

Управление освещением выполняется выключателями.  
Групповые электросети освещения выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГ нг LS в негорючих гофрированных ПВХ трубах за подвесным потолком.

Для обеспечения электробезопасности и пожаробезопасности дома предусматриваются следующие мероприятия:

- прокладка в электросетях защитного нулевого проводника (РЕ);
- зануление металлических нетоковедущих частей электрооборудования, нормально находящихся под напряжением на РЕ проводник;
- заземление металлических конструкций подвесного потолка, металлических воздуховодов и т.п. на РЕ проводник;
- защита электрической сети от перегрузки и коротких замыканий;
- выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов ПУЭ п. 7.1.88.

В закрытых лоджиях минимальные степени защиты оболочек оборудования должны быть не ниже IP 4X.

В закрытых лоджиях, при установке в них электрооборудования помимо оборудования класса защиты II, следует выполнить дополнительное уравнивание потенциалов в соответствии с требованиями п. 1.7.83 ПУЭ.

В закрытых лоджиях с подогревом пола, греющий кабель должен иметь защитный экран или отделен от обогреваемой поверхности защитной металлической сеткой, подключенными к системе дополнительного уравнивания потенциалов.

Монтаж электропроводки выполнить в соответствии с п.2.1.31 ПУЭ, обеспечить возможность легкого распознавания проводников по цветам. Трубы ПВХ должны иметь сертификат пожарной безопасности в соответствии с НПБ 246-97.

Все используемое электрооборудование должно иметь сертификат на соответствие стандартам Российской Федерации.

#### ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ЭОМ

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1.	Общие данные	
2.	Однолинейная схема щита ЩК	
3.	Однолинейная схема щита ЩК (продолжение)	
4.	План расстановки розеток и эл. выводов	
5.	План электроосвещения квартиры	
6.	План расстановки теплого пола и конвекторов	
7.	План расстановки освещения и розеток в котельной	
8.	План уравнивания потенциалов	
9.	Принципиальная схема дополнительного уравнивания потенциалов	

#### ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
220-ЭОМ-С	Спецификация оборудования	
220-ЭОМ-СРО	Копии квалификационных документов (СРО)	

Проект разработан в соответствии с нормами, правилами, техническими условиями, инструкциями и государственными стандартами и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ /Гончаров И.С./

#### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект внутреннего электрооборудования и электроосвещения выполнен на основании задания на проектирование, исходных данных, дизайн проекта и в соответствии:

- ПУЭ «Правила устройств электроустановок»; изд. 6,7.
- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- МГСН 2.06-99 «Естественное, искусственное и совмещенное освещение»;
- ГОСТ Р 50 571.1-93 - ГОСТ Р 50 571.15-97;
- НПБ 246-97; НПБ 249-97

В соответствии с заданием на проектирование, питающий кабель ВВГ нг LS 5x25 мм<sup>2</sup> проложенный от этажного щита (ЭЩ). Электроснабжение квартиры соответствует III категории.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям III-й категории.

Учет электроэнергии выполняется электронным счетчиком активной энергии установленным в ЭЩ.

Электрощиток ЩК комплектуется автоматическими выключателями и дифференциальными выключателями с током утечки 30 мА в розеточной сети типа «АВВ».

Питающие и распределительные сети выполняются скрыто кабелем марки ВВГ нг LS в негорючих гофрированных ПВХ трубах за подвесным потолком на скобах. Спуск к выключателям и штепсельным розеткам выполняется скрыто в негорючих гофрированных ПВХ трубах в гипсокартонных перестенках.

Высота установки штепсельных розеток указана на плане.

Розетки в помещениях балкон, лоджия, санузел установить на 16А с защитным контактом и степенью защиты IP65.

Во всех остальных помещениях в соответствии с ПУЭ глава 7 п.7.1.49 предусмотрены штепсельные розетки на 16А с защитным контактом и устройством автоматического закрывания гнезда при вынутой вилке IP23.

В соответствии с ПУЭ глава 7 п.7.1.48 предусмотрена установка штепсельных розеток в помещении ванной комнаты присоединенных к сети через устройство защитного отключения реагирующего на дифференциальный ток, не превышающий 30мА, расположенных в зоне 3 по ГОСТ Р 50571.11-96.

Штепсельные розетки в ванной комнате расположены на расстоянии более 0,6м от дверного проема душевой кабины и от ванной.

Проектом предусмотрено рабочее освещение.

Подключение душевых кабин и джакузи выполнять с соблюдением следующих условий:

1. Изделия должны иметь сертификат соответствия Госстандарта России.
2. Установка изделий допускается только при соблюдении требований главы 7.1 ПУЭ.
3. Подключение электрооборудования изделий должно выполняться в соответствии с заводской инструкцией.
4. Подключение электрооборудования изделий, расположенного в зоне 1 ванных комнат, должно производиться кабелем в ПВХ-оболочке через сальниковый ввод, обеспечивающий степень защиты не ниже IP65 (ГОСТ Р 50571.11).
5. Установка соединительных коробок в зонах 1 и 2 не допускается, при установке соединительных коробок в зоне 3 они должны иметь степень защиты не ниже IP44.
6. Установка УЗО на линии питания ванной комнаты является обязательной, открытые и сторонние проводящие части изделий и оборудования, а также защитные проводники должны быть подключены к дополнительной системе уравнивания потенциалов.

