

ООО "Ментенон"

П Р О Е К Т

Электроснабжения квартиры в г.Москва

Шифр: 39.12-2023-ЭОМ

Состав проекта: ЭОМ (внутреннее электроснабжение и освещение)

Стадия: Р - рабочая документация

2023г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2-4	Схема расчетная щита ЩР-1	
5-7	Схема расчетная щита ЩР-2	
8	План расположения сети освещения	
9	План расположения розеточной сети	
10	План системы уравнивания потенциала	

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
СП 256.1325800.2016	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий.	
ПУЭ, 7изд.	Правила устройства электроустановок	
Прилагаемые документы		
39.12-2023-ЭОМ.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов.	
	Дизайн-проект с расстановкой ЭУИ	

Общие данные

- Исходными данными для электроснабжения квартиры послужили задание Заказчика, задания смежных разделов, а также архитектурно-планировочные чертежи помещений.
- По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям III категории.
- Напряжение питающей сети 220В, с глухозаземленной нейтралью. Учет э.энергии принять существующий, выполненный в этажном щите.
- Питающая сеть - существующая пятипроводная. Групповая сеть трех и пяти проводная. Сечение кабеля выбрано по длительно допустимому току нагрузки и потерям напряжения до наиболее удаленных потребителей.
- Электроснабжение потребителей выполнить от распределительных щитов ЩР-1 и ЩР-2.
- Электропроводку от распределительных щитов ЩР-1 и ЩР-2 выполнить кабелем с медной жилой ВВГнг(A)-LS. Кабельные линии от распределительных щитов прокладываются: по стенам скрыто в штробах за слоем штукатурки; за подшивным потолком в гофрированных трубах, а так же на поддерживающих конструкциях (дюбель-хомут), точный способ согласовать с Заказчиком.
- Электроосвещение помещений выполнить светильниками со светодиодными и энергосберегающими лампами, тип и марку применяемых светильников уточнить в дизайн-проекте. Трансформаторы для светодиодных лент подобрать после уточнения типа и марки применяемых светодиодных лент, трансформаторы расположить в отдельном щите, расположенном под щитом ЩР-1, тип и марку щита уточнить после выбора типа и марки трансформаторов.

- При выборе светильников учитывать характеристики окружающей среды: во влажных, сырых и пожароопасных помещениях применить светильники со степенью защиты не менее IP54.
- Сечение кабеля выбрано по длительно допустимому току нагрузки и потерям напряжения до наиболее удаленных светильников.
- Высота установки выключателей 1,0м от уровня чистого пола и на расстоянии 200мм от дверного проема, если не указано на чертеже.
- Привязку светильников, выключателей и розеток уточнить в дизайн-проекте и согласовать с Заказчиком.
- Высота установки розеток 0,25м от уровня чистого пола, указано на чертеже (согласовать с Заказчиком).
- При питании нескольких штепсельных розеток от одной групповой линии отключение заземляющего (РЕ) проводника к каждой штепсельной розетке должны выполняться в ответвительных коробках.
- На розеточных группах, для защиты от поражения током и возгорания при коротком замыкании предусмотрено УЗО на 30 мА.
- До внутрипольных лючков кабельные линии проложить в составе пола в жестких трубах ПВХ.
- Для реализации системы "Умный дом" применить установочные коробки увеличенной глубины, чтоб можно было в них расположить реле управления. К выключателям проложить трехжильный кабель для подключения реле "Умного дома".
- Сечение кабеля выбрано по длительно допустимому току нагрузки и потерям напряжения наиболее удаленных потребителей.
- Длины кабелей и количество материала, указанные в спецификации, могут корректироваться в связи с изменением трасс и способа прокладки кабелей, которые уточняются по месту.

Основные показатели:

ЩР-1	ЩР-2
Напряжение питающей сети - 380/220В;	Напряжение питающей сети - 380/220В;
Категория электроснабжения - III;	Категория электроснабжения - III;
Расчетная мощность - 11,05кВт;	Расчетная мощность - 11,05кВт;
Расчетный ток - 17,69А	Расчетный ток - 17,69А

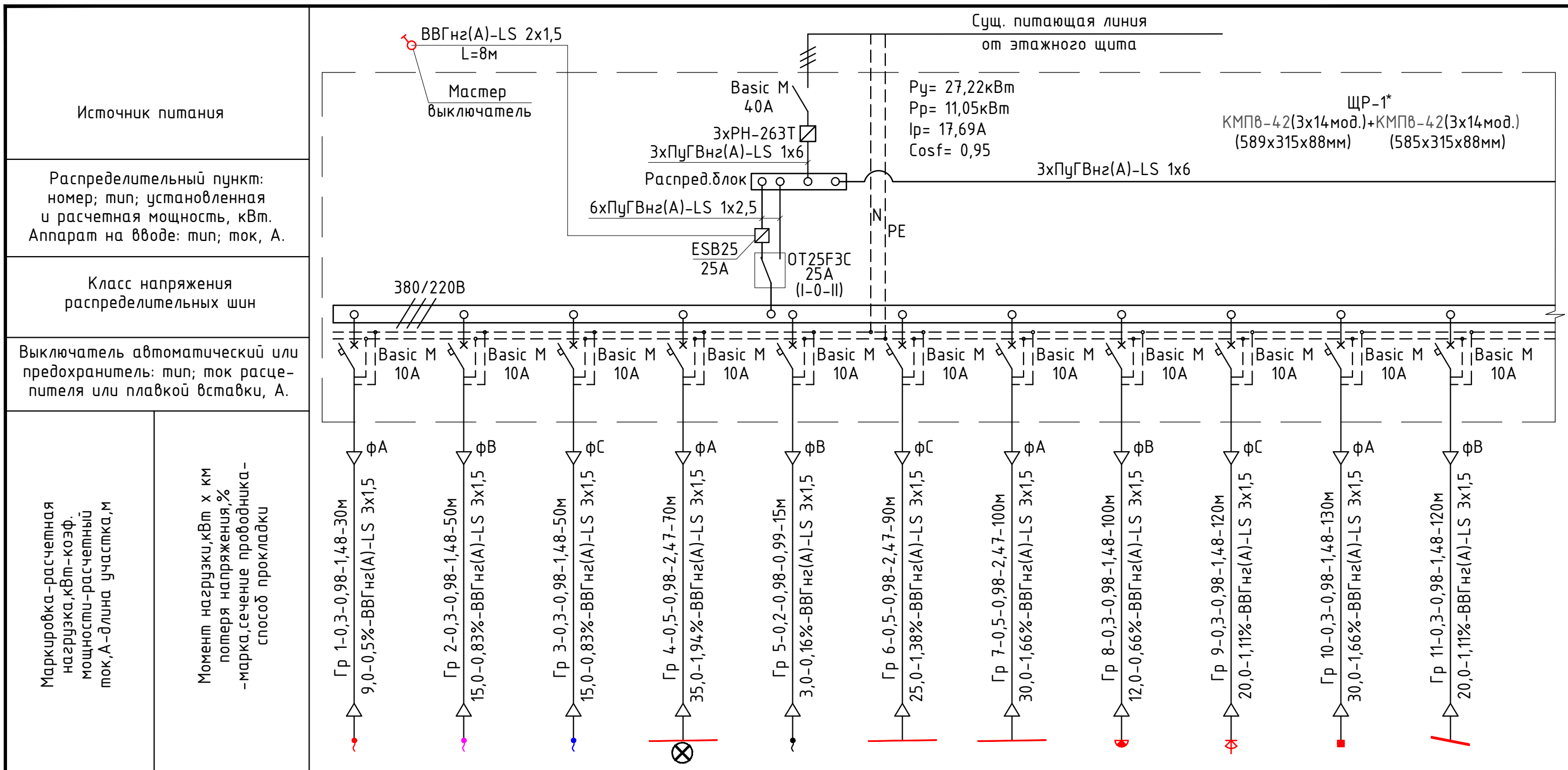
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						39.12-2023-ЭОМ			
						Квартира по адресу: г.Москва			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Внутреннее электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	10
Проверил		Бакланов			12.23	Общие данные	ООО "Меншенон"		
Разраб.		Бакланов			12.23				



