

$P_y = 29,89 \text{ кВт}$
 $S_p = 20,01 \text{ кВА}$
 $I_p = 30,32 \text{ А}$
 $\Delta U = 0,29 \text{ \%}$

Общие потери напряжения составляют не более 1,47 %
 Распределение нагрузки по фазам:
 Фаза L1 = 30,20 А
 Фаза L2 = 29,88 А
 Фаза L3 = 31,11 А
 Неравномерность нагрузки фаз составляет не более 3,98 %, что не превышает допустимую величину (15%)
 Потери активной электроэнергии от границы балансовой принадлежности до точки установки узла учета составляют: 0,02 % (расчет потерь выполнен в соответствующем разделе ПЗ)

№ Гр	21	1	2	3	4	22	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	23	
Фаза	L1,L2,L3	L1	L2	L3	L1	L2	L2	L3	L3	L2	L3	L2	L2	L3	L1	L2	L3	L1	L2	L2	L3	L1,L2,L3	L2	
Тип кабеля	ВВГнг-LS 3x1,5	ВВГнг-LS 3x1,5	ВВГнг-LS 3x1,5	ВВГнг-LS 3x1,5	ВВГнг-LS 3x1,5	ВВГнг-LS 3x1,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 3x2,5	ВВГнг-LS 5x6		
Длина каб., м	22	30	30	30	28	17	21	21	32	20	32	32	20	15	22	16	15	2,06	2,00	2,00	17	18	8,00	
Р _у , кВт	1,02	1,12	1,03	0,93	1,40	2,58	2,69	3,25	4,92	2,50	3,53	4,08	2,78	9,28	3,05	2,10	11,33	9,09	12,12	10,48	12,12			
I _p , А	4,88	5,36	4,93	4,45	6,49	2,69	3,25	4,92	2,50	3,53	4,08	2,78	9,28	3,05	2,10	11,33	9,09	12,12	10,48	12,12				
DU грupp, %	0,79	1,18	1,09	0,92	0,62	0,32	0,38	0,88	0,28	0,63	0,73	0,31	0,78	0,38	0,13	0,82	1,14	0,96	0,99	0,42				
Ток утечки, мА	2,17	2,44	2,27	2,06		2,77	1,29	1,51	2,29	1,20	1,73	1,95	1,31	3,86	1,44	1,00	4,68	3,86	5,03	4,36	5,03			
Наименование электроприемников	освещение общий	освещение (LED) пом. № 2, 4, 5	освещение (LED) пом. № 1, 5, 6, 11	освещение (LED) пом. № 7, 8, 12	освещение (LED) пом. № 3, 9, 10, 13	питание катушек пускателей	розетки пом. № 2, 4	розетки пом. № 1, 5	розетки пом. № 5	розетки пом. № 12	розетки пом. № 6, 11	розетки пом. № 7	розетки пом. № 8	розетки пом. № 3, 9, 13	розетки пом. № 5 (с возможностью подклю. нагрузки до 2,0 кВт)	теплый пол пом. № 3, 9, 10, 13	розетки пом. № 5 (вытяжка 0,3 кВт)	розетки пом. № 5 (холодильники 2x1,0 кВт)	розетки пом. № 13 (водонагреватель 2x2,0 кВт)	розетки пом. № 10 (ССУ 2x1,0 кВт)	розетки пом. № 10 (утюг 2x2,0 кВт)	розетки пом. № 5 (варочная панель 8,0 кВт)	резерв	

Примечание: -при монтаже ЗУ допускается использование сертифицированных автоматических выключателей других производителей с аналогичными характеристиками.

г. Москва, Лаврушинский переулок, дом 11							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
ГИП					07.16		
Инженер					07.16		
Н.контроль					07.16		
Частная квартира					Стадия	Лист	Листов
					Р	2.1	
Однолинейная электрическая принципиальная схема щита ЩК							

Согласовано:

Взам. инв. N

Подпись и дата

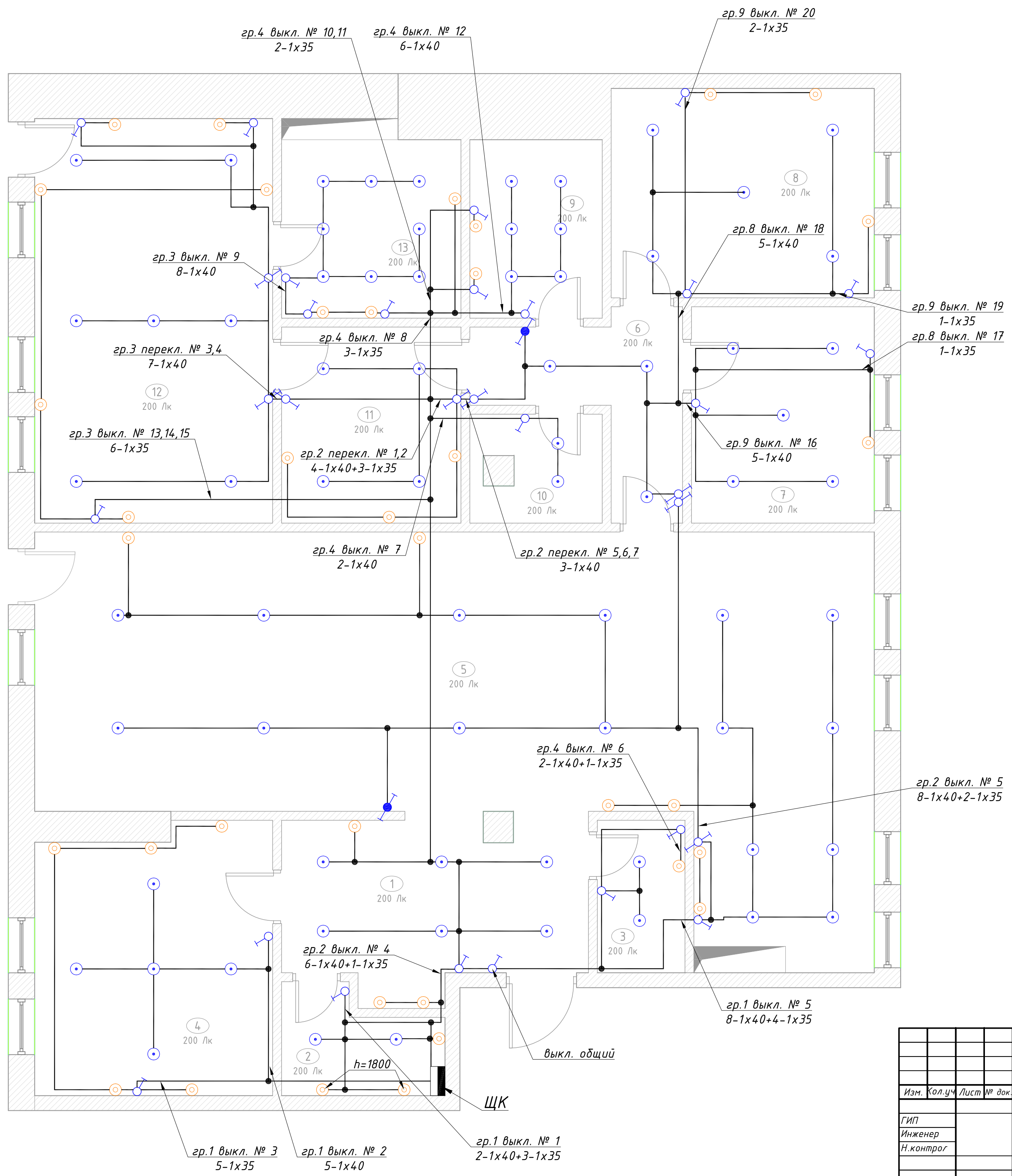
Инв. N подл.

