Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные (начало)	
2,3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Расчетная схема ГРЩ	
6	Расчетная схема ЩО–1, ЩАО–1	
7	Расчетная схема ЩО–2, ЩАО–2	
8	Расчетная схема ЩО–3	
9	Расчетная схема ЩАО–3	
10	Расчетная схема ЩС–1	
11	Расчетная схема ЩСТ–2	
12	Расчетная схема ЩСТ–3	
13	Расчетная схема ЩСХ–4	
14	Расчетная схема ЩСВ–5 (начало)	
15	Расчетная схема ЩСВ–5 (окончание)	
16	Расчетная схема ЩСК–6	
17	План расположения кабельных линий 0,4кВ от существующей ТП	
	до проектируемой ГРЩ М1:100	
18	План расположения распределительных, питающих сетей силового	
	электрооборудования на I этаже М1:100	
19	План расположения распределительных, питающих сетей силового	
	электрооборудования на II этаже, фрагмент III этажа М1:100	
20	План расположения распределительных сетей силового электро–	
	оборудования на кровле М1:100	
21	План расположения групповых сетей электроосвещения на I этаже М1:100	
22	План расположения групповых сетей электроосвещения на II этаже,	
	фрагмент III этажа М1:100	
23	План расположения розеточных сетей, распределительных линий	
	силового электрооборудования на I этаже М1:100	
24	План расположения розеточных сетей на II этаже М1:100	
25	Основная система уравнивания потенциалов	
26	План основной системы уравнивания потенциалов ниже отм. 0.000 М1:100	
27	План основной системы уравнивания потенциалов на I и II этажах М1:100	
28	План расположения металлических лотков на I этаже М1:100	
29	План расположения металлических лотков на II этаже М1:100	
30	План расположения проволочных лотков ниже отм. 0.000 М1:100	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Ссылочные документы	
СП 31–110–2003	Проектирование и монтаж электроустановок	
	жилых и общественных зданий	
РД 34.20.185–94	Инструкция по проектированию городских	
	электрических сетей	

Настоящая проектная документация соответствует заданию на проектирование, утвержденному заказчиком, исходным данным и техническим условиям. Проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Главный инженер проекта /В.И. Краснов/

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

–ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер–Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

Ресторанно–столовый комплекс	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	30
Общие данные (начало)	ООО "Вертикаль–Проект"		

Формат А3

1	2	3
СНиП 23-05-95*	Естественное и искусственное освещение	
СанПиН 2.2.1.1278-03	Гигиенические требования к естественному,	
	искусственному и совм. освещению жилых и общественных зданий	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок, 6,7изд.	
Пособие к СНиП 2.08.02-89	Проектирование предприятий общественного питания	
Альбом типовых решений DKC	Прокладка кабеленесущих трасс	
АТЭК.2009-07-01.ЭОМ	Рабочий проект "Гостиничный комплекс "Интер-Сухум":	
	Электрочасть"	
	Прилагаемые документы	
-ЭОМ.С	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов	
-ЭОМ.ОЛ	Опросный лист для заказа ГРЩ	

Основные показатели проекта

N п\п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категорийность электроснабжения	кат.	II
2	Род тока и напряжение	В	3PEN~220/380В
3	Установленная мощность	кВт	547,6
4	Расчетная мощность	кВт	382,9
5	Расчетный ток	А	606
6	Коэффициент мощности cosφ		0,96
7	Наибольшая потеря напряжения ΔU	%	2,9

Условные обозначения и изображения, не установленные ГОСТом

Обозначение	Наименование	Примечание
	УЗО комбинированное	
	Светильник встраиваемый с люминесцентной лампой	
	То же, аварийного освещения	
	Светильник потолочный с лампой накаливания	
	То же, аварийного освещения	
	Светильник настенный с лампой накаливания	
	То же, аварийного освещения	
	Светильник подвесной с лампой накаливания	
	Светильник встраиваемый с металлогалогенной лампой	
	То же, аварийного освещения	
	Светильник потолочный с люминесцентной лампой	
	То же, аварийного освещения	
	Люстра	
СУВ	Световой указатель "Выход"	
	Щит силовой	
	Шкаф, ящик управления	
	Пускатель электромагнитный	
	Количество жил кабеля	
	Электропроводка на лотке	
W2	Проектируемая кабельная линия 0,4кВ	
	Проектируемый кабель в трубе	
	Прокладка проектируемого кабеля под перекрытием на лотке	
	Прибор пожарно-охранной сигнализации	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

-ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер-Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

Ресторанно-столовый комплекс	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	

Общие данные (продолжение)

ООО "Вертикаль-Проект"

Формат А3

1. Исходные данные

Настоящий проект разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

– Правила устройства электроустановок, 6,7 изд.;
– СП 31–110–2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий";
– РД 34.20.185–94 "Инструкция по проектированию городских электрических сетей";
– СНиП 23–05–95* "Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования";
– СанПиН 2.2.1.1278–03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий";
– АТЭК.2009–07–01.ЭОМ Рабочий проект "Гостиничный комплекс "Интер–Сухум: Электрочасть".

2. Источник и схема электроснабжения

Источником для электроснабжения ресторанно–столового комплекса (далее реконструируемый объект) является существующая двухтрансформаторная подстанция КТПН–2х1000/10/0,4кВ, из РУ–0,4кВ которой до ГРЩ реконструируемого объекта проложены спаренные силовые кабели марки ВВГнг–LS–1кВ. ГРЩ реконструируемого объекта запитан от РУ–0,4кВ существующей ТП двумя питающими линиями, что обеспечивает II категорию по надежности электроснабжения потребителя согласно СП 31–110–2003. В качестве дополнительного независимого источника питания для всего гостиничного комплекса предусмотрена дизель–генераторная установка мощностью 100кВА, которая автоматически запускается в аварийном режиме от шкафа АВР ДГУ.

3. Характеристика электроприемников. Расчет электрических нагрузок

Электроприемниками являются осветительные приборы общего освещения и штепсельные розетки местного освещения, силовое электрооборудование технологического, холодильного и санитарно–технического назначения.

Электроприемники имеют активный и активно–индуктивный характер нагрузки с резким преобладанием активной нагрузки в виде нагревательных элементов.

В соответствии с ПУЭ и СП 31–110–2003 электроприемники относятся к I и II категориям по надежности электроснабжения.

Расчет электрических нагрузок выполнен в соответствии с нормативными документами СП 31–110–2003 и РД 34.20.185–94. Таблица расчета электрических нагрузок приведена на расчетной схеме ГРЩ.