Источник питания	Сущ. питающая линия от этажного щита										
Распределительный пункт: номер; тип; установленная и расчетная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип; ток, А.	ЩР-1* КМПВ-42(3x14мод.)+КМПВ-42(3x14мод.) (589x315x88мм) (585x315x88мм)										
Класс напряжения распределительных шин	380/220В										
Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток распределителя или плавкой вставки, А.	Basic M 10А										
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэф. мощности-расчетный ток, А-длина участка, м	<p>Гр 1-0,3-0,98-1,48-30м 9,0-0,5%-BBГнз(A)-LS 3x1,5</p> <p>Гр 2-0,3-0,98-1,48-50м 15,0-0,83%-BBГнз(A)-LS 3x1,5</p> <p>Гр 3-0,3-0,98-1,48-50м 15,0-0,83%-BBГнз(A)-LS 3x1,5</p> <p>Гр 4-0,5-0,98-2,47-70м 35,0-1,94%-BBГнз(A)-LS 3x1,5</p> <p>Гр 5-0,2-0,98-0,99-15м 3,0-0,16%-BBГнз(A)-LS 3x1,5</p> <p>Гр 6-0,5-0,98-2,47-90м 25,0-1,38%-BBГнз(A)-LS 3x1,5</p> <p>Гр 7-0,5-0,98-2,47-100м 30,0-1,66%-BBГнз(A)-LS 3x1,5</p> <p>Гр 8-0,3-0,98-1,48-100м 12,0-0,66%-BBГнз(A)-LS 3x1,5</p> <p>Гр 9-0,3-0,98-1,48-120м 20,0-1,11%-BBГнз(A)-LS 3x1,5</p> <p>Гр 10-0,3-0,98-1,48-130м 30,0-1,66%-BBГнз(A)-LS 3x1,5</p> <p>Гр 11-0,3-0,98-1,48-120м 20,0-1,11%-BBГнз(A)-LS 3x1,5</p>										
Момент нагрузки, кВт x км потеря напряжения, % -марка, сечение проводника- способ прокладки											
Номер групп располож. на плане	Гр 1	Гр 2	Гр 3	Гр 4	Гр 5	Гр 6	Гр 7	Гр 8	Гр 9	Гр 10	Гр 11
Установленная мощность, кВт	0,3	0,3	0,3	0,5	0,2	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3
Наименование нагрузки	Освещение помещение 02,03	Освещение помещение 01,02	Освещение помещение 01,02,04	Освещение помещение 02	Освещение помещение 02	Освещение помещение 05,07	Освещение помещение 06,08	Освещение на террасе	Освещение на террасе	Освещение на террасе	Освещение на террасе

Распределение нагрузки по фазам :

Фаза А -4,42кВт
Фаза В -3,8кВт
Фаза С -3,7кВт

						39.12-2023-ЭОМ			
						Квартира по адресу: г.Москва			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Проверил	Бакланов	<i>[Подпись]</i>	12.23			Внутреннее электроснабжение	Стadia	Лист	Листов
Разраб.	Бакланов	<i>[Подпись]</i>	12.23				Р	2	10
						Схема расчетная щита ЩР-1	ООО "Меншенон"		

* - Количество модулей в эл. щите уточнить поле выбора марок модульного оборудования.
Распределение автоматических выключателей выполнить исходя из удобства монтажа.

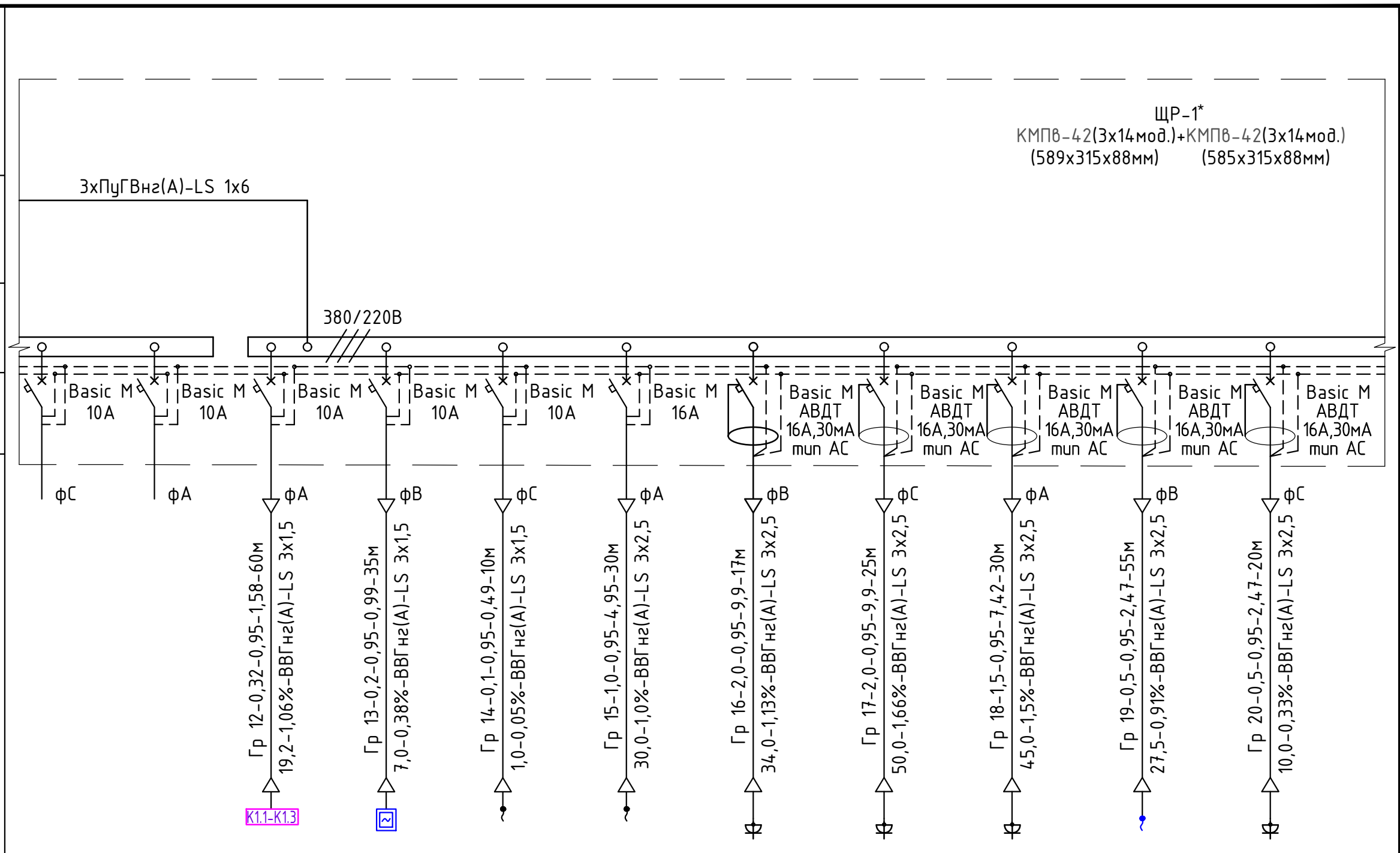
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Источник питания