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование помещения
1	Холл
2	Гардеробная
3	Гостевой санузел
4	Кабинет/гостевая спальня
5	Общая обеденно-гостевая зона
6	Коридор
7	Спальня 1 Детская
8	Спальня 2
9	Санузел
10	Постирочная
11	Гардеробная
12	Основная спальня
13	Основной санузел

Условные обозначения

	Щит распределительный
	Светильник светодиодный потолочный встраиваемый, 1x40 Вт IP20
	Светильник светодиодный настенный, 1x35 Вт IP20
	Одноклавишный выключатель скрытой установки IP20
	Одноклавишный переключатель скрытой установки IP20
	Одноклавишный проходной выключатель скрытой установки IP20
	Вывод электрический



г. Москва, Лаврушинский переулок,					
Изм.	Кол.уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
ГИП					
Инженер					
Н.контроль					
Частная квартира			Стадия	Лист	Листов
План прокладки групповой осветительной сети			Р	2.2	

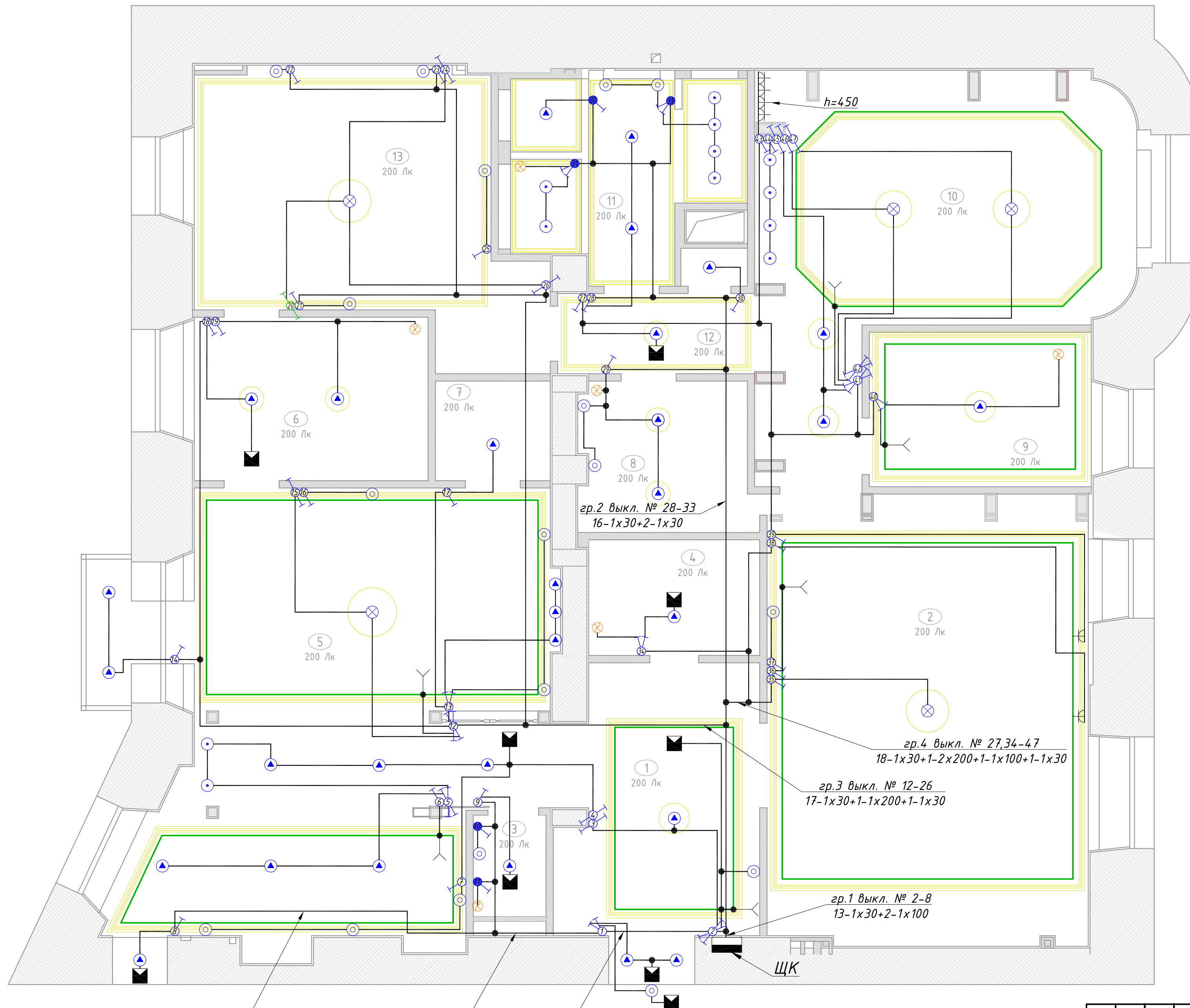
Создано:	
Взят инф.:	
Подпись и дата:	
Имя и подпись:	

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование помещения
1	Прихожая
2	Гостиная
3	Санузел
4	Кладовка
5	Кухня-столовая
6	Гардеробная
7	Холодильная камера
8	Постирочная
9	Спорт-уголок
10	Кабинет
11	Санузел
12	Коридор
13	Спальня

Условные обозначения

	Щит распределительный
	Светильник светодиодный потолочный встраиваемый, 1x30 Вт, IP20
	Светильник светодиодный настенный, 1x30 Вт, IP20
	Светильник светодиодный подвесной, 1x30 Вт, IP20
	Светильник светодиодный потолочный, 1x30 Вт, IP20
	Одноклавишный выключатель скрытой установки, IP20
	Двухклавишный переключатель скрытой установки, IP20
	Одноклавишный выключатель скрытой установки, IP44
	Двухклавишный переключатель скрытой установки, IP44
	Одноклавишный переключатель скрытой установки IP20
	Одноклавишный проходной выключатель скрытой установки IP20
	Двухклавишный переключатель скрытой установки IP20
	Датчик движения скрытой установки, IP20
	Розетка штепсельная двухполюсная скрытой установки, IP20 (для настольных светильников)
	Выход электрический



