

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
	Внутреннее электроснабжение жилого дома	
	"СКД-390"	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2	Общие данные	
3	Пояснительная записка	
4	Однолинейная схема электроснабжения дома	
5	План сети освещения первого этажа	
6	План сети освещения второго этажа	
7	План розеточной сети первого этажа	
8	План розеточной сети второго этажа	
9	План электроснабжения теплых полов второго этажа	
10	Расчет щита рабочего освещения ЩО первого этажа	
11	Расчет щита аварийного освещения ЩАО первого этажа	
12	Расчет щита рабочего освещения ЩО1 второго этажа	
13	Заземление	
14	Схема уравнивания потенциалов	
15	Кабельный журнал	
16	Молниезащита. План кровли.	

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других действующих правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные</u>	
ПУЭ - 7	Правила устройства электроустановок	
СП - 31-110-2003	Свод правил по проектированию и монтажу электроустановок жилых и общественных зданий	
5.407-64	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами, щитков освещения и токопроводы	
A10-93	Защитное заземление и зануление электрооборудования напряжением до 1000 В	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
	Спецификация оборудования и материалов	

Основные технические параметры

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Данные проекта
1	Напряжение сети	В	380/220
2	Единовременная мощность дома	кВт	14,05
3	Расчетный ток	А	22,32
4	Коэффициент мощности		0,96
5	Категория электроснабжения		III

ЭОМ

Индивидуальный жилой дом  
"СКД-390"

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Камеристая	Д.А.					РП	2	16
Проверил									
Утвердил									
						Общие данные			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

### 1. Введение

Проектом предусматривается внутреннее электроснабжение индивидуального жилого дома из профилированного бруса.

Проект разработан на основании технического задания заказчика.

### 2. Проектируемые мероприятия

Проектом предусматривается выполнить электроснабжение потребителей жилых домов на напряжении 380/220 В переменного тока частотой 50 Гц.

Основные электроприемники жилого дома: светильники общего освещения, мелкие бытовые потребители. Единоновременная мощность электроприемников домов, расположенных на участке составляет 15,0 кВт. Расчетный коэффициент мощности  $\cos\phi = 0,96$ .

### 3. Питающие и групповые линии

Электроснабжение потребителей осуществляется по одному вводу от точки подключения. Питание сети рабочего освещения осуществляется от вводного распределительного щита ВРЩ, в проекте выделена аварийная группа, которая будет оставаться в работе при пропадании напряжения на шинах - она также запитана от инвертора мощностью 2,7 кВт, который в нормальном режиме запитан от сети, а при пропадании напряжения на шинах, использует свой заряд. Силовые питающие, распределительные сети внутри здания выполняются кабелями с медными жилами ВВГнг-LS сечением 3х6 мм<sup>2</sup> в металлических гофротрубах.

### 4. Учет электроэнергии

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется в ШВР главного жилого дома. Проектом предусматривается установка счетчика прямого включения Меркурий 230, 5-50 А, кл. точн. 1,0,380 В.

### 5. Электроосвещение

Проектом предусмотрено общее освещение всех помещений в соответствии со СНиП-II-4-79, СП - 31-110-2003, ПУЭ.

В качестве источников света приняты светильники с люминесцентными лампами накладного исполнения.

Управление рабочим освещением предусматривается однополюсными и однополюсными сдвоенными выключателями, расположенными в местах удобных для эксплуатации на высоте 1,5 м от уровня чистого пола (у.ч.п.).

### 6. Силовые сети

Электроснабжение потребителей предусматривается на напряжение 220 В и 380 В. К установке принимаются розетки для скрытого монтажа 220 В с заземляющим контактом.

### 7. Заземление

Общий контур заземления. Металлоконструкцию ШВР, соединить стальной полосой 40х5 мм с наружным контуром заземления состоящим из трех вертикально забиваемых уголков 50х50х5 мм L=3м, соединенных полосовой сталью 40х5 мм на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Сопrotивление контура не должно превышать 4 Ом.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем соединения между собой PEN-проводников питающей сети, металлических труб коммуникаций, наружного контура молниезащиты.

### 8. Мероприятия по технике безопасности

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в проекте в объеме действующих правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.

### 9. Охрана окружающей среды

Распределение и потребление электроэнергии является экологически чистым процессом. Все электрооборудование, принятое данным проектом к установке, соответствует требованиям действующих норм по опасным и вредным выбросам, уровню шума и вибрации, взрывопожарной безопасности, сертифицировано.

В проекте применяются светильники в основном с люминесцентными лампами, позволяющими обеспечивать требуемую освещенность помещений с меньшими энергозатратами.

### Основные технические параметры

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Данные проекта
1	Напряжение сети	В	380/220
2	Единоновременная мощность дома	кВт	14,05
3	Расчетный ток	А	22,32
4	Коэффициент мощности		0,96
5	Категория электроснабжения		III

						ЭОМ			
						Индивидуальный жилой дом "СКД-390"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Камеристая	Д.А.				СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	РП	3	16
Проверил									
Утвердил									
						Пояснительная записка			

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Согласовано

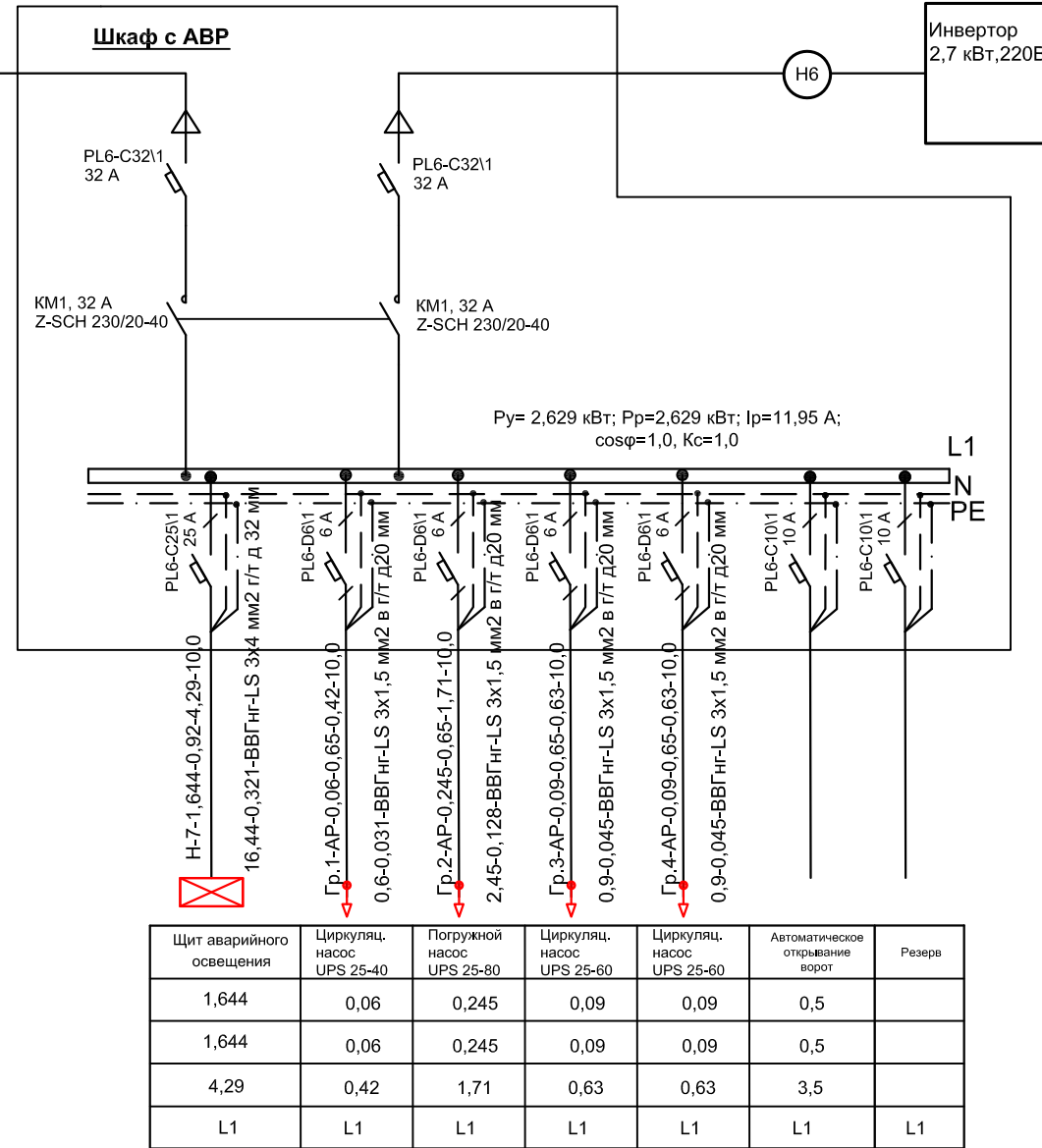
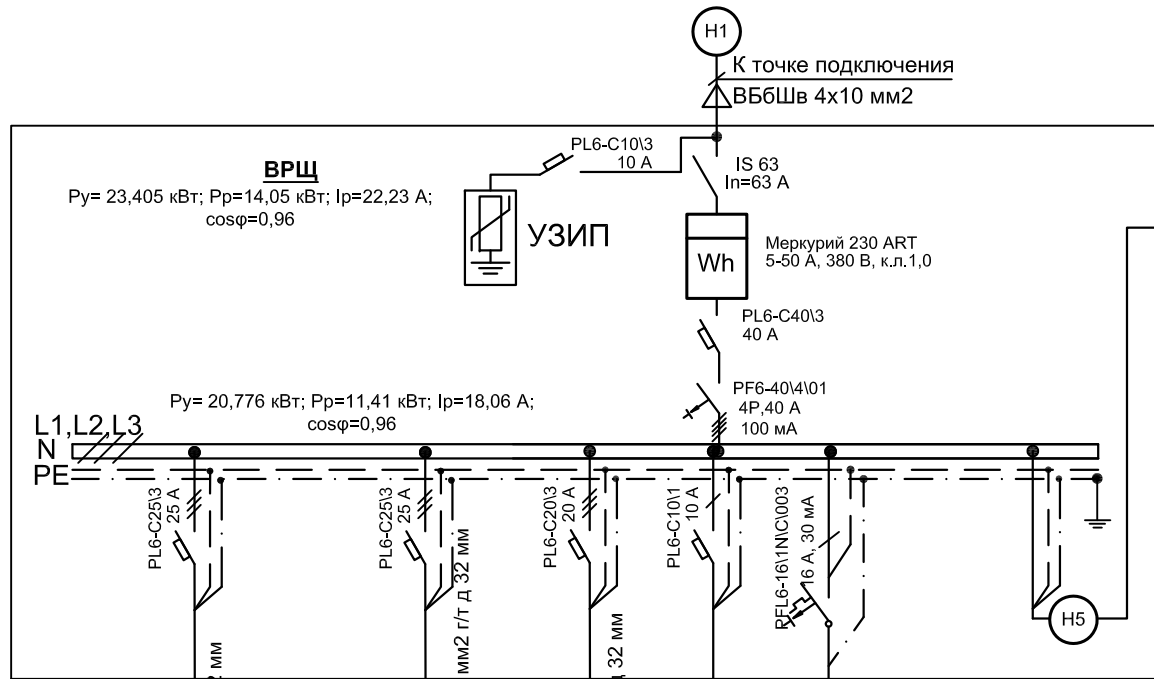
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Маркировка - расчетная нагрузка, кВт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м  
 Момент нагрузки, кВт·м - потеря напряжения, % - марка - способ прокладки

