

Аннотация

Настоящее руководство ориентировано на электриков, ведущих свой собственный бизнес. Кроме того, данное руководство может оказаться полезным сотрудникам дизайн-бюро, занимающихся разработкой электрической части проектов небольших объектов.

Создавая «Альбом проектных решений», авторы преследовали цель учесть пожелания частных электриков, постоянно сталкивающихся с вопросом составления проекта электрической части квартир, жилых домов и других объектов. Кроме того, данное руководство наглядно демонстрирует применение некоторых устройств, в том числе электронных, из номенклатуры Schneider Electric. За основу взяты реальные проекты жилых и нежилых помещений, прошедшие все этапы согласования с заказчиком и в надзорных организациях.

В «Альбом проектных решений» вошли следующие проекты: квартиры (два варианта), небольшого офиса, магазина, торгового павильона, индивидуального жилого (дачного) дома, коттеджа (два варианта), коттеджного комплекса.

Каждый проект включает: схему электрических щитов, план сети электроосвещения, план розеточной сети с указанием коробок уравнивания потенциалов, план слаботочной сети. Планировочные решения и схемы электрических

щитов сопровождаются подробными спецификациями.

Данное руководство является вторым изданием, ориентированным на малый бизнес и является составным звеном проекта «Бизнес-школа электрика». В будущем мы планируем выпуск других изданий, посвященных данной тематике.

Авторы выражают особую благодарность главному инженеру проекта «Системы связи и безопасности» ПИ «Промстройпроект» Жуковскому В.А. и главному инженеру проекта «Электротехническая часть» ПИ «Промстройпроект» Зориной Е.В. за помощь в подготовке материала.

Авторы приветствуют любые предложения и замечания, которые мы готовы учесть в последующих изданиях руководства.

С уважением, коллектив департамента Жилищного строительства ЗАО «Шнейдер Электрик»

Содержание



Проект 1. Квартира	лист 3
Проект 2. Квартира повышенной комфортности	лист 9
Проект 3. Офисное помещение	лист 19
Проект 4. Торговый павильон	лист 25
Проект 5. Двухэтажный дачный (жилой) дом	лист 31
Проект 6. Коттедж. вариант 1	лист 39
Проект 7. Коттедж. вариант 2	лист 49
Проект 8. Коттеджный комплекс	лист 67

Представлена электроустановка для двухкомнатной квартиры, оборудованной минимальным набором электроприемников:

1) в каждом помещении установлен осветительный прибор (светильник или патрон с лампой накаливания),

2) в каждой жилой комнате установлено не менее одной розетки 10(16)А на каждые полные и неполные 4м периметра комнаты, в коридоре - не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10м

3) в кухне установлено 4 розетки 10(16)А в рабочей зоне, предусмотрен вывод электросети для последующего подключения вытяжки над плитой,

4) в кухне предусмотрена розетка 32А для подключения электроплиты, возможно подключение электроплиты к коробке фиксированного подключения оборудования, представляющую собой коробку с клеммами для подключения проводов, сечением до 6 кв.мм

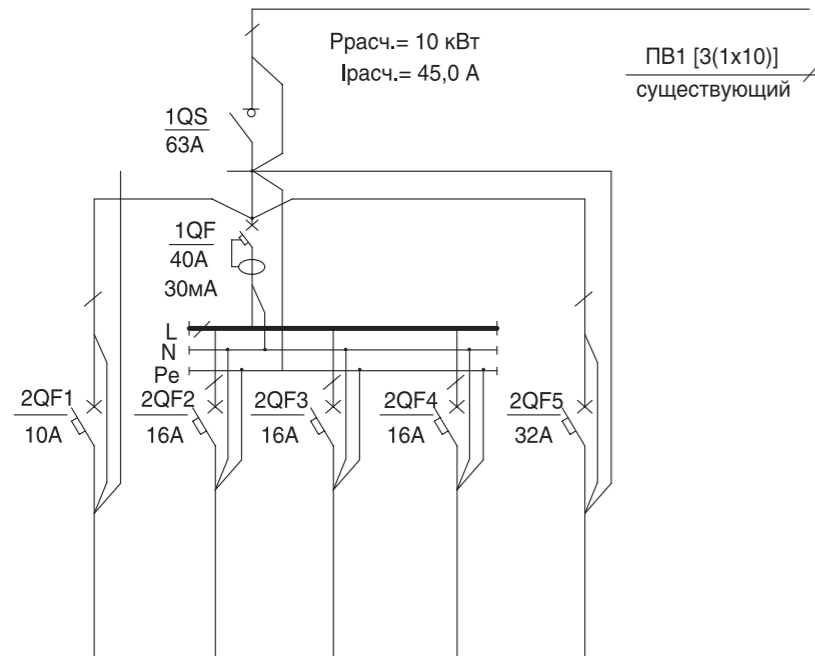
5) в ванной комнате установлена розетка для подключения стиральной машины,

6) в ванной комнате предусмотрена установка коробки дополнительного уравнивания потенциалов. Коробку дополнительного уравнивания потенциалов можно убрать в штрабу стены и задекорировать. При этом необходимо предусмотреть возможность обслуживания коробки дополнительного уравнивания потенциалов.

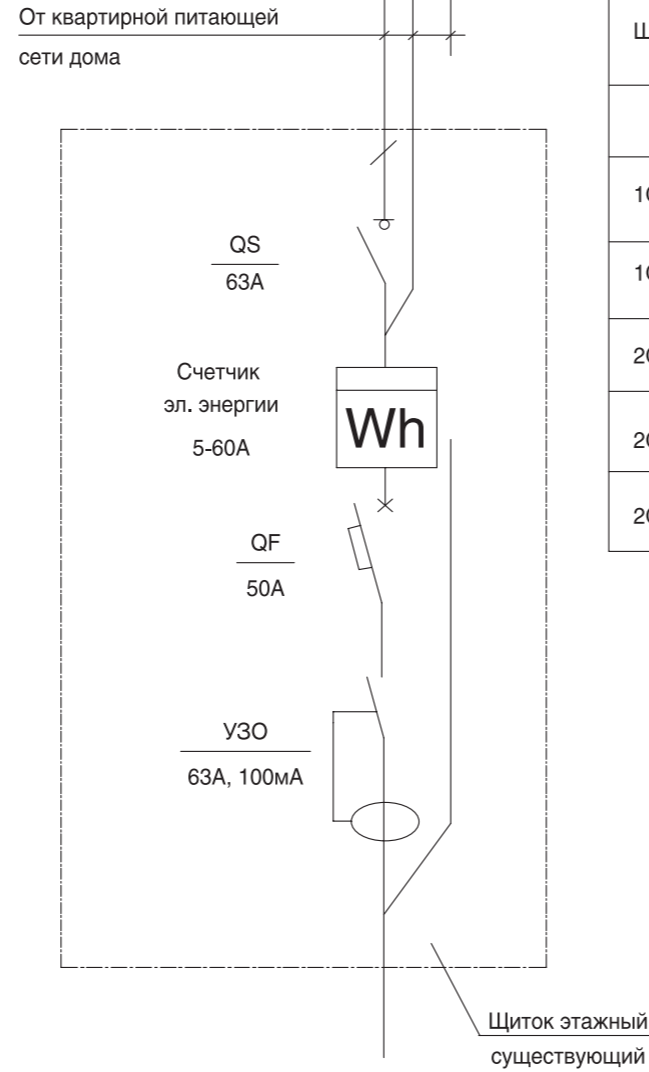
Электроустановка квартиры осуществляется по однофазному вводу от существующего этажного щитка, в котором установлен счетчик учета электроэнергии, отключающий аппарат - рубильник и защитная аппаратура: автоматический выключатель и устройство защитного отключения со срабатыванием по току утечки 100мА.

В квартире установлен квартирный щиток ~220/220В с набором автоматических выключателей и устройством защитного отключения с со срабатыванием по току утечки 30мА.

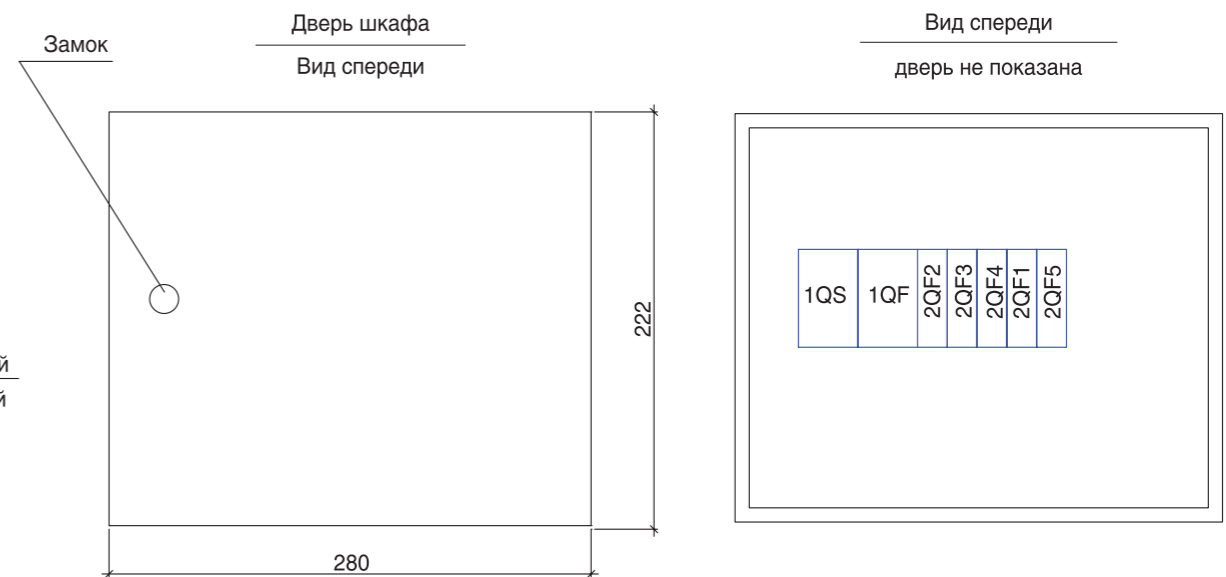
Щиток квартирный ЩК
щиток индивидуального изготовления,
утопленного исполнения,
степень защиты IP40



№/п группы	1	2	3	4	5
Рзаяв кВт	0,8	2,0	2,0	1,0	8,5
Ирасч. А	3,6	9,1	9,1	4,54	31
Марка, сечение провода, кабеля	NYM (3x1,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x6)
Назначение группы	Освещение	Стиральная машина	Розетки в кухне	Розеточная сеть	Электроплита



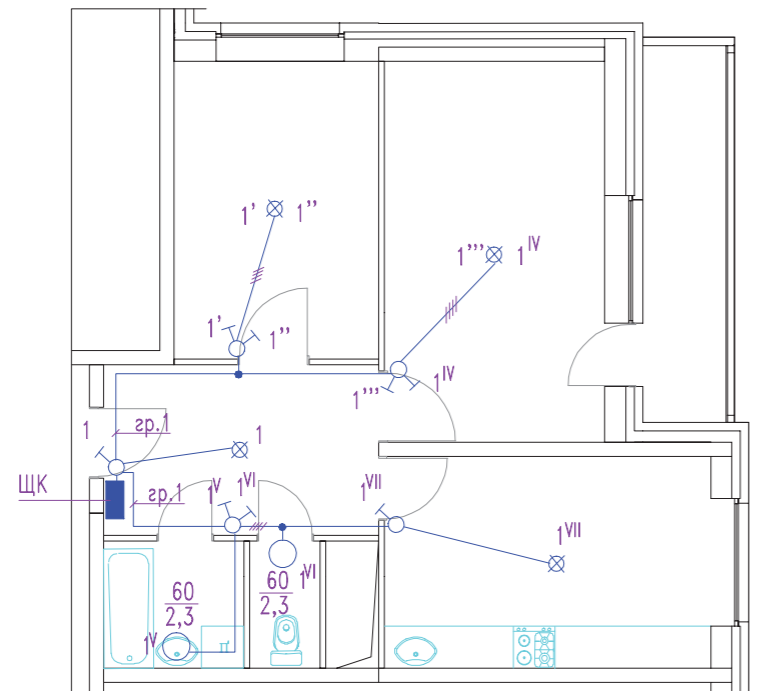
Поз. обозначение	Наименование	Тип	Кол	Примечание
ЩК	Щиток электрический, утолщенного исполнения на 1 ряд (12 модулей), с непрозрачной дверцей 220В, IP30, 280(ш)x222(в)x92(г)мм,	Mini pragma N по каталогу 13374	1	
	Врезной замок для щита на 1 ряд	N по каталогу 14180	1	
1QS	Выключатель-разъединитель (рубильник) двухполюсный (1+N), 220В, 63А	Выключатель нагрузки Multi 9 15013	1	
1QF	Дифференциальный автоматический выключатель 230В, 40А, 30мА, класс АС	Домовой АД63 N по каталогу 11475	1	
2QF1	Автоматический выключатель ~230В, однополюсный I _p =10А, характеристика С	Домовой ВА63 N по каталогу 11202	1	
2QF2 -2QF4	Автоматический выключатель ~230В, однополюсный I _p =16А, характеристика С	Домовой ВА63 N по каталогу 11203	3	
2QF5	Автоматический выключатель ~230В, однополюсный I _p =32А, характеристика С	Домовой ВА63 N по каталогу 11206	1	



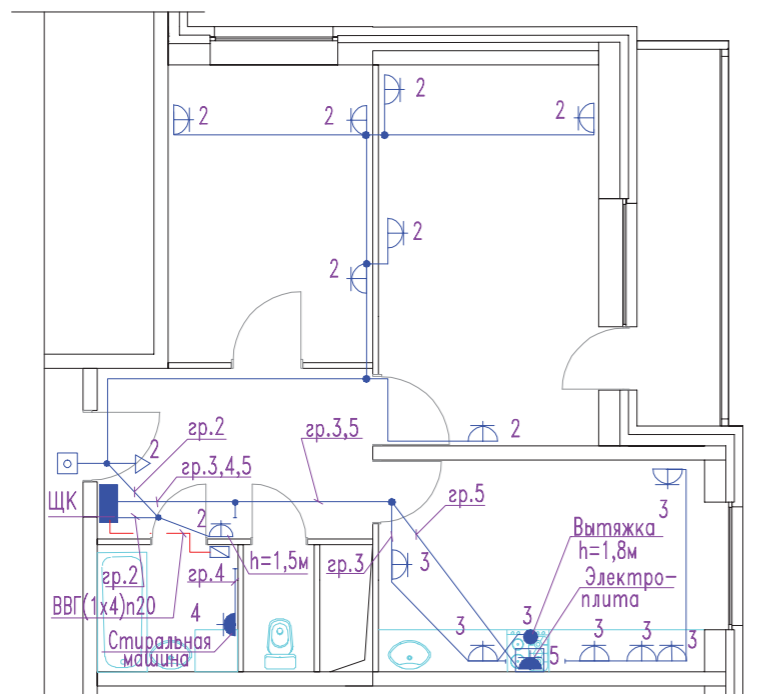
Схему собрать в ящик утолщенного исполнения степень защиты IP40.
 В данной схеме использовано оборудование фирмы "Schneider Electric" серии "Домовой"

Условные обозначения

План сети электроосвещения

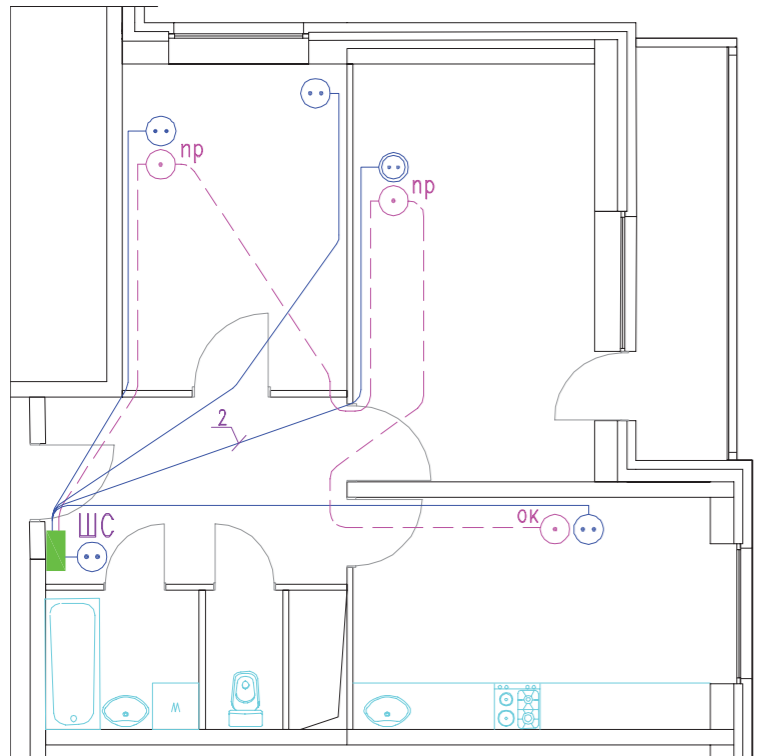


План розеточной сети



Обозначение на плане	Наименование	Марка или N по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Щиток электрический квартирный ~220/220В	
	Светильник с лампой накаливания потолочный до 60Вт, 220В, IP21	
	Патрон для ламп накаливания подвесной, до 100Вт, 220В	
	Выключатель ~220В, 10А, IP20-23 на 1 клавишу, для скрытой установки	Дуэт кат. № WDE 000111
	Выключатель ~220В, 10А, IP20-23 на 2 клавиши, для скрытой установки	Дуэт кат. № WDE 000151
	Розетка штепсельная ~220В, 32А, для открытой установки IP44, с плоскими контактами, одноместная для подключения электроплиты	
	Розетка штепсельная ~220В, 16А, для скрытой установки IP20, одноместная, с защитными шторками	Дуэт кат. № WDE 000144
	Розетка штепсельная ~220В, 16А, для скрытой установки пыле и влагозащищенная IP44, одноместная с защитными шторками	Дуэт кат. № WDE 000148
	Звонок электрический с кнопкой	Unica кат. № MGUS786.18ZD + Дуэт кат № WDE000117
	Вывод электросети для подключения вытяжки, свободный коней провода 1м	
	Коробка уравнивания потенциалов	
	Электрическая сеть ~220В	
	Сеть дополнительного уравнивания потенциалов ВВГ(1x4)n20	
	Количество проводов в линии (3 провода не обозначаются)	
	Номер группы квартирного щитка (соответствует порядковому номеру автомата на щите)	
	Соответствие выключателей и управляемых ими светильников	
	Сведения о светильниках:	
	Количество и мощность лампы Высота установки от уровня пола	

Квартира 2



Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование	Марка или N по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Шкаф слаботочный (с комплектом усилительно-распределительного оборудования)	Нестандартизированное оборудование
	Розетка информационная 1xRJ45 кат.5е	Дуэт кат № WDE 000183
	Розетка информационная 2xRJ45 кат.5е + RJ11 телефон + компьютер	Дуэт кат № WDE 000185
	Розетка телевизионная проходная TV	Дуэт кат № WDE 000195
	Розетка телевизионная оконечная TV	Дуэт кат № WDE 000197
	Информационный кабель FTP 4x2x0,52	
	Высокочастотный кабель РК-75	
	Количество кабелей на данном участке (один кабель не указывается)	

Проект 2. Квартира повышенной комфортности



Квартира повышенной комфортности с трехфазным вводом электроэнергии.
Основные электроприемники:

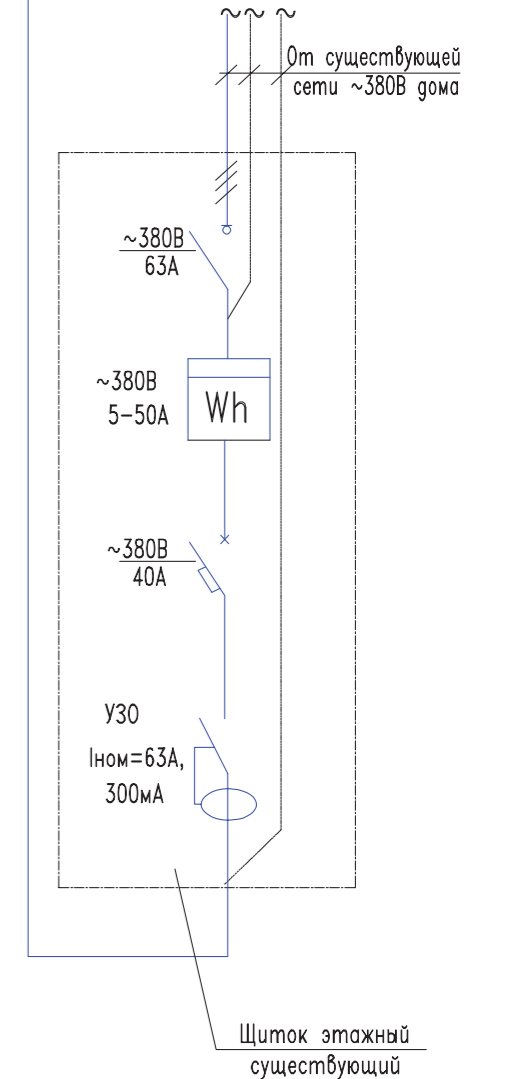
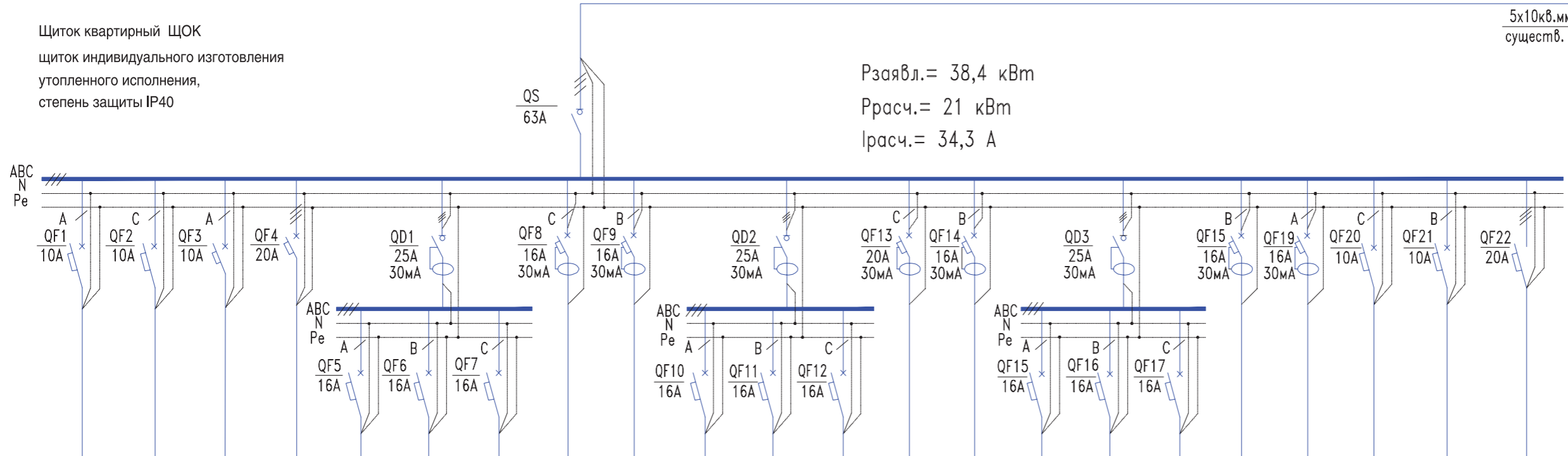
- электрическое освещение,
- бытовые розетки,
- электроводонагреватель (бойлер),
- кондиционер,
- электроподогрев полов,
- кухонное оборудование (варочная панель, духовой шкаф, печь СВЧ, посудомоечная машина),
- стиральная машина,
- гидромассажная ванна.

Для приема и распределения электроэнергии в квартире установлен щиток индивидуального изготовления, утолщенного исполнения

Щиток квартирный ЩОК
щиток индивидуального изготовления
утропленного исполнения,
степень защиты IP40

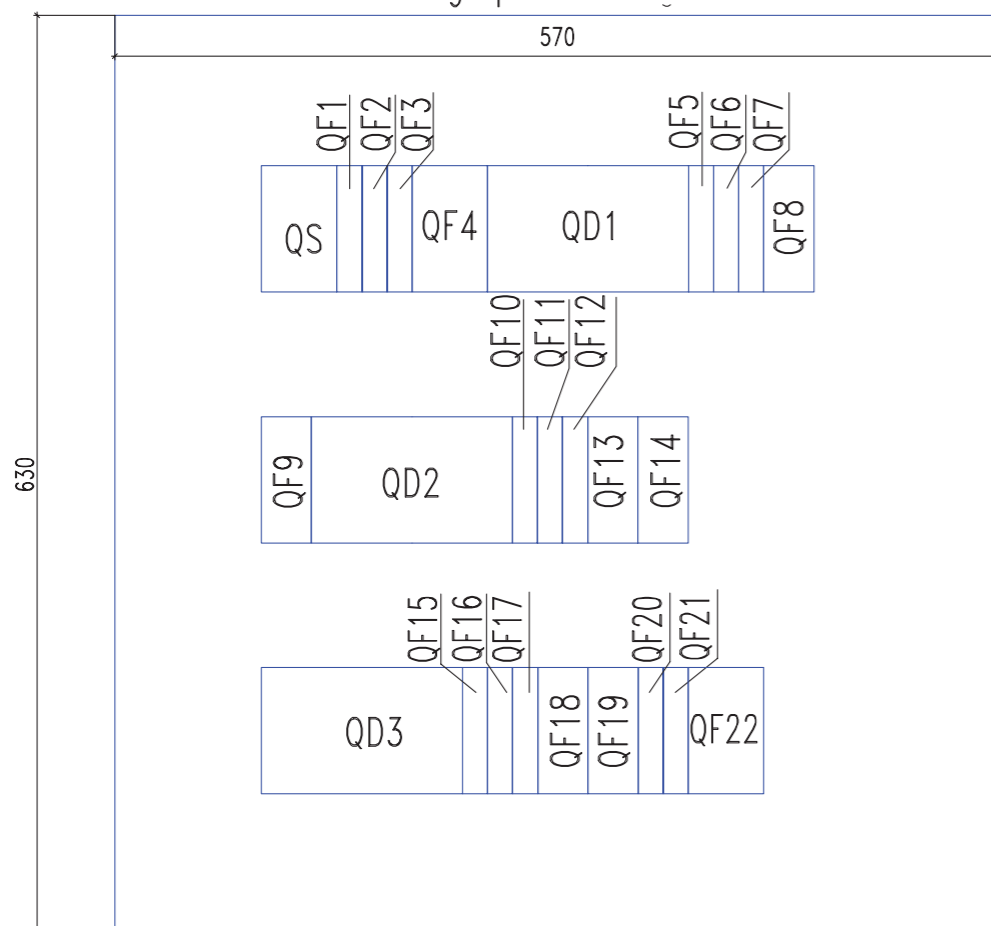
5x10кв.мм
существ.

Рзаявл.= 38,4 кВт
Ррасч.= 21 кВт
Iрасч.= 34,3 А



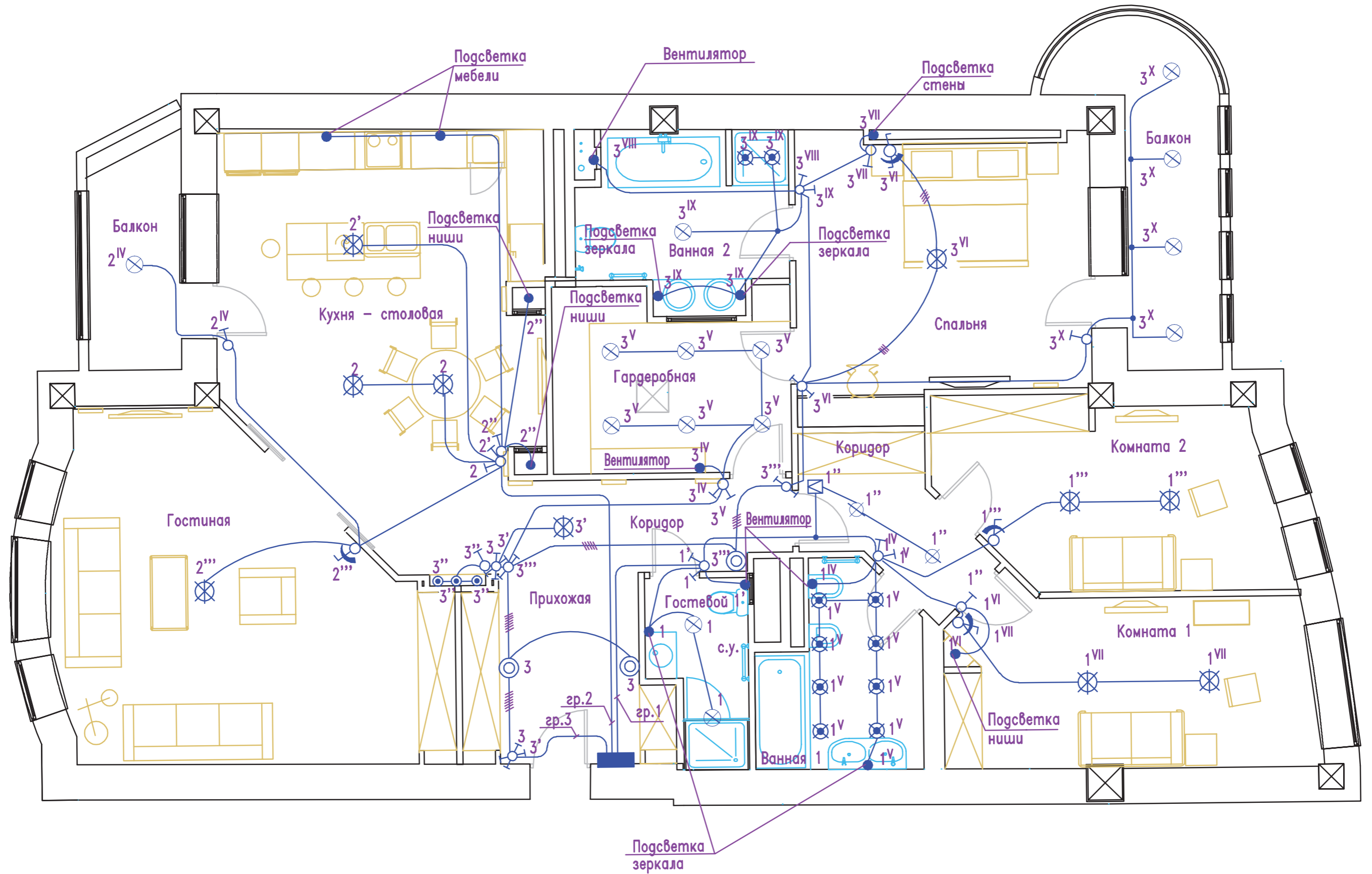
№/п группы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Рзаявл кВт	1,7	1,3	1,8	7,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	1,5	3,5	2,5	1,2	1,2	1,1	2,0	2,0	0,05	0,05	3,0
Ирасч. А	7,2	5,9	8,2	13,8	4,5	4,5	4,5	4,5	8,5	7,2	7,2	7,2	15,9	14,2	5,5	5,5	5,0	9,1	9,1	0,5	0,45	5,7
Марка, сечение провода	NYM (3x1,5)	NYM (3x1,5)	NYM (3x1,5)	NYM (5x4)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (5x2,5)
Назначение группы	Освещение прихожей, гостевого с/у, ванной 1, комнат 1,2	Освещение кухни, гостиной, балкона	Освещение прихожей, коридора, ванной 2, спальни, балкона	Варочная панель	Розетки в прихожей, гостевом с/у, комнате 2	Розетки в ванной 1, комнате 1	Розетки в прихожей, спальне, на балконе	Розетки в ванной 2, спальне, гардеробе	Стиральная машина	Розетки в кухне	Печь СВЧ	Розетки в кухне	Духовой шкаф	Посудомоечная машина	Розетки в гостиной, кухне, на балконе	Эл.подогрев пола в ванной 1,2, прихожей, с/у, коридоре	Эл.подогрев пола в кухне, гостиной	Бойлер	Эл.гидромассажная ванна	Внутренний блок кондиционера	Внутренний блок кондиционера	Наружный блок кондиционера

Вид спереди
дверь не показана














Поз. обозначение	Наименование	Тип	Кол	Примечание
ЩК	Щиток электрический, утепленного исполнения на 3 ряда 72 модуля, с непрозрачной дверцей 220В, IP30, 280(ш)x222(в)x92(г)мм,	Pragma PRA 24324	1	
QS	Выключатель-разъединитель(рубильник) трехполюсный, ~400В, 63А	Multi9 15015	1	
QF4, QF22	Автоматический выключатель ~400В трехполюсный I _p =20А, кривая С	Домовой ВА63 № по каталогу 11224	2	
QF5:QF7, QF10:QF12 QF15:QF17	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _p =16А, кривая С	Домовой ВА63 № по каталогу 11203	9	
QF1:QF3, QF20, QF21	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _p =10А, кривая С	Домовой ВА63 № по каталогу 11202	5	
QF4, QF8, QF9, QF13, QF14, QF18, QF19	Дифференциальный автоматический выключатель ~220В двухполюсный (1+N) 16А, кривая С, 30мА класс АС	Домовой АД63 № по каталогу 11473	7	
QD1:QD3	Устройство защитного отключения (УЗО) ~415В четырехполюсное, I _n =25А, 30мА класс АС	Домовой ВД63 № по каталогу 11460	3	

Габаритные размеры ниши для встраивания щитка 645x620x100 (Выс. x Шир. x Глуб.)
Степень защиты щитка IP40
Защитно-коммутационное оборудование серии «Домовой»

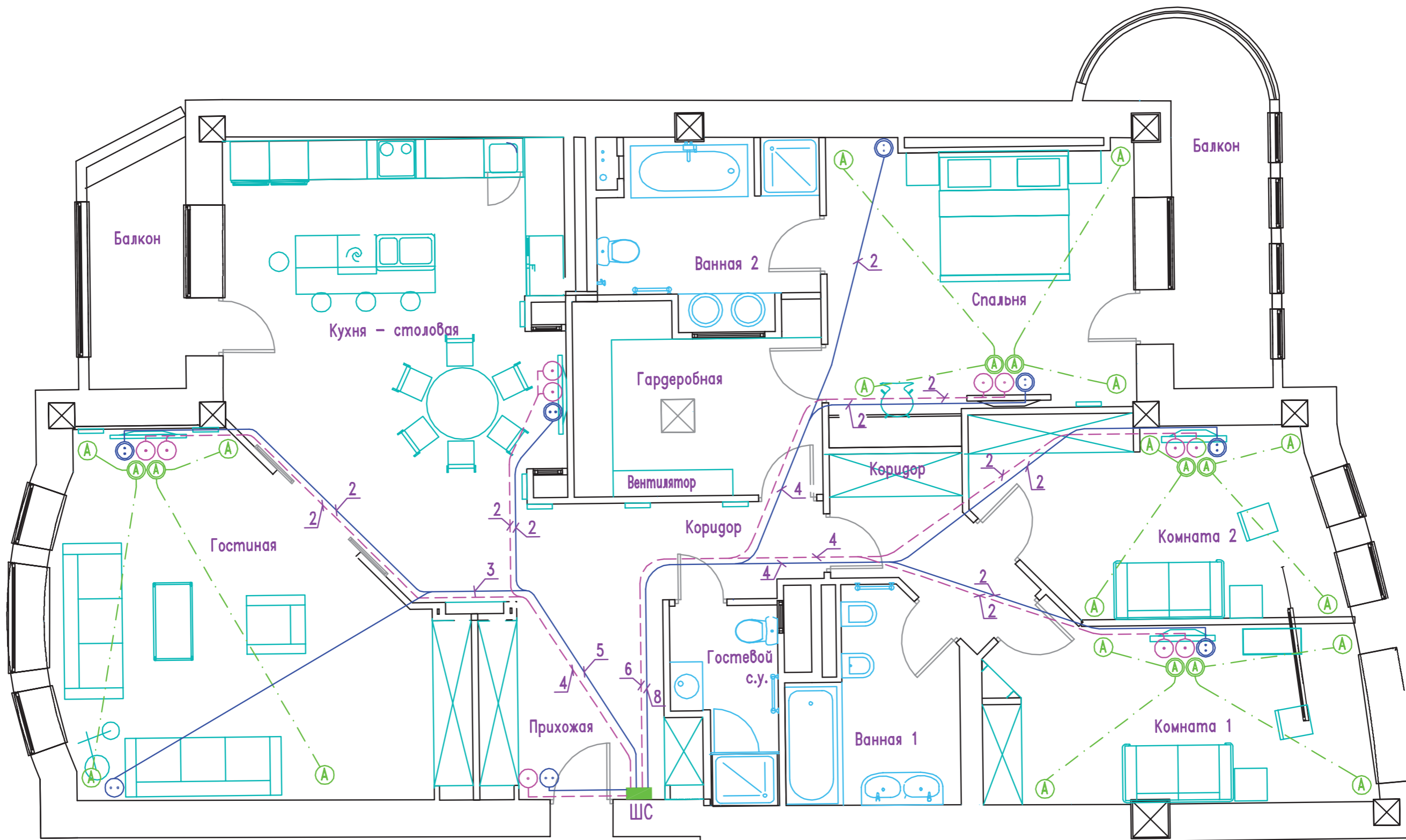


Условные обозначения










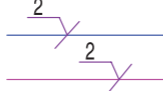
Обозначение на плане	Наименование	Марка или № по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Щит электрический ~380/220В	
	Светильник с лампами накаливания подвесной (люстра), IP20	
	Светильник с лампами накаливания потолочный, IP44	
	Светильник с галогенной лампой 20Вт, 12В, IP44, комплектно с трансформатором 220/12В	
	Светильник с лампой накаливания настенный (бра), 220В, IP20	
	Вывод электросети со свободным концом провода ~1 м	
	Выключатель ~220В, 10А IP20-23 на 1 клавишу	Unica № по каталогу MGU5.201.18ZD
	Выключатель ~220В, 10А IP20-23 на 2 клавиши	Unica № по каталогу MGU5.211.18ZD
	Переключатель для управления освещением из 2 и более мест, на 1 клавишу, ~220В, 10А, IP20-23	Unica № по каталогу MGU5.203.18ZD
	Переключатель для управления освещением из 2 и более мест, на 2 клавиши, ~220В, 10А, IP20-23	Unica № по каталогу MGU5.213.18ZD
	Переключатель для управления освещением из 2 и более мест, на 1 клавишу, ~220В, 10А, IP20-23 (с диммером)	Unica № по каталогу MGU5.511.18ZD + № по каталогу MGU5.203.18ZD
	Выключатель для скрытой установки 220В, 10А, IP20, на 1 клавишу, с плавной регулировкой света (диммером)	Unica № по каталогу MGU5.512.18ZD
	Датчик движения	Unica № по каталогу MGU5.524.18ZD
	Розетка штепсельная ~220В, 16А, для скрытой установки IP20, одноместная, с защитными шторками	Unica № по каталогу MGU5.037.18ZD
	Розетка штепсельная ~220В, 16А, для скрытой установки пыле и влагозащищенная IP44, одноместная с защитными шторками	Unica № по каталогу MGU61.037.18

	Розетка штепсельная ~220, 10А, для установки в подпольном лючке IP44 одноместная	Unica № по каталогу MGU61.037.18
	Коробка фиксированного подключения электрооборудования	
	Коробка дополнительного уравнивания потенциалов	
	Терморегулятор электроподогрева пола	Дуэт № по каталогу WDE000138
	Звонок электрический с кнопкой	Unica № по каталогу MGU5.786.18ZD + № по каталогу MGU5.206.18ZD
	Блок кондиционера	
	Электрическая сеть ~220В	
	Сеть дополнительного уравнивания потенциалов	
	Количество проводов в линии (3 провода не обозначаются)	
	Номер группы квартирного щитка (соответствует порядковому номеру автомата на щите)	
	Соответствие выключателей и управляемых ими светильников	

Квартира 1



Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование	Марка или N по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Шкаф слаботочный (с комплектом усилительно-распределительного оборудования)	Нестандартизированное оборудование
	Розетка информационная 1xRJ45 кат.6	Unica № по каталогу MGU5.425.18ZD
	Розетка информационная 2xRJ45 кат.6	Unica № по каталогу MGU5.2424.18ZD
	Розетка телевизионная одиночная TV/FM	Unica № по каталогу MGU5.451.18ZD
	Розетка аудио одиночная	Unica № по каталогу MGU5.486.18ZD
	Розетка аудио двойная	Unica № по каталогу MGU5.8787.18ZD
	Информационный кабель FTP 4x2x0,52	
	Высокочастотный кабель РК-75	
	Акустический кабель ШГЭС-2 2x0,08	
	Количество кабелей на данном участке (один кабель не указывается)	

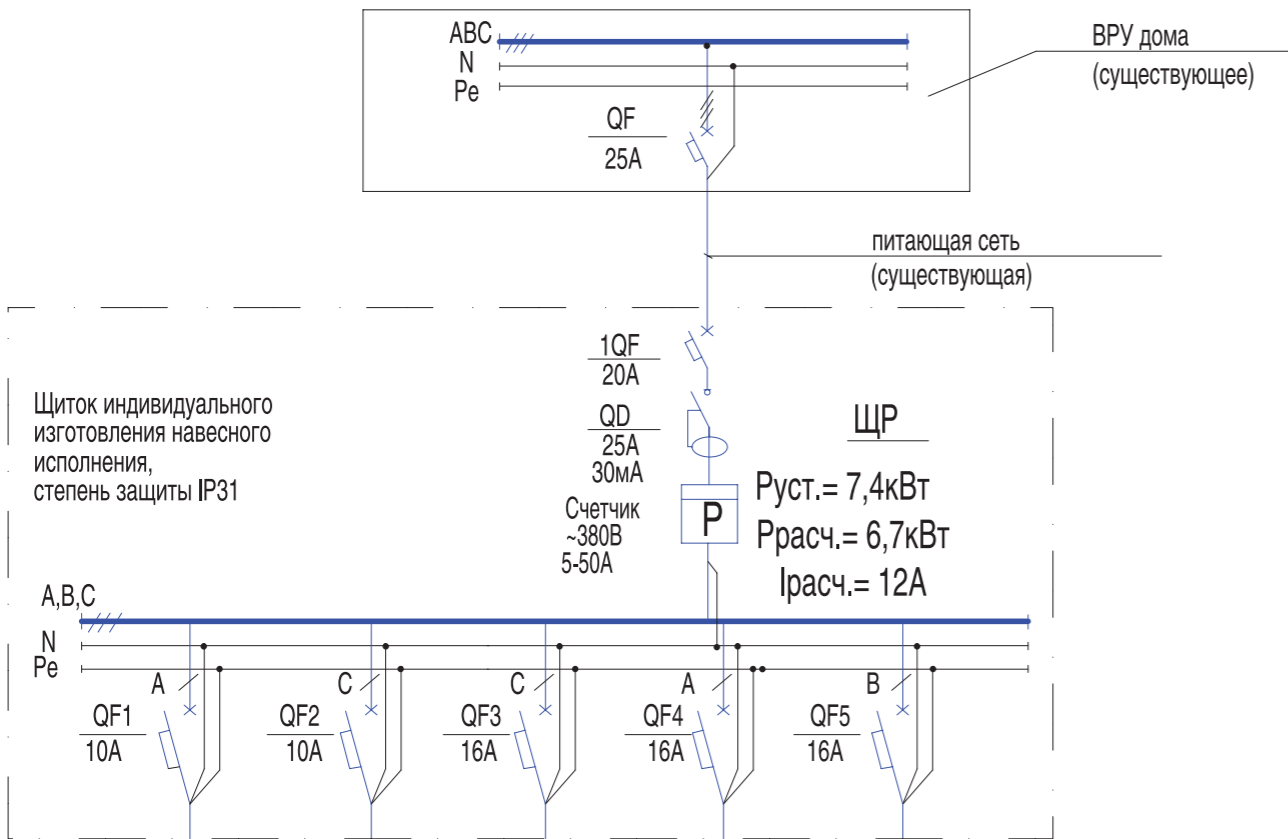
Проект 3. Офисное помещение



Офисное помещение, размещающееся на 1 этаже жилого дома.
Электропитание осуществляется от ВРУ нежилых помещений дома по III категории надежности электроснабжения.

