ООО "БергХаус Проджект"

BERGHAUS

Квартира по адресу:
г. Москва, ЖК "Долина Сетунь" Минская д.2 к. 194

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. СЛАБОТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

шифр 0811-2019-ЭОМ.СС

Москва
2019 г.

ООО "БергХаус Проджект"

BERGHAUS

Квартира по адресу:
г. Москва, ЖК "Долина Сетунь" Минская д.2 к. 194

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ВНУТРЕННЕЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ. СЛАБОТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

шифр 0811-2019-ЭОМ.СС

Заказчик: _____

Руководитель: Степанов А.И.

Главный инженер проекта: Нуштаев С.В.

Исполнил: Харахоркин С.А.

Москва
2019 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА «ЭОМ.СС»		
Лист №	НАИМЕНОВАНИЕ	Примечания
1	Общие данные	стр. 2-7
2	Принципиальная однолинейная схема электрической сети	стр. 8
3	План квартиры с разводкой розеточной сети. М1:50	стр. 9
4	План квартиры с разводкой сети электроснабжения смежных систем и слаботочных розеток. М1:50	стр. 10
5	План квартиры с разводкой осветительной сети. М1:50	стр. 11
6	План квартиры с разводкой сети электроснабжения теплого пола. М1:50	стр. 12
7	План квартиры с разводкой ДСУП. М1:50	стр. 13
8	Система заземления	стр. 14
9	Структурная схема слаботочных систем	стр. 15
10	Сводная таблица нагрузок ЩР	стр. 16

Обозначение	НАИМЕНОВАНИЕ	Примечания
0811-2019-ЭОМ.СС.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	стр. 17-20
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ		
ПУЭ изд.7	Правила устройства электроустановок	
СП 256. 1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа.	
СП 52.13330.2011	Естественное и искусственное освещение.	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Технический директор Нуштаев С.В.

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. №

Подпись и Дата

Инв. № подл.

						0811-2019-ЭОМ.СС		
						Квартира по адресу: г. Москва, ЖК "Долина Сетунь" Минская д.2 к. 194		
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата			
Разработал		Харахоркин С.				Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Слаботочные системы	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Степанов А.					Р	1.1	10
Н.контроль		Нуштаев С.				Общие данные	BERGHAUS		
ГИП		Нуштаев С.							

1. Общая часть.

Раздел разработан на основании, задания от заказчика, архитектурно – строительных чертежей, дизайн проекта, заданий по смежным разделам и технических условий на присоединение к электрическим сетям.

В проекте представлен раздел внутреннего электроснабжения и электроосвещения.

Проект выполняется на напряжение 380/220В с системой заземления TN-C-S.

По степени надежности электроснабжения потребители отнесены к III категории и запитываются по одному существующему кабельному вводу.

Учет электрической энергии выполняется существующим электрическим счётчиком, который установлен в этажном щите.

Расчетная мощность электроустановок составляет 13,32 кВт, расчетный ток – 21,79 А.

2. Силовое электрооборудование

Для приема и распределения электроэнергии предусматривается установка щита распределительного встраиваемого. К щиту должен быть осуществлён свободный доступ. От ЩР осуществляется питание всех электропотребителей квартиры.

В качестве эл. щита используется щит распределительный Бокс в нишу ABB Mistral41 54M, 1SLM004101A2209, ШхВхГ - 430х600х128мм, (54 модуля) IP41. Высота установки ЩР - 1800 мм. до верхнего уровня.

Автоматические выключатели обеспечивают отключение токов к.з. при кратности 10 к току номинальному магнитных расцепителей за время не более 0.4с, что удовлетворяет требованию ПУЭ п.1.7.79. Автоматические выключатели с устройством дифференциальной защиты, срабатывающие при токе утечки 30мА за время не более 100мс применены в розеточных группах. Для обеспечения пожарной безопасности, в этажном щите

установлено устройство дифференциальной защиты, срабатывающее при токе утечки 300мА за время не более 100мс.

В проекте предусмотрено использование наиболее современного электрооборудования и материалов, обеспечивающих повышенную эксплуатационную надежность, энергосбережение, минимальные эксплуатационные затраты. Электротехническое оборудование и материалы должны быть сертифицированы и рекомендованы к применению в соответствии с действующими в РФ нормативными документами и Правилами.

3. Электроосвещение

В проекте предусмотрено рабочее освещение.

Все светильники выбраны и заказаны в дизайн-проекте. Выбор светильников необходимо произвести с учетом норм технических характеристик для помещений. Привязку светильников и выключателей, а также высоту установки смотреть в дизайн-проекте. Привязки необходимо выполнить с учетом норм ПУЭ.

Управление освещением местное с клавишных выключателей. Для возможности управления освещением из разных мест, устанавливаются проходные выключатели.

4. Электрооборудование

Точная привязка расположения розеток и силового оборудования выполняется в дизайн-проекте. Привязки необходимо выполнить с учетом норм ПУЭ.

Оборудование отопления, вентиляции, кондиционирования и указано и учтено в соответствующих разделах. Проектом ЭОМ предусмотрено электроснабжение данного оборудования по заданию смежных разделов.

Тип и марка розеток определяется и поставляется в дизайн-проекте.

Розетки на кухне необходимо установить на негорючих основаниях.

Розетки должны быть на 16А с защитным контактом и с устройством автоматически закрывающим гнезда при вытащенной вилке.

5. Кабельные сети

Канализация распределительной сети выполняется кабелем с поливинилхлоридной изоляцией с пластикатом пониженной горючести ВВГнг(А)-LS.

Для розеточной сети принято сечение 2,5 мм^2, для осветительной – 1,5мм^2. Сечения кабелей остальных нагрузок указываются на расчетных схемах щитов.

Вся сеть выполняется 3-х проводной для однофазных токоприемников и освещения и 5-ти проводной для трехфазных токоприемников.

Разводка к слаботочным розеткам выполняется кабелем витая пара UTP 4х2х0,52.

Разводка выполняется скрыто, за подвесным потолком в легкой гофрированной ПВХ трубе, а также в стяжке пола в тяжелой гофрированной ПВХ трубе. Применяемые трубы должны иметь сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ 246-97.

Прокладка кабелей и проводов через стены выполняется в отрезках труб. Все отверстия после прокладки необходимо заделать несгораемым легко пробиваемым материалом.

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознания по всей длине проводников по цветам:

-голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника;

-двухцветной комбинации зелено-желтого цвета - для обозначения защитного проводника;

-черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого, оранжевого, бирюзового цвета - для обозначения фазного проводника.

Кабельные линии должны быть снабжены бирками в начале, конце линии, при проходе стен с обеих сторон, на поворотах кабеля. На бирках должны быть указаны марка, напряжение, сечение, наименование линии.

При питании нескольких приборов от одной групповой линии защитный проводник прокладывается таким образом, чтобы при демонтаже аппарата (розетки, светильника) не происходило разрыва цепи РЕ проводника других аппаратов, т.е. прокладка защитного проводника шлейфом запрещается. В местах соединения и ответвления жил кабелей должен быть предусмотрен запас кабеля, обеспечивающий возможность повторного соединения.

Трасса и способ прокладки электросети уточняется по месту с выдачей исполнительной документации.

6. Защитные меры безопасности

Для защиты людей от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения их к нулевому защитному РЕ проводнику.