Потребитель	Щит освещения первого этажа ЩО	Щит освещения второго этажа ЩО1	Котел	Резерв	Резерв
Ру, кВт	15,85	4,926	10,0		
Рр, кВт	8,71	2,71	10,0		
Ip, А	13,78	4,29	15,5		
Фаза сети	L1,L2,L3	L1,L2,L3	L1, L2, L3		






















Щит аварийного освещения	Циркуляц. насос UPS 25-40	Погружной насос UPS 25-80	Циркуляц. насос UPS 25-60	Циркуляц. насос UPS 25-60	Автоматическое открытие ворот	Резерв
1,644	0,06	0,245	0,09	0,09	0,5	
1,644	0,06	0,245	0,09	0,09	0,5	
4,29	0,42	1,71	0,63	0,63	3,5	
L1	L1	L1	L1	L1	L1	L1

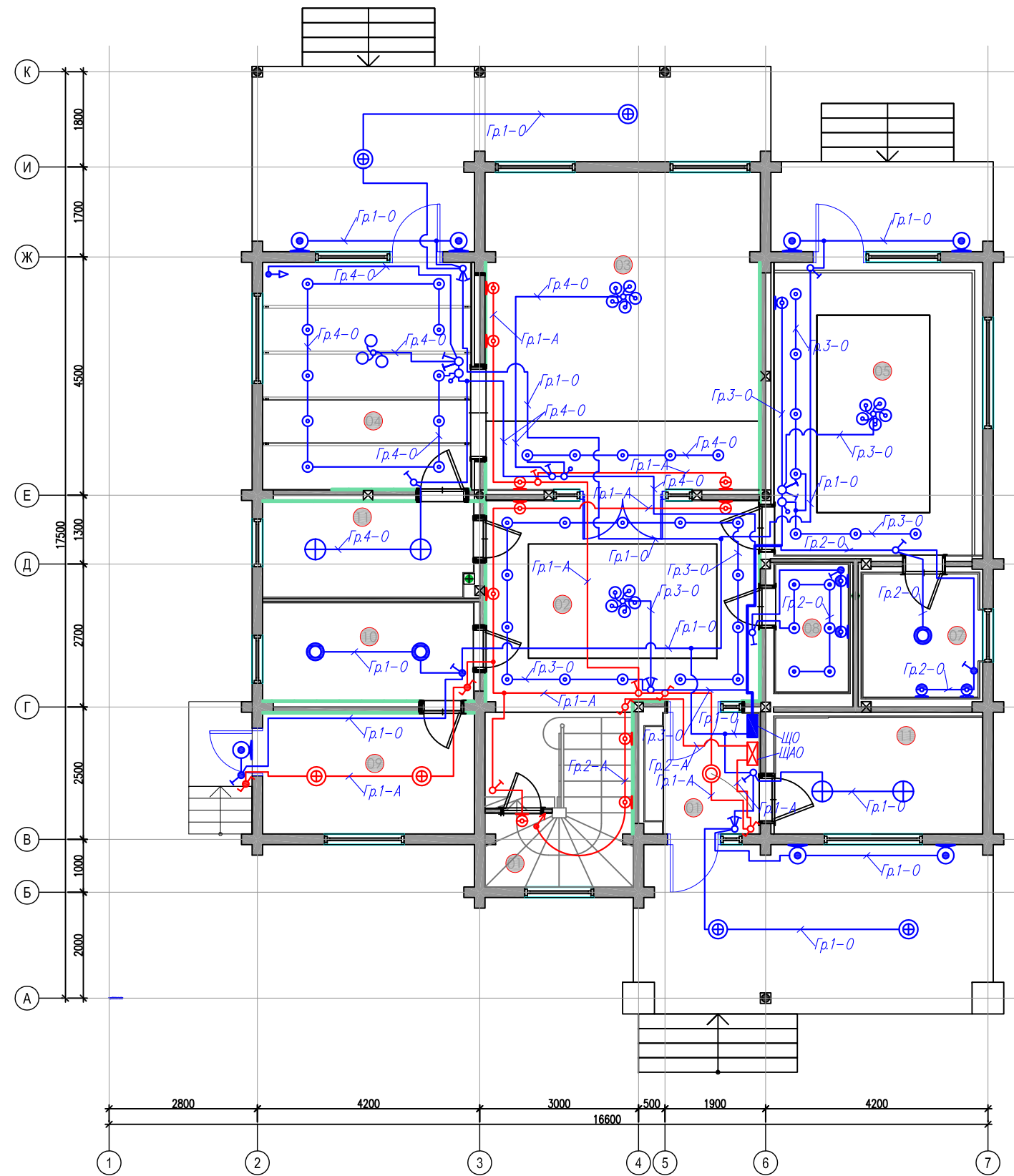
						ЭОМ			
						Индивидуальный жилой дом "СКД-390"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Камеристая	Д.А.					РП	4	16
Проверил									
Утвердил									
						Однолинейная схема электроснабжения дома			

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
1	Тамбур	4,30
2	Холл первого этажа	20,30
3	Гостиная	31,50
4	Кухня-столовая	16,80
5	Гостевая комната	21,90
6	Кладовая при кухне	7,40
7	Гостевой сан.узел	5,10
8	Сан.узел	3,50
9	Котельная	9,10
10	Постирочная	7,50
11	Гардеробная	9,10
12	Лестница	9,80

Условные обозначения:

-  ЩО - щит освещения первого этажа
-  ЩАО - щит аварийного освещения первого этажа
-  Светильник потолочный с компактными люминесцентными лампами 2x26 Вт, IP65
-  Бра с компактными люминесцентными лампами 1x26 Вт, IP65
-  Светильник потолочный с компактными люминесцентными лампами 2x18 Вт, IP40
-  Светильник подвесной с компактными люминесцентными лампами 2x26 Вт, IP20
-  Светильник встраиваемый с компактными люминесцентными лампами 1x18 Вт, IP20
-  Светильник встраиваемый с компактными люминесцентными лампами 1x13 Вт, IP44
-  Светильник потолочный с компактными люминесцентными лампами 2x18 Вт, IP44
-  Бра с компактными люминесцентными лампами 1x26 Вт, IP44
-  Бра с компактными люминесцентными лампами 1x26 Вт, IP20
-  Люстра с компактными люминесцентными лампами 5x26 Вт
-  Люстра с компактными люминесцентными лампами 3x26 Вт
-  Выключатель однополюсный, IP 44
-  Выключатель однополюсный, IP 20
-  Выключатель однополюсный сдвоенный, IP 20
-  Переключатель однополюсный на два положения без нулевого положения, IP20
-  Переключатель однополюсный на два положения без нулевого положения, IP44
-  Диммер



Примечания:

















1. Сеть освещения жилого дома предусматривается выполнить кабелем марки ВВГнг-LS с медными жилами сеч. 3x1,5 мм<sup>2</sup>.
2. Групповые линии проложить в штрабах в гофротрубе диаметром 20мм и за гипсокартонными перегородками с опусками к выключателям.
3. Высота установки выключателей 0,85 м от уровня чистого пола (у.ч.п.). Выключатели установить со стороны дверных ручек.
4. При прокладке гофротруб предусмотреть возможность замены кабелей в них.
5. Тип светильников выбран в соответствии с дизайн-проектом, выданным заказчиком.
6. Высоту установки светильников выполнить в соответствии с дизайн-проектом.
7. Электроосвещение выполнить потолочными и настенными светильниками.