гр.1 выкл. № 8
1-1x30

гр.2 выкл. № 9,10,11
3-1x30+1-1x30

гр.1 выкл. № 1
3-1x30

гр.4 выкл. № 27,34-47
18-1x30+1-2x200+1-1x100+1-1x30

гр.3 выкл. № 12-26
17-1x30+1-1x200+1-1x30

гр.1 выкл. № 2-8
13-1x30+2-1x100

ЩК

h=450

гр.2 выкл. № 28-33
16-1x30+2-1x30

					г. Москва, ул. Огородная слобода,					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Частная квартира	Стадия	Лист	Листов	
ГИП					07.17					
Инженер					7.17					
Н.контроль					7.17	Р		2.3		
План прокладки групповой осветительной сети										

Согласовано:

Взят. инв. N

Подпись и дата

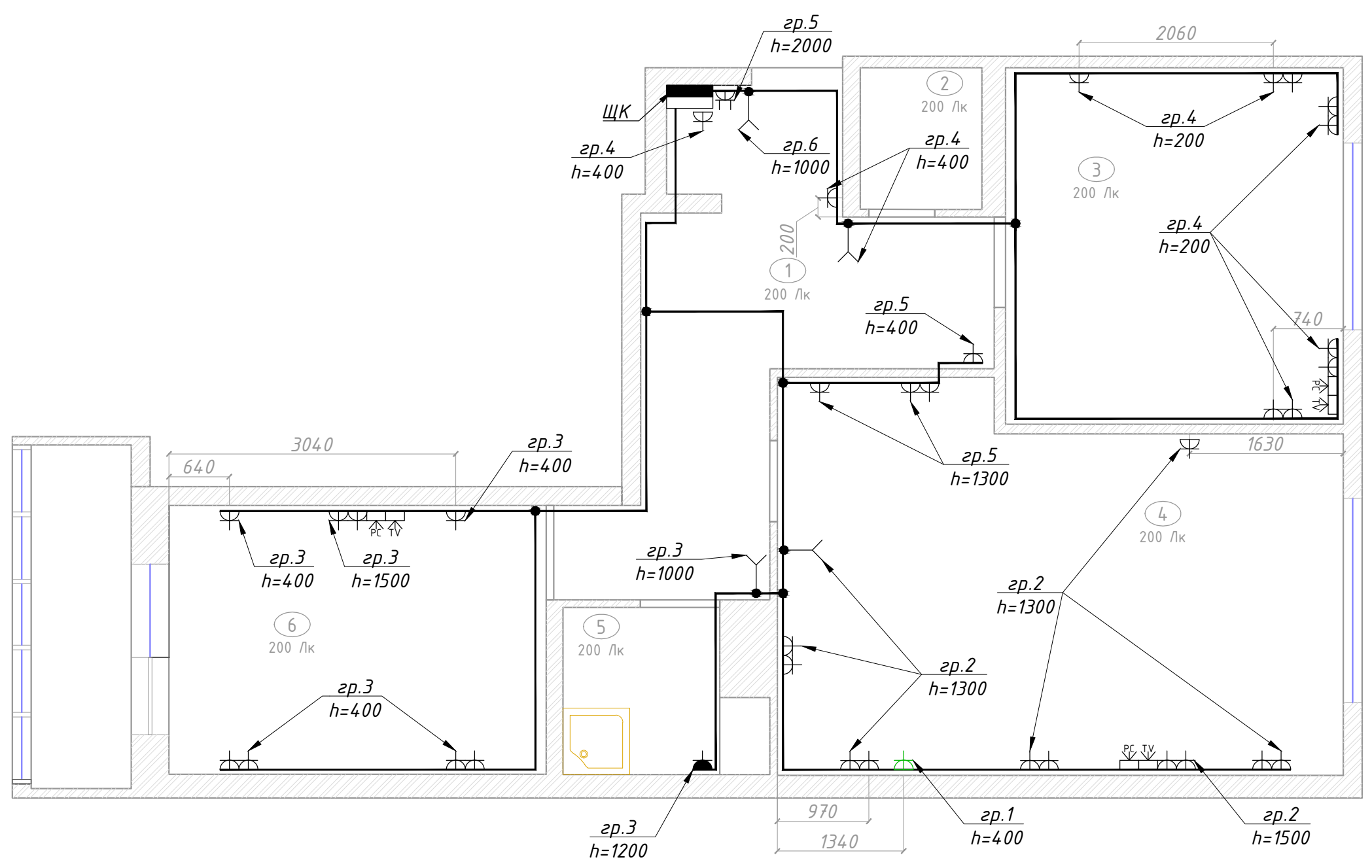
Инд. N подл.

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование помещения
1	Коридор
2	Санузел
3	Спальня 1
4	Обеденная зона
5	Санузел
6	Спальня 2

Условные обозначения

	Щит распределительный
	Розетка штепсельная двухполюсная скрытой установки IP20
	Розетка силовая штепсельная двухполюсная скрытой установки, 32А, IP20
	Розетка штепсельная двухполюсная скрытой установки IP44
	Розетка штепсельная двухполюсная скрытой установки двухместная IP20
	Вывод электрический



Согласовано:

Взам. инв. N
Подпись и дата
Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						г. Санкт-Петербург,			
						Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
							ИД	2.1	
						План прокладки групповой розеточной сети			
ГИП					05.17				
Инженер					05.17				
Н.контроль					05.17				

