

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

коттедж, площадью 450м², расположенного по адресу:

25/04/03ВГ-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

коттедж, площадью 450м², расположенного по адресу:

Заказчик: Ванелик

25/04/03ВГ-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-1	
6	Однолинейная электрическая принципиальная схема щита ЩР-2	
7	План прокладки групповой сети электрооборудования 1 этаж	
8	План прокладки групповой сети электрооборудования 2 этаж	
9	План прокладки групповой сети электроосвещения 1 этаж	
10	План прокладки групповой сети электроосвещения 2 этаж	

Ведомость ссылочных документов

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	

Технические решения, принятые в рабочем проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, а также правил эксплуатации.

Главный инженер проекта _____ / Арсентьев Е.П.

25/04/03ВГ-ЭОМ

коттедж, площадью 450м2, расположенного по адресу: Липецкая область,

						25/04/03ВГ-ЭОМ				
						коттедж, площадью 450м2, расположенного по адресу: Липецкая область,				
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	1	
ГИП		Арсентьев			04.25					
						Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		ООО ИК "ТМ-Электро"		

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.

Изм.

Уч-к

К-во

№ док.

Подпись

Дата

Разраб.

Мельцев А.М

04.25

Н.контр

Арсентьев

04.25

ГИП

Арсентьев

04.25

25/04/03ВГ-ЭОМ

коттедж, площадью 450м2, расположенного по адресу: Липецкая область,

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-1, 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 2,8мм². 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 заделывать легко пробиваемым 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 мм² (включительно) не допускается применять винтовой зажим, конец винта которого проворачивается по жиле. (ГОСТ 10434-82, п. 2.3.3)

Согласовано:						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 ² . 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.						
						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 издежании 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.						
Взамен инв. N						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 сжимов (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)						
Подпись и дата						Для проводников сечением до 1,5 мм ² (включительно) не допускается применять винтовой зажим, конец винта которого поворачивается по жиле. (ГОСТ 10434-82, п. 2.3.3)						
							25/04/03ВГ-ЗОМ					
							коттедж, площадью 450м2, расположенного по адресу: Липецкая область,					
	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						
Инв. N подл.							Общие данные			ООО ИК "ТМ-Электро"		

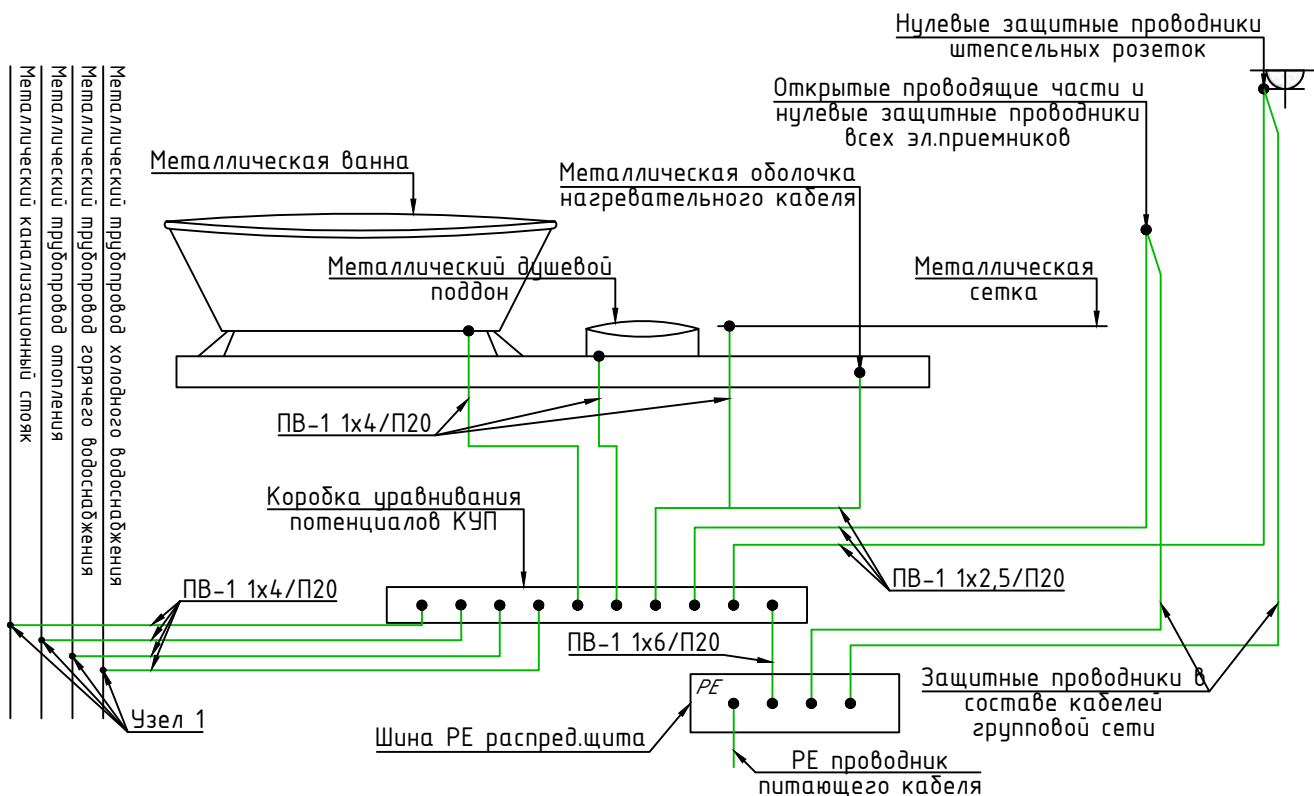
13. В ванных комнатах допускается установка штепсельных розеток (со степенью защиты IP44–IP54) в зоне 3 (не менее 0,6м от края ванны, проема душевой кабины, на высоте не менее 1,0м – ГОСТ Р 50571-7-701-2013), защищенных устройством защитного отключения, реагирующим на дифференциальный ток, не превышающий 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.