						220-ЭОМ			
						Жилой дом, респ. Дагестан, село Хуштада			
Изм.	К.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата				
						Система внутреннего электрооборудования и электроосвещения	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Гончаров И.С.				08.17		Р	1	
Разработал	Пахоменко В.Е.				08.17				
Проверил						Общие данные			
						ООО "Мостройпроект"			

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

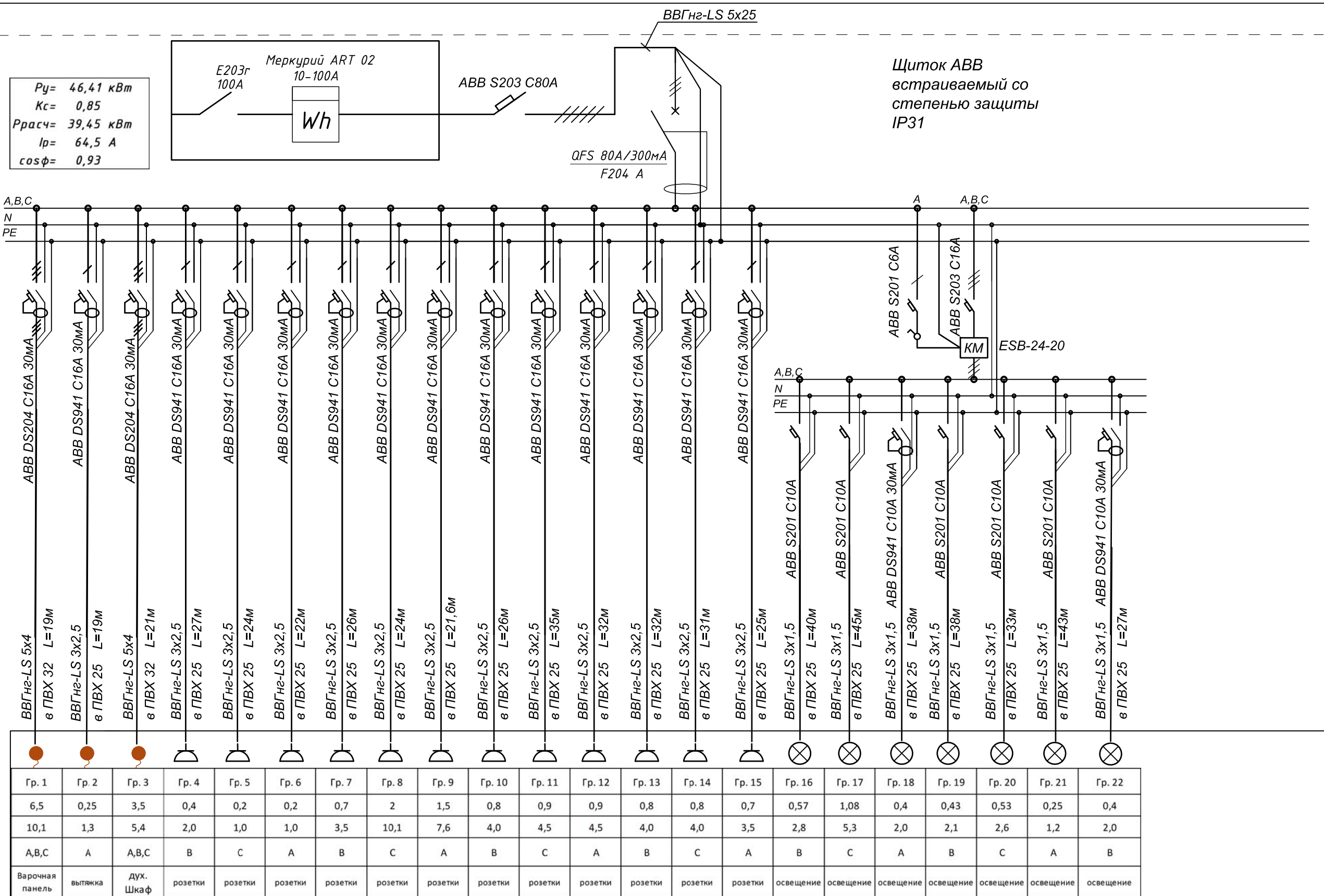
Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ввод	
Щит силовой	Аппарат ввода. Тип., Ин.А, Ip.A
	Обозначение. Тип. Руст.кВт, Рр.кВт, Ip.A
	УЗО. Тип. Ин.А, Iy.A
Аппарат отходящих линий	Обозначение. Тип. Ин. А Ip. А
	УЗО. Тип. Ин.А, Iy.A
Способ прокладки	Труба. Условный проход
	Число жил. Сечение
	Марка провода, кабеля
Пусковой аппарат. Обозначение. Тип. Ин.А, расцепитель. Уставка теплового реле	
Способ прокладки	Труба. Условный проход
	Число жил. Сечение
	Марка провода, кабеля
Электроприемник	Условное обозначение
	N отходящих линий
	Номинальная мощность кВт
	Номинальный ток. А
	Фаза сети
Наименование потребителя	



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	Гр. 18	Гр. 19	Гр. 20	Гр. 21	Гр. 22
6,5	0,25	3,5	0,4	0,2	0,2	0,7	2	1,5	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,57	1,08	0,4	0,43	0,53	0,25	0,4
10,1	1,3	5,4	2,0	1,0	1,0	3,5	10,1	7,6	4,0	4,5	4,5	4,0	4,0	3,5	2,8	5,3	2,0	2,1	2,6	1,2	2,0
А,В,С	А	А,В,С	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В	С	А	В
Варочная панель	вытяжка	Дух. Шкаф	розетки	розетки	розетки	розетки	розетки	розетки	розетки	розетки	розетки	розетки	розетки	розетки	освещение	освещение	освещение	освещение	освещение	освещение	освещение

Таблица пофазных нагрузок

<b>A</b>	<b>15,37</b>
<b>B</b>	<b>15,27</b>
<b>C</b>	<b>15,78</b>

Основные показатели проекта		
Наименование показателей	Единица измерения	Количество
Напряжение электросети	в	380/220
Расчётная нагрузка на вводе	кВт	40
Средневзвешенный ко эф. мощности		0,93
Максимальная потеря напряжения	%	1,5

Изм.	К.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП	Гончаров И.С.				08.17
Разработал	Пахоменко В.Е.				08.17
Проверил					

220-30М		
Жилой дом, респ. Дагестан, село Хуштада		
Система внутреннего электрооборудования и электроосвещения		
Стадия	Лист	Листов
P	2	
Однолинейная схема щита ЩК		000 "Мостройпроект"