Распределительный пункт:
номер; тип; установленная
и расчетная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип; ток, А.

Класс напряжения
распределительных шин

Выключатель автоматический или
предохранитель: тип; ток расце-
пителя или плавкой вставки, А.



Маркировка-расчетная
нагрузка,кВт-коэф.
мощности-расчетный
ток,А-длина участка,м

Момент нагрузки,кВт x км
потери напряжения,%
-марка,сечение проводника-
способ прокладки

Номер групп располож.на плане	Резерв	Гр 12	Гр 13	Гр 14	Гр 15	Гр 16	Гр 17	Гр 18	Гр 19	Гр 20
Установленная мощность,кВт		0,32	0,2	0,1	1,0	2,0	2,0	1,5	0,5	0,5
Наименование нагрузки		Системы конд-ия и вентиляции	Настенные термо- регуляторы	Домофон	Система полива	Бойлер пом.04	Бойлер пом.04	Камин пом.02	Оборудование защиты от протечек	Холодильник пом.02

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						39.12-2023-ЭОМ			
						Квартира по адресу: г.Москва			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Проверил	Бакланов	<i>[Signature]</i>	12.23			Внутреннее электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	10
Разраб.	Бакланов	<i>[Signature]</i>	12.23			Схема расчетная щита ЩР-1	ООО "Ментенон"		

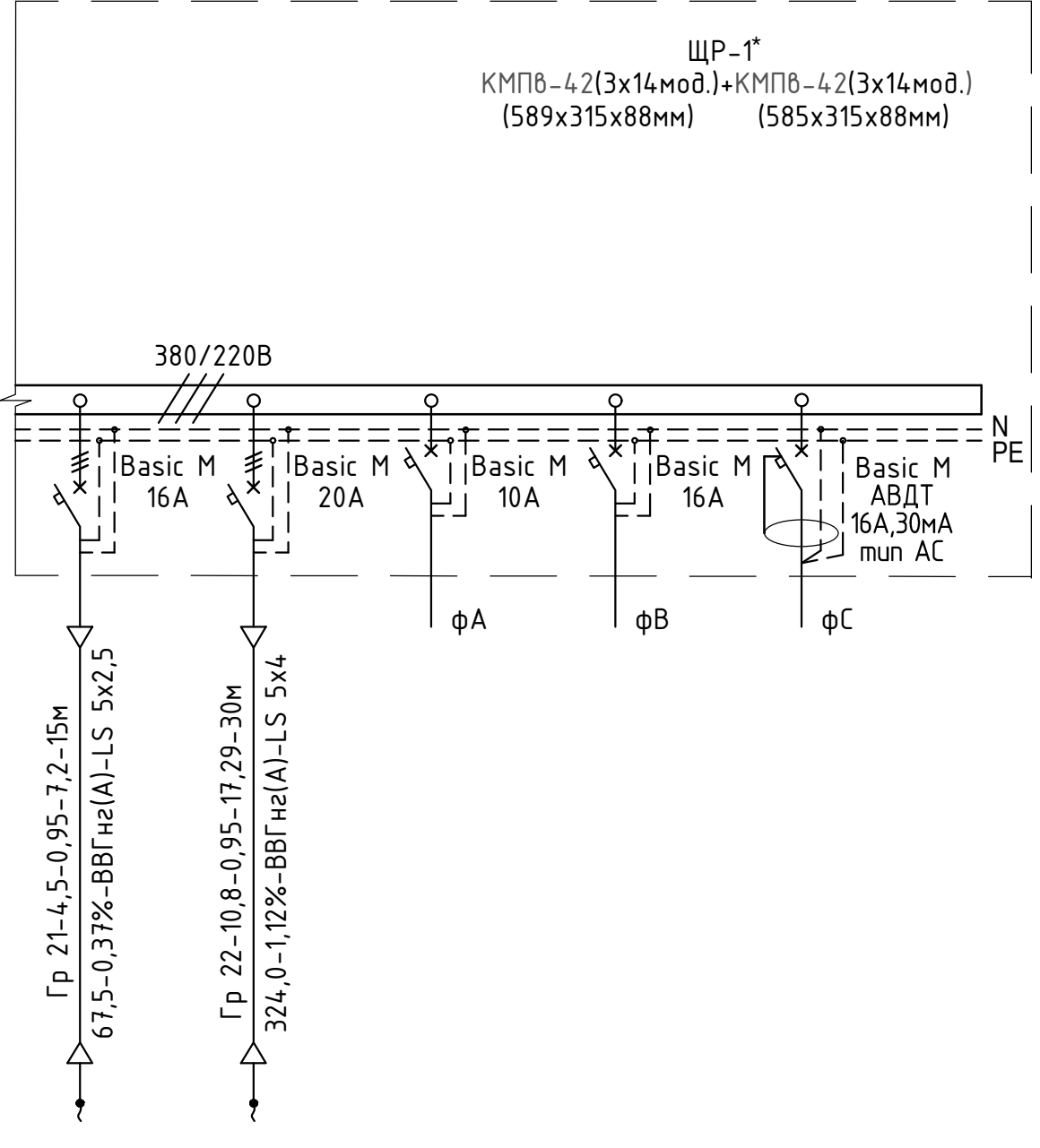
* - Количество модулей в эл. щите уточнить поле выбора марок модульного оборудования.
Распределение автоматических выключателей выполнить исходя из удобства монтажа.

Источник питания

Распределительный пункт:
номер; тип; установленная
и расчетная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип; ток, А.

Класс напряжения
распределительных шин

Выключатель автоматический или
предохранитель: тип; ток расце-
пителя или плавкой вставки, А.