В целях повышения электробезопасности проектом предусматривается установка дифференциальных автоматов с током утечки на землю 30 мА.

Изолированные проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную зелено-желтыми полосами. Голые проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям должны быть обозначены зелено-желтыми полосами, выполненными краской или клейкой двухцветной лентой.

7. Мероприятия по энергосбережению.

К мероприятиям по энергосбережению относятся следующие:

- Применение светильников с энергосберегающими лампами, обладающих высокой степенью светоотдачи;

- Равномерность распределения однофазных нагрузок по фазам;

8. Дополнительная система уравнивания потенциалов.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов (ДСУП) 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).

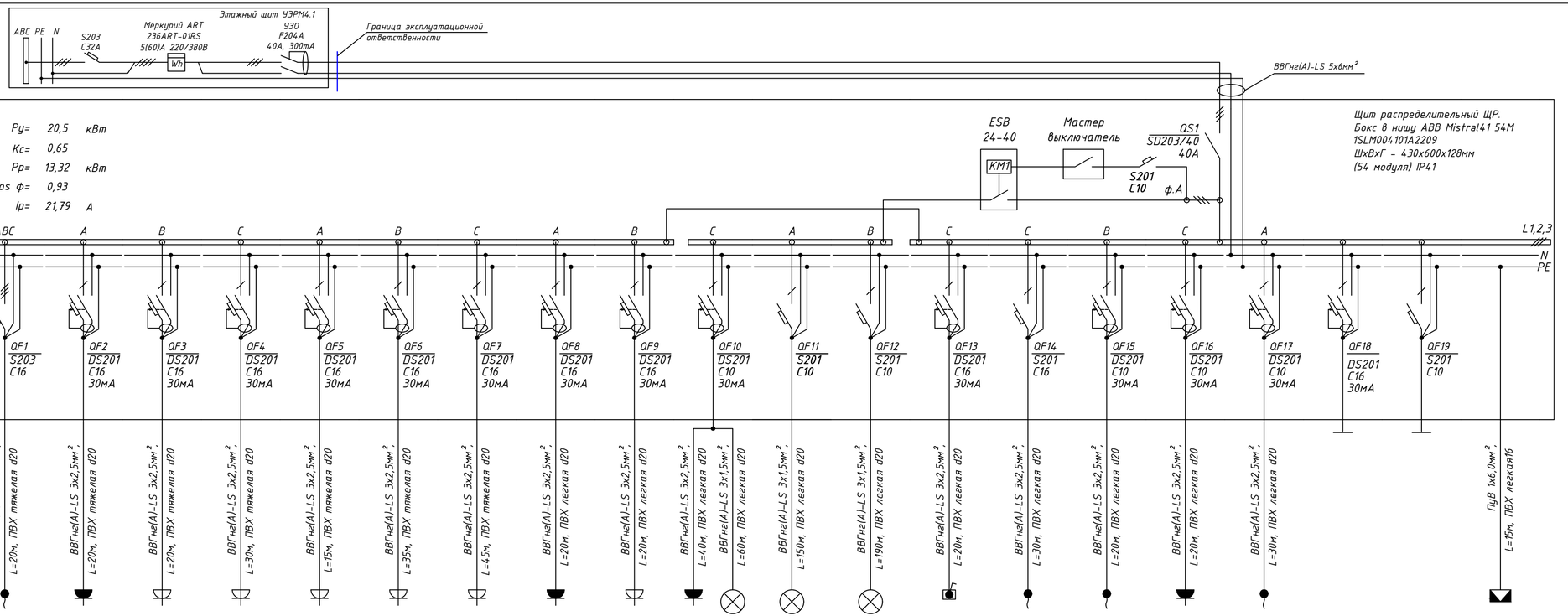
Проектом предусмотрено устройство коробок уравнивания потенциалов (КУП) в санузлах квартиры. Коробки уравнивания потенциалов должны быть доступны осмотру и устанавливаться в зоне 3, в шкафах водопровода и канализации или за подшивным потолком, в местах устройства люков обслуживания.

К КУП санузлов подключаются: бытовые розетки, , металлические части конструкции душевой кабины, трубы ГВС и ХВС, экраны теплого пола.

9. Локально-вычислительная сеть

В квартире в холле устанавливается Wi-Fi роутер на 4 LAN порта (на усмотрение заказчика). Кабель от провайдера подключается к роутеру.

Абонентское устройство домофонии подбираются по согласованию с Заказчиком, дизайнером проекта или подрядной организацией выполняющей монтажные работы. Кабель от абонентского устройства подключается к коммутационному оборудованию системы домофонии в этажном щите.



Нагрузки по фазам для однофазных электроприемников:
Фаза А: 24,3 А
Фаза В: 26,24 А
Фаза С: 24,75 А
Разница в токах наиболее и наименее нагруженных фаз не превышает 30%, что соответствует п.10.5 256.1325800.2016г.

Электроприемник

Условное изображение																			
Маркировка		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			КУП
Мощность, кВт	Руст	6,00	1,50	2,00	0,80	0,24	0,54	0,60	2,00	2,00	0,70	0,50	0,50	0,38	2,38	0,05	0,20	0,10			
cos ф		1,00	0,80	1,00	0,80	0,80	0,80	0,95	0,80	0,80	0,95	0,95	0,95	1,00	0,95	0,95	0,95	0,80			
Ток, А	Iн	9,1	8,5	9,1	4,5	1,4	3,1	2,9	11,4	11,4	3,3	2,4	2,4	1,7	11,4	0,2	1,0	0,6			
Номер помещения		3	3	3	3	1	4	3	2	2	2	1, 4	3	2	Фасад	2	2	3, 4			2
Вид нагрузки		Варочная панель	Посудомоечная машина	Духовой шкаф/ СВЧ	Розетки кухния, вытяжка	Бытовые розетки, домофон	Бытовые розетки	Бытовые розетки	Стиральная машина	Бойлер	Розетки, свет санузлов	Освещение	Освещение	Теплый пол	Кондиционер	Система защиты от протечек	Полотенцесу - шитель	Трансформатор конвекторов	Резерв	Резерв	ДСУП

1. *Схема одновременно является заданием на сборку электрического щита*
2. *Ввод и вывод кабелей осуществить через уплотнительные фланцы.*
3. *Допускается замена проектируемого эл.оборудования на аналогичное, по эксплуатационным характеристикам, климатическому исполнению и категории размещения, соответствующее местам установки и не ухудшающее эксплуатационных характеристик. При этом согласования с разработчиками документации не требуется, изменения в документацию не вносятся.*

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Харахоркин С.			
Проверил		Степанов А.			
Н.контроль		Нуштаев С.			
ГИП		Нуштаев С.			