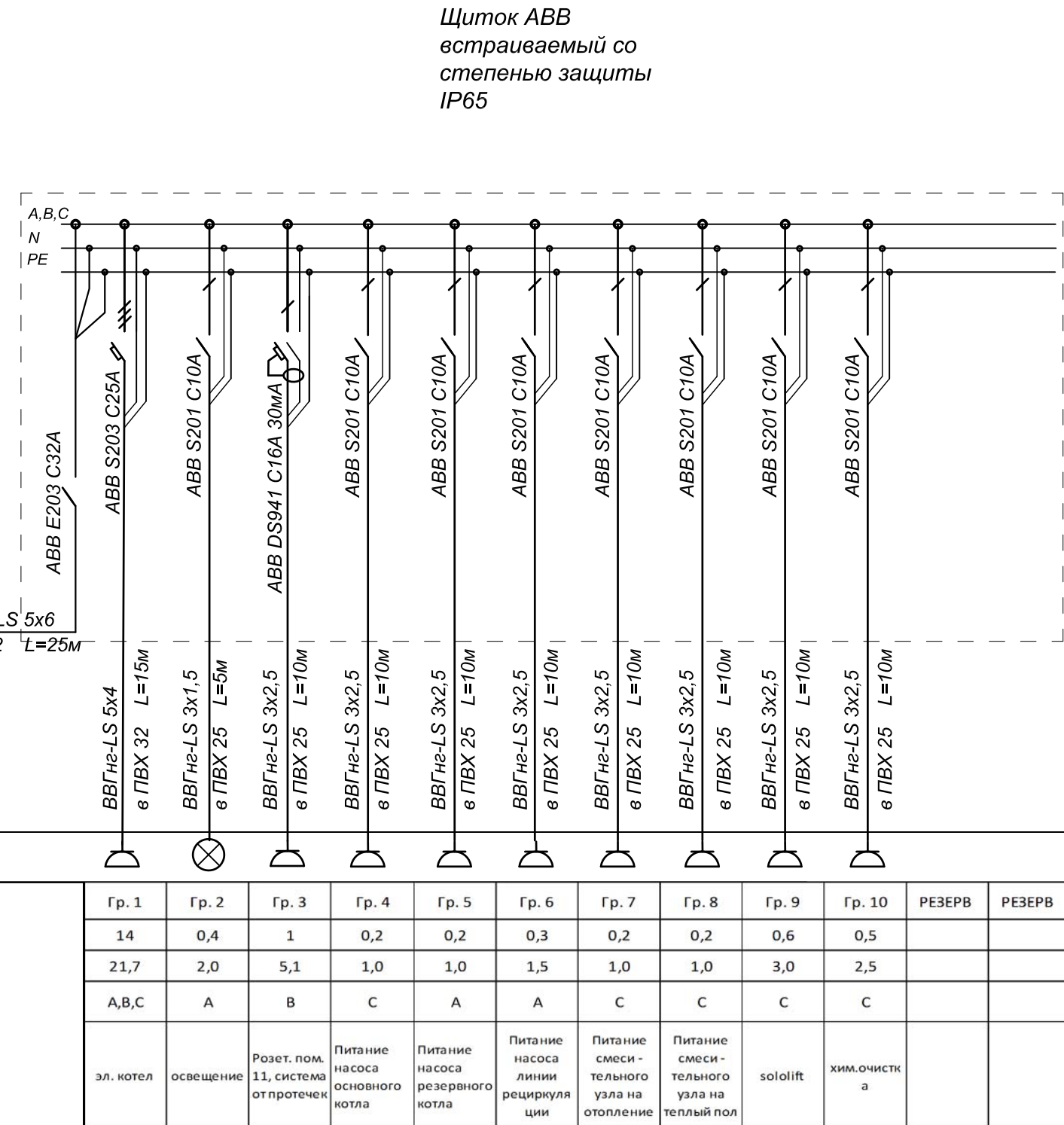
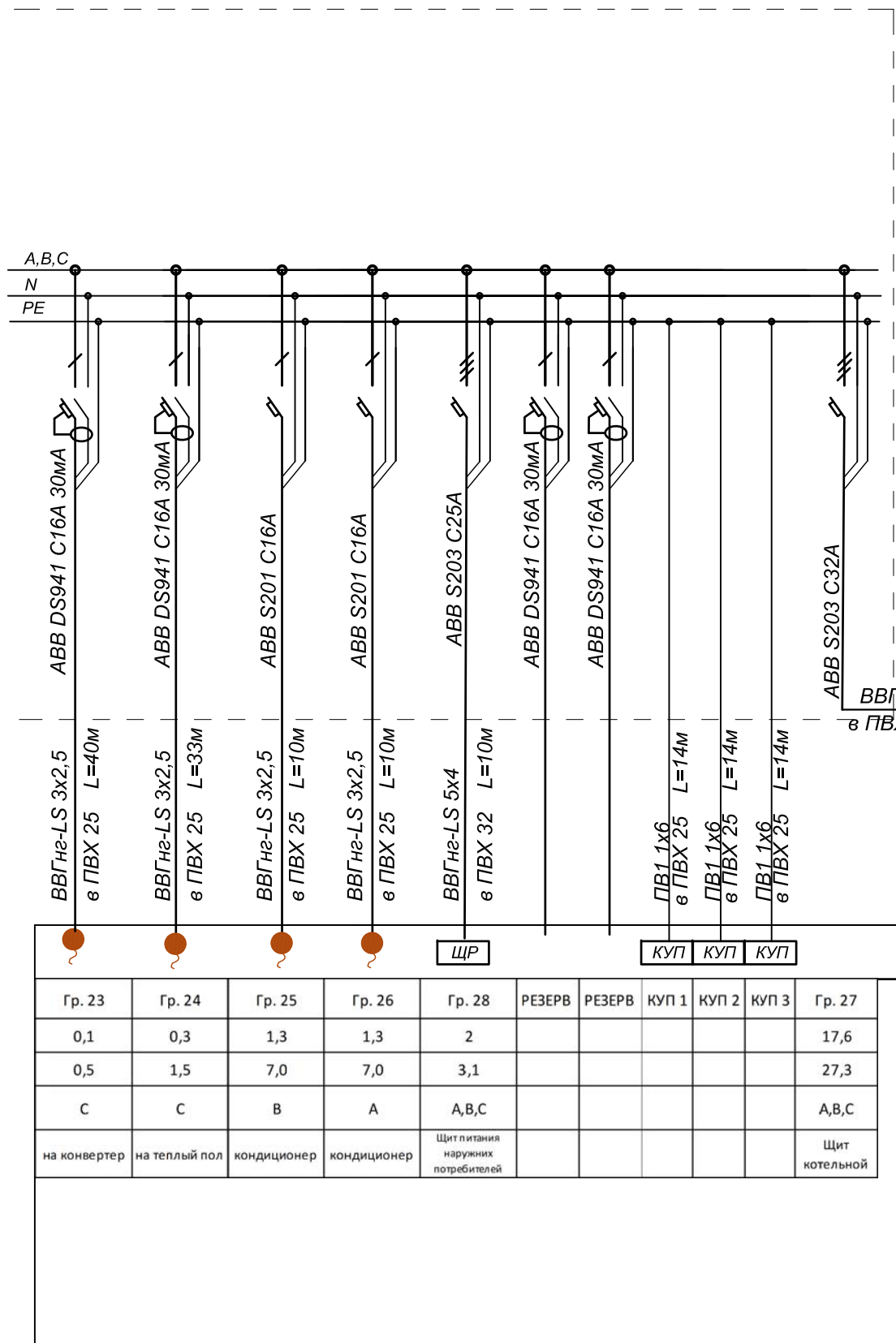
Согласовано