Экспликация помещений

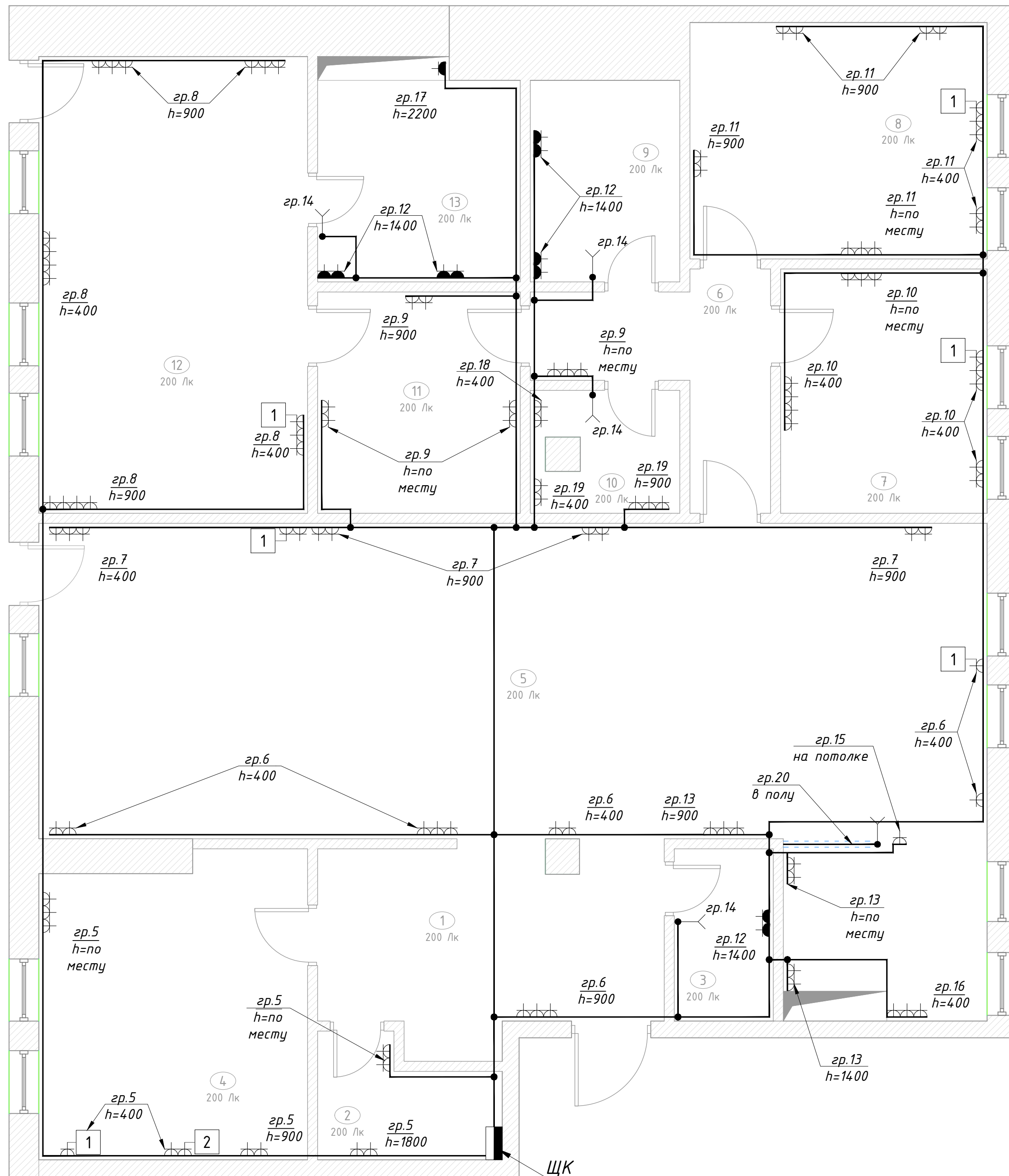
Номер по плану	Наименование помещения
1	Холл
2	Гардеробная
3	Гостевой санузел
4	Кабинет/гостевая спальня
5	Общая обеденно-гостевая зона
6	Коридор
7	Спальня 1 Детская
8	Спальня 2
9	Санузел
10	Постирочная
11	Гардеробная
12	Основная спальня
13	Основной санузел

Условные обозначения

	Щит распределительный
	Розетка штепсельная двухполюсная скрытой установки IP20
	Блок розеток IP20
	Электропотребитель (общее обозначение)
	Вывод электрический
	Прокладка кабеля в ПВХ гофротрубе d=32 мм в стяжке заливного пола

Экспликация оборудования

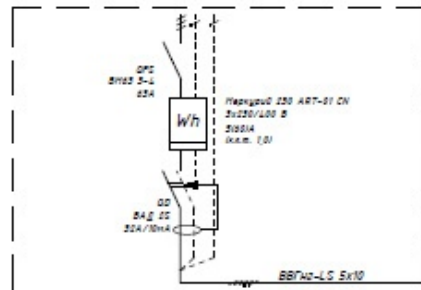
Номер по плану	Наименование помещения	Мощность Вт	Кол-во шт.
1	Телевизор	100	6
2	Компьютер	700	1



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	г. Москва, Лаврушинский переулок,			
						Частная квартира	Стадия	Лист	Листов
							Р	2.4	
ГИП						07.16	План прокладки групповой розеточной сети		
Инженер						07.16			
Н.контроль						07.16			

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

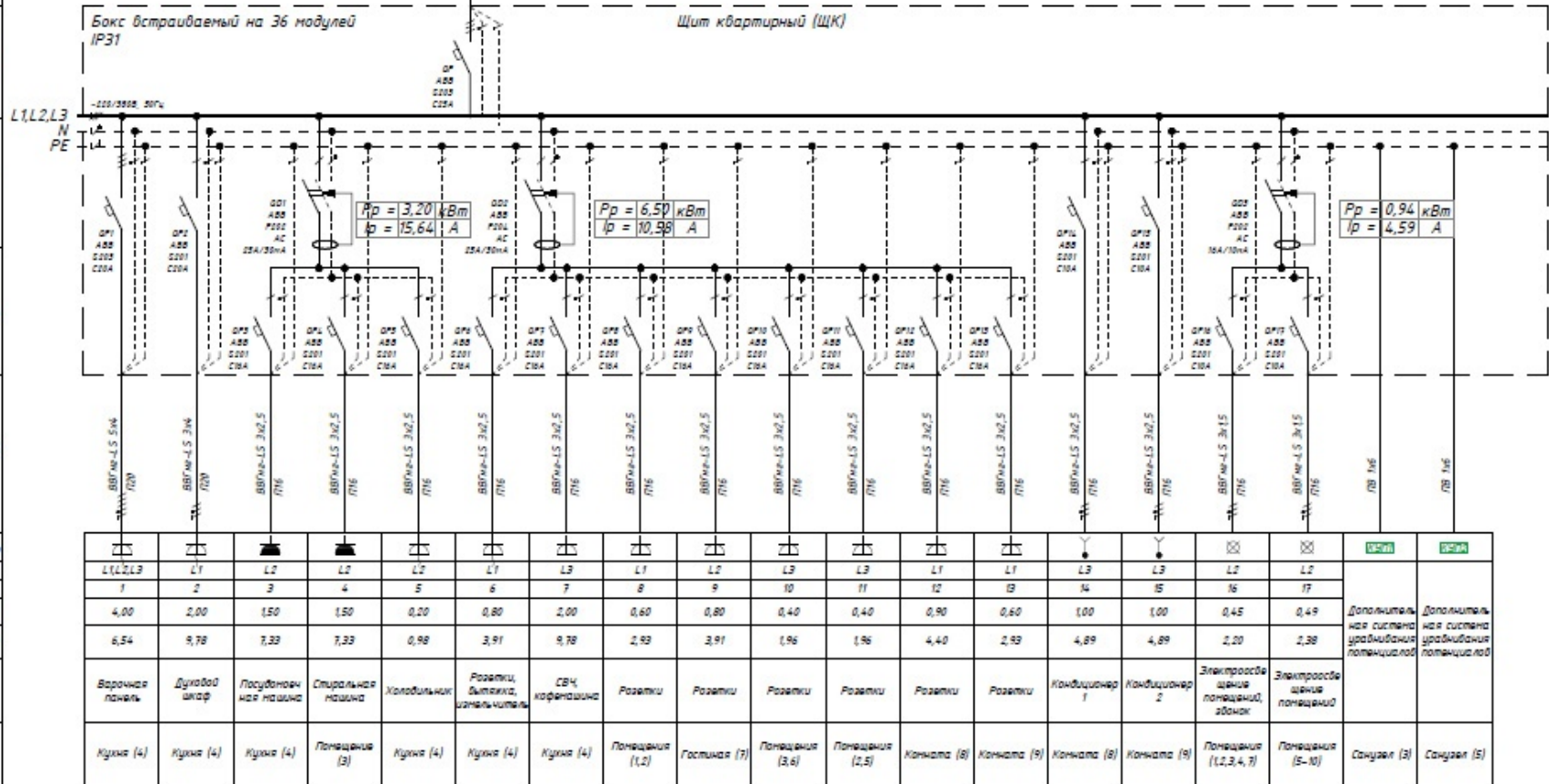
Электромонтаж	цк
Исполненная мощность, P _у (кВт)	18,64
Коэффициент спроса, Кс	0,83
с _{ср}	0,83
Расчетная мощность, P _р (кВт)	15,47
Расчетный ток, I _р (А)	19,78