Освещение, в основном, выполнено встроенными в подвесной потолок светильникам 4x18Вт.

Розетки устанавливаются в плинтусных кабельных каналах серии Unica Line.



№/п группы	1	2	3	4	5
Рзаяв кВт	1,26	0,96	1,4	1,3	2,5
Iрасч. А	6,7	4,6	9,8	9,1	11,4
Марка, сечение провода	ВВГнг-LS (3x1,5)	ВВГнг-LS (3x1,5)	ВВГнг-LS (3x2,5)	ВВГнг-LS (3x1,5)	ВВГнг-LS (3x2,5)
Назначение группы	Освещение приемной, коридора, кабинетов 3 и 4	Освещение коридора, кухни, тех.помещения, кабинетов 1 и 2	Розеточная сеть в приемной, коридоре, кабинетах 3 и 4	Розеточная сеть в кабинетах 1 и 2	Розеточная сеть в кухне

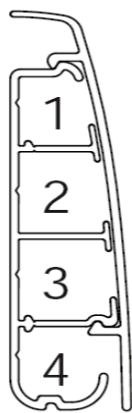


Таблица кабельной емкости плинтуса UnicaLine

Тип кабеля	НУМ		ПУНП		ТВ кабели		ЛокСеть
	Количество жил	Сечение жил	Количество жил	Сечение жил	PK 75	RG6U	UTP
Диаметр	- Ø10	- Ø8,5	4,0 x 9,3	3,6 x 5,9	- Ø6,9	- Ø7,3	- Ø5,5
Сечение кабеля отсека							
178 кв. мм	1	1	3	6	3	3	5
252 кв. мм	1	1	4	8	4	4	7
272 кв. мм	1	1	4	8	4	4	8
232 кв. мм	1	1	3	6	3	3	6
Максимальное количество кабелей							

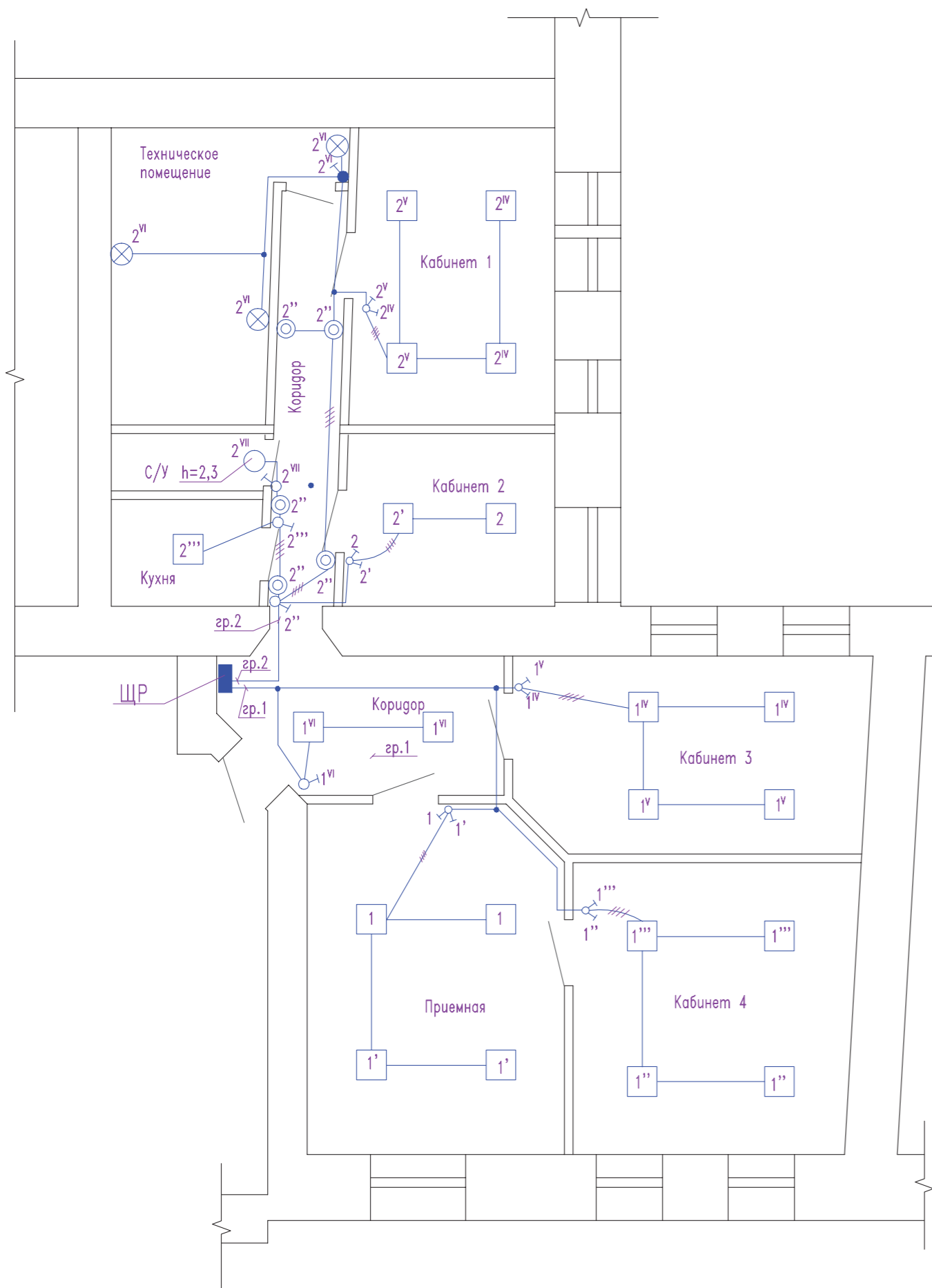


Обозначение	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
	ЩР			
P	Счетчик коммерческого учета электроэнергии, прямого включения ~380В, 5-50А		1	
1QF	Автоматический выключатель ~400В трехполюсный I _p =20А, тип С	Домовой ВА63 кат. №11224	1	
QD	Устройство защитного отключения (УЗО) ~415В четырехполюсное, I _n =25А, 30мА класс АС	Домовой ВД63 кат. №11460	1	
QF1, QF2	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _p =10А, тип С	Домовой ВА63 кат. №11202	2	
QF3, QF4, QF5	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _p =16А, тип С	Домовой ВД63 кат. №11203	3	


Схему собрать в шкаф навесного исполнения, степень защиты IP31.

На дверце щита предусмотреть окошко для снятия показаний счетчика.

Щит собрать с применением оборудования фирмы «Schneider Electric» серии «Домовой»



Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование	Марка или № по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Щит электрический ~380/220В	
	Светильник с люминесцентными лампами 4x18Вт, 220В, IP20, для встраивания в подвесной потолок	
	Светильник с лампами накаливания потолочный, IP44	
	Светильник с лампой накаливания настенный (бра), 220В, IP20	
	Розетка штепсельная ~220В, 16А, для установки в кабель-канал IP20, одноместная	Unica кат. №MGU5.036.18ZD
	Розетка штепсельная ~220В, 16А, для скрытой установки Р20, одноместная	Этюд кат. №PC16 - 002b
	Выключатель ~220В, 10А IP20-23 на 1 клавишу	Этюд кат. №BC10 - 001b
	Выключатель ~220В, 10А IP20-23 на 2 клавиши	Этюд кат. №BC10 - 002b
	Кабель-канал плинтусной с комплектующими	Unica Line кат. № ISM20047224 + кат. № ISM20047238
	Электрическая сеть ~220В	
	Количество проводов в линии (3 провода не обозначаются)	
	Номер группы квартирного щитка (соответствует порядковому номеру автомата на щите)	
	Соответствие выключателей и управляемых ими светильников	

Офисное помещение.



Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование	Марка или N по каталогу оборудования "Schneider Electric"
ШС	Шкаф слаботочный (с комплектом усилительно-распределительного оборудования)	Нестандартизированное оборудование
⊙	Розетка информационная 1xRJ45 кат.6	Unica кат. №MGU5.425.18ZD
⊙⊙	Розетка информационная 2xRJ45 кат.6*	Unica № по каталогу MGU5.2424.18ZD
⊙	Розетка телевизионная одиночная TV/FM	Unica № по каталогу MGU5.451.18ZD
—	Информационный кабель FTP 4x2x0,52	
—	Высокочастотный кабель РК-75	
2 — 2	Количество кабелей на данном участке (один кабель не указывается)	

* Предусмотреть установку информационных розеток RJ45 на плинтусный кабельный канал Unica Line, за исключением информационной розетки в коридоре

Офисное помещение, размещающееся на 1 этаже жилого дома.
Розетки устанавливаются в плинтусных кабельных каналах серии Unica Line.

Проект 4. Торговый павильон



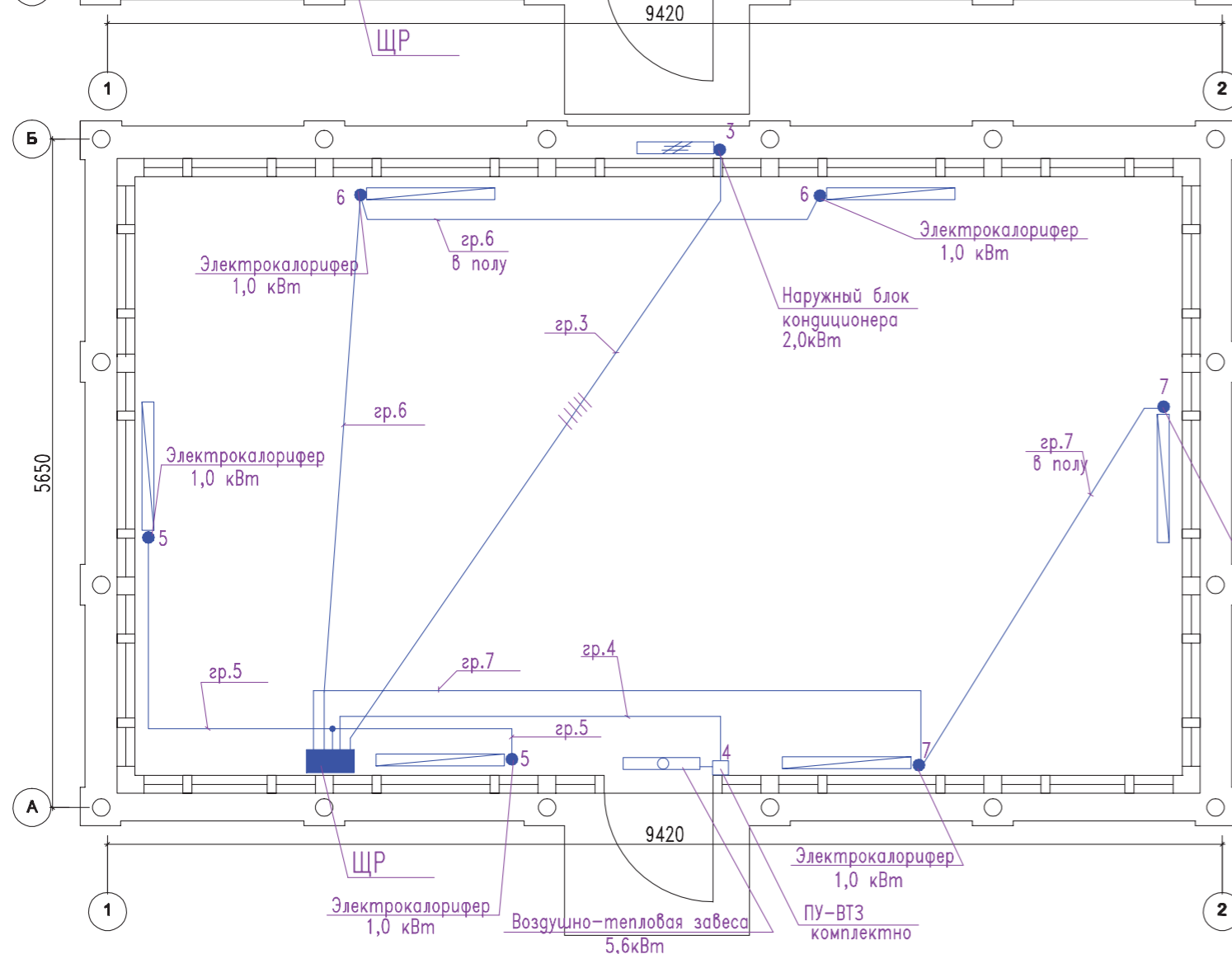
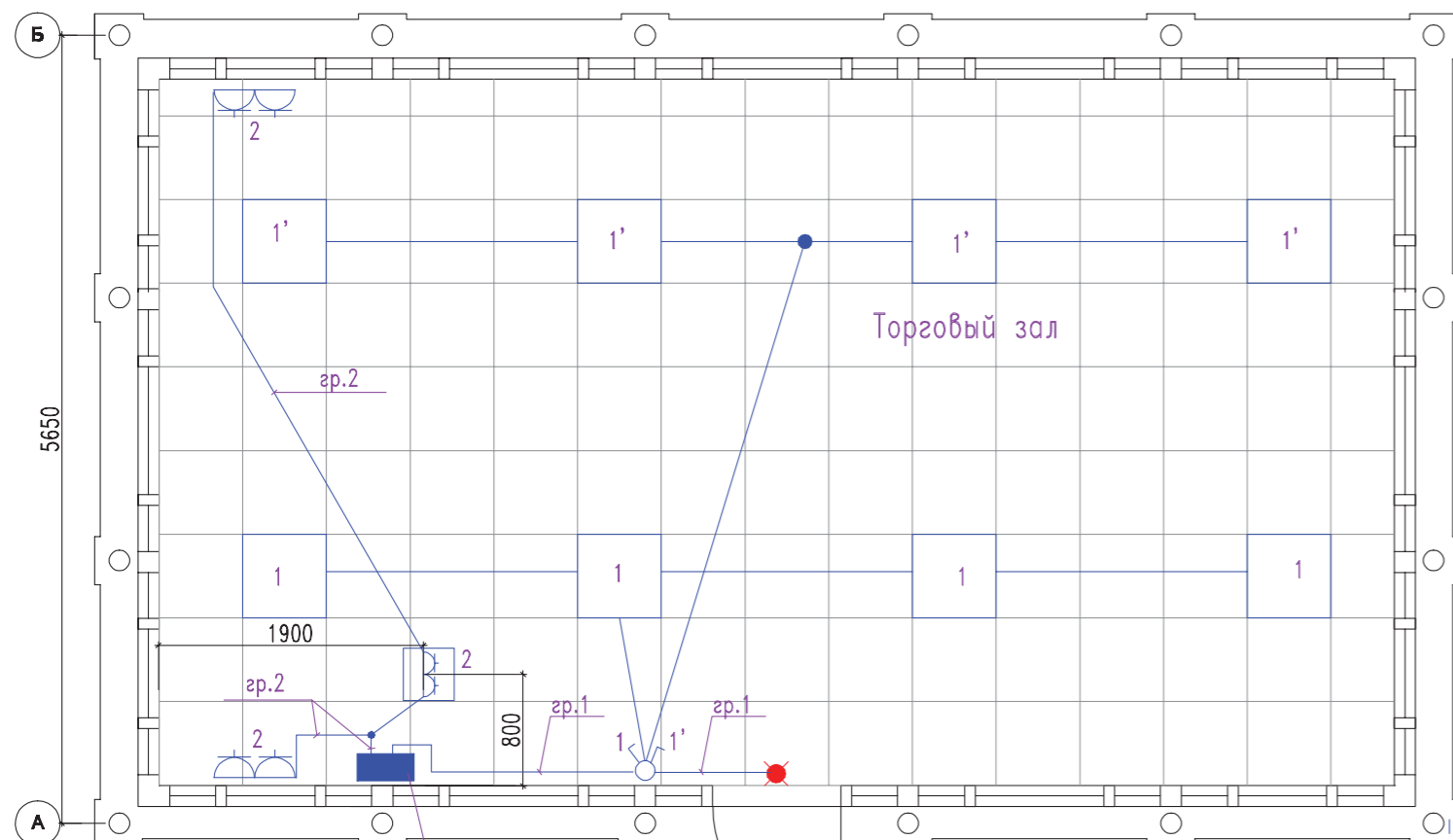
Торговый павильон для розничной торговли непродовольственными товарами общей площадью 50 кв. м.

Согласно СПЗ1-110-2003 данное здание относится к III категории надежности электроснабжения.

Ввод электроэнергии осуществляется кабелем в земле в траншее.

Основными электроприемниками являются:

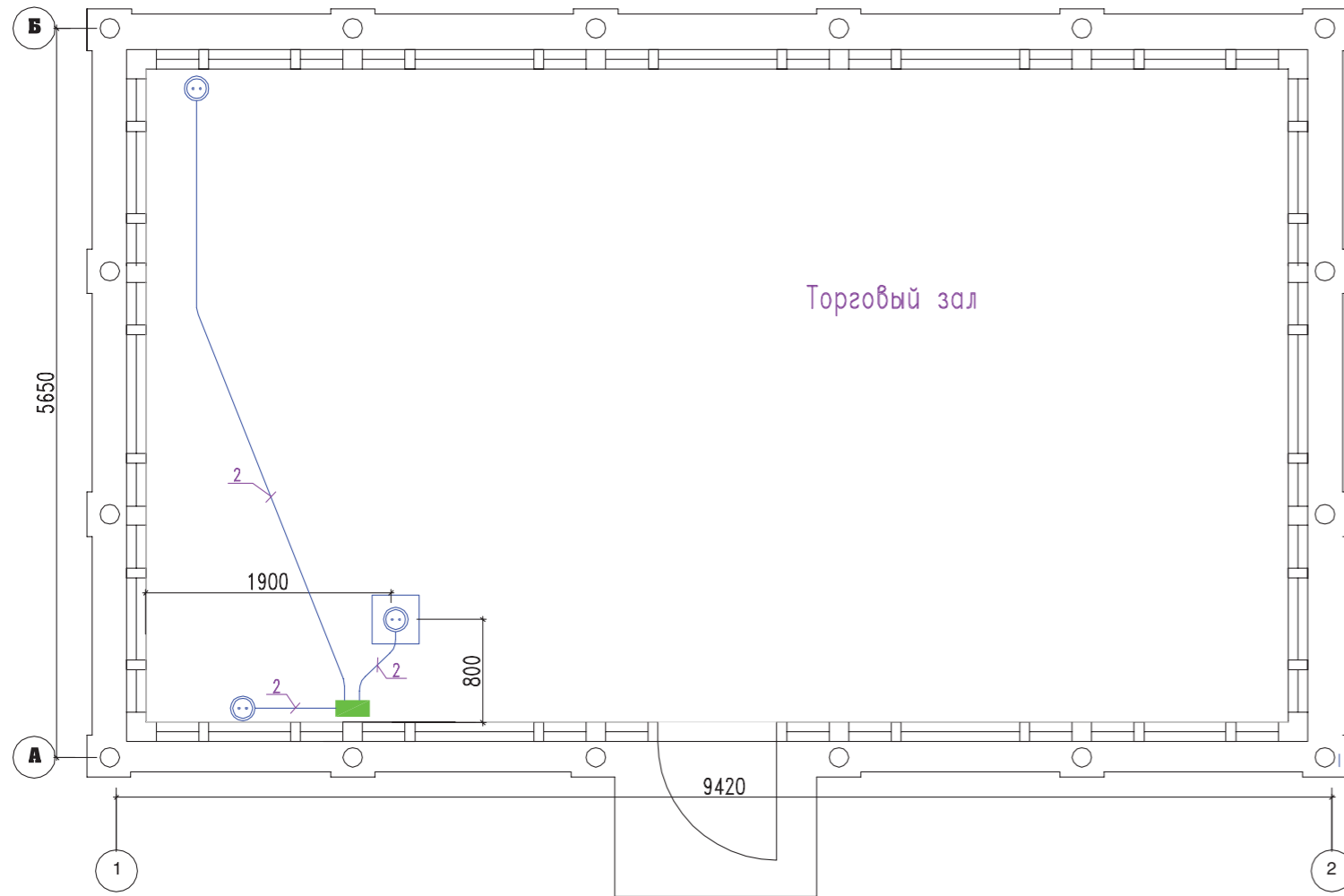
- электроотопление,
- кондиционирование,
- воздушно-тепловая завеса,
- бытовые розетки,
- электроосвещение.








Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование	Марка или N по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Щит электрический ~380/220В	
	Светильник с люминесцентными лампами 4x18Вт, 220В, для встраивания в подвесной потолок, IP20	
	Выключатель ~220В, 10А, IP20 на 2 клавиши для открытой установки	Unica № по каталогу MGU5.211.18ZD
	Розетка штепсельная ~220В, 16А, для открытой установки IP20, одноместная, с защитными шторками	Unica № по каталогу MGU5.036.18ZD
	Розетка штепсельная ~220, 10А, для установки в подпольном лючке IP44 одноместная	Unica № по каталогу MGU5.037.18ZD
	Вывод электросети со свободным концом провода ~1 м	
	Электрокалорифер	
	Блок кондиционера	
	Электрическая сеть ~220В	
	Количество проводов в линии (3 провода не обозначаются)	
	Номер группы квартирного щитка (соответствует порядковому номеру автомата на щите)	
	Соответствие выключателей и управляемых ими светильников	
	Световой указатель выхода с аккумуляторной батареей	Аварийный светильник MG кат.№58111 + наклейка "выход" кат.№58139

Торговый павильон



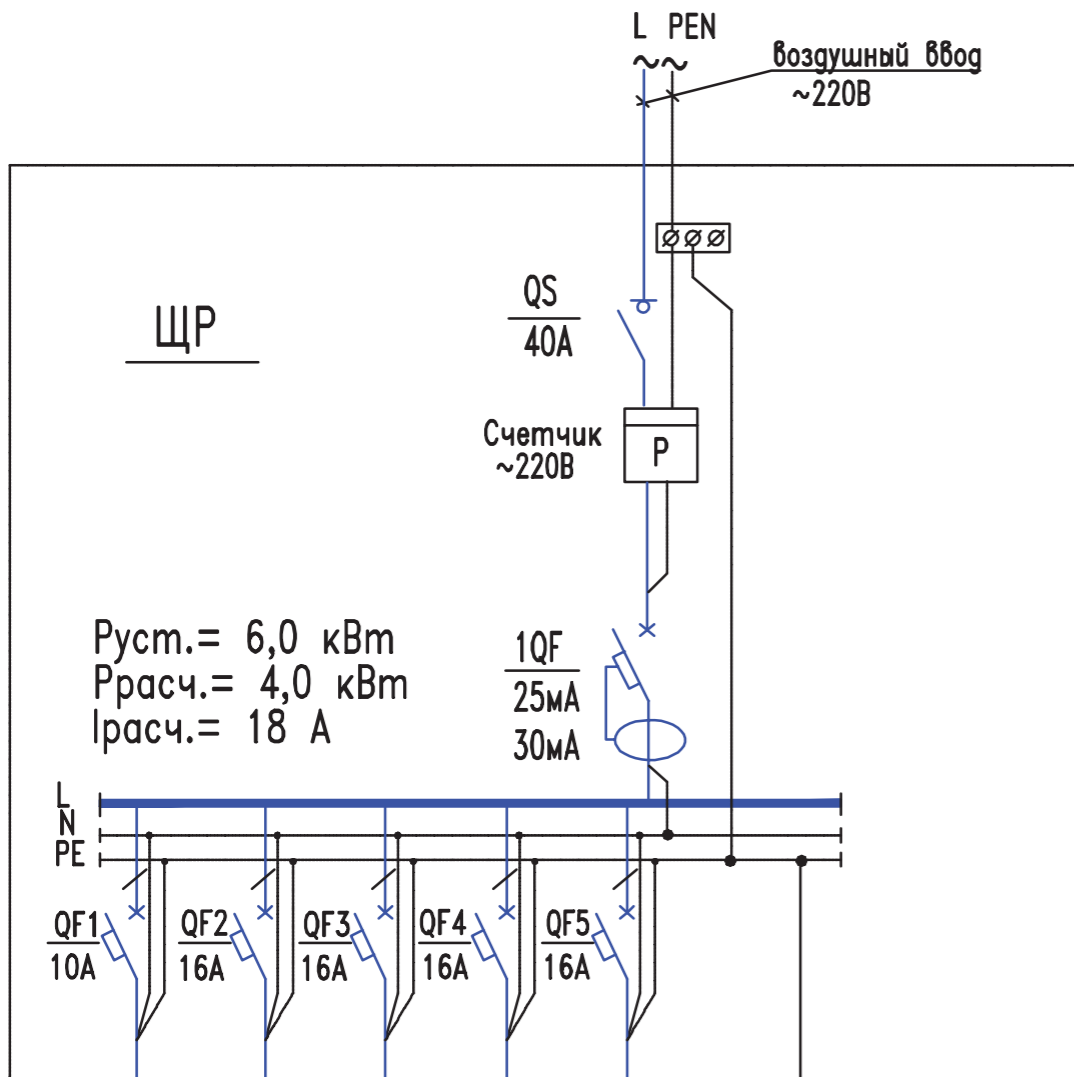
Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование	Марка или N по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Шкаф слаботочный (с комплектом усилительно-распределительного оборудования)	Нестандартизированное оборудование
	Розетка информационная 2xRJ45 кат.6	Unica № по каталогу MGU5.2424.18ZD
	Розетка информационная 2xRJ45 кат.6 для установки в подпольном лючке	Unica № по каталогу MGU5.2424.18ZD
	Информационный кабель FTP 4x2x0,52	
	Количество кабелей на данном участке (один кабель не указывается)	

Проект 5. Двухэтажный дачный (жилой) дом



Двухэтажный дачный дом с минимальным набором электроприемников, с воздушным однофазным вводом.



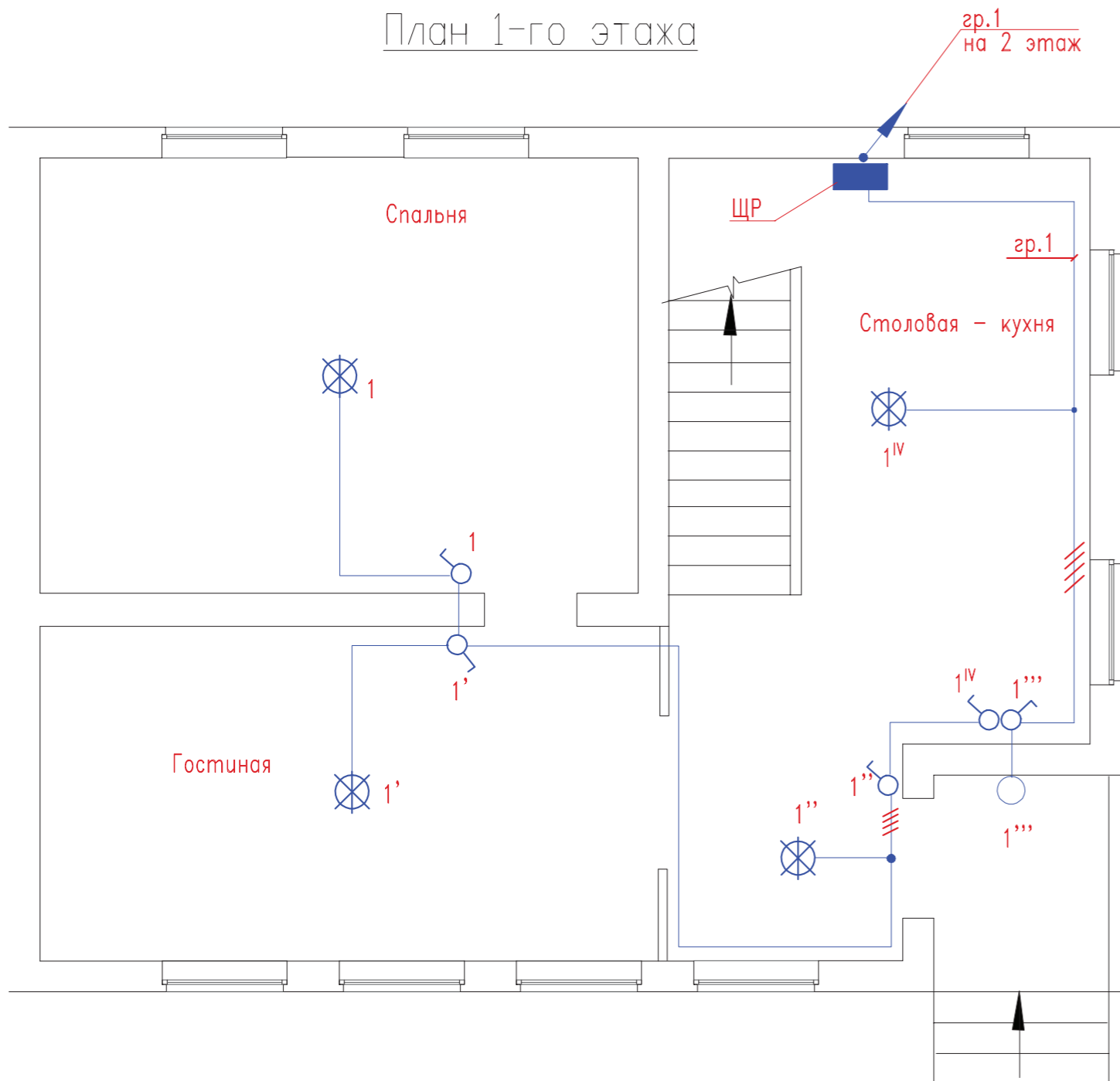
Nn/n группы	1	2	3	4	5
Рзаяв. кВт	1,4	0,6	1,5	1,5	0,9
Iрасч. А	6,4	2,7	6,8	6,8	4,1
Марка, сечение провода	NYM (3x1,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)	NYM (3x2,5)
Назначение группы	Освещение 1 и 2 этажей	Розетки 1 этажа	Розетки в кухне	Электроплитка	Розетки 2 этажа

Обозначение	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
	ЩР			
Р	Счетчик коммерческого учета электроэнергии, прямого включения ~220В		1	
1QF	Дифференциальный автоматический выключатель ~220В двухполюсный 25А, кривая С, 30мА, тип АС	Домовой ВД63 №11474	1	
QF1	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _p =10А, тип С	Домовой ВА63 №11202	1	
QF2 - QF5	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _p =16А, тип С	Домовой ВА63 №11203	4	

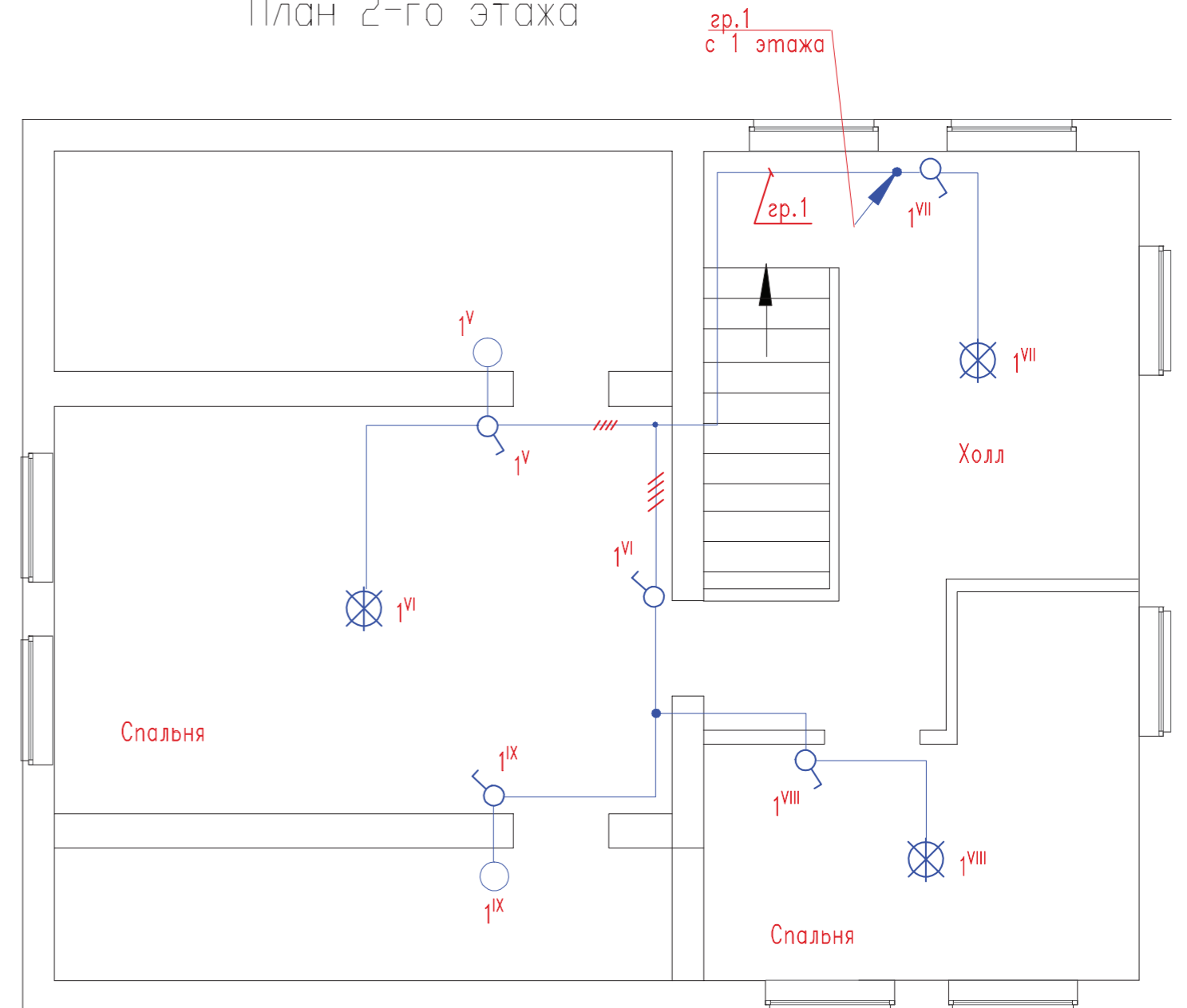
Схему собрать в шкаф навесного исполнения, степень защиты IP31.
На дверце щита предусмотреть окошко для снятия показаний счетчика.
Щит собрать с применением оборудования фирмы "Schneider Electric"

