----------------------|-------------------------------|
| 1 | Прихожая/коридор | 13,85 |
| 2 | Кухня/гостиная | 31,00 |
| 3 | Кабинет | 13,50 |
| 4 | Спальня | 13,80 |
| 5 | Гардеробная №1 | 6,50 |
| 6 | Ванная | 8,25 |
| 7 | Гостевая | 13,45 |
| 8 | Гардеробная №2 | 3,55 |
| 9 | Санузел | 3,50 |
| 10 | Постирочная | 5,30 |

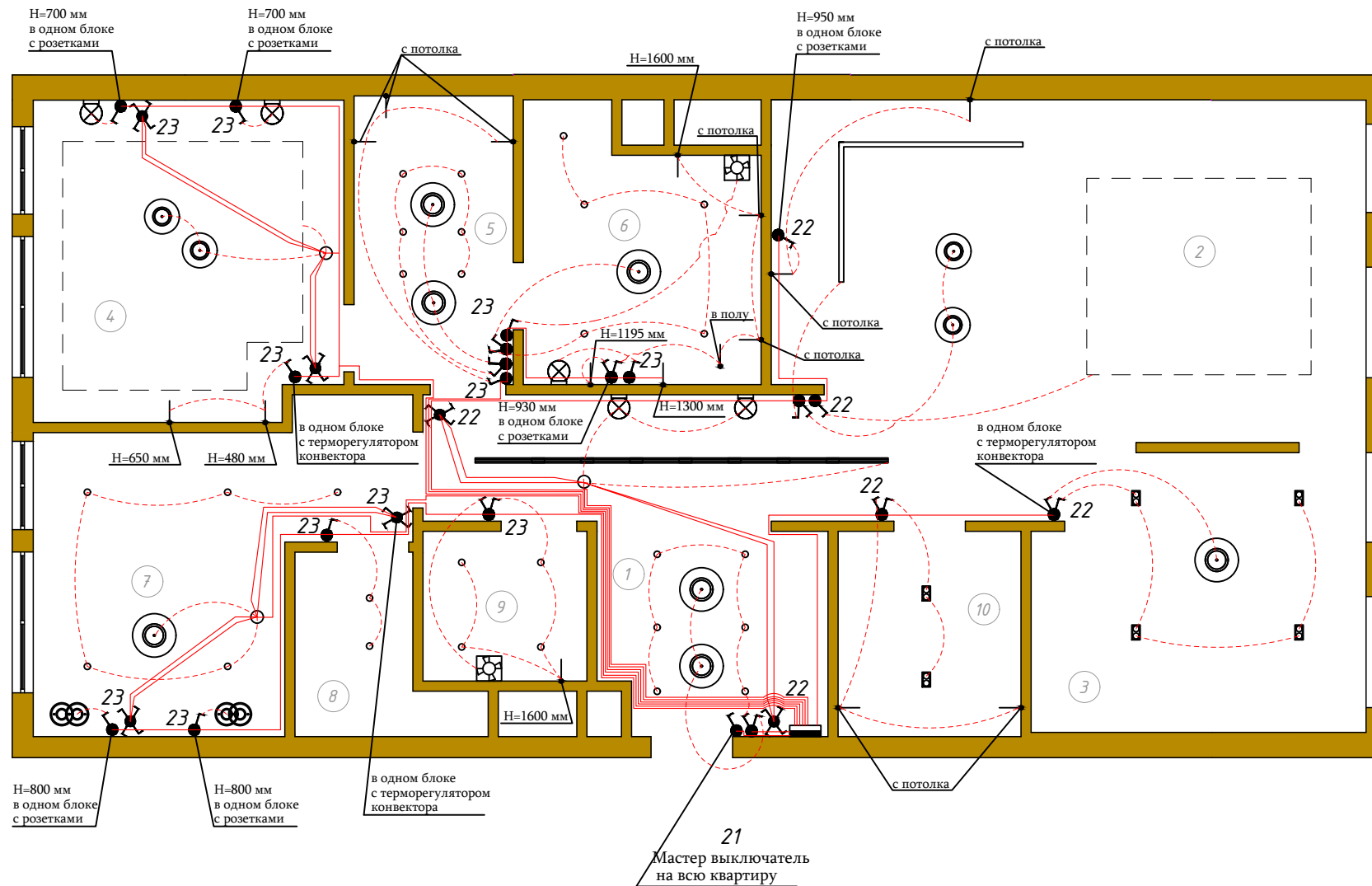
Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| | | | | | | НП-12.18/РП.Э-008 | | | |
|---------|-------|------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | Квартира по адресу: г. Москва, ул 3-я Хорошевская, д. 25, корпус 4, кв.163 | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № Док. | Подпись | Дата | Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | | | | | | | РП | 1 |
| Утв. | | | | | | Общие данные | | | |