Заказчик: Хамиди З.Р. 0811-2019-ЭОМ.СС

Квартира по адресу:
г. Москва, ЖК "Долина Сетунь" Минская д.2 к. 194

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Слаботочные системы

стадия	лист	листов
Р	2	10

Принципиальная однолинейная схема электрической сети

BERGHAUS

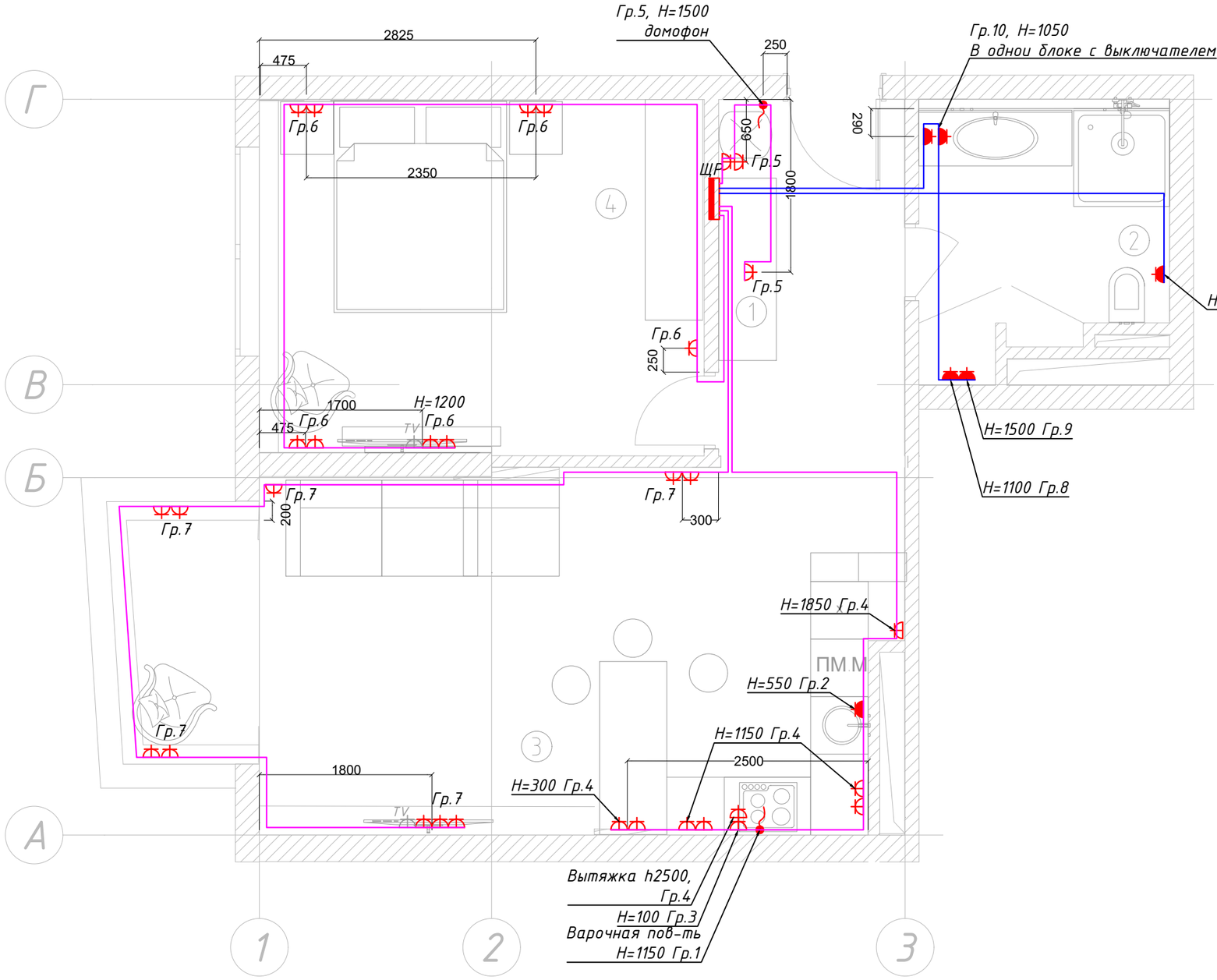
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А4х3 (630х297)



Экспликация квартиры		
№	Наименование	Площадь
1	Холл	7,1
2	С/У	7,04
3	Гостиная, кухня, лоджия	28,80
4	Спальня	17,26
		60,2

Условные обозначения:

- ЩР – щит распределительный
- – труба гофрированная ПВХ тяжелая в стяжке пола
- – труба гофрированная ПВХ легкая за подвесным потолком
- – розетка электрическая
- – розетка электрическая IP44
- – розетка в полу
- – вывод кабеля

1. Пояснения к проекту даны на листе 1.
2. Разводка электрической розеточной сети выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 3х2.5. Кабели прокладываются в ПВХ легкая трубе по потолку и в стяжке пола в ПВХ тяжелая трубе. Вертикальные спуски и подъемы выполнить в штробах стен. Кабеленесущие системы должны иметь сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ-246-97. Проходы через стены выполнить в отрезках труб.
3. Трасса и способ прокладки электросети уточняется по месту с выдачей исполнительной документации.
4. Высота установки розеток 300 мм от у.ч.п, если на плане не указано иное. Все размеры сверять с дизайн-проектом.
5. Защитный проводник прокладывается таким образом, чтобы при демонтаже аппарата (розетки) не происходило разрыва цепи РЕ проводника других аппаратов, т.е. прокладка защитного проводника шлейфом запрещается. В местах соединения и ответвления жил кабелей должен быть предусмотрен запас кабеля, обеспечивающий возможность повторного соединения.
6. При монтаже кабеля оставлять запас 1м. в каждой точке.
7. Розетки на кухне необходимо установить на негорючих основаниях.
8. Высота установки ЩР – 1800 мм. до верхнего уровня.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
Разработал		Харахоркин С.				Заказчик: Хамиди З.Р.		0811-2019-ЭОМ.СС
Проверил		Степанов А.				Квартира по адресу: г. Москва, ЖК "Долина Сетунь" Минская д.2 к. 194		
Н.контроль		Нуштаев С.				Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Слаботочные системы	стадия: Р; лист: 3; листов: 10	
ГИП		Нуштаев С.				План квартиры с разводкой розеточной сети. М1:50	BERGHAUS	