4. Надежность электроснабжения и качество электроэнергии

Проектируемая схема электроснабжения реконструируемого объекта обеспечивает II–ую категорию по надежности электроснабжения. Электроснабжение всего гостиничного комплекса выполнено от двух независимых источников питания.

Светильники аварийного освещения и СУВ присоединены к сети аварийного освещения, не связанной с сетью рабочего освещения, начиная от главного распределительного щита. Прибор ПОС и СУВ дополнительно снабжены блоками аварийного питания – аккумуляторными батареями.

Сечения проводов и кабелей выбраны по длительно допустимой токовой нагрузке, по допустимой потере напряжения как в нормальном, так и в аварийном режимах и проверены на возможность отключения однофазного КЗ. Фактические потери и колебания напряжения меньше допустимых.

5. Компенсация реактивной мощности

Компенсация реактивной мощности не требуется согласно СП 31–110–2003.

6. Учет электроэнергии

Проектом предусмотрен коммерческий учет расхода электроэнергии. Расчетный счетчик электроэнергии принят марки Меркурий 230 АМ–01 ~3х220/380В, 5(50)А, кл.т. 1,0 и установлен в ГРЩ потребителя.

Электросчетчик однотарифный и способен работать как автономно, так и в составе автоматизированной системы коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ).

7. Электроосвещение

На реконструируемом объекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное. Рабочее и аварийное освещения выполнены в системе общего искусственного освещения, ремонтное – от ЯТП–0,25кВ в электрощитовом и электромашинном помещениях.

Напряжение на зажимах стационарных светильников – ~220В, а переносного светильника – ~36В.

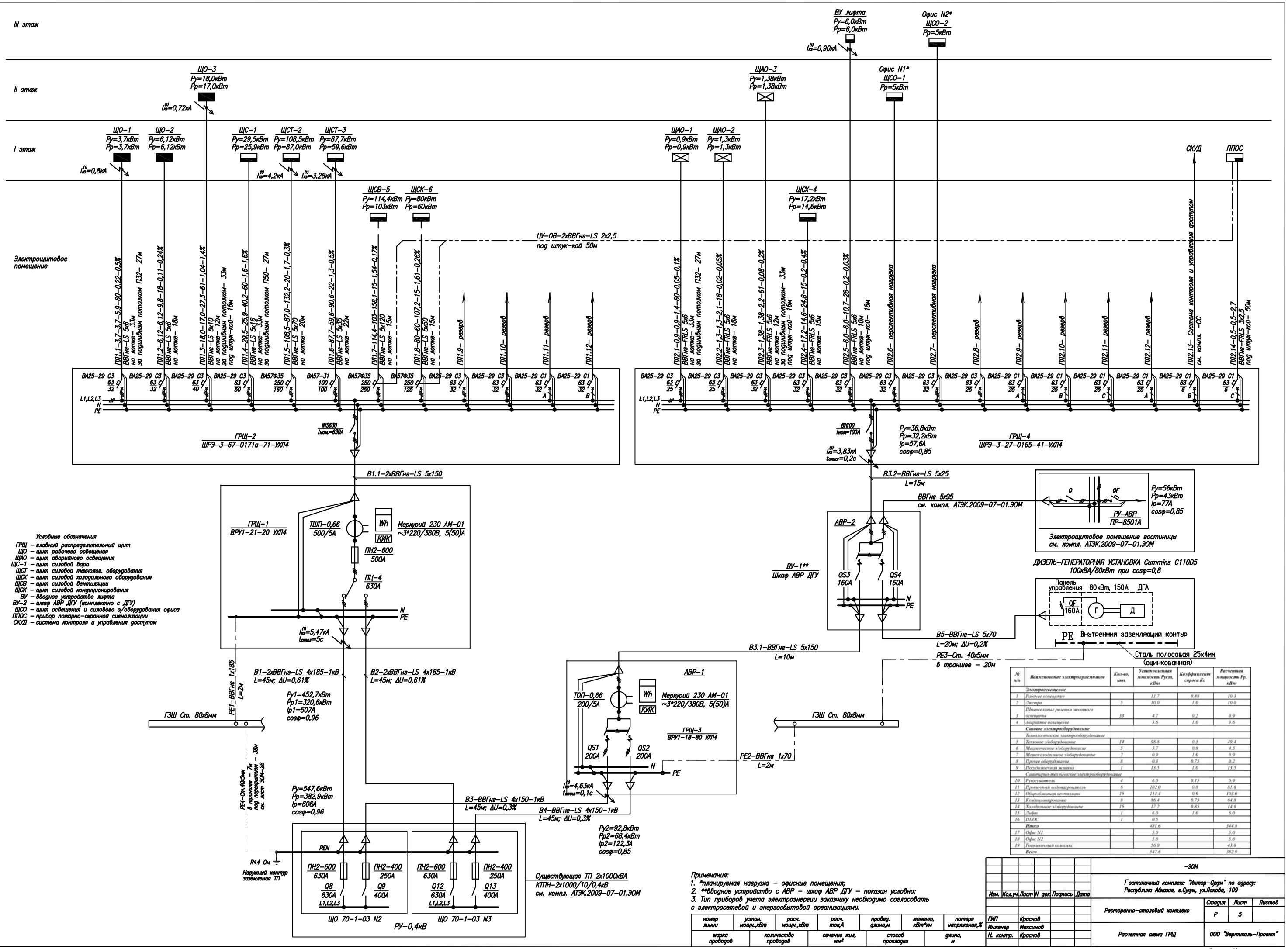
В качестве источников искусственного света предусмотрены светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания. При этом светильники рабочего и аварийного освещения запитаны отдельными линиями, начиная от главного распределительного щита. Все светильники и СУВ имеют I класс по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0. Все электрооборудование (светильники, выключатели, розетки и другие аппараты) имеют степень защиты оболочки, которая соответствует условиям окружающей среды по ГОСТ 14254–96. Все светильники соответствуют требованиям норм пожарной безопасности НПБ 249–97 "Светильники. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний".

Управление освещением помещений – местное, с помощью выключателей, установленных по месту.

						–ЭОМ			
						Гостиничный комплекс "Интер–Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109			
Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата				
						Ресторанно–столовый комплекс	Стадия	Лист	Листов
							Р	3	
ГИП		Краснов							
Инженер		Максимов				Общие данные (продолжение)	ООО "Вертикаль–Проект"		
Н. контр.		Краснов							

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

Формат А3



Примечания:
1. *планируемая нагрузка – офисные помещения;
2. **вводное устройство с АВР – шкаф АВР ДГУ – показан условно;
3. Тип приборов учета электроэнергии заказчику необходимо согласовать с электросетевой и энергосбытовой организациями.