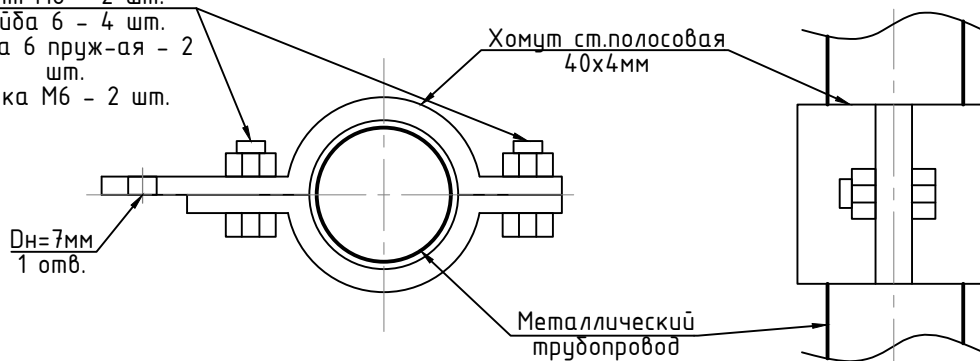
Штепсельные розетки, устанавливаемые в квартирах, должны иметь защитное устройство, автоматически закрывающее гнезда штепсельной розетки при вынutoй вилке. (ПУЭ 7.1.49).

[illegible]



Узел 1

- 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:	

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

						25/04/03ВГ-ЭОМ				
						коттедж, площадью 450м2, расположенного по адресу: Липецкая область,				
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	4	1
ГИП		Арсентьев			04.25					
						Схема дополнительной системы уравнивания потенциалов		ООО ИК "ТМ-Электро"		

Инв. № подл.

