

Общество с ограниченной ответственностью

"Проектное бюро "Коле"

1212.00-2015-7813550839-П-177

Заказчик: частное лицо

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Объединение жилых квартир 47-48

по адресу Россия, г.Санкт-Петербург, МО Аптекарский остров,
ул.Академика Павлова д.8 корп.1 строение 1

0607-2017 ЭОМ

Генеральный директор:

ГАП

ГИП

Корнилов С.А.

Корнилов С.А.

Прытова Н.С.

Санкт-Петербург

2018 год

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭОМ

Лист	Наименование	Прим.
1	Общие данные.	На 2 листах
2	Схема электрическая принципиальная щита электроснабжения квартиры (ЩК).	
3	План розеточной сети.	
4	План сети освещения.	
5	Схема уравнивания потенциалов.	

Расчет нагрузок:

NN	Потребители	Кол.	Руст,ед кВт	Руст, общ.,кВт	Коэффициенты			Расчетные величины			
					Kc	cos f	tg f	Pp,кВт	Qp,кВАр	Sp,кВА	Ток Ip,А
1	Стир. машина	1	2,20	2,20	0,50	0,85	0,62	1,10	0,68	1,29	
2	Телевизор	4	0,40	1,60	0,90	0,92	0,43	1,44	0,61	1,57	
3	Холодильник	1	0,30	0,30	0,70	0,92	0,43	0,21	0,09	0,23	
4	Суш. Машина	1	2,20	2,20	0,50	0,85	0,62	1,10	0,68	1,29	
5	Посудомоечн. машина	1	2,00	2,00	0,70	0,85	0,62	1,40	0,87	1,65	
6	Микроволновка (СВЧ)	1	2,00	2,00	0,30	0,92	0,43	0,60	0,26	0,65	
7	Эл. Плита	1	6,50	6,50	0,50	0,95	0,33	3,25	1,07	3,42	
8	Дух. Шкаф	1	3,50	3,50	0,60	0,95	0,33	2,10	0,69	2,21	
9	Освещение	1	1,50	1,50	1,00	0,95	0,33	1,50	0,49	1,58	
10	Розетки	16	0,70	11,20	0,60	0,95	0,33	6,72	2,21	7,07	
11	Пож. сигн., охр. сигн.	1	0,10	0,10	1,00	0,85	0,62	0,10	0,06	0,12	
ИТОГО				33,10	0,66	0,91	0,47	19,52	9,15	21,56	32,77

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

1.1 Настоящий проект разработан на основании задания Заказчика, чертежей архитектурной части и технических условий №47-48/04-2018 от 28.04.2018 г. в соответствии с требованиями ПУЭ, СП 31-110-2003 и ГОСТ-Р-5057 18-94.

Точки присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции): ЩРЭ на 4 этаже в квартирном холле возле квартиры №48 жилого дома. Основной источник питания: - ГРЩ 7 здания. Конфигурация ввода - объединённый.

Перед началом работ выполнить демонтаж существующих квартирных щитов ЩК квартиры №47 и №48, а также питающих их кабелей.

1.2 Электроснабжение квартиры выполняется от электрощита ЩРЭ. Напряжение сети 380/220В, система заземления - TN-C-S.

Измерение и учет электрической энергии потребителей квартиры осуществляется трехфазным многотарифным счетчиком электроэнергии СЕ301 R33 145-JAZ, 5(60), кл.точ. 1.0, D, ЖКИ, RS485, оптопорт производства Энергомера. Счетчик установить в щите ЩРЭ.

1.3 Расчетная мощность, подключаемая к щиту ЩК: Pp= 19,52 кВт, при разрешенной нагрузке 20 кВт. Общая защита в ЩК устанавливается на ток 40 А.

1.4 Расчетные сечения проводов и номинальные токи аппаратов защиты и коммутации выбраны исходя из установленной мощности и режимов работы электроприемников.

