

ООО ИК «ТМ-Электро»

Выписка из единого реестра  
сведений о членах саморегулируемых организаций в области  
инженерных изысканий и в области  
архитектурно-строительного  
проектирования и их обязательствах  
№ 1177746940359  
от 01.02.2024 г.

Выдано Ассоциацией  
саморегулируемых организаций  
общероссийской негосударственной  
некоммерческой организацией НОПРИЗ

## Проект

Электроснабжение и внутреннее освещение

жилой дом, площадью 286,8 м2, расположенный по адресу: РФ,

25/03/31АШ-03-ЭОМ

МОСКВА  
2025 г.

# ООО ИК «ТМ-Электро»

Выписка из единого реестра  
сведений о членах саморегулируемых организаций в области  
инженерных изысканий и в области  
архитектурно-строительного  
проектирования и их обязательствах  
№ 1177746940359  
от 01.02.2024 г.

Выдано Ассоциацией  
саморегулируемых организаций  
общероссийской негосударственной  
некоммерческой организацией НОПРИЗ

## Проект

Электроснабжение и внутреннее освещение

жилой дом, площадью 286,8 м2, расположенный по адресу: РФ,

25/03/31АШ-03-ЭОМ

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ / Арсентьев Е.П.

МОСКВА

2025 г.

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
2	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
3	Общие данные	
4	Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов	
5	Однолинейная электрическая принципиальная схема щита ЩР	
6	План прокладки групповой сети электрооборудования 1 этаж	
7	План прокладки групповой сети электрооборудования 2 этаж	
8	План прокладки групповой сети электроосвещения 1 этаж	
9	План прокладки групповой сети электроосвещения 2 этаж	

Обозначения	Наименование	Примечание
ПУЭ	Правила устройства эл. установок.	
	Все действующие разделы шестого и седьмого изданий	
	с изменениями и дополнениями по состоянию	
	на 1 февраля 2008 года	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий	
	правила проектирования и монтажа.	
	Актуализированная редакция СП 31-110-2003	
СП 52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение	
СНиП 3.05.06.-85	Строительные нормы и правила.	
	Электротехнические устройства.	
ГОСТ Р 50571.15-97	Электроустановки зданий. Часть 52.	
	Выбор и монтаж электрооборудования.	
	Глава 52. Электропроводки	

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ / Арсентьев Е.П.

жилой дом, площадью 286,8 м2, расположенный по адресу: РФ, Московская

Стадія	Лист	Листов
РД	1	

Формат А4

Инв. N подл.

# Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

## Ссылочные документы

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
ПУЭ изд.7	Правила устройства электроустановок	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий, правила проектирования и монтажа.	
НПБ 246-97	Нормы пожарной безопасности	
СНиП111.05.06-85	Строительные нормы и правила	
ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	
ПУЭЭ	Правила учета электрической энергии	
РД 34.09.101-94	Типовая инструкция по учету электроэнергии при ее производстве, передаче и распределении	
	Типовой проект института "Мосспецпромстрой"	
РМ-2559	Инструкция по проектированию учета электропотребления в жилых и общественных зданиях	
ГОСТ 13109-97	Электрическая энергия	
ГОСТ Р 50571.11-96	Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 701. Ванные и душевые помещения	
ГОСТ Р 521.1101-2009	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ Р 50571.15-97	Электроустановки здания. Часть 5. Выбор и монтаж электрооборудования. Глава 52. Электропроводки	
ГОСТ Р 50571.10-96	Электроустановки здания. Часть 5. Выбор и монтаж электрооборудования. Глава 54. Заземляющие устройства и защитные проводники	

## Прилагаемые документы

ЭОМ.СО	Спецификация оборудования и материалов	
--------	--	--

Согласовано:

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

25/03/31АШ-03-ЭОМ

жилой дом, площадью 286,8 м2, расположенный по адресу: РФ, Московская

Изм.

Уч-к

К-во

№ док.

Подпись

Дата

Разраб.

Мельцев А.М

04.25

Н.контр

Арсентьев

04.25

ГИП

Арсентьев

04.25

Электроснабжение и электроосвещение

Стадия

Лист

Листов

РД

2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

000

ИК "ТМ-Электро"

Формат А4

## Общие данные

1. Настоящий проект выполнен на основании технического задания Заказчика, в соответствии с действующими в настоящее время на территории РФ нормативно-техническими документами по электроустановкам жилых и общественных зданий.

2. По надежности электроснабжения электроприемники коттеджа относятся к потребителям 3-ей категории. Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от существующих сетей. Ввод трехфазный на напряжение 380В 50Гц. Тип системы заземления TS-N. Организация учета электроэнергии предусмотрена в существующем щите учета, путем установки 3-х фазного счетчика прямого включения, а также электрических аппаратов щита.

3. Для организации распределения электроэнергии по потребителям предусмотрен главный распределительный щит: ЩР, укомплектованный аппаратами защиты в соответствии с однолинейной схемой, обеспечивающими защиту электрических сетей от перегрузки и коротких замыканий.

Степень защиты по ГОСТ 14254 от прикосновения к токоведущим частям в местах, доступных прикосновению, и от попадания посторонних твердых тел при закрытой двери должна быть не ниже IP31 в щитах класса I и IP41 в щитах класса II (ГОСТ Р 51628-2000, ПУЭ 7.1.28).

4. Линии групповой сети должны выполняться трехпроводными (фазный – L, нулевой рабочий N, нулевой защитный – PE) для однофазных потребителей (ПУЭ 7.1.36).

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам (ПУЭ п.2.1.31);

- голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника (N),
- желто-зеленого цвета - для обозначения защитного проводника (PE),
- любого другого цвета - для обозначения фазных проводников.

5. Групповая сеть выполняется кабелями с медными жилами в негорючей оболочке сечением и марки, соответствующими данному проекту.

Сечения проводников выбраны по допустимым токовым нагрузкам, проверены по допустимой потере напряжения, условиям окружающей среды.

Для обеспечения сменяемости электропроводки прокладку производить за негорючими подвесными потолками в трубах ПВХ с креплением скобами к перекрытиям, в пустотах перегородок и по стенам под слоем штукатурки в трубах ПВХ, в подготовке пола – в ПВХ трубе. Труба ПВХ должна иметь сертификат пожарной безопасности согласно НПБ 246 97. При использовании в отделке помещений горючих материалов, скрытая электропроводка должна быть выполнена в металлических трубах, обладающих локализационной способностью, и в закрытых коробах. (ПУЭ п. 7.1.38). Прохождение кабельных линий через наружные стены и несущие конструкции осуществляется в стальных гильзах. Толщина стенок трубы не менее 2,8мм<sup>2</sup>. Края труб должны быть обработаны абразивным инструментом-напильником. На обоих концах стальной трубы должны быть установлены изоляционные втулки для исключения повреждения изоляции проводников. Проводники должны оставаться в гофрированной трубе ПВХ. Отверстия после прокладки и монтажа кабелей заделать легко проницаемым негорючим составом.