Маркировка-расчетная
нагрузка, кВт-коэф.
мощности-расчетный
ток, А-длина участка, м

Момент нагрузки, кВт х км
потери напряжения, %
-марка, сечение проводника-
способ прокладки

Номер групп располож.на плане	Гр 21	Гр 22	Резерв
Установленная мощность, кВт	4,5	10,8	
Наименование нагрузки	Парогене- ратор для хамама	Система снеготаяния	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						39.12-2023-ЭОМ			
						Квартира по адресу: г.Москва			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Внутреннее электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	10
Проверил	Бакланов	<i>[Signature]</i>		12.23		Схема расчетная щита ЩР-1	ООО "Ментепон"		
Разраб.	Бакланов	<i>[Signature]</i>		12.23					

* - Количество модулей в эл. щите уточнить поле выбора марок модульного оборудования.
Распределение автоматических выключателей выполнить исходя из удобства монтажа.

Источник питания

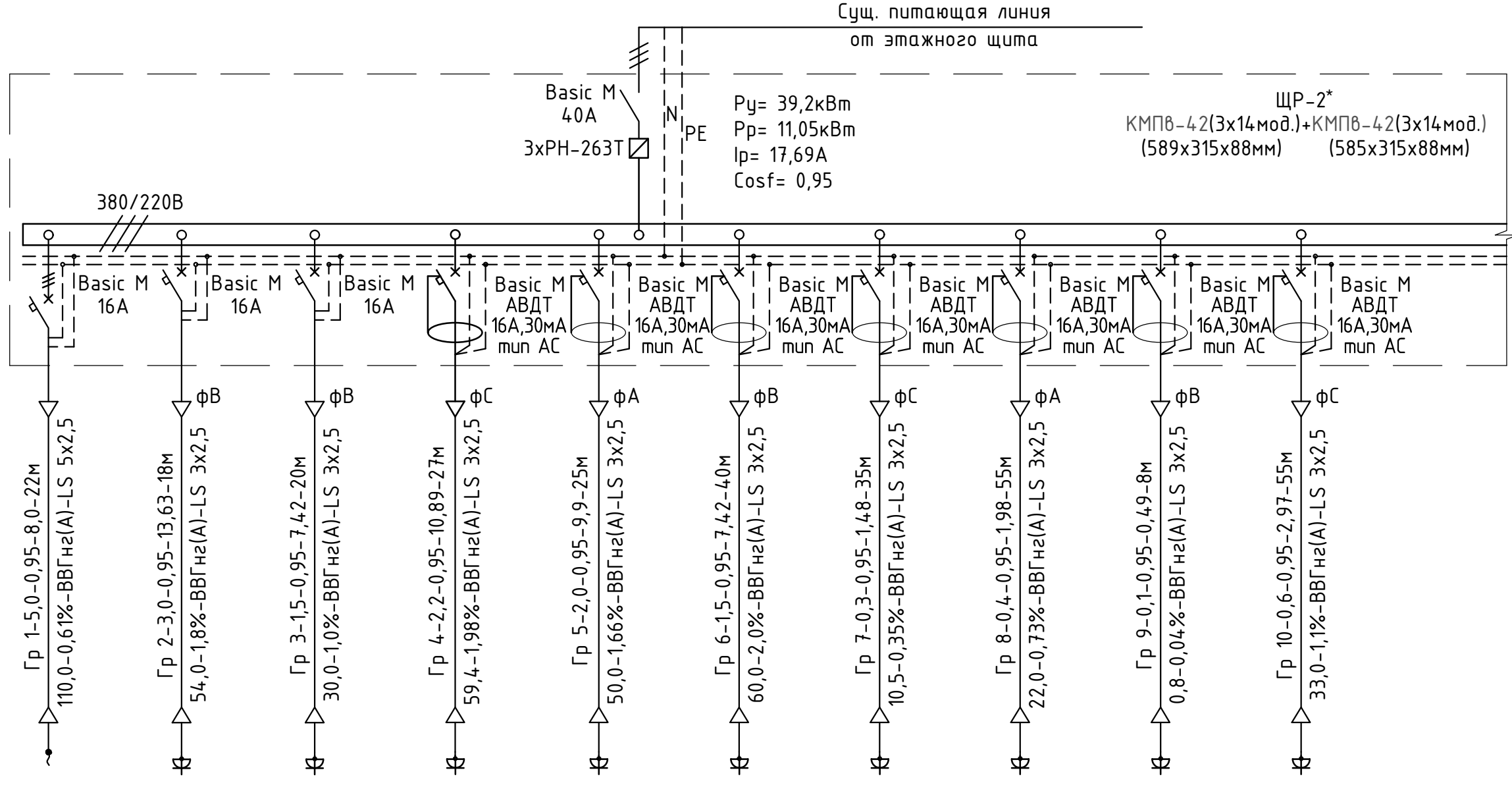
Распределительный пункт:
номер; тип; установленная
и расчетная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип; ток, А.

Класс напряжения
распределительных шин

Выключатель автоматический или
предохранитель: тип; ток расце-
пителя или плавкой вставки, А.

Маркировка-расчетная
нагрузка, кВт-коэф.
мощности-расчетный
ток, А-длина участка, м

Момент нагрузки, кВт x км
потери напряжения, %
-марка, сечение проводника-
способ прокладки