1.5 Сеть электроосвещения помещений квартиры выполнить от электрического щита кабелем ВВГнг(А)-LS 3x1,5, проложенным скрыто в стенах в ПВХ трубах. Групповую сеть розеток выполнить кабелем ВВГнг(А)-LS 3x2,5 проложенным скрыто в стенах в ПВХ трубах, согласно плана. Все ПВХ трубы должны иметь сертификат пожарной безопасности. Во всех помещениях розеточная и осветительная сети выполняются отдельно.

1.6 Для защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электрических сетей и электроприемников все металлические нетоковедущие части электроустановок занулить посредством присоединения третьей жилы однофазной трехпроводной сети к шине РЕ в электрическом щите. Для потребителей розеточной сети применить дифференциальную защиту с током утечки до 30 мА.

1.7 Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам в соответствии с требованиями ГОСТ 504 62-92.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	
	<u>Ссылочные документы</u>	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. Изд. 6,7	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-112	Установка осветительных щитков.	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток.	
PM-2559	Инструкция по проектированию учета электропотребления в жилых и общественных зданиях	
СП 76.13330.2016 (СНиП 5.06-85)	Электротехнические устройства	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
ГОСТ Р 50462-92	Идентификация проводников по цветам или цифровым обозначениям	
ГОСТ Р 50571	Электроустановки зданий	(комплект)

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ГИП _____

0607-2017 ЭОМ

Россия, Санкт-Петербург, корп.1 строение 1
ул. Академика Павлова д.8 кв.47-48

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Проект перепланировки жилой квартиры	Стадия	Лист	Листов
								П	1.1
Н. контроль				Корнилов	05/18	Общие данные (начало).	ООО "Проектное бюро "KoLe"		
Разработал				Маркив	05/18				
ГИП				Прытова	05/18				

2. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ.

2.1 Монтаж распределительной и групповой сети выполнить в соответствии с принципиальной электрической схемой и планами электропроводки с соблюдением требований ПУЭ и СНиП-III-93.

2.2 Спуски к светильникам настенным, электровыводам и выключателям выполнить вертикально тем же кабелем, который проложить скрыто в ПВХ трубах в штробах в стенах.

2.3 В распаечных коробках соединение медных жил кабеля выполнить через клеммник. Все ответвления от РЕ жилы выполнить без ее разрезания.

2.4 Светильники разместить, согласно плану осветительной сети. Выключатели установить на высоте 900мм от пола, если иное не указано на планах.

2.5 Штепсельные розетки в жилых помещениях установить на высоте 300мм от уровня пола, если иное не указано на планах. Розетки в ванной комнате и санузле смонтировать в 3 зоне по ГОСТ Р 50571.11-96 на расстоянии не менее 600мм от ванн, санприборов и умывальников. Минимальное расстояние электрических розеток от отопительных приборов и стояков водопровода и отопления составляет 500мм. Электрооборудование, устанавливаемое Заказчиком в этих помещениях, должно соответствовать требованиям ПУЭ п.7.1.47.

2.6 Месторасположение выключателей и электрических розеток уточнить при монтаже.

3. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.

3.1 Электрооборудование, устанавливаемое заказчиком в ванных комнатах, душевых и санузлах зоне 3 должно иметь степень защиты не менее IP44.

3.2 Все штепсельные розетки, устанавливаемые в помещениях квартиры должны быть оснащены защитным устройством, автоматически закрывающим гнезда штепсельной розетки при вынутой вилке (см. ПУЭ п.7.1.49). Все устанавливаемое в помещениях квартиры электрооборудование должно иметь сертификат соответствия РФ.

3.3 Электробезопасность в проекте обеспечивается выбором эл. оборудования с изоляцией соответствующей необходимым стандартам, размещением токоведущих частей вне зоны досягаемости, автоматическим отключением при повреждении изоляции, установкой устройств защитного отключения (УЗО), а так же соблюдением в необходимом объеме Правил ТБ.

3.4 Противопожарные мероприятия обеспечиваются:

- выбором автоматических выключателей защиты электросетей от перегрузки и токов короткого замыкания со временем отключения менее 0,4 сек;
- выбором марок кабелей и проводов в оболочке, нераспространяющих горение, а также способов их прокладки.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0607-2017 ЭОМ

Россия, Санкт-Петербург, корп.1 строение 1
ул. Академика Павлова д.8 кв.47-48

Проект перепланировки жилой
квартиры

Стадия Лист Листов

П 1.2 2

Общие данные (продолжение).