ПЛАН РОЗЕТОЧНОЙ СЕТИ

План 1-го этажа

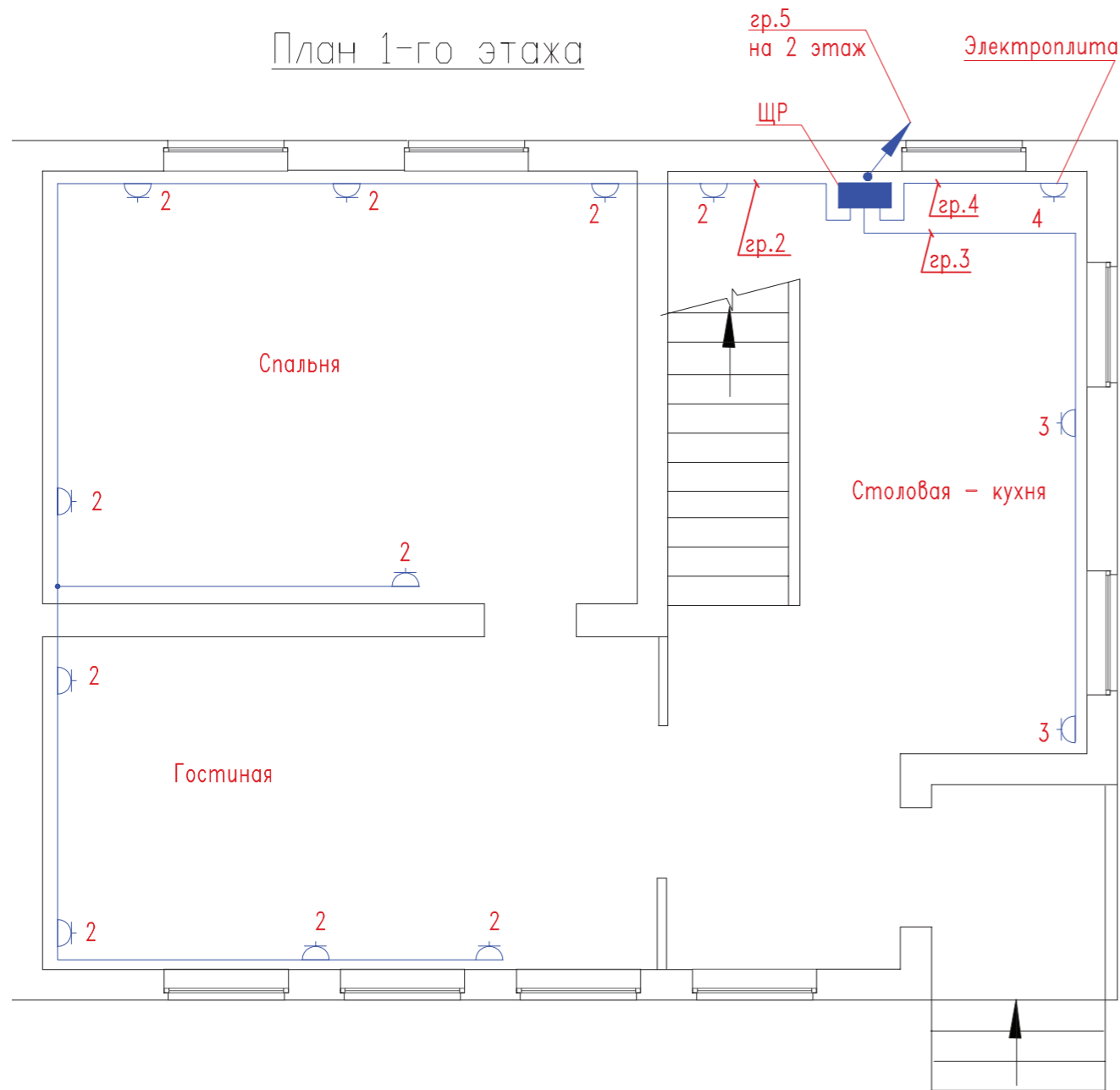


План 2-го этажа

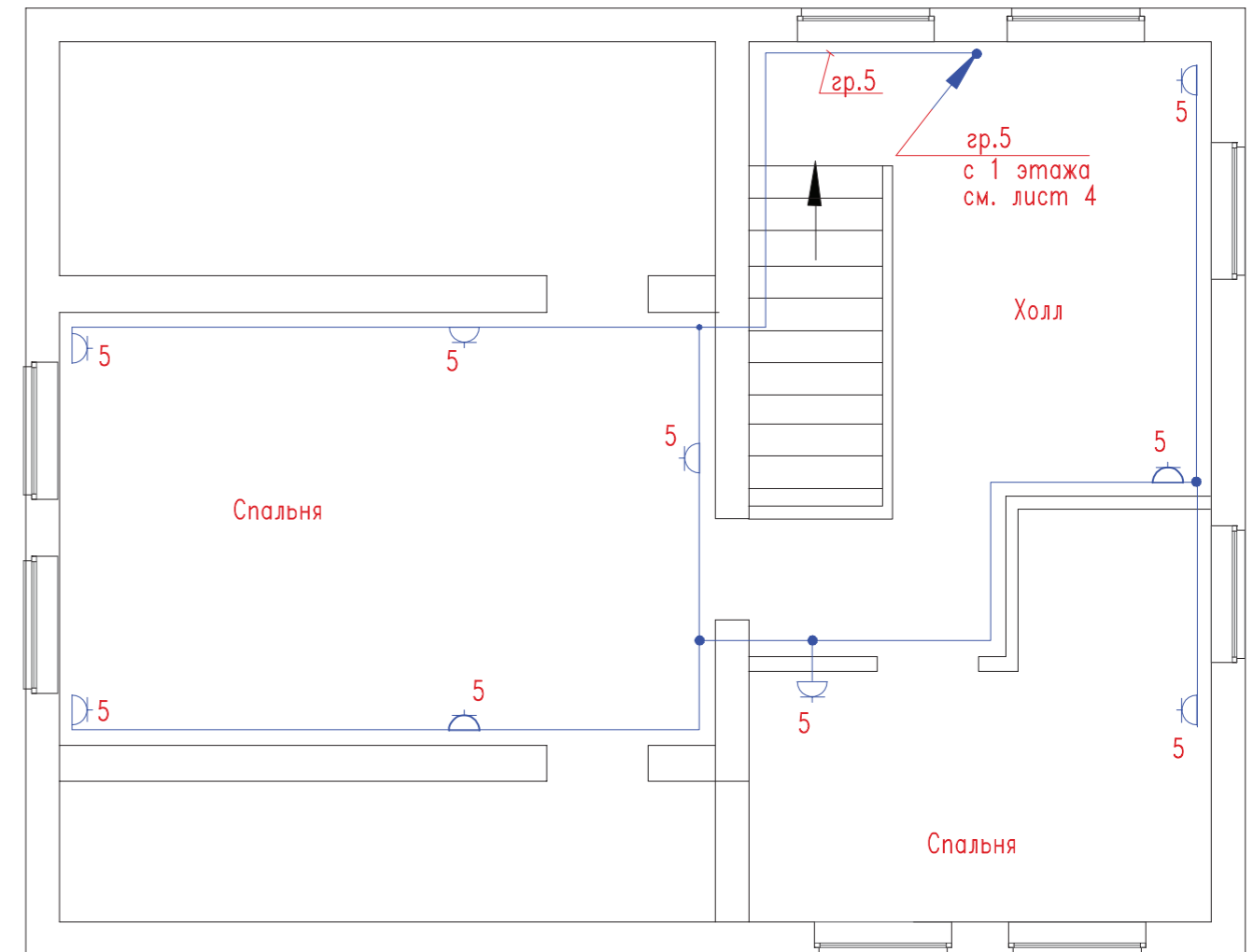


ПЛАН ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ








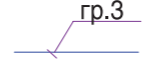


План 1-го этажа



План 2-го этажа

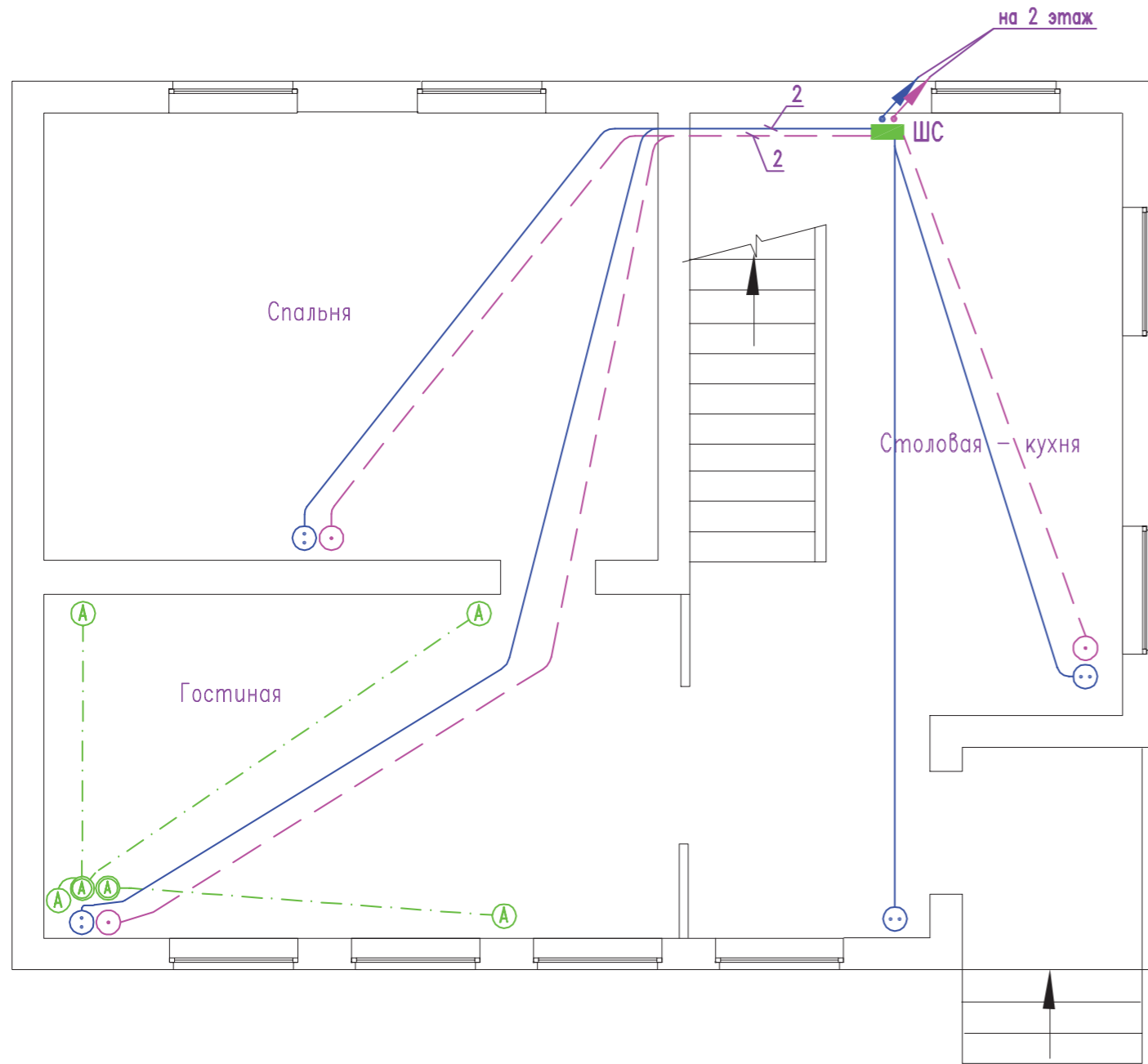


Условные обозначения

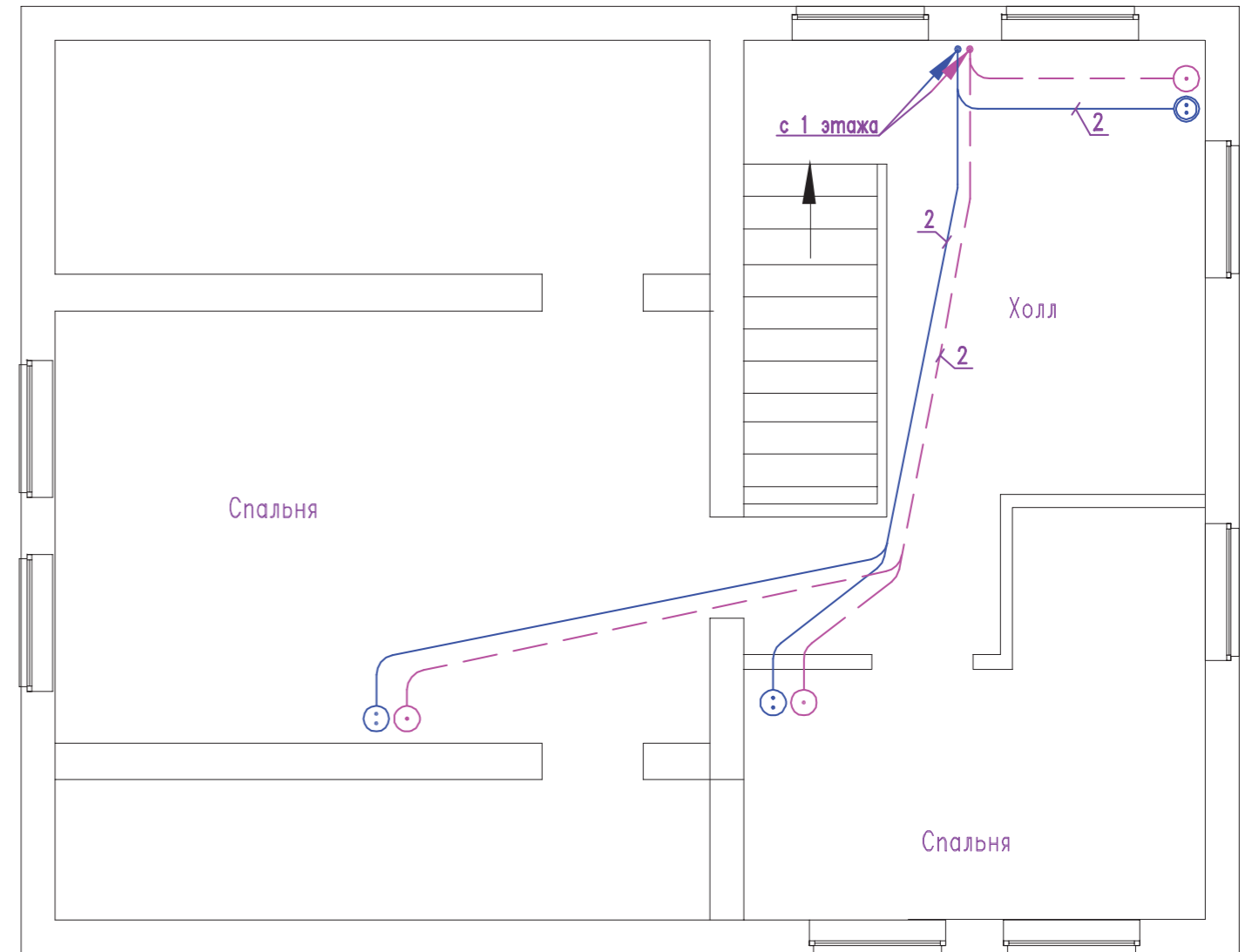
Обозначение на плане	Наименование	Марка или N по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Щиток электрический квартирный ~220/220В	
	Светильник с лампами накаливания подвесной (люстра) до 200Вт IP20	
	Светильник с лампой накаливания потолочный, до 100Вт, IP44	
	Выключатель ~220В, 10А, IP20 на 1 клавишу, для открытой установки	Этюд № по каталогу BC10 - 004k
	Розетка штепсельная ~220В, 16А, для открытой установки IP20, одноместная, с защитными шторками	Этюд № по каталогу BC16 - 004k
	Электрическая сеть ~220В	
	Количество проводов в линии (3 провода не обозначаются)	
	Номер группы квартирного щитка (соответствует порядковому номеру автомата на щите)	
	Соответствие выключателей и управляемых ими светильников	
	Электропроводка вертикальная (стояк)	

Компекж 3










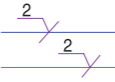

1 этаж



2 этаж



Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование	Марка или N по каталогу оборудования "Schneider Electric"
ШС 	Шкаф слаботочный (с комплектом усилительно-распределительного оборудования)	Нестандартизированное оборудование
	Розетка информационная 1xRJ45 кат.6	Этюд № по каталогу КОМС - 001к
	Розетка информационная 2xRJ45 кат.6	Этюд 2x № по каталогу КОМС - 001к
	Розетка телевизионная одиночная TV/FM	Этюд № по каталогу TVC - 002к
	Розетка аудио одиночная	Unica № по каталогу MGU5.486.25ZD
	Розетка аудио двойная	Unica № по каталогу MGU5.8787.25ZD
	Информационный кабель FTP 4x2x0,52	
	Высокочастотный кабель РК-75	
	Акустический кабель ШГЭС-2 2x0,08	
	Количество кабелей на данном участке (один кабель не указывается)	
	Проводка вертикальная (стояк)	

Проект 6. Коттедж. Вариант 1



Двухэтажный коттедж с кабельным вводом электроэнергии ~380В.
Ввод электроэнергии осуществляется следующим образом: на ближайшей опоре воздушной линии кабель опускается в землю, далее в земле, на глубине 0,7м до ввода в коттедж.

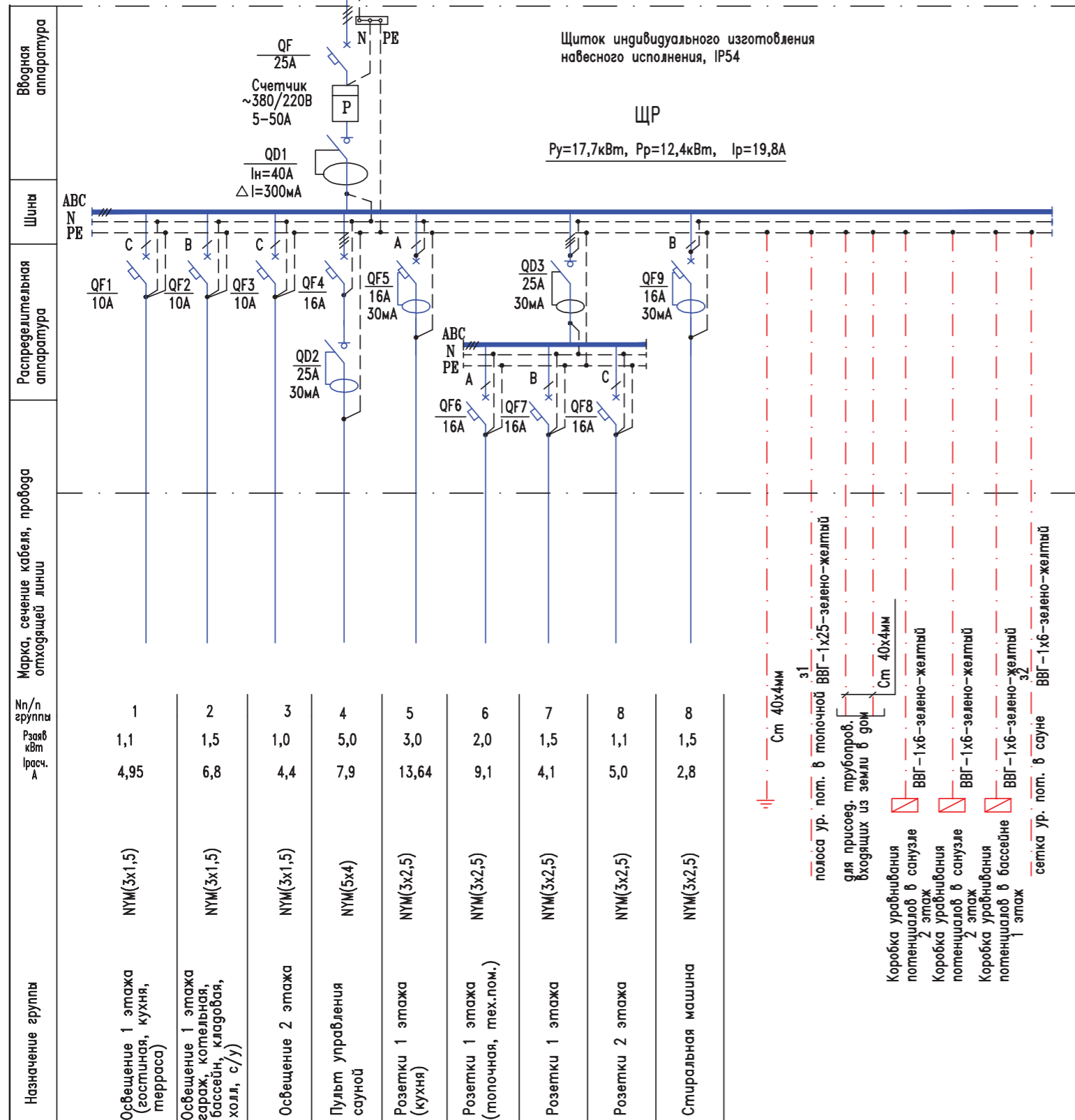
Электроприемники:

- электрокаменка сауны;
- электропотребители газовой котельной;
- стиральная машина;
- электроосвещение;
- бытовая розеточная сеть;
- электробытовые приборы кухни.

Плита для приготовления пищи работает на природном газе.

Бассейн не требует водоподготовки и наполняется водой от общего хоз-питьевого водопровода коттеджа.

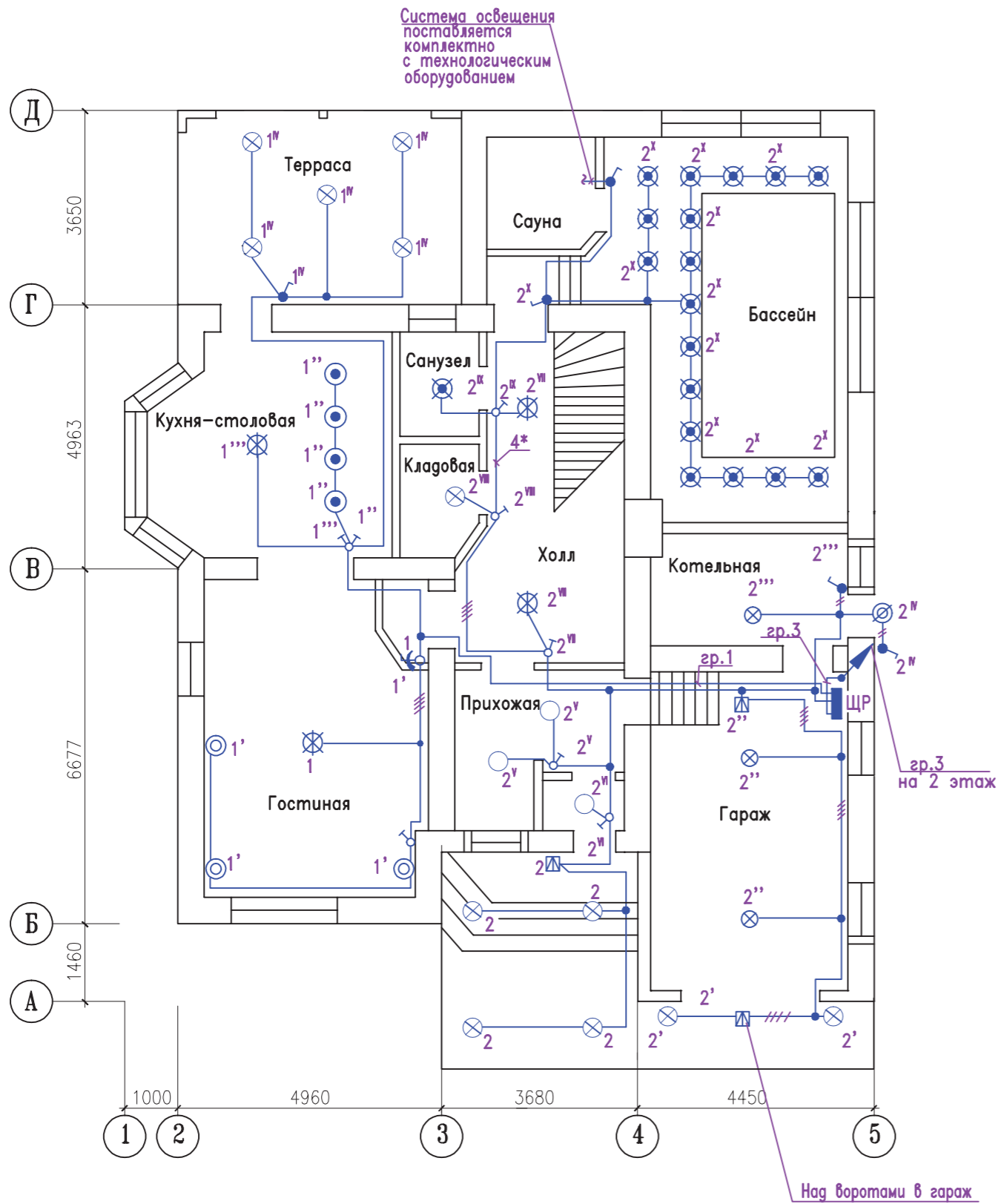
Существующая опора ВЛ-0,4кВ
Кабель в земле, в траншее (4х6кв.мм)



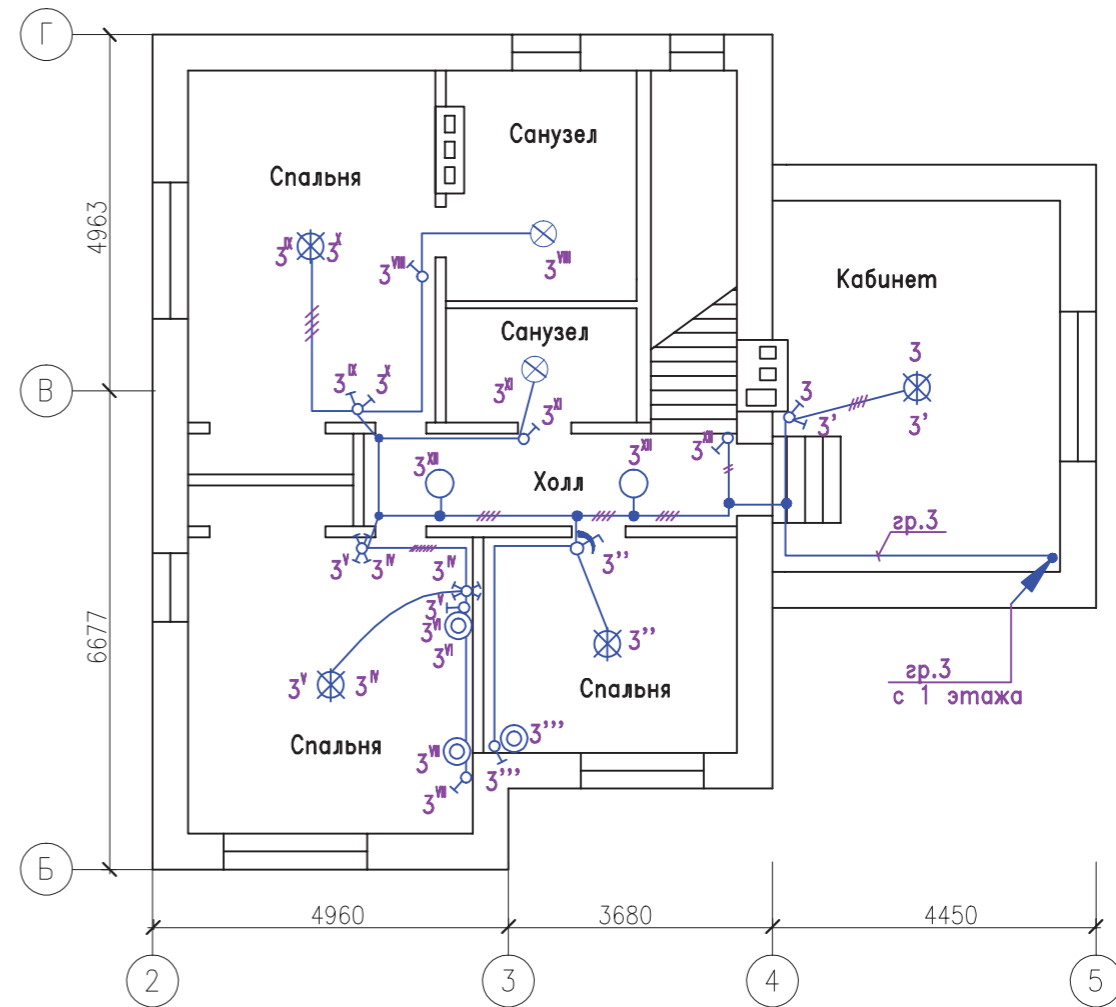
Обозначение	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
ЩР				
QF	Автоматический выключатель ~380В, трехполюсный I _p =25А, кривая С	Домовой ВА63 № по каталогу 11225	1	
QD1	Устройство защитного отключения ~380В, четырехреполюсное I _n =40А, 300мА, тип АС	Домовой ВА63 № по каталогу 11465	1	
QF1, QF2, QF3	Автоматический выключатель ~220В, однополюсный I _p =10А, кривая С	Домовой ВА63 № по каталогу 11202	3	
QF6, QF7, QF8	Автоматический выключатель ~220В, однополюсный I _p =16А, кривая С	Домовой ВА63 № по каталогу 11203	3	
QF4	Автоматический выключатель ~380 В, трехполюсный I _p =16А, кривая С	Домовой ВА63 № по каталогу 11223	1	
QF5, QF9	Дифференциальный автоматический выключатель ~220В двухполюсный (1+N) 16А, кривая С, 30мА класс АС	Домовой ВА63 № по каталогу 11473	2	
QD2, QD3	Устройство защитного отключения ~380В, четырехреполюсное I _n =25 А, 30мА, тип АС	Домовой ВА63 № по каталогу 11460	2	
P	Счетчик коммерческого учета электро-энергии прямого включения, электронный многотарифный, ~380В, 5-50А		1	

Принципиальная электрическая схема ЩР

1 ЭТАЖ






















2 ЭТАЖ

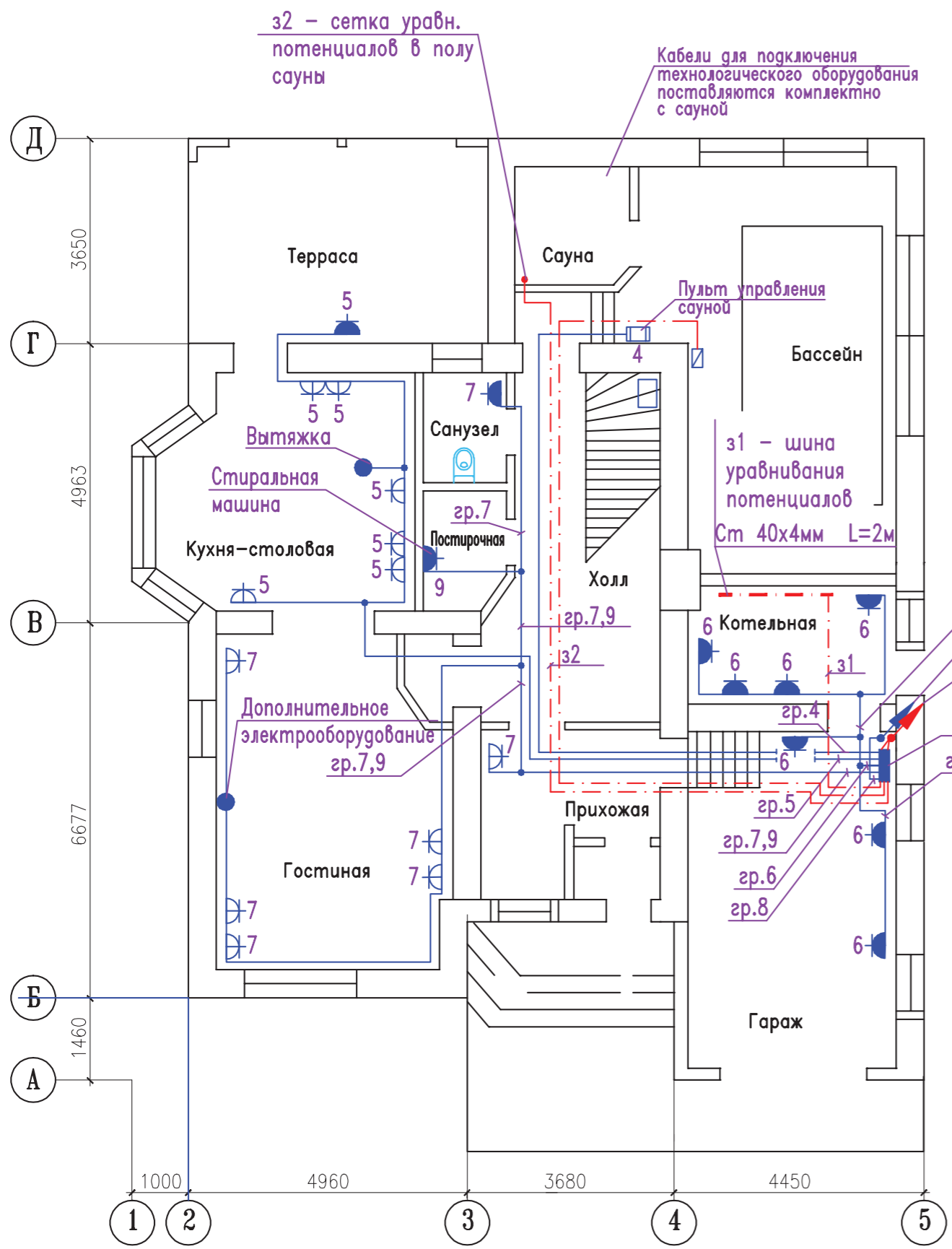


План сети электроосвещения

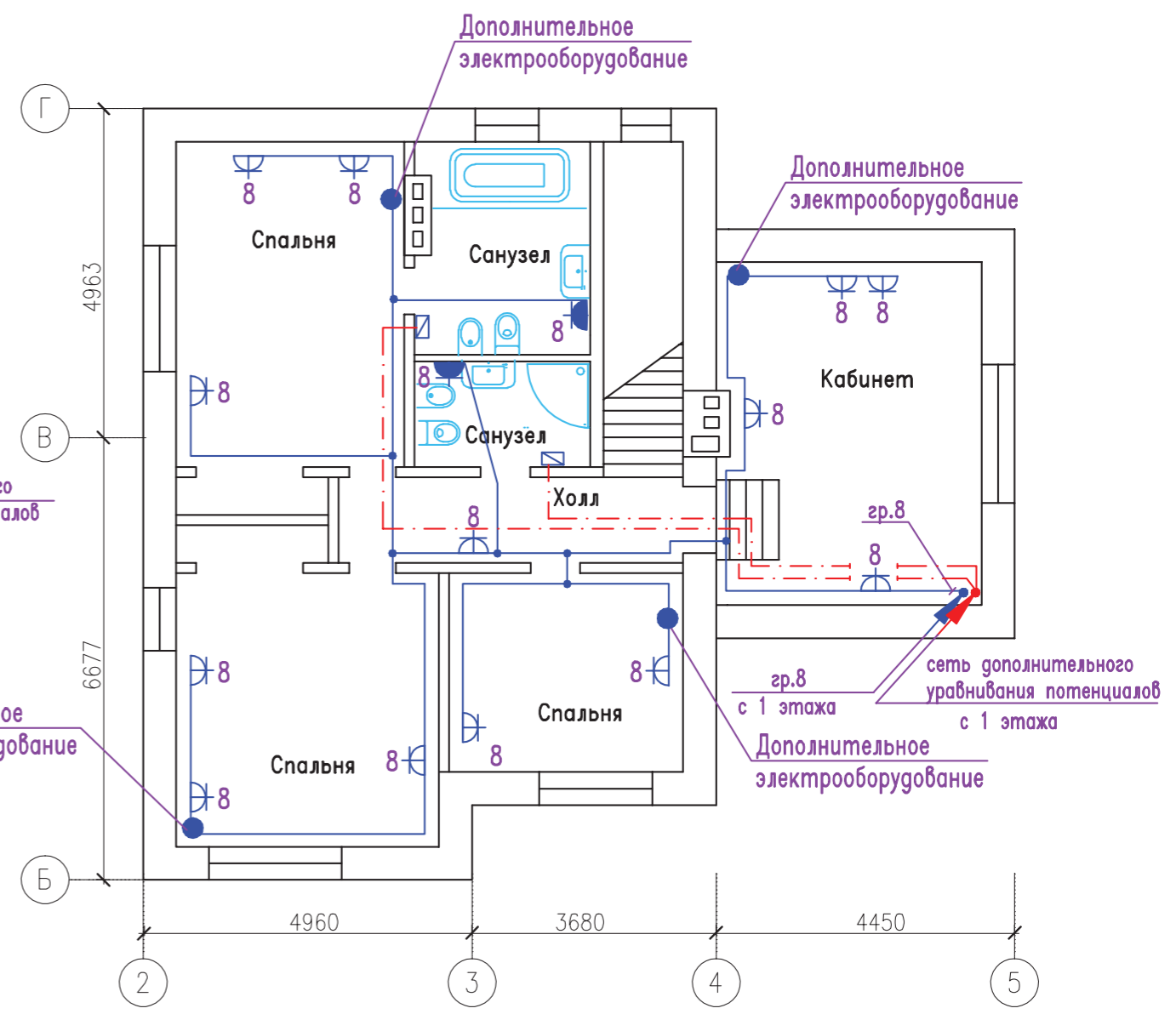
Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование	Марка или N по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Щиток электрический квартирный ~220/220В	
	Светильник с лампами накаливания потолочный, IP44	
	Светильник с лампой накаливания настенный (бра), 60Вт, 220В, IP20	
	Светильник с лампами накаливания подвесной (люстра), IP20	
	Светильник с лампами накаливания накладной, IP20	
	Светильник с лампами накаливания настенный (бра), IP65	
	Светильник с галогенной лампой для встраивания в подвесной потолок, 12В, IP44. комплектно с трансформатором 220/12В	
	Светильник с галогенной лампой для встраивания в подвесной потолок, 12В, IP20. комплектно с трансформатором 220/12В	
	Выключатель ~220В, 10А, IP20 на 1 клавишу, для скрытой установки	Дуэт № по каталогу WDE000212
	Выключатель ~220В, 10А, IP20 на 2 клавиши, для скрытой установки	Дуэт № по каталогу WDE000252
	Выключатель ~220В, 10А, IP44 на 1 клавишу, для скрытой установки	Этюд № по каталогу ВА 10-004к
	Выключатель ~220В, 10А, IP20, на 1 клавишу, с плавной регулировкой света (диммером), для скрытой установки	Дуэт № по каталогу WDE000236
	Выключатель автоматический инфракрасный (датчик движения) ~220В, 10А, для установки на улице, IP44	CDM180 № по каталогу 16974
	Переключатель для управления освещением из 2-х мест, на 2 клавиши, ~220В, 10А, IP20	Дуэт 2X № по каталогу WDE00261
	Вывод электросети со свободным концом провода 2м	
	Электрическая сеть ~220В	
	Количество проводов в линии (3 провода не обозначаются)	
	Номер группы электрического щитка (соответствует порядковому номеру автомата на щитке)	
	Соответствие выключателей и управляемых ими светильников	

1 ЭТАЖ







2 ЭТАЖ



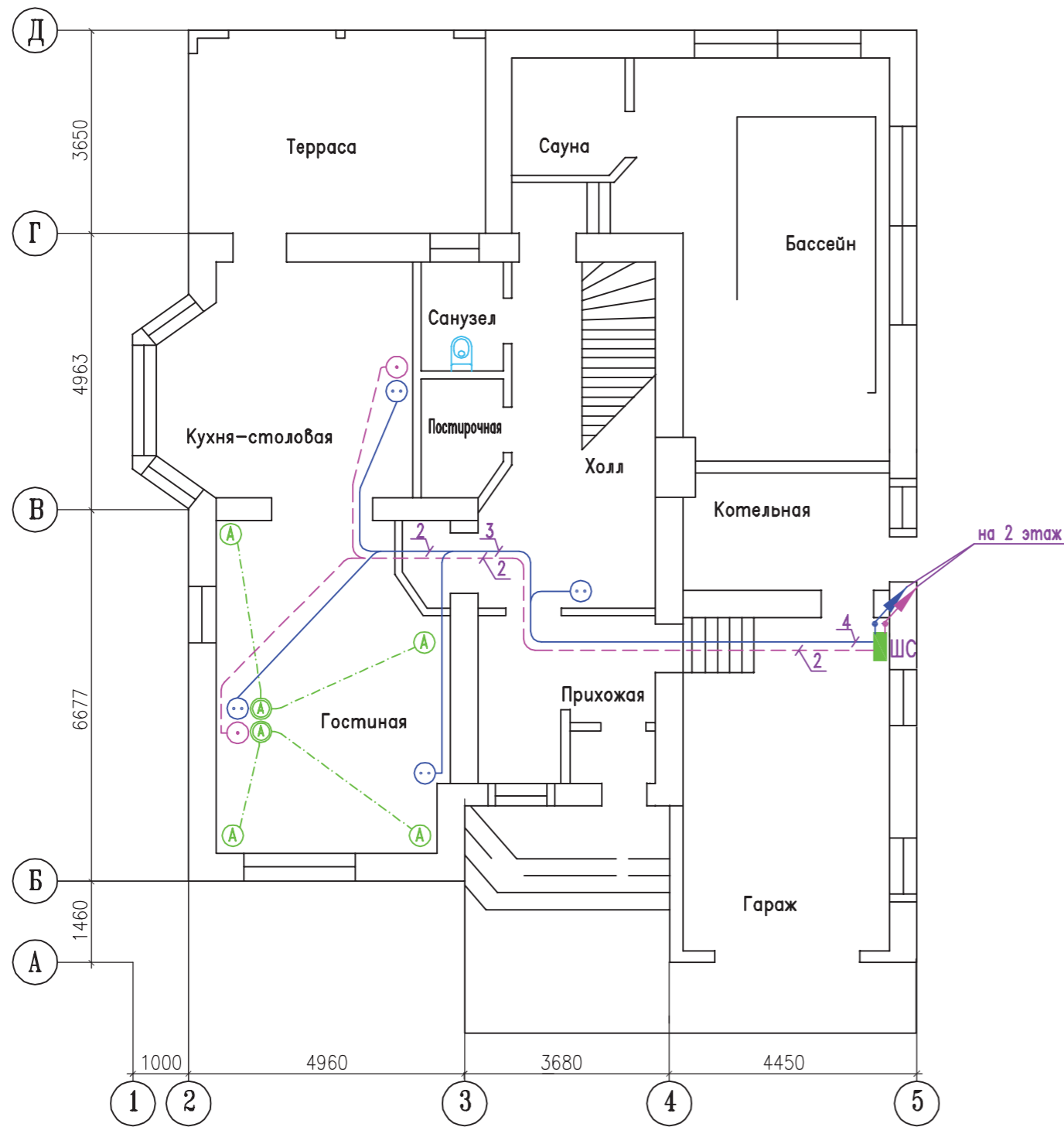
План розеточной сети

Условные обозначения

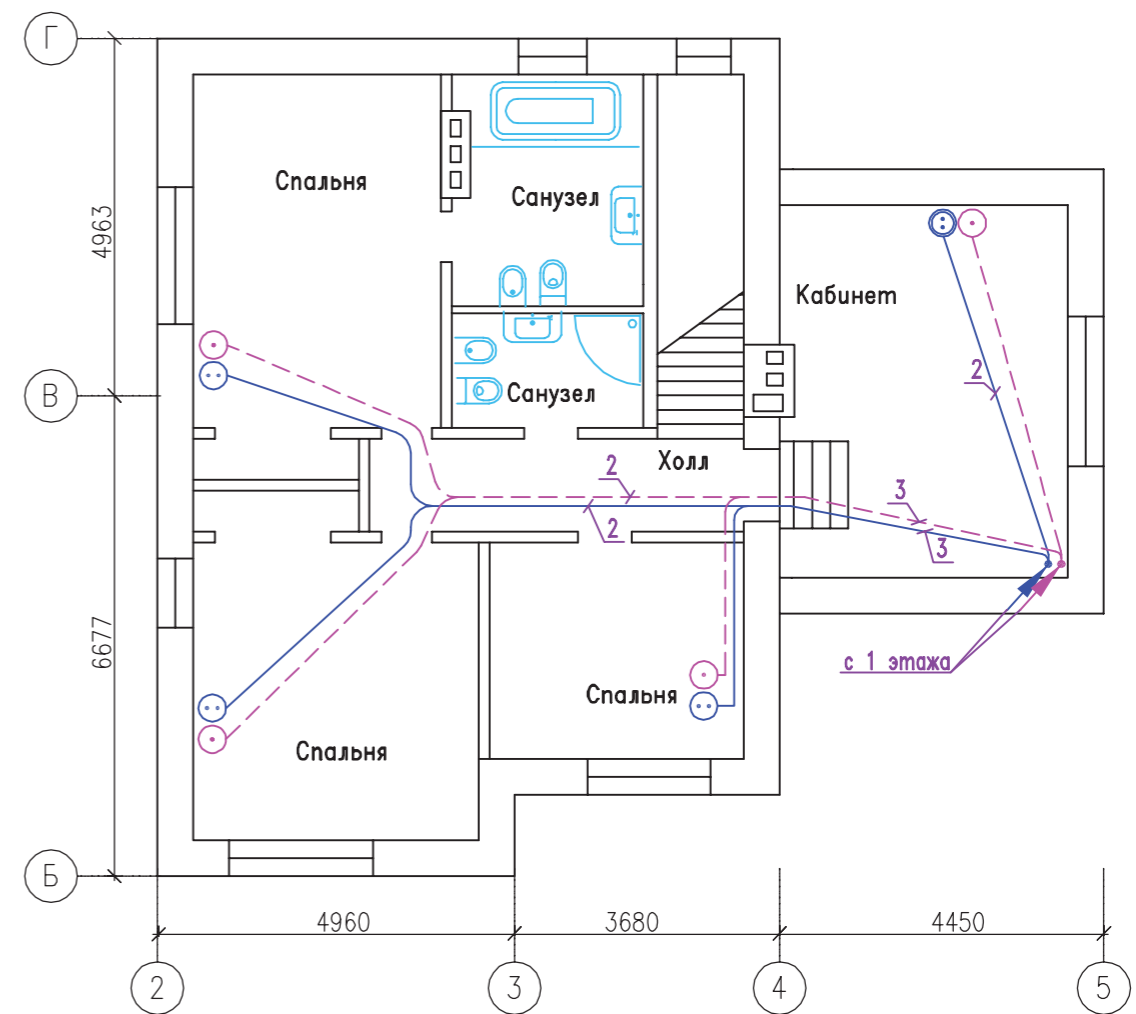
Обозначение на плане	Наименование	Марка или N по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Щиток электрический квартирный ~220/220В	
	Розетка штепсельная ~220, 10А, для скрытой установки IP20-23, одноместная	Дуэт № по каталогу WDE000244
	Розетка штепсельная ~220, 10А, для скрытой установки IP44, одноместная	Дуэт № по каталогу WDE000248
	Коробка дополнительного уравнивания потенциалов	
	Вывод электросети со свободным концом провода 2м	
	Электрическая сеть ~220В	
	Количество проводов в линии (3 провода не обозначаются)	
	Номер группы электрического щитка (соответствует порядковому номеру автомата на щитке)	
	Сеть дополнительного уравнивания потенциалов	

Комплекс 2










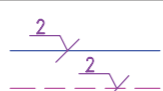

1 этаж



2 этаж



Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование	Марка или N по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Шкаф слаботочный (с комплектом усилительно-распределительного оборудования)	Нестандартизированное оборудование
	Розетка информационная 1xRJ45 кат.5е	Дуэт № по каталогу WDE000283
	Розетка информационная RJ45 кат.5е + розетка телефонная RY11	Дуэт № по каталогу WDE000285
	Розетка телевизионная одиночная TV/FM	Дуэт № по каталогу WDE000291
	Розетка аудио одиночная	Unica № по каталогу MGU5.486.25ZD
	Розетка аудио двойная	Unica № по каталогу MGU5.8787.25ZD
	Информационный кабель FTP 4x2x0,52	
	Высокочастотный кабель РК-75	
	Акустический кабель ШГЭС-2 2x0,08	
	Количество кабелей на данном участке (один кабель не указывается)	
	Проводка вертикальная (стояк)	

Проект 7. Коттедж. Вариант 2



Электроснабжение коттеджа выполнено трехфазным кабельным вводом в земле по III категории надежности электроснабжения.