Взаим. инв. №

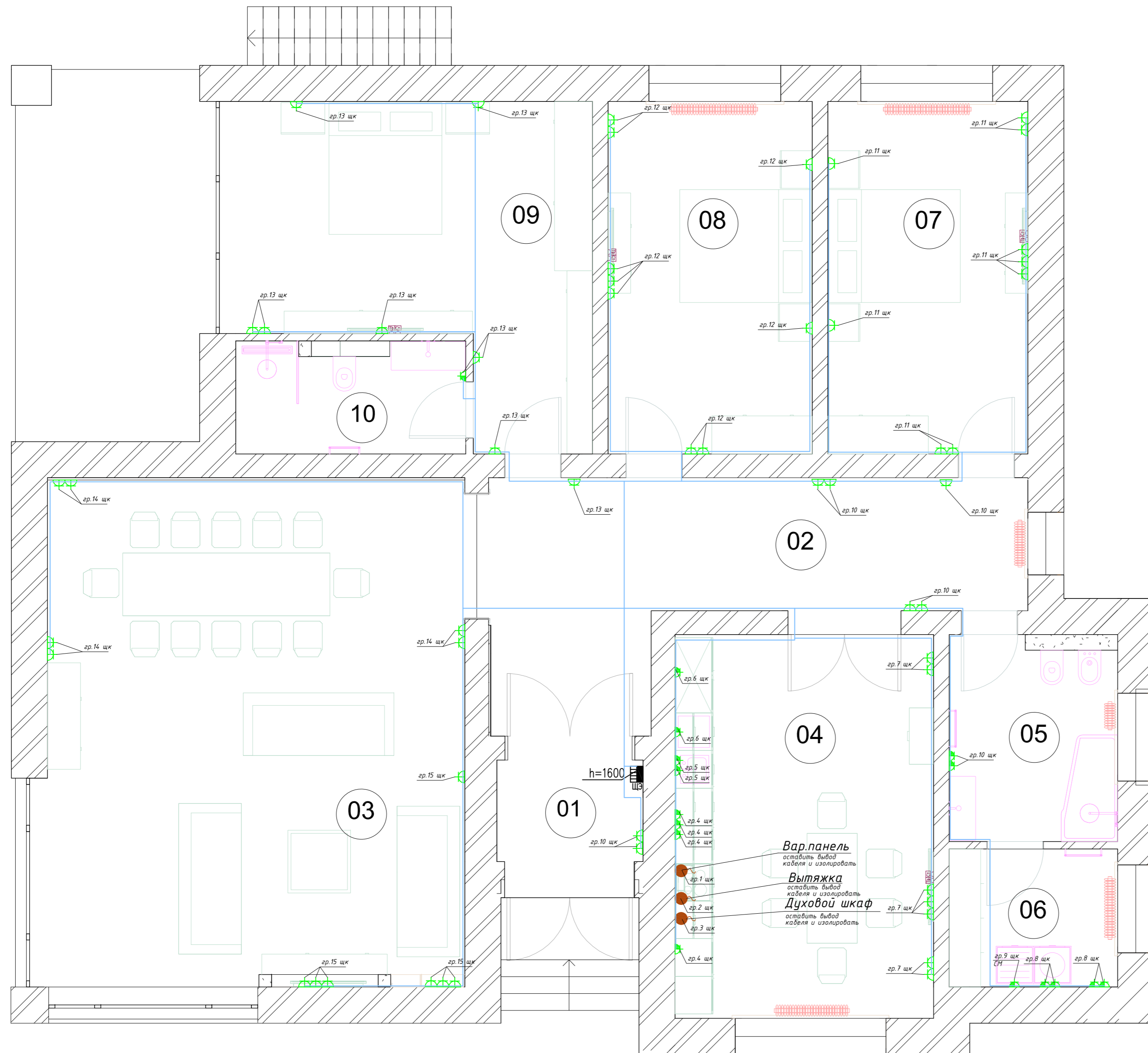
Подп. и дата

Инв. № подл.