ЭОМ					
Индивидуальный жилой дом "СКД-390"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Камеристая	ДА			
Проверил					
Утвердил					
СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ				Стадия РП	Лист 5
План сети освещения первого этажа				Листов 16	

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
1	Холл второго этажа	21,80
2	Спальня	18,60
3	Гардеробная	7,00
4	Сан.узел	5,00
5	Кабинет	16,80
6	Гардеробная	5,80
7	Детская спальня	20,50
8	Сан.узел	8,00
9	Сан.узел	5,50

Условные обозначения:

-  ЩО1- щит освещения второго этажа
-  Бра с компактными люминесцентными лампами 1x26 Вт, IP65
-  Светильник потолочный с компактными люминесцентными лампами 2x18 Вт, IP40
-  Светильник встраиваемый с компактными люминесцентными лампами 1x18 Вт, IP20
-  Светильник встраиваемый с компактными люминесцентными лампами 1x13 Вт, IP44
-  Светильник потолочный с компактными люминесцентными лампами 2x18 Вт, IP44
-  Бра с компактными люминесцентными лампами 1x26 Вт, IP44
-  Бра с компактными люминесцентными лампами 1x26 Вт, IP20
-  Люстра с компактными люминесцентными лампами 5x26 Вт
-  Люстра с компактными люминесцентными лампами 3x26 Вт
-  Выключатель однополюсный, IP 44
-  Выключатель однополюсный, IP 20
-  Выключатель однополюсный сдвоенный, IP 20
-  Переключатель однополюсный на два положения без нулевого положения, IP20
-  Диммер
-  Светодиодная лента



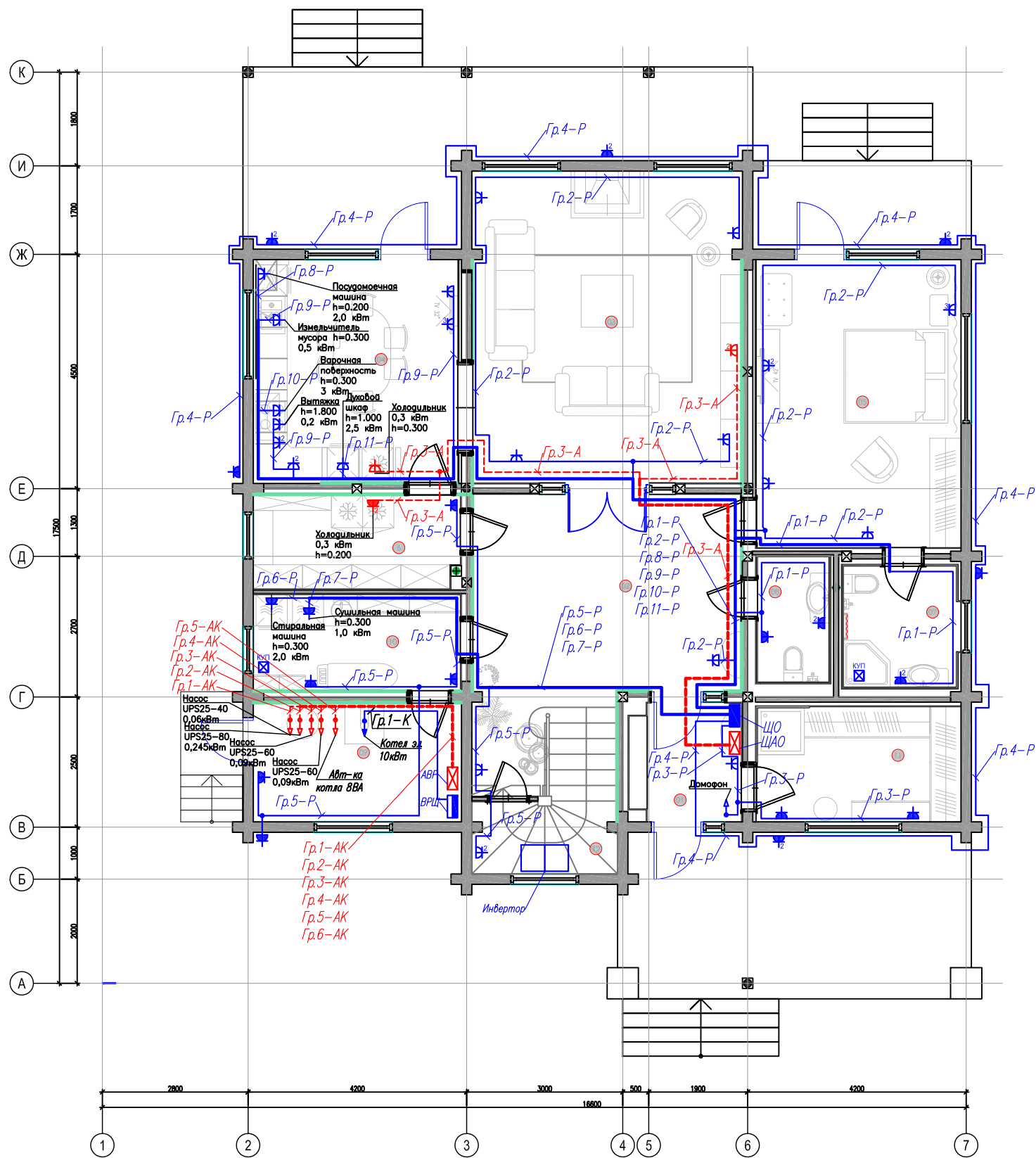
Примечания:

1. Сеть освещения жилого дома предусматривается выполнить кабелем марки ВВГнг-LS с медными жилами сеч. 3x1,5 мм<sup>2</sup>.
2. Групповые линии проложить в штрабах в гофротрубе диаметром 20мм и за гипсокартонными перегородками с опусками к выключателям.
3. Высота установки выключателей 0,85 м от уровня чистого пола (у.ч.п.). Выключатели установить со стороны дверных ручек.
4. При прокладке гофротруб предусмотреть возможность замены кабелей в них.
5. Тип светильников выбран в соответствии с дизайн-проектом, выданным заказчиком.
6. Высоту установки светильников выполнить в соответствии с дизайн-проектом.
7. Электроосвещение выполнить потолочными и настенными светильниками.

					ЭОМ				
					Индивидуальный жилой дом "СКД-390"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Камеристая	ДА					РП	6	16
Проверил									
Утвердил						План сети освещения второго этажа			

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
1	Тамбур	4,30
2	Холл первого этажа	20,30
3	Гостиная	31,50
4	Кухня-столовая	16,80
5	Гостевая комната	21,90
6	Кладовая при кухне	7,40
7	Гостевой сан.узел	5,10
8	Сан.узел	3,50
9	Котельная	9,10
10	Постирочная	7,50
11	Гардеробная	9,10
12	Лестница	9,80



Условные обозначения:

- Блок бытовых розеток с защитным контактом для скрытой установки (n- кол-во розеток в блоке), IP 20
- Розетка для скрытой установки с защитным контактом, IP 44
- Коробка ответвительная
- Проводка уходит на более высокую отметку

Примечания:

1. Розеточную сеть жилого дома проектом предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГнг-LS с умеренной дымообразующей способностью с медными жилами сеч.3x2,5 мм<sup>2</sup>.
2. Групповые линии проложить в штрабах в ПВХ гофротрубе диаметром 25 мм.
3. Высота установки розеток предусматривается из удобства эксплуатации (рекомендованная высота установки до 1 м от у.ч.п.)
4. Розетки установить на высоте, указанной в дизайн-проекте.
5. Розетки в санузле устанавливаются в зоне 3 в соответствии с ПУЭ 7.1.48.
6. На кухне розетки установить исходя из удобства подключения, но не над и не под мойкой. Это требование относится к остальным розеткам санузла.
7. При выполнении работ по прокладке электросетей руководствоваться чертежом однолинейной схемы.
8. При прокладке гофротруб предусмотреть возможность замены кабелей в них.





						ЭОМ			
						Индивидуальный жилой дом "СКД-390"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Камеристая	Д.А.					РП	7	16
Проверил									
Утвердил						План розеточной сети первого этажа			



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
1	Холл второго этажа	21,80
2	Спальня	18,60
3	Гардеробная	7,00
4	Сан.узел	5,00
5	Кабинет	16,80
6	Гардеробная	5,80
7	Детская спальня	20,50
8	Сан.узел	8,00
9	Сан.узел	5,50

Условные обозначения:

-  Блок бытовых розеток с защитным контактом для скрытой установки (n- кол-во розеток в блоке), IP 20
-  Розетка для скрытой установки с защитным контактом, IP 44
-  Коробка ответвительная
-  Проводка уходит на более высокую отметку

Примечания:

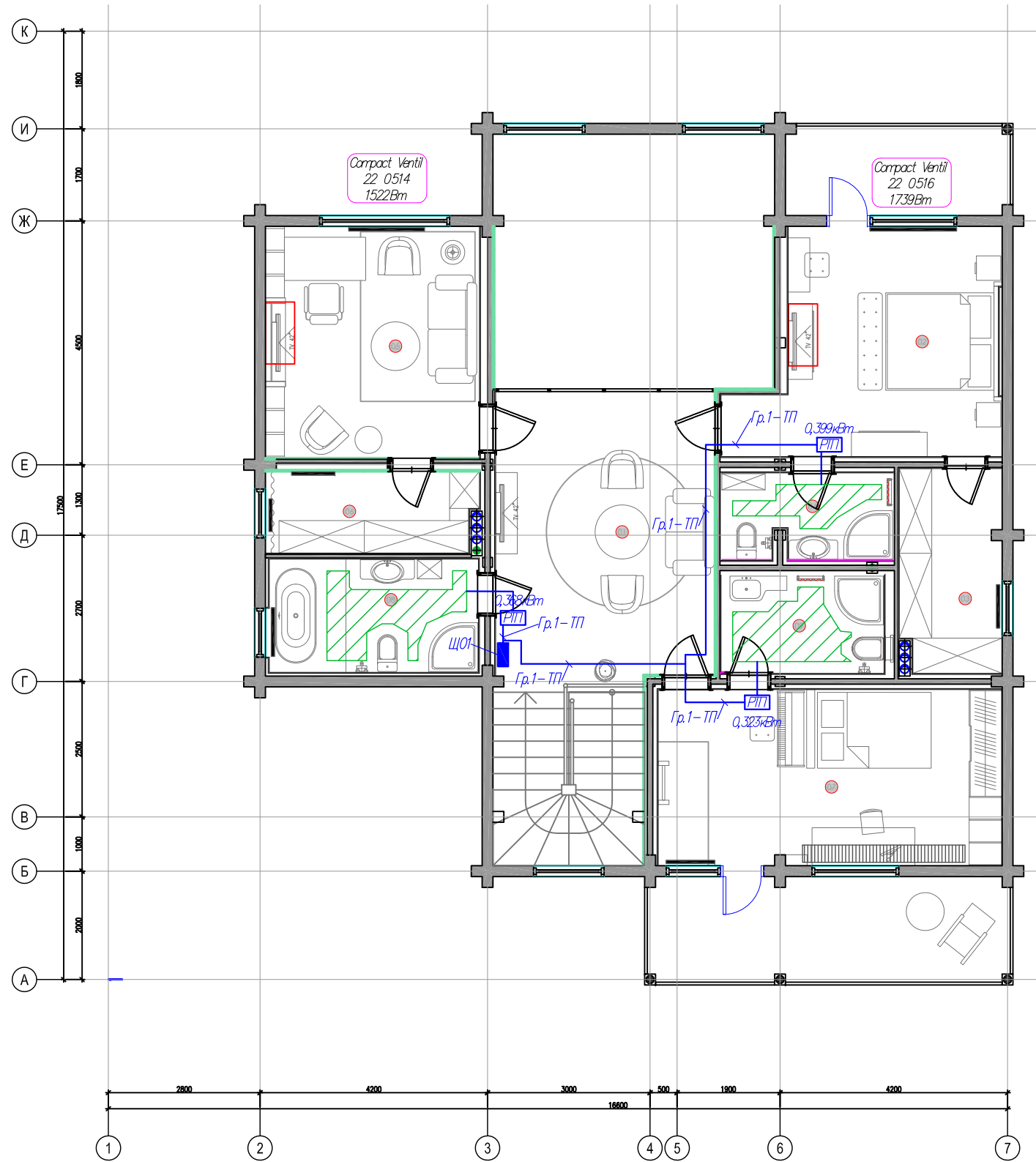
- Розеточную сеть жилого дома проектом предусмотрено выполнить кабелем марки ВВГнг-LS с умеренной дымообразующей способностью с медными жилами сеч.3х2,5 мм<sup>2</sup>.
- Групповые линии проложить в штрабах в ПВХ гофротрубе диаметром 25 мм.
- Высота установки розеток предусматривается из удобства эксплуатации (рекомендованная высота установки до 1 м от у.ч.п.)
- Розетки установить на высоте, указанной в дизайн-проекте.
- Розетки в санузле устанавливаются в зоне 3 в соответствии с ПУЭ 7.1.48.
- На кухне розетки установить исходя из удобства подключения, но не над и не под мойкой. Это требование относится к остальным розеткам санузла.
- При выполнении работ по прокладке электросетей руководствоваться чертежом однолинейной схемы.
- При прокладке гофротруб предусмотреть возможность замены кабелей в них.



						ЭОМ			
						Индивидуальный жилой дом "СКД-390"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Камеристая	ДА					РП	8	16
Проверил									
Утвердил						План розеточной сети второго этажа			

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
1	Холл второго этажа	21,80
2	Спальня	18,60
3	Гардеробная	7,00
4	Сан.узел	5,00
5	Кабинет	16,80
6	Гардеробная	5,80
7	Детская спальня	20,50
8	Сан.узел	8,00
9	Сан.узел	5,50



Примечание:

1. Электрический подогрев теплыми полами в санузлах осуществляется на втором этаже.
2. Питание теплых полов второго этажа предусмотрено на напряжение 220 В кабелем ВВГнг-LS 3x2,5 м<sup>2</sup>, проложенном скрыто в штробах в гофротрубах д25 мм.
3. Проект точного расположения теплых полов в данных помещениях и необходимые расчеты выполняются специальной организацией.
4. При выполнении работ по прокладке элеткросетей руководствоваться чертежом однолинейной схемы.

Условные обозначения:

РТП Регулятор теплого пола

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

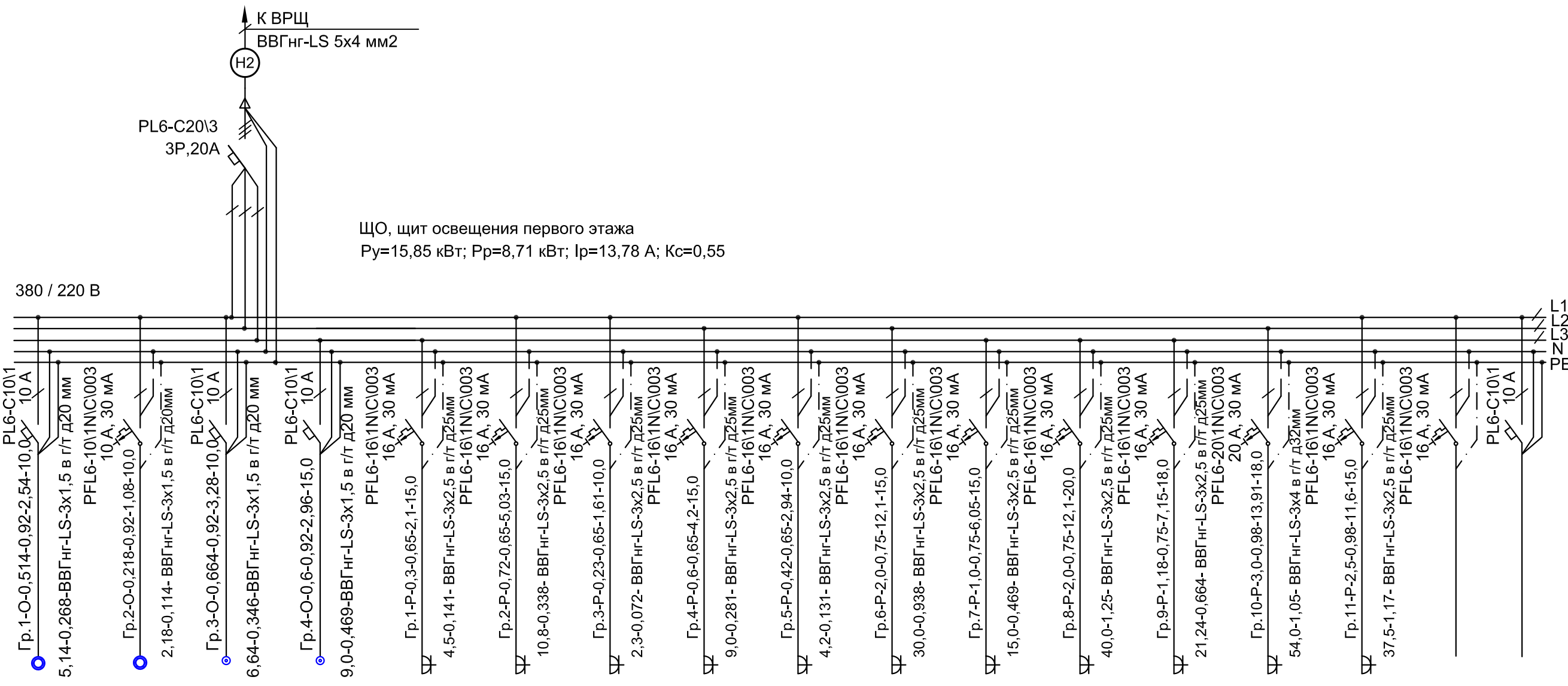
						ЭОМ			
						Индивидуальный жилой дом "СКД-390"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Камеристая Д.А.						РП	9	16
Проверил									
Утвердил						План электроснабжения теплых полов второго этажа			



Согласовано

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

Источник питания
Вводной автоматический выключатель, устройство защ.откл., тип, номинал. ток, А; ток уставки, мА
Распределительный пункт:
Автоматический выключатель, устройство защ.откл., тип, номинал. ток, А; ток уставки, мА
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности - расчетный ток, А-длина участка, м Момент нагрузки, кВт-м, потеря напряжения%, марка, сечение проводника - способ прокладки