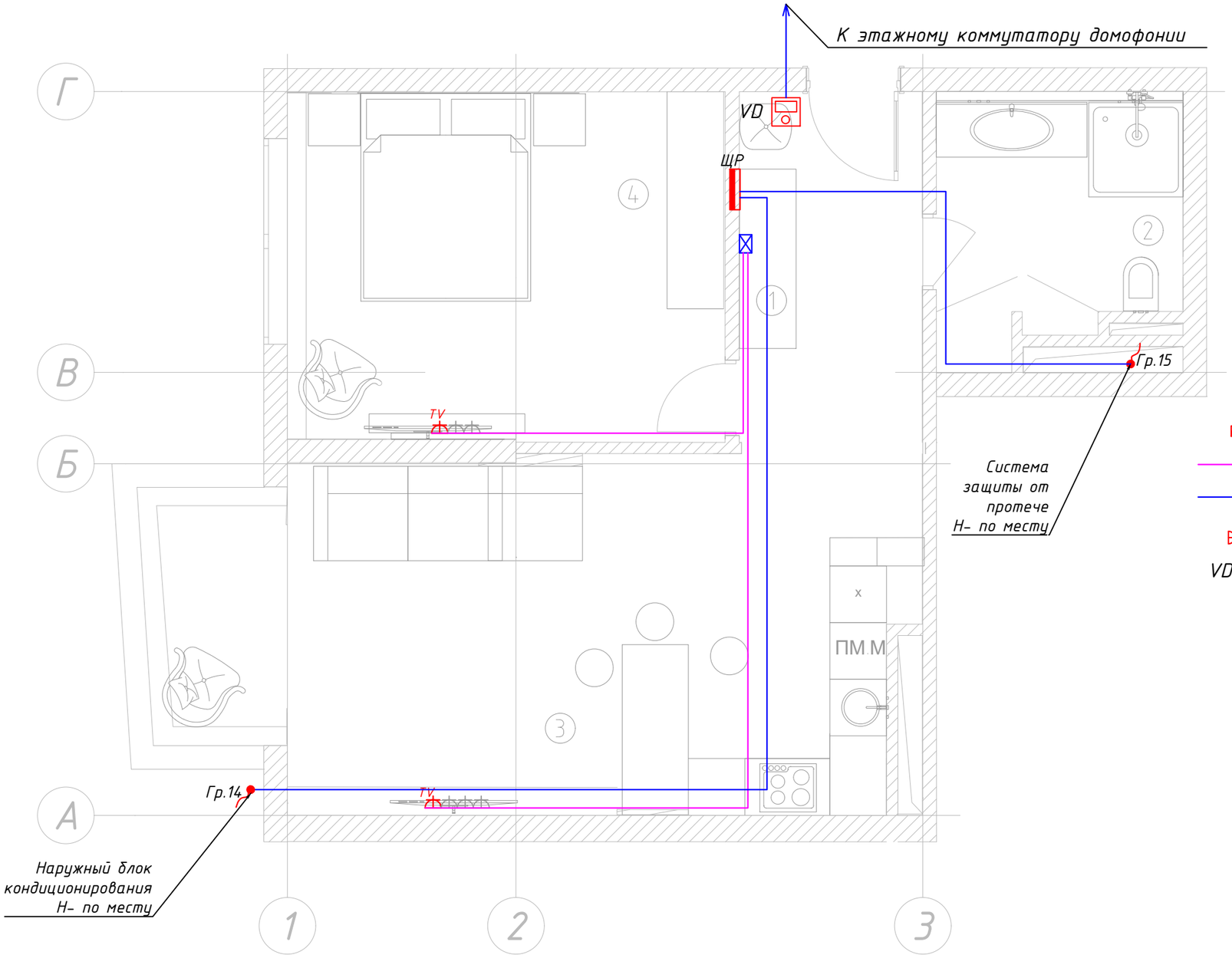
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Экспликация квартиры		
№	Наименование	Площадь
1	Холл	7,1
2	С/У	7,04
3	Гостиная, кухня, лоджия	28,80
4	Спальня	17,26
		60,2

Условные обозначения:

- ЩР – место установки роутера
- – щит распределительный
- – труба гофрированная ПВХ тяжелая в стяжке пола
- – труба гофрированная ПВХ легкая по потолку
- TV – телевизионная розетка
- VD – абонентское устройство домофонии
- – вывод кабеля

1. Пояснения к проекту даны на листе 1.
2. Разводка сети 220В выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS. Кабели прокладываются за подшивным потолком в ПВХ легких трубах. Вертикальные подъёмы и спуски выполняются в штробах стен. Разводка к слаботочным информационным (INT) и к телевизионным (TV) розеткам выполняется кабелем витая пара UTP 4х2х0,52. Кабели прокладываются скрыто в стяжке пола и штробах стен в ПВХ тяжелой трубе. Кабеленесущие системы трубы должны иметь сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ-246-97. Проходы через стены выполнить в отрезках труб.
3. Точная привязка выводов кабеля выполняется в дизайн-проекте.
4. Трасса и способ прокладки электросети уточняется по месту с выдачей исполнительной документации.
5. При питании нескольких приборов от одной групповой линии запрещается прокладка нулевого защитного проводника шлейфом.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Заказчик: Хамиди З.Р.	0811-2019-ЭОМ.СС	
						Квартира по адресу: г. Москва, ЖК "Долина Сетунь" Минская д.2 к. 194		
Разработал		Харахоркин С.				Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Слаботочные системы	стадия: Р	лист: 4 / листов: 10
Проверил		Степанов А.						
Н.контроль		Нуштаев С.				План квартиры с разводкой сети электроснабжения смежных систем и слаботочных розеток. М1:50	BERGHAUS	
ГИП		Нуштаев С.						

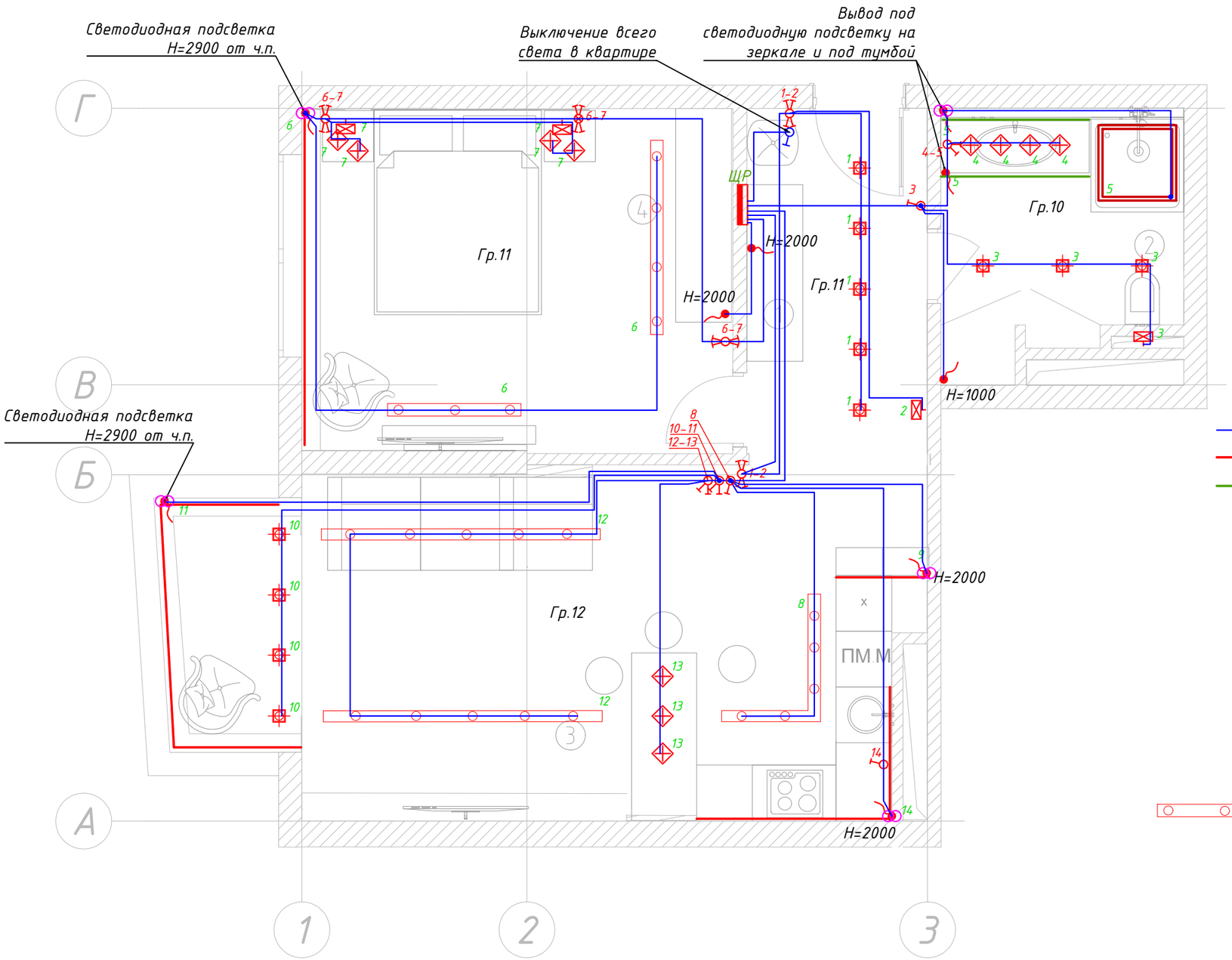
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Экспликация квартиры		
№	Наименование	Площадь
1	Холл	7,1
2	С/У	7,04
3	Гостиная, кухня, лоджия	28,80
4	Спальня	17,26
		60,2