Групповые сети проложить параллельно архитектурно-строительным линиям. Расстояние горизонтально проложенных проводов от плит перекрытия не должно превышать 150мм. Запрещено нарушать целостность монолитной поверхности строительной конструкции объекта.

При совместной прокладке нескольких труб по бетонному основанию пола, необходимо соблюдать технологическое расстояние не менее 15–20 см от параллельно “идущей” стены. Запрещается пережатие пучка труб монтажной перфорированной лентой, в избежание продавливания оболочки данного шланга.

При параллельной прокладке силовой и низковольтной сети расстояние должно составлять не менее 300 мм, пересечение силовой и слаботочной сети возможно только под прямым углом.

Прокладка кабеля должна быть выполнена таким образом, чтобы электропроводка была доступна для ремонта и осмотра и не подвергалась механическим и тепловым воздействиям.

Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей должны производиться при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимо (винтовых, болтовых и т.п.). Места соединения и ответвления проводов и кабелей должны быть доступны для осмотра и ремонта. (ПУЭ п. 2.1.21-23)

Для проводников сечением до 1,5 мм<sup>2</sup> (включительно) не допускается применять винтовой зажим, конец винта которого проворачивается по жиле. (ГОСТ 10434-82, п. 2.3.3)

Согласовано:			<p>способностью, и в закрытых коробах. (ПУЭ п. 7.1.38). Прохождение кабельных линий через наружные стены и несущие конструкции осуществляется в стальных гильзах. Толщина стенок трубы не менее 2,8мм<sup>2</sup>. Края труб должны быть обработаны абразивным инструментом-напильником. На обоих концах стальной трубы должны быть установлены изоляционные втулки для исключения повреждения изоляции проводников. Проводники должны оставаться в гофрированной трубе ПВХ. Отверстия после прокладки и монтажа кабелей заделать легко пробиваемым негорючим составом.</p> <p>Групповые сети проложить параллельно архитектурно-строительным линиям. Расстояние горизонтально проложенных проводов от плит перекрытия не должно превышать 150мм. Запрещено нарушать целостность монолитной поверхности строительной конструкции объекта.</p> <p>При совместной прокладке нескольких труб по бетонному основанию пола, необходимо соблюдать технологическое расстояние не менее 15-20 см от параллельно "идущей" стены. Запрещается пережатие пучка труб монтажной перфорированной лентой, в издежании продавливания оболочки данного шланга.</p> <p>При параллельной прокладке силовой и низковольтной сети расстояние должно составлять не менее 300 мм, пересечение силовой и слаботочной сети возможно только под прямым углом.</p> <p>Прокладка кабеля должна быть выполнена таким образом, чтобы электропроводка была доступна для ремонта и осмотра и не подвергалась механическим и тепловым воздействиям.</p> <p>Соединение, ответвление и оконцевание жил проводов и кабелей должны производиться при помощи опрессовки, сварки, пайки или сжимо (винтовых, болтовых и т.п.). Места соединения и ответвления проводов и кабелей должны быть доступны для осмотра и ремонта. (ПУЭ п. 2.1.21-23)</p> <p>Для проводников сечением до 1,5 мм<sup>2</sup> (включительно) не допускается применять винтовой зажим, конец винта которого поворачивается по жиле. (ГОСТ 10434-82, п. 2.3.3)</p>									
Взамен инв. N												
Подпись и дата												
Инв. N подл.							25/03/31АШ-03-ЭОМ					
							жилой дом, площадью 286,8 м2, расположенный по адресу: РФ, Московская					
	Изм.	Уч-к	К-во	№ док.	Подпись	Дата						
	Разраб.		Мельцев А.М		04.25		Электроснабжение и электроосвещение			Стадия	Лист	Листов
	Н.контр		Арсентьев		04.25					РД	3	3
ГИП		Арсентьев		04.25		Общие данные			ООО ИК "ТМ-Электро"			

6. С целью защиты людей от поражения электрическим током все открытые проводящие части электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, необходимо заземлить путем присоединения их к защитному проводнику (РЕ). При выполнении заземления руководствоваться СНиП 3.05.06-85 раздел «Заземляющие устройства», ПУЭ гл. 1.7.

Последовательное включение в заземляющий проводник заземляемых частей электроустановки не допускается. Заземляющий проводник (РЕ) не подключать шлейфом через розетки, использовать для отведения проводника РЕ технологическую петлю или WAGO-сжим для обеспечения непрерывности основной линии. (ПУЭ , п.1.7.139, п.1.7.144).

7. Для ванных и душевых помещений, закрытых лоджий предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов (ДСУП). К ДСУП должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в т. ч. штепсельных розеток). Нагревательные элементы, замоноличенные в пол, должны быть покрыты заземленной металлической сеткой или заземленной металлической оболочкой, подсоединенными к системе уравнивания потенциалов. (ПУЭ п.7.1.88)

Для устройства ДСУП: зачистить посадочное место на трубах от краски и ржавчины. Установить металлический обжимной хомут для "заземления" металлических труб ХВС и ГВС или стальную ленту-хомут. Сделать технологическую петлю на проводнике ПВ-1 по часовой стрелке. Заложить провод между шайбами болтового соединения. Соединение должно быть видимое. Для защиты от механических повреждений проводники ПВ-1 затянуть в гофрированную ПВХ трубу. Выполнить маркировку, повесив бирки, и указать маркером наименование точки присоединения (ГВС, ХВС, корпус, опорный каркас ванны, розетка и т.д.). Заложить отдельный дополнительный проводник на каждую розетку от "КУП": ПВ-1 1х2,5мм<sup>2</sup>. На остальные точки присоединения – не менее 1х4.0мм<sup>2</sup>. Предусмотреть технологический люк для обслуживания ДСУП.

8. Для обеспечения энергосбережения проектом предусмотрено:

- использование энергоэффективного оборудования, соответствующего требованиям государственных стандартов и других нормативных документов;
- сечение проводов и кабелей распределительных сетей выбраны с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- электрическая сеть 220В предусмотрена кабелями и проводами с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь электроэнергии;
- для освещения помещений рекомендовано использовать экономичные светильники. Экономия электроэнергии осуществляется за счет применения источников света с повышенной светоотдачей.

9. Противопожарные мероприятия обеспечиваются:

- установкой противопожарного УЗО на вводе в дом;
- выбором автоматических выключателей защиты электросетей от перегрузки и токов короткого замыкания со временем отключения менее 0,4с;
- выбором марок кабелей и проводов в оболочках, не распространяющих горение, а также способов их прокладки.

10. Рекомендуемая высота установки электрооборудования и электроустановочных изделий от уровня чистого пола составляет: выключателей освещения – 0,9 м, розеток – 0,3 м. Места и высота точек подвода групповой сети к токоприемникам уточняются в соответствии с типами используемого оборудования. 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.