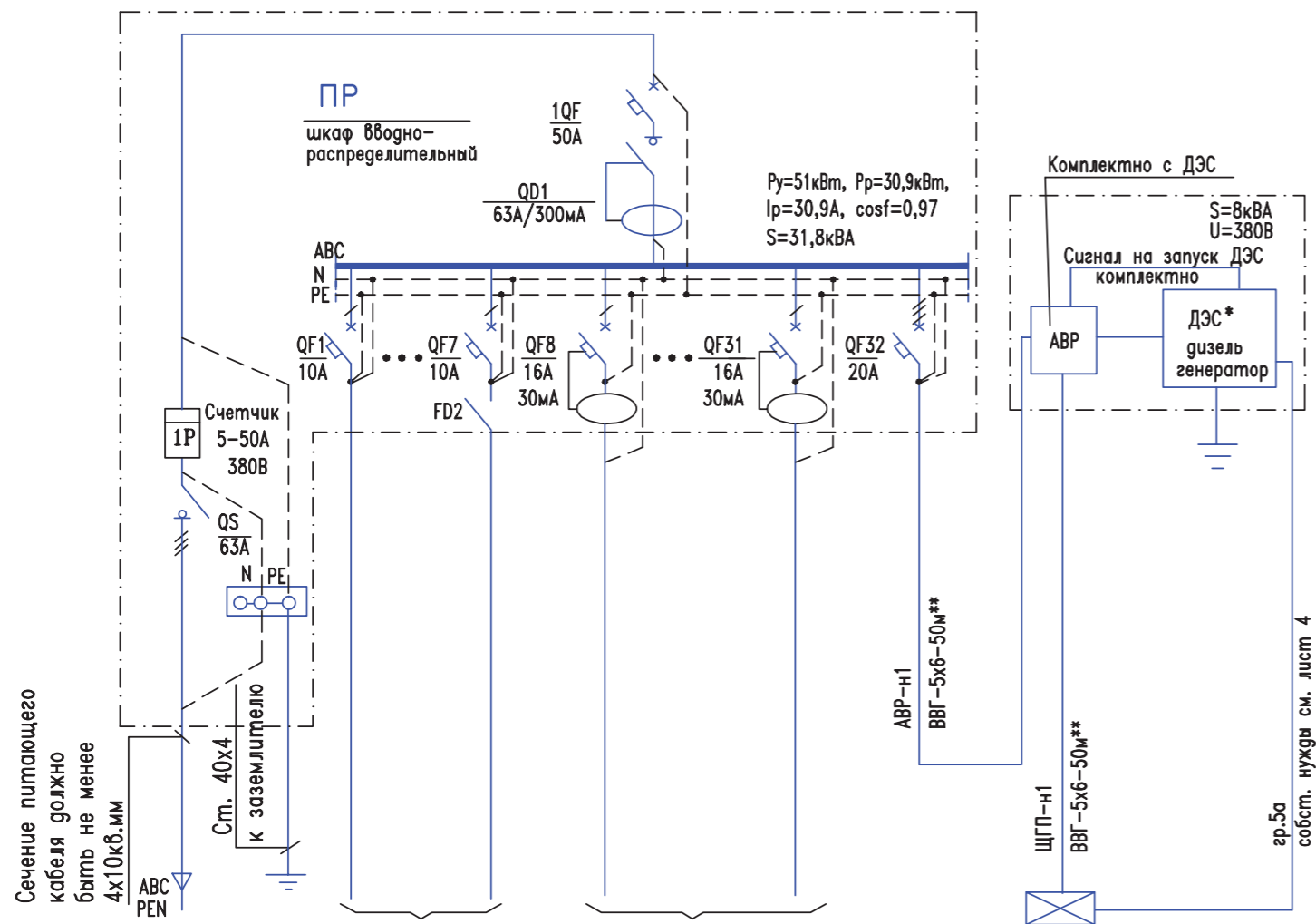
Электрические сети в коттедже разделены на две категории: первая – питание электроприемников, перебой в электропитании которой ведет к нежелательным последствиям, и вторая – питание остальных электроприемников. Набор электроприемников, относящихся к первой категории, определяется Заказчиком при выдаче технического задания на разработку рабочей документации.

Для обеспечения бесперебойного электропитания первой категории электроприемников предусмотрена установка дизельной электростанции (ДЭС) с автоматическим запуском при исчезновении электропитания по основному вводу.

Для ввода и распределения электроэнергии на 1 этаже установлен вводно-распределительный шкаф (ВР) с вводной и распределительной аппаратурой и счетчиком учета электроэнергии.

Для питания электроприемников первой категории предусмотрен отдельный распределительный щиток (ЩГП).

Основными электроприемниками являются: технологическое оборудование газовой котельной, насосное оборудование, электрическое освещение, бытовая розеточная сеть, электрокаменка сауны, система кондиционирования воздуха, электроприемники бассейна SPA, стиральная и сушильная машины, технологическое оборудование кухни, домашний кинотеатр, гидромассажная ванна, электропривод ворот, системы охраны и видеонаблюдения.



Маркировка потребителей	Ввод электропитания	гр.1 ... гр.7	гр.1р ... гр.25р	ЩГП
Р _у /Р _р , кВт	Р _у =51кВт, Р _р =30,9кВт	7,9/3,6	34,1/18,9	7,1/6,8
I _р , А	I _р =30,9А, cosφ=0,97	5,5	30	12,2
Наименование потребителя	От существующей ТП Наружные сети см. отдельный проект	Освещение	Розеточная сеть и стационарное электрооборудование	Щиток гарантирован. питания см. лист 6

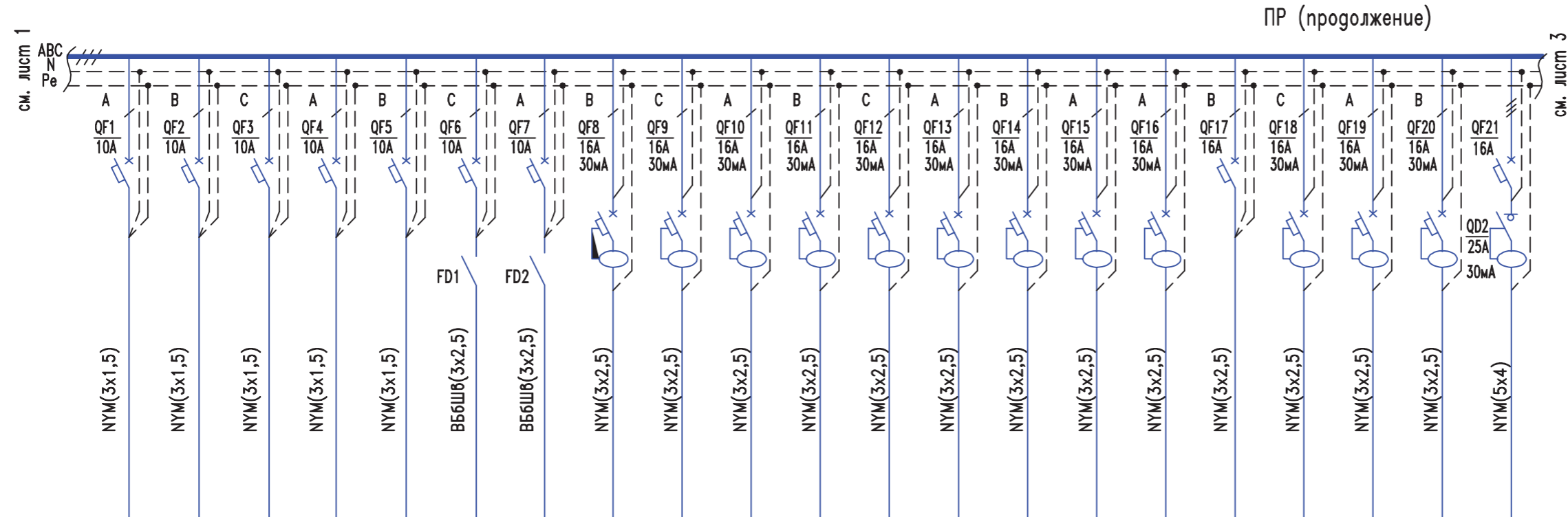
Схему собрать в ящик навесного (напольного) исполнения, IP31, ящик должен быть оборудован опломбируемой секцией с окошком для установки счетчика учета электроэнергии.

Габариты ящика определяются при изготовлении, при этом учитывать, что ширина ящика должна быть не более 600мм.

** Длина кабеля определяется после определения места установки ДЭС.

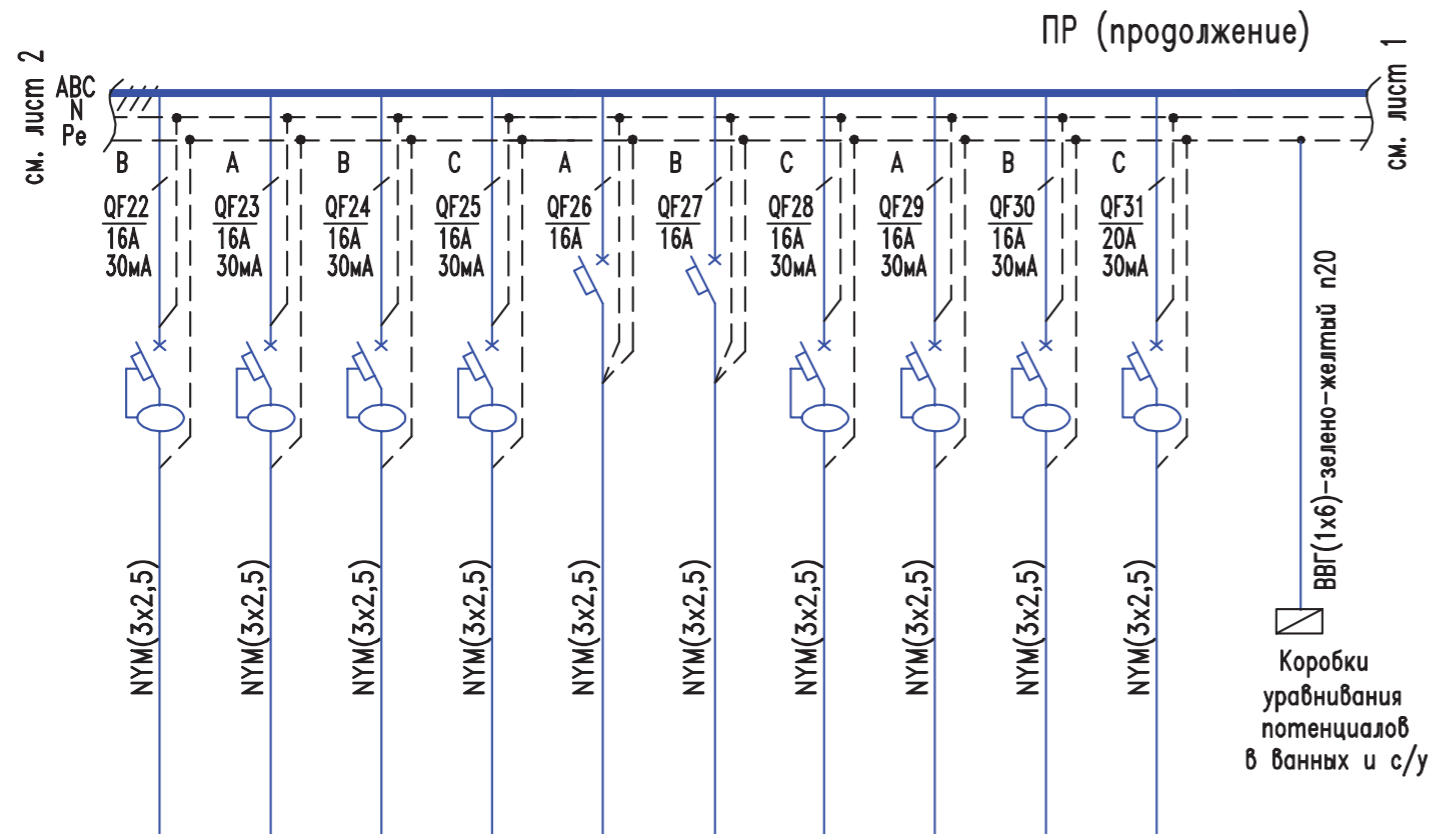
Обозначение	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
1P	Счетчик коммерческого учета электроэнергии прямого включения, электронный многотарифный, ~380В, 5-50А			
ДЭС	Дизель-генератор ~380В, 8кВА, комплектно с устройством автоматического запуска			
Щит ПР				
QS	Выключатель-разъединитель (рубильник) трехполюсный I _р =63А ~380В	Multi9 кат. №15015	1	
1QF	Автоматический выключатель ~400В, трехполюсный I _р =50А, кривая С	Домовой ВА63 кат. №11228	1	
QD1	Устройство защитного отключения ~415В, четырехполюсное I _n =630А, 300мА, тип АС	Домовой ВД63 кат. №11468	1	
QD2	Устройство защитного отключения ~415В, четырехполюсное I _n =25А, 30мА, тип АС	Домовой ВД63 кат. №11460	1	
FD	Сумеречный выключатель с регулировкой в пределах 2-200лк ~220В, I _{ном} =10А	IC200 кат. №15284	2	
QF21	Автоматический выключатель ~380В, трехполюсный I _р =16А, кривая С	Домовой ВА63 кат. №11223	1	
QF1-QF7	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _р =10А, кривая С	Домовой ВА63 кат. №11202	7	
QF17, QF26, QF27	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _р =16А, кривая С	Домовой ВА63 кат. №11203	3	
QF32	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _р =20А, кривая С	Домовой ВА63 кат. №11204	1	
QF8-QF16, QF18-QF20, QF22-QF25, QF28-QF31	Дифференциальный автоматический выключатель ~220В двухполюсный (1+N) 16А, кривая С, 30мА класс АС	Домовой ВД63 кат. №11473	20	

Щит ПР.
Схема электрическая принципиальная групповой сети



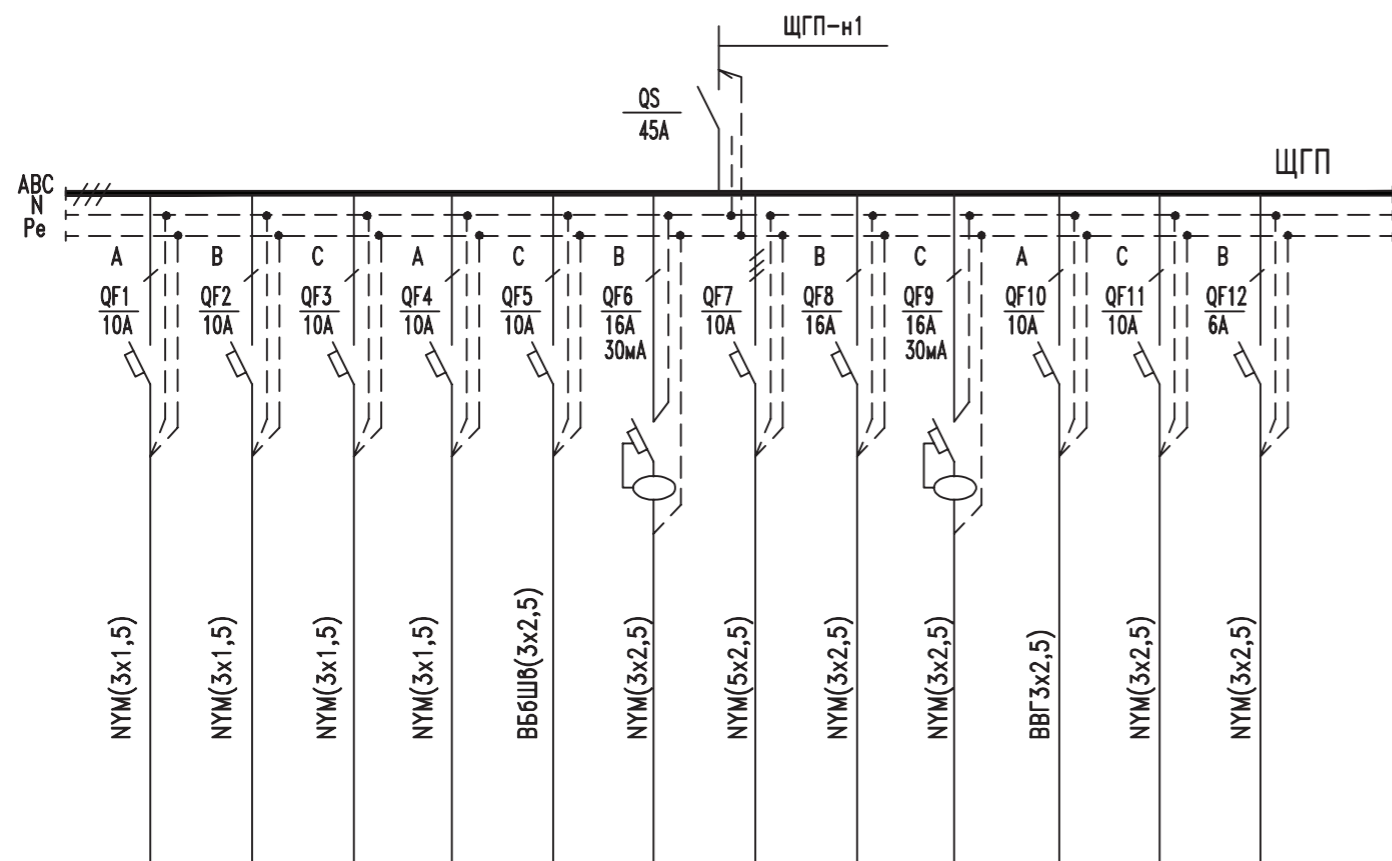
Маркировка линии	гр.1	гр.2	гр.3	гр.4	гр.5	гр.6	гр.7	гр.1р	гр.2р	гр.3р	гр.4р	гр.5р	гр.6р	гр.7р	гр.8р	гр.9р	гр.10р	гр.11р	гр.12р	гр.13р	гр.14р
Рзаяв, кВт	1,2	1,0	1,3	1,2	1,2	1,0	1,0	2,0	1,5	1,0	1,5	1,5	0,5	1,0	0,9	1,7	0,91	2,0	1,5	1,0	7,0
Расч., А	5,5	4,5	5,9	5,5	5,5	4,5	4,5	9,1	8,5	4,5	6,8	6,8	2,3	4,5	4,1	7,7	5,2	11,3	6,8	4,5	10,6
Назначение	Освещение гардероба, постирочной, гостиной, с/у (1 этаж)	Освещение террасы, кабинета (1 этаж) кладовых (цокольный этаж)	Освещение комнаты отдыха, бильярдной, кладовой (цокольный этаж)	Освещение холла, спальни (2 этаж)	Освещение холла, гостевых комнат (мансарда)	Наружное освещение	Наружное освещение	Сушильная машина	Стиральная машина	Розетки в постирочной	Розетки в кухне, вытяжка	Посудомоечная машина	Измельчитель мусора	Домашний кинотеатр	Розетки в прихожей, кабинете, на террасе	Розетки в гостиной, кухне, на террасе	Кондиционер	SPA бассейн	Розетки в комнате отдыха, с/у коридоре, помывочной	Розетки в комнате отдыха	Сауна
	1 этаж														Цокольный этаж						

Щит ПР.
Схема электрическая принципиальная
групповой сети (продолжение)



Маркировка линии	гр.15р	гр.16р	гр.17р	гр.18р	гр.19р	гр.20р	гр.21р	гр.22р	гр.23р	гр.24р
Рзаяв, кВт	0,6	1,3	1,0	1,5	0,87	0,87	1,1	1,0	1,3	2,5
Ірасч., А	2,7	5,9	5,6	8,5	4,9	4,9	5,0	4,5	5,9	14,2
Назначение	Розетки в холле, ваннах	Розетки в гардеробе, спальне	Гидромассажная ванна	Электрооборудование душевой кабины	Кондиционер	Кондиционер	Розетки в гостевых комнатах	Розетки в гостевой комнате ванной, холле	Розетки спальне (2 этаж)	Розетки для тренажеров (цокольный этаж)
	2 этаж			2 этаж		Мансарда				

Щит ПР.
Схема электрическая принципиальная групповой сети (продолжение)



Маркировка линии	гр.1а	гр.2а	гр.3а	гр.4а	гр.5а	гр.1ар	гр.2ар	гр.3ар	гр.4ар	гр.5ар	гр.6а	гр.7а
Рзаяв, кВт	1,0	0,5	0,8	0,8	0,5	0,4	1,0	1,0	0,8	0,3	0,5	0,1
Ирасч., А	4,5	2,3	3,6	3,6	2,3	2,3	1,9	1,9	4,5	1,7	2,3	0,2
Назначение	Освещение тамбура, прихожей, коридора, кухни (1 этаж)	Освещение лестницы	Освещение с/у, коридора (цокольный этаж)	Освещение ванных (2 этаж, мансарда)	Собственные нужды ДЭС	Холодильник (1этаж)	Щит котельной	Насосы	Холодильники (цокольный этаж)	Электропривод ворот	Шкаф СС	Видеонаблюдение

Обозначение	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
<u>Щит ПР</u>				
QS	Выключатель-разъединитель (рубильник) трехполюсный Ip=63A ~380В	Multi9 кат. №15015	1	
QF7	Автоматический выключатель ~380В трехполюсный Ip=10А, кривая С	Домовой ВА63 кат. №11222	1	
QF1 – QF5, QF10 QF11	Автоматический выключатель ~220В однополюсный Ip=10А, кривая С	Домовой ВА63 кат. №11202	7	
QF8	Автоматический выключатель ~220В однополюсный Ip=16А, кривая С	Домовой ВА63 кат. №11203	1	
QF6, QF9	Дифференциальный автоматический выключатель ~220В двухполюсный (1+N) 16А, кривая С, 30мА класс АС	Домовой ВД63 кат. №11473	2	
QF12	Автоматический выключатель ~220В однополюсный Ip=6А, кривая С	Домовой ВА63 кат. №11201	1	

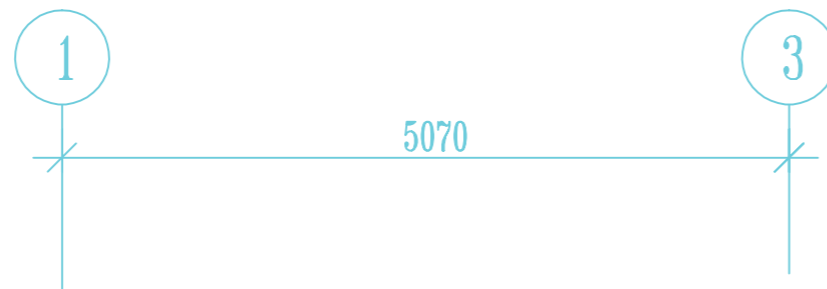
Схему собрать в металлический ящик навесного исполнения, IP31.

Габариты ящика определяются при изготовлении, при этом учитывать, что ширина ящика должна быть не более 400мм.

Рекомендуется использовать щиты "Pragma"

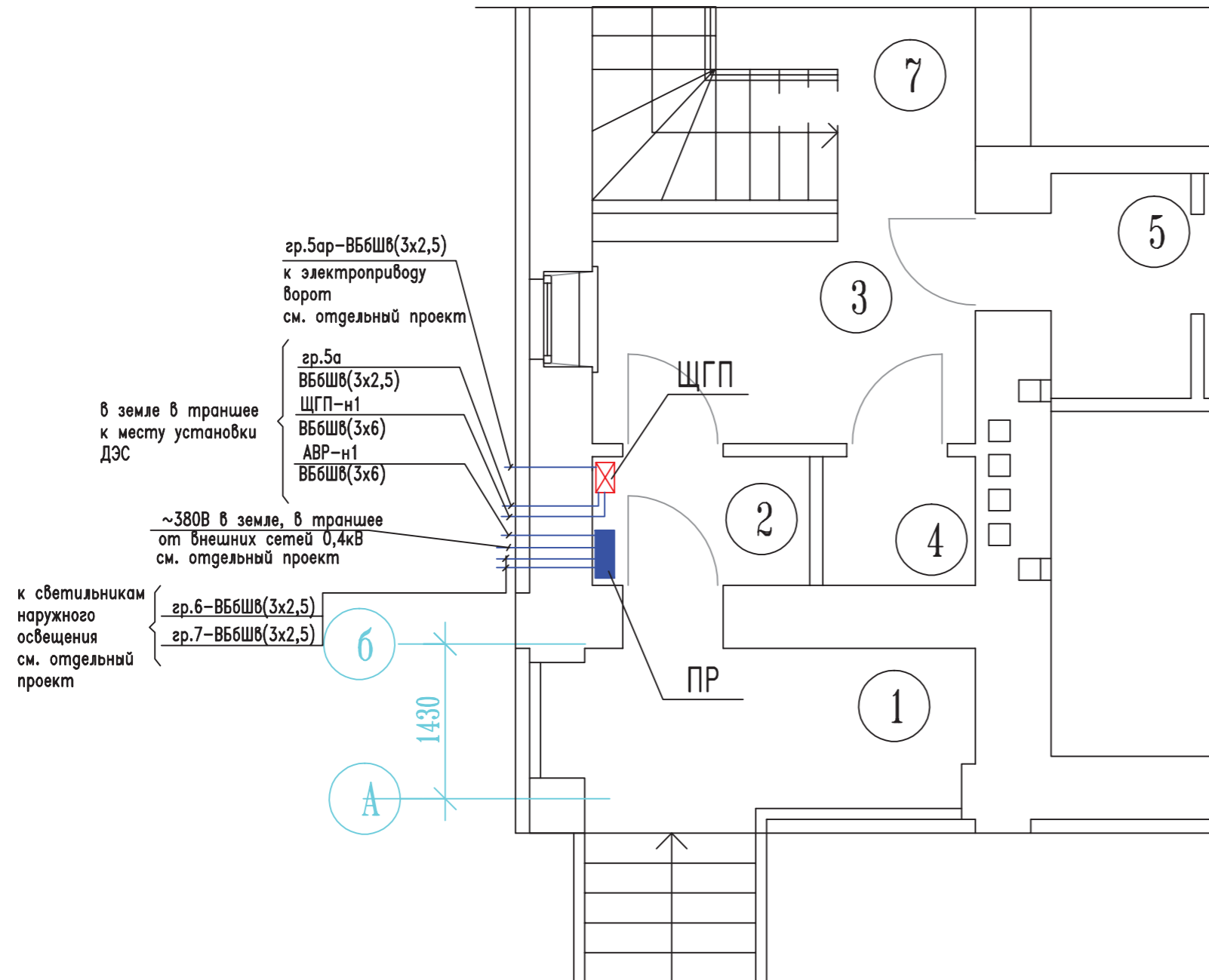
Щит ЩР.
Схема электрическая принципиальная групповой сети

ПЛАН 1 ЭТАЖА



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

1. крыльцо с лестницей	9,32 м2
2. тамбур со шкафом	2,39 м2
3. прихожая	7,64 м2
4. гардероб	1,67 м2
5. гостевой сан.узел	2,68 м2
7. коридор с лестницей	11,25 м2

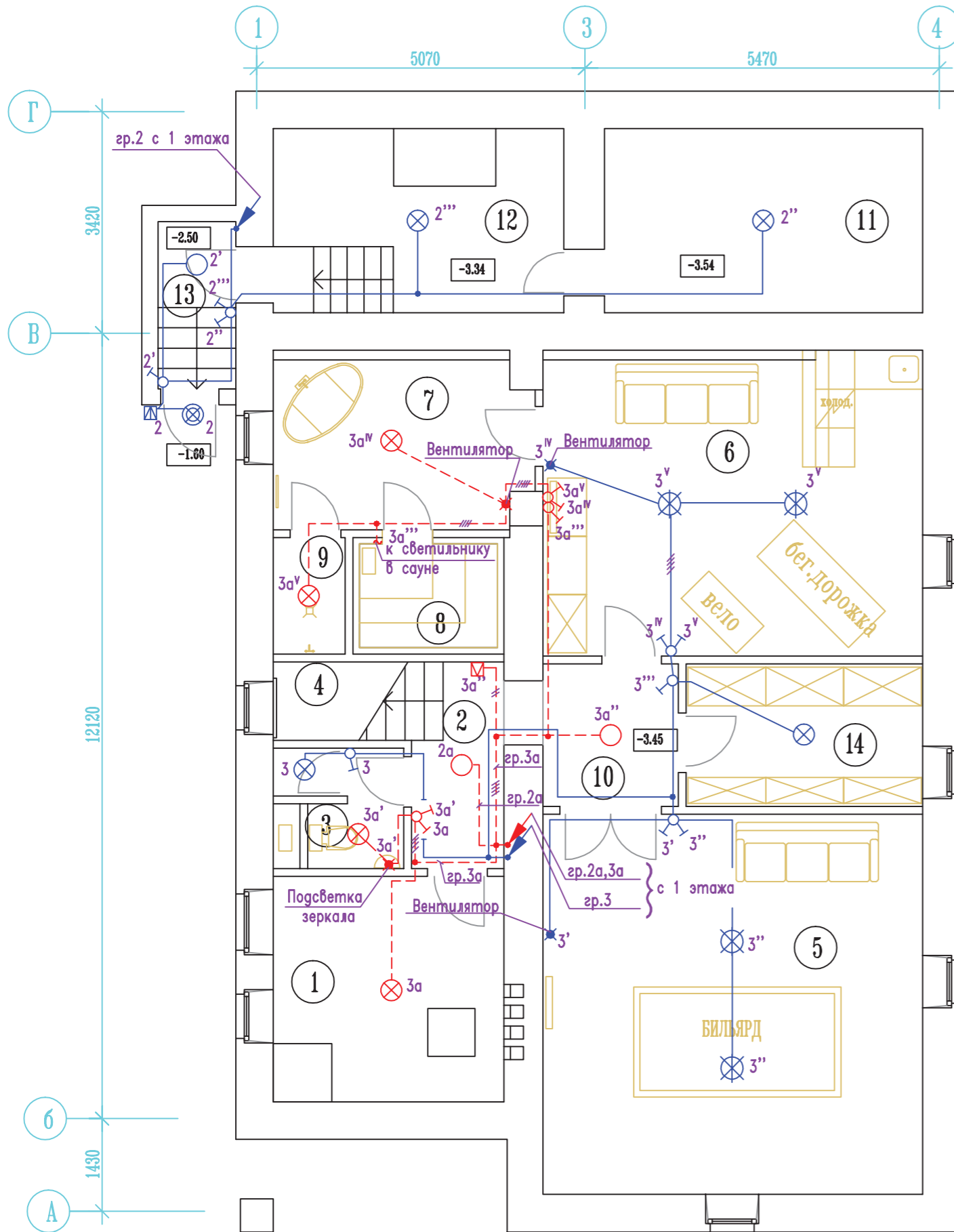


Длины кабелей определяются после определения места установки ДЭС и разработки проекта сети наружного освещения.

М 1:25

1 этаж. План расположения
электрооборудования и прокладки
кабелей

ПЛАН ЦОКОЛЬНОГО ЭТАЖА



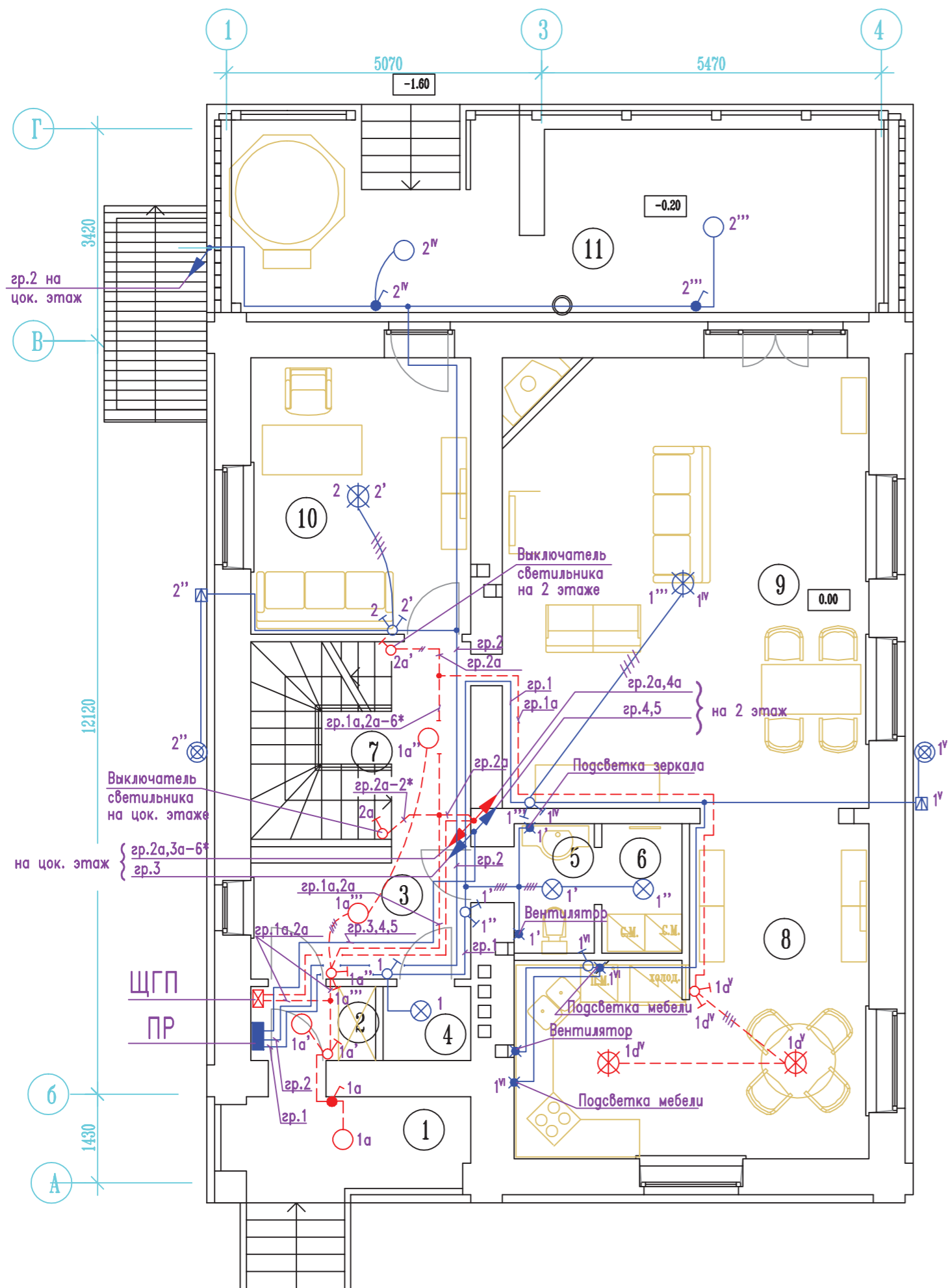
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

1. котельная	13,85 м ²	8. сауна	3,40 м ²
2. коридор с лестницей	3,72 м ²	9. душевая	1,99 м ²
3. сан.узел	44,2 м ²	10. холл	4,59 м ²
4. кладовая1	2,11 м ²	11. холодная кладовая	13,94 м ²
5. бильярдная	34,25 м ²	12. кладовая садового инвентаря	12,72 м ²
6. комната отдыха	27,65 м ²	13. лестница в кладовые	3,09 м ²
7. помывочная	10,11 м ²	14. кладовая2	8,02 м ²

Система освещения сауны поставляется комплектно с оборудованием сауны.