$P_u = 18,64 \text{ кВт}$
 $P_r = 12,11 \text{ кВА}$
 $\cos \phi = 0,93$
 $I_p = 19,75 \text{ А}$

$L1 = 30,49 \text{ А}$
 $L2 = 30,67 \text{ А}$
 $L3 = 30,01 \text{ А}$

Наименование и техническая характеристика	Код-оборудования	Завод-изготовитель	Ед.изм	Кол-во
Выключатель автоматический трехполюсный	S203 C25A	ABB	шт.	1
УЗО четырехполюсное	F204 AC 25A/30mA	ABB	шт.	1
УЗО двухполюсное	F202 AC 25A/30mA	ABB	шт.	1
УЗО двухполюсное	F202 AC 16A/10mA	ABB	шт.	1
Выключатель автоматический трехполюсный	S203 C20A	ABB	шт.	1
Выключатель автоматический однополюсный	S201 C20A	ABB	шт.	1
Выключатель автоматический однополюсный	S201 C16A	ABB	шт.	11
Выключатель автоматический однополюсный	S201 C10A	ABB	шт.	6
Держатель шин	ZK11	ABB	шт.	1
Шина ноль	NK/S06	ABB	шт.	3



Обозначения на плане	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Исполненная мощность, P _у (кВт)	4,00	2,00	1,50	1,50	0,20	0,80	2,00	0,60	0,80	0,40	0,40	0,90	0,60	1,00	1,00	0,45	0,49		
Расчетный ток, I _р (А)	6,54	9,78	7,33	7,33	0,98	3,91	9,78	2,93	3,91	1,96	1,96	4,40	2,93	4,89	4,89	2,20	2,38		
Оборудование	Варочная панель	Духовый шкаф	Посудомоечная машина	Стиральная машина	Холодильник	Розетки, выключки, лампы	СВЧ кофемашинка	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Розетки	Кондиционер 1	Кондиционер 2	Электроосвещение помещений, абонаж	Электроосвещение помещений		
Помещения	Кухня (4)	Кухня (4)	Кухня (4)	Помещение (3)	Кухня (4)	Кухня (4)	Кухня (4)	Помещение (1,2)	Гостиная (7)	Помещение (3,6)	Помещение (2,5)	Канала (8)	Канала (9)	Канала (8)	Канала (9)	Помещение (1,2,3,4,7)	Помещение (5-10)	Санузел (3)	Санузел (5)

Кабельная продукция		
Марка кабеля и сечение жил	Ед.изм	Кол-во
ВВГнг-LS 5x4	м.	40
ВВГнг-LS 3x4	м.	35
ВВГнг-LS 3x2,5	м.	545
ВВГнг-LS 3x1,5	м.	250
UTP cat.5	м.	80
Труба гофрированная, d=25 мм	м.	40
Труба гофрированная, d=20 мм	м.	35
Труба гофрированная, d=16 мм	м.	875