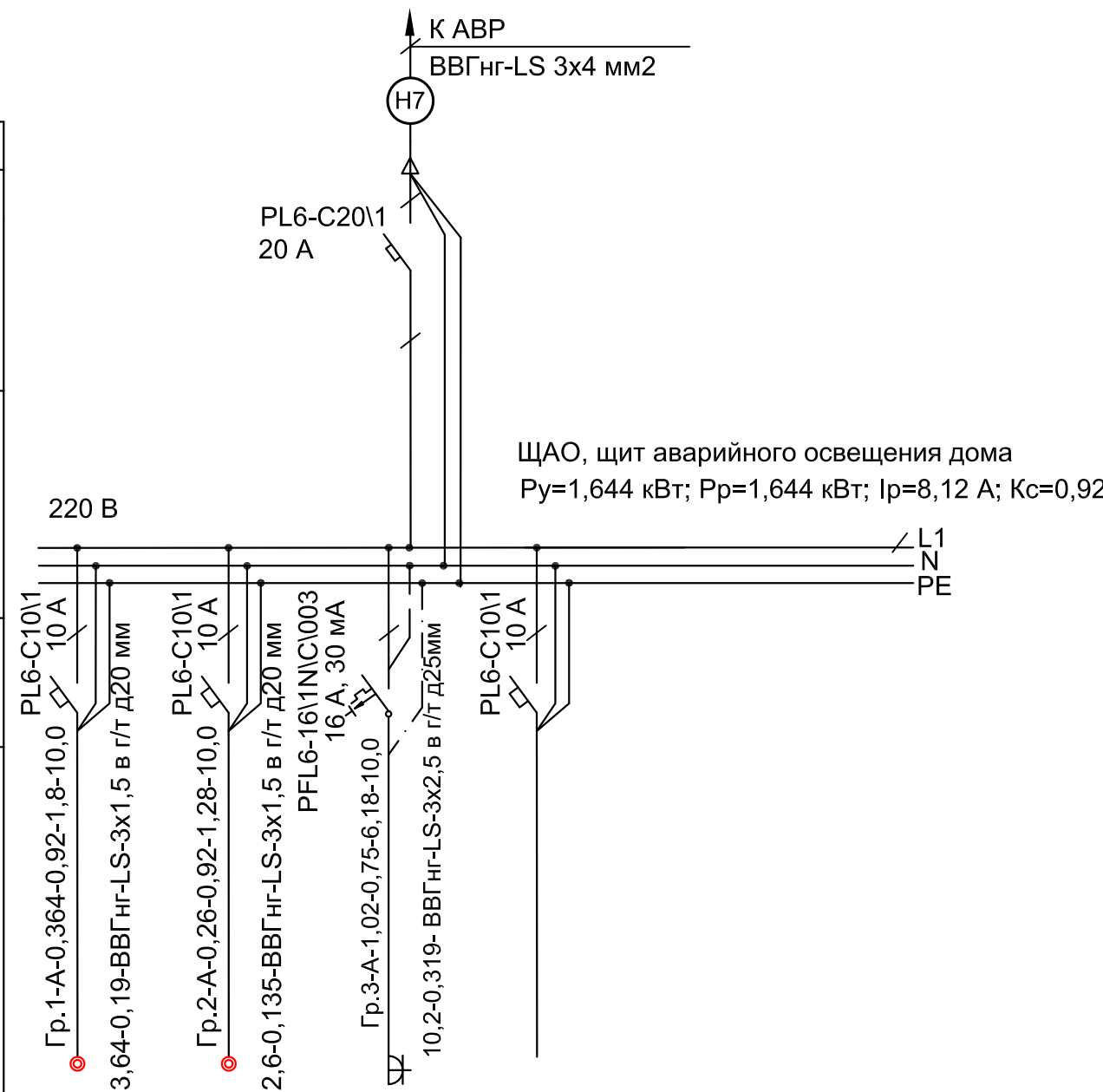
Потребитель	Освещение				Розетки												
	пом.09,10,11, фасады 1-го этажа	пом.07,08	пом.02,05	пом.03,04,11	5 роз.пом. 7,8	12 роз.пом. 02,03,05	3 роз.пом. 01,11+домоф	10 роз.на фасаде	7 роз.пом. 09, 10	Стиральная машина в 10	Сушильная машина в 10	Посудомоеч. машина в 10	Измельч., 8 розет. кухни, вытяжка	варочная поверхность	духовой шкаф	Резерв	Резерв
№ групп линии	Гр.1-О	Гр.2-О	Гр.3-О	Гр.4-О	Гр.1-Р	Гр.2-Р	Гр.3-Р	Гр.4-Р	Гр.5-Р	Гр.6-Р	Гр.7-Р	Гр.8-Р	Гр.9-Р	Гр.10-Р	Гр.11-Р		
$P_u$ , кВт	0,514	0,218	0,664	0,6	0,3	0,72	0,23	0,6	0,42	2,0	1,0	2,0	1,18	3,0	2,5		
$I_p$ , А	2,54	1,08	3,28	2,96	2,1	5,03	1,61	4,2	2,94	12,1	6,05	12,1	7,15	13,91	11,6		
Фаза сети	L1	L1	L1	L3	L3	L1	L1	L2	L1	L2	L3	L3	L3	L2	L1		

**Распределение нагрузки по фазам:**  
 - ф. L1  $P_u = 5,176$  кВт,  $I = 23,52$  А  
 - ф. L2  $P_u = 5,3$  кВт,  $I = 24,1$  А  
 - ф. L3  $P_u = 5,38$  кВт,  $I = 24,4$  А

				ЭОМ			
				Индивидуальный жилой дом "СКД-390"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Разработал	Камеристая	Д.А.				СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	
Проверил							Стадия
Утвердил							РП
				Расчет щита рабочего освещения ЩО первого этажа		Лист	Листов
						10	16

Согласовано

Источник питания																													
Вводной автоматический выключатель, устройство защ.откл., тип, номинал. ток, А; ток уставки, мА																													
Распределительный пункт:																													
Автоматический выключатель, устройство защ.откл., тип, номинал. ток, А; ток уставки, мА																													
Маркировка-расчетная нагрузка, кВт-коэффициент мощности - расчетный ток, А-длина участка, м Момент нагрузки, кВт-м, потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Потребитель</th> <th colspan="2">Освещение</th> <th>Розетки</th> <th>Резерв</th> </tr> <tr> <th>Аварийное освещение 1 этажа</th> <th>Аварийное освещение 2 этажа</th> <th>Помещ. 8,10 10 розеток</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>№ групп линии</td> <td>Гр.1-А</td> <td>Гр.2-А</td> <td>Гр.3-А</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Р<sub>у</sub>, кВт</td> <td>0,364</td> <td>0,26</td> <td>1,02</td> <td></td> </tr> <tr> <td>І<sub>р</sub>, А</td> <td>1,8</td> <td>1,28</td> <td>6,18</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Фаза сети</td> <td>L1</td> <td>L1</td> <td>L1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Потребитель	Освещение		Розетки	Резерв	Аварийное освещение 1 этажа	Аварийное освещение 2 этажа	Помещ. 8,10 10 розеток		№ групп линии	Гр.1-А	Гр.2-А	Гр.3-А		Р <sub>у</sub> , кВт	0,364	0,26	1,02		І <sub>р</sub> , А	1,8	1,28	6,18		Фаза сети	L1	L1	L1	
Потребитель		Освещение		Розетки	Резерв																								
	Аварийное освещение 1 этажа	Аварийное освещение 2 этажа	Помещ. 8,10 10 розеток																										
№ групп линии	Гр.1-А	Гр.2-А	Гр.3-А																										
Р <sub>у</sub> , кВт	0,364	0,26	1,02																										
І <sub>р</sub> , А	1,8	1,28	6,18																										
Фаза сети	L1	L1	L1																										

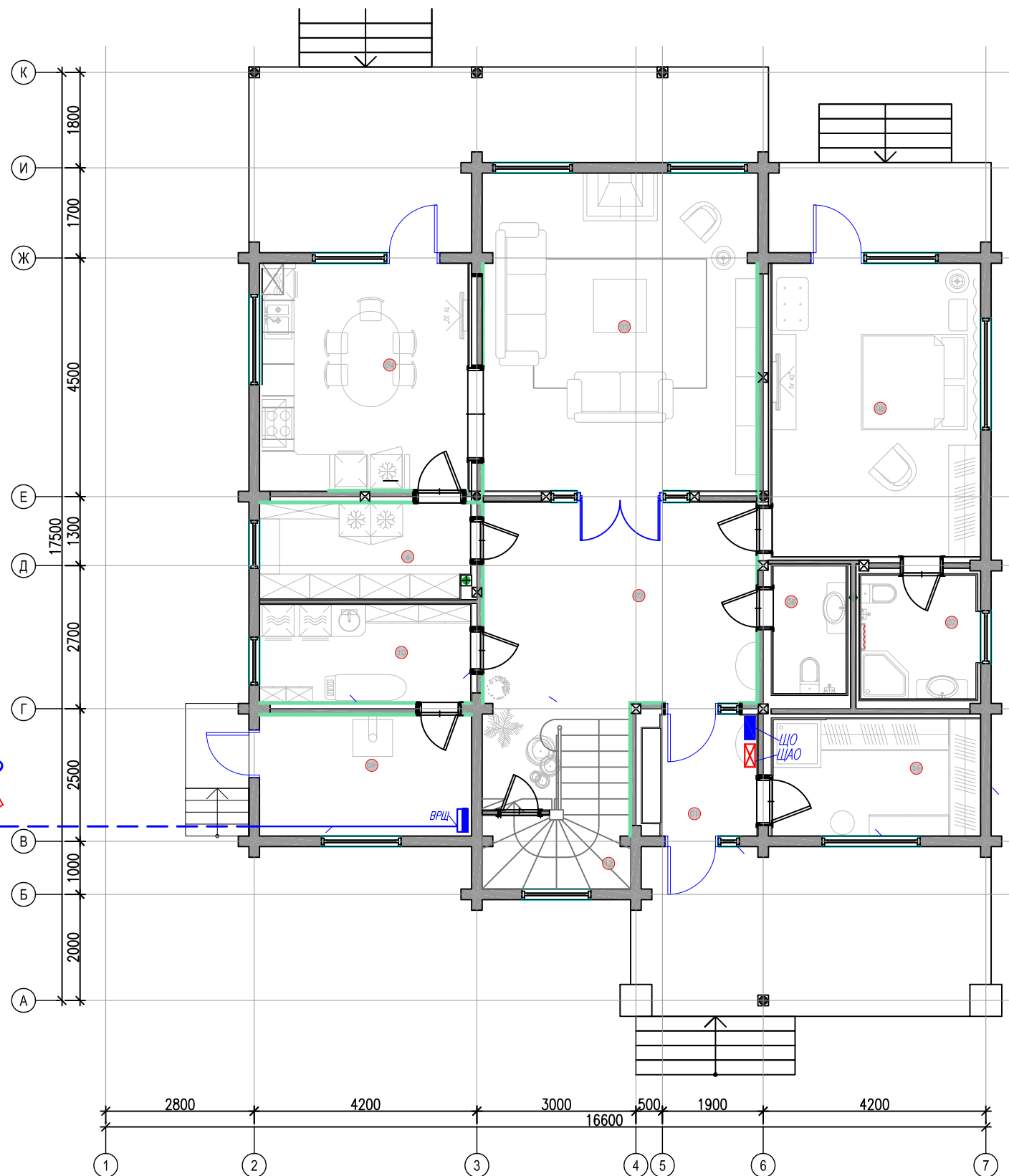
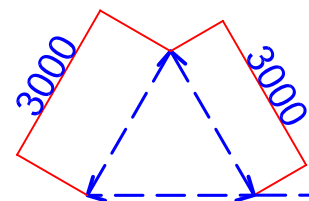
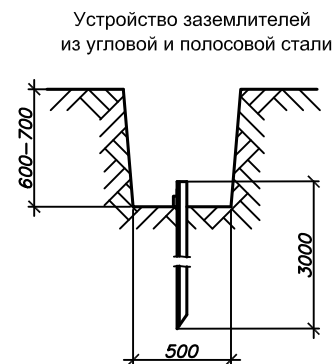
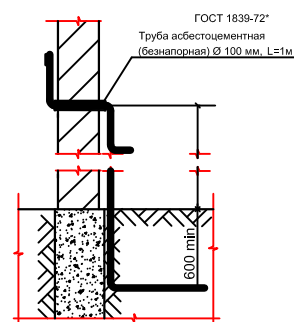


Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						ЭОМ			
						Индивидуальный жилой дом "СКД-390"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Камеристая	Д.А.					РП	11	16
Проверил									
Утвердил						Расчет щита аварийного освещения ЩАО первого этажа			

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
1	Тамбур	4,30
2	Холл первого этажа	20,30
3	Гостиная	31,50
4	Кухня-столовая	16,80
5	Гостевая комната	21,90
6	Кладовая при кухне	7,40
7	Гостевой сан.узел	5,10
8	Сан.узел	3,50
9	Котельная	9,10
10	Постирочная	7,50
11	Гардеробная	9,10
12	Лестница	9,80



Условные обозначения:

- ВРЩ щит вводно- распределительный
- горизонтальный заземлитель, проложенный в земле - полосовая сталь 40x5мм
- горизонтальный заземлитель, проложенный по помещению - полосовая сталь 40x5мм
- вертикальный заземлитель угловая сталь 50x50x5мм, L=3м

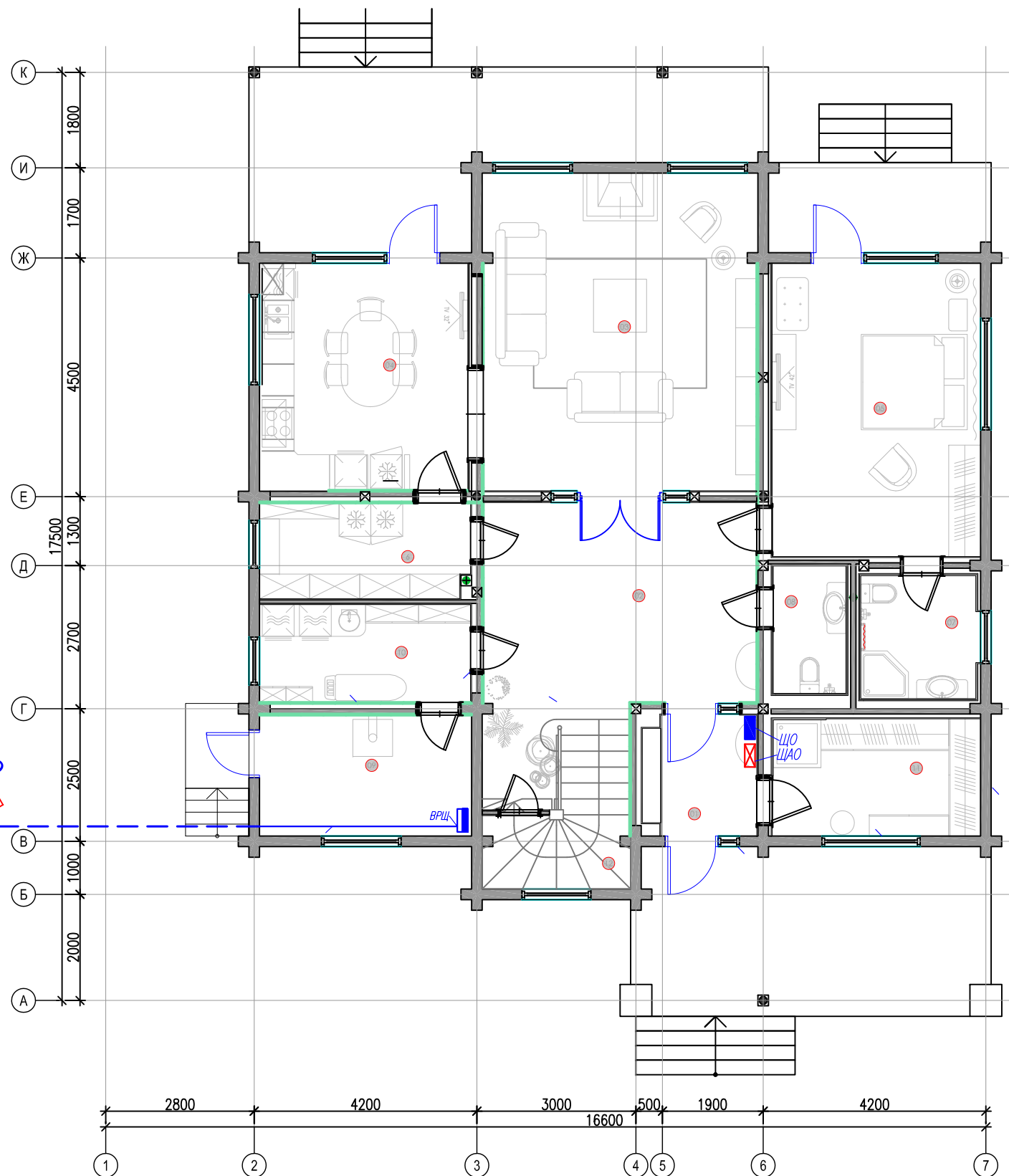
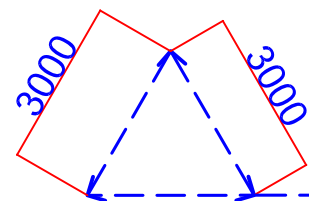
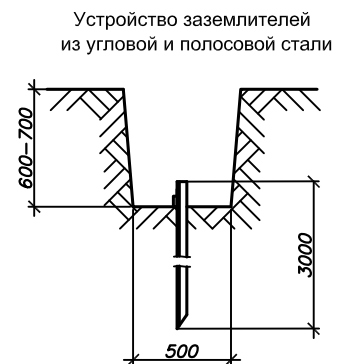
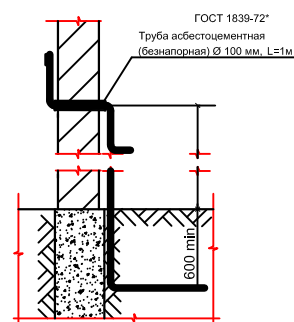
Примечание:

1. Заземляющий проводник в здании выполнен из полосовой оцинкованной стали, размером 40x5мм и проложен на высоте 400-600мм от уровня пола по периметру помещения. Наружный контур заземления состоит из трех вертикальных заземляющих стержней из угловой стали 50x50x5 мм L=3м, соединенных между собой стальной полосой 40x5мм. Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

						ЭОМ			
						Индивидуальный жилой дом "СКД-390"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата	СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Камеристая	Д.А.					РП	12	16
Проверил									
Утвердил									
						Заземление			

Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м.кв.
1	Тамбур	4,30
2	Холл первого этажа	20,30
3	Гостиная	31,50
4	Кухня-столовая	16,80
5	Гостевая комната	21,90
6	Кладовая при кухне	7,40
7	Гостевой сан.узел	5,10
8	Сан.узел	3,50
9	Котельная	9,10
10	Постирочная	7,50
11	Гардеробная	9,10
12	Лестница	9,80



Условные обозначения:

- ВРЩ щит вводно- распределительный
- горизонтальный заземлитель, проложенный в земле - полосовая сталь 40x5мм
- горизонтальный заземлитель, проложенный по помещению - полосовая сталь 40x5мм
- вертикальный заземлитель угловая сталь 50x50x5мм, L=3м

Примечание:

1. Заземляющий проводник в здании выполнен из полосовой оцинкованной стали, размером 40x5мм и проложен на высоте 400-600мм от уровня пола по периметру помещения. Наружный контур заземления состоит из трех вертикальных заземляющих стержней из угловой стали 50x50x5 мм L=3м, соединенных между собой стальной полосой 40x5мм. Сопротивление контура заземления не должно превышать 4 Ом.