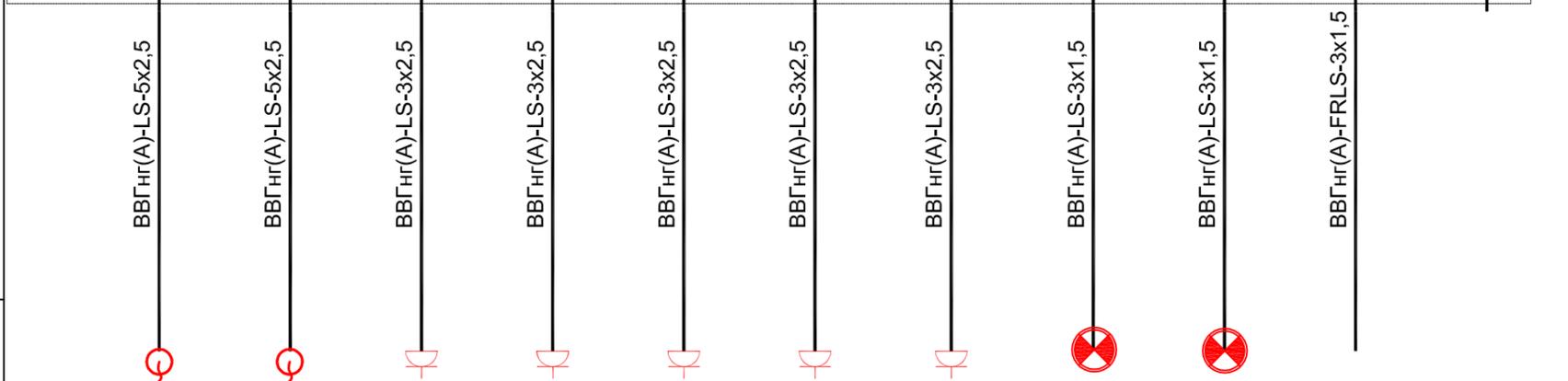
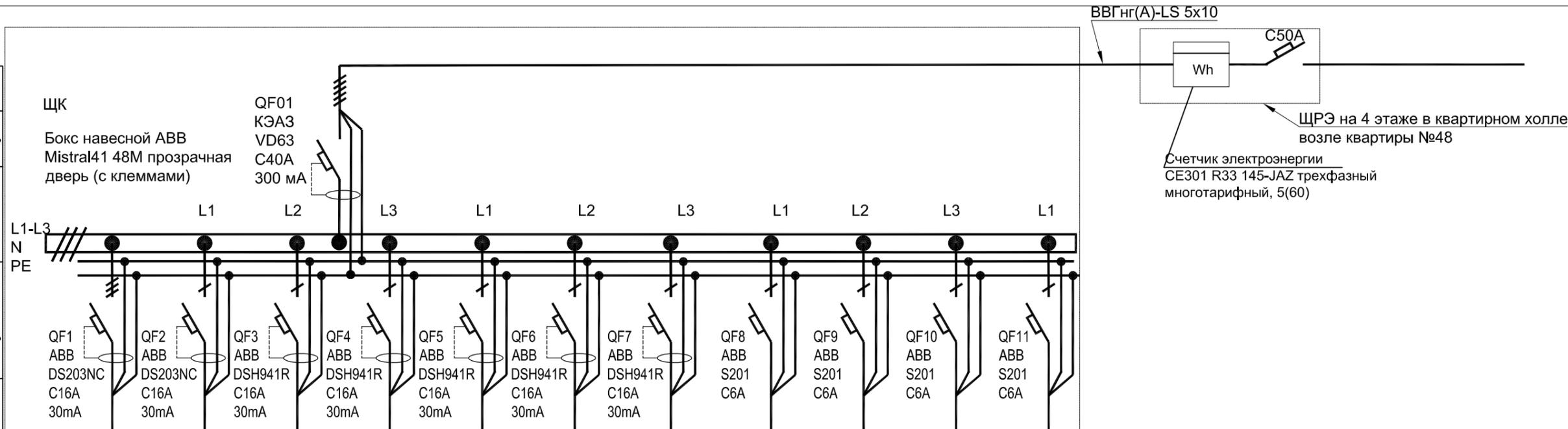
ООО
"Проектное бюро "KoLe"