Ввод	
Щит силовой	Аппарат ввода. Тип., Ин.А, Ip.A
	Обозначение. Тип. Руст.кВт, Рр.кВт, Ip.A
	УЗО. Тип.    Ин.А, Iy.A
Аппарат отходящих линий	Обозначение. Тип. Ин. А Ip. А
	УЗО. Тип.    Ин.А, Iy.A
Способ прокладки	Труба. Условный проход
	Число жил.    Сечение
	Марка провода, кабеля
Пусковой аппарат. Обозначение. Тип. Ин.А, расцепитель. Уставка теплового реле	
Способ прокладки	Труба. Условный проход
	Число жил.    Сечение
	Марка провода, кабеля
Электроприемник	Условное обозначение
	N отходящих линий
	Номинальная мощность кВт
	Номинальный ток. А
	Фаза сети
Наименование потребителя	



						220-30М		
						Жилой дом, респ. Дагестан, село Хуштада		
Изм.	К.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата			
ГИП		Гончаров И.С.		08.17		Система внутреннего электрооборудования и электроосвещения		
Разработал		Пахоменко В.Е.		08.17				
Проверил						Однолинейная схема щита ЩК (продолжение)		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	3	
						000 "Мостройпроект"		



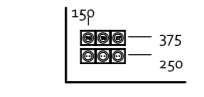
№	Название	Площадь
00	Крыльцо	2.2
01	Тамбур	3.8
02	Коридор	23.4
03	Гостиная	53.8
04	Столовая	25.2
05	Санузел	8.5
06	Постирочная	5.9
07	Спальня	17.9
08	Спальня	18.3
09	Спальня	24.7
10	Санузел	6.6
11	Бойлерная	31.6
		221.8

**Условные обозначения**

- Розетка силовая (220В)
- Розетка силовая влаг. (220В)
- Электрический вывод (220В)
- Локальная сеть
- ТВ антенна
- Домофон
- Заглушка

**Примечания**

1. В санузлах все розетки - влагозащитные
2. Неуказанные размеры розеток и эл. выводов:  
от углов 150 мм  
высота 250 мм  
(от чистого пола)
4. Пример расположения



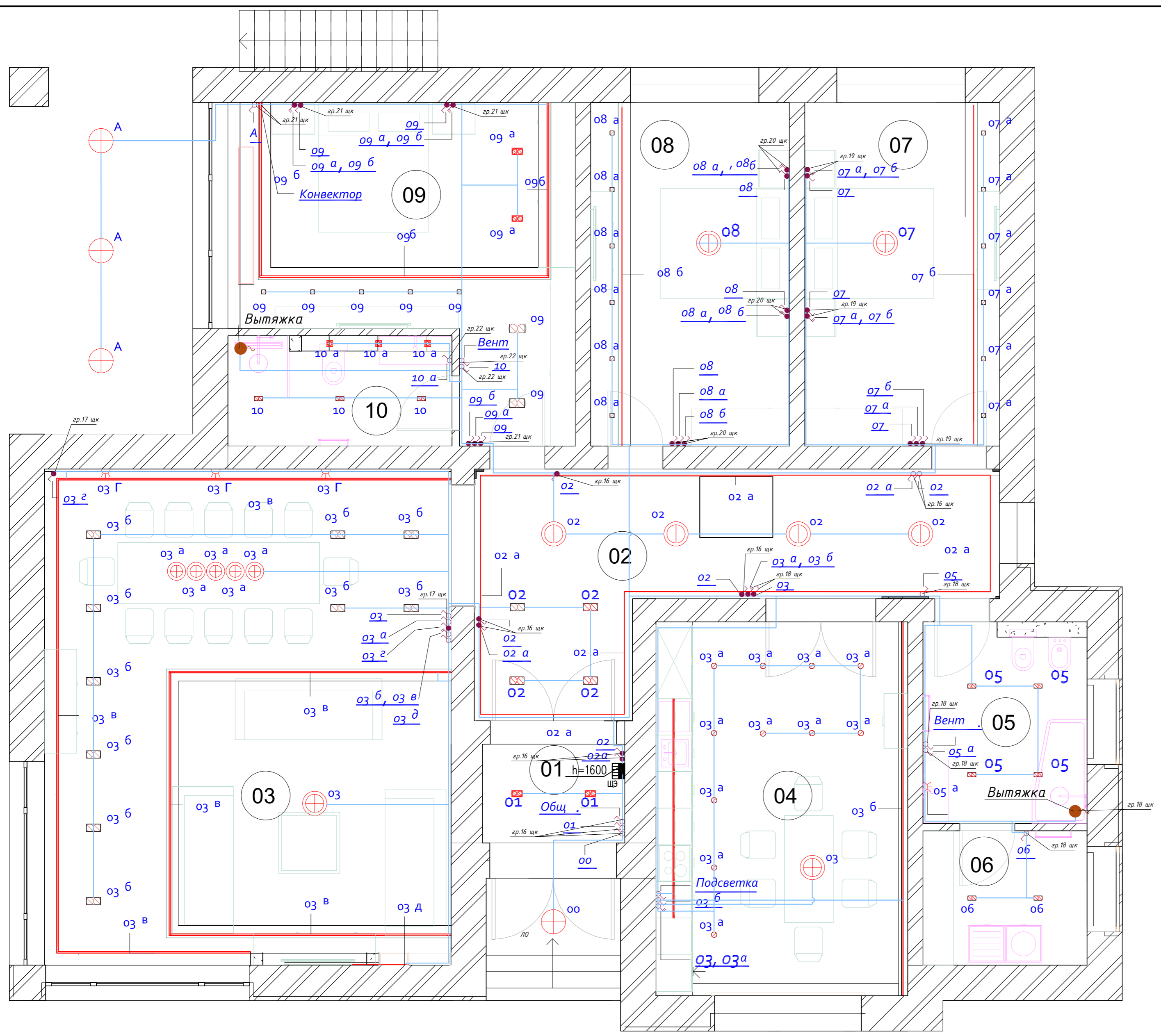
5. Размеры:  
В.1200 - Высота от чистого пола