Масштаб 1:75



| Обозн. в плане | Наименование |
|----------------|---|
| | Светильник потолочный (люстра), подвес |
| | Светильник потолочный (люстра), подвес |
| | Светильник потолочный, точечный, встраиваемый |
| | Светодиодная подсветка |
| | Светильник трековый |
| | Светильник линейный |
| | Светильник потолочный встраиваемый акцентного освещения |
| | Светильник настенный (бра) |
| | Выключатель скрытой установки одноклавишный |
| | Выключатель скрытой установки двухклавишный |
| | Выключатель скрытой установки проходной двухклавишный |
| | Вентилятор вытяжной канальный |
| | Щит распределительный квартирный |
| | Коробка распределительная |
| | Кабель освещения |
| | Электровывод |

Примечания:

- Оборудование установить согласно плану, точное расположение определить согласно чертежам дизайн-проекта. Подключение оборудования выполнить в соответствии с требованиями технической документации производителей и монтажной электрической схемой.
- Кабели проложить в гофр. трубах в соответствии с ПУЭ. Трассы определить по месту в зависимости от расположения строительных конструкций и инженерных коммуникаций.
- Высота установки выключателей (переключателей) по умолчанию составляет 0,9 м от уровня чистого пола. Расстояние от выключателя до дверного проема по умолчанию 250 мм (либо в одном блоке с розетками).
- Распределительный щиток расположить на высоте 1300* мм от уровня ч.п.
- Обратить особое внимание на потребителей со *

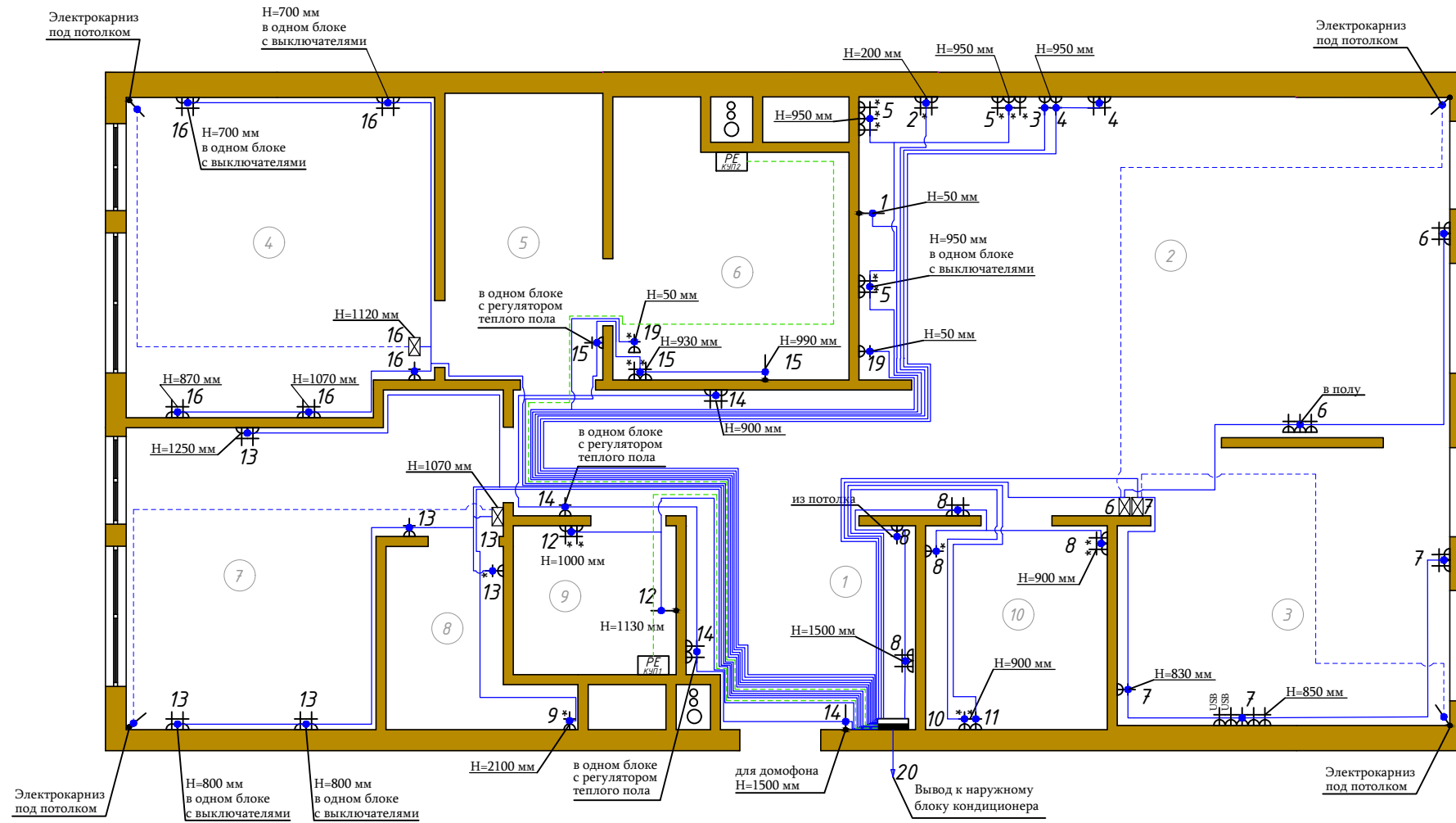
| | | | | | | | | |
|---------|-------|------|-------|---------|------|--|--|--------------|
| | | | | | | НП-12.18/РП.Э-008 | | |
| | | | | | | Квартира по адресу: г. Москва, ул 3-я Хорошевская, д. 25, корпус 4, кв.163 | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № Док | Подпись | Дата | | | |
| Разраб. | | | | | | Электроснабжение | | Стадия РП |
| | | | | | | План расположения сети освещения | | Лист 2 |
| Утв. | | | | | | | | Листов 9 |