Подпись и дата

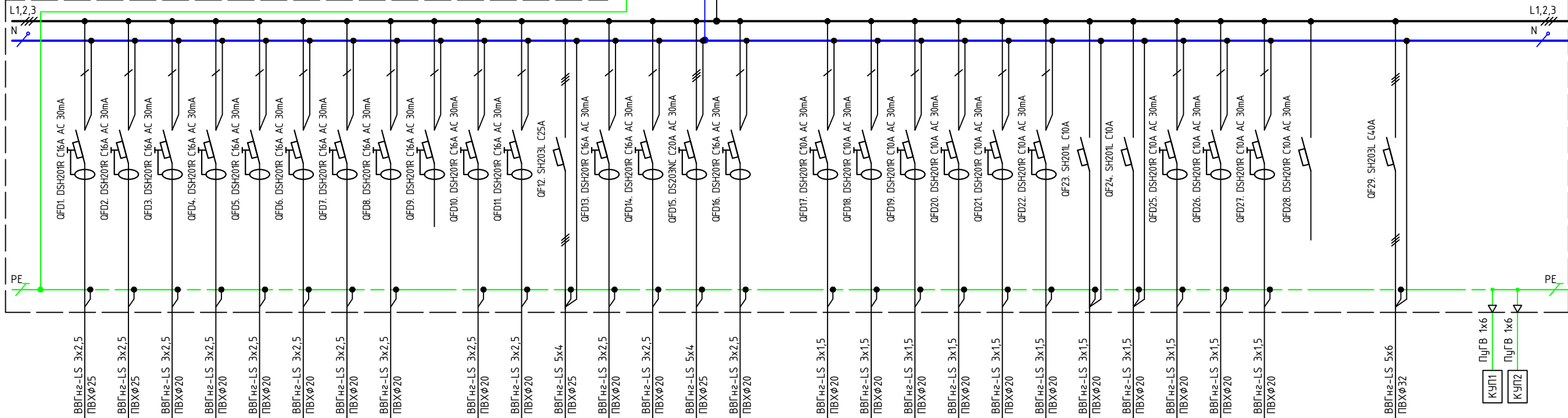
Взамен инв. №

Согласовано:

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, А IΔn, А
--

Линия Марка и сечение проводника, длина, способ прокладки
--



ТITAN 5 Корпус металлический
ЩР6-72 (1x72) 1005x365x130мм IP31
белый (одна дверь) IEK

QSO. OT100F3
In = 100A

Р _{уст} =	76,50	кВт
Р _{расч} =	50,0	кВт
I _{расч} =	79.2	А
cosφ =	0,96	---

Фаза	A	B	C	
Р _{уст} =	25,53	25,23	25,73	кВт

Обозначение по плану																																
Номер группы	р.1	р.2	р.3	р.4	р.5	р.6	р.7	р.8	р.9	хк	ОХ	ОБ	Б	АК	ЭК	к.1		о.1	о.2	о.3	о.4	о.5	о.6	о.7	о.8	о.9	уч.1	уч.2	о.10			ЩР-2
Фаза	L1	L3	L2	L1	L2	L1	L3	L2	L3	L3	L1	L1,2,3	L2	L2	L1,2,3	L3		L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L3			L1,2,3
Pу, кВт	2.0	1.8	1.2	1.2	1.8	1.0	1.8	1.6	-	2.0	2.0	6.0	1.2	0.1	12.0	1.2		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	-	41.3000	35.2/21.1	
Ток, А	9.3	8.3	5.7	5.7	8.5	4.7	8.5	7.6	-	9.5	9.5	9.3	5.9	0.5	18.6	5.9		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-		32.8	
Наименование потребителя	Розетки кухня	СВЧ кухня	Холодильник кухня, розетки клабовой	Розетки гостиная	Розетки С/у 2	Розетки Коридор	Стир.машинa	Суш.машинa	Резерв	Холодильная камера	Оборудование хаммама	Оборудование бассейна	Бойлер	Автоматика котла	Эл.каменка	Кондиционер Кухня-гостиная		Освещение Хаммам	Освещение Сауна	Освещение Котельная, Техпомещение	Освещение Помыочная, С/у 1	Освещение Бассейн	Освещение Бассейн	Освещение Коридор	Освещение Кухня-гостиная	Освещение С/у 2, Клабовая	Уличное освещение	Уличное освещение	Резерв		Щит ЩР-2	

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.

Изм.

Уч-к

К-во

№ док.

Подпись

Дата

Разраб.