№	Название	Площадь
00	Крыльцо	2.2
01	Тамбур	3.8
02	Коридор	23.4
03	Гостиная	53.8
04	Столовая	25.2
05	Санузел	8.5
06	Постирочная	5.9
07	Спальня	17.9
08	Спальня	18.3
09	Спальня	24.7
10	Санузел	6.6
11	Бойлерная	31.6
		221.8

Примечание: Размещение розеток и осветительного разместить по дизайн-проекту

220-30М					
Жилой дом, респ. Дагестан, село Хуштада					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Гончаров И.С.			08.17
Исполн.		Пахоменко В.Е.			08.17
Система внутреннего электрооборудования и электроосвещения				Стадия	Лист
План расстановки розеток и эл. выводов				Р	4
ООО "Мостройпроект"				Формат	

Согласовано  
 Инф. № подл.  
 Подп. и дата  
 Взам. инв. №



№	Название	Площадь
00	Крыльцо	2.2
01	Тамбур	3.8
02	Коридор	23.4
03	Гостиная	53.8
04	Столовая	25.2
05	Санузел	8.5
06	Постирочная	5.9
07	Спальня	17.9
08	Спальня	18.3
09	Спальня	24.7
10	Санузел	6.6
11	Бойлерная	31.6
		221.8

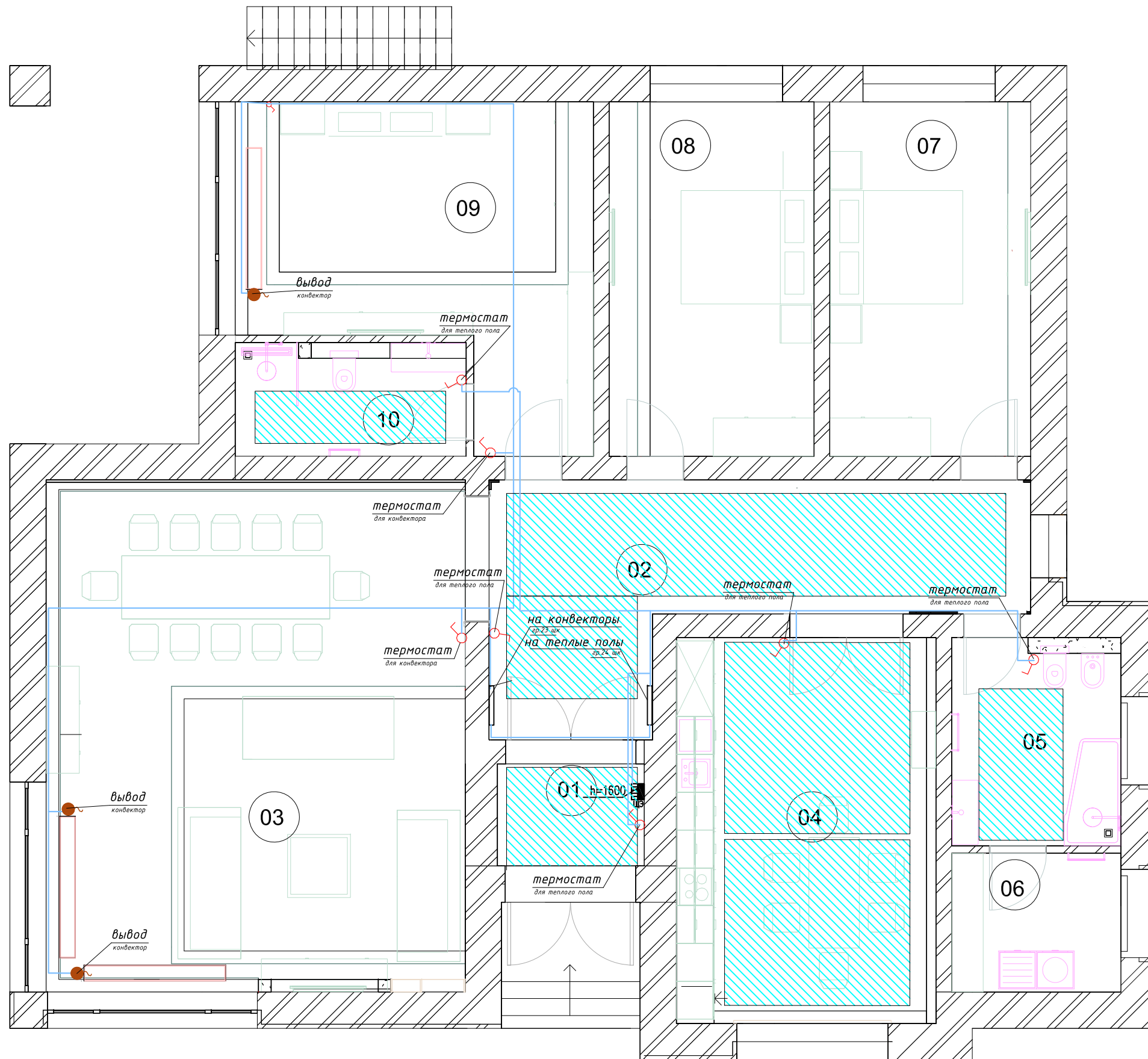
**Условные обозначения**

- Выключатель одноклавишный
- Выключатель двухклавишный
- Выключатель проходной
- Регулятор конвектора
- Подсветка

Примечание: Размещение розеток и осветительного разместить по дизайн-проекту

220-30М					
Жилой дом, респ. Дагестан, село Хуштада					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Гончаров И.С.			08.17
Исполн.		Пахоменко В.Е.			08.17
Система внутреннего электрооборудования и электроосвещения				Стадия	Лист
				Р	5
План расстановки освещения				ООО "Мостройпроект"	
Формат					

Согласовано  
Инф. № подл.  
Подп. и дата  
Взам. инв. №



№	Название	Площадь
00	Крыльцо	2.2
01	Тамбур	3.8
02	Коридор	23.4
03	Гостиная	53.8
04	Столовая	25.2
05	Санузел	8.5
06	Постирочная	5.9
07	Спальня	17.9
08	Спальня	18.3
09	Спальня	24.7
10	Санузел	6.6
11	Бойлерная	31.6
		221.8