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Масштаб 1:75



| Обозн. в плане | Наименование |
|----------------|---|
| | Розетка скрытой установки с з/к |
| | Розетка USB |
| | Розетка скрытой установки с з/к влагозащищенная |
| | Пульт управления электрокарнизом |
| | Коробка системы уравнивания потенциалов (КУП) |
| | Кабель силовой |
| | Кабель системы уравнивания потенциалов |
| | Кабель сигнальный для электрокарнизов (мин 5x1,5) |
| | Электровывод |
| | Щит распределительный квартирный |

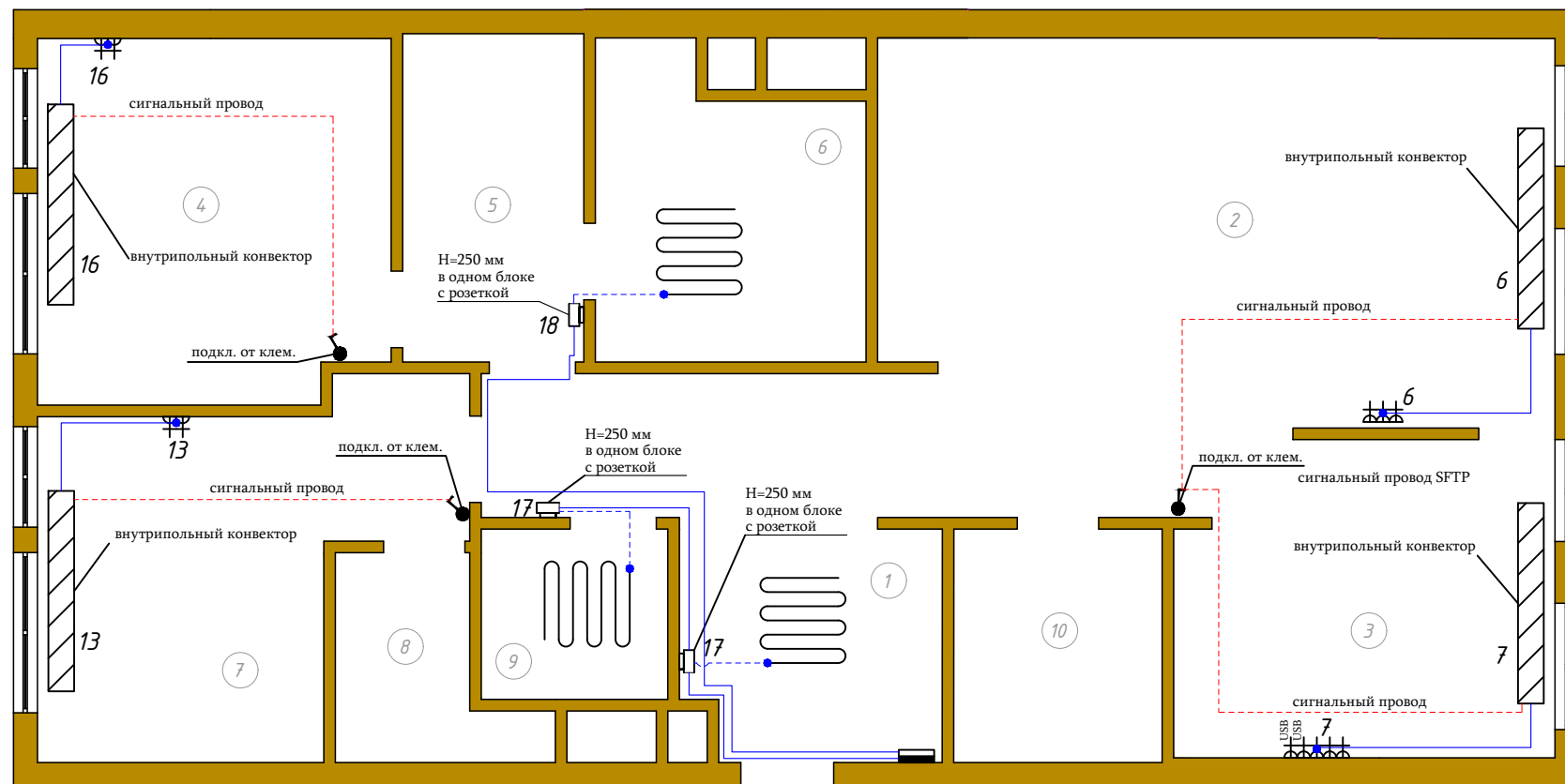
Примечания:

1. Оборудование установить согласно плану, точное расположение определить согласно чертежам дизайн-проекта. Подключение оборудования выполнить в соответствии с требованиями технической документации производителей и монтажной электрической схемой.
2. Кабели проложить в гофр. трубах в соответствии с ПУЭ. Трассы определить по месту в зависимости от расположения строительных конструкций и инженерных коммуникаций.
3. Высота установки розеток и регуляторов теплого пола по умолчанию составляет 0,25 м от уровня чистого пола.
4. Распределительный щиток расположить на высоте 1300* мм от уровня ч.п.
5. Обратит особое внимание на потребители со *

| | | | | | |
|--|-------|------|-------|---------|------|
| НП-12.18/РП.Э-008 | | | | | |
| Квартира по адресу: г. Москва, ул 3-я Хорошевская, д. 25, корпус 4, кв.163 | | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № Док | Подпись | Дата |
| Разраб. | | | | | |
| Электроснабжение | | | | Стадия | Лист |
| | | | | РП | 3 |
| План расположения розеточной сети | | | | Листов | 9 |
| Утв. | | | | | |

Взаим. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Масштаб 1:75



| Обозн. в плане | Наименование |
|----------------|---|
| ● | Терморегулятор внутрипольного конвектора |
| ⊞ | Терморегулятор теплого пола |
| — | Кабель силовой |
| - - - - | Сигнальный провод (мин. 4x0,5 экранированный) |
| ⌚ | Теплый пол |
| Щ | Щит распределительный квартирный |

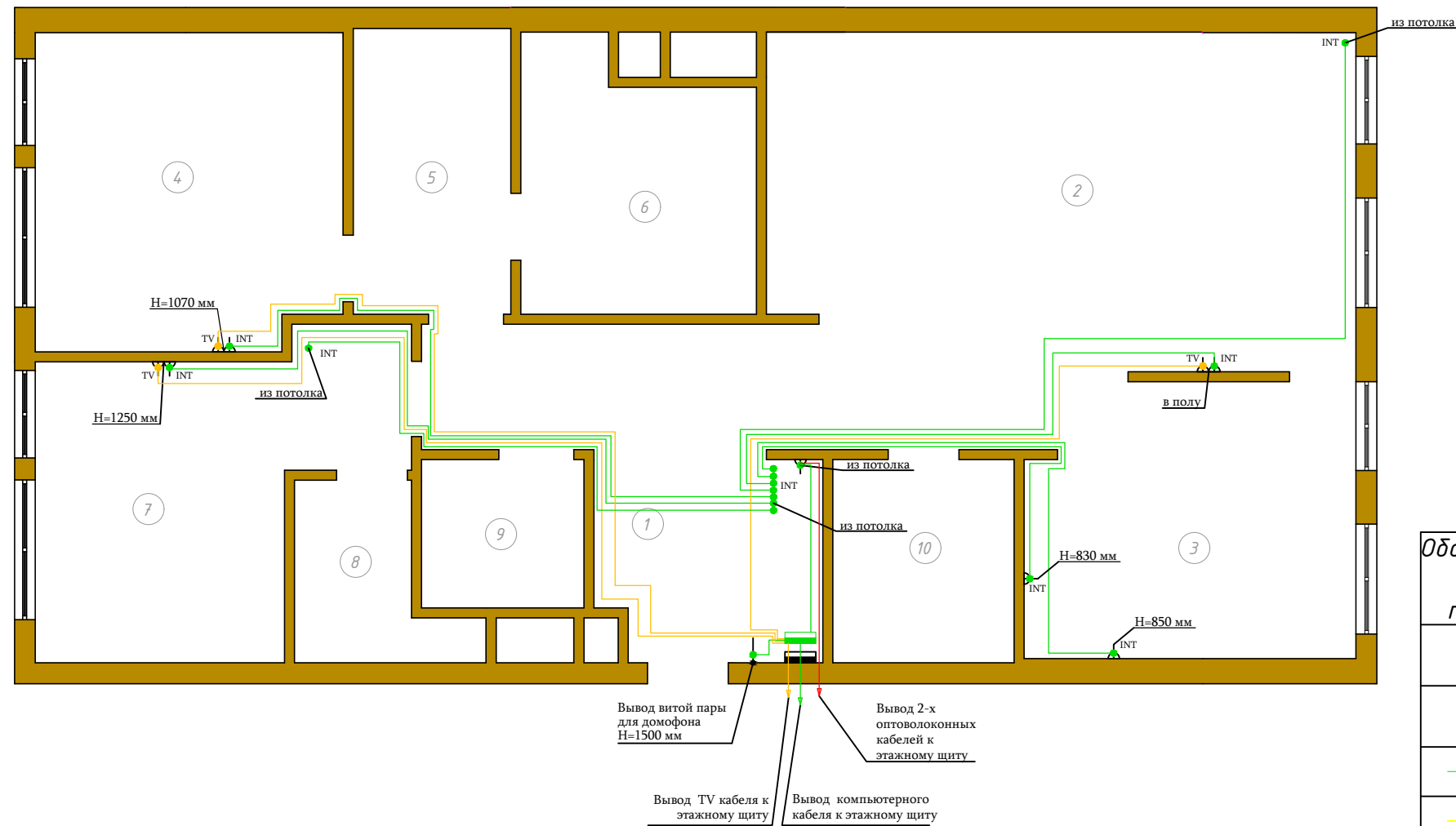
Примечания:

- Оборудование установить согласно плану, точное расположение определить согласно чертежам дизайн-проекта. Подключение оборудования выполнить в соответствии с требованиями технической документации производителей и монтажной электрической схемой.
- Конвекторы запитать от указанной розеточной группы.
- Кабели проложить в гофр. трубах в соответствии с ПУЭ. Трассы определить по месту в зависимости от расположения строительных конструкций и инженерных коммуникаций.
- Высота установки терморегуляторов внутрипольных конвекторов по умолчанию составляет 0,9 м от уровня чистого пола.
- Распределительный щиток расположить на высоте 1300* мм от уровня ч.п.

| | | | | | | | | | | |
|---------|-------|------|-------|---------|------|--|--|--------|------|--------|
| | | | | | | НП-12.18/РП.Э-008 | | | | |
| | | | | | | Квартира по адресу: г. Москва, ул 3-я Хорошевская, д. 25, корпус 4, кв.163 | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № Док | Подпись | Дата | Электроснабжение | | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | | | | | | | | РП | 4 | 9 |
| Утв. | | | | | | План расположения конвекторов и теплых полов | | | | |

Инв. № подл. Подп. и дата Взаи. инв. №

Масштаб 1:75



Условные обозначения

| Обозначение в плане | Наименование |
|---------------------|----------------------------------|
| | Розетка телевизионная |
| | Розетка компьютерная |
| | Кабель компьютерный |
| | Кабель телевизионный |
| | Кабель оптоволоконный |
| | Точка доступа в интернет |
| | Слаботочный щит |
| | Щит распределительный квартирный |

Примечания:

1. Оборудование установить согласно плану, точное расположение определить согласно чертежам дизайн-проекта. Подключение оборудования выполнить в соответствии с требованиями технической документации производителей и монтажной электрической схемой.
2. Кабели проложить в гофр. трубах в соответствии с ПУЭ. Трассы определить по месту в зависимости от расположения строительных конструкций и инженерных коммуникаций.
3. Высоту установки слаботочного щита определить по месту, установить над распределительным щитом.
4. Количество точек доступа уточнить на месте.
5. Обратит особое внимание на потребителей со *.

| | | | | | | | | | | |
|---------|-------|------|-------|---------|------|--|--|--------|------|--------|
| | | | | | | НП-12.18/РП.Э-008 | | | | |
| | | | | | | Квартира по адресу: г. Москва, ул 3-я Хорошевская, д. 25, корпус 4, кв.163 | | | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № Док | Подпись | Дата | | | | | |
| Разраб. | | | | | | Электроснабжение | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | РП | 5 | 9 |
| Утв. | | | | | | План расположения слаботочной сети | | | | |

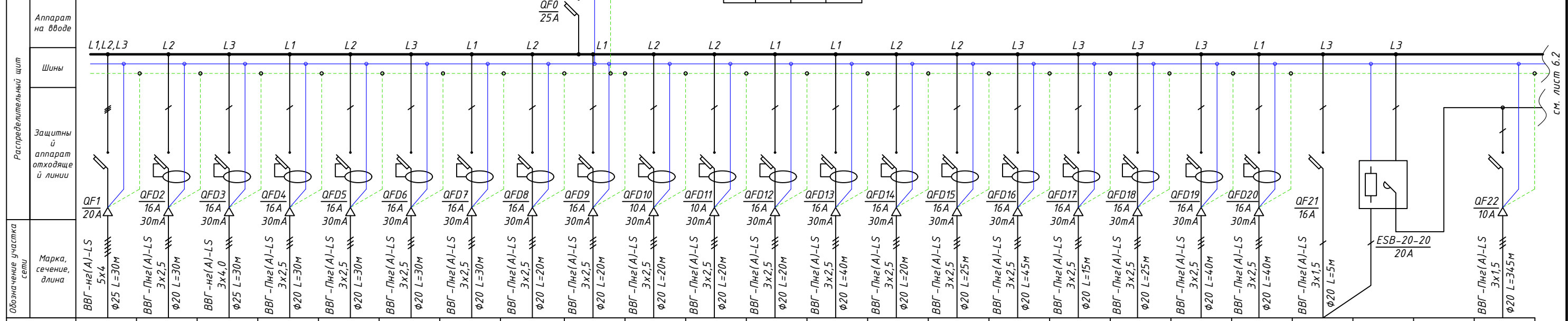
Инв. № подл. | Подл. и дата | Взаим. инв. №

Данные питающей сети
 $P_y = 31,6$ кВт
 $K_c = 0,45$
 $P_p = 14,22$ кВт
 $\cos\phi = 0,93$
 $I_p = 23,26$ А