Н.контр

ГИП

Мельцев А.М

Арсентьев

Арсентьев

04.25

04.25

04.25

25/04/03ВГ-ЭОМ

коттедж, площадью 450м2, расположенного по адресу: Липецкая область,

Электроснабжение и электроосвещение

Однолинейная электрическая
принципиальная схема щита ЩР-1

Стадия

Лист

Листов

РД

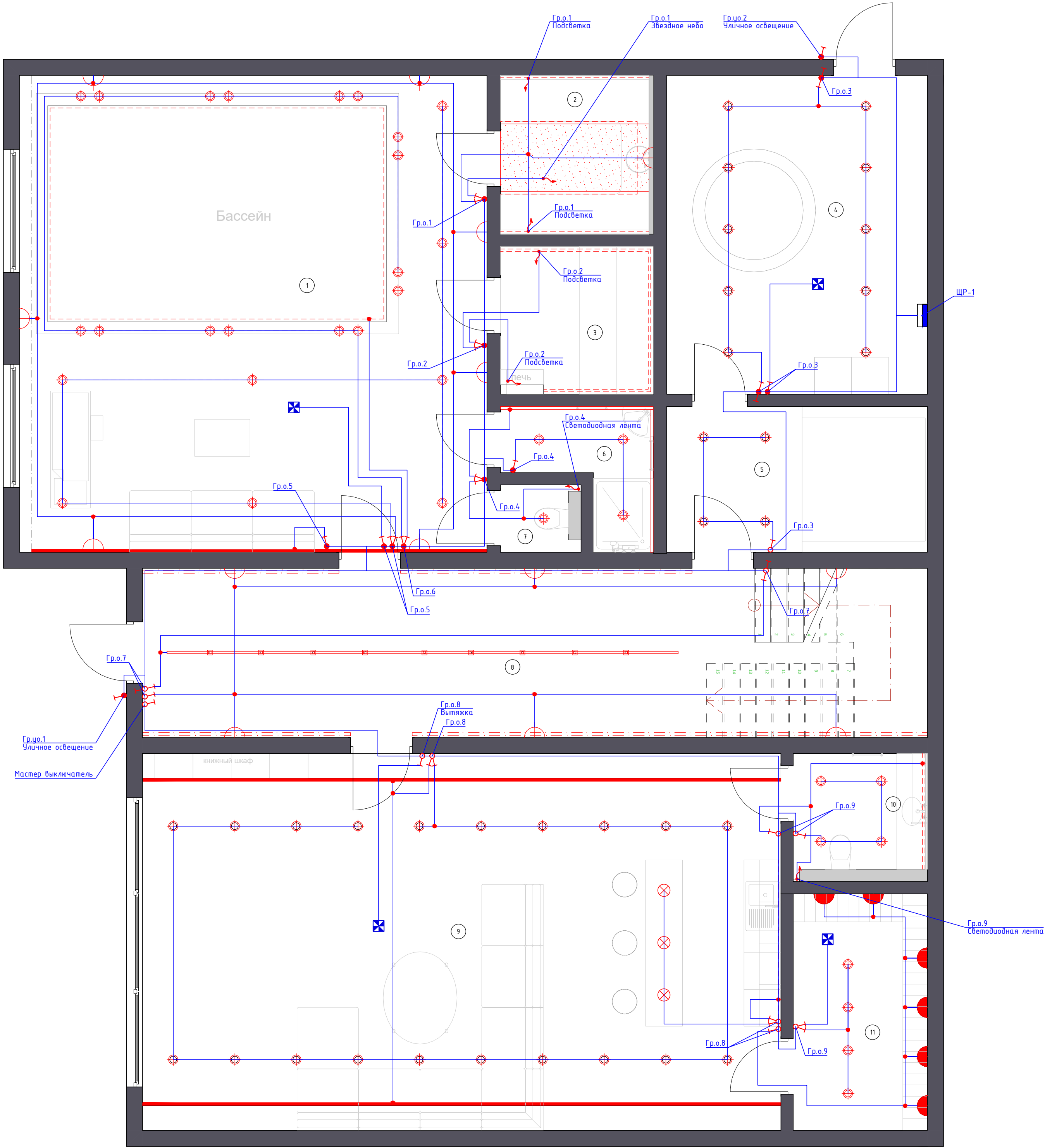
5

2

ООО
ИК "ТМ-Электро"

- Условные обозначения:
- Выключатель одноклавишный, IP21
 - Выключатель двухклавишный, IP21
 - Выключатель одноклавишный, IP44
 - Выключатель двухклавишный, IP44
 - Проходной выключатель одноклавишный, IP21
 - Проходной выключатель одноклавишный, IP44
 - Выводы эл.кабеля
 - Силовые линии освещения
 - Щит распределительный

Экспликация помещений	
№ пом.	Наименование
1	Бассейн
2	Хаммам
3	Сауна
4	Котельная
5	Тех.помещение
6	Помывочная
7	С/у 1
8	Коридор
9	Кухня-гостиная
10	С/у 2
11	Кладовая



- Примечания:
- Экспликация помещений, расстановка и тип светильников показаны в соответствии с дизайн-проектом.
 - Проводку сети освещения выполнить кабелем ВВГнг-LS 3х1,5мм² 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.