**Условные обозначения**

- Регулятор конвектора
- Кабель 3x2,5

Примечание: Размещение розеток и осветительного разместить по дизайн-проекту

						220-30М			
						Жилой дом, респ. Дагестан, село Хуштада			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система внутреннего электрооборудования и электроосвещения	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Гончаров И.С.	08.17		Р	6	
Исполн.				Пахоменко В.Е.	08.17	План расстановки теплого пола и конвекторов	ООО "Мостройпроект"		
							Формат		

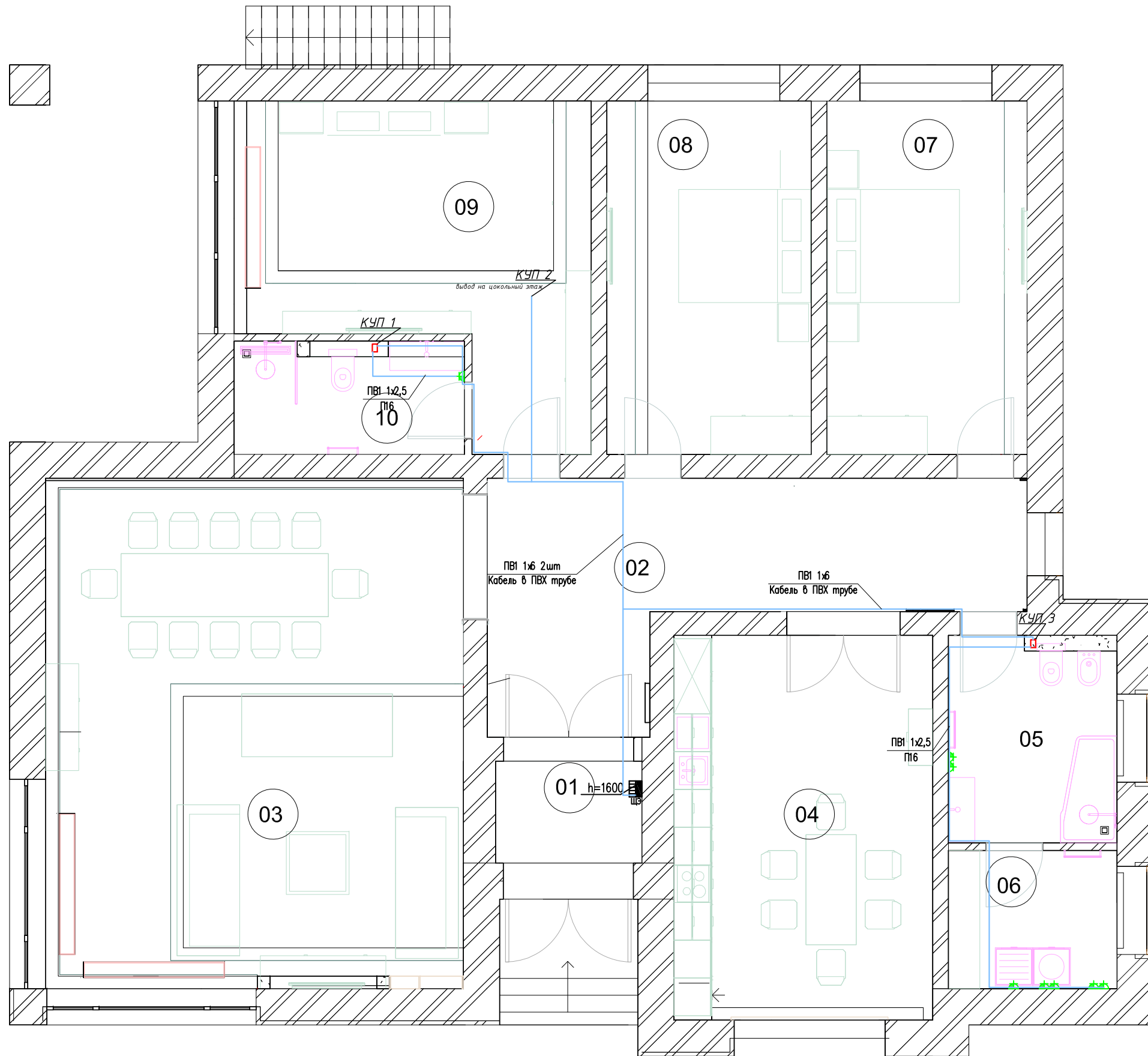
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





№	Название	Площадь
00	Крыльцо	2.2
01	Тамбур	3.8
02	Коридор	23.4
03	Гостиная	53.8
04	Столовая	25.2
05	Санузел	8.5
06	Постирочная	5.9
07	Спальня	17.9
08	Спальня	18.3
09	Спальня	24.7
10	Санузел	6.6
11	Бойлерная	31.6
		221.8

Примечание: Размещение розеток и осветительного разместить по дизайн-проекту

						220-30М			
						Жилой дом, респ. Дагестан, село Хуштада			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система внутреннего электрооборудования и электроосвещения	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Гончаров И.С.			08.17		Р	8	
Исполн.		Пахоменко В.Е.			08.17				
						План уравнения потенциалов		ООО "Мостройпроект"	
						Формат			