Кабель от общего распределительного щитка
 ВВГ-нг(A)-LS 5x6 $\Phi 25$
 L=20м

Фазная нагрузка

| П.п. | L1 | L2 | L3 |
|-------|-------|-------|-------|
| P_y | 10,47 | 10,57 | 10,56 |
| P_p | 4,71 | 4,76 | 4,75 |
| I_p | 23,03 | 23,25 | 23,23 |



| Изображение на плане | 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 |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|-----------|-------------------------------|----------------|-------------------|------------------|-------------------------------|--------------------------|------------------|-------------------------------|------------|-------------------|------------|------------------------|----------------------------|--------------------|---|
| Тип | Варочная поверхность | Посудом. машина, измельчитель | Духовой шкаф | Микр. печь, проч. э/п | Проч. э/п | Проч. э/п | Проч. э/п | Проч. э/п | Бойлер | Стиральная машина | Сушильная машина | Полотенцесушитель, прочие э/п | Прочие э/п | Прочие э/п | Полотенцесушитель, прочие э/п | Прочие э/п | Теплый пол | Теплый пол | Холодильники | Наружный блок кондиционера | Мастер-выключатель | Светильники |
| Помещение | Кухня-гостиная | Кухня-гостиная | Кухня-гостиная | Кухня-гостиная | Кухня-гостиная | Кухня-гостиная | Кабинет | Постирочная, прихожая/коридор | Гардеробная №2 | Постирочная | Постирочная | Санузел | Гостевая, гардеробная №2 | Прихожая/коридор | Ванная, гардеробная №1 | Спальня | Санузел, прихожая | Ванная | Кухня-гостиная, ванная | Общий балкон | Прихожая/коридор | Прихожая, кухня-гостиная, кабинет, постирочная, коридор |
| Установленная мощность, кВт | 8,0 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,8 | 2,0 | 1,5 | 1,5 | 0,8 | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 0,8 | 0,8 | 1,5 | | 0,8 |
| Расчетный ток, А | 13,3 | 7,3 | 7,3 | 7,3 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 3,9 | 9,8 | 7,3 | 7,3 | 3,9 | 4,9 | 3,9 | 3,9 | 4,9 | 5,9 | 3,9 | 3,9 | 7,3 | | 3,8 |

Взаи. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

НП-12.18/РП.Э-008

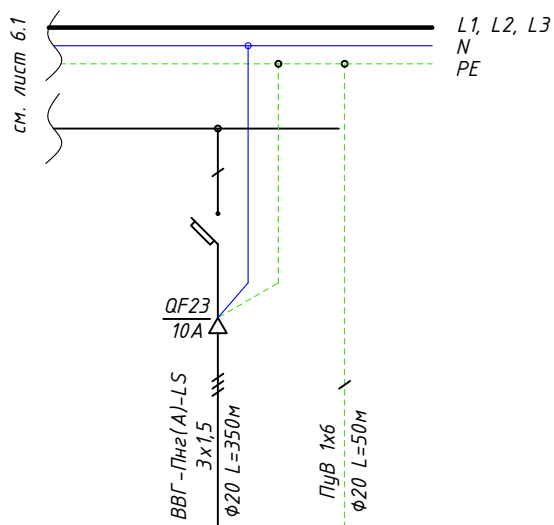
Квартира по адресу: г. Москва, ул 3-я Хорошевская, д. 25, корпус 4, кв.163

| Изм. | К.уч. | Лист | № Док | Подпись | Дата |
|---------|-------|------|-------|---------|------|
| Разраб. | | | | | |
| Утв. | | | | | |

Электроснабжение

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| РП | 6.1 | 9 |

Схема электрическая принципиальная однолинейная



| | | |
|-----------------------------|---|-----------------|
| Изображение на плане | | PE |
| Номер группы | Гр.23 | |
| Тип | Светильники, вентилятор | КЧП1, КЧП2 |
| Помещение | Спальня, гостиная, гардеробные №1 и №2, санузел, ванная | Санузел, ванная |
| Установленная мощность, кВт | 0,8 | |
| Расчетный ток, А | 3,8 | |