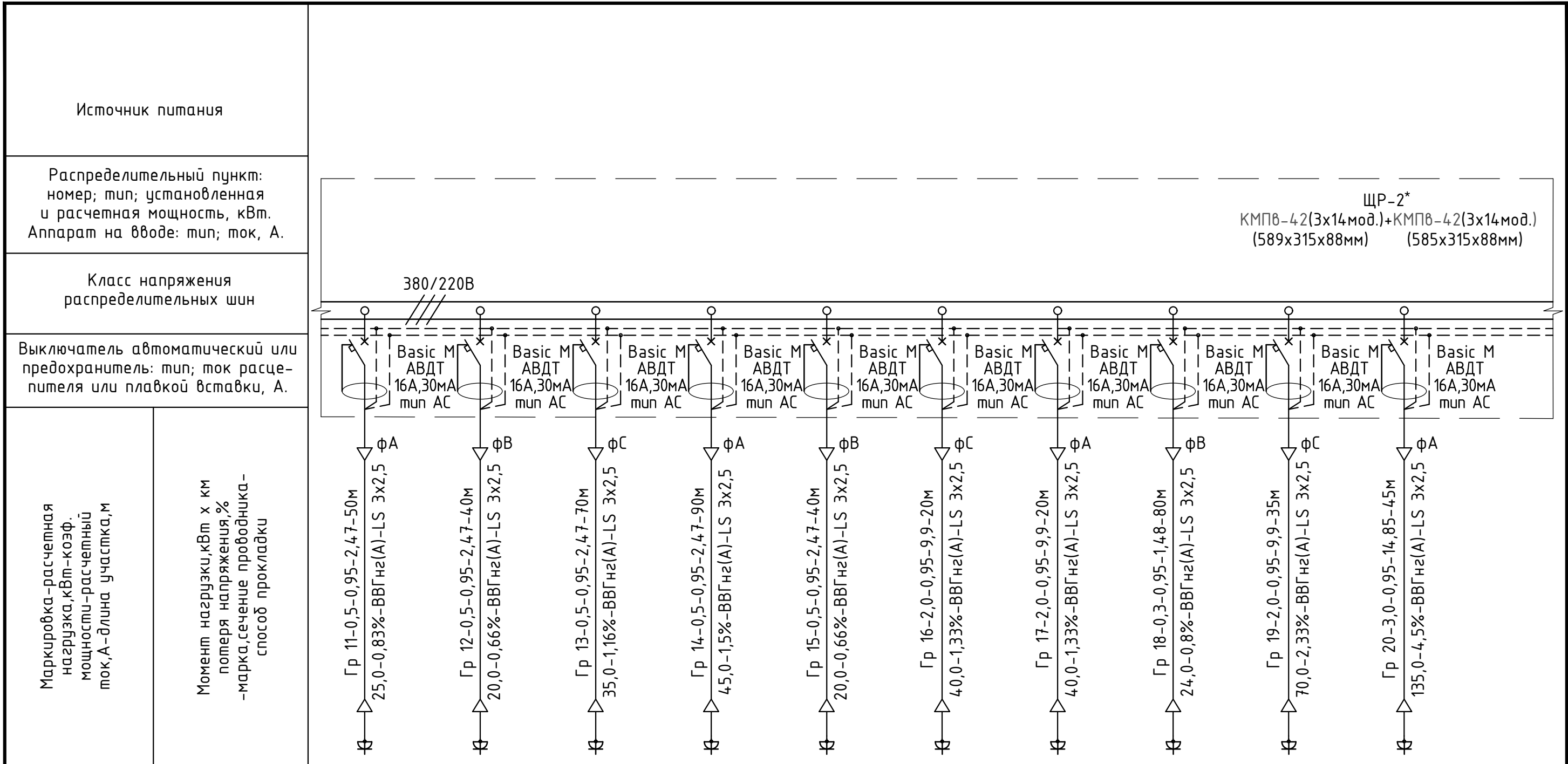
Номер групп располож.на плане	Гр 1	Гр 2	Гр 3	Гр 4	Гр 5	Гр 6	Гр 7	Гр 8	Гр 9	Гр 10
Установленная мощность,кВт	5,0	3,0	1,5	2,2	2,0	1,5	0,3	0,4	0,1	0,6
Наименование нагрузки	Варочная пов-ть	Духовой шкаф	СВЧ-печь	Посудомоечная машина + измельчитель	Система мгновенного приготовления кипятка + роз.группа	Розеточная группа кухни	Розеточная группа пом. 03	Розеточная группа пом. 02	Оборудование Wi-Fi пом. 02	Розеточная группа пом. 02

Распределение нагрузки по фазам :

Фаза А -8,4кВт
Фаза В -7,4кВт
Фаза С -7,6кВт

						39.12-2023-ЭОМ			
						Квартира по адресу: г.Москва			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Внутреннее электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бакланов	<i>Бакланов</i>	12.23				Р	5	10
Разраб.	Бакланов	<i>Бакланов</i>	12.23			Схема расчетная щита ЩР-2	ООО "Ментенон"		

* - Количество модулей в эл. щите уточнить поле выбора марок модульного оборудования.
Распределение автоматических выключателей выполнить исходя из удобства монтажа.



Номер групп располож.на плане	Гр 11	Гр 12	Гр 13	Гр 14	Гр 15	Гр 16	Гр 17	Гр 18	Гр 19	Гр 20
Установленная мощность,кВт	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,0	2,0	0,3	2,0	3,0
Наименование нагрузки	Розеточная группа пом. 01,04	Розеточная группа пом. 07	Розеточная группа пом. 05	Розеточная группа пом. 06	Розеточная группа пом. 08	Стиральная машина	Сушильная машина	Розеточная группа на террасе	ИК обогреватели на террасе	ИК обогреватели на террасе

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						39.12-2023-ЭОМ		
						Квартира по адресу: г.Москва		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Внутреннее электроснабжение		
Проверил	Бакланов	<i>Бакланов</i>	12.23			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Бакланов	<i>Бакланов</i>	12.23			Р	6	10
						Схема расчетная щита ЩР-2		ООО "Ментенон"

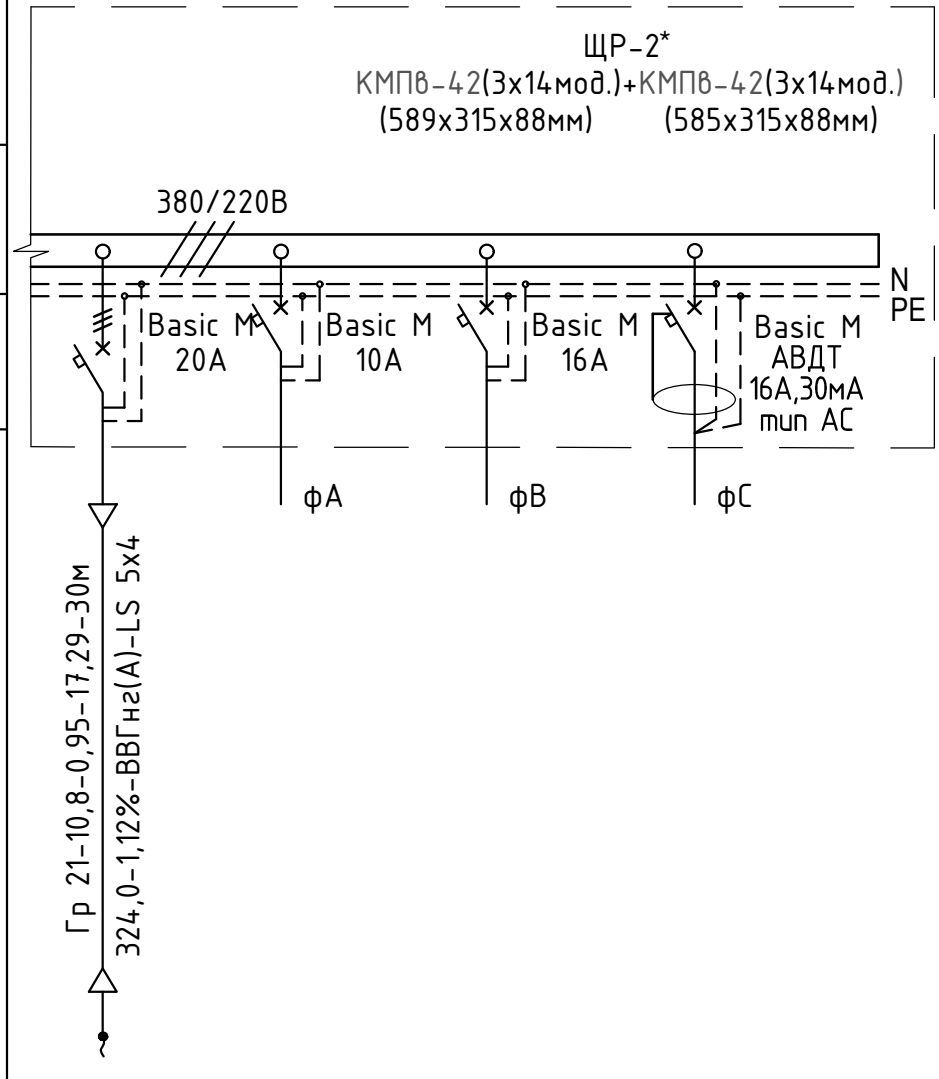
* - Количество модулей в эл. щите уточнить поле выбора марок модульного оборудования.
Распределение автоматических выключателей выполнить исходя из удобства монтажа.