10.1 Месторасположение распаечных коробок и трасс проводки показано условно и уточняется монтажными силами по месту. Распаечные коробки, в которых выполнено расключение схем электропитания, должны быть расположены ниже подвесного потолка на 20-25см. Накладные крышки запрещено штукатурить. Допускается расключение схемы питания групп освещения выполнять непосредственно внутри монтажной коробки выключателя сдвоенной глубины. От этого выключателя групповые сети освещения идут непосредственно на светильник. Соединения выполнять с помощью сварки или использовать "WAGO"-сжим.

10.2 На анкерный крюк установленный в потолке для подвешивания потолочного светильника-люстры установить изоляционную насадку из диэлектрика-полихлорвиниловую трубку.

11. Оборудование и материалы могут быть заменены на эквивалентные по техническим характеристикам. Оборудование и материалы, применяемые при монтаже должны иметь сертификаты соответствия Госстандартам РФ.

Согласовано:		
Взамен инв. N		
Подпись и дата		
Инв. N подл.		

25/03/31АШ-03-ЭОМ

Лист

3.2

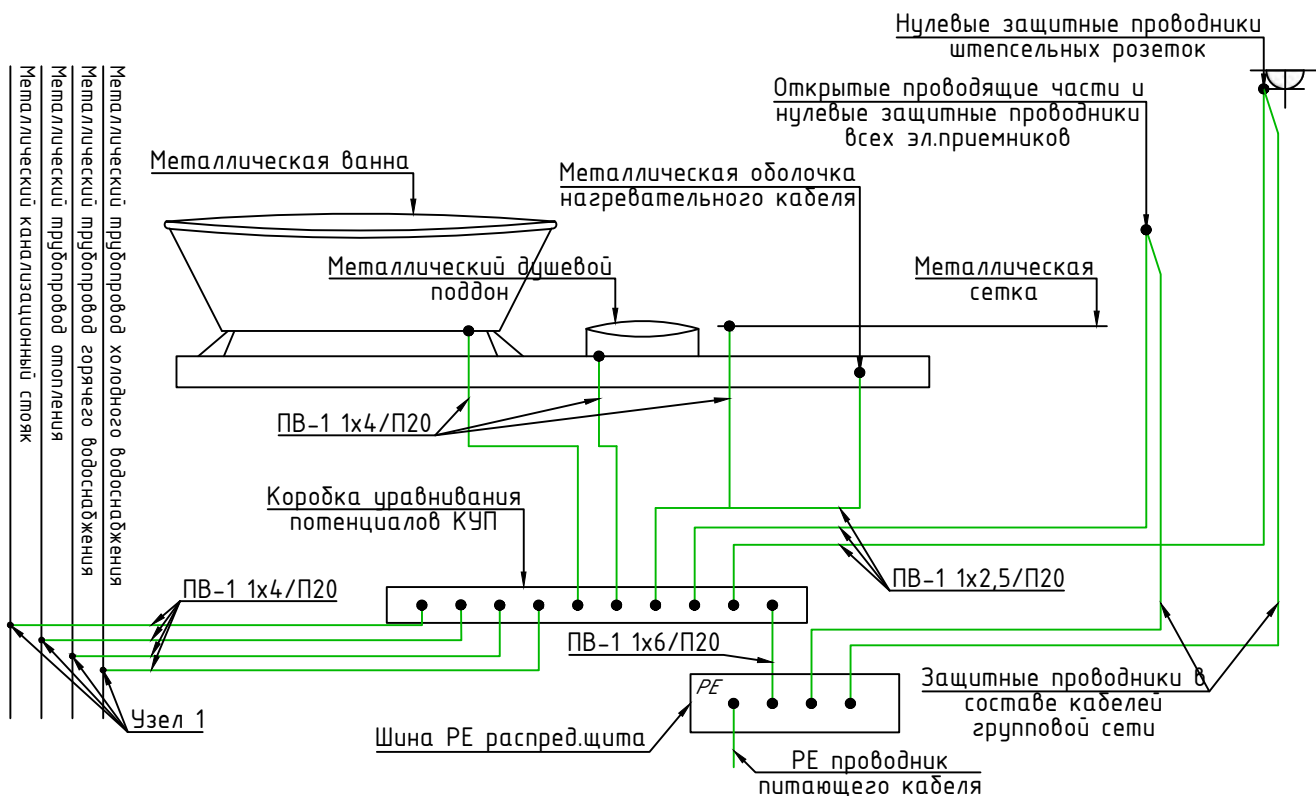
13. В ванных комнатах допускается установка штепсельных розеток (со степенью защиты IP44–IP54) в зоне 3 (не менее 0,6м от края ванны, проема душевой кабины, на высоте не менее 1,0м – ГОСТ Р 50571-7-701-2013), защищенных устройством защитного отключения, реагирующим на дифференциальный ток, не превышающий 30 мА. В помещении сан.узла светильники должны быть со степенью защиты IP44–IP54. Над умывальником светильник-бра устанавливать на высоте не менее 2,3м. Установка выключателей внутри помещения сан.узла или ванной комнаты запрещена. (ГОСТ Р 50571.11, ПУЭ 7.1.48, 7.1.52)

Подключение электрооборудования, расположенного в зоне 1 ванных комнат, производить кабелем в ПВХ-оболочке через сальниковый ввод, обеспечивающий степень защиты не ниже IP55 (ГОСТ Р 50571.11); установка соединительных коробок в зонах 1 и 2 не допускается; в зоне 3 – при степени защиты не ниже IP44.

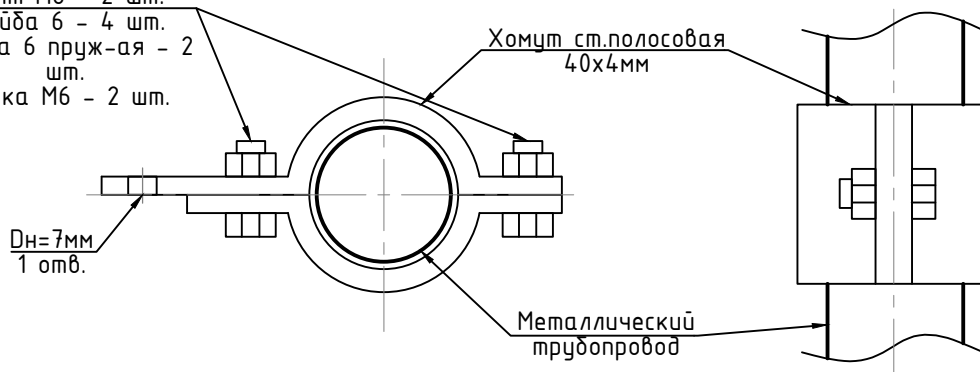
15. В зданиях при трехпроводной сети должны устанавливаться штепсельные розетки на ток 16 А с защитным контактом.

Штепсельные розетки, устанавливаемые в квартирах, должны иметь защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынужтой вилке. (ПУЭ 7.1.49).