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взаш. инв. №

НП-12.18/РП.Э-008

Квартира по адресу: г. Москва, ул 3-я Хорошевская, д. 25, корпус 4, кв.163

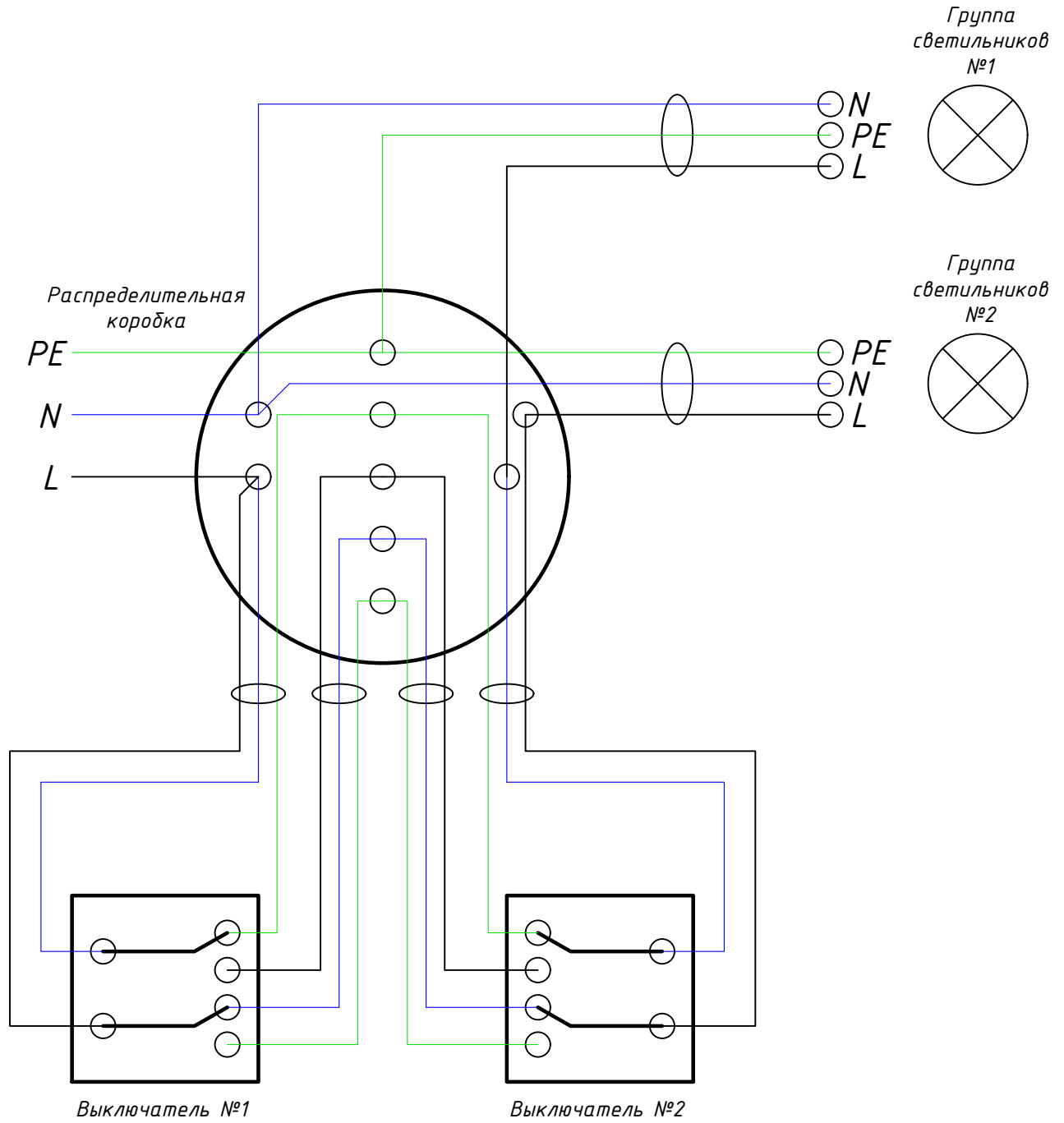
| | | | | | |
|---------|-------|------|-------|---------|------|
| Изм. | К.уч. | Лист | № Док | Подпись | Дата |
| Разраб. | | | | | |

Электроснабжение

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| РП | 6.2 | 9 |

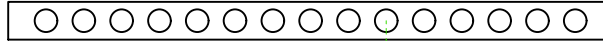
Схема электрическая принципиальная однолинейная

| | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|
| Утв. | | | | | |
|------|--|--|--|--|--|

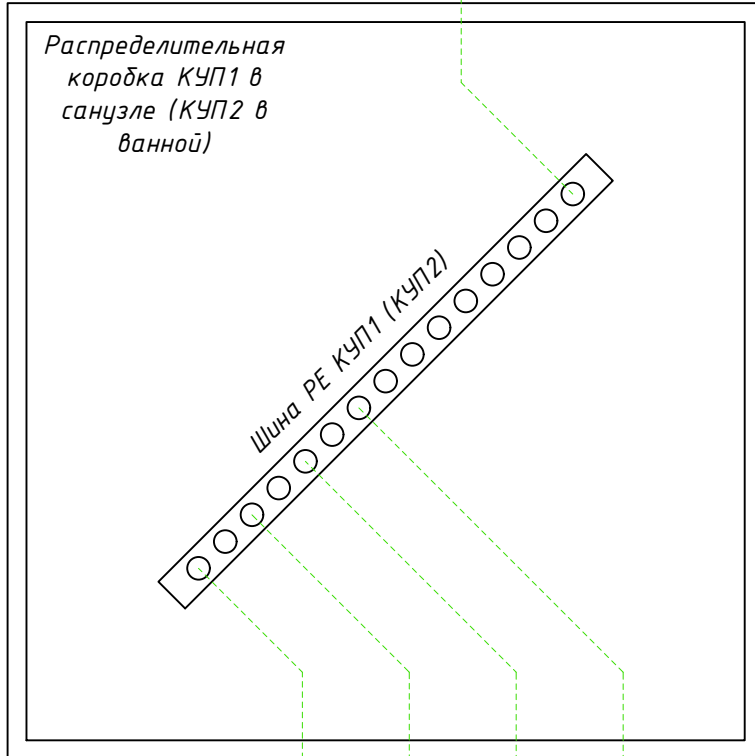


| | | | | | | | | | | | |
|--------------|------------------|-------|------|-------|---------|---|------|--------|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | | | | | Взаим. инв. № | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | НП-12.18/РП.Э-008 | | | | | |
| | | | | | | Квартира по адресу: г. Москва, ул 3-я Хорошевская, д. 25, корпус 4, кв.163 | | | | | |
| | Изм. | К.уч. | Лист | № Док | Подпись | Дата | | | | | |
| | Разраб. | | | | | | | | | | |
| | Электроснабжение | | | | | Стадия | Лист | Листов | | | |
| | | | | | | РП | 7 | 9 | | | |
| | Утв. | | | | | Схема подключения проходных двухклавишных переключателей. Управление освещением с двух мест | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