Условные обозначения:

- ЩР – щит распределительный
- труба гофрированная ПВХ легкая по потолку
- светодиодная лента
- светодиодная лента IP65
- вывод кабеля из стены
- одноклавишный встраиваемый выключатель
- двухклавишный встраиваемый выключатель
- двухклавишный проходной выключатель
- двухклавишный проходной переключатель
- трансформатор светодиодной ленты
- точка распайки
- подвесной потолочный светильник
- светильник встроенный потолочный
- накладной светильник в нише
- настенный светильник (бра, подсветка в стене)

1. Пояснения к проекту даны на листе 1.
2. Разводка осветительной сети выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS сечением 3х1,5 в ПВХ легкая трубах в штробах стен и за подвесным потолком. ПВХ легкая трубы должны иметь сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ-246-97. Проходы через стены выполнить в отрезках труб.
3. Точная привязка расположения светильников и выключателей выполняется в дизайн-проекте.
4. Тип и марка светильников определяется и поставляется в дизайн-проекте.
5. Тип и марка выключателей определяется и поставляется в дизайн-проекте.
6. Трасса и способ прокладки электросети уточняется по месту с выдачей исполнительной документации.
7. При питании нескольких осветительных приборов от одной групповой линии запрещается прокладка нулевого защитного проводника шлейфом.
8. Светильники санузлов установить не ниже 2,0 м. от у.ч.п.
9. Трансформаторы светодиодных лент расположить в доступных для обслуживания местах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Заказчик: Хамиди З.Р.	0811-2019-ЭОМ.СС		
						Квартира по адресу: г. Москва, ЖК "Долина Сетунь" Минская д.2 к. 194			
Разработал		Харахоркин С.				Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Слаботочные системы	стадия	лист	листов
Проверил		Степанов А.					Р	5	10
Н.контроль		Нуштаев С.				План квартиры с разводкой осветительной сети. М1:50	BERGHAUS		
ГИП		Нуштаев С.							

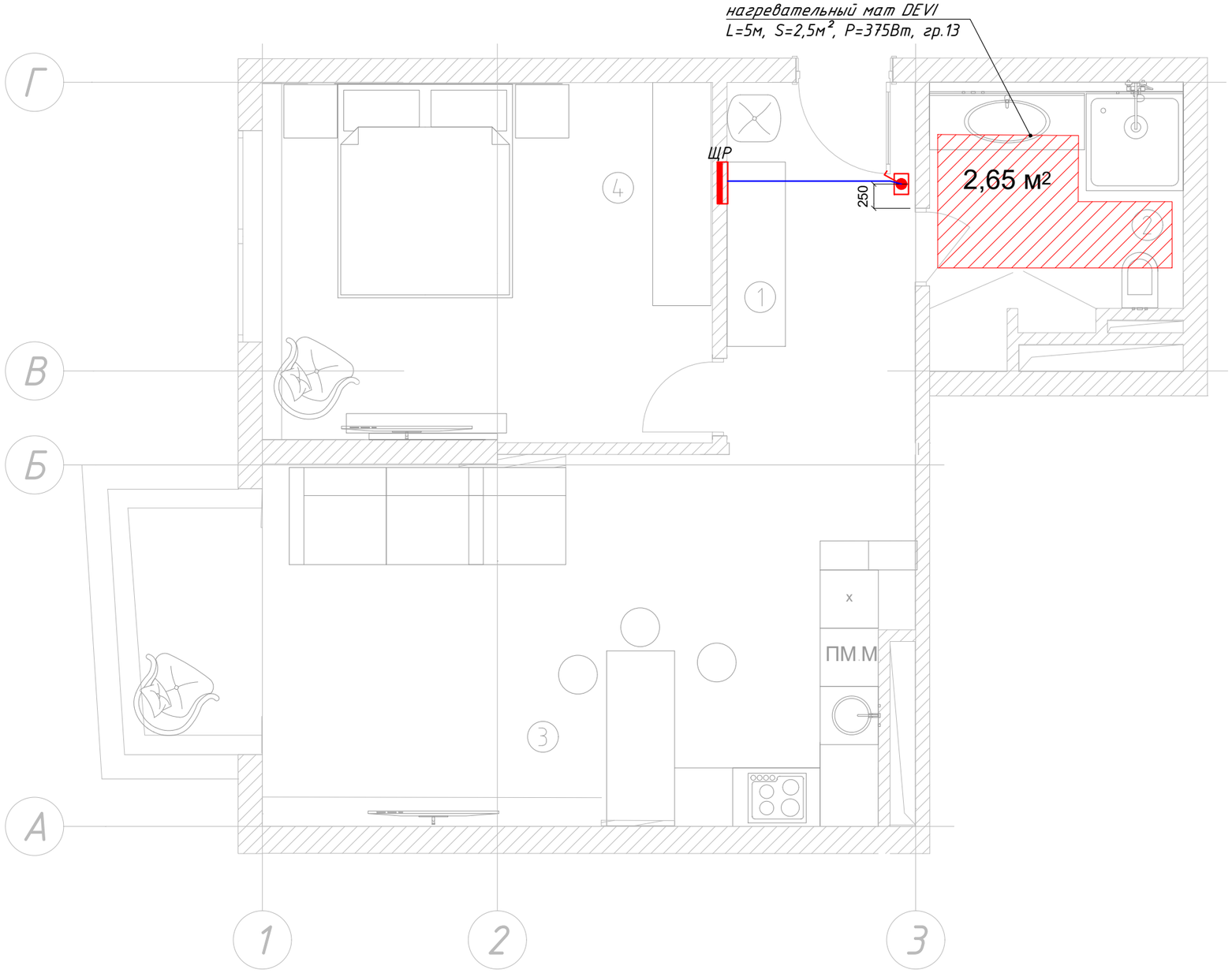
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

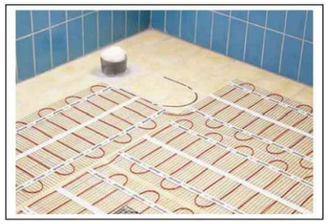


Экспликация квартиры		
№	Наименование	Площадь
1	Холл	7,1
2	С/У	7,04
3	Гостиная, кухня, лоджия	28,80
4	Спальня	17,26
		60,2

Условные обозначения:

- терморегулятор теплого пола
- контур нагревательного мата
- ЩР — щит распределительный
- труба гофрированная ПВХ легкая за за подвесным потолком