План сети электроосвещения цокольного этажа
М 1:75

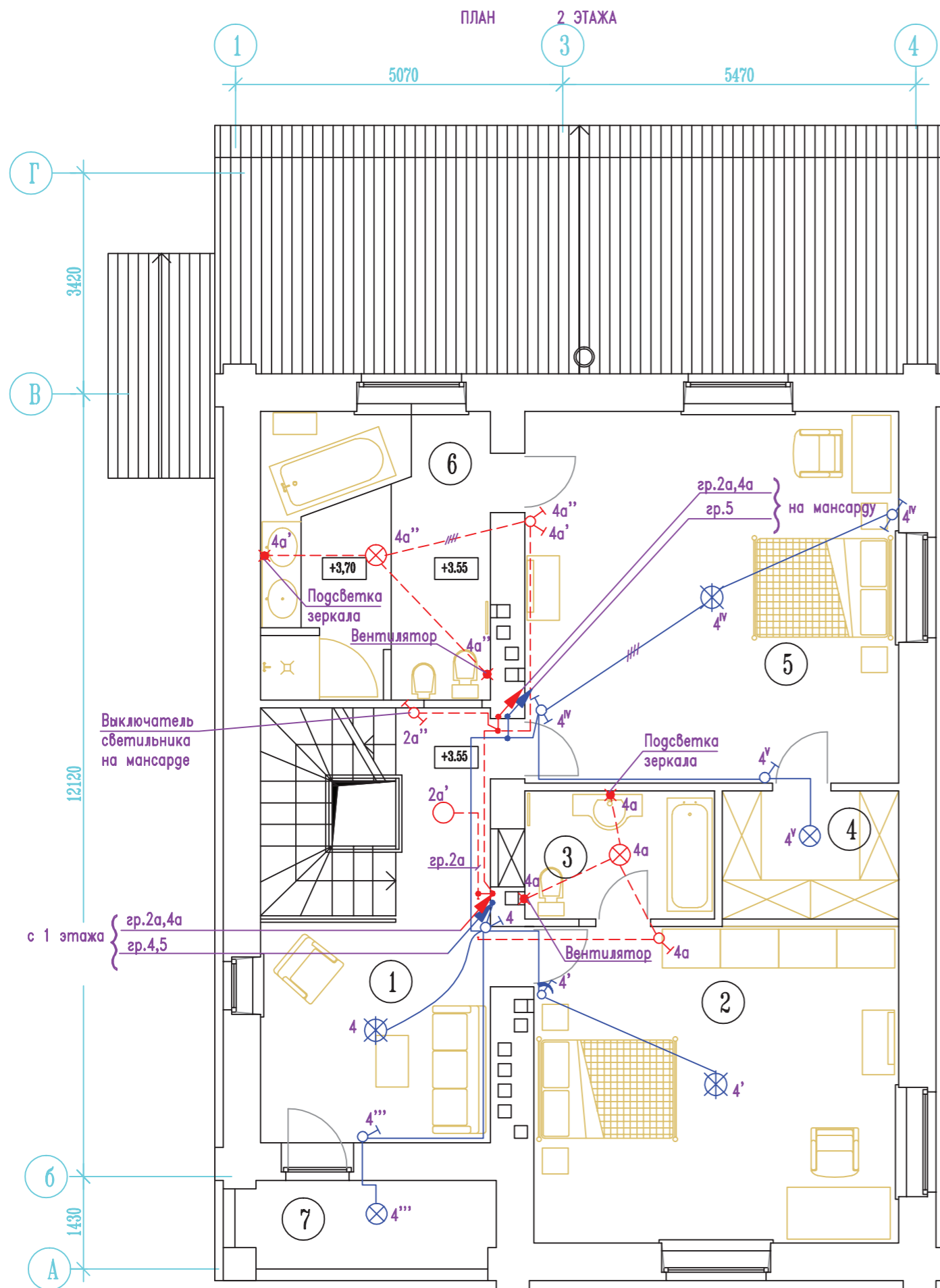
ПЛАН 1 ЭТАЖА



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

1. крыльцо с лестницей	9,32 м2
2. тамбур со шкафом	2,39 м2
3. прихожая	7,64 м2
4. гардероб	1,67 м2
5. гостевой сан.узел	2,68 м2
6. постирочная	68,2 м2
7. коридор с лестницей	11,25 м2
8. кухня-столовая	49,24 м2
9. гостиная	43,17 м2
10. кабинет	15,95 м2
11. крытая терраса с лестницей	39,63 м2

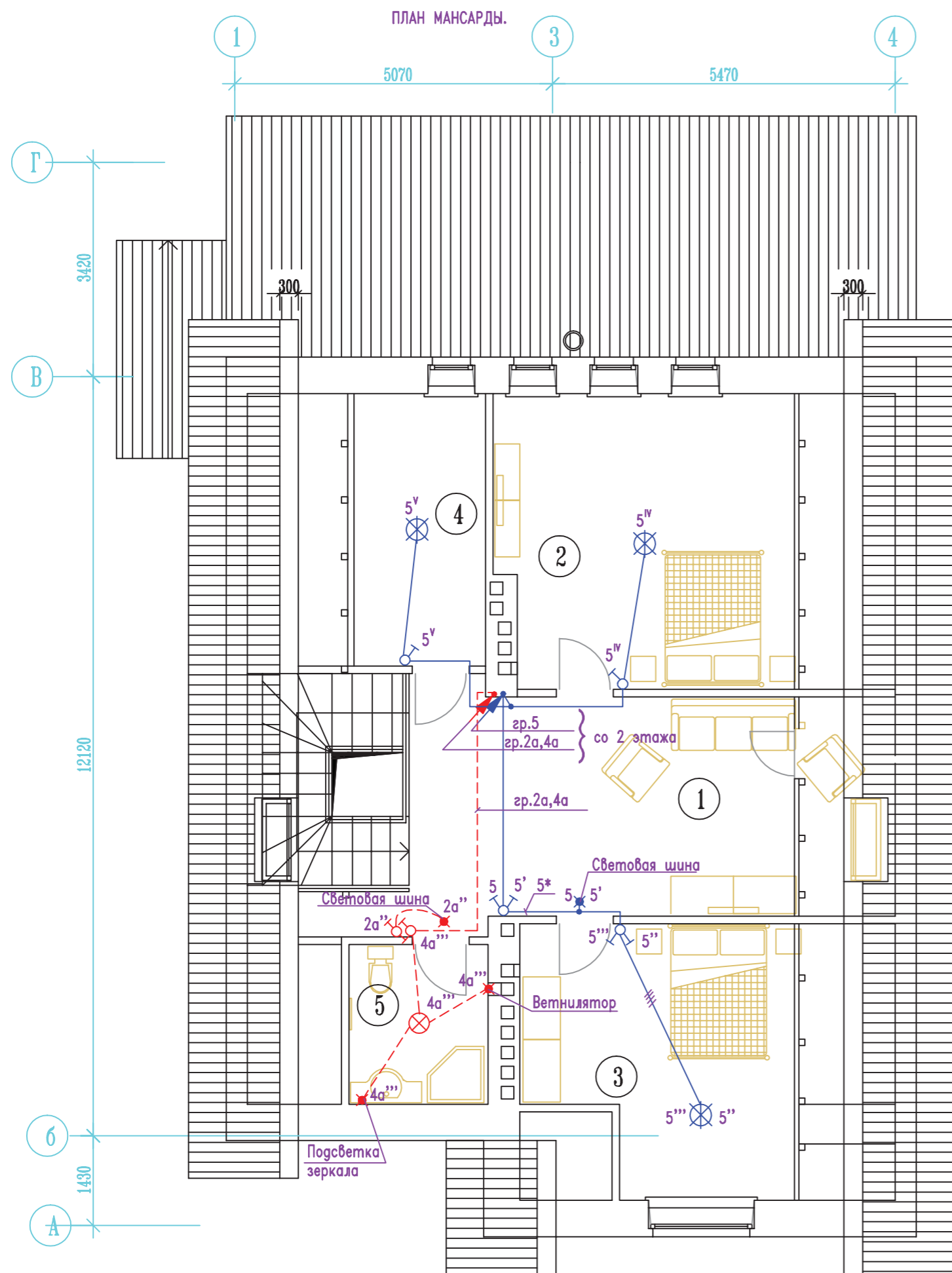
План сети электроосвещения 1 этажа
М 1:75



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

1. холл с лестницей	24,47 м ²
2. спальня 1	28,09 м ²
3. ванная 1	5,82 м ²
4. гардеробная	5,73 м ²
5. спальня 2	33,35 м ²
6. ванная 2	15,71 м ²
7. лоджия	6,18 м ²

План сети электроосвещения 2 этажа
М 1:75



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

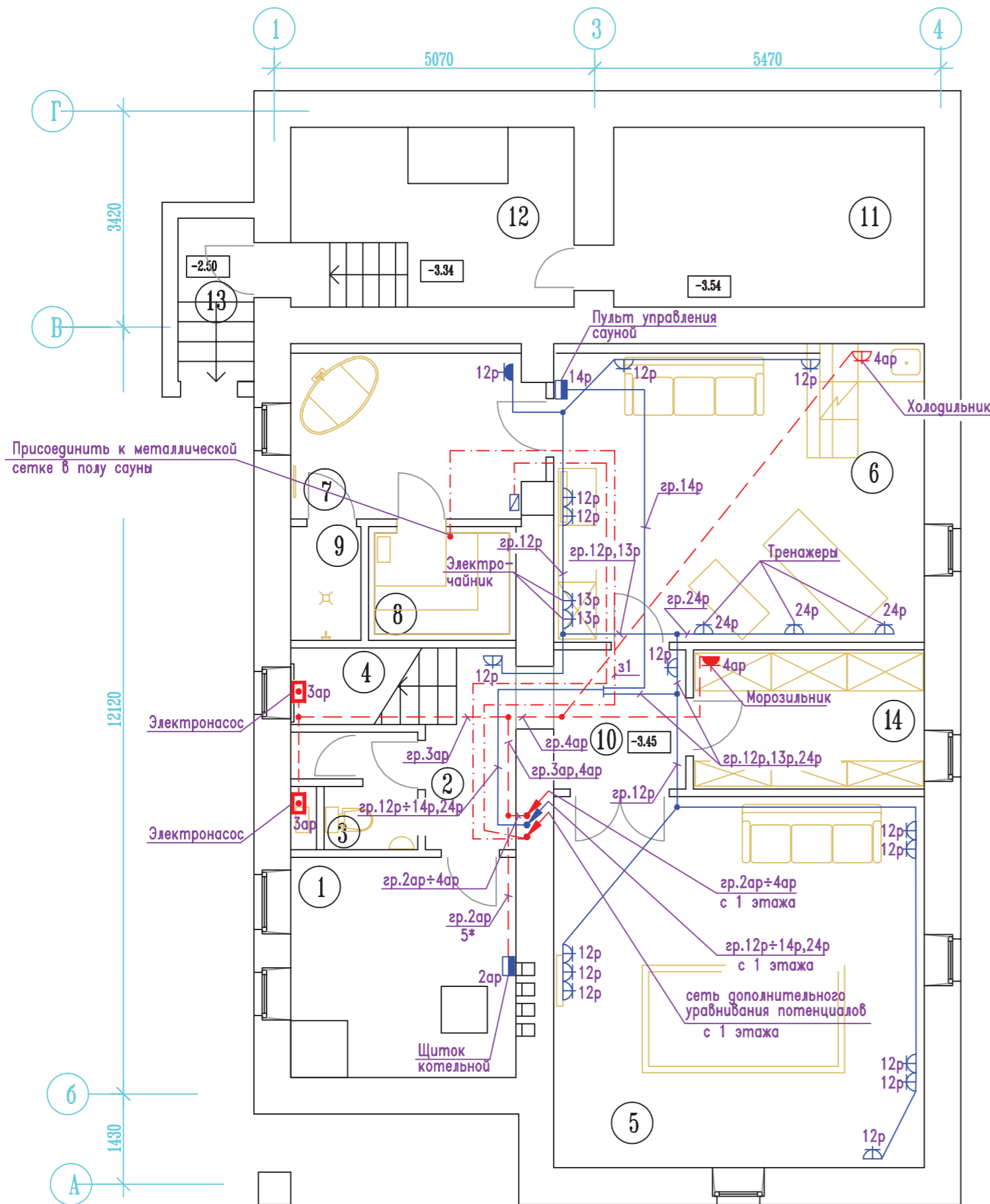
1. холл с лестницей	35,97 м ²
2. гостевая комната 1	25,73 м ²
3. гостевая комната 2	7,14 м ²
4. гостевая комната 3	23,06 м ²
5. ванная	5,66 м ²
6. подкровельное пространство	27,51 м ²

План сети электроосвещения мансарда
М 1:75

Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование	Марка или по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Щит электрический ~380/220В (основное питание)	
	Щит электрический ~380/220В (гарантированное питание)	
	Светильник с лампами накаливания потолочный, IP44	
	Светильник с лампой накаливания настенный (бра), 60Вт, 220В, IP20	
	Светильник с лампами накаливания подвесной (люстра), IP20	
	Светильник с лампами накаливания накладной, IP20	
	Светильник с лампой накаливания настенный (бра), IP44	
	Выключатель ~220В, 10А, IP20 на 1 клавишу, для скрытой установки	Unica TOP кат.№MGU5.201.12ZD
	Выключатель ~220В, 10А, IP20 на 2 клавиши, для скрытой установки	Unica TOP кат.№MGU5.211.12ZD
	Выключатель ~220В, 10А IP44 на 1 клавишу, открытой установки	Eljo Aqua-Trend кат.№LEX1832821
	Выключатель автоматический инфракрасный (датчик движения) ~220В, 10А, IP20	Unica TOP кат.№MGU5.515.12ZD
	Выключатель автоматический инфракрасный (датчик движения) ~220В, 10А, для установки на улице, IP44	COM180 кат.№16974
	Выключатель ~220В, 10А, IP20, на 1 клавишу, с плавной регулировкой света (диммером), для скрытой установки	Unica TOP кат.№MGU5.515.12ZD
	Вывод электросети со свободным концом провода 2м	
	Сеть освещения - основное питание	
	Сеть освещения - гарантированное питание	
	Электропроводка вертикальная (стояк)	
	Количество проводов в линии (3 провода не обозначаются)	
	Номер группы электрического щитка	
	Соответствие выключателей и управляемых ими светильников	

ПЛАН ЦОКОЛЬНОГО ЭТАЖА



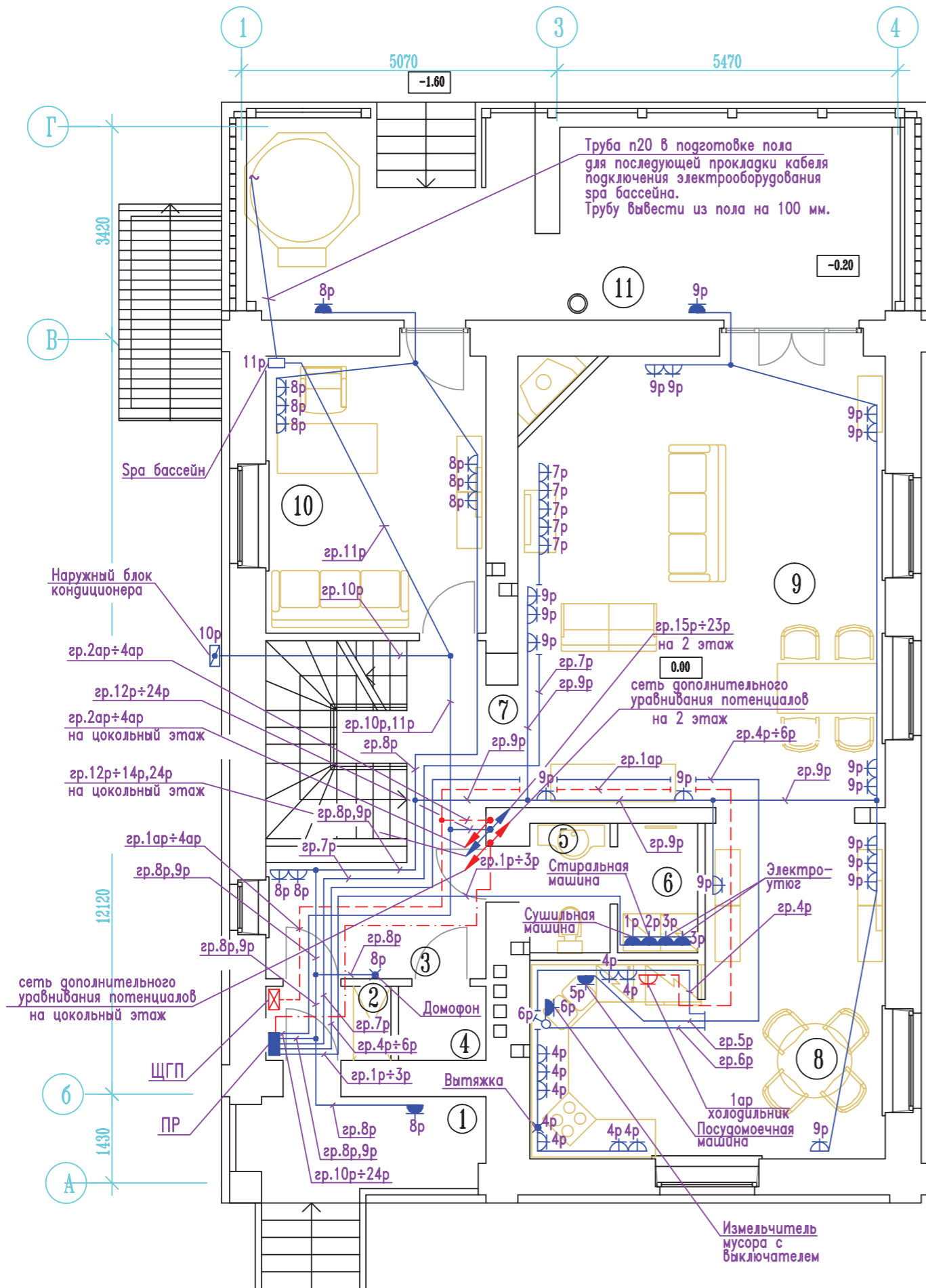
ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

1. котельная	13,85 м2
2. коридор с лестницей	3,72 м2
3. сан.узел	44,2 м2
4. кладовая1	2,11 м2
5. бильярдная	34,25 м2
6. комната отдыха	27,65 м2
7. помывочная	10,11 м2
8. сауна	3,40 м2
9. душевая	1,99 м2
10. холл	4,59 м2
11. холодная кладовая	13,94 м2
12. кладовая садового инвентаря	12,72 м2
13. лестница в кладовые	3,09 м2
14. кладовая2	8,02 м2

Присоединить к металлической сетке в полу сауны

План розеточной сети цокольного этажа
М 1:75

ПЛАН 1 ЭТАЖА

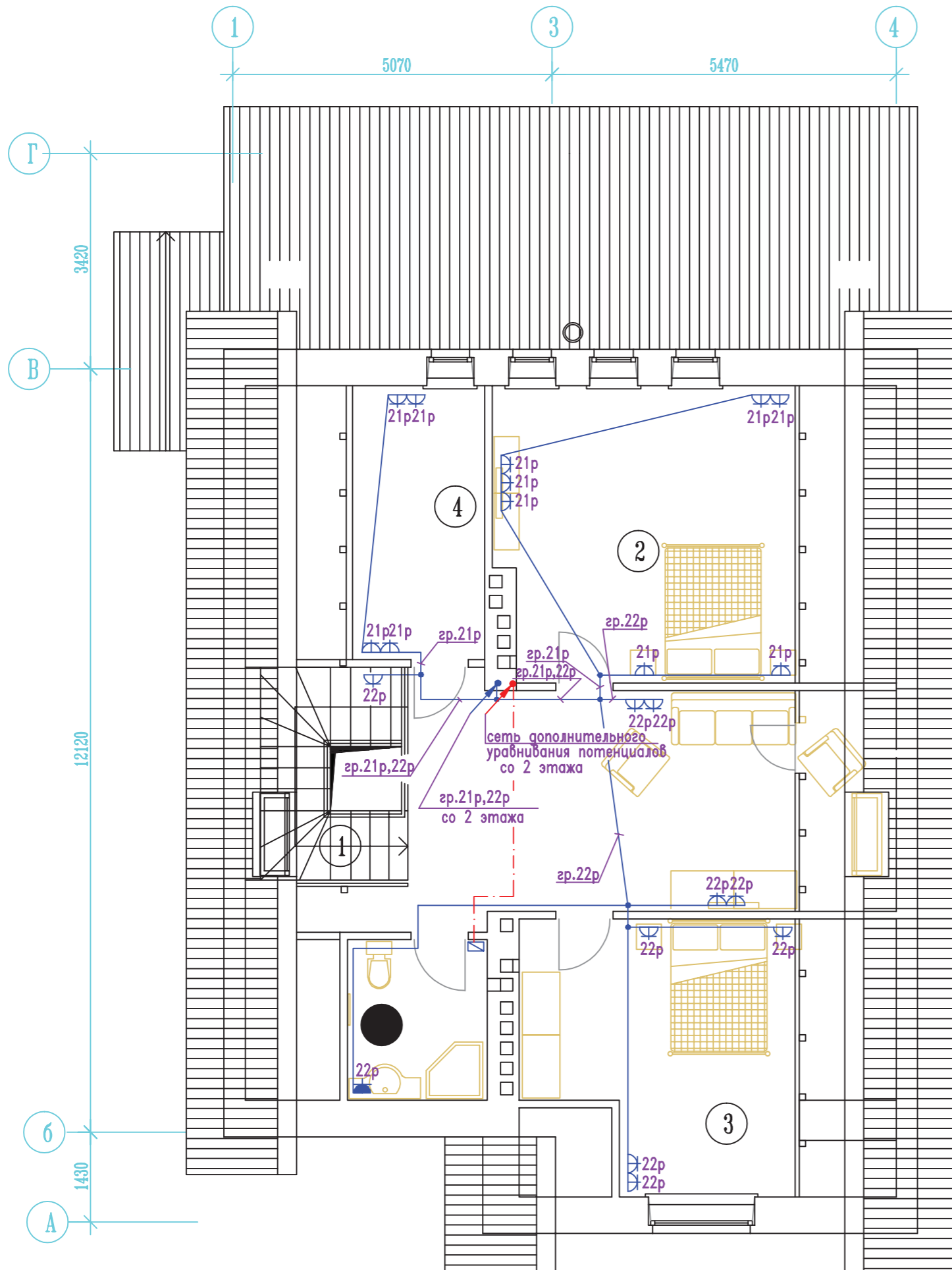


ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

1. крыльцо с лестницей	9,32 м2
2. тамбур со шкафом	2,39 м2
3. прихожая	7,64 м2
4. гардероб	1,67 м2
5. гостевой сан.узел	2,68 м2
6. постирочная	68,2 м2
7. коридор с лестницей	11,25 м2
8. кухня-столовая	49,24 м2
9. гостиная	43,17 м2
10. кабинет	15,95 м2
11. крытая терраса с лестницей	39,63 м2

План розеточной сети 1 этажа
М 1:75

ПЛАН МАНСАРДЫ.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

1. холл с лестницей	35,97 м ²
2. гостевая комната 1	25,73 м ²
3. гостевая комната	7,14 м ²
4. гостевая комната	23,06 м ²
5. ванная	5,66 м ²
6. подкровельное пространство	27,51 м ²

План розеточной сети мансарды
М 1:75

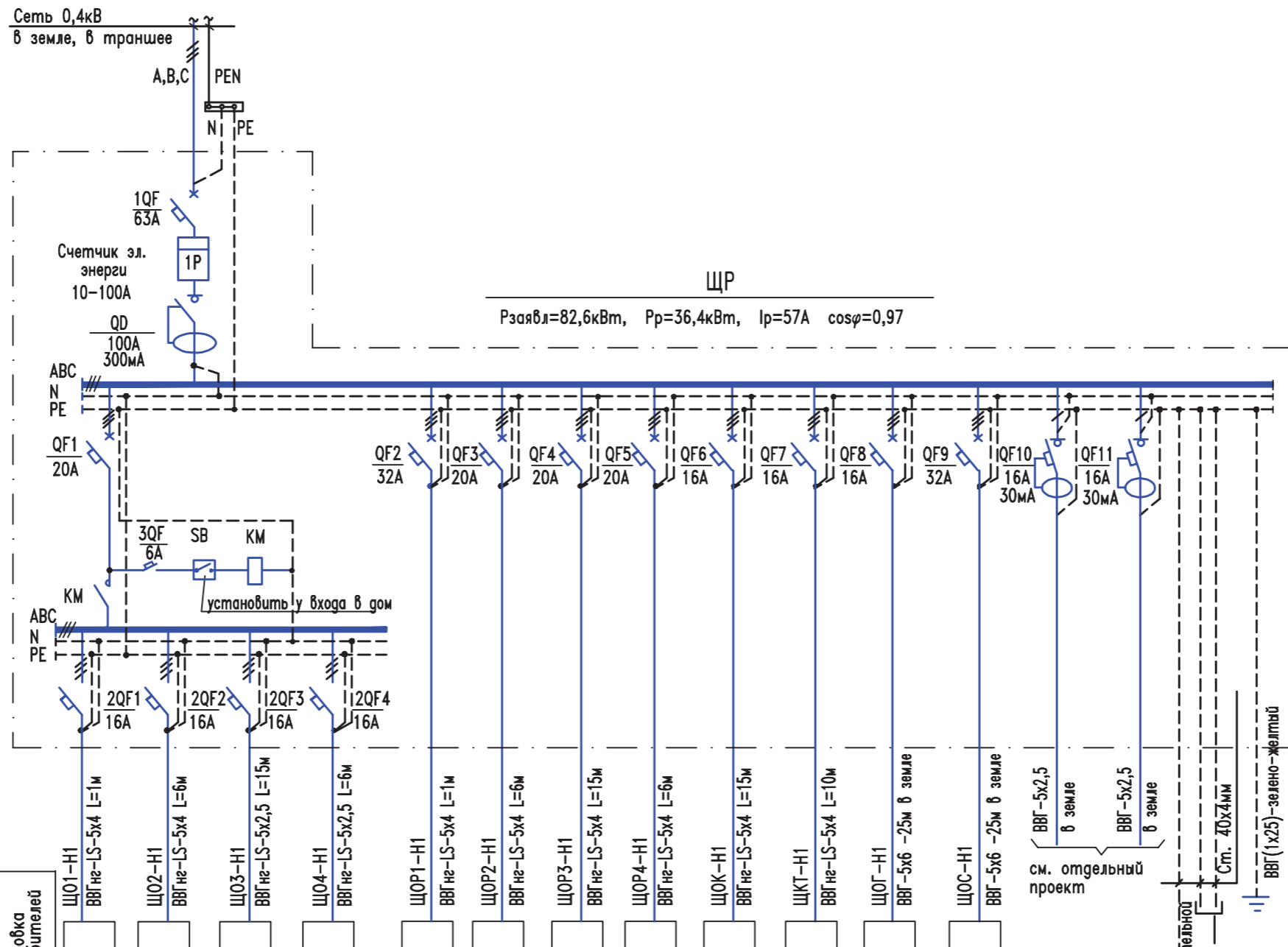
Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование	Марка или № по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Щит электрический ~380/220В (основное питание)	
	Щит электрический ~380/220В (гарантированное питание)	
	Электронасос	
	Электрощиток	
	Розетка штепсельная ~220, 10А, для скрытой установки IP20-23, одноместная	
	Розетка штепсельная ~220, 10А, для скрытой установки IP44, одноместная	Unica Top кат. №MGU5.037.18ZD
	Вывод электросети со свободным концом провода 2м	Unica кат. №MGU61.037.18
	Розеточная сеть - основное питание	
	Розеточная сеть - гарантированное питание	
	Электропроводка вертикальная (стояк)	
	Кондиционер	
	Коробка дополнительного уравнивания потенциалов	
	Сеть дополнительного уравнивания потенциалов	
	Количество проводов в линии (3 провода не обозначаются)	
	Номер группы электрического щитка	

Проект 8. Коттеджный комплекс



Комплекс состоит из трех зданий: жилого дома, здания гаража и здания сауны.
Электроснабжение выполнено трехфазным кабельным вводом в землю.
В жилом доме в электрощитовой установлен распределительный щит (ЩР) с вводной и распределительной аппаратурой и счетчиком учета электроэнергии.
На каждом этаже жилого дома установлены групповые щитки освещения и розеточной сети. Сети освещения и розеточной сети выполнены отдельно от разных групповых щитков. Данная схема принята для обеспечения возможности централизованного отключения электроосвещения всего дома. Для этого на 1 этаже у выхода из дома устанавливается выключатель (SB). В зданиях гаража и сауны установлены свои групповые щитки (ЩОГ и ЩОС), запитанные от распределительного щита ЩР.
Питающая сеть от щита ЩР до щитков ЩОГ и ЩОР прокладывается по территории участка в земле в траншее.



Наименование потребителя	Маркировка потребителей	P_u/P_p , кВт	I_p , А
Щиток освещения 1-й этаж	ЩО1-Н1 ВВГнг-LS-5x4 L=1м	4,5/4,0	6,5
Щиток освещения 2-й этаж	ЩО2-Н1 ВВГнг-LS-5x4 L=6м	2,54/2,3	3,5
Щиток освещения (мансарда)	ЩО3-Н1 ВВГнг-LS-5x2,5 L=15м	3,3/3,0	4,6
Щиток освещения (цоколь)	ЩО4-Н1 ВВГнг-LS-5x2,5 L=6м	1,35/1,2	2,1
Щиток розеточный 1-й этаж	ЩОР1-Н1 ВВГнг-LS-5x4 L=1м	27/16,3	26,1
Щиток розеточный 2-й этаж	ЩОР2-Н1 ВВГнг-LS-5x4 L=6м	7,7/4,6	8,3
Щиток розеточный (мансарда)	ЩОР3-Н1 ВВГнг-LS-5x4 L=15м	4/2,4	3,8
Щиток розеточный (цоколь)	ЩОР4-Н1 ВВГнг-LS-5x4 L=6м	7,2/4,3	7,3
Щиток подогрева стогов кробли	ЩОК-Н1 ВВГнг-LS-5x4 L=15м	6,2	9,4
Щиток котельной	ЩКТ-Н1 ВВГнг-LS-5x4 L=10м	3,0	5,0
Щиток гаражный	ЩОГ-Н1 ВВГнг-LS-5x6 -25м в земле	4,3/3,4	5,3
Щиток сауны	ЩОС-Н1 ВВГнг-LS-5x6 -25м в земле	10,4/8,3	12,9
Наружное освещение	ВВГ-5x2,5 в земле	1,0	5,6
Наружное освещение	ВВГ-5x2,5 в земле	1,0	5,6

полоса ур. пот. в котельной для присоед. трубопровод. входящих из земли в дом

31

Ст. 40x4мм

ВВГ(1x25)-зелено-желтый

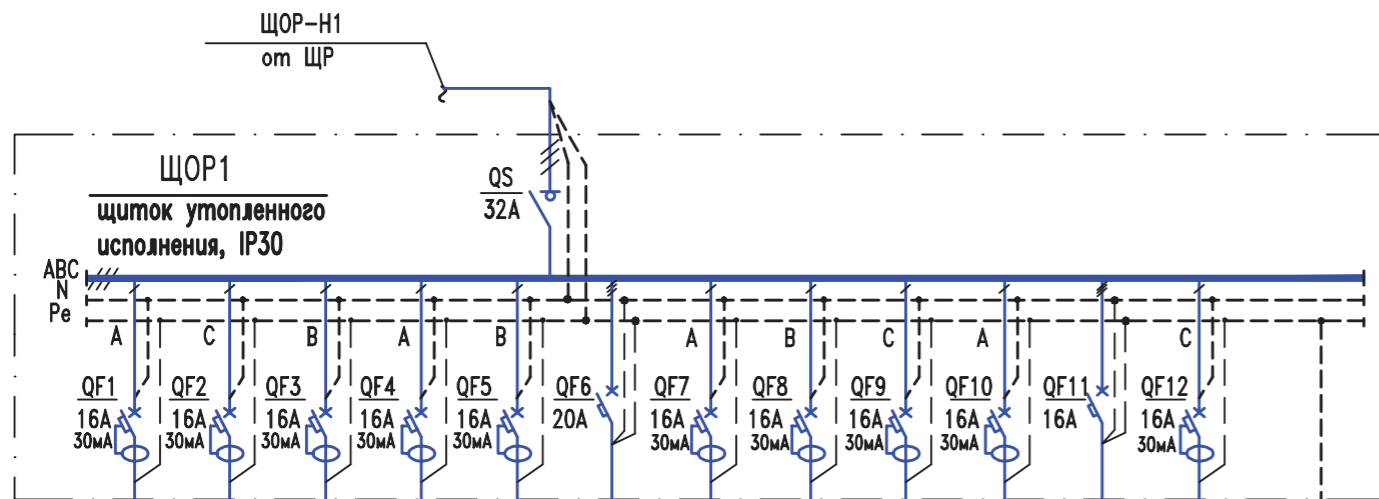
см. отдельный проект

Обозначение	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
	<u>ЩР</u>			
1QF	Автоматический выключатель ~380В, трехполюсный I _p =63А, кривая С	Домовой ВА63 кат.№11229	1	
QD	Устройство защитного отключения ~380В, четырехполюсное I _n =63А, 300мА, тип АС	Домовой ВД63 кат.№11468	1	
QF2,QF9	Автоматический выключатель ~380В, трехполюсный I _p =32А, кривая С	Домовой ВА63 кат.№11226	2	
QF1,QF3,QF4,QF5	Автоматический выключатель ~380В, трехполюсный I _p =20А, кривая С, I _{кз} =6кА	Домовой ВА63 кат.№11224	4	
2QF1-2QF4,QF6-QF8	Автоматический выключатель ~380В, трехполюсный I _p =16А, кривая С, I _{кз} =6кА	Домовой ВА63 кат.№11223	7	
3QF	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _p =6А, кривая С, I _{кз} =6кА	Домовой ВА63 кат.№11201	1	
QF10,QF11	Дифференциальный автоматический выключатель ~220В однополюсный (1+N) 16А, кривая С, I _{кз} =6кА, 30мА класс АС	Домовой ВА63 кат.№11473	2	
KM	Контактор ~400В, I _{ном.} = 25А, с катушкой 220В, нереверсивный, 4НО	Multi9 кат.№СТ15983	1	
SB	Выключатель на 1 клавишу ~220В, 10А	UNICA TOP кат.№MGU5.201.30ZD		установить у входа в дом
1P	Счетчик коммерческого учета электроэнергии прямого включения, электронный многотарифный, ~380В, 10-100А		1	

Схему собрать в шкаф навесного или напольного исполнения, степень защиты IP31.

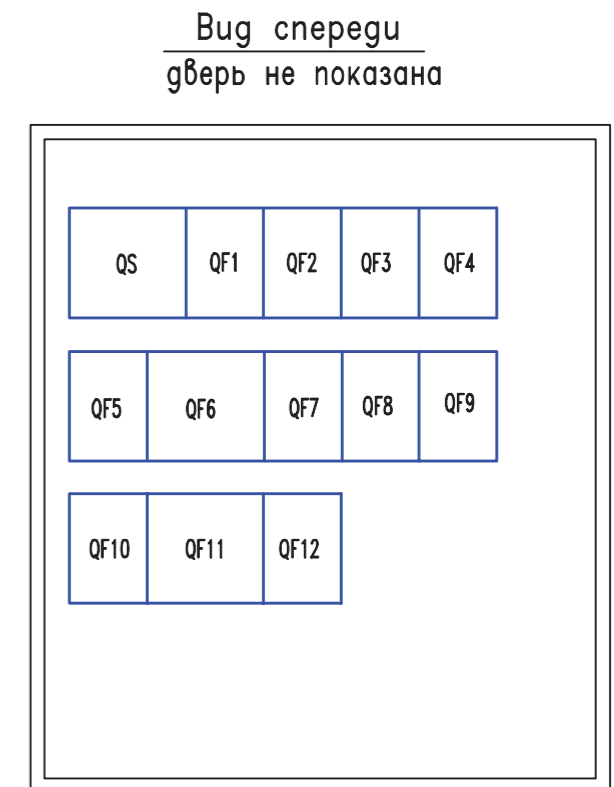
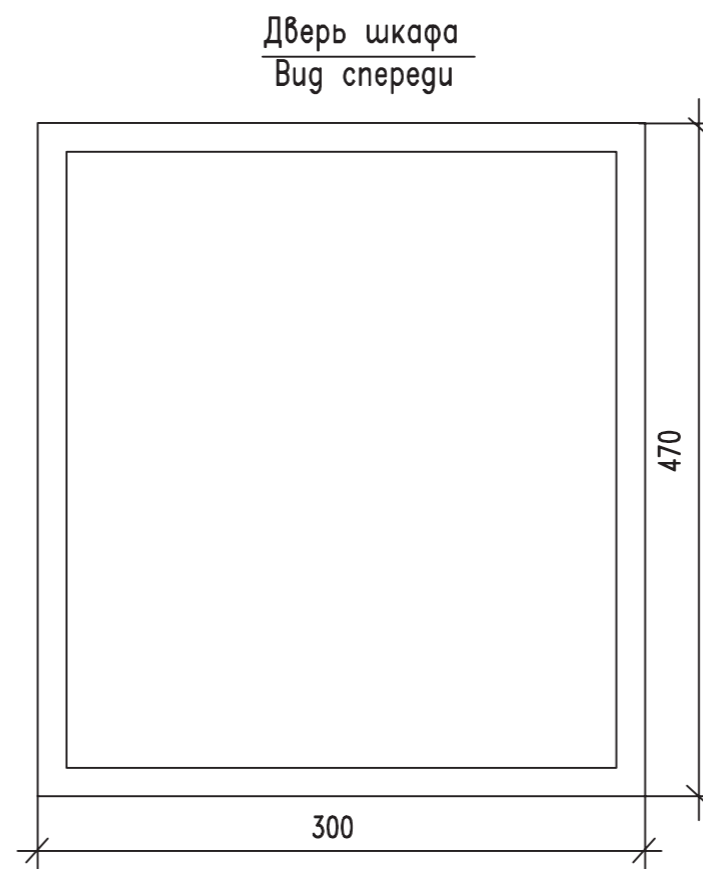
На дверце щита предусмотреть окошко для снятия показаний счетчика.