Наименование электроприемников	Кол-во, шт.	Установленная мощность Pуст, кВт	Коэффициент спроса Кс	Расчетная мощность Pр, кВт
Электроосвещение				
Рабочее освещение		11.7	0.88	10.3
Дежурное	5	10.0	1.0	10.0
Штепсельные розетки местного освещения	33	4.7	0.2	0.9
Аварийное освещение		3.6	1.0	3.6
Силовое электрооборудование				
Технологическое электрооборудование				
Тепловое э/оборудование	14	98.8	0.5	49.4
Механическое э/оборудование	5	5.7	0.8	4.5
Мехтехнологическое э/оборудование	2	0.9	1.0	0.9
Прочее оборудование	8	0.3	0.75	0.2
Государственная эталона	1	13.5	1.0	13.5
Санитарно-технические электрооборудование				
Рукосушитель	4	6.0	0.15	0.9
Проточный водонагреватель	6	102.0	0.8	81.6
Общеобменная вентиляция	15	114.4	0.9	103.0
Кондиционирование	8	86.4	0.75	64.8
Холодильное э/оборудование	15	17.2	0.85	14.6
Лифт	1	6.0	1.0	6.0
ППОС	1	0.5		
Итого		481.6		344.8
Офис N1		5.0		5.0
Офис N2		5.0		5.0
Гостиничный комплекс		56.0		43.0
Всего		547.6		382.9

номер линии	устан. мощн.,кВт	расч. мощн.,кВт	расч. токА	привед. длина,м	момент, кВт*км	потеря напряжения,%
марка проводов	количество проводов	сечение жил, мм²	способ прокладки	длина, м		

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП	Краснов				
Инженер	Максимов				
Н. контр.	Краснов				

-ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер-Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

Ресторанно-столовый комплекс

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Расчетная схема ГРЩ

ООО "Вертикаль-Проект"

Согласовано

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

Формат А1

Данные распределительного щита	Предохранитель или автомат: Тип	Ток уставки, А	Ток утеч., мА	Номер группы	Pp, кВт	Ip, А	Распределительная линия до пускового аппарата: Марка провода или кабеля	Число и сечение жил	Способ прокладки	Длина, м	Пусковой аппарат: Тип	Ток уставки, А	Линия к электроприемнику: Марка провода или кабеля	Число и сечение жил	Способ прокладки	Длина, м	Электроприемник: Номер по плану	Тип	Pн, кВт	Iн, А	Условное обознач. на плане	Наименование
ЩО-1 / ШРЭ-3-14-0033-22-УХЛ4; Ру=3,7кВт; Рр=3,7кВт; Ip=5,9А; cosφ=0,95; ВАК4-С25 25А/300мА(S); ПЛ1.1; L N PE; A	ВА25-29 С1	16	—	Гр.1.1	1,08	4,9	ВВГнг-LS	3х2,5	за подшивным потолком в г/трубе П25	60												Рабочее освещение обед. зала ресторана
B	ВА25-29 С1	16	—	Гр.1.2	0,60	2,7	ВВГнг-LS	3х2,5	за подшивным потолком в г/трубе П25	45												Рабочее освещение обед. зала ресторана
C	ВА25-29 С1	16	—	Гр.1.3	0,94	4,5	ВВГнг-LS	3х2,5	за подшивным потолком в г/трубе П25	95												Рабочее освещение обед. зала кафе
C	ВА25-29 С1	16	—	Гр.1.4	0,39	1,8	ВВГнг-LS	3х2,5	за подшивным потолком в г/трубе П25	52												Рабочее освещение умывальной, уборных
B	ВАК2-С16	16	30	Гр.1.5	0,66	3,0	ВВГнг-LS	3х2,5	за подшивным потолком в г/трубе П25, под штук-кой	98											16А/7/2шт.	Штепсельные розетки местного освещения
A	ВАК2-С16	16	30	Гр.1.6																		Резерв
A	ВАК2-С16	16	30	Гр.1.7																		Резерв
B	ВА25-29 С1	16	—	Гр.1.8																		Резерв
C	ВА25-29 С1	16	—	Гр.1.9																		Резерв
ЩАО-1 / ШРЭ-3-14-0042-02-УХЛ4; Ру=0,9кВт; Рр=0,9кВт; Ip=1,4А; cosφ=0,95; ВАК4-С16 16А/300мА(S); ПЛ2.1; L N PE; A	ВА25-29 С1	10	—	Гр.1.1А	0,32	1,5	ВВГнг-FRLS	3х2,5	за подшивным потолком в г/трубе П25	45												Аварийное освещение обед. зала ресторана
B	ВА25-29 С1	10	—	Гр.1.2А	0,58	2,8	ВВГнг-FRLS	3х2,5	за подшивным потолком в г/трубе П25	290												Аварийное освещение обед. зала кафе, умывальной, уборных
C	ВА25-29 С1	10	—	Гр.1.3А																		Резерв
A	ВА25-29 С1	10	—	Гр.1.4А																		Резерв

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

-ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер-Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

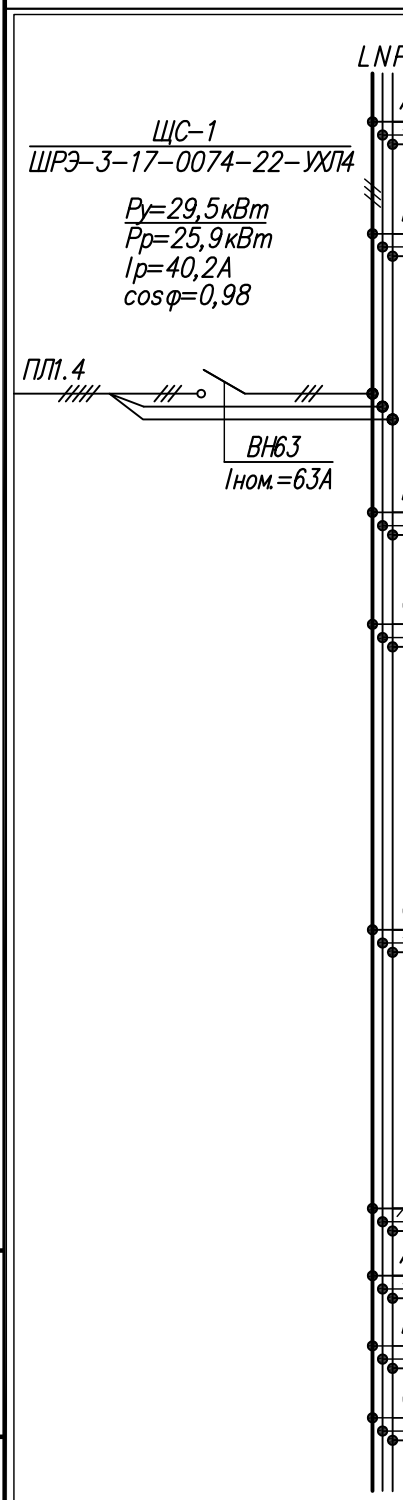
Ресторанно-столовый комплекс

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Расчетная схема ЩО-1, ЩАО-1

ООО "Вертикаль-Проект"