Шина РЕ
квартирного щита



ПуВ 1х6мм²



ПуВ 1х4мм²

ПуВ 1х4мм²

ПуВ 1х4мм²

ПуВ 1х4мм²

Вент. кораб,
конструкции
подшивного потолка

Трубы горячего
водоснабжения

Трубы холодного
водоснабжения

Металлическая
сетка пола

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

НП-12.18/РП.Э-008

Квартира по адресу: г. Москва, ул 3-я Хорошевская, д. 25,
корпус 4, кв.163

| Изм. | К.уч. | Лист | № Док | Подпись | Дата |
|---------|-------|------|-------|---------|------|
| Разраб. | | | | | |

Утв.

Электроснабжение

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| РП | 8 | 9 |

Схема СУП

| Поз. | Наименование и технические характеристики | Тип, марка, обозначение | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Габаритные размеры, мм | Примечания |
|------|---|-------------------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|------------------------|------------|
| 1 | Автоматический выключатель трехполюсный | DX3-E 3п C25/6кА | | Legrand | шт. | 1 | | |
| 2 | Автоматический выключатель трехполюсный | DX3-E 3п C20/6кА | | Legrand | шт. | 1 | | |
| 3 | Автоматический выключатель однополюсный | DX3-E 1п C16/6кА | | Legrand | шт. | 1 | | |
| 4 | Автоматический выключатель однополюсный | DX3-E 1п C10/6кА | | Legrand | шт. | 2 | | |
| 5 | Автоматический выключатель дифференциального тока 1п+N 16А 30мА | DX3 C16/AC/6кА | | Legrand | шт. | 17 | | |
| 6 | Автоматический выключатель дифференциального тока 1п+N 10А 30мА | DX3 C10/AC/6кА | | Legrand | шт. | 2 | | |
| 7 | Модульный контактор (25А) 230 В | CX3 2но | | Legrand | шт. | 1 | | |
| 8 | Коробка распределительная открытой установки | 100x100x50 | | Schneider Electric | шт. | 3 | | |
| 9 | Кабель силовой | ВВГ-Пнг(А)-LS 3x1,5 | | Севкабель | м | 700 | | |
| 10 | Кабель силовой | ВВГ-Пнг(А)-LS 3x2,5 | | Севкабель | м | 500 | | |
| 11 | Кабель силовой | ВВГ-нг(А)-LS 3x4 | | Севкабель | м | 30 | | |
| 12 | Кабель силовой | ВВГ-нг(А)-LS 5x1,5 | | Севкабель | м | 100 | | |
| 13 | Кабель силовой | ВВГ-нг(А)-LS 5x4 | | Севкабель | м | 30 | | |
| 14 | Кабель силовой | ВВГ-нг(А)-LS 5x6 | | Севкабель | м | 20 | | |
| 15 | Провод | ПуВ 1x4 | | Кольчугино | м | 100 | | |
| 16 | Провод | ПуВ 1x6 | | Кольчугино | м | 50 | | |
| 17 | Коаксиальный кабель 75 Ом | SAT703 | | Cavel | м | 200 | | |
| 18 | Сетевой кабель SFTP-Cat 5e | 4x2x0,5 | | SkyNet | м | 200 | | |
| 19 | Шнур оптический simplex | FOP(s)-9-SC-SC-20m | | Cabeus | м | 50 | | |
| 20 | Труба гофрированная ПВХ/ПНД с протяжкой | Д16 | | ДКС/Промрукав | м | 150 | | |
| 21 | Труба гофрированная ПВХ/ПНД с протяжкой | Д20 | | ДКС/Промрукав | м | 1000 | | |
| 22 | Труба гофрированная ПВХ/ПНД с протяжкой | Д25 | | ДКС/Промрукав | м | 80 | | |
| 23 | Держатель-клипса для трубы гофрированной ПВХ с протяжкой | Д16 | | ДКС/Промрукав | шт. | 150 | | |
| 24 | Держатель-клипса для трубы гофрированной ПВХ с протяжкой | Д20 | | ДКС/Промрукав | шт. | 1000 | | |
| 25 | Держатель-клипса для трубы гофрированной ПВХ с протяжкой | Д25 | | ДКС/Промрукав | шт. | 80 | | |

Взаим. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

| | | | | | | | | |
|----------|-------|------|-------|---------|------|--|--|--|
| | | | | | | НП-12.18/РП.Э-008 | | |
| | | | | | | Квартира по адресу: г. Москва, ул 3-я Хорошевская, д. 25, корпус 4, кв.163 | | |
| Изм. | К.уч. | Лист | № Док | Подпись | Дата | | | |
| Разраб. | | | | | | Электроснабжение | | |
| Директор | | | | | | | | |
| | | | | | | Спецификация материалов и оборудования | | |