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N	<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>						<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> </div>



Болт М6 – 2 шт.  
Шайба 6 – 4 шт.  
Шайба 6 пруж.-ая – 2 шт.  
Гайка М6 – 2 шт.



Примечание к монтажу системы уравнивания потенциалов:

Согласно ПУЭ 7.1.87–7.1.88 рекомендуется по ходу передачи электроэнергии повторно выполнять дополнительные системы уравнивания потенциалов.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроустановок, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).

Для ванных и душевых помещений дополнительная система уравнивания потенциалов является обязательной и должна предусматривать, в том числе, подключение сторонних проводящих частей, выходящих за пределы помещений. Если отсутствует электрооборудование с подключенными к системе уравнивания потенциалов нулевыми защитными проводниками, то систему уравнивания потенциалов следует подключить к РЕ шине (зажиму) на вводе. Нагревательные элементы, замоноличенные в пол, должны быть покрыты заземленной металлической сеткой или заземленной металлической оболочкой, подсоединенными к системе уравнивания потенциалов.

Согласовано:									
Взамен инв. N									
Подпись и дата									
Инв. N подл.									

**25/03/31АШ-03-ЭОМ**

жилой дом, площадью 286,8 м2, расположенный по адресу: РФ, Московская

Изм.	Уч-к	К-во	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Мельцев А.М.			04.25
Н.контр		Арсентьев			04.25
ГИП		Арсентьев			04.25

Электроснабжение и электроосвещение

Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов

Стадия

Лист

Листов

РД

4

1

**ООО**

**ИК "ТМ-Электро"**

Формат А4



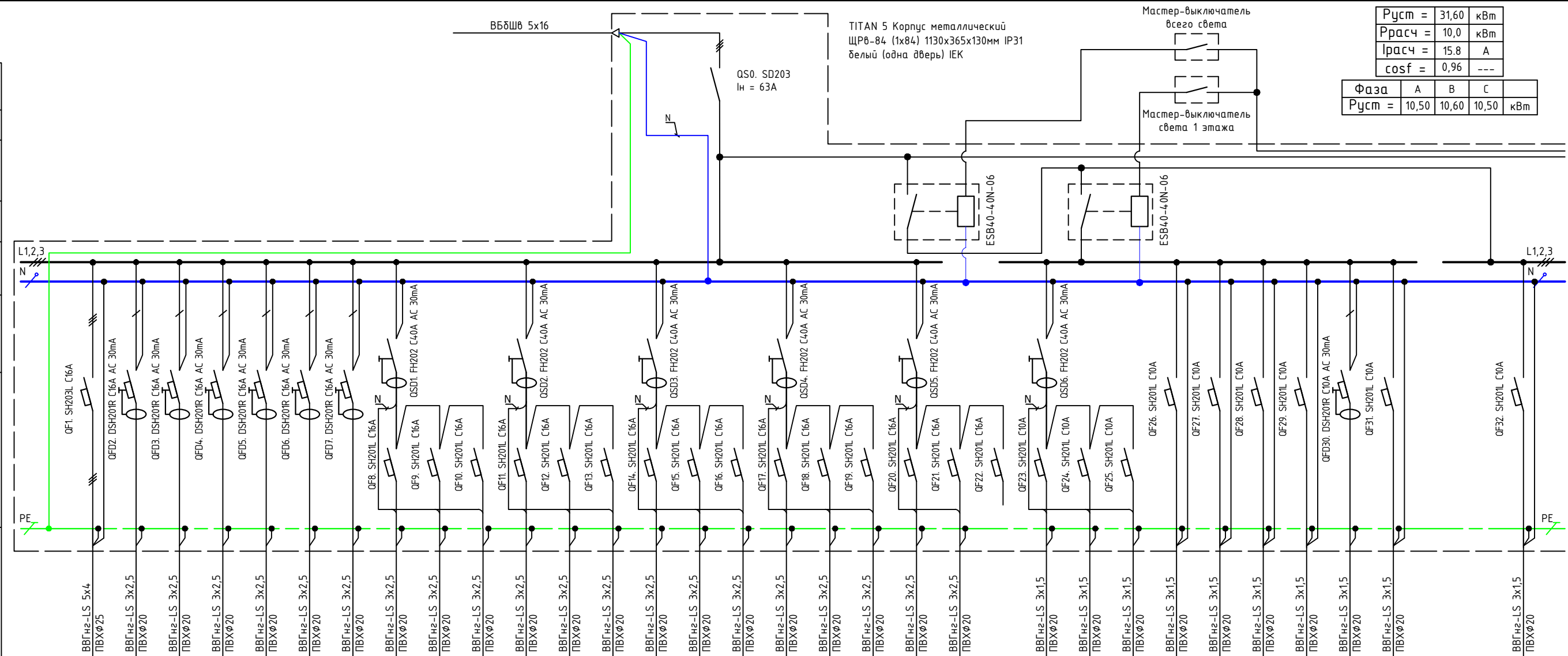
Согласовано:

Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Данные питающей линии, кабель (провод), марка, сечение, длина	
Тип вводного устройства	Прибор учета, тип, напряжение, рабочий ток
УЗО, тип, In, ток утечки	Вводный аппарат, тип, In
Электроустановка: Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт	
Аппараты защиты, УЗО Тип, In, A Id, A	
Линия	Марка и сечение проводника, длина, способ прокладки



TITAN 5 Корпус металлический  
ЩР6-84 (1x84) 1130x365x130мм IP31  
белый (одна дверь) IEK

Мастер-выключатель  
всего света

Мастер-выключатель  
света 1 этажа

Р<sub>уст</sub> = 31,60 кВт  
Р<sub>расч</sub> = 10,0 кВт  
I<sub>расч</sub> = 15.8 А  
cosφ = 0,96