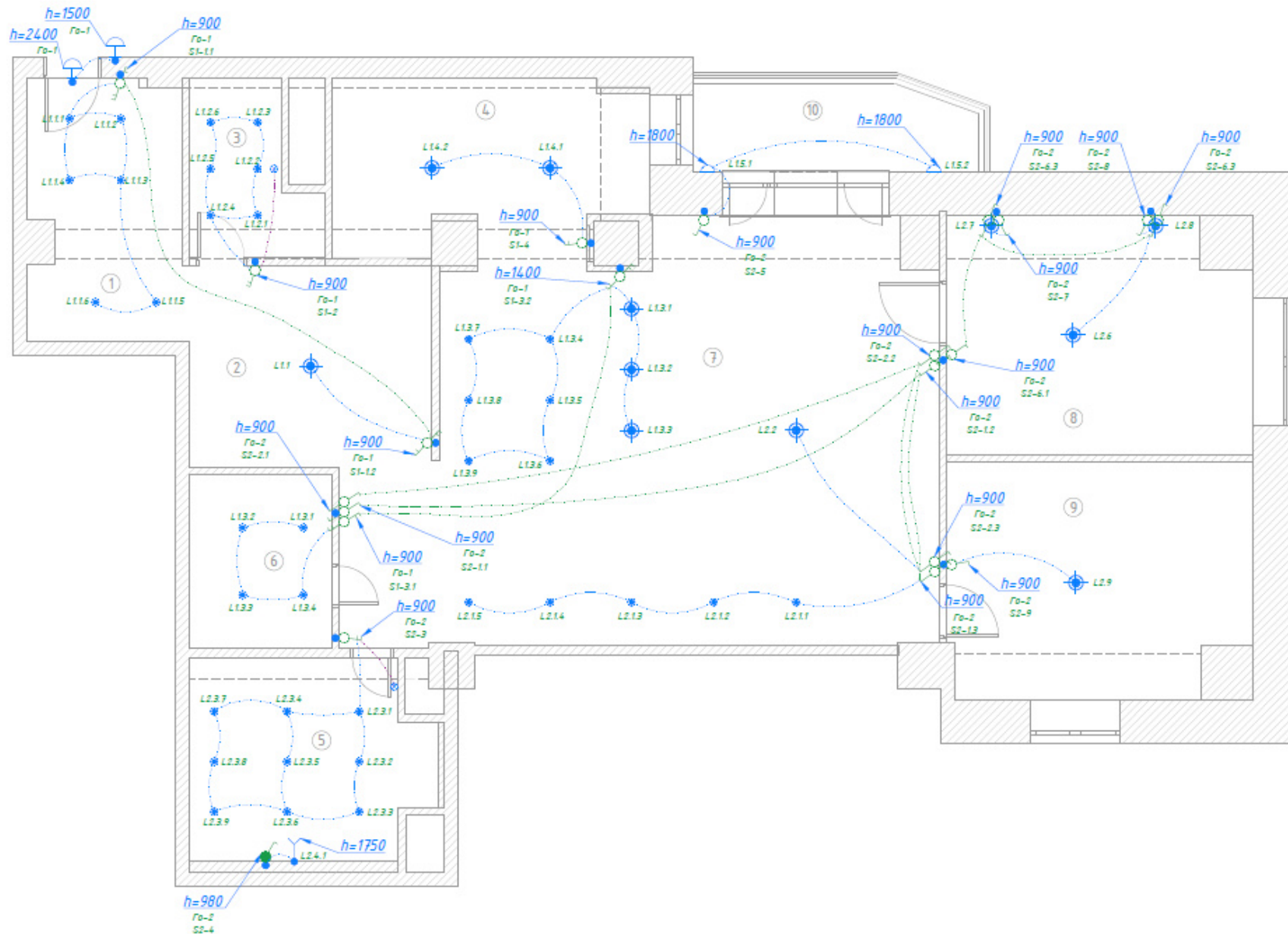
Москва, ул. Старовольская 12. корп. 1, кв.			Стадия	Лист	Листов
Архитектор	Подп.	Дата	РП	17	
Вед.архитектор		25.03			
ГИП		25.03			
Инженер		25.03			
Схема электрическая принципиальная распределительной сети ЩК					

Согласовано:

Взам. инж. Н

Подпись и дата

Инв. № подл.

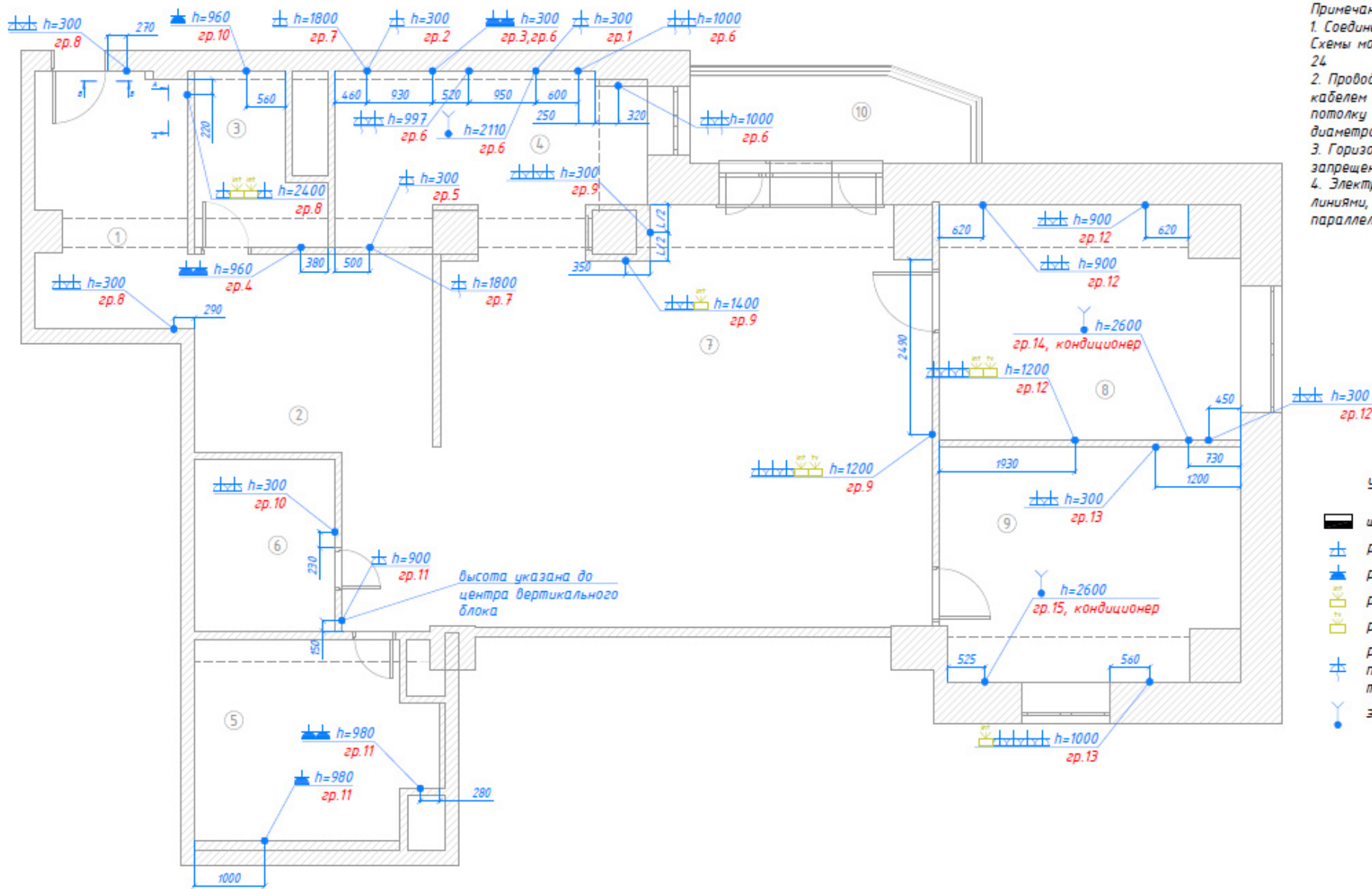


Примечание:
 1. Соединения выполнить через WAGO-клеммы.
 2. Проводку осветительной сети выполнить кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 и проложить по потолку в гофрированных ПВХ-трубах диаметром П16.
 3. Двухклавишный выключатель во всех санузлах:
 - левая кнопка на вентиляцию
 - правая кнопка на освещение
 4. Горизонтальные трассы в стене запрещены!
 5. Электропроводку проложить прямыми линиями, определенными в проекте: параллельно или перпендикулярно стенам