Формат А3



Данные распределительного щита	Предохранитель или автомат: Тип	Ток уставки, А	Ток утеч., мА	Номер группы	Pр, кВт	Ip, А	Распределительная линия до пускового аппарата: Марка провода или кабеля	Число и сечение жил	Способ прокладки	Длина, м	Пусковой аппарат: Тип	Ток уставки, А	Линия к электроприемнику: Марка провода или кабеля	Число и сечение жил	Способ прокладки	Длина, м	Электроприемник: Номер по плану	Тип	Pн, кВт	Iн, А	Условное обознач. на плане	Наименование
	ВА25-29 С1	25	—	РП1.1	4,0	18,2	ВВГнг-LS	3х2,5	за подвесным потолком П25, под штук-кой	33							1Б	Торговая сеть	4,0	18,2		Кофеварка
	ВАК2-С16	16	30	РП1.2	1,02	7,1	ВВГнг-LS	3х2,5	за подвесным потолком П25, под штук-кой, в коробе	34							2Б	Торговая сеть	0,8	5,6	16А/1шт.	Блендер
													ВВГнг-LS	3х2,5	в коробе	4	3Б	Торговая сеть	0,3	1,4	16А/1шт.	Льдогенератор
													ВВГнг-LS	3х2,5	в коробе	4	4Б	Торговая сеть	0,1	0,5	16А/1шт.	Штепсельная розетка бытового назначения
	ВАК2-С16	16	30	РП1.3	2,0	9,1	ВВГнг-LS	3х2,5	за подвесным потолком П25, под штук-кой, в коробе	37							7Б	Торговая сеть	2,0	9,1	16А/1шт.	Чайник электрический
	ВАК2-С16	16	30	РП1.4	0,64	4,5	ВВГнг-LS	3х2,5	за подвесным потолком П25, под штук-кой, в коробе	34							8Б	Торговая сеть	0,1	0,5	16А/1шт.	Контрольно-кассовая машина
													ВВГнг-LS	3х2,5	в коробе	4	6Б	Торговая сеть	0,1	0,5	16А/1шт.	Штепсельная розетка рабочего порта
													ВВГнг-LS	3х2,5	в коробе	4	5Б	ШХ-0,7	0,55	3,8	16А/1шт.	Холодильник
	ВА25-29 С1	16	—	РП1.5	1,8	10,9	ВВГнг-LS	3х2,5	за подвесным потолком П25, под штук-кой	17			ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой	3	ЭС1	Торговая сеть	1,5	9,1		Рукосушитель электрический
							ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой	4			ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой	3	ЭС2	Торговая сеть	1,5	9,1		Рукосушитель электрический
													ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой	4,5	ЭС3	Торговая сеть	1,5	9,1		Рукосушитель электрический
	ВА25-29 С3	32	—	РП1.6	17	25,8	ВВГнг-LS	5х6	за подвесным потолком П25, под штук-кой	25							46	Торговая сеть	17	25,8		Проточный водонагреватель
	ВА25-29 С1	16	—	РП1.7																		Резерв
	ВАК2-С16	16	30	РП1.8																		Резерв
	ВАК2-С16	16	30	РП1.9																		Резерв

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

-ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер-Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

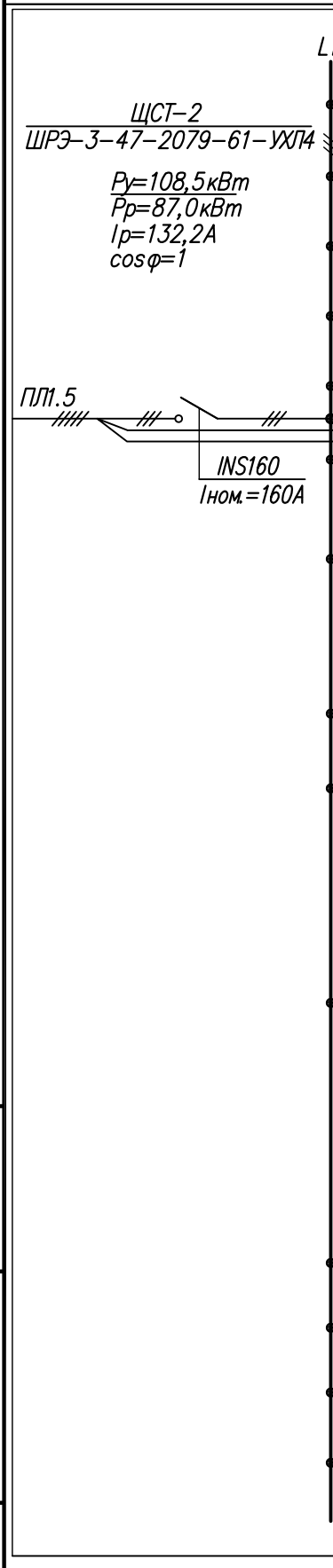
Ресторанно-столовый комплекс

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Расчетная схема ЩС-1

ООО "Вертикаль-Проект"