Данные питающей сети

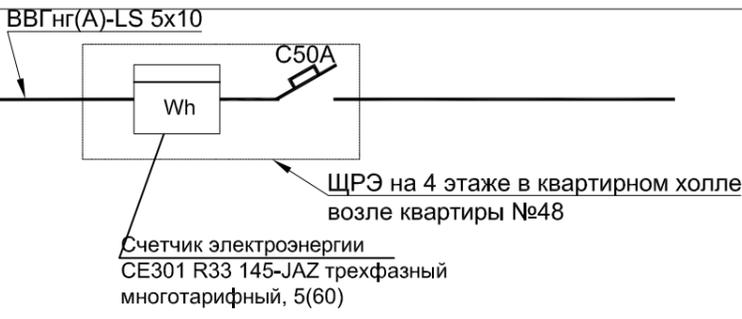
Щит распределит., N по плану	Шинопровод	Тип, Расцепитель
	Распределительный пункт	Ин, А
Аппарат отходящ. линии	Тип, Расчетный ток, А	Уст. мощность, кВт
	Фаза отход. линии	Тип, Расцепитель
Ин, А		

Марка и сечение проводника.
Длина участка сети, м

Электроприемник	Условное графическое обозначение
	N по плану
	Установленная мощность, кВт
	Ток, А I уст
Наименование механизма по плану	



	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4	Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8	Гр.9	Гр.10	
	6,50	3,50	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	0,75	0,75	0,10	
	9.88	15.82	10.17	10.17	10.17	10.17	10.17	3.39	3.39	0.45	
	Эл. плита	Духовой шкаф	Стир. машина	Суш. машина	Розеточная сеть (ТВ, прочее)	Холодильн., ПММ, микроволн. (СВЧ)	Розеточная сеть (ТВ, прочее)	Освещение	Освещение	Пож. сигнал., охр. сигн	резерв