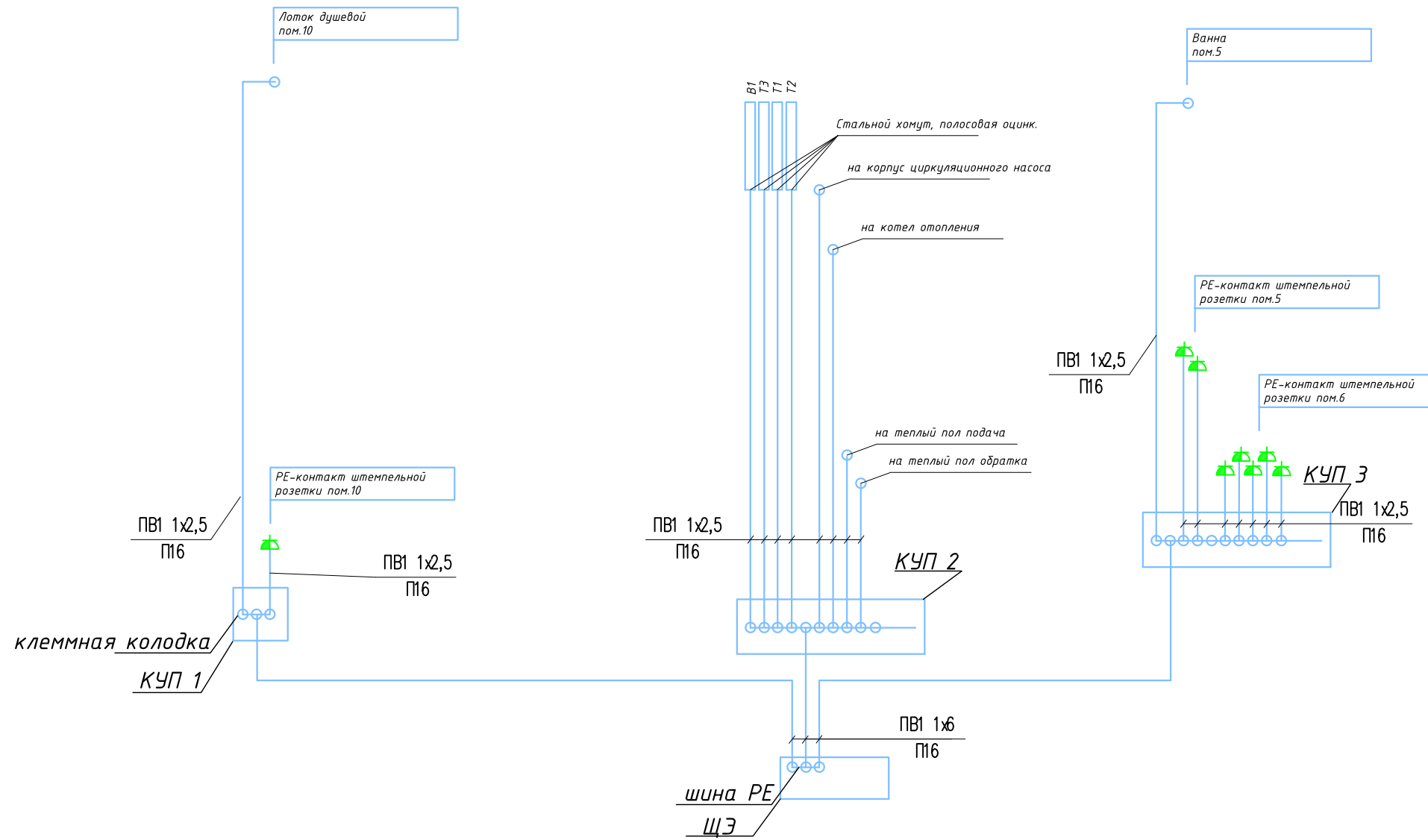
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





Согласовано

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

220-ЭОМ					
Жилой дом, респ. Дагестан, село Хуштада					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Гончаров И.С.			08.17
Исполн.		Пахоменко В.Е.			08.17
Система внутреннего электрооборудования и электроосвещения				Стадия	Лист
Принципиальная схема дополнительного уравнивания потенциалов				Р	9
				ООО "Мостройпроект"	
Формат					

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 встраиваемый на 24 модулей ABB IP65							
2	Щит индивидуального изготовления на 100 модулей			ABB	шт.	1		
3	Бокс для трехфазного щита учета				шт.	1		
4								
5	Дифференциальный автомат на 10 А	DSH941R		ABB	шт.	18		
6	Дифференциальный автомат на 16 А	DSH941R		ABB	шт.	2		
7	Автоматический выключатель С80А	S203		ABB	шт.	1		
8	Автоматический выключатель на 10А	S201		ABB	шт.	13		
9	Модульный контактор ABB ESB–24–20	ESB		ABB	шт.	1		
10	Автоматический выключатель на 16А	S201		ABB	шт.	2		
11	Дифференциальный автомат на 16 А	S204		ABB	шт.	2		
12	УЗО QFS 80А/300мА	F204 А			шт.	1		
13	Автоматический выключатель на 6А	S201		ABB	шт.	1		
14	Автоматический выключатель С16А	S203		ABB	шт.	1		
15	Автоматический выключатель С25А	S203		ABB	шт.	1		
16	Автоматический выключатель С32А	S203		ABB	шт.	1		
17	Рубильник E203 100А	E203		ABB	шт.	1		
18	Рубильник E203 32А	E203		ABB	шт.	1		
19	Кабели и комплектующие							
20	ВВГ нг LS 5x6,0				м.	25		
21	ВВГ нг LS 5x4,0				м.	65		
22	ВВГ нг LS 3x2,5				м.	520		
24	ВВГ нг LS 3x1,5				м.	277		
25	ПВ–1 6мм2				м.	на месте		
26	ПВ–1 2,5мм2				м.	на месте		

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Гончаров И.С.			08.17
Разработал	Пахоменко В.Е.			08.17

220-ЭОМ.С

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ООО "Мостройпроект"		

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	Коробка установочная				шт.	78		
2	Коробки квадратные влагозащищенные (для КУП)	921 26		Legrand	шт.	1		
3	DLP IP44, в компл. с розетками			Legrand	шт.	по месту		
4	Шланг гофрированный ПВХ 25мм				м.	797		
5	Держатель гофрошланга ПВХ–25мм				шт.	1594		
6	Шланг гофрированный ПВХ 32мм				м.	90		
7	Держатель гофрошланга ПВХ–32мм				шт.	180		
8	Розетка влагозащищенная IP65			CGSS	шт.	30		
9	Розетка однофазная IP23			CGSS	шт.	48		
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

220-ЭОМ.С