Формат А3



Данные распределительного щита	Предохранитель или автомат: Тип	Ток уставки, А	Ток утеч., мА	Номер группы	Рр, кВт	Ір, А	Распределительная линия до пускового аппарата: Марка провода или кабеля	Число и сечение жил	Способ прокладки	Длина, м	Пусковой аппарат: Тип	Ток уставки, А	Линия к электроприемнику: Марка провода или кабеля	Число и сечение жил	Способ прокладки	Длина, м	Электроприемник: Номер по плану	Тип	Рн, кВт	Ін, А	Условное обознач. на плане	Наименование
	ВА25-29 С3	40	—	РП2.1	20,8	31,6	ВВГнг-LS	5х16	на лотке, под штук-кой	9	ПМ7 / ПМЛ-3120Д	—	ВВГнг-LS	5х16	под штук-кой	9	36	ЭШ-4К	20,8	31,6		Шкаф пекарский
	ВА25-29 С3	32	—	РП2.2	13,5	24,1	ВВГнг-LS	5х10	на лотке, под штук-кой	9		—	ВВГнг-LS	5х10	под штук-кой	10	41	МПК-1100	13,5	24,1		Машина посудомоечная
	ВА25-29 С3	32	—	РП2.3	17	25,8	ВВГнг-LS	5х10	на лотке, под штук-кой	18	ПМ8 / ПМЛ-3120						42	Торговая сеть	17	25,8		Проточный водонагреватель
	ВА25-29 С3	32	—	РП2.4	17	25,8	ВВГнг-LS	5х10	на лотке, под штук-кой	18							43	Торговая сеть	17	25,8		Проточный водонагреватель
	ВА25-29 С3	32	—	РП2.5	17	25,8	ВВГнг-LS	5х10	на лотке, под штук-кой	20							44	Торговая сеть	17	25,8		Проточный водонагреватель
	ВА25-29 С3	32	—	РП2.6	17	25,8	ВВГнг-LS	5х10	на лотке, под штук-кой	35							28	Торговая сеть	17	25,8		Проточный водонагреватель
	ВАК4-С16	16	30	РП2.7	1,5	3,0	ВВГнг-LS	5х2,5	на лотке, под штук-кой	25			ВВГнг-LS	5х2,5	под штук-кой	6	14	УКМ-11	1,5	3,0	16А/1шт.	Овощной комбайн
													ВВГнг-LS	5х2,5	на лотке, под штук-кой	20	17	УКМ-07	0,75	1,8	16А/1шт.	Мясорубка
	ВАК4-С16	16	30	РП2.8	2,0	4,1	ВВГнг-LS	5х2,5	под штук-кой	20							34	Торговая сеть	2,0	4,1	16А/1шт.	Тестомесильная машина
A	ВАК2-С16	16	30	РП2.9	1,62	7,4	ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой	10			ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой	10	35	ШРТ-4	1,3	5,9	16А/1шт.	Шкаф расстоечный
							ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой	8			ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой	3	38		0,006		16А/1шт.	Весы электронные
													ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой	5	37	Торговая сеть	0,6	4,2	16А/1шт.	Блендер бытовой
B	ВАК2-С16	16	30	РП2.10	0,018		ВВГнг-LS	3х2,5	на лотке	17			ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой	15	45	Торговая сеть	0,006		16А/1шт.	Весы электронные
							ВВГнг-LS	3х2,5	на лотке	8			ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой	8	10	Торговая сеть	0,006		16А/1шт.	Весы электронные
							ВВГнг-LS	3х2,5	на лотке	2			ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой	11	15	Торговая сеть	0,006		16А/1шт.	Весы электронные
													ВВГнг-LS	3х2,5	на лотке, под штук-кой	17	18	Торговая сеть	0,006		16А/1шт.	Весы электронные
C	ВАК2-С16	16	30	РП2.11																		Резерв
A	ВА25-29 С1	16	—	РП2.12					Резерв													
B	ВА25-29 С1	16	—	РП2.13					Резерв													
C	ВА25-29 С1	16	—	РП2.14					Резерв													

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

-ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер-Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

Ресторанно-столовый комплекс

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Расчетная схема ЩСТ-2

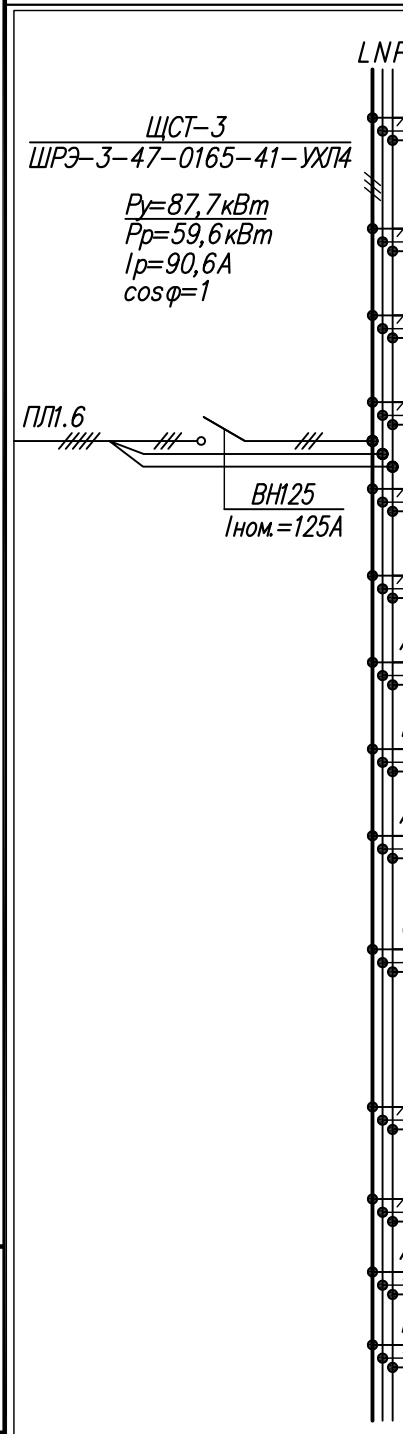
ООО "Вертикаль-Проект"