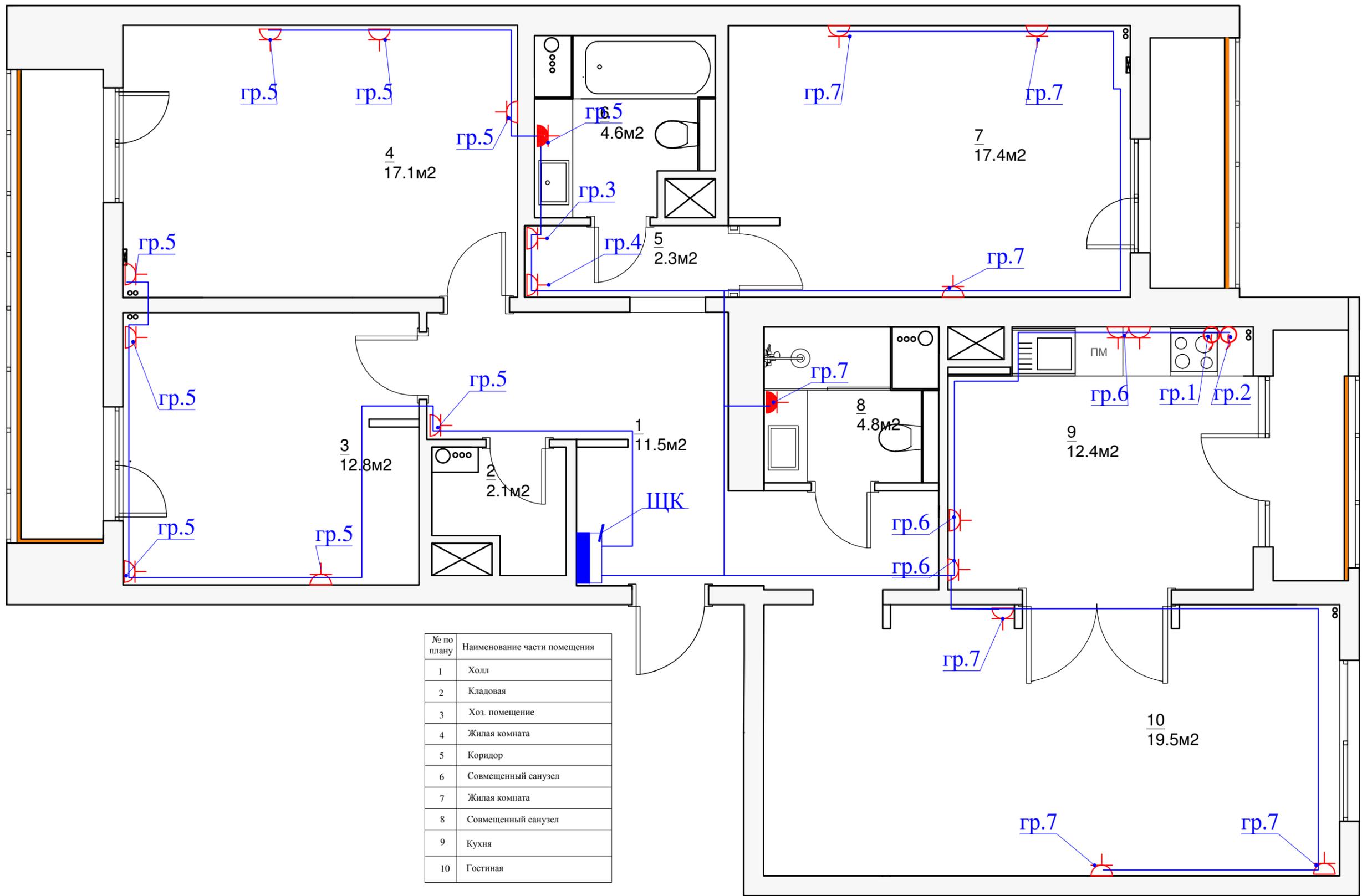
Согласовано

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

Примечание.
1. Оборудование и материалы, применяемые в проекте, имеют сертификаты соответствия и пожарной безопасности и могут быть заменены на аналогичные других фирм производителей.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Н. контроль	Корнилов				05/18
Разработал	Маркив				05/18
	ГИП	Прытова			05/18

0607-2017 ЭОМ		
Россия, Санкт-Петербург, корп.1 строение 1 ул. Академика Павлова д.8 кв.47-48		
Проект перепланировки жилой квартиры	Стадия	Лист
	П	2
ООО "Проектное бюро "KoLe"		Листов
Схема электрическая принципиальная щита электроснабжения квартиры (ЩК).		



№ по плану	Наименование части помещения
1	Холл
2	Кладовая
3	Хоз. помещение
4	Жилая комната
5	Коридор
6	Совмещенный санузел
7	Жилая комната
8	Совмещенный санузел
9	Кухня
10	Гостиная