						25/04/03ВГ – ЭОМ			
						коттедж, площадью 450м2, расположенного по адресу: Липецкая область,			
Изм.	Уч-к	К-во	№ док.	Подпись	Дата	Электроснабжение и электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Мельцев А.М			04.25		РД	9	1
Н.контр		Арсентьев			04.25				
ГИП		Арсентьев			04.25				
						План прокладки групповой сети электроосвещения Цокольный этаж	ООО ИК "ТМ-Электро"		

Условные обозначения:

Выключатель одноклавишный, IP21

Выключатель двухклавишный, IP21

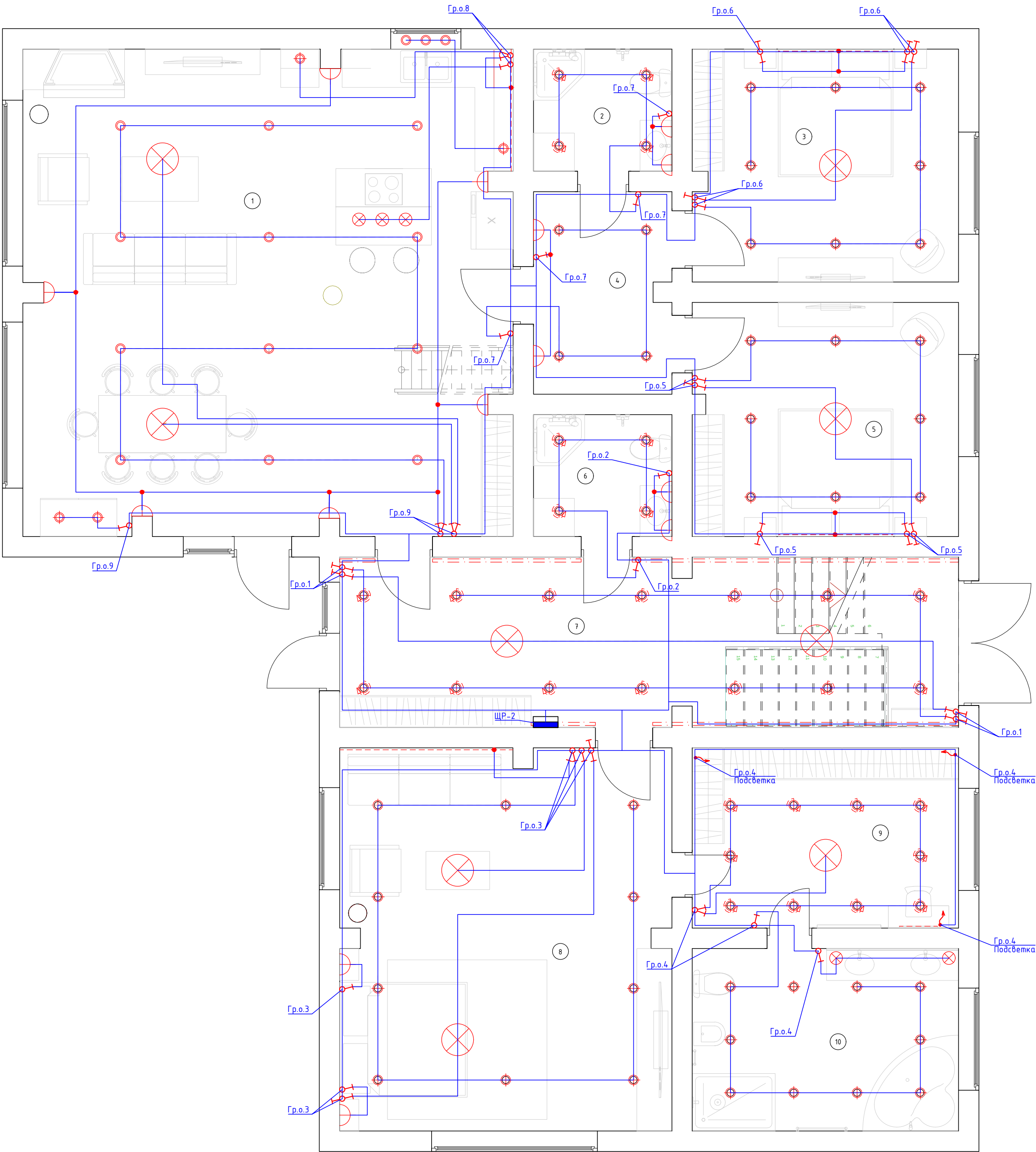
Проходной выключатель одноклавишный, IP21

Выводы эл.кабеля

Силовые линии освещения

Щит распределительный

Экспликация помещений	
№ пом.	Наименование
1	Кухня-гостиная
2	С/у 1
3	Спальня 1
4	Коридор 1
5	Спальня 2
6	С/у 2
7	Коридор 2
8	Мастер спальня
9	Мастер гардеробная
10	Мастер с/у



- Примечания:
- Экспликация помещений, расстановка и тип светильников показаны в соответствии с дизайн-проектом.
 - Проводку сети освещения выполнить кабелем ВВГнг-LS 3х1,5мм² 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.