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3



Данные распределительного щита	Предохранитель или автомат: Тип	Ток уставки, А	Ток утеч., мА	Номер группы	Рр, кВт	Ip, А	Распределительная линия до пускового аппарата: Марка провода или кабеля	Число и сечение жил	Способ прокладки	Длина, м	Пусковой аппарат: Тип	Ток уставки, А	Линия к электроприемнику: Марка провода или кабеля	Число и сечение жил	Способ прокладки	Длина, м	Электроприемник: Номер по плану	Тип	Рн, кВт	Iн, А	Условное обознач. на плане	Наименование
	ВА25-29 С3	32	—	РП3.1	18	27,3	ВВГнг-LS	5х10	на лотке, под штук-кой	30	ЯУ1 ЯБПВУ-1МУЗ	100	ВВГнг-LS	5х10	под штук-кой, в трубе Т32	6	25	ЭП-6П	18	27,3		Плита электрическая
	ВА25-29 С3	25	—	РП3.2	10	15,2	ВВГнг-LS	5х6	на лотке	30	ШУТО ПМЛ-3160		ВВГнг-LS	5х6	под штук-кой	13	20	Торговая сеть	10	15,2		Гарниноварочный аппарат
	ВА25-29 С3	16	—	РП3.3	7,5	11,4	ВВГнг-LS	5х2,5	на лотке	30	ПМЛ-3160		ВВГнг-LS	5х2,5	под штук-кой	16	21	ЭФК-40	7,5	11,4		Фритюрница
	ВА25-29 С3	25	—	РП3.4	9,5	14,4	ВВГнг-LS	5х6	на лотке	30	ПМЛ-3160		ВВГнг-LS	5х6	под штук-кой	18	22	ПКА-6-1	9,5	14,4		Пароварочно-конвектор-ный аппарат
	ВА25-29 С3	25	—	РП3.5	9,0	13,7	ВВГнг-LS	5х6	на лотке	30	ПМЛ-3160		ВВГнг-LS	5х6	под штук-кой	22	23	КПЭМ-60	9,0	13,7		Котел пищеварочный
	ВА25-29 С3	25	—	РП3.6	9,0	13,7	ВВГнг-LS	5х6	на лотке	30	ПМЛ-3160		ВВГнг-LS	5х6	под штук-кой	18	24	ЭСК-90	9,0	13,7		Сковорода электрический
A	ВА25-29 С1	16	—	РП3.7	1,5	6,8	ВВГнг-LS	3х2,5	на лотке	30	ПМЛ-3160		ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой, в трубе Т32	20	1	ПГН-70ПМ	1,5	6,8		Прилавок для горячих напитков
B	ВА25-29 С1	16	—	РП3.8	2,02	9,2	ВВГнг-LS	3х2,5	на лотке	30	ПМЛ-3160		ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой, в трубе Т32	15	2	ЭМК-70ПМ	2,02	9,2		Мармит кухонный
A	ВА25-29 С1	16	—	РП3.9	0,351	1,6	ВВГнг-LS	3х2,5	на лотке	30	ПМЛ-3160		ВВГнг-LS	3х2,5	под штук-кой, в трубе Т32	13	3	ПВВ(Н)	0,351	1,6		Прилавок холодильный
C	ВА25-29 С1	25	—	РП3.10	3,5	15,6	ВВГнг-LS	3х6	на лотке	30	ПМЛ-3160		ВВГнг-LS	3х6	под штук-кой	18	4	ВТН-70	2,27	10,3		Витрина тепловая
													ВВГнг-LS	3х6	под штук-кой	12	5	ПТЭ-70КМ	1,6	7,3		Прилавок для подогрева тарелок
	ВА25-29 С3	32	—	РП3.11	17	25,8	ВВГнг-LS	5х10	на лотке, под штук-кой	30							27	Торговая сеть	17	25,8		Проточный водонагреватель
	ВА25-29 С3	16	—	РП3.12																		Резерв
A	ВА25-29 С1	16	—	РП3.13																		Резерв
B	ВА25-29 С1	16	—	РП3.14																		Резерв

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

-ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер-Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