Фаза	A	B	C	
Р <sub>уст</sub> =	10,50	10,60	10,50	кВт

Обозначение по плану																																		
Номер группы	р.1	р.2	р.3	р.4	р.5	р.6	р.7	р.8	р.9	р.10	р.11	р.12	р.13	р.14	р.15	р.16	р.17	р.18	р.19	р.20	р.21	р.22	о.1	о.2	о.3	о.4	о.5	о.6	о.7	о.8	о.9			о.10
Фаза	L1,2,3	L3	L2	L1	L1	L2	L3	L1	L1	L1	L2	L2	L2	L3	L3	L3	L1	L1	L1	L2	L2	L2	L3	L3	L3	L1	L1	L3	L1	L2	L3			L1
Р <sub>у</sub> , кВт	6.0	2.5	2.0	1.5	1.8	1.6	1.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	-	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4			0.4
Ток, А	9.3	11.6	9.3	7.1	8.5	7.6	7.6	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	-	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9			1.9
Наименование потребителя	Варманель	Духшкaф	ПГМ, фильтр	Кофемашина	Стир.мaшина	Суш.мaшина	Сушшкaф	Розетки кyxни, вытяжка, холодильник	Розетки oстрoв кyxни	Розетки клaдoвaя	Розетки Гocтинaя	Розетки Пocтирoчнaя	Розетки пpихoжaя, холл, гaрдeрoбнaя	Розетки c/у 1	Розетки Спaльнaя 1	Розетки Спaльнaя 2	Розетки Кaбинeт	Розетки Baннaя 2	Розетки Гaрдeрoбнaя 2, Спaльнaя 3	Розетки Baннaя 1	Розетки Хoлл 2, Дeлcкaя 1	Рeзeрв	Оcвeщeниe Гaрaж	Оcвeщeниe Пocтирoчнaя, Гaрдeрoбнaя	Оcвeщeниe Пpихoжaя, C/у 1	Оcвeщeниe Спaльнaя 1	Оcвeщeниe Хoлл, лecтницa	Оcвeщeниe Кyxня, Клaдoвaя	Оcвeщeниe Гocтинaя	Оcвeщeниe вepaндa	Оcвeщeниe Спaльнaя 2			Оcвeщeниe Кaбинeт

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Потребителю не разрешается подключать электрическую нагрузку сверх разрешенной в документах о технологическом присоединении, а также увеличивать номинальные значения токов защитных устройств, определенных проектом.
2. Допускается установка аппаратов защиты других заводов-изготовителей по выбору Заказчика с аналогичными техническими параметрами согласно проекту и имеющих сертификат соответствия Госстандарта России.
3. Длины кабелей уточнять на месте перед нарезкой.
4. Любые изменения вносимые в расчетную однолинейную схему должны быть согласованы с разработчиками данных проектных решений.
5. Реле для радио выключателей данным проектом не рассматриваются

25/03/31АШ-03-ЭОМ

жилой дом, площадью 286,8 м2, расположенный по адресу: РФ, Московская

Изм.

Уч-к

К-во

№ док.

Подпись

Дата

Разраб.

Мельцев А.М

04.25

Н.контр

Арсентьев

04.25

ГИП

Арсентьев

04.25

Электроснабжение и электроосвещение

Однолинейная электрическая принципиальная схема щита ЩР

Стадия

Лист

Листов

РД

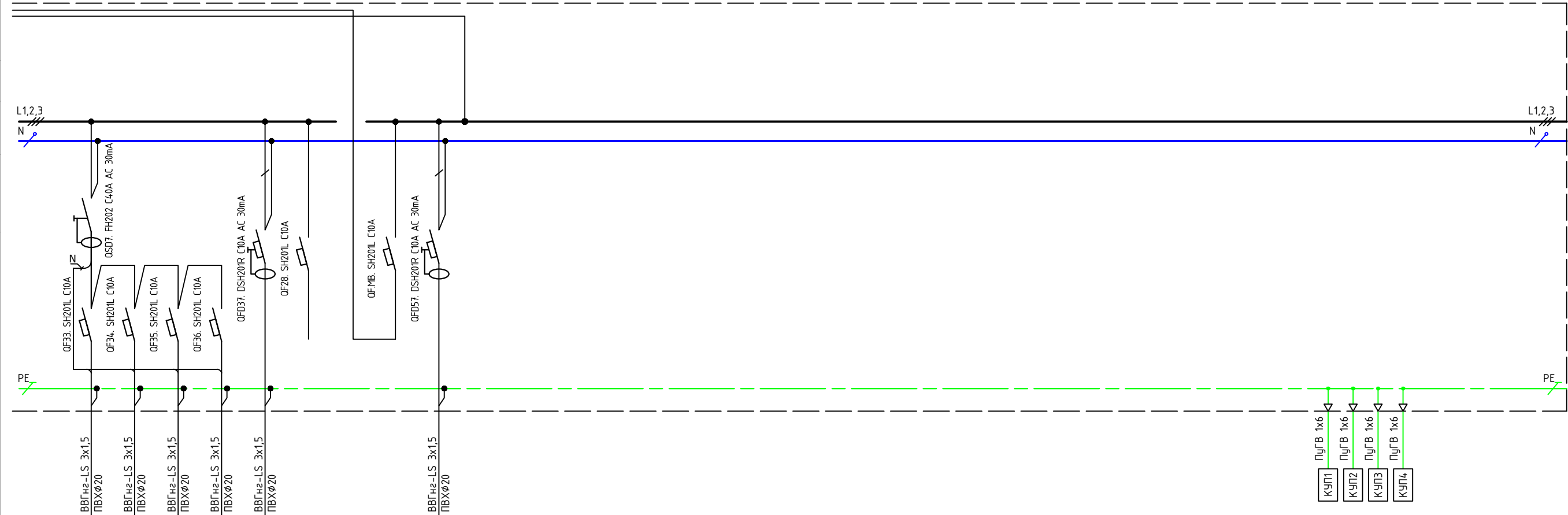
5

2

ООО  
ИК "ТМ-Электро"

Формат А3

Вводной распределительный пункт	Данные питающей линии, кабель (провод), марка, сечение, длина
	Тип вводного устройства
	Прибор учета, тип, напряжение, рабочий ток
	УЗО, тип, In, ток утечки
	Вводной аппарат, тип, In
Электроустановка: Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт	
Параметры отходящих линий	Аппараты защиты, УЗО Тип In, А IΔn, А
Линия	Марка и сечение проводника, длина, способ прокладки