Источник питания

Распределительный пункт:
номер; тип; установленная
и расчетная мощность, кВт.
Аппарат на вводе: тип; ток, А.

Класс напряжения
распределительных шин

Выключатель автоматический или
предохранитель: тип; ток расце-
пителя или плавкой вставки, А.



Маркировка-расчетная
нагрузка, кВт-коэф.
мощности-расчетный
ток, А-длина участка, м

Момент нагрузки, кВт х км
потери напряжения, %
-марка, сечение проводника-
способ прокладки

Номер групп располож.на плане	Гр 21	Резерв
Установленная мощность, кВт	10,8	
Наименование нагрузки	Система снеготаяния	

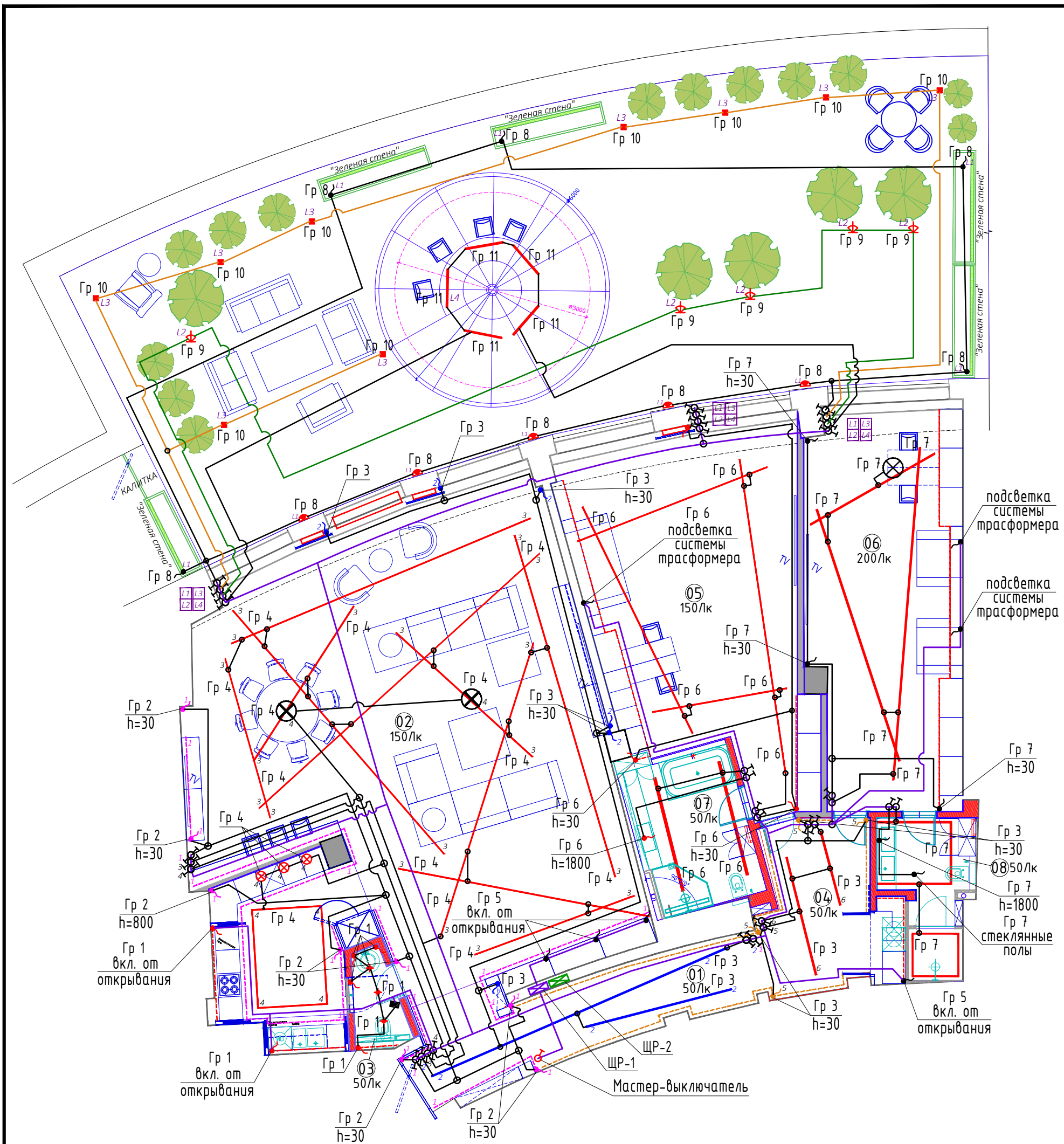
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

* - Количество модулей в эл. щите уточнить поле выбора марок модульного оборудования.
Распределение автоматических выключателей выполнить исходя из удобства монтажа.

						39.12-2023-ЭОМ			
						Квартира по адресу: г.Москва			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Внутреннее электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бакланов			<i>[Signature]</i>	12.23		Р	7	10
Разраб.	Бакланов			<i>[Signature]</i>	12.23	Схема расчетная щита ЩР-2	ООО "Ментенон"		