- Условные обозначения
- щит квартирный (ЩК)
 - выключатель одноклавишный
 - выключатель одноклавишный IP44
 - выключатель двухклавишный
 - переключатель одноклавишный проходной
 - переключатель двухклавишный проходной
 - настенный светильник
 - потолочный светильник
 - вывод из потолка (под люстру)
 - электровывод (1500) из стены
 - потолочная вытяжка/вентилятор

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

Москва, ул. Старовольнская 12. корп. 1, кв.					
	Фамилия	Подп.	Дата	Стадия	Лист
Архитектор			25.03	РП	20
Вед.архитектор			25.03		
ГИП			25.03	План расположения выключателей и света Масштаб 1:100	
Инженер			25.03		



Примечание:

1. Соединения выполнить через WAGO-клеммы. Схемы монтажа розеток показаны на листе 24

2. Проводку розеточной сети выполнить кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 и проложить по потолку в гофрированных ПВХ-трубах диаметром П16.

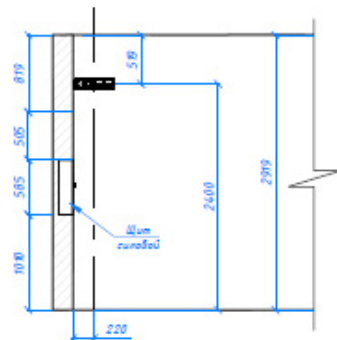
3. Горизонтальные трассы в стене запрещены!

4. Электропроводку проложить прямыми линиями, определенными в проекте: параллельно или перпендикулярно стенам

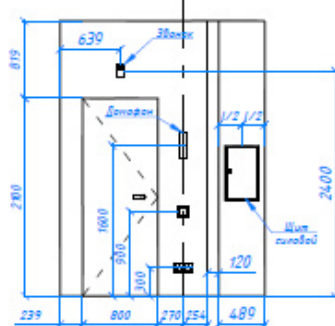
Условные обозначения

- щит квартирный (ЩК)
- розетка
- розетка влагозащищенная (IP44)
- розетка телевизионная
- розетка интернет
- розетка на гибкой подводке (длина провода 1500) из стены под бытовую технику на кухне
- электровывод (1500) из стены

А-А



Б-Б



Москва, ул. Старовольнская 12. корп. 1, кв.

			Стадия	Лист	Листов
Архитектор	Фамилия	Подп.	Дата	РП	18
Вед. архитектор			25.03		
ГИП			25.03	План расположения розеток и электрооборудования Масштаб 1:100	
Инженер			25.03		

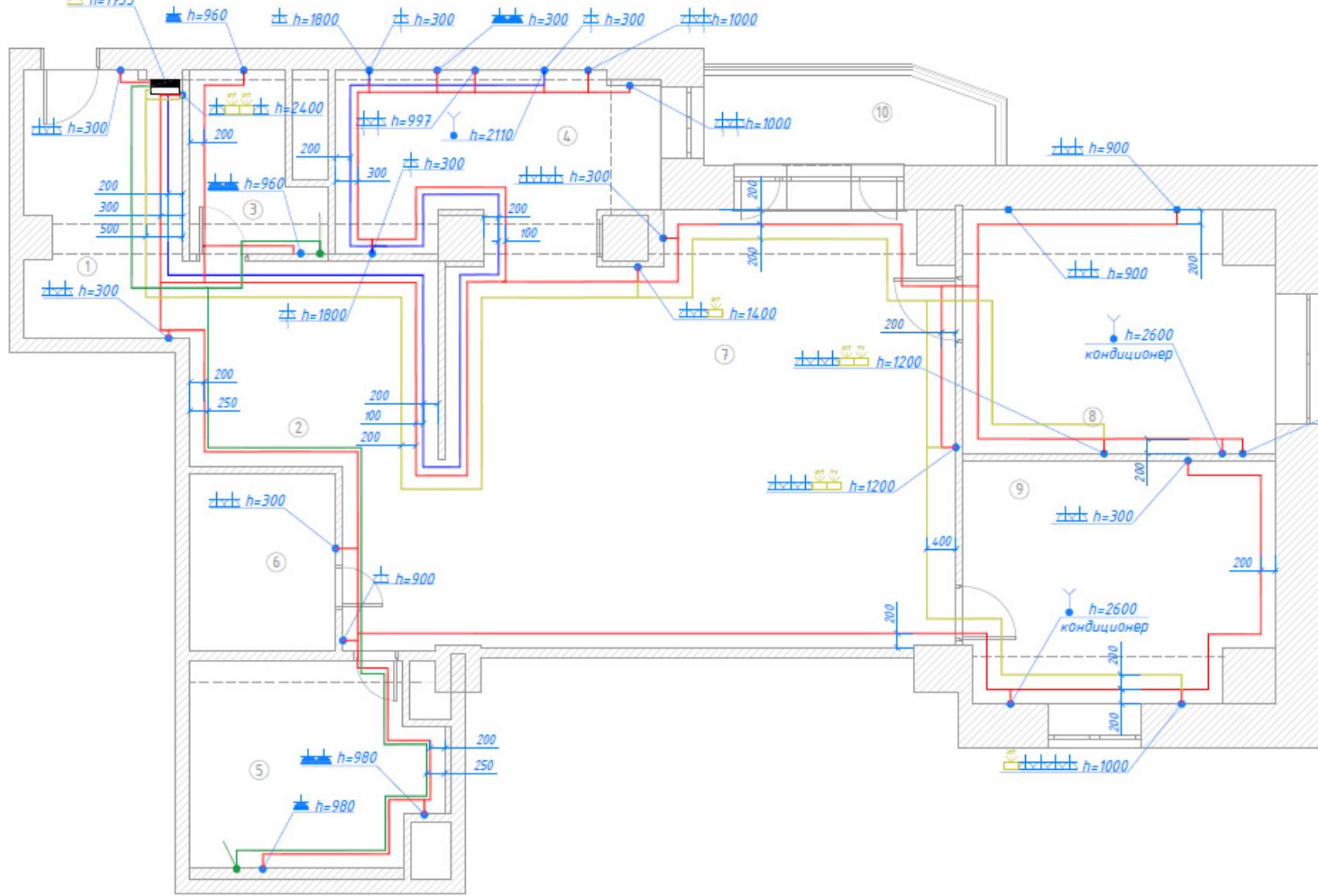
Согласовано:

Взам. инж. М

Подпись и дата

Инж. Н. подл.