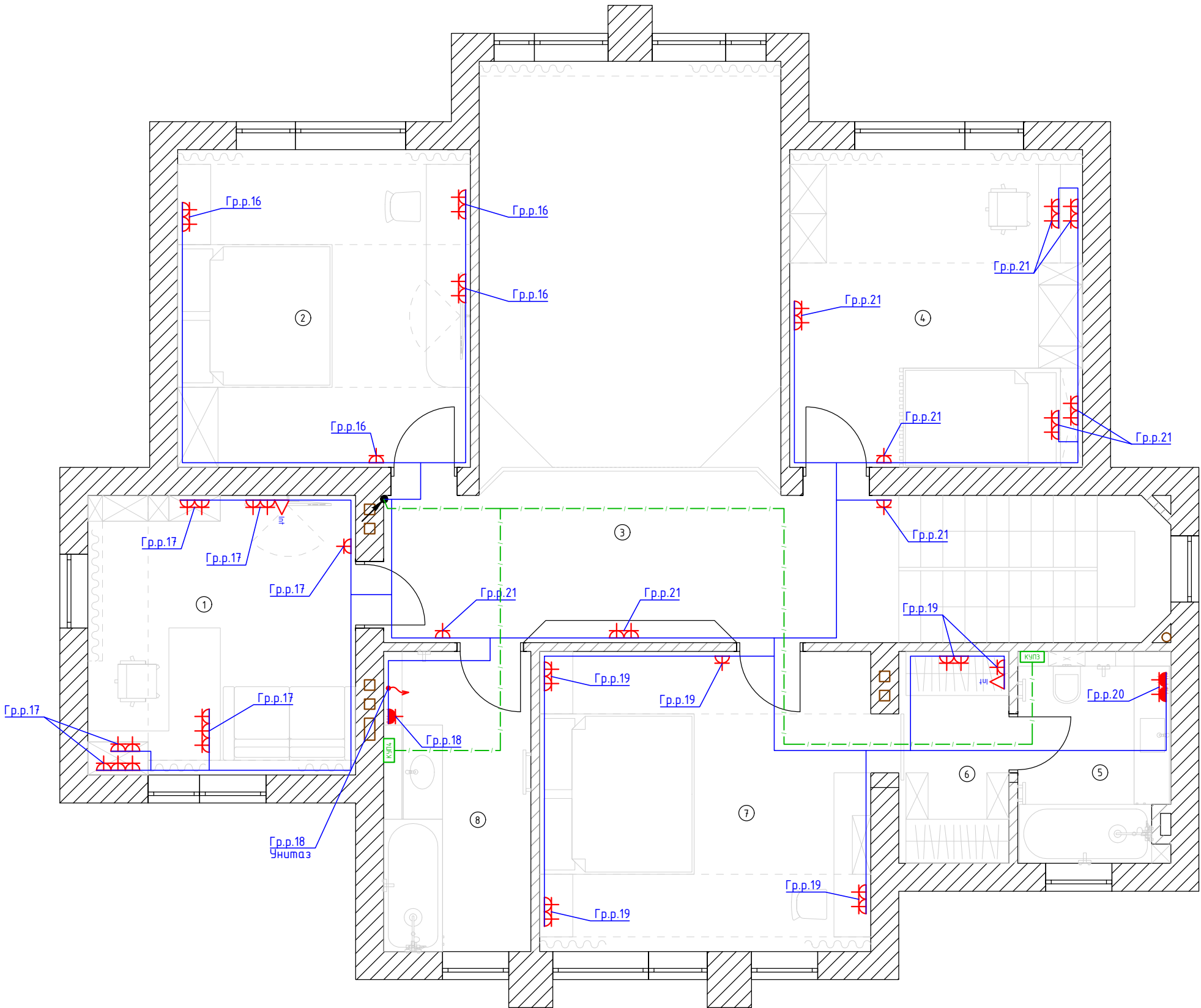


Обозначение по плану	⊗	⊗	⊗	⊗	⊗				⚡
Номер группы	o.11	o.12	o.13	o.14	фo	o.15		МВ	эк
Фаза	L2	L2	L2	L2	L3	L3		L1	L3
Pу, кВт	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	-		-	0.2
Ток, А	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	-		-	1.0
Наименование потребителя	Освещение Ванная 2, Холл 2	Освещение Спальня 3	Освещение Ванная 1, Гардеробная 2	Освещение Детская 1	фасадное освещение	Резерв		Защита контакторов, мастер выключателей	Электронизы кухня, гостиная



Согласовано:		
Взамен инв. N		
Подпись и дата		
Инв. N подл.		

- Примечания:
1. Экспликация помещений, расстановка и тип розеток показаны в соответствии с дизайн-проектом.
  2. Проводку силовой сети выполнить кабелем ВВГнг(А)-LS скрыто в стяжке пола и в штрабе по стене, если не указано иное.
  3. Высоту установки розеток см. в дизайн-проекте.
  4. Установка УЗО на линии питания ванной комнаты является обязательной.
  5. При установке розеток и кабельных выводов в ванных и санузлах строго учитывать требования ГОСТ Р 50571.11-96.
  6. В санузлах розетки устанавливать не ближе 0,6 м от края ванны, душевой кабины. (согласно п. 7.1.48 ПУЭ)
  7. Установка соединительных коробок в зонах 1 и 2 не допускается; при установке соединительных кробок в зоне 3 они должны иметь степень защиты не ниже IP44.
  8. В силовом щите не допускается подключение более двух проводов одной групповой линии к устройству защиты. При количестве проводов более двух монтаж осуществляется при помощи распаечной коробки.
  9. Изделия должны иметь сертификат Госстандарта России. Установка изделий допускается только при соблюдении требований главы 7.1 ПУЭ.
  10. Открытые и сторонние проводящие части изделий и оборудования, а также защитные проводники должны быть подключены к дополнительной системе уравнивания потенциалов.
  11. Прокладка защитного проводника (РЕ) шлейфом не допускается.
  12. Розетки не устанавливаются под и над раковинами, мойками. (СП 256.1325800.2016, п.15.30).