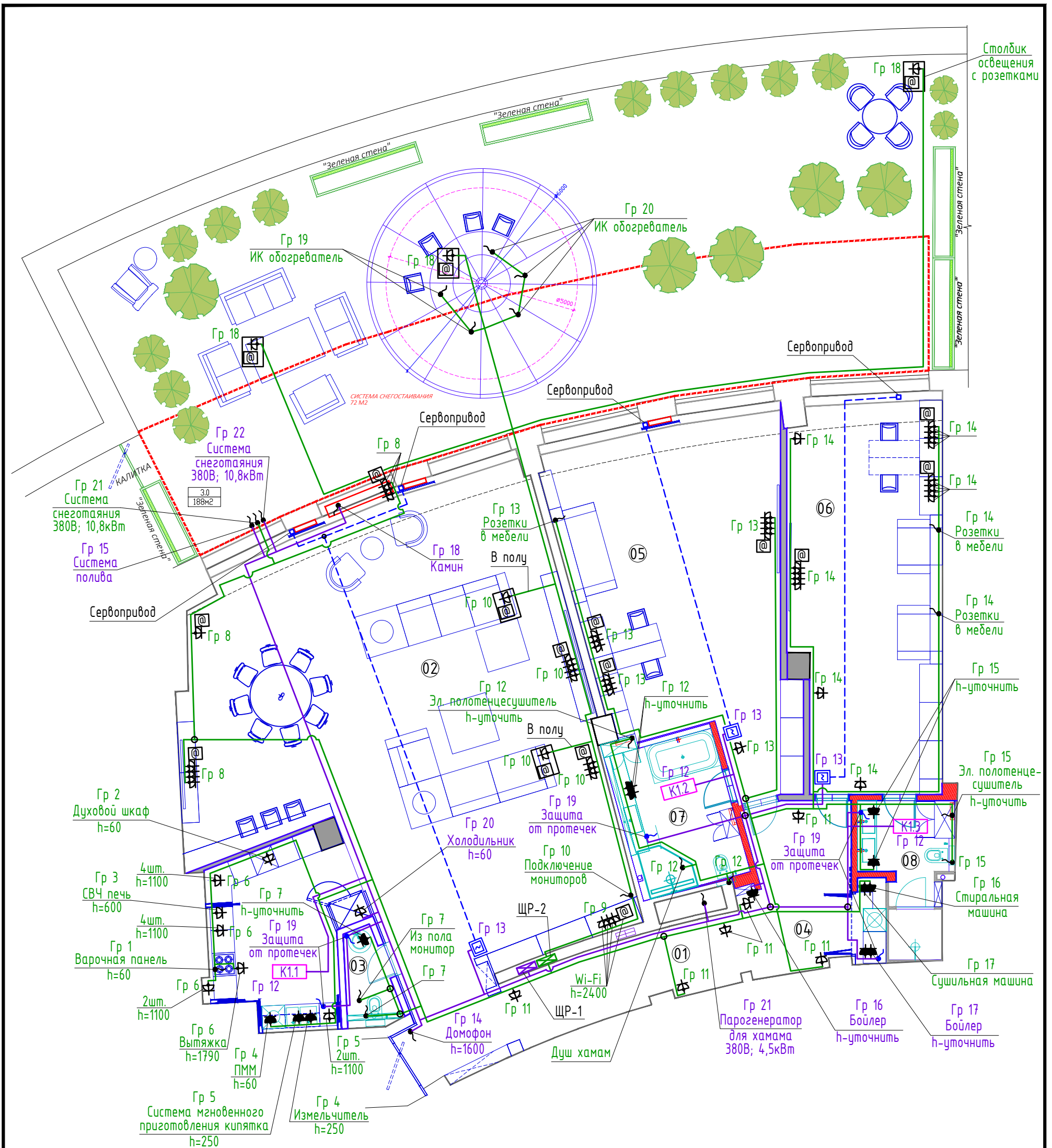


Условные обозначения:*

- ⊖ - Выключатель одноклавишный для скрытой проводки, IP20
- ⊖⊖ - Выключатель двухклавишный для скрытой проводки, IP20
- ⊖⊖⊖ - Переключатель одноклавишный для скрытой проводки, IP20
- ⊖⊖⊖⊖ - Выключатель одноклавишный для скрытой проводки, не менее IP44
- ⊖⊖⊖⊖⊖ - Эл. вывод не менее 1м. ■ - Датчик движения
- * - типы светильников уточнить в дизайн-проекте

Взам. инв. №	№	Наименование	Площадь, м ²
	01	Прихожая	16,5
	02	Гостиная-кухня	130,8
	03	Санузел	2,9
	04	Холл	13,1
	05	Главная спальня	48,9
	06	Детская спальня	39,8
Инв. № подл.	07	Ванная 1	10,0
	08	Ванная 2	7,2
	Общая площадь		269,2

					39.12-2023-ЭОМ			
					Квартира по адресу: г.Москва			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	8	10
Проверил		Бакланов		<i>[Подпись]</i>	12.23			
Разраб.		Бакланов		<i>[Подпись]</i>	12.23	Внутреннее электроснабжение		000 "Менменон"
						План расположения сети освещения		Формат А3