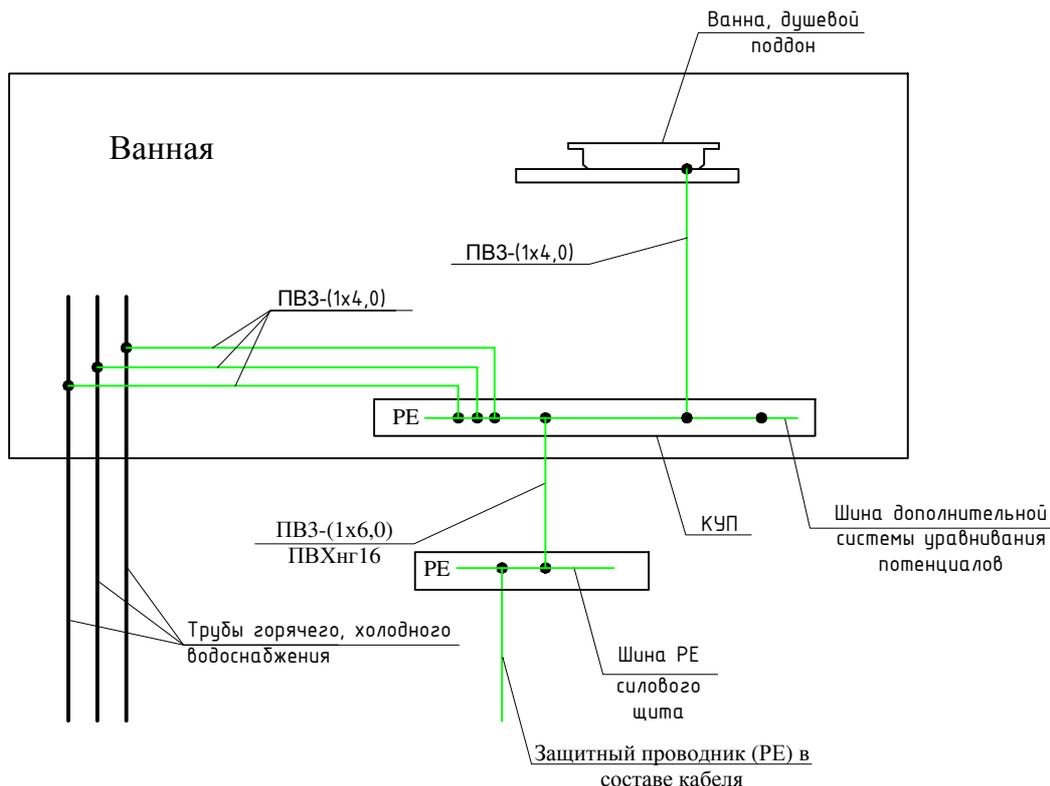
Примечание.

Щит ЩК получает питание от ЩРЭ на 4 этаже в квартирном холле возле квартиры №48.
 Электроприемники относятся к III категории электроснабжения.
 Напряжение силовой сети 380/220В, режим работы нейтрали – глухое заземление.
 В соответствии с ГОСТ 30331-95 в проекте принята система TN-C-S.
 Трехфазная сеть к электроприемникам выполняется пятипроводной, однофазная сеть – трехпроводной.
 Основные горизонтальные магистрали проложены кабелями ВВГнг в гибких ПВХ трубах.
 Высоту розеток в помещениях принять 300 мм, если иное не указано на плане.
 Места прохода кабелей через стены выполнить в стальных трубах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н. контроль		Корнилов			05/18
Разработал		Маркив			05/18
ГИП		Прытова			05/18

0607-2017 ЭОМ			
Россия, Санкт-Петербург, корп.1 строение 1 ул. Академика Павлова д.8 кв.47-48			
Проект перепланировки жилой квартиры	Стадия	Лист	Листов
	П	3	
План розеточной сети.	ООО "Проектное бюро "KoLe"		

Дополнительная система уравнивания потенциалов



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. КУП - коробка уравнивания потенциалов. Состоит из корпуса (коробки с IP 44) и шины дополнительной системы уравнивания потенциалов.

2. 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) (ПУЭ 7.1.88.). Сечение РЕ проводников, соединяющих электрооборудование с шиной дополнительного уравнивания потенциалов, должно быть не менее 2,5 мм² - при наличии механической защиты (в ПВХ трубе), и 4 мм² - при её отсутствии (ПУЭ 1.7.127.).

						0607-2017 ЭОМ			
						Россия, Санкт-Петербург, корп.1 строение 1 ул. Академика Павлова д.8 кв.47-48			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Н. контроль	Корнилов				05/18	Проект перепланировки жилой квартиры	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Маркив				05/18		П	5	
ГИП	Прытова				05/18		ООО "Проектное бюро "KoLe"		
						Схема уравнивания потенциалов. Дополнительная.			