- Размеры для заделки кабелей
 - отбивочные от пробойника (ИВМ)
 - от 1 розетки LAM 1)
 - от 2 розетки LAM 2)
 - от 3 розетки LAM 3)
 - от 4 розетки LAM 4)
 - от 5 розетки LAM 5)
 - от 6 розетки LAM 6)
 - от 1 розетки (RS-6)
 - от 2 розетки (RS-6)



- Примечание:
 1. Соединения выполнить через WAGO-клеммы.
 Схемы монтажа розеток показаны на листе 24
 2. Проводку розеточной сети выполнить кабелем ВВГнг-LS 3x1,5 и проложить по потолку в гофрированных ПВХ-трубах диаметром П16.
 3. Горизонтальные трассы в стене запрещены!
 4. Электропроводку проложить прямыми линиями, определенными в проекте: параллельно или перпендикулярно стенам

Условные обозначения

- щит квартирный (ЩК)
- розетка
- розетка влагозащитная (IP44)
- розетка телевизионная
- розетка интернет
- розетка на гибкой подводке (длина провода 1500) из стены под бытовую технику на кухне
- электровывод (1500) из стены
- розеточные сети
- силовые сети
- слаботочные сети
- кабель заземления

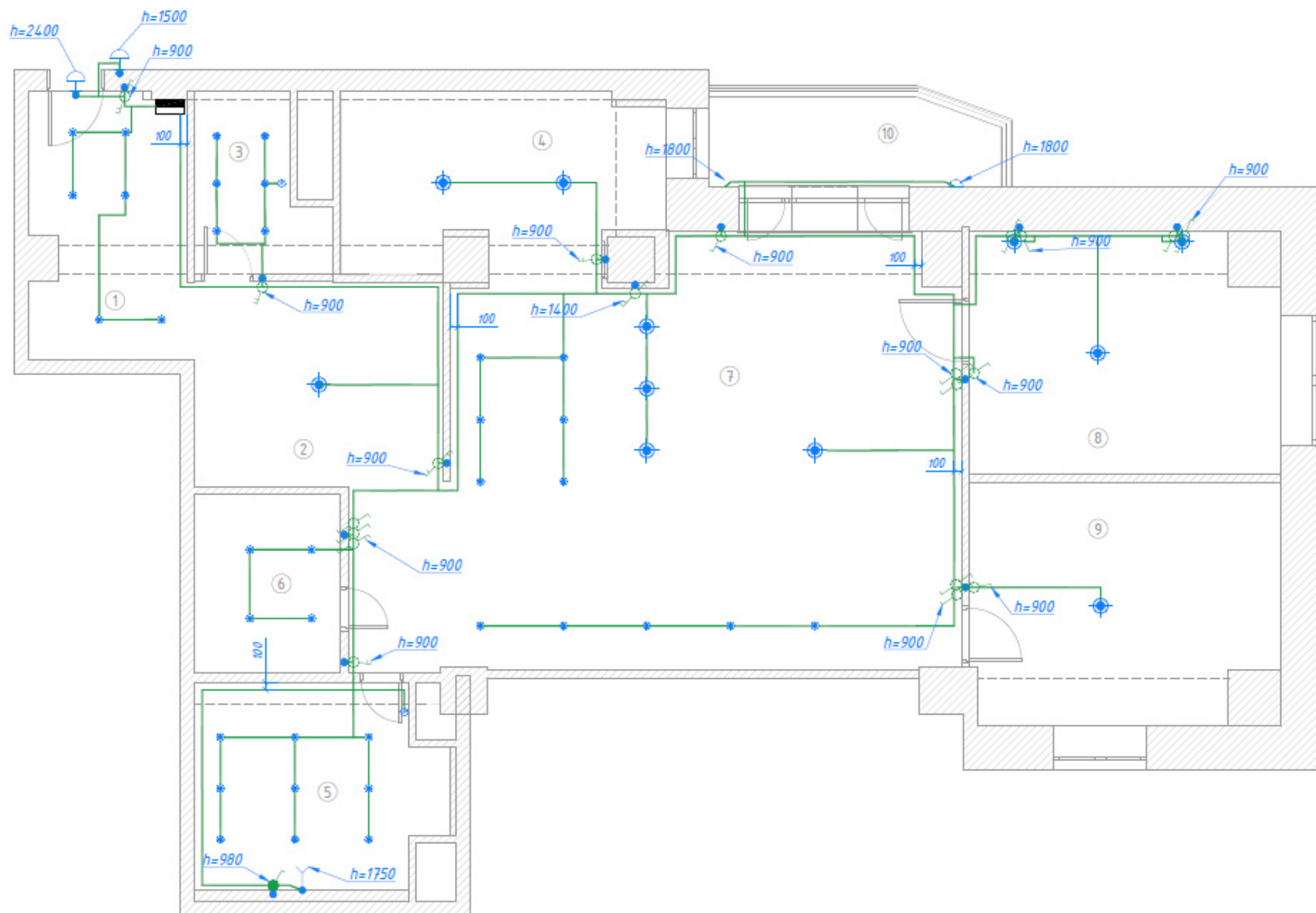
Согласовано:

 Власт. инв. N

 Подпись и дата

 Инв. N подл.

Москва, ул. Стародольнская 12. корп. 1, кв.					
	Фамилия	Подп.	Дата	Стадия	Лист
Архитектор			25.03	РП	19
Вед.архитектор			25.03		
ГИП			25.03		
Инженер			25.03	План трассировки розеток и электрооборудования Масштаб 1:100	



Примечание:

1. Соединения выполнять через WAGO-клеммы.
2. Проводку осветительной сети выполнить кабелем ВВГнг-LS 3х1,5 и проложить по потолку в гофрированных ПВХ-трубах диаметром П16.
3. Двухклавишный выключатель во всех санузлах:
 - левая кнопка на вентиляцию
 - правая кнопка на освещение
4. Горизонтальные трассы в стене запрещены!
5. Электропроводку проложить прямыми линиями, определенными в проекте: параллельно или перпендикулярно стенам

Условные обозначения

- щит квартирный (ЩК)
- выключатель одноклавишный
- выключатель одноклавишный IP44
- выключатель двухклавишный
- переключатель одноклавишный проходной
- переключатель двухклавишный проходной
- настенный светильник
- потолочный светильник
- вывод из потолка (под люстру)
- электровывод (1500) из стены
- потолочная вытяжка/вентилятор
- сеть освещения

Примечание:

1. Все отметки по вертикали указаны от уровня чистого пола
2. Все привязки по горизонтали указаны от чистой отделки

Москва, ул. Старовольнская 12. корп. 1, кв.

			Стадия	Лист	Листов
Архитектор	Фамилия	Подп.	Дата	РП	21
Вед.архитектор			25.03		
ГИП			25.03		
Инженер			25.03		
			План трассировки выключателей и света		
			Масштаб 1:100		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