Монтаж нагревательного мата теплого пола





1. Пояснения к проекту даны на листе 1.
2. Разводка электрической сети к терморегуляторам выполняется кабелем ВВГнг(А)-LS в трубе ПВХ легкая за подшивным потолком. Используемые трубы должны иметь сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ-246-97. Проходы через стены выполнить в отрезках труб.
3. Трасса и способ прокладки электросети уточняется по месту с выдачей исполнительной документации.
4. В качестве теплого пола применяется нагревательный мат Thermomat.
5. Установку теплого пола проводить согласно ПУЭ и инструкциям фирмы производителя оборудования.
6. К терморегулятору теплый пол подключается комплектным кабелем.
7. Для улучшения свойств работы теплого пола и более качественной аккумуляции тепла, рекомендуется использовать теплоизоляционный материал под термокабелем.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Заказчик: Хамиди З.Р.	0811-2019-ЭОМ.СС		
						Квартира по адресу: г. Москва, ЖК "Долина Сетунь" Минская д.2 к. 194			
Разработал		Харахоркин С.				Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Слаботочные системы	стадия	лист	листов
Проверил		Степанов А.					Р	6	10
Н.контроль		Нуштаев С.				План квартиры с разводкой сети электроснабжения теплого пола. М1:50	BERGHAUS		
ГИП		Нуштаев С.							

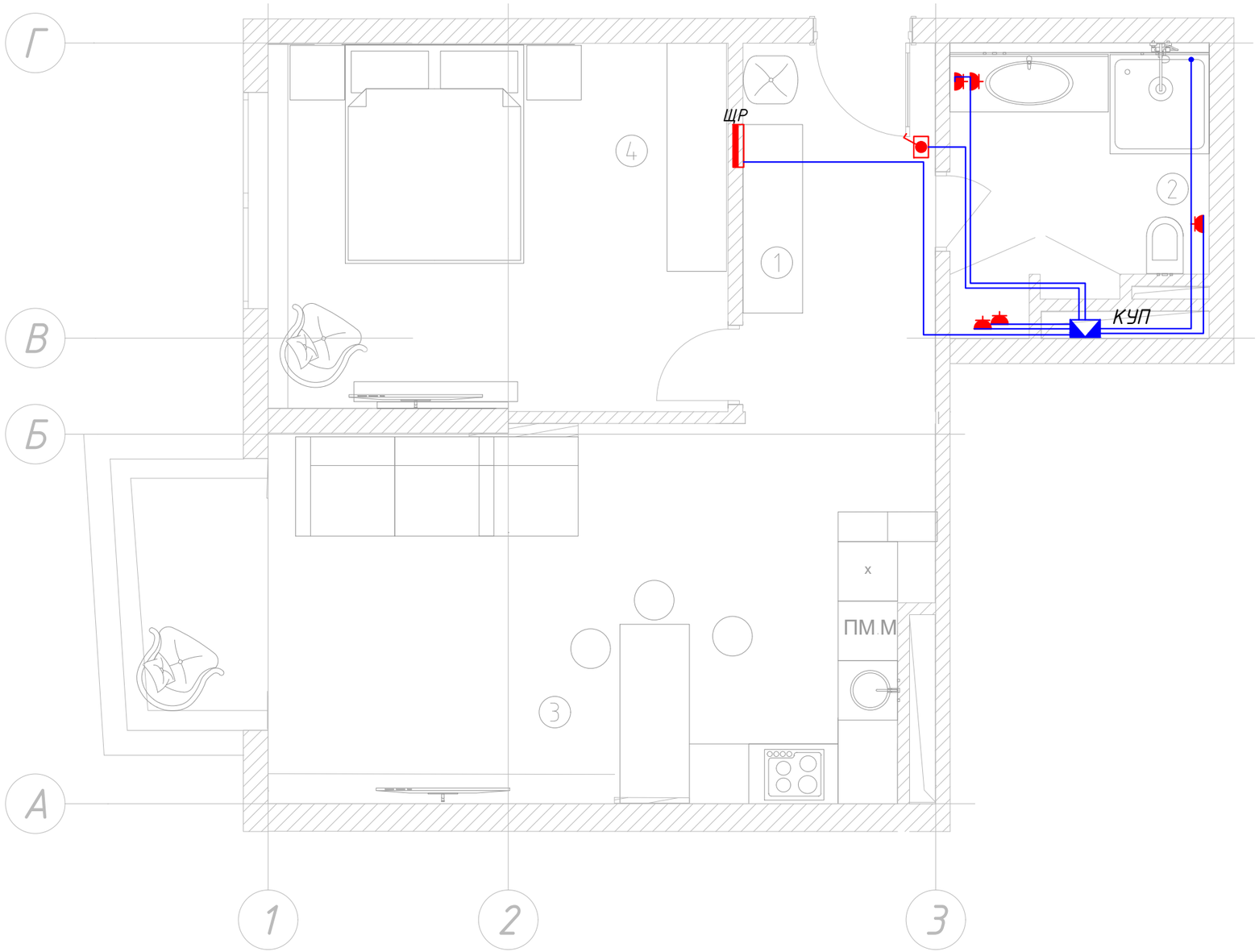
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3



Экспликация квартиры		
№	Наименование	Площадь
1	Холл	7,1
2	С/У	7,04
3	Гостиная, кухня, лоджия	28,80
4	Спальня	17,26
		60,2

Условные обозначения:

ЩР – щит распределительный

– провод заземления

КУП – коробка уравнивания потенциалов

– розетка электрическая IP44

1. Пояснения к проекту даны на листе 1.
2. Провод заземления прокладывать в гофрированной трубе за подвесным потолком.
3. Проходы через стены выполнить в отрезках труб.
4. Месторасположение КУП определить при монтаже.
5. Соединения дополнительной системы уравнивания потенциалов должны быть доступны для осмотра и выполнения испытаний за исключением соединений: сварных, паяных и спрессованных присоединений к нагревательным элементам в системах обогрева и их соединений, находящихся в полах, стенах и перекрытиях.
6. Коробки уравнивания потенциалов должны быть доступны осмотру и устанавливаться в зоне 3, в шкафах водопровода и канализации или за подшивным потолком, в местах устройства люков обслуживания.
7. Экран теплого пола зоны №1, №2 подключается к PE шине ЩР.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Харахоркин С.			
Проверил		Степанов А.			
Н.контроль		Нуштаев С.			
ГИП		Нуштаев С.			