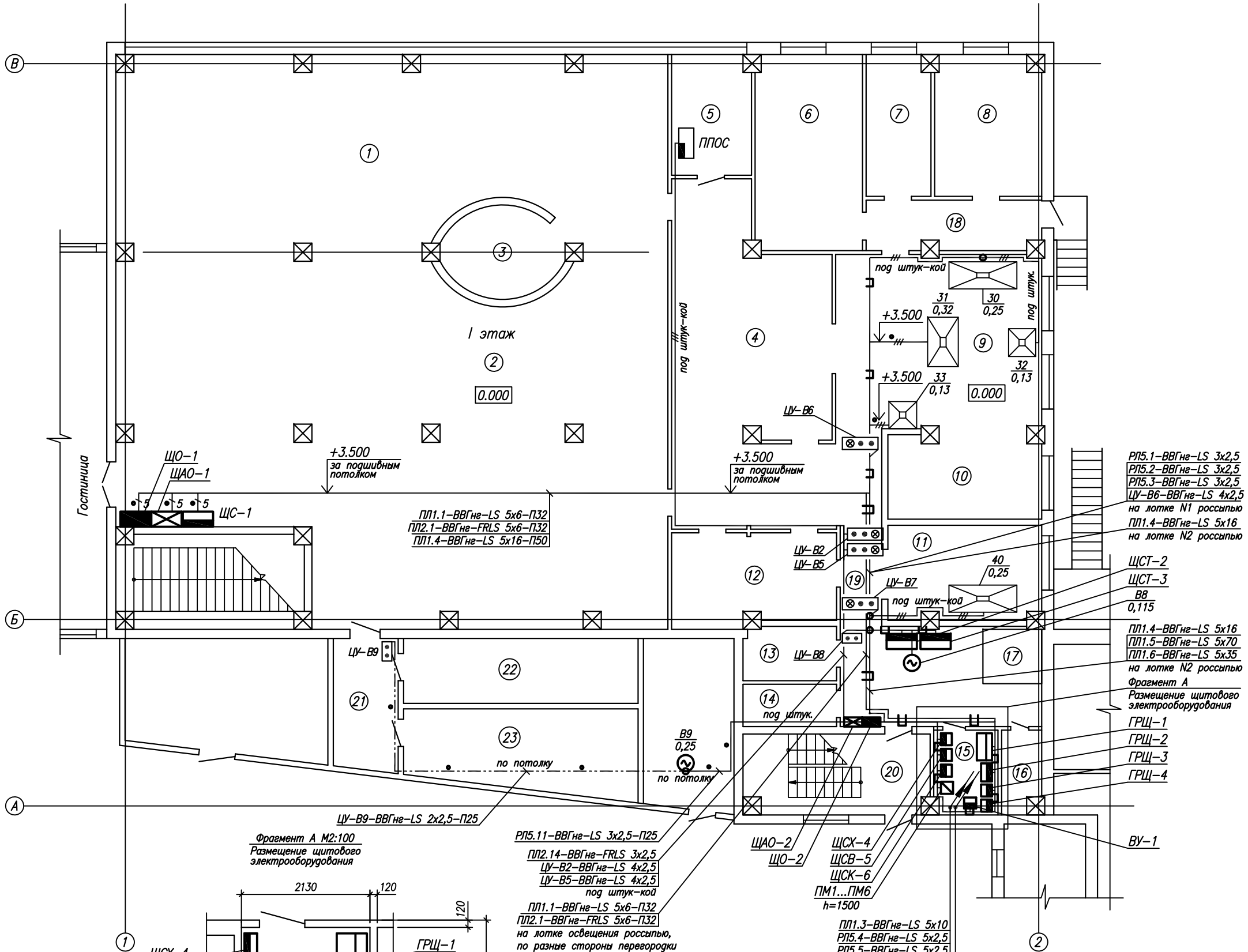
Ресторанно-столовый комплекс

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

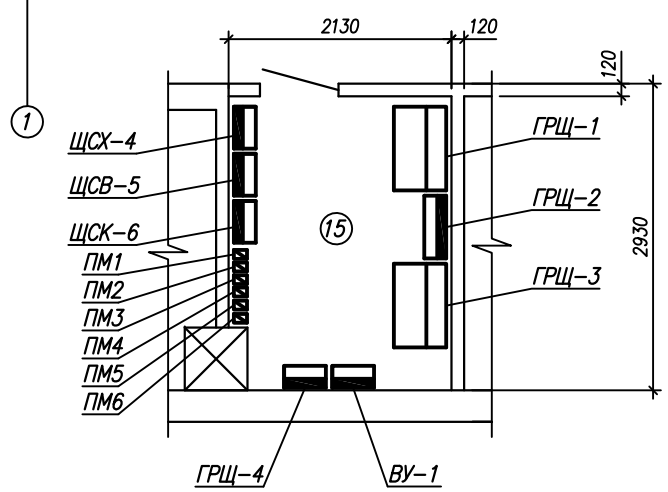
Расчетная схема ЩСТ-3

ООО "Вертикаль-Проект"

Формат А3



Фрагмент А М2:100
Размещение щитового электрооборудования



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Характеристика среды
1	Обеденный зал ресторана		Нормальная
2	Обеденный зал кафе		Нормальная
3	Барная стойка		Нормальная
4	Раздаточная		Нормальная
5	Помещение заведующего производством		Нормальная
6	Склад		Нормальная
7	Овощной цех		Нормальная
8	Мясорыбный цех		Нормальная
9	Горячий цех		Влажная, жаркая
10	Холодный цех		Нормальная
11	Кондитерский цех		Нормальная
12	Моечная		Сырая
13	Душевая		Влажная
14	Комната персонала		Нормальная
15	Электрощитовое помещение		Нормальная
16	Кладовая уборочного инвентаря		Нормальная
17	Лифт		Нормальная
18	Коридор		Нормальная
19	Коридор		Нормальная
20	Лестничная клетка		Нормальная
21	Умывальная		Влажная
22	Уборная мужская		Влажная
23	Уборная женская		Влажная

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

–ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер–Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

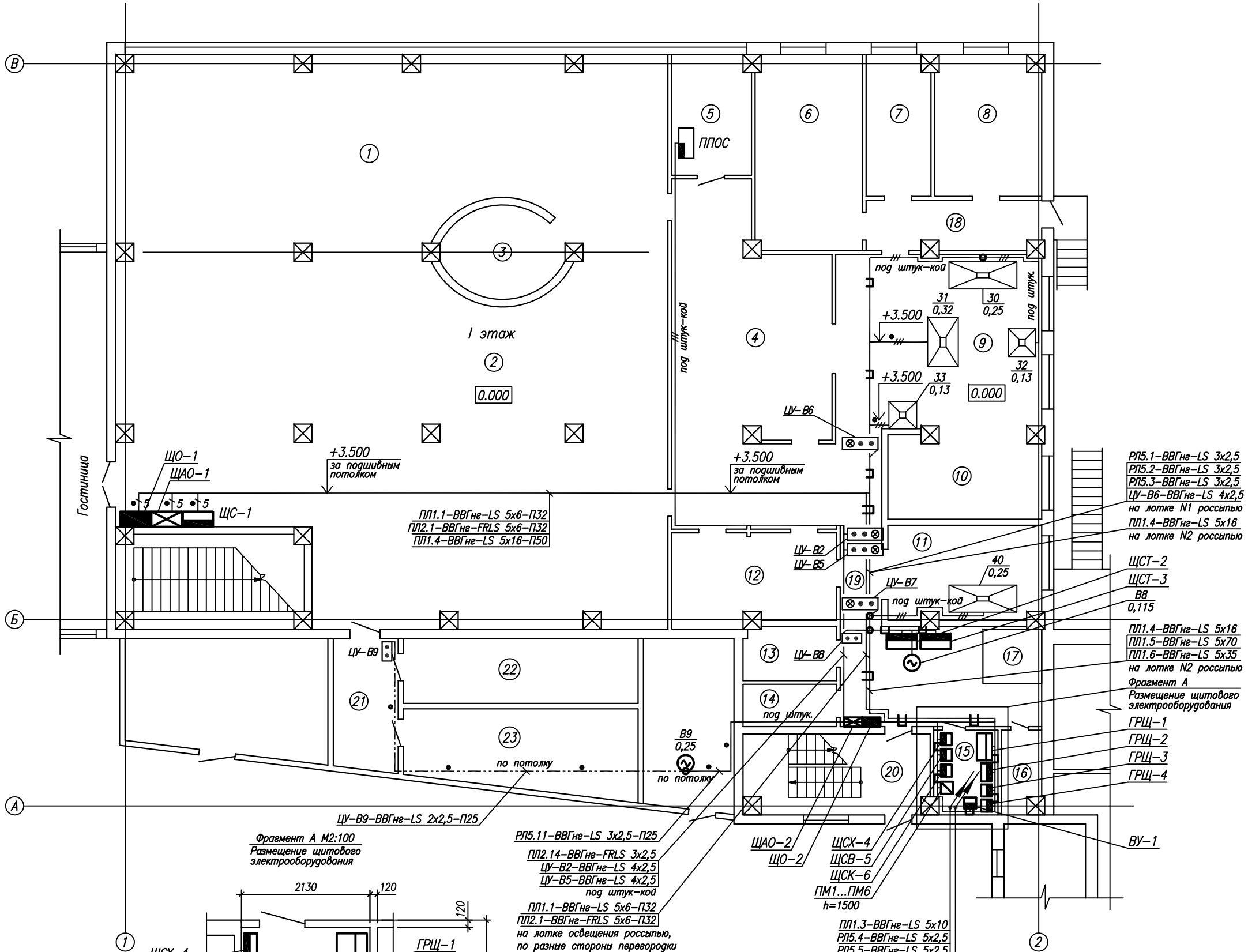
Ресторанно–столовый комплекс

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

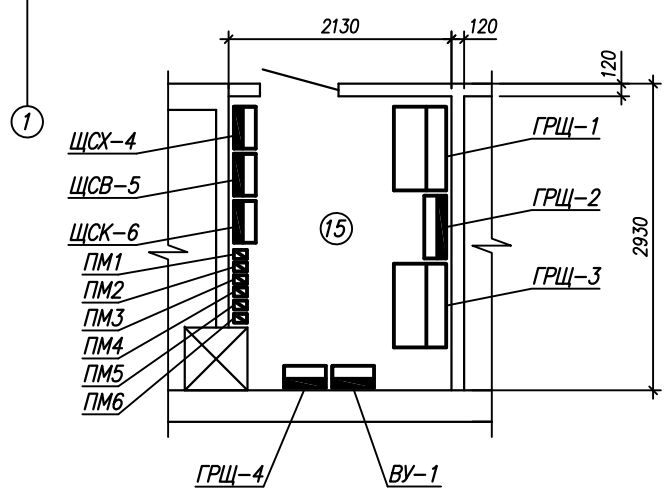
План расположения распределительных, питающих сетей силового электро–оборудования на I этаже М1:100