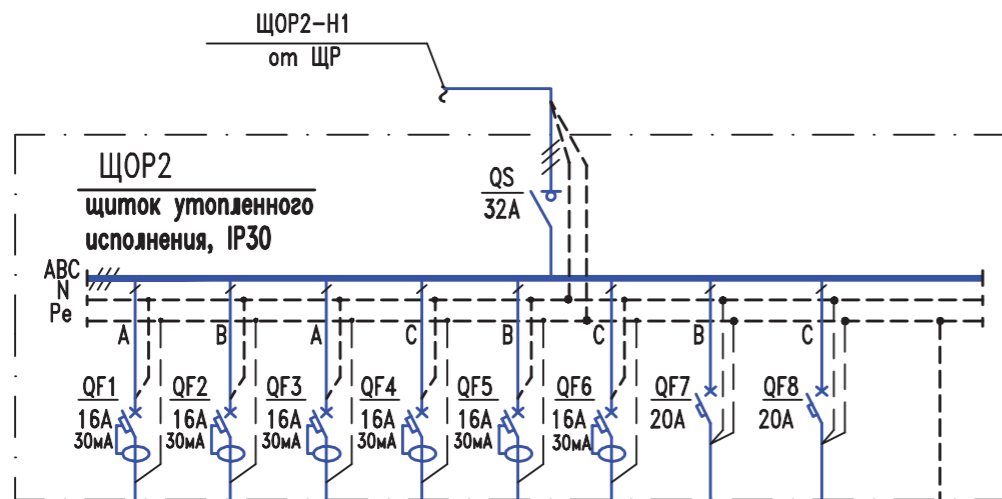
Щит собрать с применением оборудования фирмы "Schneider Electric"



№п/п группы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Рзаяв кВт	1,1	1,1	1,6	1,1	1,0	7,0	2,3	2,8	2,8	1,0	3,5	1,8
Ирасч. А	5,0	5,0	7,3	5,0	5,0	12,4	10,5	12,7	12,7	4,5	9,2	8,2
Марка, сечение провода, кабеля	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(5x4)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(5x4)	ВВГнгLS(3x2,5)
Назначение группы	Розетки в кабинете, холле, гостевом с/у	Розетки на лестнице, в гостиной	Домашний кинотеатр	Розетки в столовой, гостиной, на открытой площадке	Розетки в кухне	Варочная панель	Посудомоечная машина	Духовой шкаф	Печь СВЧ	Холодильник	Пароварка	Кофеварка

ВВГ(1x6) – зелено-желтый
 Коробки уравнивания потенциалов в с/у

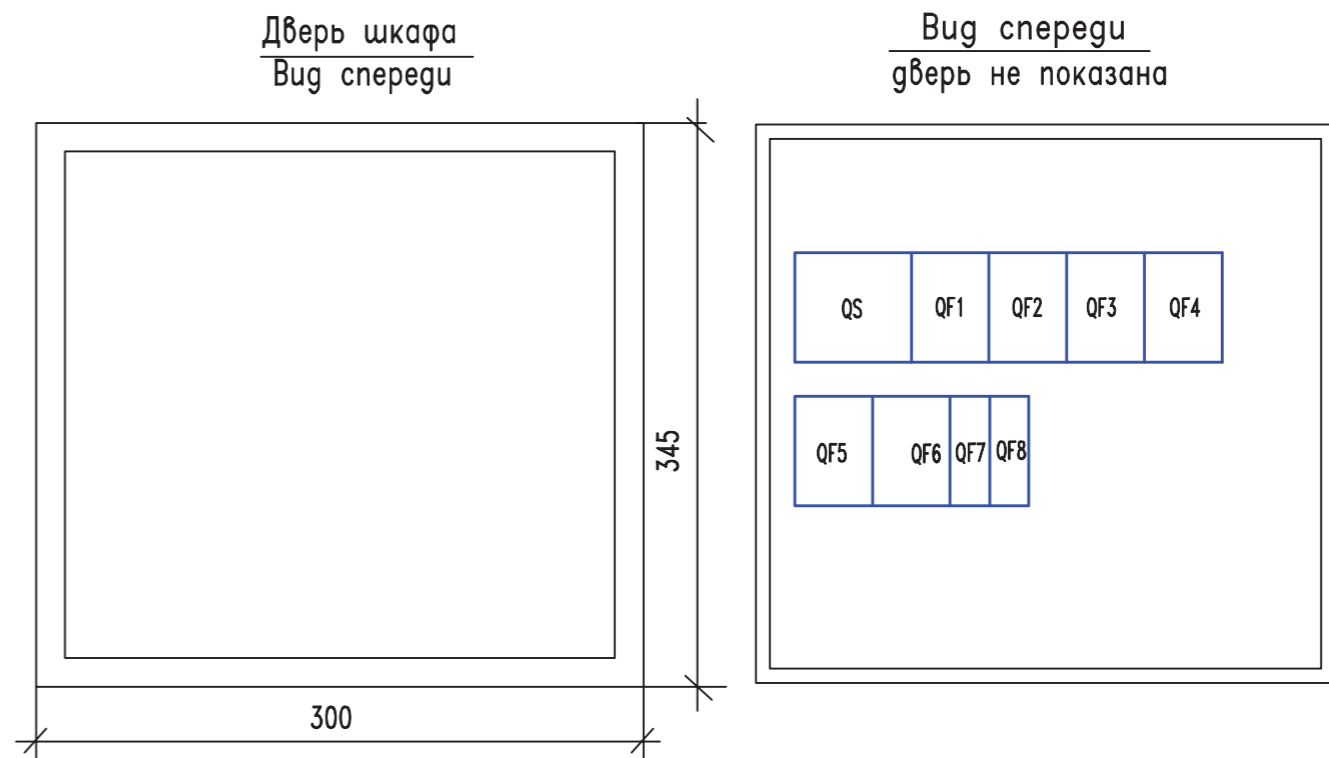


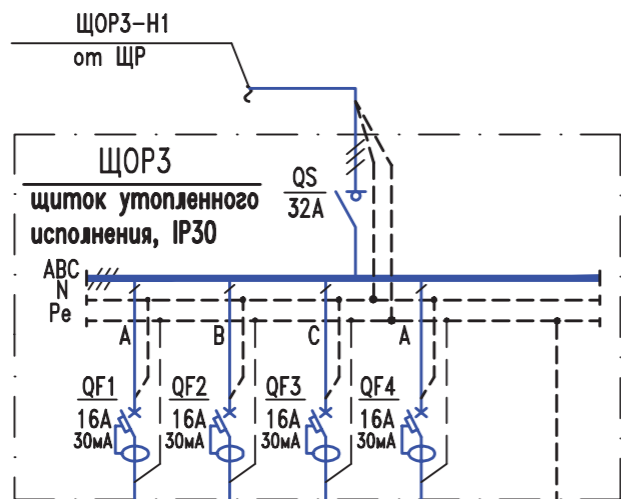


№/п группы	1	2	3	4	5	6	7	8
Рзаяв кВт	1,4	1,0	1,0	0,3	0,2	0,3	1,5	2,0
Ирасч. А	6,4	4,5	4,5	1,4	0,9	1,4	8,5	11,4
Марка, сечение провода, кабеля	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)
Назначение группы	Розетки на балконе, в спальне, холле, ванной, гардеробной	Розетки в спальне	Розетки в спальне, ванной	Электроподогрев пола	Электроподогрев пола	Электроподогрев пола	Кондиционер	Кондиционер


ВВГ(1x6) – зелено-желтый

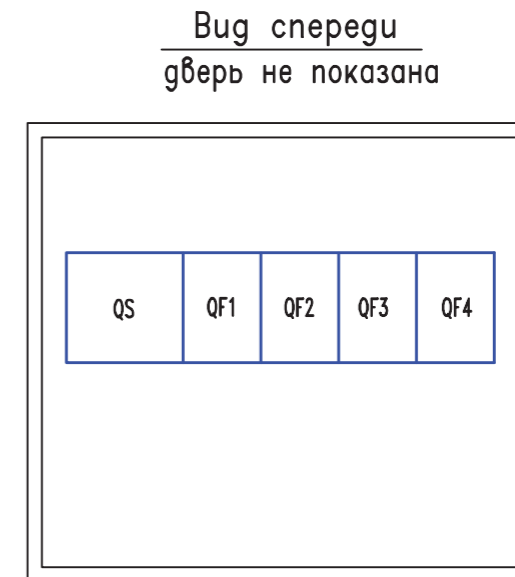
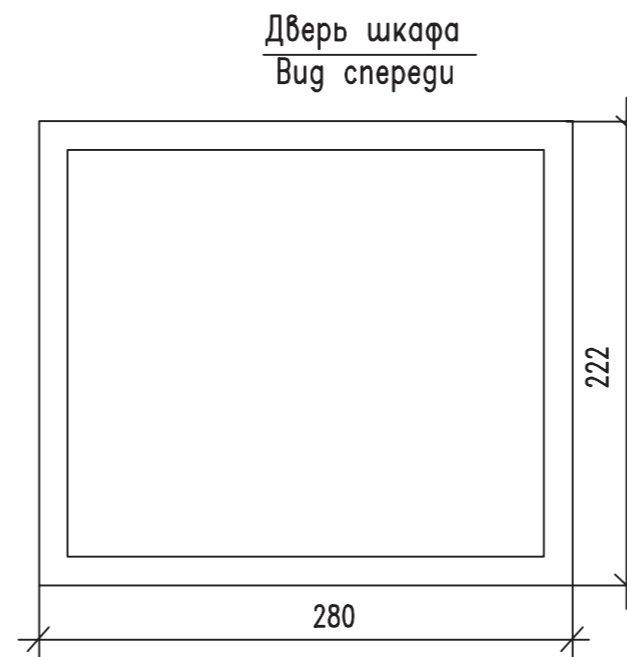
Коробки уравнивания потенциалов в ванной

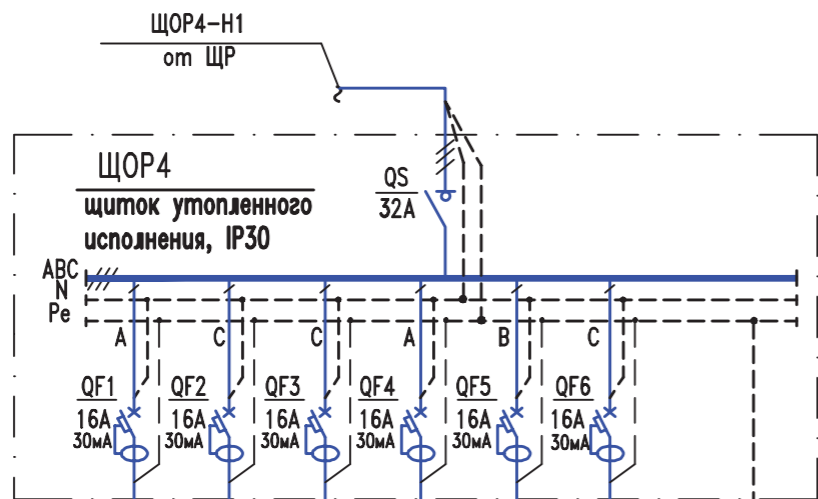




№/п группы	1	2	3	4
Рзаяв кВт	1,0	1,0	1,0	1,0
Расч. А	4,5	4,5	4,5	4,5
Марка, сечение провода, кабеля	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)
Назначение группы	Розетки в гостиной, кухне, ванной	Розетки в гостиной, спальне 1	Розетки в ванной, коридоре,	Розетки в спальне 1


 ВВГ(1x6) – зелено-желтый
 Коробки уравнивания потенциалов в ванной

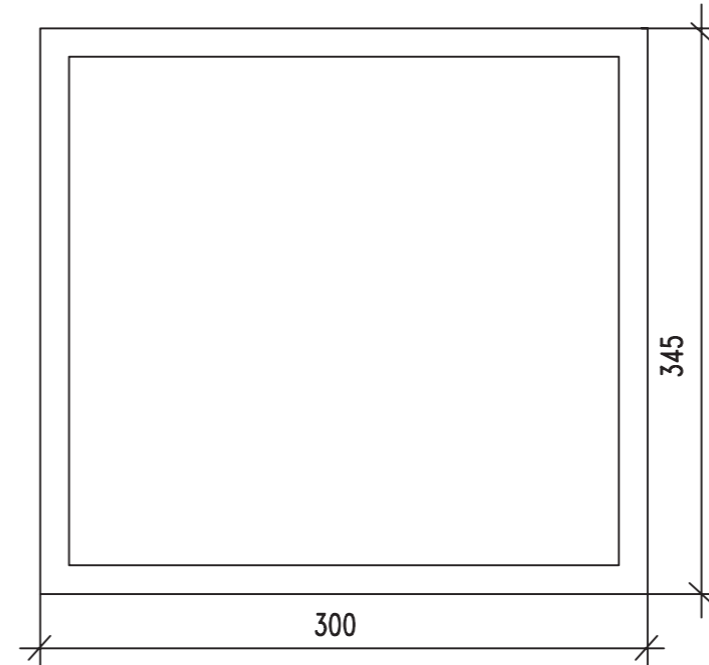




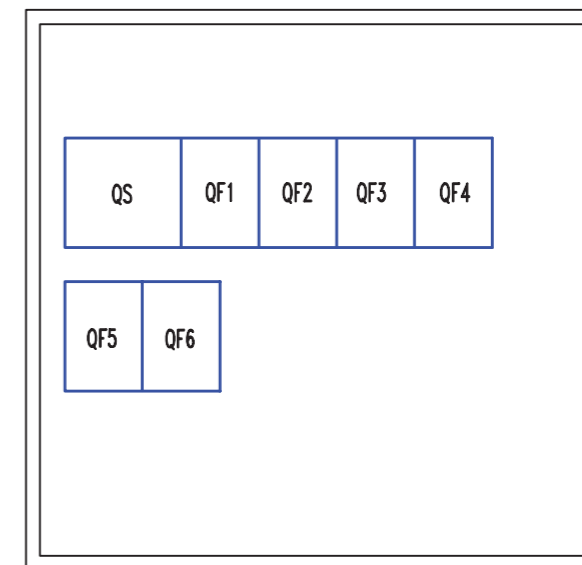
№п/п группы	1	2	3	4	5	6
Рзаяв кВт	0,4	0,6	1,0	2,3	2,3	0,6
Ирасч. А	1,8	2,7	4,5	10,5	10,5	2,7
Марка, сечение провода, кабеля	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)
Назначение группы	Розетки в тех. помещении, с/у	Розетки в теплогенераторной, тех. помещении	Холодильники	Сушильный шкаф	Спиральная машина	Розетки в тех. помещении, постирочной, на лестнице

ВВГ(1x6)-зелено-желтый
Коробки
уравнивания
потенциалов
в ванной

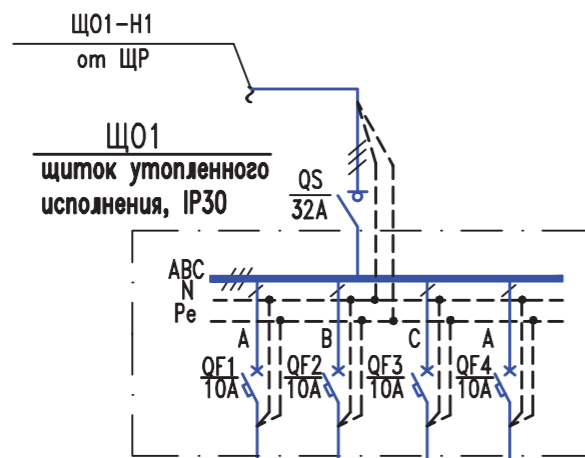
Дверь шкафа
Виг спереди



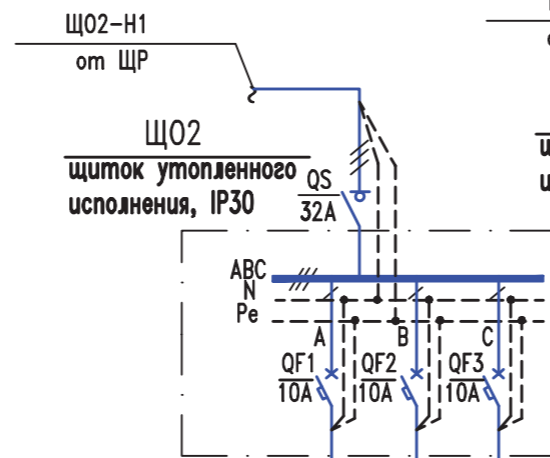
Виг спереди
дверь не показана



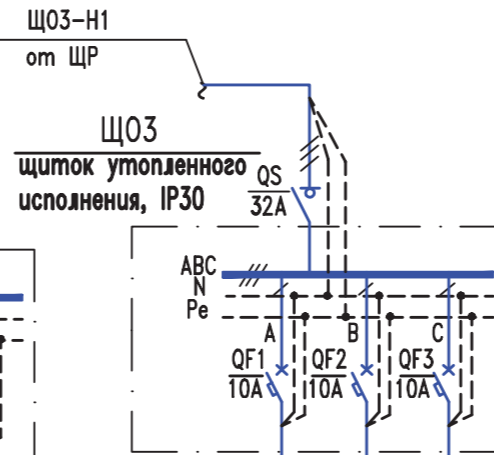
Обозначение	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
	<u>ЩОР1</u>			
QS	Выключатель-разъединитель(рубильник) трехполюсный, ~400В, 25А		1	Multi9 кат.№15011
QF1-QF5,QF7- QF10, QF12	Дифференциальный автоматический выключатель ~220В однополюсный (1+N) 16А, кривая С, 30мА класс АС		10	Домовой ВД63 кат.№1473
QF11	Автоматический выключатель ~380В трехполюсный I _p =16А, кривая С		1	Домовой ВА63 кат.№11223
QF6	Автоматический выключатель ~380В трехполюсный I _p =20А, кривая С		1	Домовой ВА63 кат.№11224
	<u>ЩОР2</u>			
QS	Выключатель-разъединитель(рубильник) трехполюсный, ~400В, 25А		1	Multi9 кат.№15011
QF7, QF8	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _p =20А, кривая С		2	Домовой ВА63 кат.№11204
QF1-QF6	Дифференциальный автоматический выключатель ~220В однополюсный (1+N) 16А, кривая С, 30мА класс АС		6	Домовой АД63 кат.№11473
	<u>ЩОР3</u>			
QS	Выключатель-разъединитель(рубильник) трехполюсный, ~400В, 25А		1	Multi9 кат.№15011
QF1-QF4	Дифференциальный автоматический выключатель ~220В однополюсный (1+N) 16А, кривая С, 30мА класс АС		4	Домовой АД63 кат.№11473
	<u>ЩОР4</u>			
QS	Выключатель-разъединитель(рубильник) трехполюсный, ~400В, 25А		1	Multi9 кат.№15011
QF1-QF6	Дифференциальный автоматический выключатель ~220В однополюсный (1+N) 16А, кривая С, 30мА класс АС		6	Домовой АД63 кат.№11473



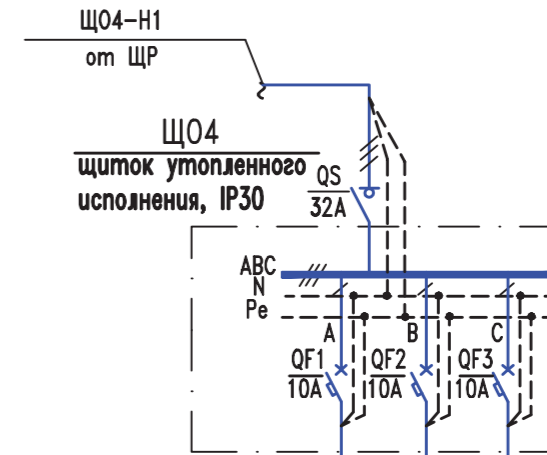
№/п группы	1	2	3	4
Рзаяв кВт	0,75	1,46	1,13	1,19
Ирасч. А	3,4	6,6	5,1	5,4
Марка, сечение провода, кабеля	ВВГнгLS(3x1,5)	ВВГнгLS(3x1,5)	ВВГнгLS(3x1,5)	ВВГнгLS(3x1,5)
Назначение группы	Освещение лестницы	Освещение гостиной, каминной	Освещение столовой, гостиной, кухни, открытой площадки	Освещение кабинета, входа, холла, с/у



№/п группы	1	2	3
Рзаяв кВт	0,83	0,95	0,76
Ирасч. А	3,8	4,3	3,4
Марка, сечение провода, кабеля	ВВГнгLS(3x1,5)	ВВГнгLS(3x1,5)	ВВГнгLS(3x1,5)
Назначение группы	Освещение спальни, ванной	Освещение ванной, холла, балкона	Освещение холла

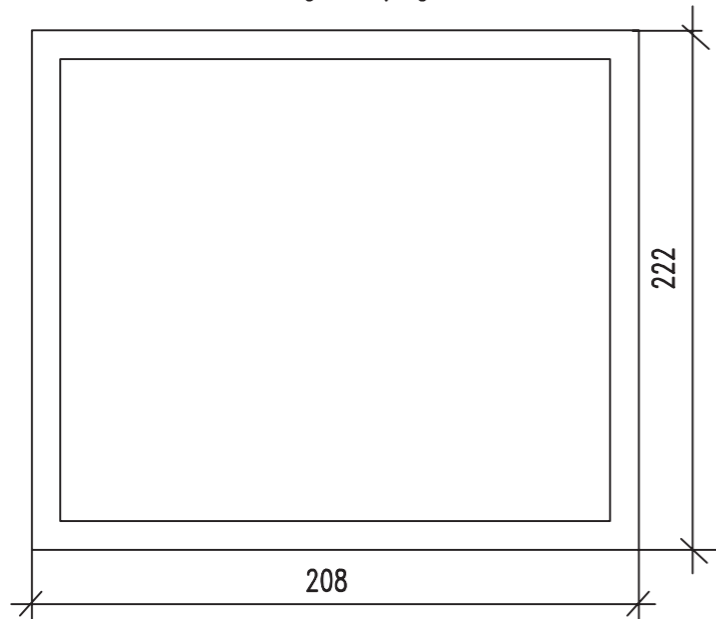


№/п группы	1	2	3
Рзаяв кВт	1,14	1,15	1,02
Ирасч. А	5,2	5,2	4,6
Марка, сечение провода, кабеля	ВВГнгLS(3x1,5)	ВВГнгLS(3x1,5)	ВВГнгLS(3x1,5)
Назначение группы	Освещение тех. помещения, лестница, холла, кухни, спальни	Освещение гостиной, кладовой, спальни	Освещение ванной

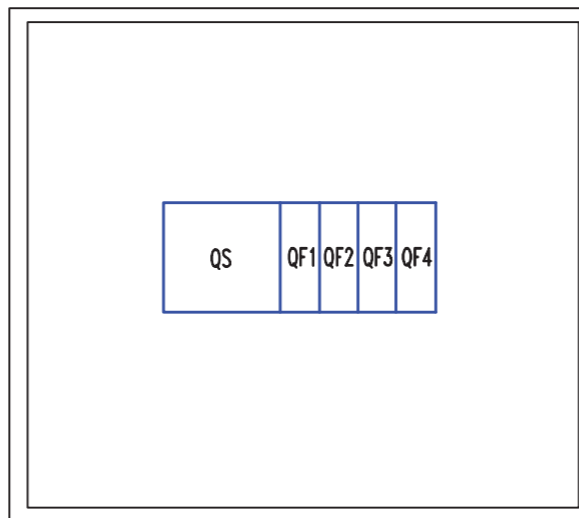


№/п группы	1	2	3
Рзаяв кВт	0,3	0,54	0,51
Ирасч. А	1,4	2,4	2,3
Марка, сечение провода, кабеля	ВВГнгLS(3x1,5)	ВВГнгLS(3x1,5)	ВВГнгLS(3x1,5)
Назначение группы	Освещение теплогенераторной лестницы	Освещение тех. помещения, с/у	Освещение постирочной

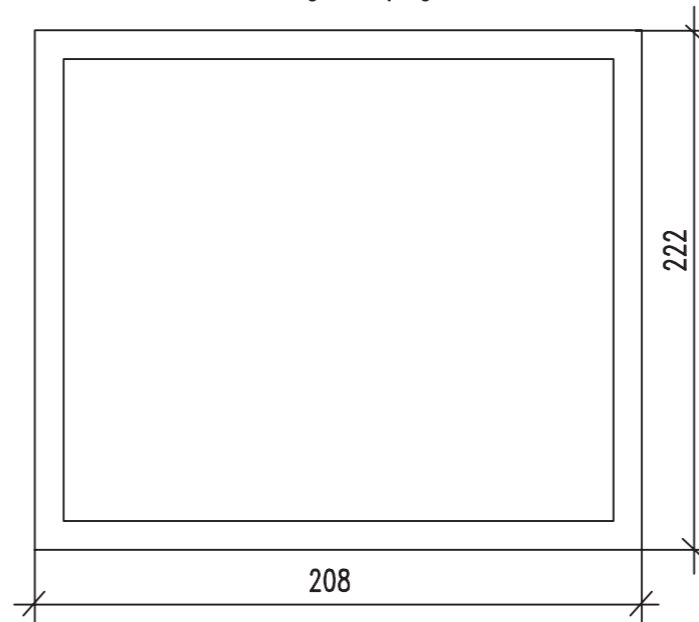
Дверь шкафа
Вид спереди



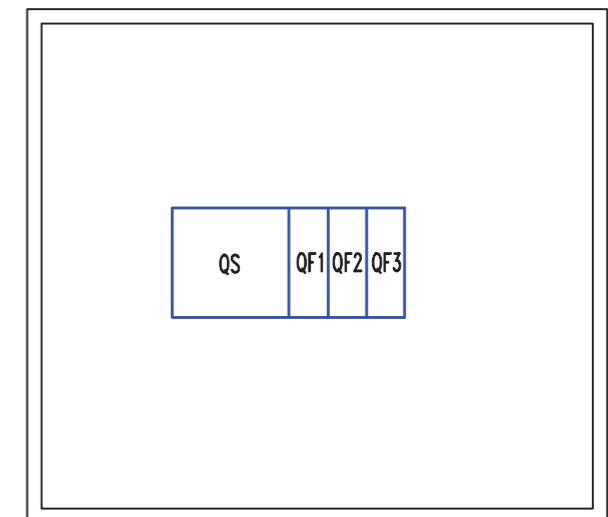
Вид спереди
дверь не показана



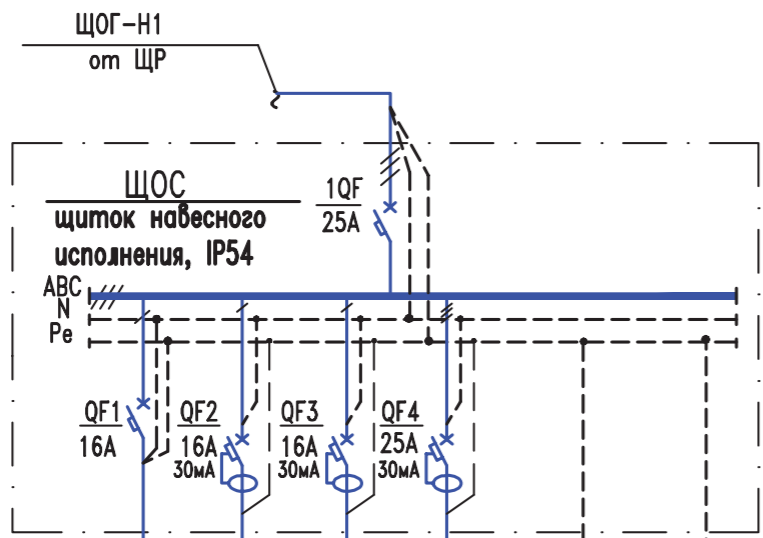
Дверь шкафа
Вид спереди



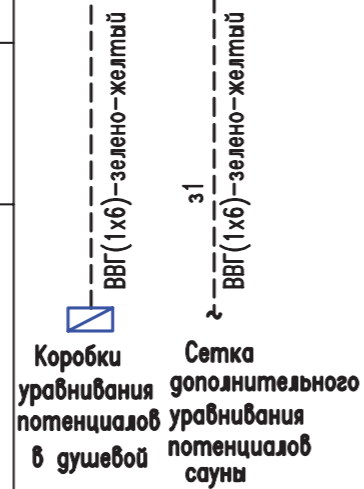
Вид спереди
дверь не показана



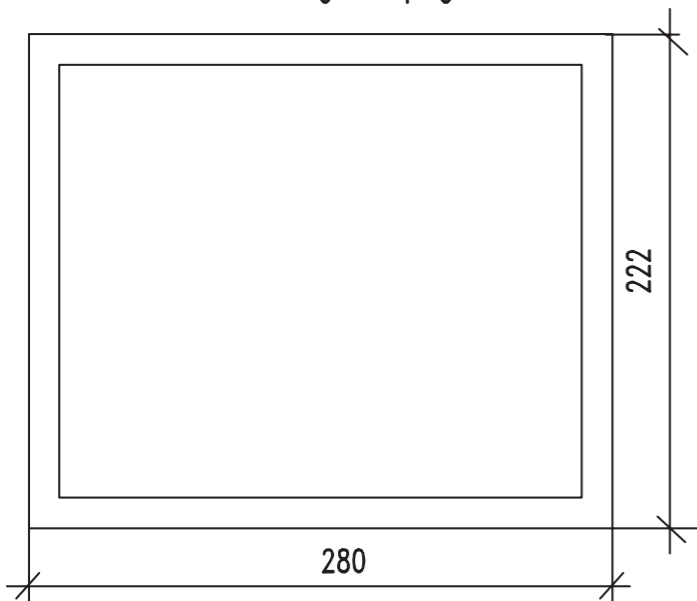
Обозначение	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
	<u>ЩОР1</u>			
QS	Выключатель-разъединитель(рубильник) трехполюсный, ~400В, 25А		1	Multi9 кат.№15011
QF1-QF4	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _p =10А, кривая С		4	Домовой ВА63 кат.№11202
	<u>ЩОР2</u>			
QS	Выключатель-разъединитель(рубильник) трехполюсный, ~400В, 25А		1	Multi9 кат.№15011
QF1-QF3	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _p =10А, кривая С		3	Домовой ВА63 кат.№11202
	<u>ЩОР3</u>			
QS	Выключатель-разъединитель(рубильник) трехполюсный, ~400В, 25А		1	Multi9 кат.№15011
QF1-QF3	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _p =10А, кривая С		3	Домовой ВА63 кат.№11202
	<u>ЩОР4</u>			
QS	Выключатель-разъединитель(рубильник) трехполюсный, ~400В, 25А		1	Multi9 кат.№15011
QF1-QF3	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _p =10А, кривая С		3	Домовой ВА63 кат.№11202



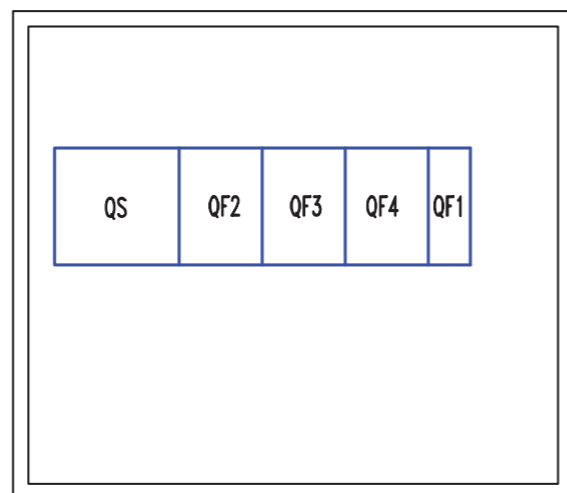
№п/п группы	1	2	3	4
Рзаяв кВт	1,11	0,5	0,8	8,0
Ирасч. А	5,0	2,3	3,6	12,2
Марка, сечение провода, кабеля	ВВГнгLS(3x1,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(5x4)
Назначение группы	Освещение душевой, гаража, комнаты отдыха, открытой площадки	Электроподъемник ворот	Розетки в гараже, душевой, комнате отдыха, открытой площадке	Подключение электрокаменки



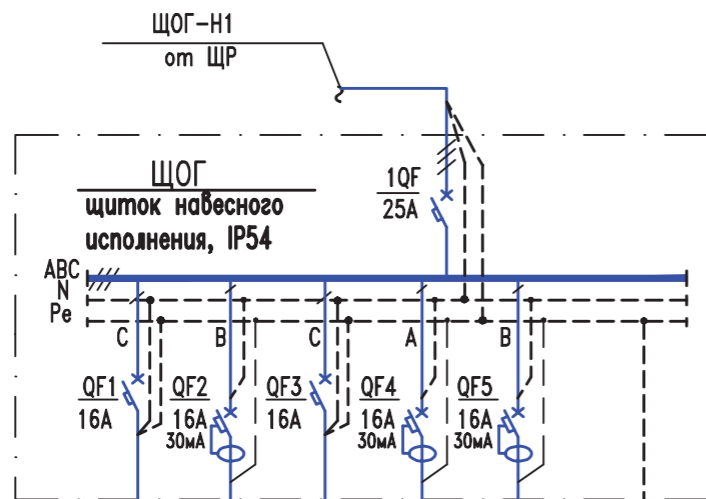
Дверь шкафа
Вид спереди



Вид спереди
дверь не показана



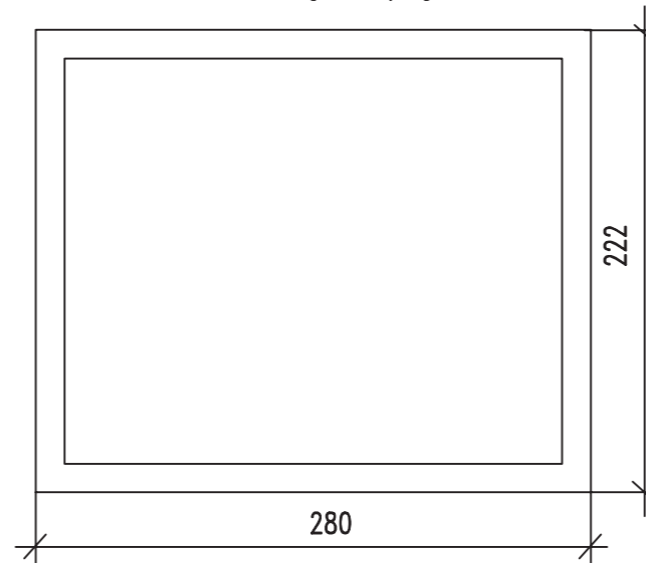
Обозначение	Наименование	Тип	Кол-во	Примечание
<u>ЩОГ</u>				
1QF	Автоматический выключатель ~400В трехполюсный I _p =25А, кривая С	Домовой ВА63 кат. №11225	1	
QF1, QF3	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _p =10А, кривая С	Домовой ВА63 кат. №11202	2	
QF2, QF4, QF5	Дифференциальный автоматический выключатель ~220В однополюсный (1+N) 16А, кривая С, 30мА класс АС	Домовой АД63 кат. №11473	3	
<u>ЩОС</u>				
1QF	Автоматический выключатель ~400В трехполюсный I _p =25А, кривая С	Домовой ВА63 кат. №11225	1	
QF1	Автоматический выключатель ~220В однополюсный I _p =10А, кривая С	Домовой ВА63 кат. №11202	1	
QF2, QF3	Дифференциальный автоматический выключатель ~220В однополюсный (1+N) 16А, кривая С, 30мА класс АС	Домовой АД63 кат. №11473	2	
QF4	Дифференциальный автоматический выключатель ~380В трехполюсный (1+N) 20А, кривая С, 30мА класс АС	Домовой АД63 кат. №11474	1	



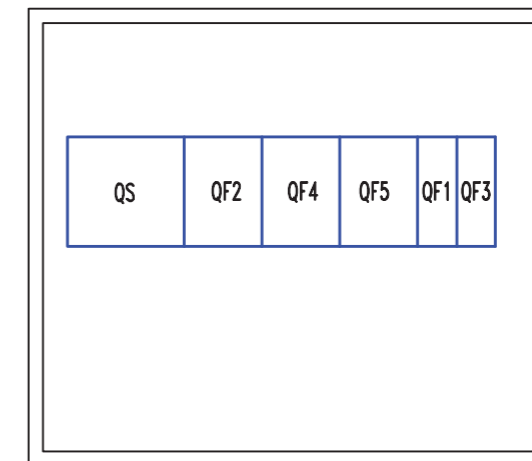
№/п группы	1	2	3	4	5
Рзав кВт	0,8	1,0	0,9	1,1	0,5
Расч. А	3,6	4,5	4,1	5,0	2,3
Марка, сечение провода, кабеля	ВВГнгLS(3x1,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x1,5)	ВВГнгLS(3x2,5)	ВВГнгLS(3x2,5)
Назначение группы	Освещение, лестница, гаража, крыльца (1 этаж)	Электроподъемник ворот (1 этаж)	Освещение мастерской, ванной, спальни, прихожей (2 этаж)	Розетки в гараже (1 этаж), ванной, спальне, прихожей (2 этаж)	Электроподогреватель (2 этаж)

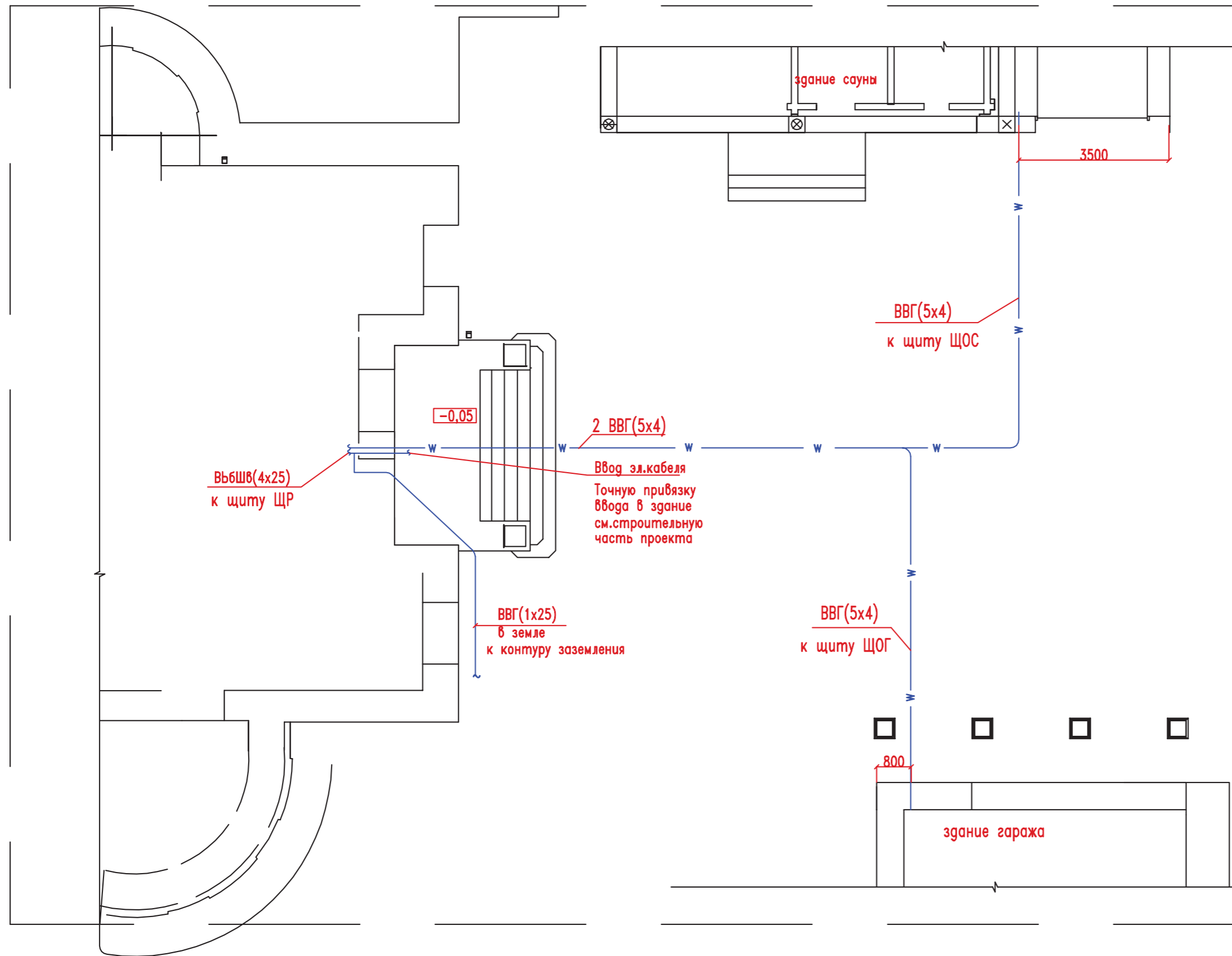
ВВГ(1x6) – зелено-желтый
 Коробка уравнивания потенциалов в ванной

Дверь шкафа
 Виг спереди



Виг спереди
 дверь не показана





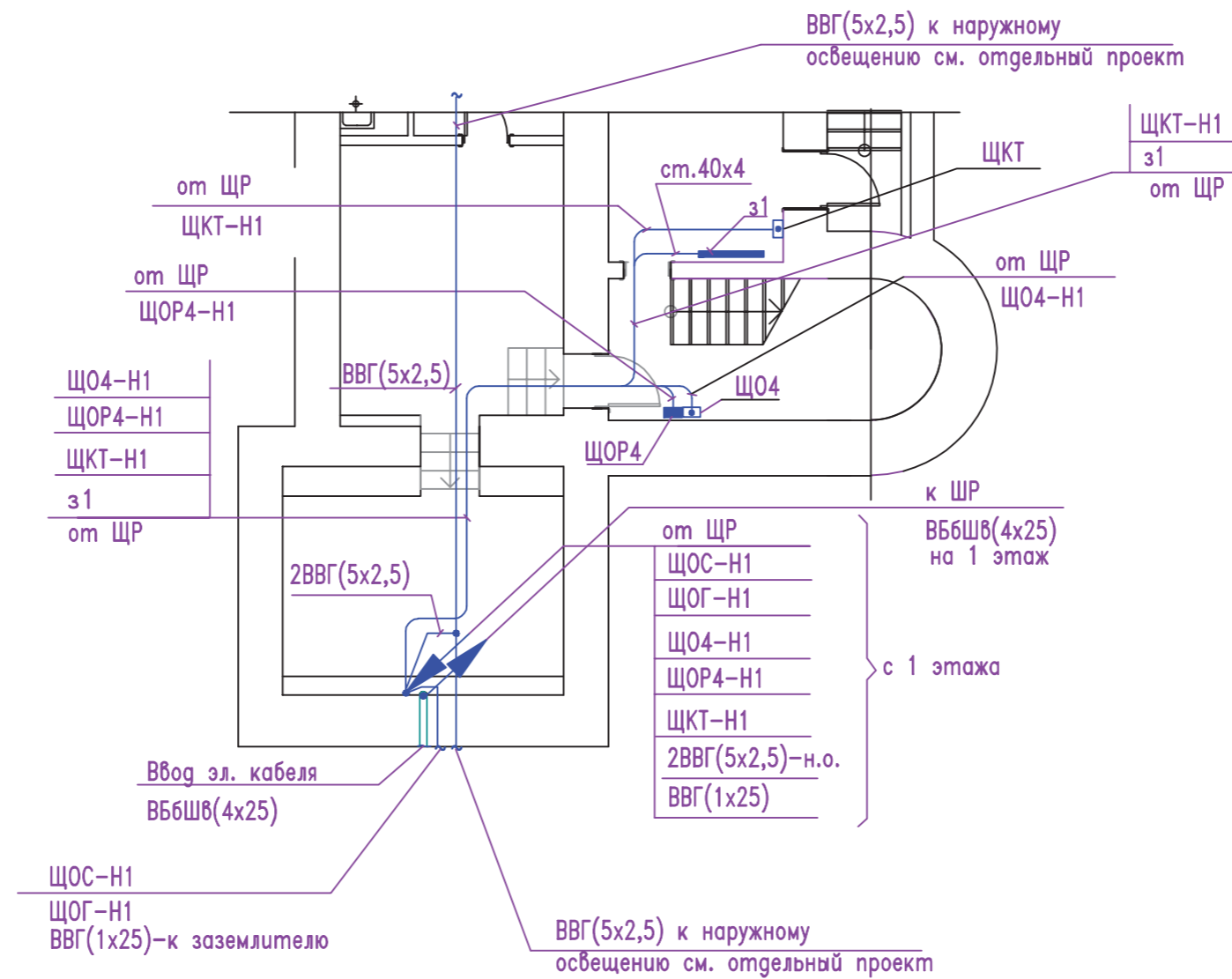
Питающие сети от щита ЩР до щитка сауны (ЩОС) и гаражного щитка (ЩОГ) проложить в земле в траншее кабелем ВВГ(5x4) на глубине 0,7м от планировочной отметки земли.
Кабель защитить от механических повреждений асбестоцементной трубой d=50мм