Заказчик: Хамиди З.Р. 0811-2019-ЭОМ.СС

Квартира по адресу:
г. Москва, ЖК "Долина Сетунь" Минская д.2 к. 194

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Слаботочные системы

стадия	лист	листов
Р	7	10

План квартиры с разводкой
ДСУП. М1:50

BERGHAUS

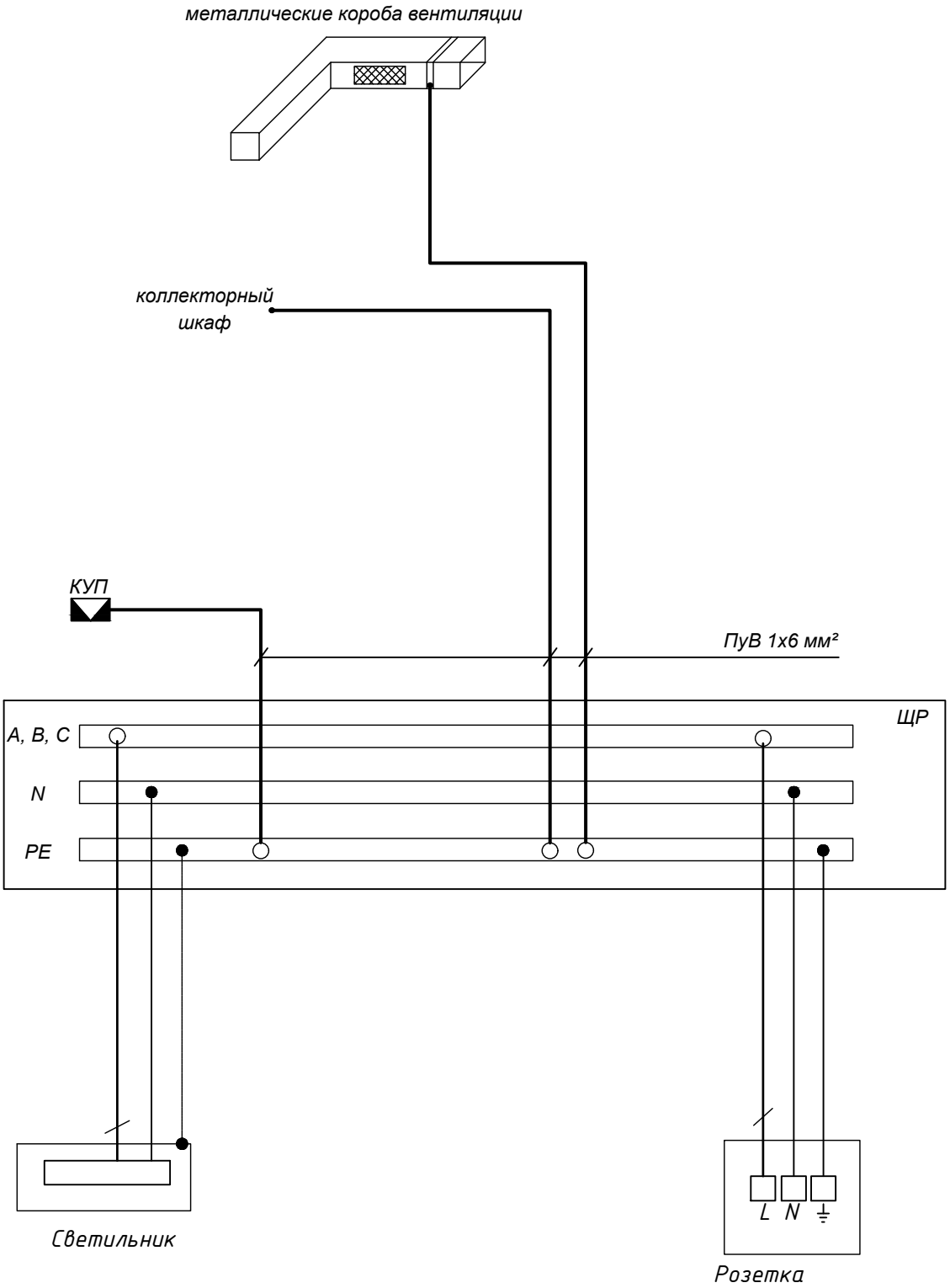
Формат А3

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Согласовано

Взам. инв. №

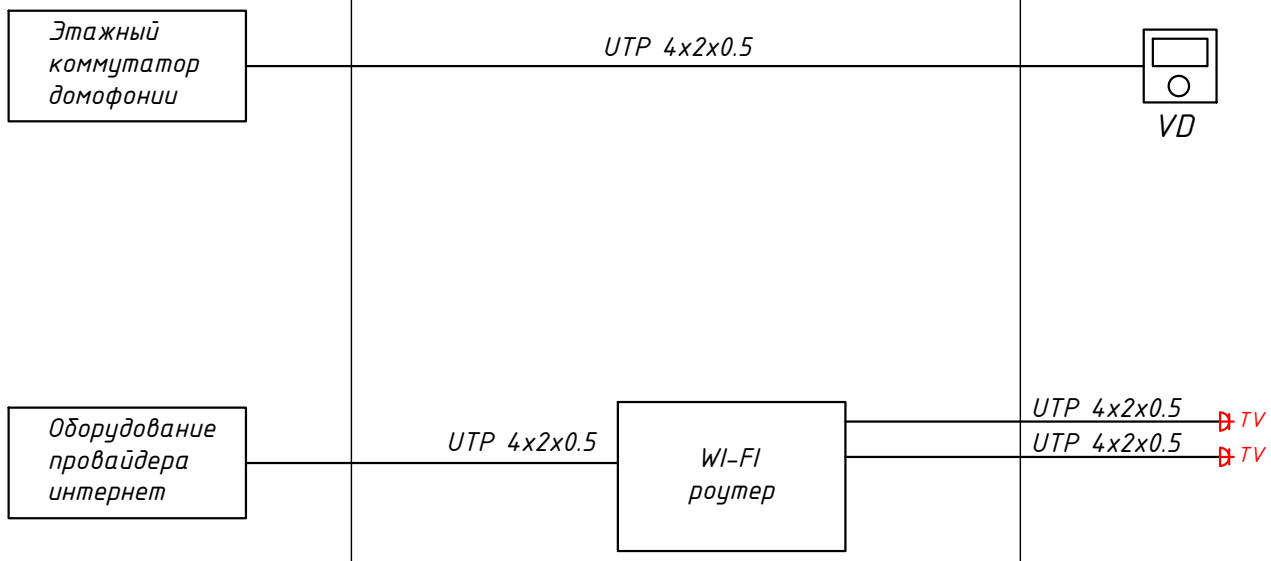
Подп. и дата

Инв. № подл.

						Заказчик: Хамиди З.Р.	0811-2019-ЭОМ.СС
						Квартира по адресу: г. Москва, ЖК "Долина Сетунь" Минская д.2 к. 194	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разработал		Харахоркин С.				Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Слаботочные системы	стадия: Р; лист: 8; листов: 10
Проверил		Степанов А.					
Н.контроль		Нуштаев С.				Система заземления	BERGHAUS
ГИП		Нуштаев С.					

Формат А4

Существующее оборудование здания	Место установки слаботочного оборудования	Квартира



Условные обозначения:

——————— – вновь устанавливаемые кабельные линии и оборудование

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Харахоркин С.			
Проверил		Степанов А.			
Н.контроль		Нуштаев С.			
ГИП		Нуштаев С.			

Заказчик: Хамиди З.Р.