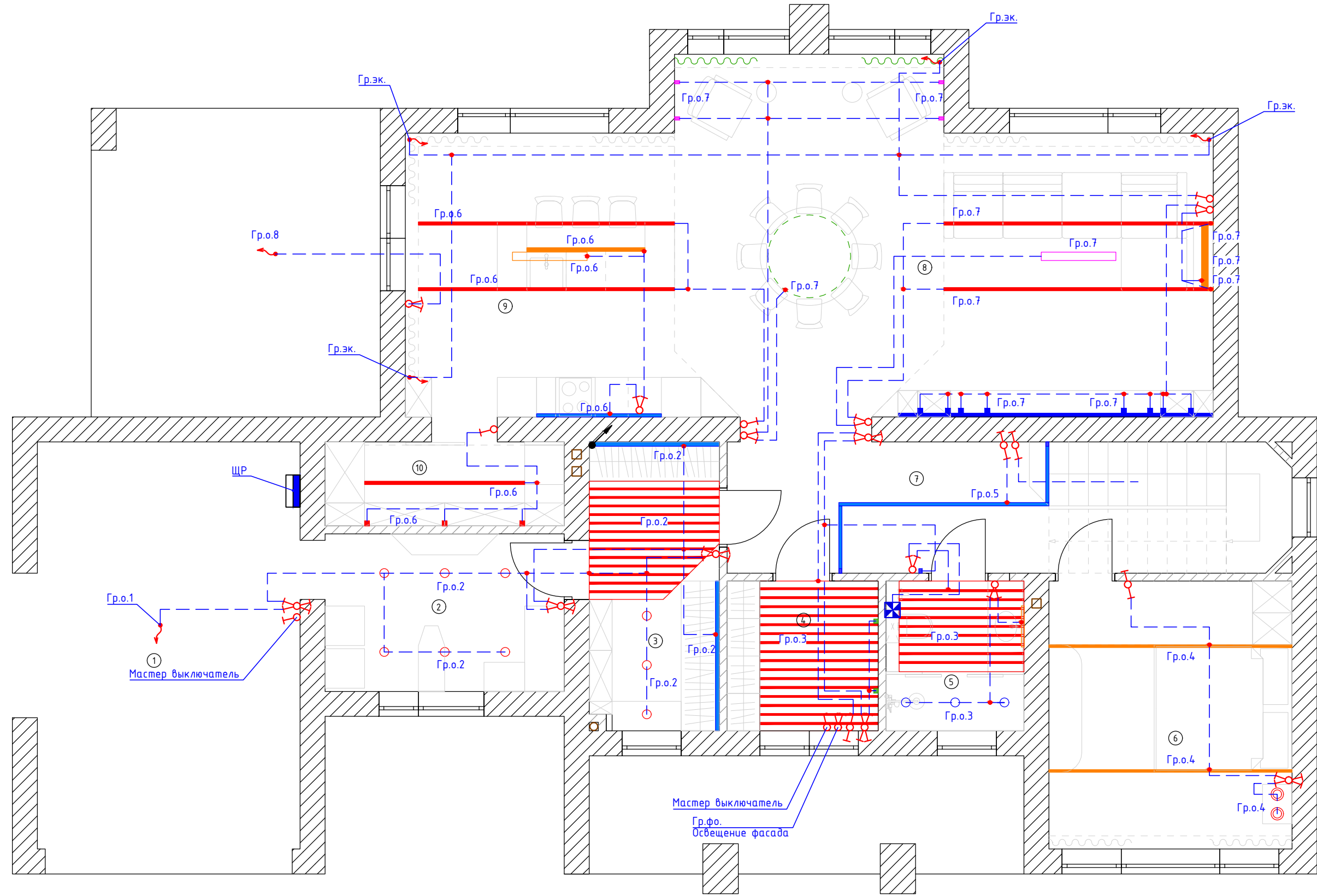


Экспликация помещений	
№ пом.	Наименование
1	Кабинет
2	Спальня 2
3	Холл 2
4	Детская 1
5	Ванная 1
6	Гардеробная 2
7	Спальня 3
8	Ванная 2

- Условные обозначения:
- Розетка с заземляющим контактом IP21
  - Розетка с заземляющим контактом влагозащищенная IP44
  - Эл. вывод кабеля для стационарного подключения
  - Куп Коробка уравнивания потенциалов
  - Групповые силовые линии
  - Линия системы уравнивания потенциалов

						25/03/31АШ-03-ЭОМ			
						жилой дом, площадью 286,8 м2, расположенный по адресу: РФ, Московская			
Изм.	Уч-к	К-во	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Мельцев А.М			04.25	Электроснабжение и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Н.контр		Арсентьев			04.25		РД	7	1
ГИП		Арсентьев			04.25				
						План прокладки групповой сети электрооборудования 2 этаж	ООО ИК "ТМ-Электро"		

Согласовано:			
Взамен инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			



Экспликация помещений	
№ пом.	Наименование
1	Гараж
2	Постирочная
3	Гардеробная
4	Прихожая
5	С/у 1
6	Спальня 1
7	Холл
8	Гостная
9	Кухня
10	Кладовая

Условные обозначения:

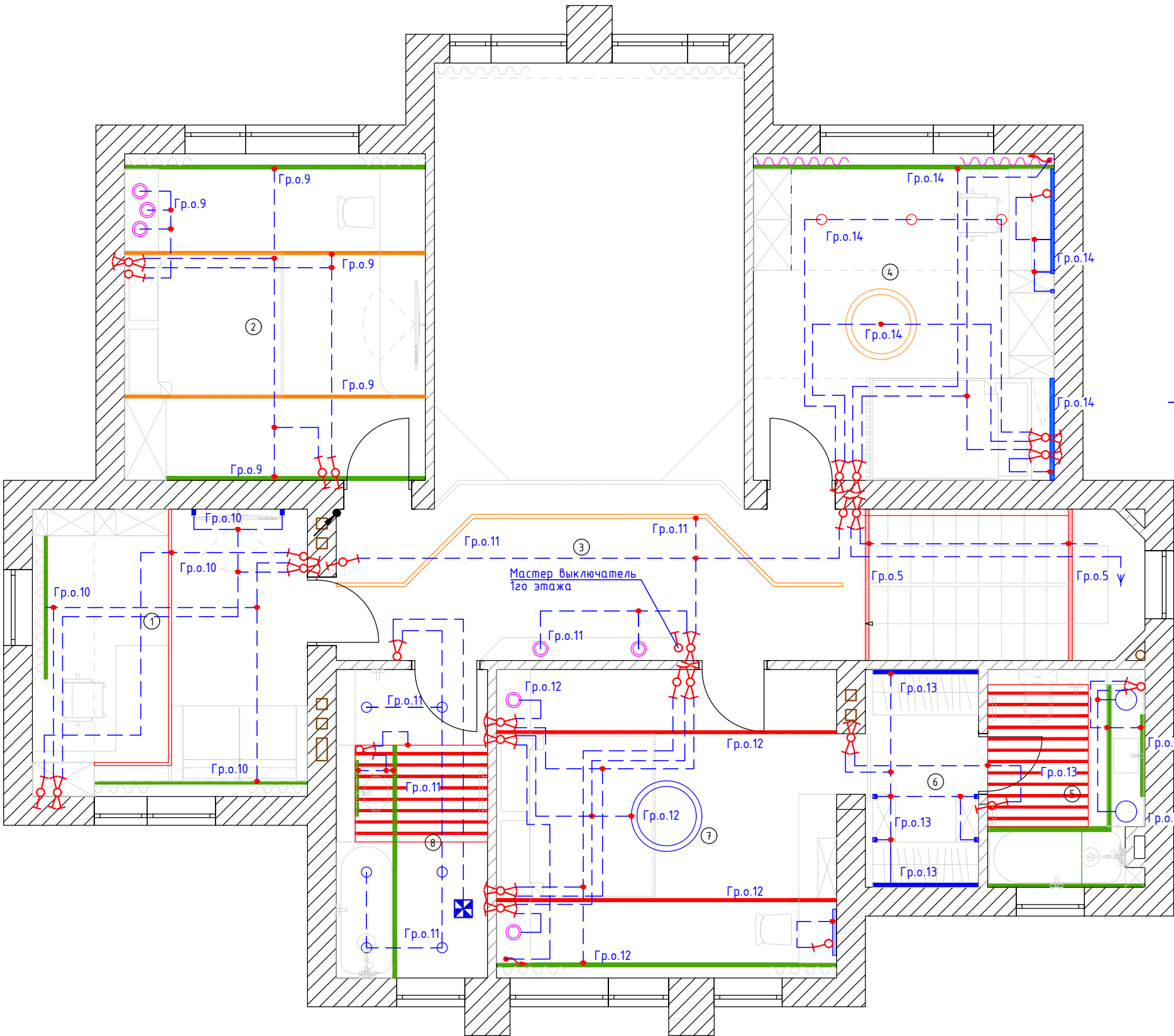
- Беспроводной выключатель одноклавишный, IP21
- Беспроводной выключатель двухклавишный, IP21
- Беспроводной выключатель проходной одноклавишный, IP21
- Беспроводной выключатель проходной двухклавишный, IP21
- Выводы эл.кабеля
- Силовые линии освещения
- Щит распределительный