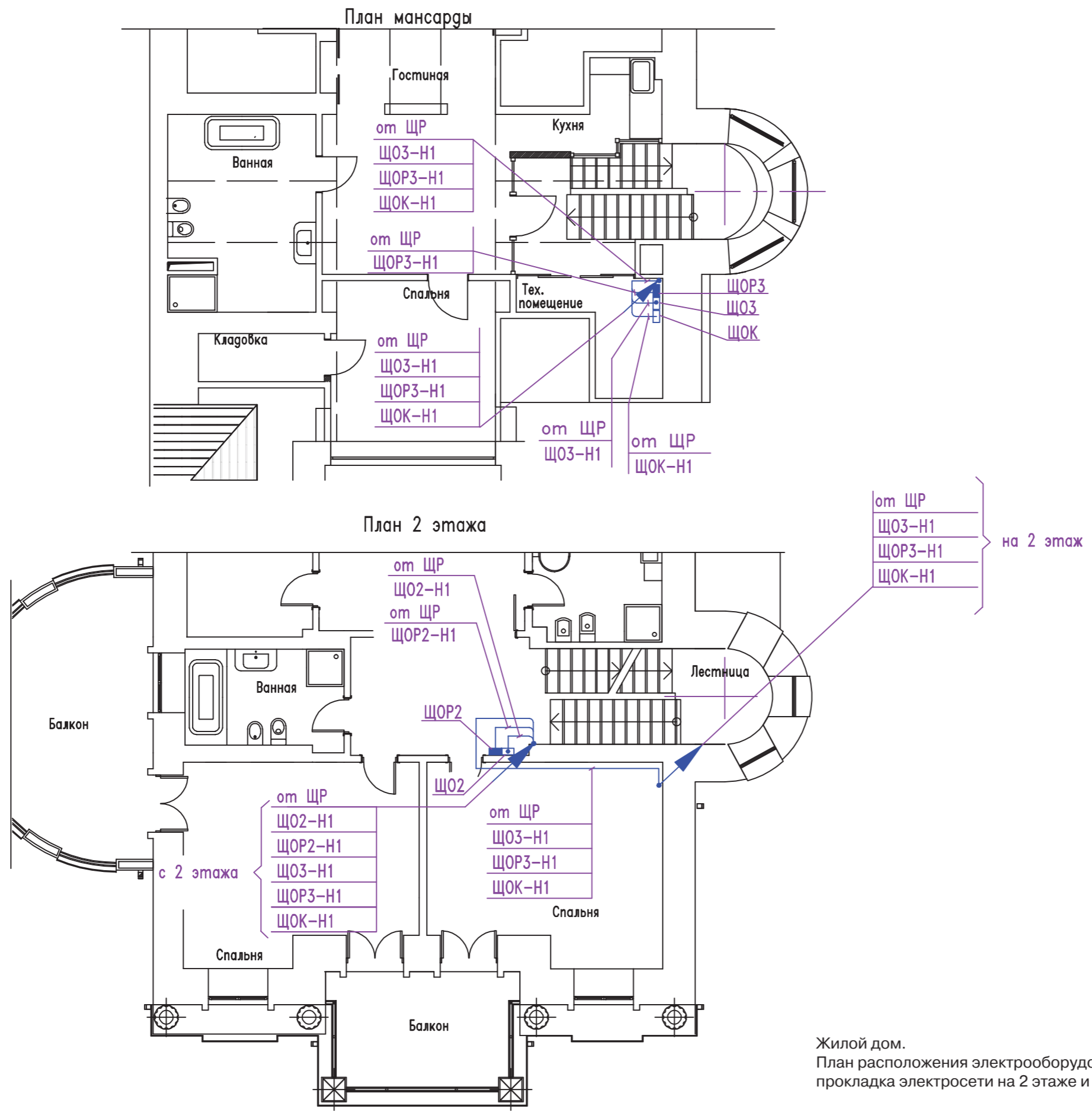
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— W — Электрическая сеть ~380В
в земле, в траншее на глубине 0,7м

План наружных сетей на территории участка

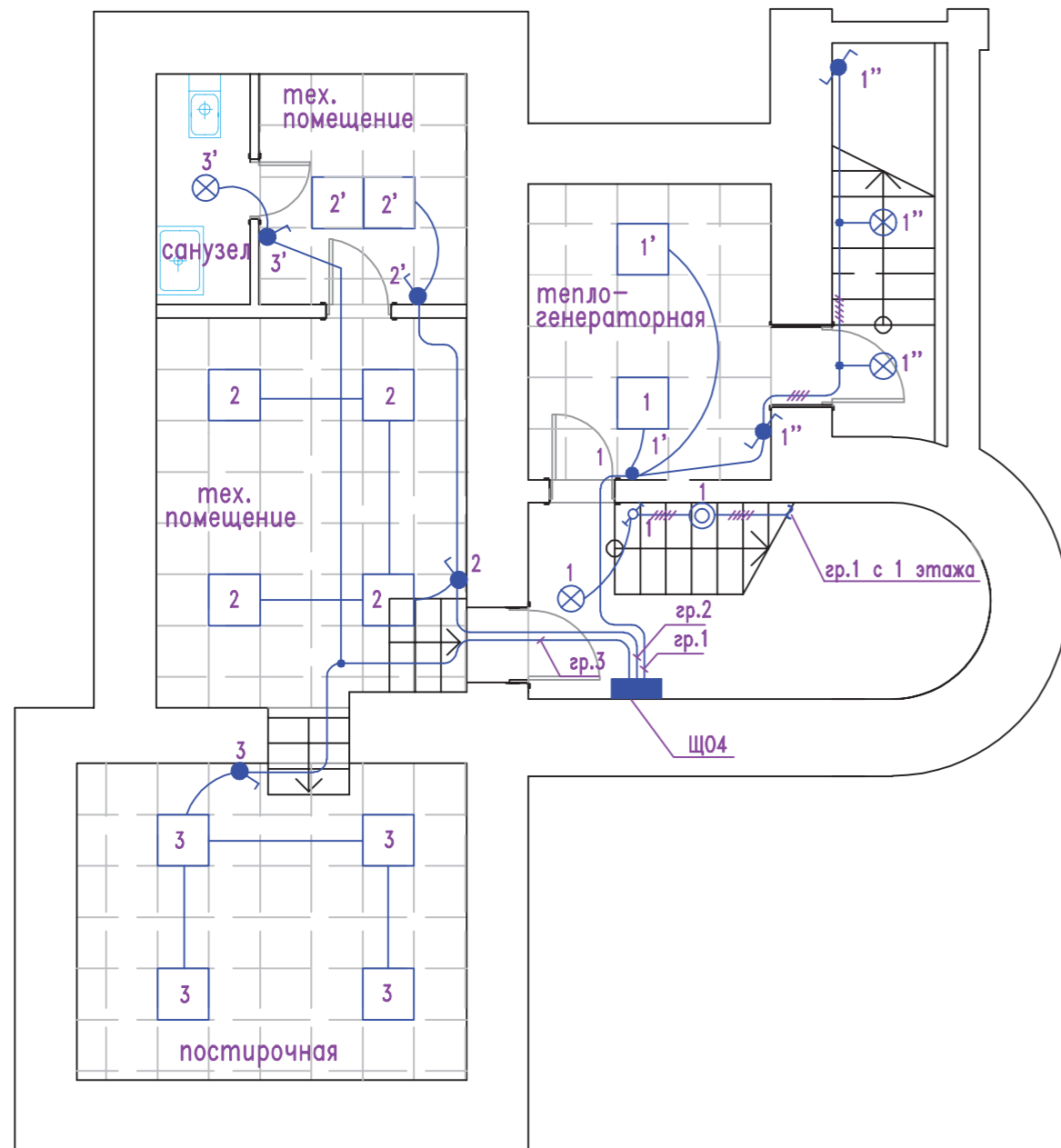
План цокольного этажа



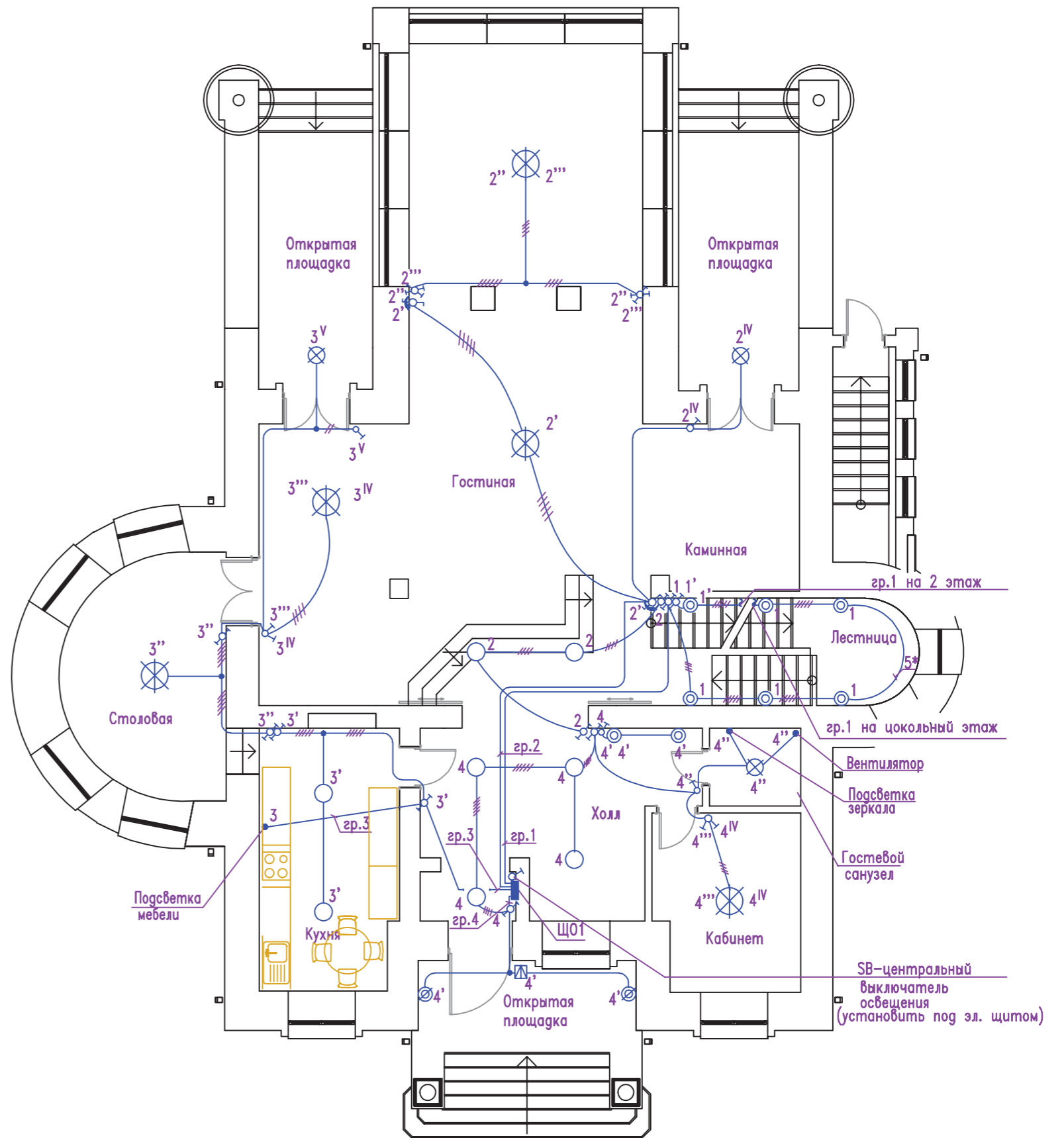


Жилой дом.
План расположения электрооборудования и прокладка электросети на 2 этаже и мансарде

План цокольного этажа

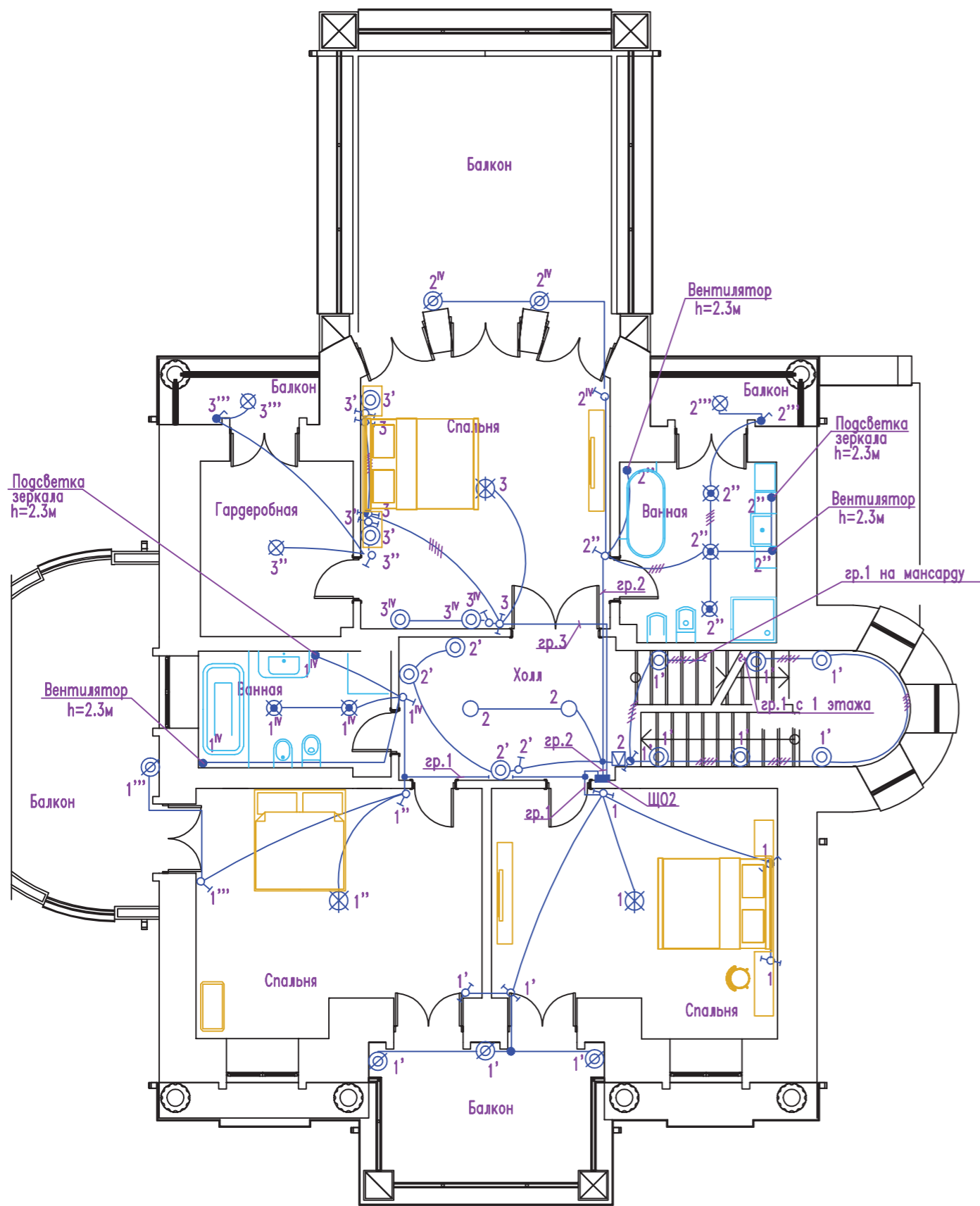


План 1 этажа

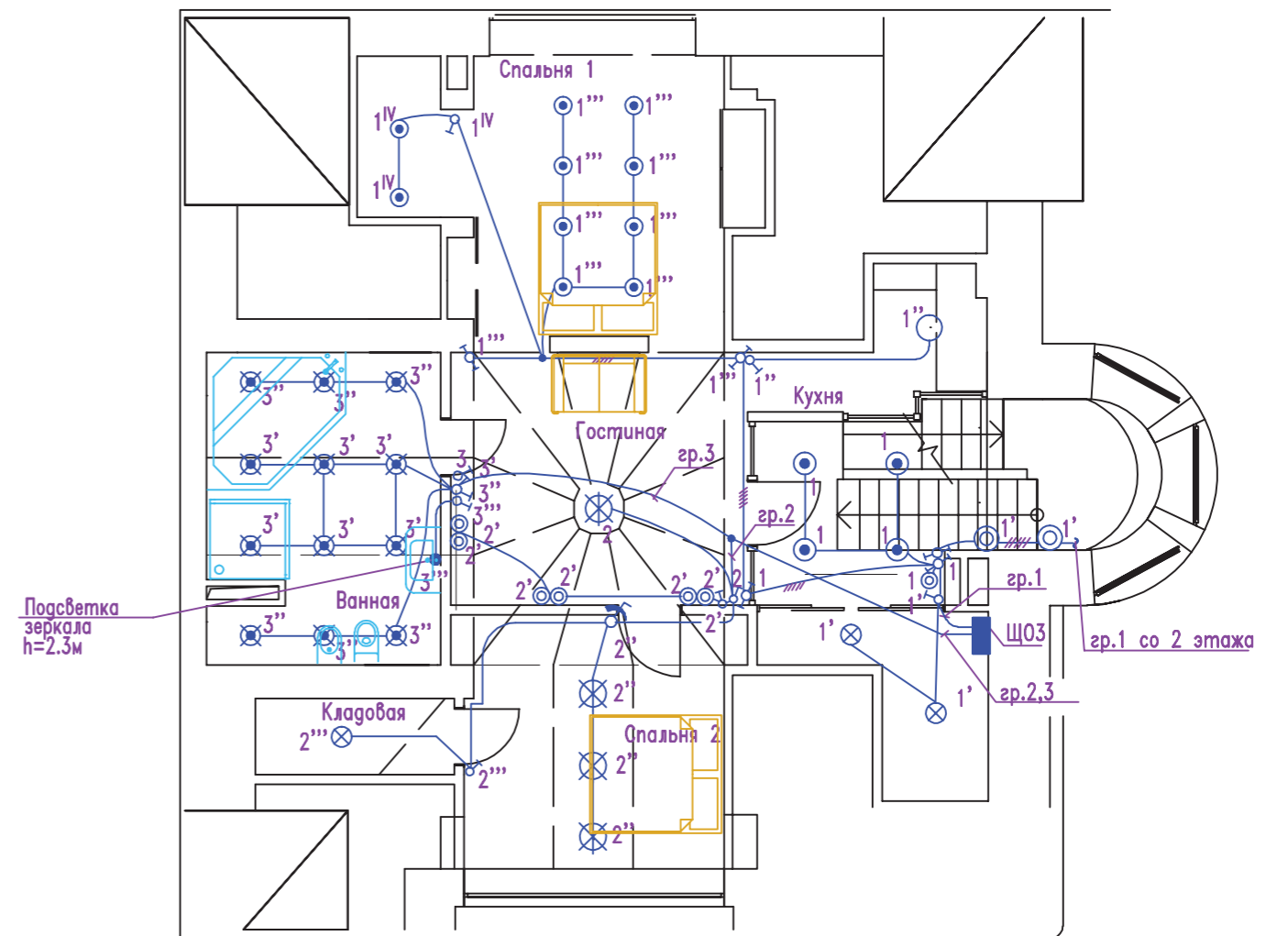


Жилой дом.
План сети электроосвещения
цокольного и 1 этажа

План 2 этажа

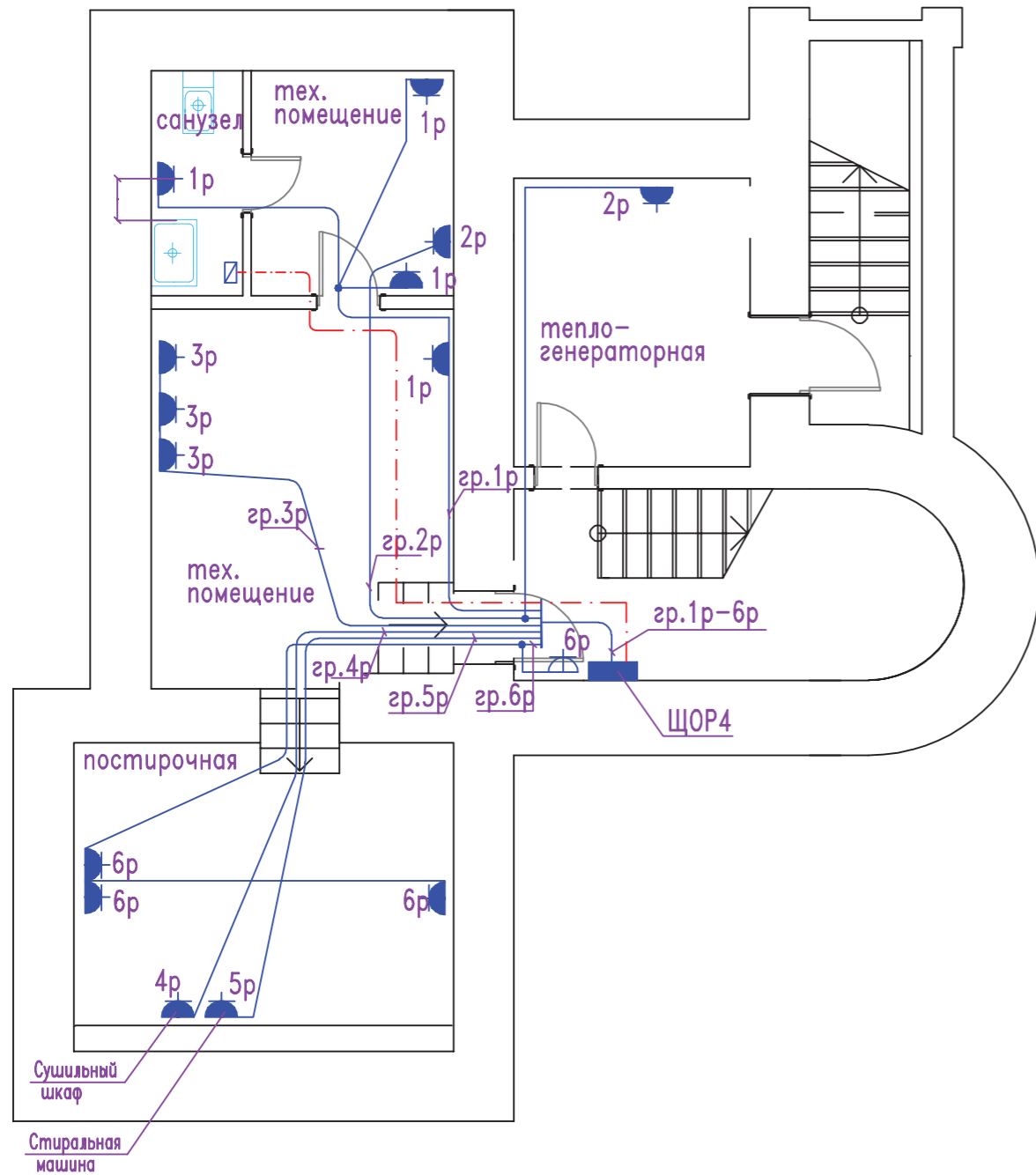


План мансардного этажа

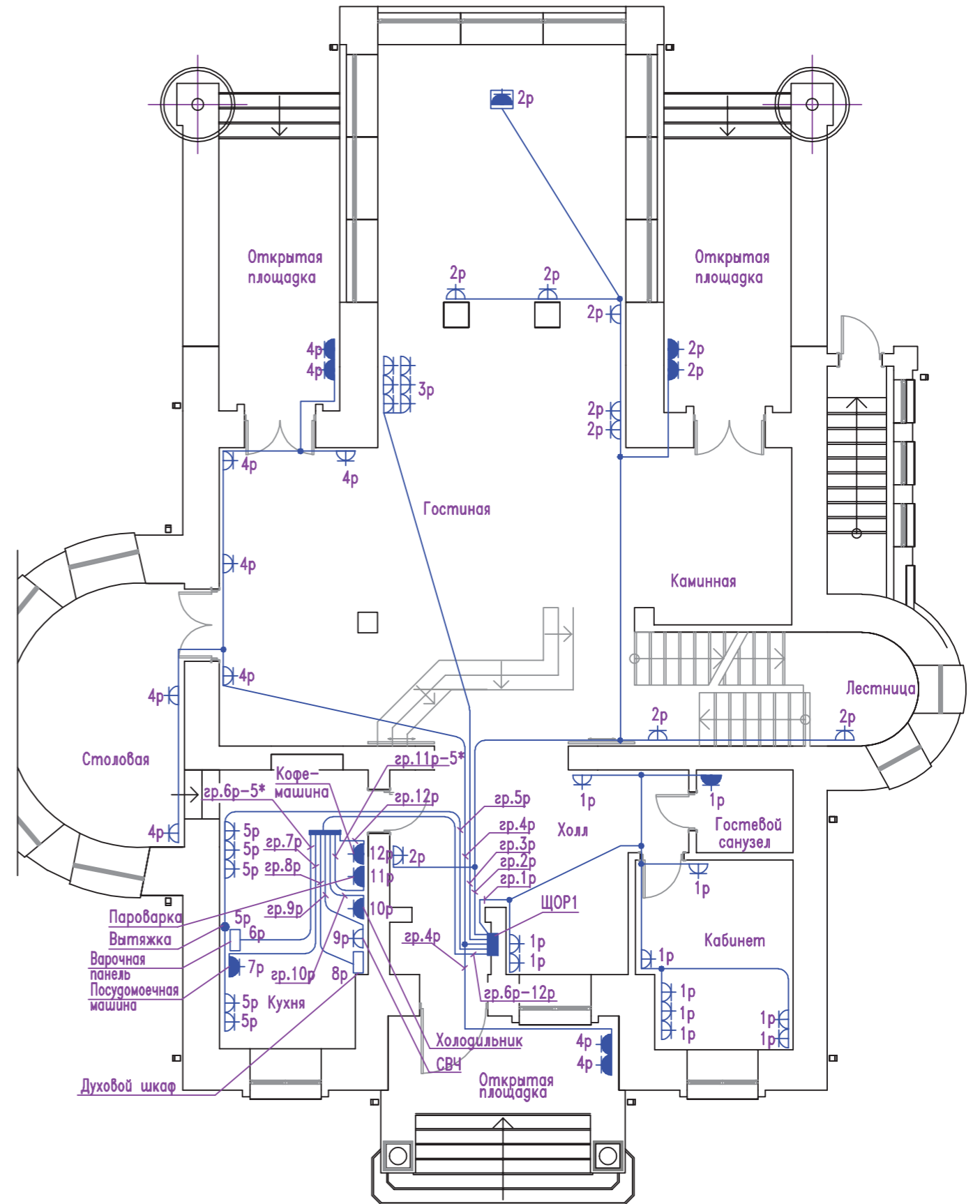


Жилой дом.
План сети электроосвещения 2
и мансардного этажа

План цокольного этажа

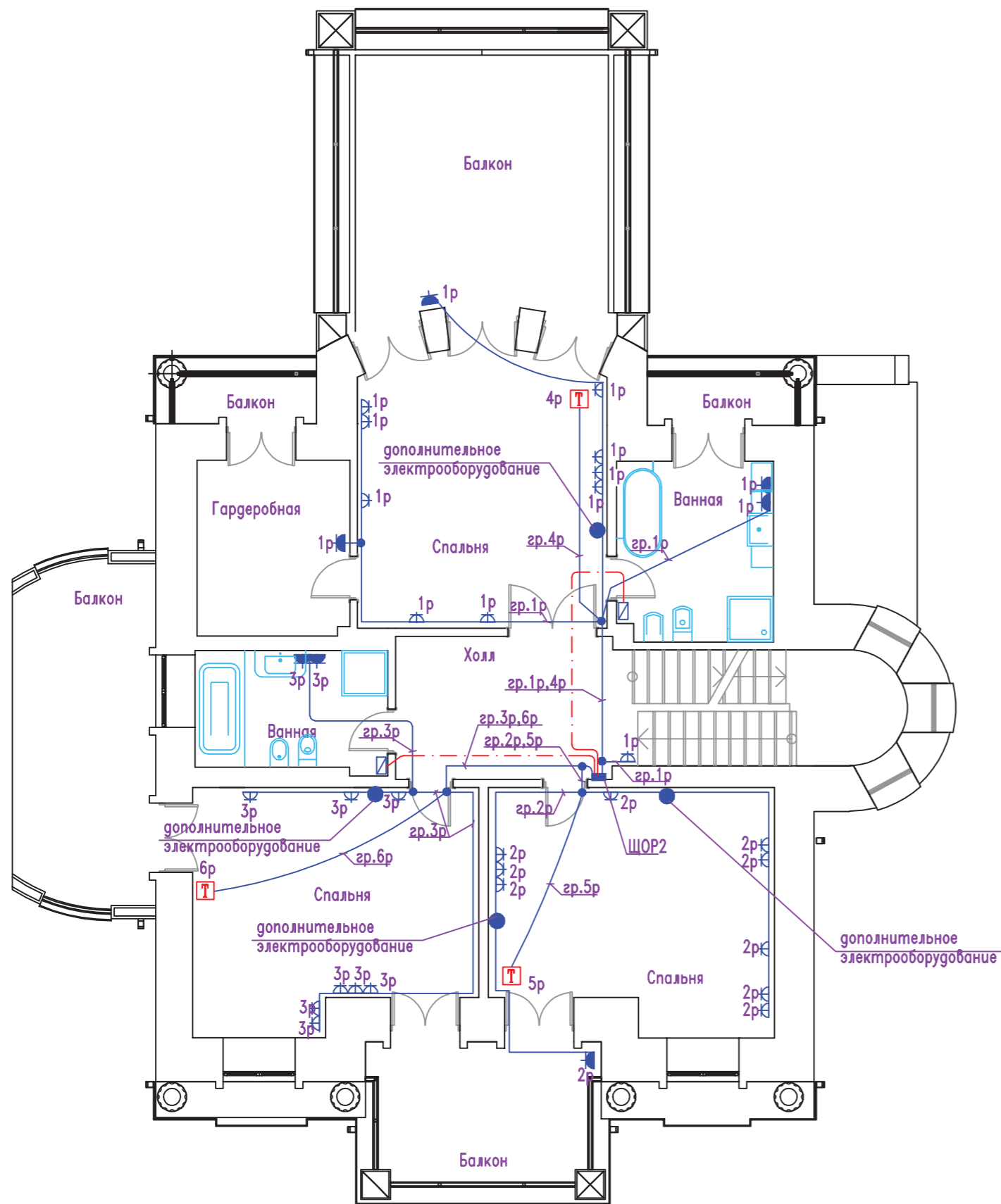


План 1 этажа

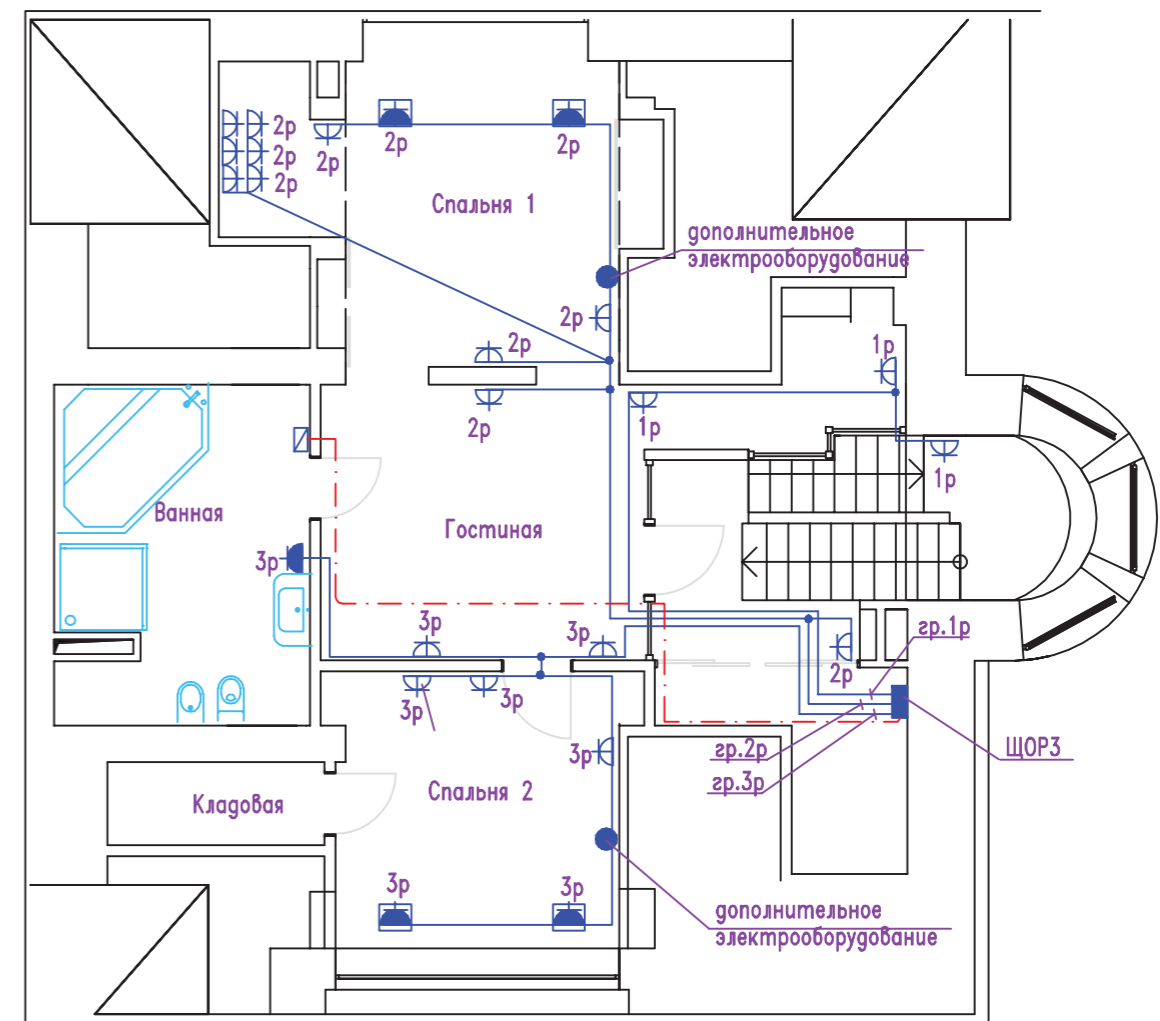


Коробки фиксированного подключения и уравнивания потенциалов убрать в штрабы стен задекорировать. Предусмотреть возможность для обслуживания.