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
	<u>Электрооборудование</u>							
ЩК	Щит распределительный навесной белый							
	ABB Mistral41 48M прозрачная дверь (с клемм), в составе:	Mistral41 48M		ABB	шт	1		
	Счетчик электроэнергии трехфазный многотарифный, 5(60), кл.точ. 1.0/2.0, D, ЖКИ, оптопорт, RS485	Меркурий 236 ART-01 PQRS		Инкотекс	шт	1		
	Диф. выключатель 3 фазный ~380В: Iy=40 А, Iутеч=300 мА	VD63-43C40-A-УХЛ4		КЭАЗ	шт	1		
	Диф. выключатель 3 фазный ~380В: Iy=16 А, Iутеч=30 мА	DS203NC C16A 30mA		ABB	шт	1		
	Диф. выключатель 1 фазный ~220В: Iy=16 А, Iутеч=30 мА	DSH941R C16A 30mA		ABB	шт	6		
	Выключатель автоматический 1 фазный ~220В: Iy=6 А, х-ка С	S201C C6		ABB	шт	4		
	<u>Дополнительно</u>							
	Счетчик электроэнергии трехфазный многотарифный, 5(60), кл.точ. 1.0, D, ЖКИ, RS485, оптопорт	CE301 R33 145-JAZ		Энергомера	шт	1		Установить в щите ЩЭ
	<u>Кабельные изделия</u>							
	Кабель силовой U~0,66кВ сеч. 5x10 мм2 с медными жилами, не распространяющий горение,	ВВГнг(A)-LS-0,66			м	20		длину уточнить
	То же, сеч.5x4мм2	ВВГнг(A)-LS-0,66			м	20		
	То же, сеч.5x2,5мм2	ВВГнг(A)-LS-0,66			м	20		
	То же, сеч.3x2,5мм2	ВВГнг(A)-LS-0,66			м	250		
	То же, сеч.3x1,5мм2	ВВГнг(A)-LS-0,66			м	350		
	Провод силовой U~0,45 кВ сеч. 1x25 мм2 с медными жилами,	ПВ3			м	10		ж.-зеленого цвета
	То же, сеч. 1x6 мм2	ПВ3			м	40		ж.-зеленого цвета
	То же, сеч. 1x4 мм2	ПВ3			м	15		ж.-зеленого цвета

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Допускается замена указанного типа оборудования (авт. выключатели, диф. автоматы, шкафы, провод и пр.) на другие типы с аналогичными характеристиками и имеющие сертификаты соответствия.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
Н. контроль	Корнилов				05/18
Разработал	Маркив				05/18
ГИП	Прытова				05/18

0607-2017 ЭОМ.С					
Россия, Санкт-Петербург, корп.1 строение 1 ул. Академика Павлова д.8 кв.47-48					
Проект перепланировки жилой квартиры			Стадия	Лист	Листов
			П	1	2
Спецификация оборудования, изделий и материалов.			ООО "Проектное бюро "KoLe"		

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
	<u>Электроустановочные изделия</u>							
	Выключатель одноклав. скрытой установки, 220В, 16А, IP20				шт	8		
	Розетка штепсельная с заземляющим контактом скрытой установки одноместная, 220В, 16А, IP20				шт	20		
	Розетка штепсельная с заземляющим контактом скрытой установки одинарная, влагозащищенная, 220В, 16А, IP54				шт	2		
	Коробка уравнивания потенциалов (КУП)				шт	2		
	Коробка расп. d=85, h=40, 4вх, о/у IP44	ТДМ			шт	20		
	Клемма для распр.коробок 3 жилы 0,08-4,0мм2	222-413 WAGO			уп.50 шт	1		
	Светильники, люстры				шт	12		
	Гибкая труба ПВХ диам. 25 мм			ДКС	м	500		
	Крепеж для трубы ПВХ диам. 25			ДКС	шт	200		
	Метизы (крепеж)				КОМПЛ	1		
	Стяжки кабельные				КОМПЛ	1		

Составляющие

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

изм.	кол.	лист	Ндок.	подпись	дата

0607-2017-ЭОМ.С