						ЭОМ			
						Индивидуальный жилой дом "СКД-390"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата	СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Камеристая	Д.А.					РП	13	16
Проверил									
Утвердил									
						Заземление			

Согласовано

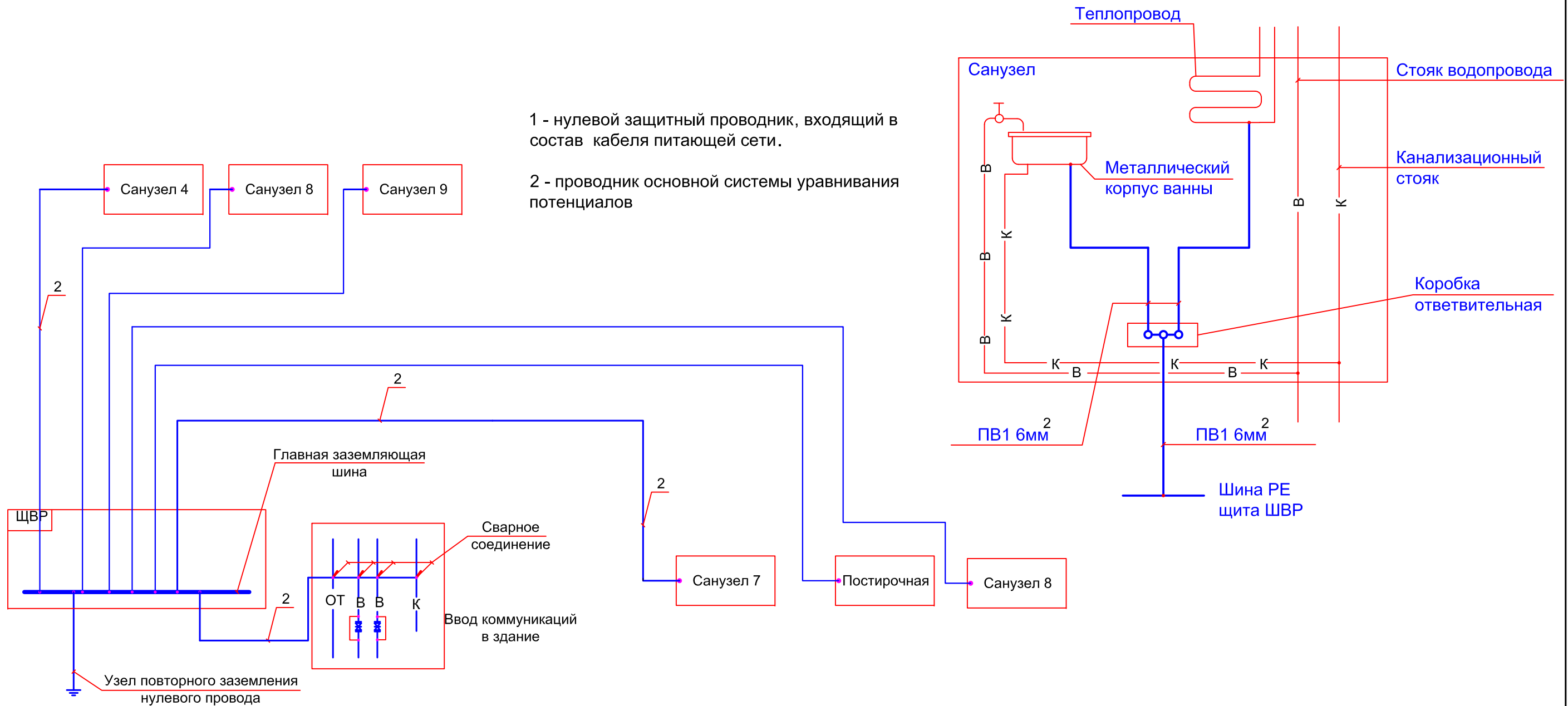
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Второй этаж

Первый этаж



1. В соответствии с п.1.7.3 ПУЭ, изд. 7 проектируемая электроустановка отнесена по мерам заземления и защиты людей к системе TN-S.
2. На данном чертеже приведены технические решения по уравниванию потенциалов для одного санузла.
3. На чертеже приведены рекомендации при условии выполнения инженерных сетей и сантехарматуры из металла.

						ЭОМ			
						Индивидуальный жилой дом "СКД-390"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Камеристая	ДА					РП	14	16
Проверил									
Утвердил						Схема уравнивания потенциалов			

СОГЛАСОВАНО

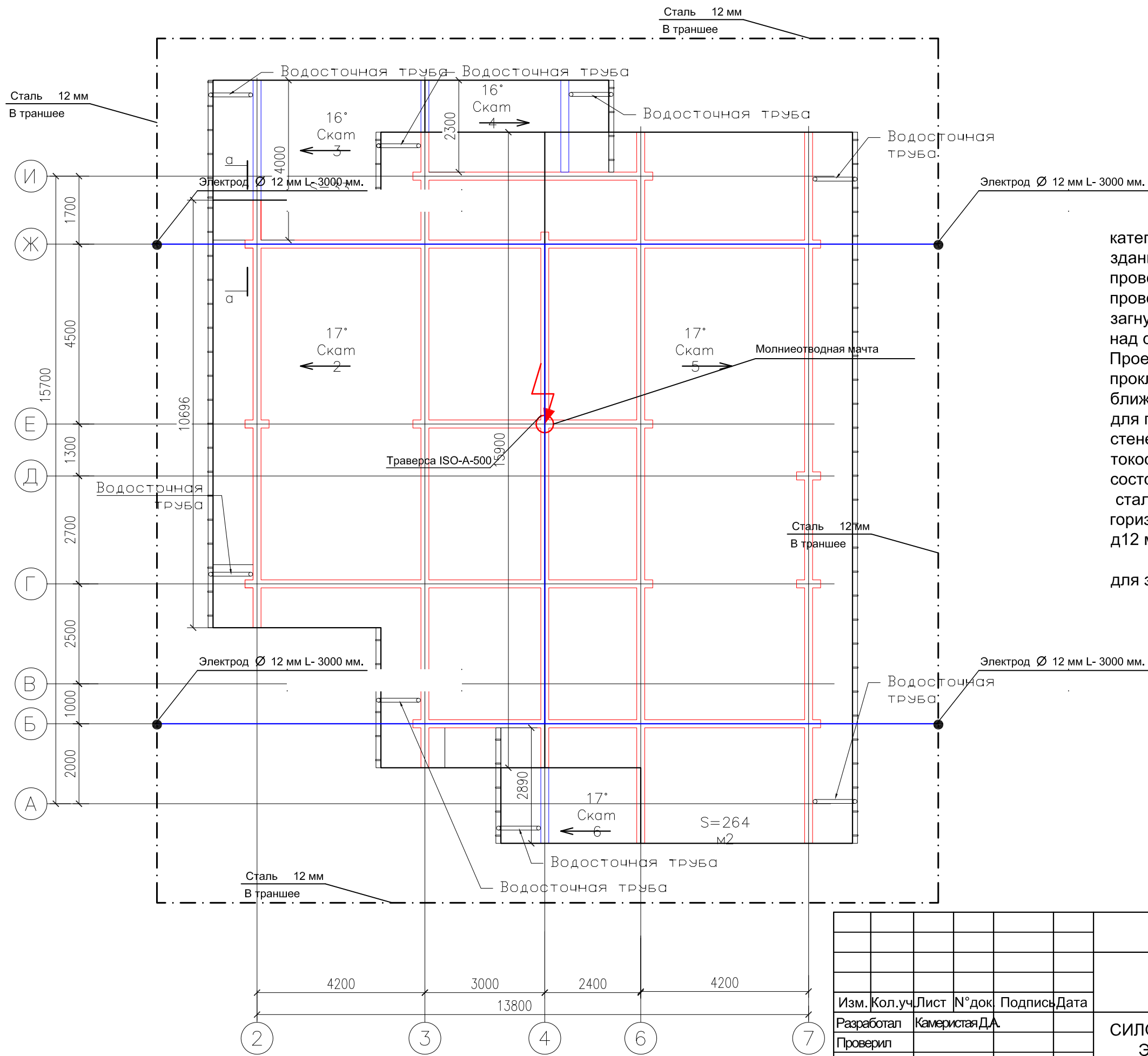
Маркировка	Электроснабжение		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложен		
			Марка	Количество кабелей и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество кабелей, сечение жил, напряжение	Длина, м
H1	Точка подключения	ВРЩ	ВБбШв	4x10 мм2	Смотри проект внешнего электроснабжения			
H2	ВРЩ	ЩО-щит освещения 1 этажа	ВВГнг-LS	5x4 мм2	10,0			
H3	ВРЩ	ЩО1-щит освещения 2 этажа	ВВГнг-LS	5x4 мм2	15,0			
H4	ВРЩ	Котел 10 кВт	ВВГнг-LS	5x4 мм2	10,0			
H5	ВРЩ	Шкаф АВР	ВВГнг-LS	3x6 мм2	5,0			
H6	Шкаф АВР	Инвертор	ВВГнг-LS	3x6 мм2	15,0			
H7	Шкаф АВР	Щит аварийного освещения ЩАО	ВВГнг-LS	3x4 мм2	10,0			

Перед нарезкой длину кабелей уточнить по месту.