0811-2019-ЭОМ.СС

Квартира по адресу:
г. Москва, ЖК "Долина Сетунь" Минская д.2 к. 194

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Слаботочные системы

стадия	лист	листов
Р	9	10

Структурная схема слаботочных систем

BERGHAUS

Формат А4

Фаза		ABC	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	C	B	C	A
Маркировка		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
Мощность, кВт	Руст	6,00	1,50	2,00	0,80	0,24	0,54	0,60	2,00	2,00	0,70	0,50	0,50	0,38	2,38	0,05	0,20	0,10
cos ф		1,00	0,80	1,00	0,80	0,80	0,80	0,95	0,80	0,80	0,95	0,95	0,95	1,00	0,95	0,95	0,95	0,80
Ток, А	Iн	9,1	8,5	9,1	4,5	1,4	3,1	2,9	11,4	11,4	3,3	2,4	2,4	1,7	11,4	0,2	1,0	0,6
Номер помещения		3	3	3	3	1	4	3	2	2	2	1, 4	3	2	Фасад	2	2	3, 4
Вид нагрузки		Варочная панель	Посудомоечная машина	Духовой шкаф/ СВЧ	Розетки кухня, вытяжка	Бытовые розетки, домофон	Бытовые розетки	Бытовые розетки	Стиральная машина	Бойлер	Розетки, свет санузлов	Освещение	Освещение	Теплый пол	Кондиционер	Система защиты от протечек	Полотенцесу - шитель	Трансформатор конвекторов
Сечение жилы кабеля	мм²	6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5
ΔU	%	0,3	0,9	1,2	0,5	0,1	0,5	0,7	0,9	0,9	0,4	0,8	0,8	0,2	2,6	0,1	0,2	0,2
L кабеля до дальней точки	м	20	20	20	20	15	30	40	15	15	20	30	30	15	35	20	20	30
Минимальный ожидаемый Iк.з. (КЗ между фазами)	А	977,8	407,4	407,4	407,4	543,2	271,6	203,7	543,2	543,2	407,4	163	163	543,2	232,8	244,4	244,4	163

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Харахоркин С.			
Проверил		Степанов А.			
Н.контроль		Нуштаев С.			
ГИП		Нуштаев С.			

Заказчик: Хамиди З.Р.

0811-2019-ЭОМ.СС

Квартира по адресу:
г. Москва, ЖК "Долина Сетунь" Минская д.2 к. 194

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Слаботочные системы

стадия	лист	листов
Р	10	10

Сводная таблица нагрузок ЩР

BERGHAUS

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Щит распределительный в составе:							
1.1	Бокс встраиваемый	Mistral41 54M	1SLM004101A2209	ABB	шт.	1		
1.2	Заглушка на 12 модулей (1уп=5 шт)	ZA1P5	ZA1P5	ABB	шт.	1		
1.3	Рубильник 3 полюсный 40А	SD203/40	2CDD283101R0040	ABB	шт.	1		
1.4	Автоматический выключатель 3-полюсной S203 C16	S203-C16	2CDS253001R0164	ABB	шт.	1		
1.5	Автоматический выключатель 3-полюсной S201 C16	S201-C16	2CDS251001R0164	ABB	шт.	1		
1.6	Автоматический выключатель 1-полюсной S201 C10	S201-C10	2CDS251001R0104	ABB	шт.	4		
1.7	Автоматический выключатель дифференциального тока DS201 C16 AC30	DS201AC-C16/0,03	2CSR255040R1164	ABB	шт.	10		
1.8	Автоматический выключатель дифференциального тока DS201 C10 AC30	DS201AC-C10/0,03	2CSR255040R1104	ABB	шт.	4		
1.9	Контактор модульный ABB ESB-24-40 (4но) 220В	ESB-24-40	GHE3291102R0006	ABB	шт.	1		
1.10	Клемма M4/6 винт 4мм.кв.		1SNA115116R0700	ABB	шт.	5		
1.11	Клемма M4/6.N винт 4мм.кв., синяя		1SNA125116R0100	ABB	шт.	5		
1.12	Клемма M4/6.P винт 4мм.кв. земля		1SNA165113R1600	ABB	шт.	5		
1.13	Кросс-модуль на DIN-рейку на 4 шины по 7 подсоединений (3L+PEN) на 100А		04884	Legrand	шт.	1		
2	Абонентское устройство домофонии				шт.	1		поставка заказчика
3	Wi-Fi роутер				шт.	1		поставка заказчика
4	Розетка встраиваемая				шт.	31		Тип и марка выбирается и заказывается в дизайн-проекте
5	Розетка встраиваемая влагозащищенная IP44				шт.	6		
6	Розетка информационная встраиваемая одинарная				шт.	2		
7	Одноклавишный выключатель				шт.	5		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок	Подп.	Дата
Выполнил		Харахоркин			
Проверил		Степанов А.			
Н.контроль		Нуштаев С.			
ГИП		Нуштаев С.			

0811-2019-ЭОМ.СС.С

Квартира по адресу:
г. Москва, ЖК "Долина Сетунь" Минская д.2 к. 194

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение. Слаботочные системы

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Спецификация оборудования изделий и материалов

BERGHAUS

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Двухклавишный выключатель				шт.	4		
9	Одноклавишный проходной выключатель				шт.	4		
10	Одноклавишный проходной перекрестный переключатель				шт.	1		
11	- подвесной потолочный светильник				шт.	11		
12	- светильник встроенный потолочный				шт.	12		
13	- накладной светильник в нише				шт.	22		
14	- настенный светильник (бра, подсветка в стене)				шт.	3		
15	-светильник над душем				компл.	1		
16	Терморегулятор теплого пола				шт.	1		
17	Светодиодная лента				м.	15		
18	Светодиодная лента IP65				м.	5		
19	Блок питания светодиодной ленты				шт.	5		
20	Рамки (декоративные накладки) 1 постовая							При отсутствии в выбранной серии 5 постовых рамок, заменить их на комплект 3+2 постовые рамки
21	Рамки (декоративные накладки) 2 постовая							
22	Рамки (декоративные накладки) 3 постовая							
23	Рамки (декоративные накладки) 4 постовая							
24	Рамки (декоративные накладки) 5 постовая							
25	Кабель силовой однопроволочный	ВВГнг(А)-LS 5х6		Электрокабель	м.	10		Наращивание вводного кабеля
26	Муфта соединительная SMOE-81521-(S10) (575791-000)				шт.	1		
27	Кабель силовой однопроволочный	ВВГнг(А)-LS 5х4		Электрокабель	м.	25		
28	Кабель силовой однопроволочный	ВВГнг(А)-LS 3х2,5		Электрокабель	м.	400		
29	Кабель силовой однопроволочный	ВВГнг(А)-LS 3х1,5		Электрокабель	м.	500		
30	Кабель витая пара	UTP 4х2х0,5			м.	50		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
31	Труба ПВХ гофра легкая с протяжкой Ø20мм	П20		DKC	м.	500		
32	Труба ПВХ гофра Ø16мм	П16		DKC	м.	50		
33	Труба ПВХ гофра тяжелая с протяжкой Ø20мм	П20		DKC	м.	400		
34	Соединитель ПВХ Ø20мм			DKC	шт.	10		
35	Зажим WAGO	2273-242		Wago	шт.	40		
36	Зажим WAGO	2273-243		Wago	шт.	200		
37	Зажим WAGO	2273-244		Wago	шт.	20		
38	Коробка установочная 64х45	ПластЭлектро		Электромонтаж	шт.	60		
39	Провод с медной жилой 1х6,0 мм2	ПуВ		Электромонтаж	м.	30		
40	Провод с медной жилой 1х2,5 мм2	ПуВ		Электромонтаж	м.	50		
41	Бирка У153 квадратная упаковка 250 шт.				уп.	1		
42	Коробка уравнивания потенциалов 20 зажимов	140х200х75		Электромонтаж	шт.	1		
43	Труба пластиковая	Ø32			м.	20		проходы через стены
44	Пена огнестойкая	Makroflex FR77			шт.	1		
45	Медный наконечник заземления				шт.	30		
46	Нагревательный мат L=5м, S=2,5м^2			DEVI	шт.	1		