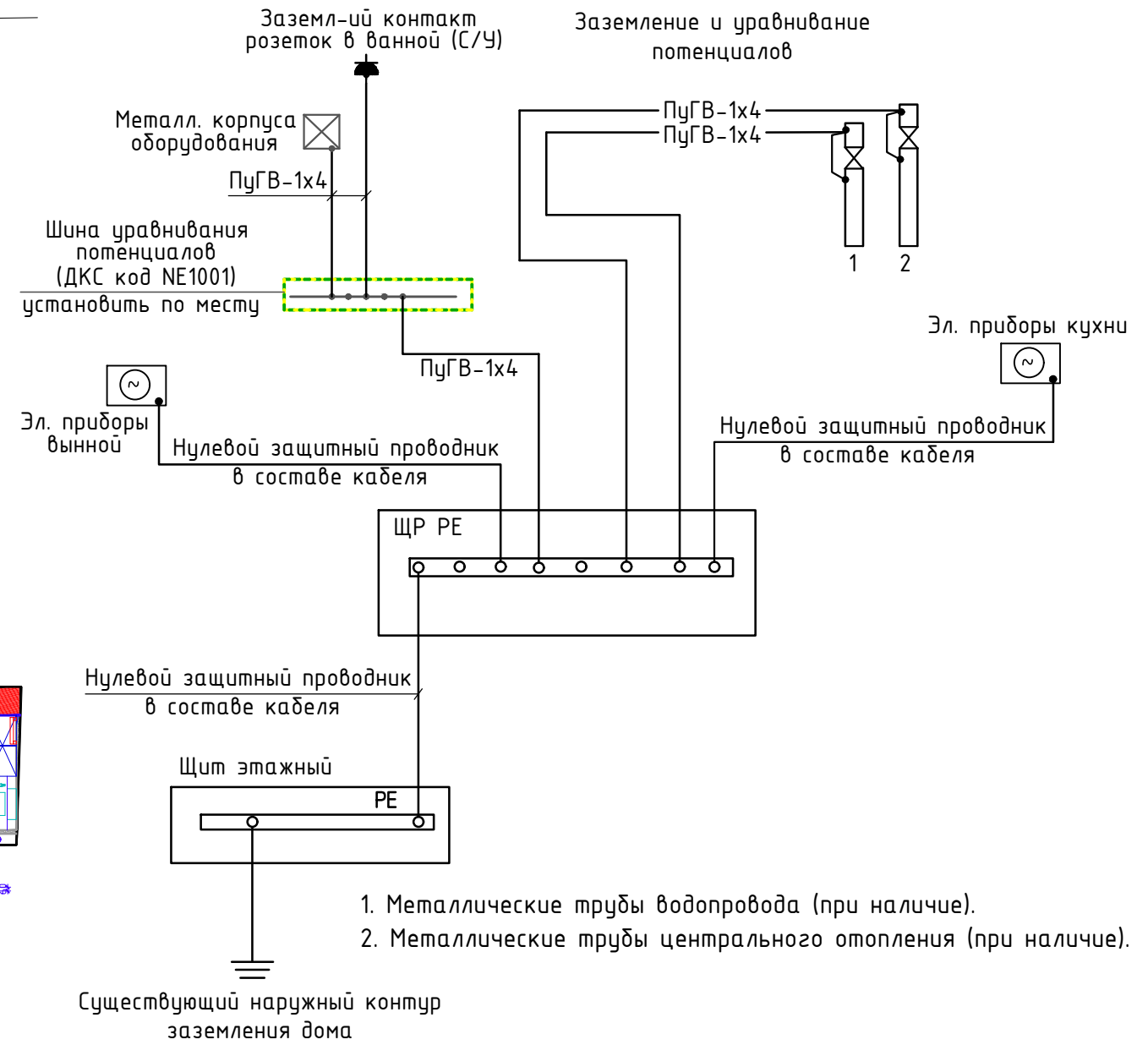
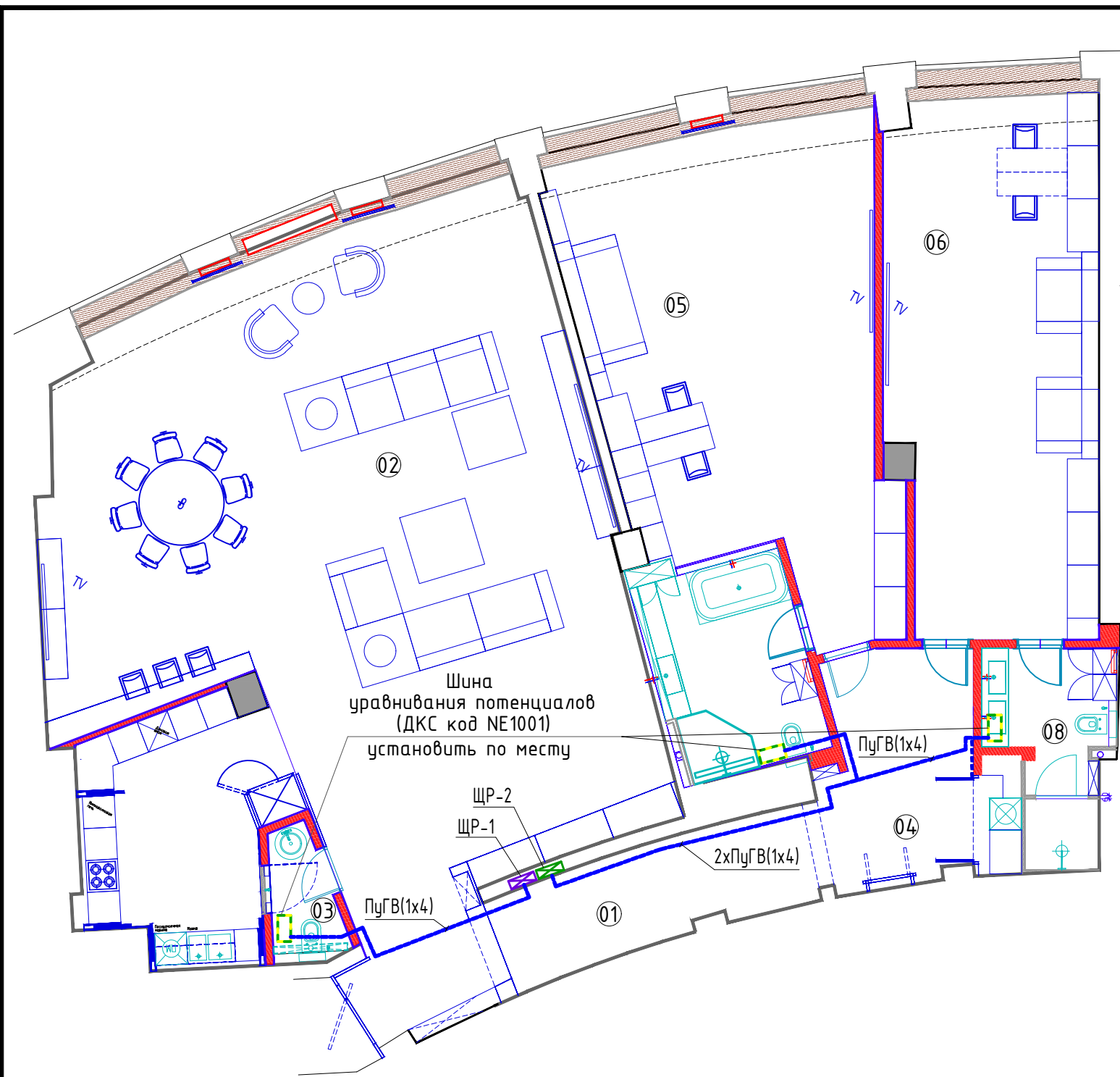


Условные обозначения:

- Розетка одноместная, встраиваемая с защитными шторками, IP20
- Розетка одноместная, встраиваемая с защитными шторками, не менее IP44
- Розетка 2xRJ45
- Эл. вывод не менее 1м.
- Внутрипольный лючек с розетками
- Кабельные линии от распределительного щита ЩР-1
- Кабельные линии от распределительного щита ЩР-2

Взам. инв. №	№	Наименование	Площадь, м ²
	01	Прихожая	16,5
	02	Гостиная-кухня	130,8
	03	Санузел	2,9
	04	Холл	13,1
	05	Главная спальня	48,9
	06	Детская спальня	39,8
	07	Ванная 1	10,0
	08	Ванная 2	7,2
		Общая площадь	269,2

					39.12-2023-ЭОМ			
					Квартира по адресу: г.Москва			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	9	10
Проверил	Бакланов	<i>Бакланов</i>			12.23	Внутреннее электроснабжение		
Разраб.	Бакланов	<i>Бакланов</i>			12.23	План расположения розеточной сети		
						ООО "Ментенон"		



1. Металлические трубы водопровода (при наличии).
2. Металлические трубы центрального отопления (при наличии).

К дополнительной системе уравнивания потенциалов должны быть подключены все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, а также нулевые защитные проводники (РЕ) всего электрооборудования. Все контактные соединения в главной системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434 к контактным соединениям класса 2. Проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям должны быть обозначены желто-зелеными полосами.

К системе уравнивания потенциалов и заземлению присоединить:

- основной защитный проводник, (РЕ);
- основной заземляющий проводник;
- стальные трубы и стальные коммуникации помещений;
- металлические корпуса оборудования;
- заземляющие контакты штепсельных розеток в ванной.

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

						39.12-2023-ЭОМ			
						Квартира по адресу: г.Москва			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Внутреннее электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
							Р	10	10
Проверил	Бакланов			<i>[Signature]</i>	12.23	План системы уравнивания потенциала	ООО "Ментенон"		
Разраб.	Бакланов			<i>[Signature]</i>	12.23				