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

						ЭОМ			
						Индивидуальный жилой дом "СКД-390"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Камеристая	Д.А.					РП	15	16
Проверил									
Утвердил						Кабельный журнал			





**Примечание:**  
 Рассматриваемый корпус относится к третьей категории по устройству молниезащиты. По коньку здания проложить круглый, алюминиевый проводник Rd 8. Концы конькового проводника должны выступать, их необходимо загнуть на 0,15 м вверх. Таким образом, выступающие над стеной части крыши также будут защищены. Проектом предусмотрено 4 токоотвода, прокладываемые по наружным стенам здания не ближе чем в 3 м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей. Крепление токоотвода к стене осуществляется через каждые 800 мм. Каждый токоотвод должен быть присоединен к заземлителю, состоящему из двух вертикальных электродов из стали  $\varnothing 12$  мм L=3000 мм, объединенных горизонтальным электродом стали  $\varnothing 12$  мм длиной не менее 5 м.  
 Сопротивление растеканию токов молнии для зданий третьей категории - 20 Ом.

- Условные обозначения:**
- Электрод  $\varnothing 12$  мм L- 3000 мм.
  - Круглый проводник Rd 8
  - Сталь  $\varnothing 12$  мм
  - Молниеприемный стержень

						ЭОМ			
						Индивидуальный жилой дом "СКД-390"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подпись	Дата	СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Камеристая	ДА.					РП	16	16
Проверил									
Утвердил						Молниезащита. План кровли.			

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>ЩВР , вводно-распределительный состоит из:</u>							
	Щит навесного исполнения на 36 модулей, IP 65	Plexo	601983	Legrand	шт	1		
	Петли для настенного монтажа		01969	Legrand	компл.	1		
	Замок		01966	Legrand	шт	1		
	Ограничитель импульсного перенапряжения однополюсный	УЗИП	603950	Legrand	шт	3		
	Устройство защитного отключения, четырехпол.380 В,40А,300 мА	PF6-40/4/03		Moeller	шт	1		
	Автоматический выключатель трехполюсный 380 В, 40 А, хар.С	PL6-C40\3		Moeller	шт	1		
	Счетчик прямого включения 5-50 А, 380 В, кл.точн.1,0	Меркурий 230 ART			шт	1		
	Модульный рубильник	IS 63			шт	1		
	Автоматический выключатель трехполюсный 380 В, 10 А, хар.С	PL6-C10\3		Moeller	шт	1		
	Автоматический выключатель однополюсный с дифференциальным реле 220 В, 16 А, 0,03 А, характеристика С	PFL6-16\1N\C\003		Moeller	шт	1		
	Провод гибкий с медной жилой сечением 4 мм2	ПВ-3			м	5		
	Набор клеммников				компл.	1		
	Монтажная панель				шт	1		
	Автоматический выключатель однополюсный 220 В, 10 А, хар.С	PL6-C10\1		Moeller	шт	1		
	Автоматический выключатель трехполюсный 380 В, 20 А, хар.С	PL6-C20\3		Moeller	шт	1		
	Автоматический выключатель трехполюсный 380 В, 25 А, хар.С	PL6-C25\3		Moeller	шт	2		
	<u>АВР ,шкаф автоматического ввода резерва состоит из:</u>							
	Щит навесного исполнения на 36 модулей, IP 65	Plexo	601983	Legrand	шт	1		
	Петли для настенного монтажа		01969	Legrand	компл.	1		
	Замок		01966	Legrand	шт	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Камеристая Д.А.				
Проверил					
Утвердил					

ЭОМ.С

Индивидуальный жилой дом  
"СКД-390"СИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И  
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Спецификация оборудования  
и материалов

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
	Автоматический выключатель однополюсный 220 В, 32 А, хар.С	PL6-C32\1		Moeller	шт	2		
	Модульный контактор с 2-мя Н.О. контактами, 32 А, 220 В	Z-SCH 230/20-40		Moeller	шт	2		
	Автоматический выключатель однополюсный 220 В, 25 А, хар.С	PL6-C25\1		Moeller	шт	1		
	Автоматический выключатель однополюсный 220 В, 10 А, хар.С	PL6-C10\1		Moeller	шт	2		
	Автоматический выключатель однополюсный 220 В, 6 А, хар.С	PL6-D6\1		Moeller	шт	4		
	Провод гибкий с медной жилой сечением 4 мм2	ПВ-3			м	5		
	Набор клеммников				компл.	1		
	Монтажная панель				шт	1		
	<u>Инвертор 2,7 кВт, 220 В</u>				шт	1		
	<u>ЩО , щит рабочего освещения первого этажа:</u>							
	Щит встроенного исполнения на 36 модулей, IP 40			Legrand	шт	1		
	Автоматический выключатель трехполюсный 380 В, 20 А, хар.С	PL6-C20\3		Moeller	шт	1		
	Автоматический выключатель однополюсный 220 В, 10 А, хар.С	PL6-C10\1		Moeller	шт	4		
	Автоматический выключатель однополюсный с дифференциальным реле 220 В, 10 А, 0,03 А, характеристика С	PFL6-10\1N\C\003		Moeller	шт	1		
	Автоматический выключатель однополюсный с дифференциальным реле 220 В, 16 А, 0,03 А, характеристика С	PFL6-16\1N\C\003		Moeller	шт	12		
	Провод гибкий с медной жилой сечением 2,5 мм2	ПВ-3			м	5		
	Набор клеммников				компл.	1		
	Монтажная панель				шт	1		
	<u>ЩО1 , щит рабочего освещения второго этажа:</u>							
	Щит встроенного исполнения на 16 модулей, IP 40			Legrand	шт	1		
	Автоматический выключатель трехполюсный 380 В, 20 А, хар.С	PL6-C20\3		Moeller	шт	1		
	Автоматический выключатель однополюсный 220 В, 10 А, хар.С	PL6-C10\1		Moeller	шт	3		
	Автоматический выключатель однополюсный 220 В, 16 А, хар.С	PL6-C16\1		Moeller	шт	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ЭОМ.С

Лист

2

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
	Автоматический выключатель однополюсный с дифференциальным реле 220 В, 16 А, 0,03 А, характеристика С	PFL6-16\1N\C\003		Moeller	шт	3		
	Провод гибкий с медной жилой сечением 2,5 мм2	ПВ-3			м	5		
	Набор клеммников				компл.	1		
	Монтажная панель				шт	1		
	<u>ЩАО, щит аварийного освещения первого этажа:</u>							
	Щит встроенного исполнения на 36 модулей, IP 40			Legrand	шт	1		
	Автоматический выключатель трехполюсный 380 В, 20 А, хар.С	PL6-C20\3		Moeller	шт	1		
	Автоматический выключатель однополюсный 220 В, 10 А, хар.С	PL6-C10\1		Moeller	шт	3		
	Автоматический выключатель однополюсный с дифференциальным реле 220 В, 16 А, 0,03 А, характеристика С	PFL6-16\1N\C\003		Moeller	шт	1		
	Провод гибкий с медной жилой сечением 2,5 мм2	ПВ-3			м	5		
	Набор клеммников				компл.	1		
	Монтажная панель				шт	1		
	<u>Осветительные приборы и лампы:</u>							
	Светильник подвесной с компактными люминесцентными лампами, 2x26Вт, IP20				шт	1		
	Бра с компактной люминесцентной лампой 1x26Вт, IP65				шт	11		
	Светильник с компактными люминесцентными лампами потолочный, 2x26Вт, IP65				шт	6		
	Светильник с компактными люминесцентными лампами потолочный, 2x18Вт, IP40				шт	6		
	Светильник встраиваемый с компактными люминесцентными лампами, 1x18 Вт, IP 20				шт	61		
	Люстра трехрожковая с энергосберегающими лампами, 3x26 Вт, IP 20				шт	2		
	Люстра пятирожковая с энергосберегающими лампами, 5x26 Вт, IP 20				шт	6		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ЭОМ.С

Лист

3

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
	Светильник встраиваемый с компактными люминесцентными лампами, 1x13 Вт, IP 44				шт	20		
	Светильник с компактными люминесцентными лампами потолочный, 2x18Вт, IP44				шт	5		
	Бра с компактной люминесцентной лампой 1x26Вт, IP44				шт	8		
	Бра с компактной люминесцентной лампой 1x26Вт, IP20				шт	22		
	Розетка для открытой установки в сборе, IP 20				шт	57		
	Розетка для открытой установки в сборе, IP 44				шт	38		
	Выключатель однополюсный в сборе, IP 20				шт	18		
	Выключатель однополюсный сдвоенный в сборе, IP20				шт	10		
	Выключатель однополюсный в сборе, IP 44				шт	7		
	Переключатель проходной, IP20				шт	4		
	Переключатель проходной, IP44				шт	2		
	Диммер, IP20				шт	5		
	Монтажная коробка клемная распределительная				шт	40		
	Монтажная установочная коробка				шт	141		
	Лампа компактная люминесцентная 13 Вт				шт	20		1 резерв
	Лампа компактная люминесцентная 18 Вт				шт	83		1 резерв
	Лампа компактная люминесцентная 26 Вт				шт	91		1 резерв
	<u>Кабельные изделия и провода:</u>							
	Кабель с медными жилами сеч. 3x4 мм <sup>2</sup>		ВВГнг-LS		м	10		
	Кабель с медными жилами сеч. 3x1,5 мм <sup>2</sup>		ВВГнг-LS		м	430		
	Кабель с медными жилами сеч. 3x2,5 мм <sup>2</sup>		ВВГнг-LS		м	560		
	Кабель с медными жилами сеч. 5x4 мм <sup>2</sup>		ВВГнг-LS		м	35		
	Кабель с медными жилами сеч. 3x6 мм <sup>2</sup>		ВВГнг-LS		м	20		
	Труба гофрированная со стальной протяжкой д20 мм				м	430		
	Труба гофрированная со стальной протяжкой д25 мм				м	560		

Согласовано


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

Изм.	Кол.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

ЭОМ.С