- Примечания:
- Экспликация помещений, расстановка и тип светильников показаны в соответствии с дизайн-проектом.
  - Проводку сети освещения выполнить кабелем ВВГнг-LS 3х1,5мм<sup>2</sup> скрыто за подвесным потолком и в штрабе по стене в трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката, имеющих сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ246-97.
  - Прокладку кабеля производить в соответствии с общими указаниями к проекту, после контрольного промера линии по месту.
  - При выборе и установке светильников в ванных и санузлах строго учитывать требования ГОСТ Р 50571.11-96.
  - Высота установки выключателей 900мм от уровня чистого пола, если не указано иное.
  - Места установки выключателей и светильников уточнить по дизайн-проекту.
  - В силовом щите не допускается подключение более двух проводов одной групповой линии к устройству защиты.
  - При количестве проводов более двух монтаж осуществляется при помощи распаечной коробки.
  - Прокладка защитного проводника (РЕ) шлейфом не допускается.
  - Распаечные коробки устанавливаются над выключателями.

						25/03/31АШ-03-ЭОМ			
						жилой дом, площадью 286,8 м2, расположенный по адресу: РФ, Московская			
Изм.	Уч-к	К-во	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Мельцев А.М			04.25	Электроснабжение и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Н.контр		Арсентьев			04.25		РД	8	1
ГИП		Арсентьев			04.25				
						План прокладки групповой сети электроосвещения Цокольный этаж	ООО ИК "ТМ-Электро"		

Согласовано:			
Взамен инв. N			
Подпись и дата			
Инв. N подл.			

- Примечания:
1. Экспликация помещений, расстановка и тип светильников показаны в соответствии с дизайн-проектом.
  2. Проводку сети освещения выполнить кабелем ВВГнг-LS 3х1,5мм<sup>2</sup> скрыто за подвесным потолком и в штрабе по стене в трубах из самозатухающего ПВХ-пластиката, имеющих сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ246-97.
  3. Прокладку кабеля производить в соответствии с общими указаниями к проекту, после контрольного промера линии по месту.
  4. При выборе и установке светильников в ванных и санузлах строго учитывать требования ГОСТ Р 50571.11-96.
  5. Высота установки выключателей 900мм от уровня чистого пола, если не указано иное.
  6. Места установки выключателей и светильников уточнить по дизайн-проекту.
  7. В силовом щите не допускается подключение более двух проводов одной групповой линии к устройству защиты.
  8. При количестве проводов более двух монтаж осуществляется при помощи распаечной коробки.
  9. Прокладка защитного проводника (РЕ) шлейфом не допускается.
  10. Распаечные коробки устанавливаются над выключателями.



Экспликация помещений	
№ пом.	Наименование
1	Кабинет
2	Спальня 2
3	Холл 2
4	Детская 1
5	Ванная 1
6	Гардеробная 2
7	Спальня 3
8	Ванная 2

Условные обозначения:

- Беспроводной выключатель одноклавишный, IP21
- Беспроводной выключатель двухклавишный, IP21
- Беспроводной выключатель проходной одноклавишный, IP21
- Беспроводной выключатель проходной двухклавишный, IP21
- Выводы эл.кабеля
- Силовые линии освещения

						25/03/31АШ-03-ЭОМ			
						жилой дом, площадью 286,8 м2, расположенный по адресу: РФ, Московская			
Изм.	Уч-к	К-во	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Мельцев А.М			04.25	Электроснабжение и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Н.контр		Арсентьев			04.25		РД	9	1
ГИП		Арсентьев			04.25				
						План прокладки групповой сети электроосвещения 1 этаж	ООО ИК "ТМ-Электро"		



Согласовано:			
Инф. и подл.	Подпись и дата	Взамен инф. N	

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Шкаф модульный и аппараты напряжением до 1000В (ЩР-1)							
	TITAN 5 Корпус металлический ЩРб-84 (1х84) 1130х365х130мм IP31 белый (одна дверь) IEK	ЩРб-84		IEK	шт.	1		
	Рубильник модульный ЗП 63А рычаг красный SD203/63	SD203		ABB	шт.	1		
	Автоматический выключатель трехполюсный, 16А, хар-ка "С"	SH203L C16		ABB	шт.	1		
	Дифференциальный автомат ABB DSH201R C16 AC30 2-полюсный 16А 30mA тип AC	DSH201R		ABB	шт.	6		
	Дифференциальный автомат ABB DSH201R C10 AC30 2-полюсный 10А 30mA тип AC	DSH201R		ABB	шт.	3		
	УЗО ABB FH202 AC-40/0,03 2-х полюсное тип AC 40А 30mA 2 модуля (ВДТ)	FH202		ABB	шт.	7		
	Автоматический выключатель однополюсный, 16А, хар-ка "С"	SH201L C16		ABB	шт.	15		
	Автоматический выключатель однополюсный, 10А, хар-ка "С"	SH201L C10		ABB	шт.	15		
	Контактор ESB40-40N-06 модульный (40А AC-1, 4НО), катушка 230В AC/DC 3 модуля	ESB40-40N-06		ABB	шт.	2		
	2. Кабельная продукция							
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой сечением 5*4	ВВГнгз(А)-LS		Россия	м.	35		уточнить по месту
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой сечением 3*2.5	ВВГнгз(А)-LS		Россия	м.	1500		уточнить по месту
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой сечением 3*1.5	ВВГнгз(А)-LS		Россия	м.	1300		уточнить по месту
	Провод зелено-желтый (РЕ) 1*6	ПуГВ		Россия	м.	150		уточнить по месту
	Провод зелено-желтый (РЕ) 1*4	ПуГВ		Россия	м.	10		уточнить по месту
	Провод зелено-желтый (РЕ) 1*2.5	ПуГВ		Россия	м.	100		уточнить по месту
	Труба ПВХ 25d	ПВХ		Россия	м.	35		
	Труба ПВХ 20d	ПВХ		Россия	м.	2800		
	3. Электроустановочные изделия							
	Розетка для скрытой установки двухполюсная с защитным контактом IP21 220В 16А				шт.	79		
	Розетка для скрытой установки двухполюсная с защитным контактом IP44 220В 16А				шт.	16		
	Интернет розетка для скрытой установки				шт.	4		
	Коробка установочная для выключателей и штепсельных розеток				шт.	99		
	Беспроводной выключатель одноклавишный IP21				шт.	21		
	Беспроводной выключатель двухклавишный IP21				шт.	32		
	Коробка уравнивания потенциалов с клеммником				шт.	4		

						25/03/31АШ-03-ЭОМ.СО		
Изм.	Уч-к	К-во	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Мельцев А.М			04.25	Стадия	Лист	Листов
Н.контр		Арсентьев			04.25	РД	1	1
СНП		Арсентьев			04.25	ООО ИК "ТМ-Электро"		
snabzheniya/ Спецификация оборудования, изделий и материалов								