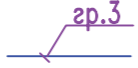

План 2 этажа



План мансардного этажа

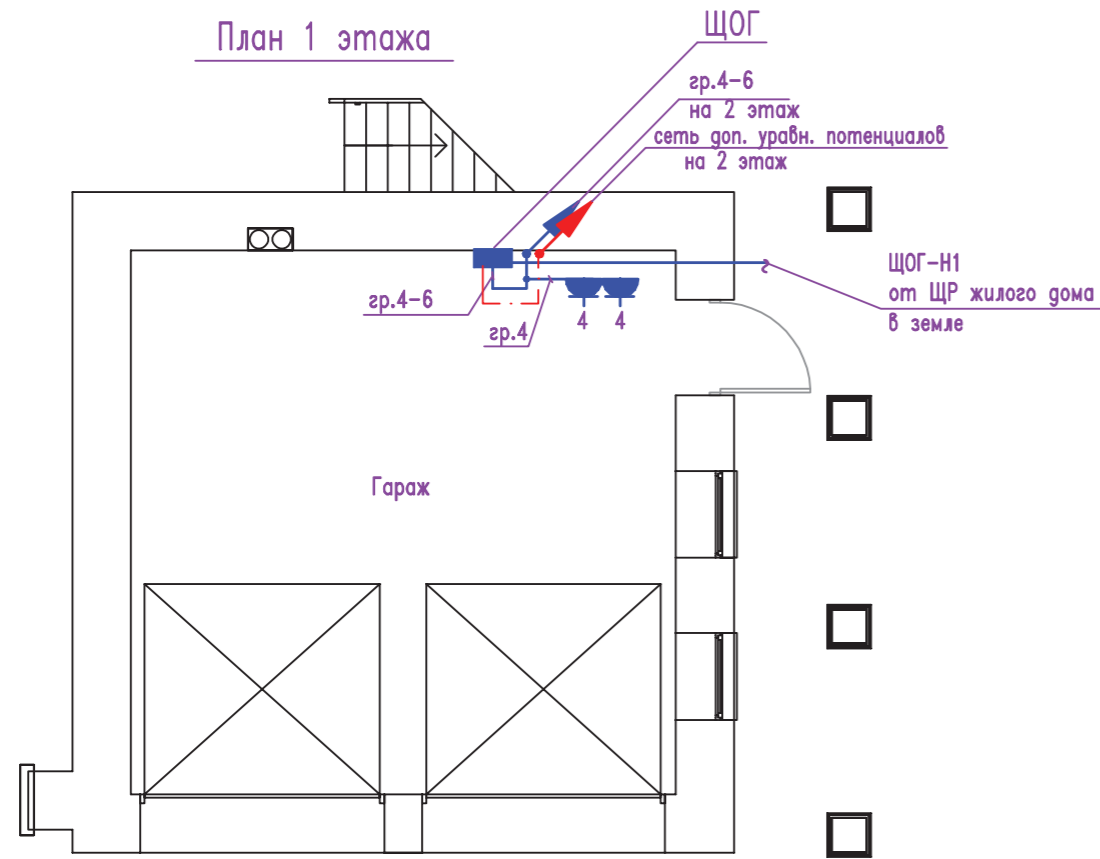


Условные обозначения

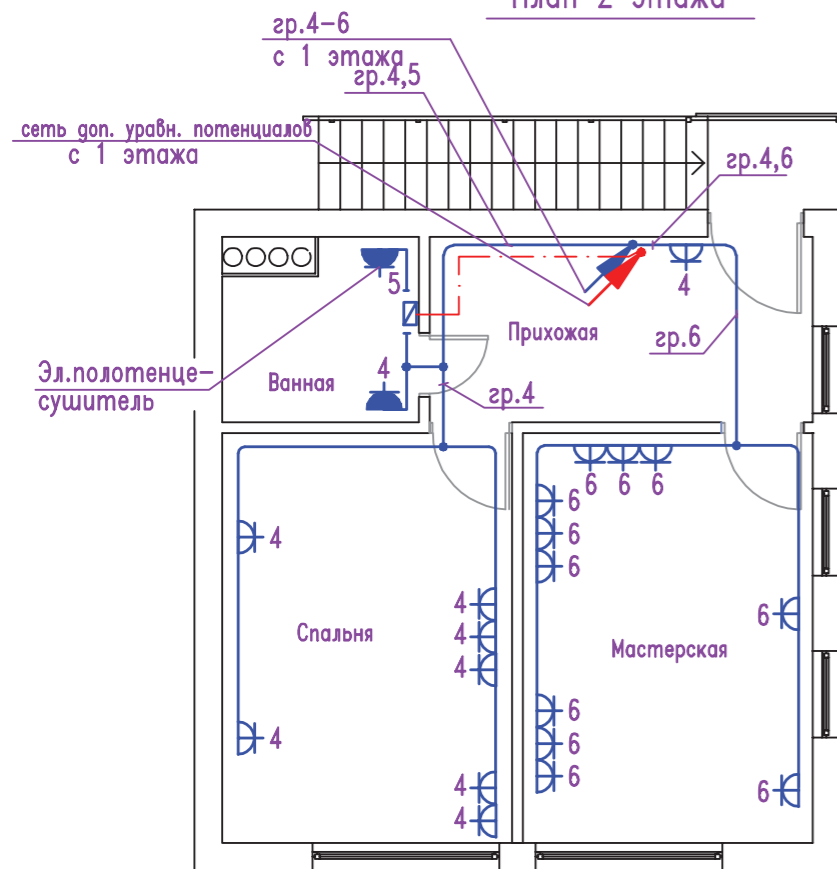
Обозначение	Наименование	Марка или по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Щиток электрический ~220/220В	
	Розетка штепсельная ~220, 10А, для скрытой установки IP20-23, одноместная	Unica TOP кат. № MGU5.037.30ZD
	Розетка штепсельная ~220, 10А, для скрытой установки IP44, одноместная	Unica TOP кат. № MGU61.037.25
	Розетка штепсельная ~220, 10А, IP44, одноместная, для установки в подпольную коробку	Unica TOP кат. № MGU61.037.25
	Терморегулятор электроподогрева пола	Дуэт кат. № WDE000338
	Коробка фиксированного подключения оборудования	
	Коробка дополнительного уравнивания потенциалов	
	Вывод электросети со свободным концом провода 2м	
	Электрическая сеть ~220В	
	Количество проводов в линии (3 провода не обозначаются)	
	Номер группы электрического щитка (соответствует порядковому номеру автомата на щитке)	
	Сеть дополнительного уравнивания потенциалов	

ГАРАЖ

План 1 этажа



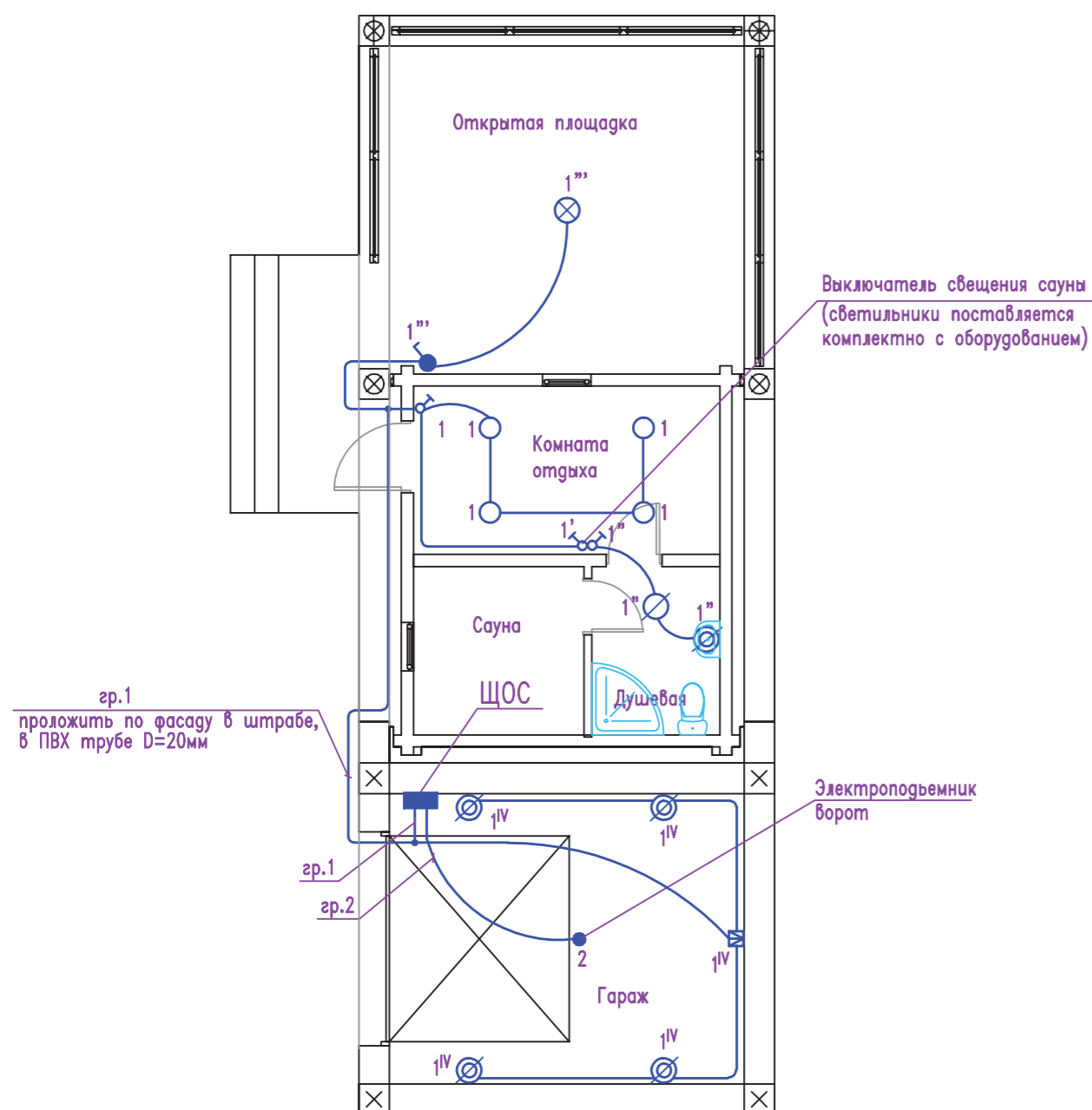
План 2 этажа



Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование	Марка или № по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Щиток электрический квартирный ~220/220В	
	Розетка штепсельная ~220, 10А, для скрытой установки IP20-23, одноместная	Unica № по каталогу MGU5.037.18ZD
	Розетка штепсельная ~220, 10А, для скрытой установки IP44, одноместная	Unica № по каталогу MGU51.037.18
	Коробка фиксированного уравнивания потенциалов	
	Вывод электросети со свободным концом провода 2м	
	Электрическая сеть ~220В	
	Количество проводов в линии (3 провода не обозначаются)	
	Номер группы электрического щитка (соответствует порядковому номеру автомата на щитке)	
	Проводка вертикальная (стояк)	
	Сеть дополнительного уравнивания потенциалов	

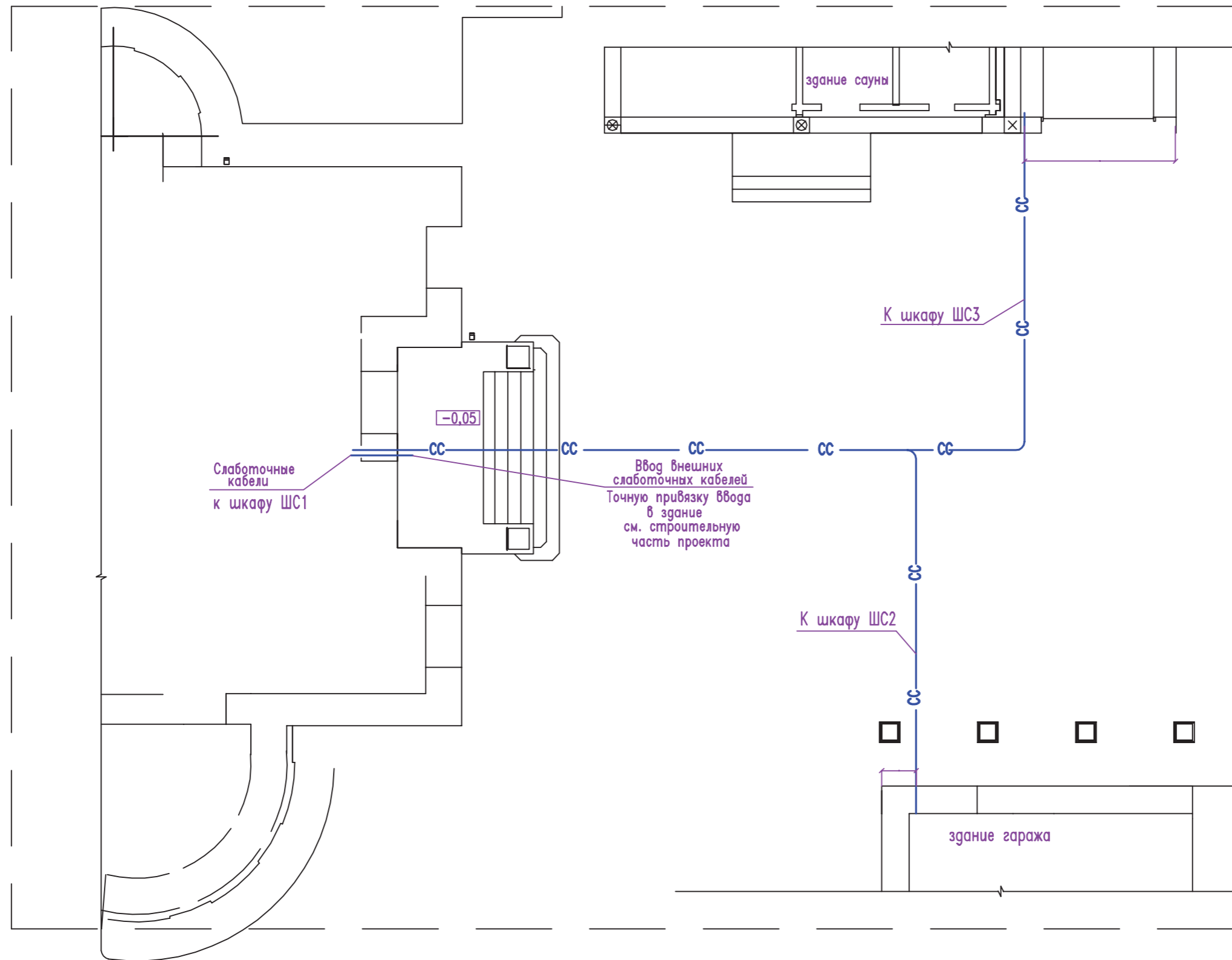
САУНА



Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование	Марка или № по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Щиток электрический квартирный ~220/220В	
	Светильник с лампами накаливания потолочный, IP44	
	Светильник с лампами накаливания накладной, IP20	
	Светильник с лампами накаливания настенный (бра), IP65	
	Выключатель ~220В, 10А, IP20 на 1 клавишу, для скрытой установки	Unica кат.№MGU5.201.18ZD
	Выключатель ~220В, 10А, IP44 на 1 клавишу, для скрытой установки	Eljo Aqua-Trend кат.№LEX1832821
	Выключатель автоматический инфракрасный (датчик движения) ~220В, 10А, для установки на улице, IP44	CDM180 кат.№16974
	Вывод электросети со свободным концом провода 2м	
	Электрическая сеть ~220В	
	Количество проводов в линии (3 провода не обозначаются)	
	Номер группы электрического щитка (соответствует порядковому номеру автомата на щитке)	
	Соответствие выключателей и управляемых ими светильников	

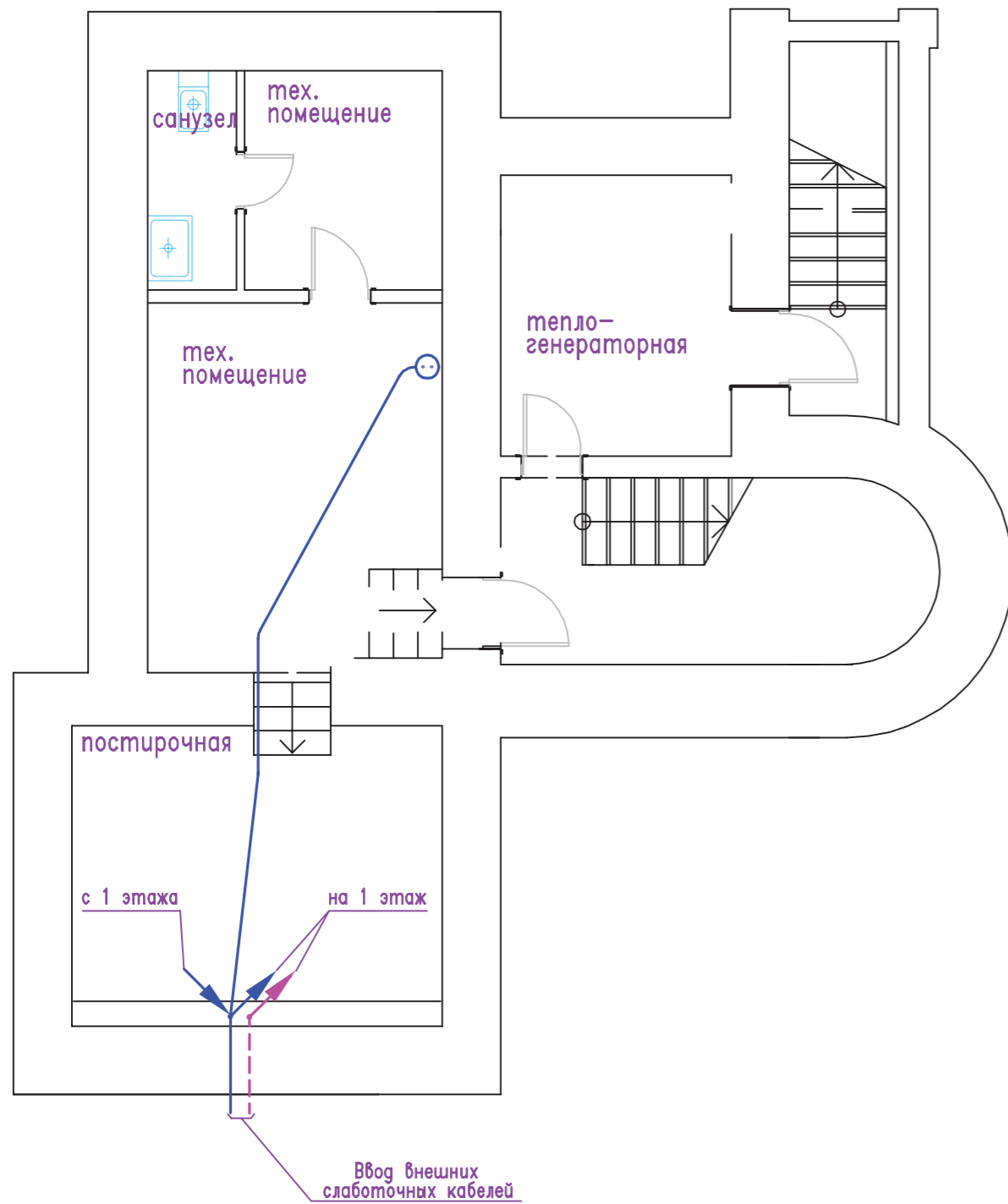
План наружных сетей
на территории участка



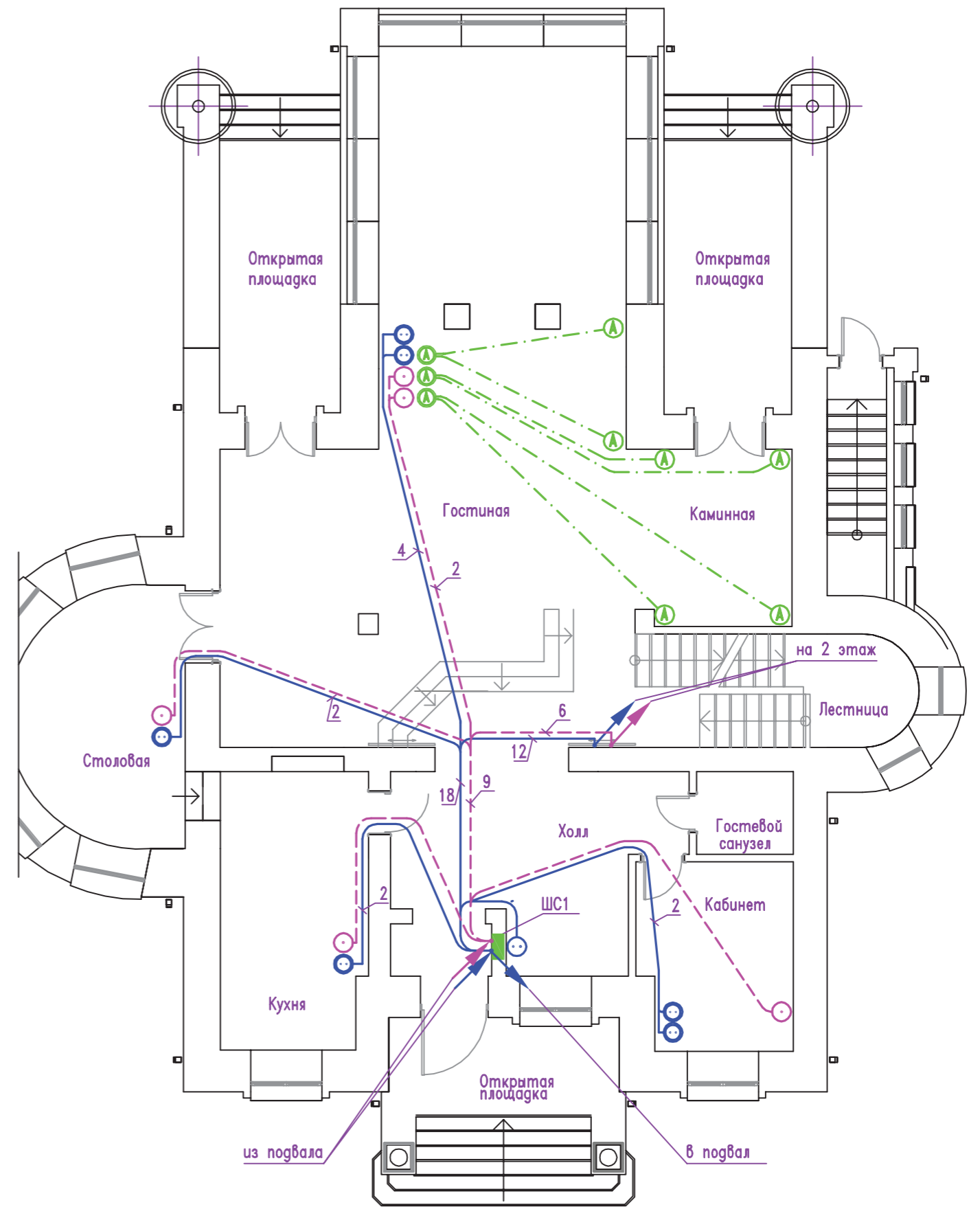
Условные обозначения
 — СС — Трасса прокладки слаботочных кабелей

Способ прокладки и тип кабелей от шкафа дома ЩС1 до шкафа сауны ЩС3 и гаражного шкафа ЩС2 определяется Заказчиком на этапе проектных работ.

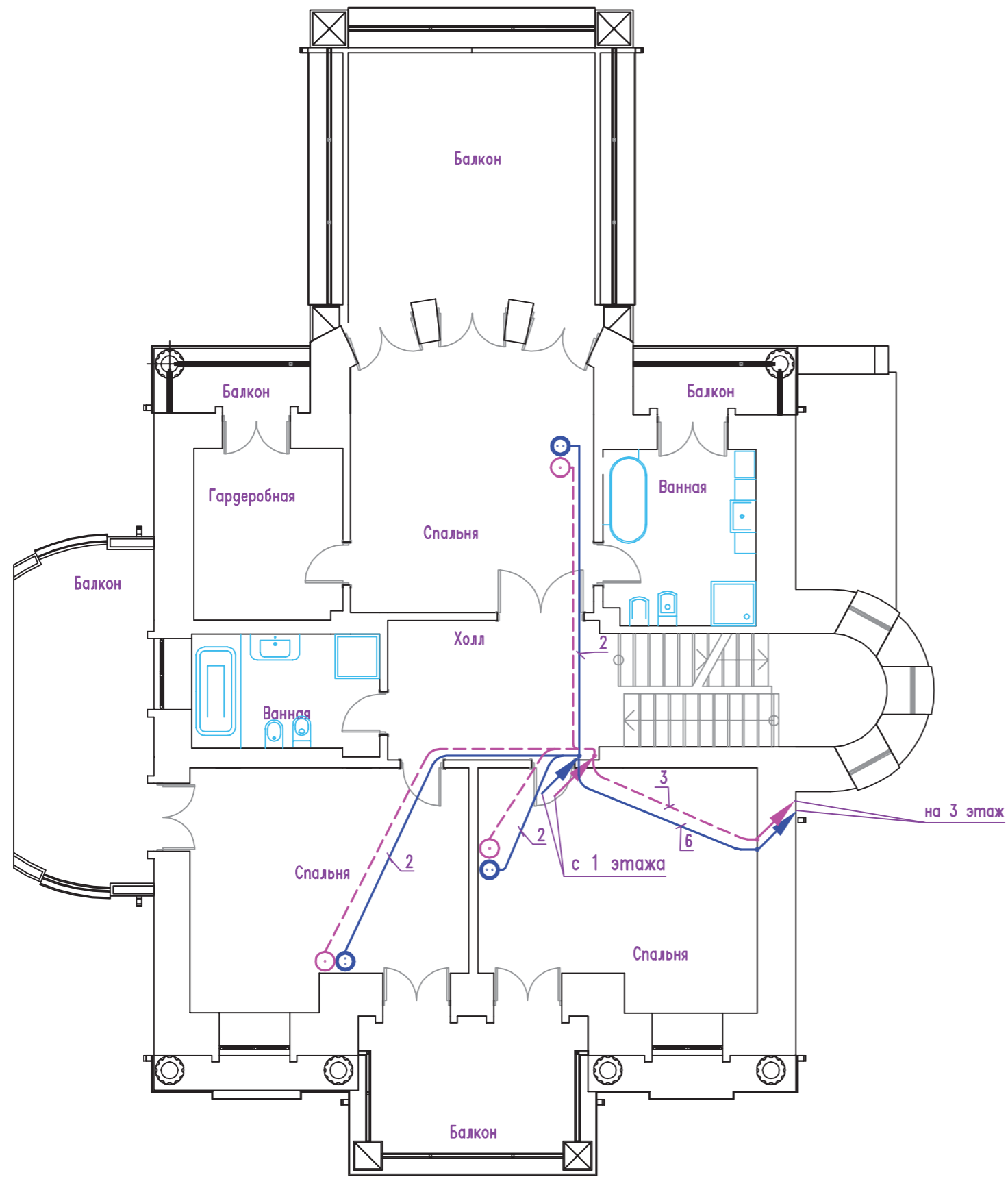
План цокольного этажа



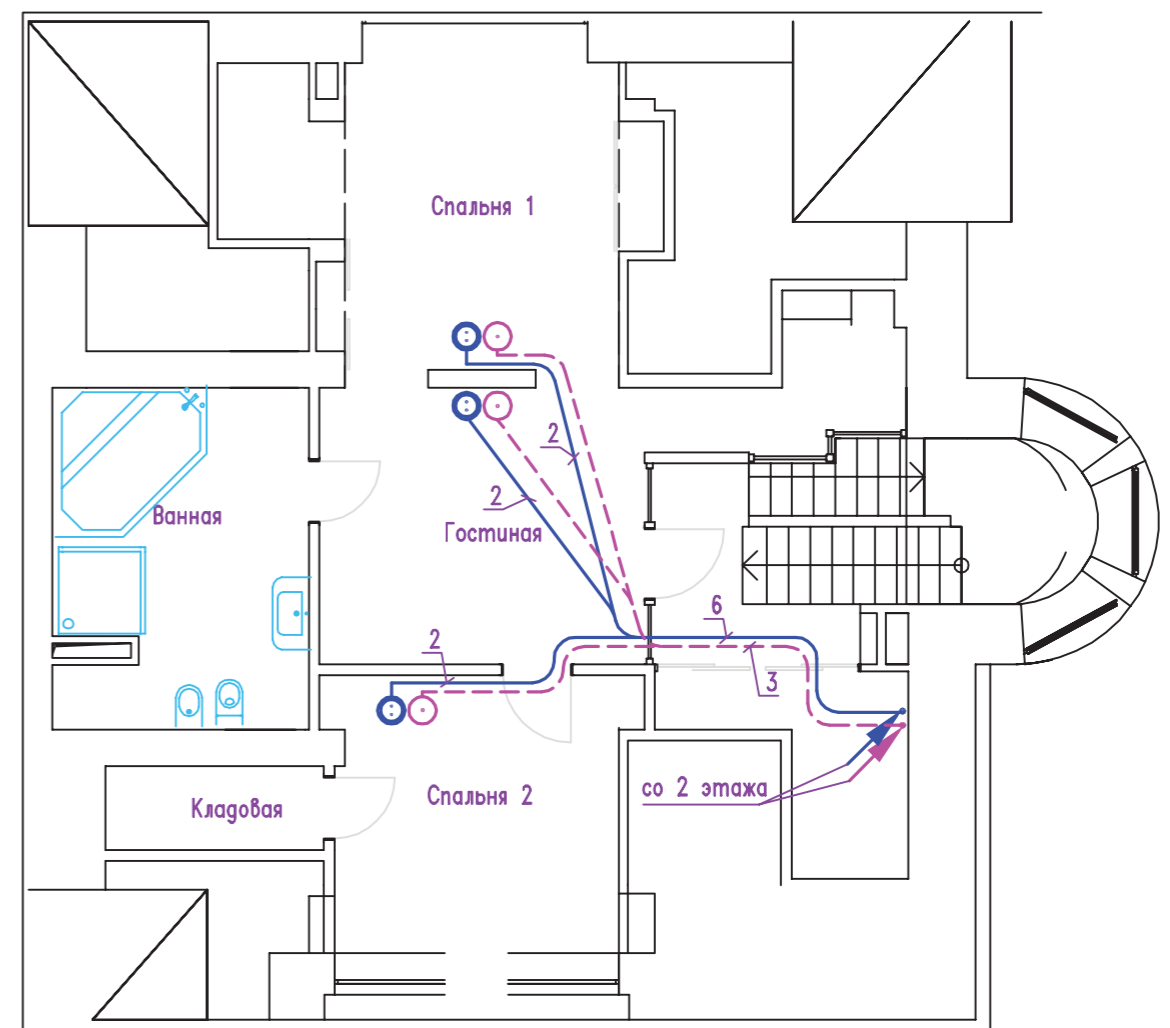
План 1 этажа

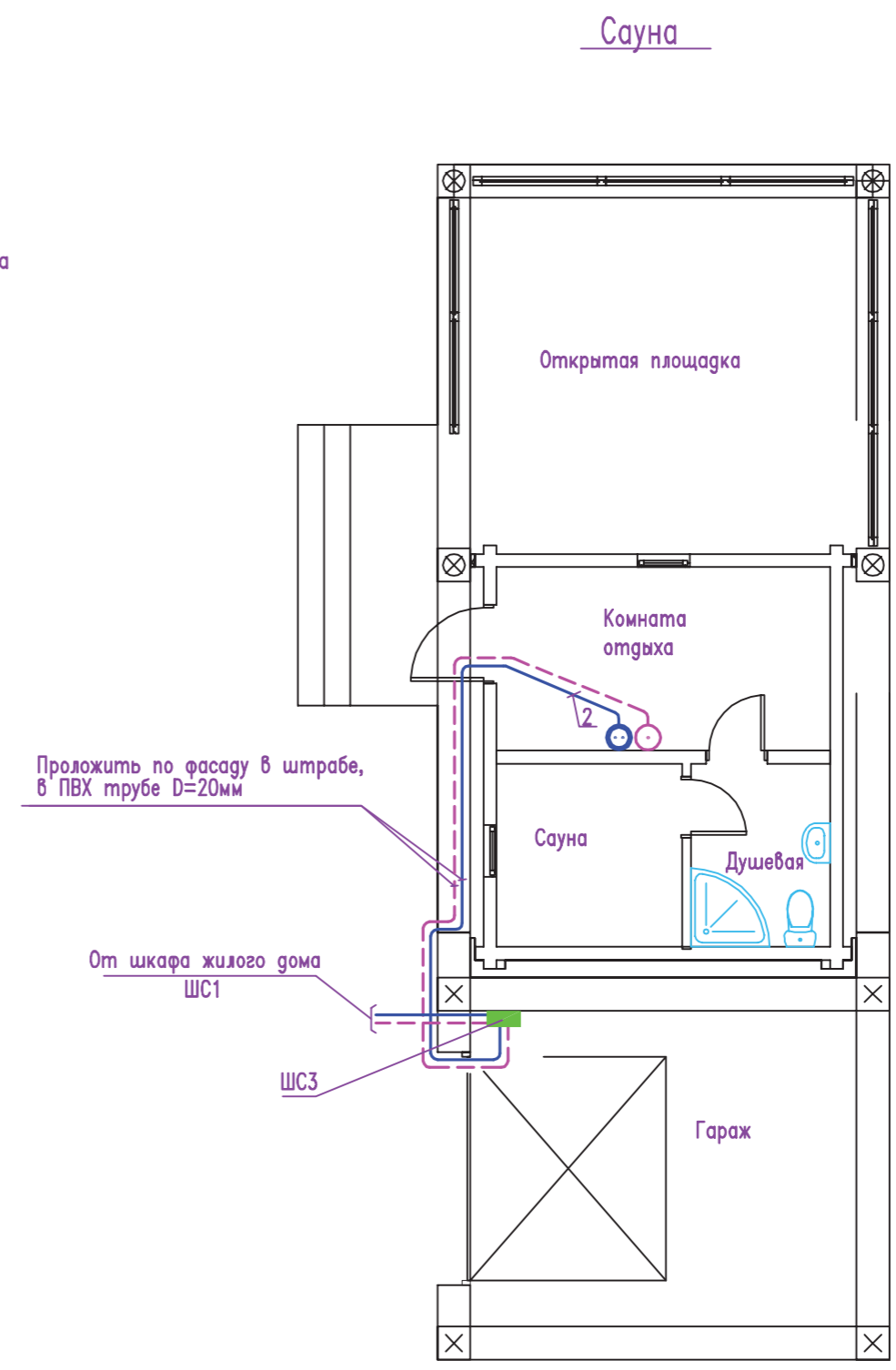
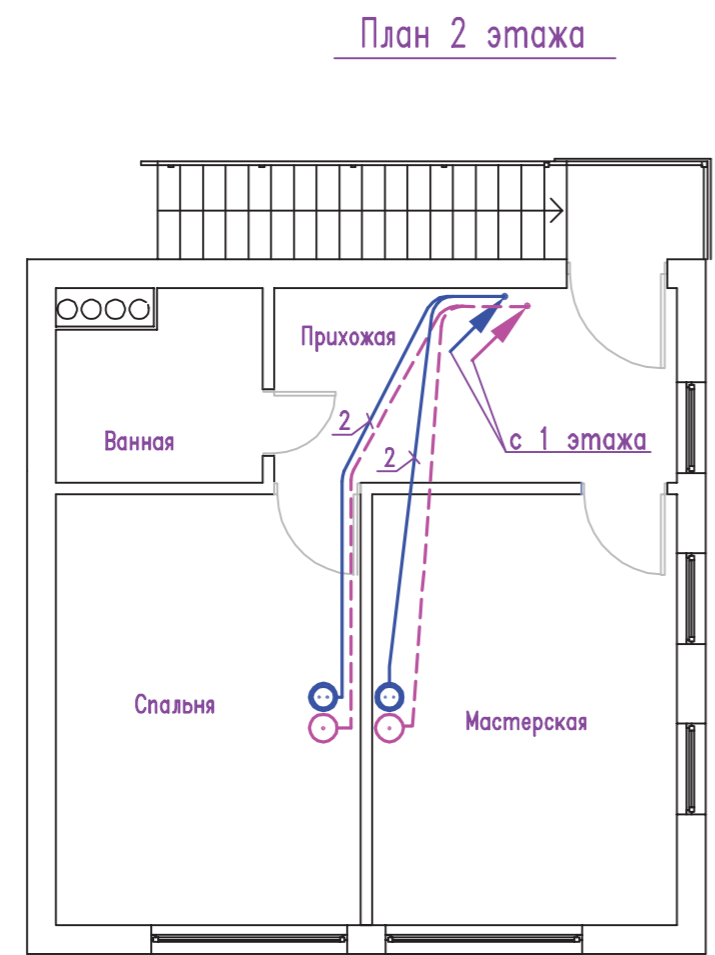
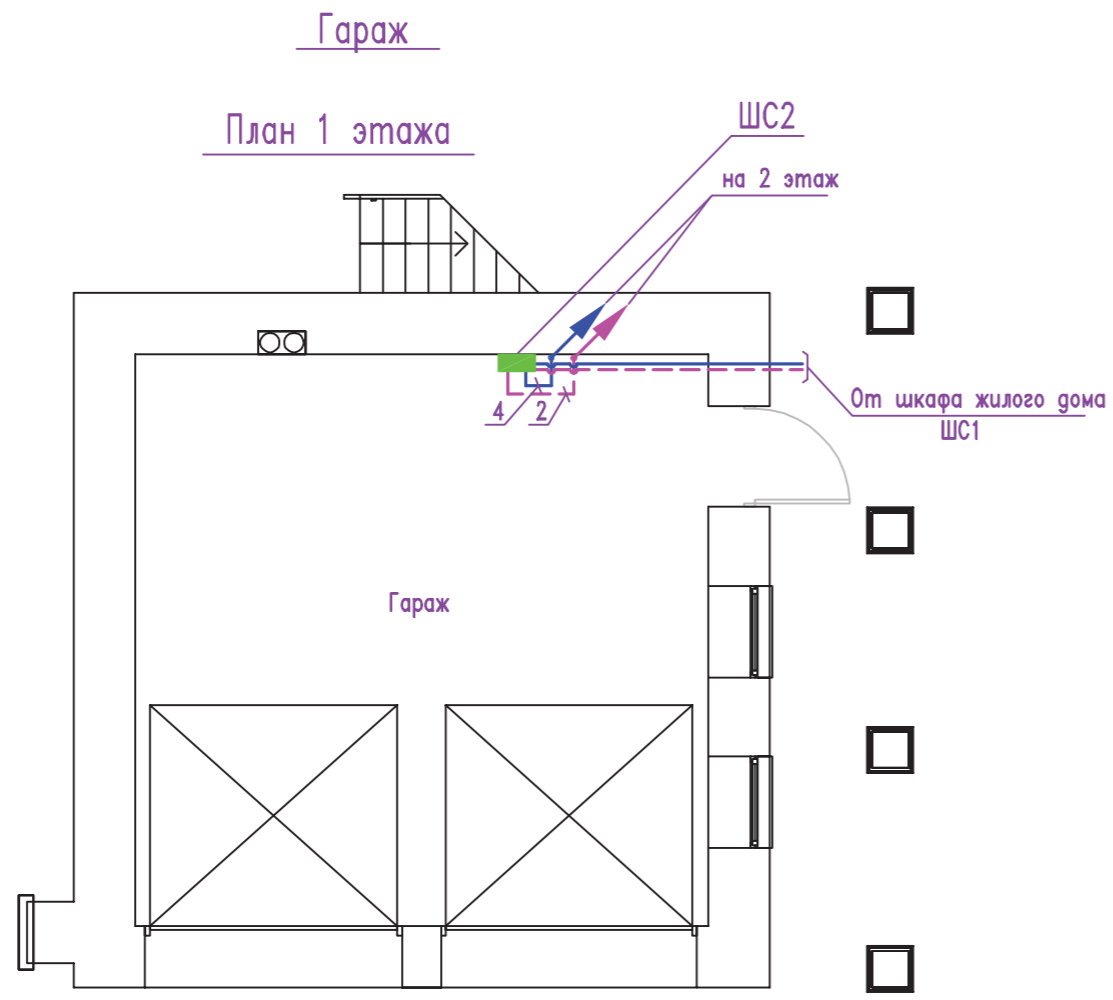


План 2 этажа



План мансардного этажа





Условные обозначения

Обозначение на плане	Наименование	Марка или № по каталогу оборудования "Schneider Electric"
	Шкаф слаботочный (с комплектом усилительно-распределительного оборудования)	Нестандартизированное оборудование
	Розетка информационная 1xRJ45 кат.6	Unica TOP кат. №MGU5.425.30ZD
	Розетка информационная 2xRJ45 кат.6	Unica TOP кат. №MGU45.2424.30ZD
	Розетка телевизионная одиночная TV/FM	Unica TOP кат. №MGU45.451.30ZD
	Розетка аудио одиночная	Unica TOP кат. №MGU5.486.30ZD
	Розетка аудио двойная	Unica TOP кат. №MGU5.8787.30ZD
	Информационный кабель FTP 4x2x0,52	
	Высокочастотный кабель РК-75	
	Акустический кабель ШГЭС-2 2x0,08	
	Количество кабелей на данном участке (один кабель не указывается)	
	Проводка вертикальная (стояк)	

Schneider Electric в странах СНГ

Россия

Волгоград

400001, ул. Профсоюзная, 15/1, оф. 12
Тел.: (8442) 93 08 41

Воронеж

394029, пр-т Труда, 65, оф. 267
Тел.: (4732) 39 06 00
Тел./факс: (4732) 39 06 01

Екатеринбург

620219, ул. Первомайская, 104, оф. 311, 313
Тел.: (343) 217 63 37, 217 63 38
Факс: (343) 349 40 27

Иркутск

664047, ул. Советская, 3 Б, оф. 312
Тел./факс: (3952) 29 00 07

Казань

420107, ул. Спартакoвская, 6, этаж 7
Тел.: (843) 526 55 84 / 85 / 86 / 87 / 88

Калининград

236040, Гвардейский пр., 15
Тел.: (4012) 53 59 53
Факс: (4012) 57 60 79

Краснодар

350020, ул. Коммунаров, 268
Литера В, оф.: 316, 314
Тел.: (861) 210 06 38, 210 14 45
Факс: (861) 210 06 02

Красноярск

660021, ул. Горького, 3 А, оф. 302
Тел.: (3912) 56 80 95
Факс: (3912) 56 80 96

Москва

129281, ул. Енисейская, 37
Тел.: (495) 797 40 00
Факс: (495) 797 40 02

Нижний Новгород

603000, пер. Холодный, 10 А, оф. 1.5
Тел.: (831) 278 97 25, 278 97 13
Тел./факс: (831) 278 97 26

Новосибирск

630005, Красный пр-т, 86, оф. 501
Тел.: (383) 358 54 21, 227 62 54
Тел./факс: (383) 227 62 53

Пермь

614010, Комсомольский пр-т, 98, оф. 11
Тел./факс: (343) 290 26 11 / 13 / 15

Ростов-на-Дону

344002, ул. Социалистическая, д.74
Литер А, 14-й этаж
Тел.: (863) 200 1722, 200 17 23
Факс: (863) 200 17 24

Самара

443096, ул. Коммунистическая, 27
Тел./факс: (846) 266 50 08, 266 41 41, 266 41 11

Санкт-Петербург

198103, ул. Циолковского, 9, корпус 2 А
Тел.: (812) 320 64 64
Факс: (812) 320 64 63

Сочи

354008, ул. Виноградная, д. 20-А, оф. 54

Уфа

450064, ул. Мира, 14, оф.: 518, 520
Тел.: (347) 279 98 29
Факс: (347) 279 98 30

Хабаровск

680011, ул. Муравьева-Амурского, д. 23, 4 эт.
Тел.: (4212) 78 33 37
Факс: (4212) 78 33 38

СНГ

Азербайджан

Баку

AZ 1008, ул. Гарабах, 22.
Тел.: (99412) 496 93 39
Факс: (99412) 496 22 97

Беларусь

Минск

220006, ул. Белорусская, д.15, оф.9
Тел.: (37517) 226 06 74, 227 60 34
Факс: (37517) 226 06 74

Казахстан

Алматы

050050, ул. Табачнозаводская, 20
Швейцарский Центр
Тел.: (727) 244 15 05 (многоканальный)
Факс: (727) 244 15 06, 244 15 07

Астана

Ул. Бейбитшилик, 18
Бизнес-центр «Бейбитшилик 2002»
Оф. 402
Тел.: (7172) 91 06 69
Факс: (7172) 91 06 70

Атырау

060002, ул. Абая, 2 А
Бизнес-центр «Сутас – С», оф. 407
Тел.: (7122) 32 31 91, 32 66 70
Факс: (7122) 32 37 54

Туркменистан

Ашгабат

744017, Мир 2/1, ул. Ю. Эмре, «Э.М.Б.Ц»
Тел.: (99312) 45 49 40
Факс: (99312) 45 49 56

Украина

Днепропетровск

49000, ул. Глинки, 17, 4 этаж
Тел.: (380567) 90 08 88
Факс: (380567) 90 09 99

Донецк

83023, ул. Лабутенко, 8
Тел./факс: (38062) 345 10 85, 345 10 86

Киев

04070, ул. Набережно-Крещатицкая, 10 А
Корпус Б
Тел.: (38044) 490 62 10
Факс: (38044) 490 62 11

Львов

79000, ул. Грабовского, 11, к. 1, оф. 304
Тел./факс: (380322) 97 46 14

Николаев

54030, ул. Никольская, 25
Бизнес-центр «Александровский», оф. 5
Тел.: (380512) 46 95 98
Факс: (380512) 46 85 72

Одесса

65079, ул. Куликово поле, 1, оф. 213
Тел.: (38048) 724 24 10
Факс: (38048) 222 10 88

Симферополь

95013, ул. Севастопольская, 43/2, оф. 11
Тел./факс: (380652) 44 38 28

Харьков

61070, ул. Ак. Проскуры, 1, оф. 317
Тел.: (380577) 19 07 49
Факс: (380577) 19 07 79



ЦЕНТР ПОДДЕРЖКИ КЛИЕНТОВ

Тел.: 8 (800) 200 64 46 (многоканальный)
(495) 797 32 32
Факс: (495) 797 40 02
ru.csc@ru.schneider-electric.com
www.schneider-electric.ru

www.domuzo.ru
www.domunica.ru
www.lexel.ru