25/04/03ВГ-30М					
коттедж, площадью 450м2, расположенного по адресу: Липецкая область,					
Изм.	Уч-к	К-во	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Мельцев	А.М			04.25
Н.контр	Арсентьев				04.25
ГИП	Арсентьев				04.25
Электроосвещение и электроосвещение					Стадия
План прокладки групповой сети электроосвещения 1 этаж					Лист
					Листов
					РД
					10
					1
					ООО ИК "ТМ-Электро"
					Формат А2

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

№ 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)							
	Распределительный щит TITAN 5 Корпус металлический ЩРб-72 (1х72) 1005х365х130мм IP31 белый (одна дверь) IEK	ЩРб-72		IEK	шт.	1		
	Рубильник OT100F3 до 100А 3х полюсный для установки на DIN-рейку или плату	OT100F3		ABB	шт.	1		
	Автоматический выключатель трехполюсный, 40А, хар-ка "С"	SH203L C40		ABB	шт.	1		
	Автоматический выключатель трехполюсный, 25А, хар-ка "С"	SH203L C25		ABB	шт.	1		
	Дифференциальный автомат DS203NC C20A 30mA тип AC 3P+N трехфазный электромеханический 6кА	DS203NC C20A		ABB	шт.	1		
	Дифференциальный автомат ABB DSH201R C16 AC30 2-полюсный 16А 30mA тип AC	DSH201R		ABB	шт.	13		
	Дифференциальный автомат ABB DSH201R C10 AC30 2-полюсный 10А 30mA тип AC	DSH201R		ABB	шт.	9		
	Автоматический выключатель однополюсный, 10А, хар-ка "С"	SH201L C10		ABB	шт.	3		
	2. Шкаф модульный и аппараты напряжением до 1000В (ЩР-2)							
	Распределительный щит TITAN 5 Корпус металлический ЩРб-72 (1х72) 1005х365х130мм IP31 белый (одна дверь) IEK	ЩРб-72		IEK	шт.	1		
	Рубильник OT63F3 до 63А 3х полюсный для установки на DIN-рейку или плату	OT63F3		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.	17		
	Дифференциальный автомат ABB DSH201R C10 AC30 2-полюсный 10А 30mA тип AC	DSH201R		ABB	шт.	3		
	Автоматический выключатель однополюсный, 10А, хар-ка "С"	SH201L C10		ABB	шт.	7		
	3. Кабельная продукция							
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой сечением 5*6	ВВГнгз(А)-LS		Россия	м.	35		уточнить по месту
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой сечением 5*4	ВВГнгз(А)-LS		Россия	м.	100		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.	1850		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 32d	ПВХ		Россия	м.	35		
	Труба ПВХ 25d	ПВХ		Россия	м.	100		
	Труба ПВХ 20d	ПВХ		Россия	м.	3350		
	4. Электроустановочные изделия							
	Розетка для скрытой установки двухполюсная с защитным контактом IP21 220В 16А				шт.	53		
	Розетка для скрытой установки двухполюсная с защитным контактом IP44 220В 16А				шт.	14		
	Выключатель одноклавишный для скрытой установки IP21				шт.	22		
	Выключатель двухклавишный для скрытой установки IP21				шт.	8		
	Выключатель одноклавишный для скрытой установки IP44				шт.	6		
	Выключатель двухклавишный для скрытой установки IP44				шт.	5		
	Проходной выключатель одноклавишный для скрытой установки IP21				шт.	16		
	Проходной выключатель одноклавишный для скрытой установки IP44				шт.	2		
	Коробка установочная для выключателей и штепсельных розеток				шт.	126		
	Коробка уравнивания потенциалов с клеммником				шт.	5		

						25/04/03ВГ-30М.СО		
Изм.	Уч-к	К-во	№ док.	Подпись	Дата	Спецификация оборудования, изделий и материалов		
Разраб.					04.25			
Пр.контр.					04.25			
ГИП					04.25			
						Стадия	Лист	Листов
						РД	1	1
						ООО ИК "ТМ-Электро"		

<https://tmelectro.ru/tseny/proekt-elektrosnabzheniya/>