ООО "Вертикаль–Проект"

Формат А2



Фрагмент А М2:100
Размещение щитового электрооборудования



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Характеристика среды
1	Обеденный зал ресторана		Нормальная
2	Обеденный зал кафе		Нормальная
3	Барная стойка		Нормальная
4	Раздаточная		Нормальная
5	Помещение заведующего производством		Нормальная
6	Склад		Нормальная
7	Овощной цех		Нормальная
8	Мясорыбный цех		Нормальная
9	Горячий цех		Влажная, жаркая
10	Холодный цех		Нормальная
11	Кондитерский цех		Нормальная
12	Моечная		Сырая
13	Душевая		Влажная
14	Комната персонала		Нормальная
15	Электрощитовое помещение		Нормальная
16	Кладовая уборочного инвентаря		Нормальная
17	Лифт		Нормальная
18	Коридор		Нормальная
19	Коридор		Нормальная
20	Лестничная клетка		Нормальная
21	Умывальная		Влажная
22	Уборная мужская		Влажная
23	Уборная женская		Влажная

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

–ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер–Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

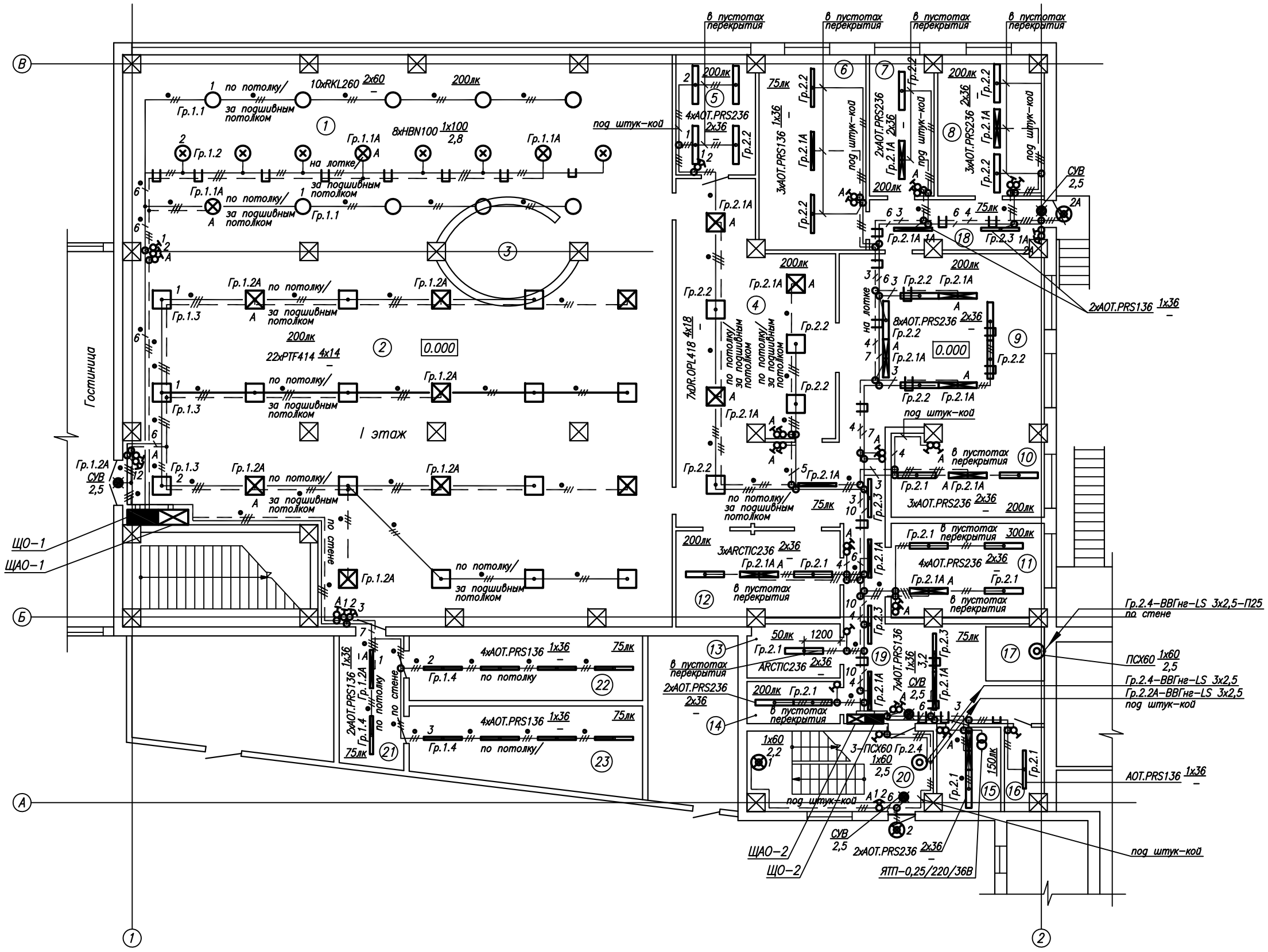
Ресторанно–столовый комплекс

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

План расположения распределительных, питающих сетей силового электро–оборудования на I этаже М1:100

ООО "Вертикаль–Проект"

Формат А2



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Характеристика среды
1	Обеденный зал ресторана		Нормальная
2	Обеденный зал кафе		Нормальная
3	Барная стойка		Нормальная
4	Раздаточная		Нормальная
5	Помещение заведующего производством		Нормальная
6	Склад		Нормальная
7	Овощной цех		Нормальная
8	Мясорыбный цех		Нормальная
9	Горячий цех		Влажная, жаркая
10	Холодный цех		Нормальная
11	Кондитерский цех		Нормальная
12	Моечная		Сырая
13	Душевая		Влажная
14	Комната персонала		Нормальная
15	Электрощитовое помещение		Нормальная
16	Кладовая уборочного инвентаря		Нормальная
17	Лифт		Нормальная
18	Коридор		Нормальная
19	Коридор		Нормальная
20	Лестничная клетка		Нормальная
21	Умывальная		Влажная
22	Уборная мужская		Влажная
23	Уборная женская		Влажная

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

-ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер-Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

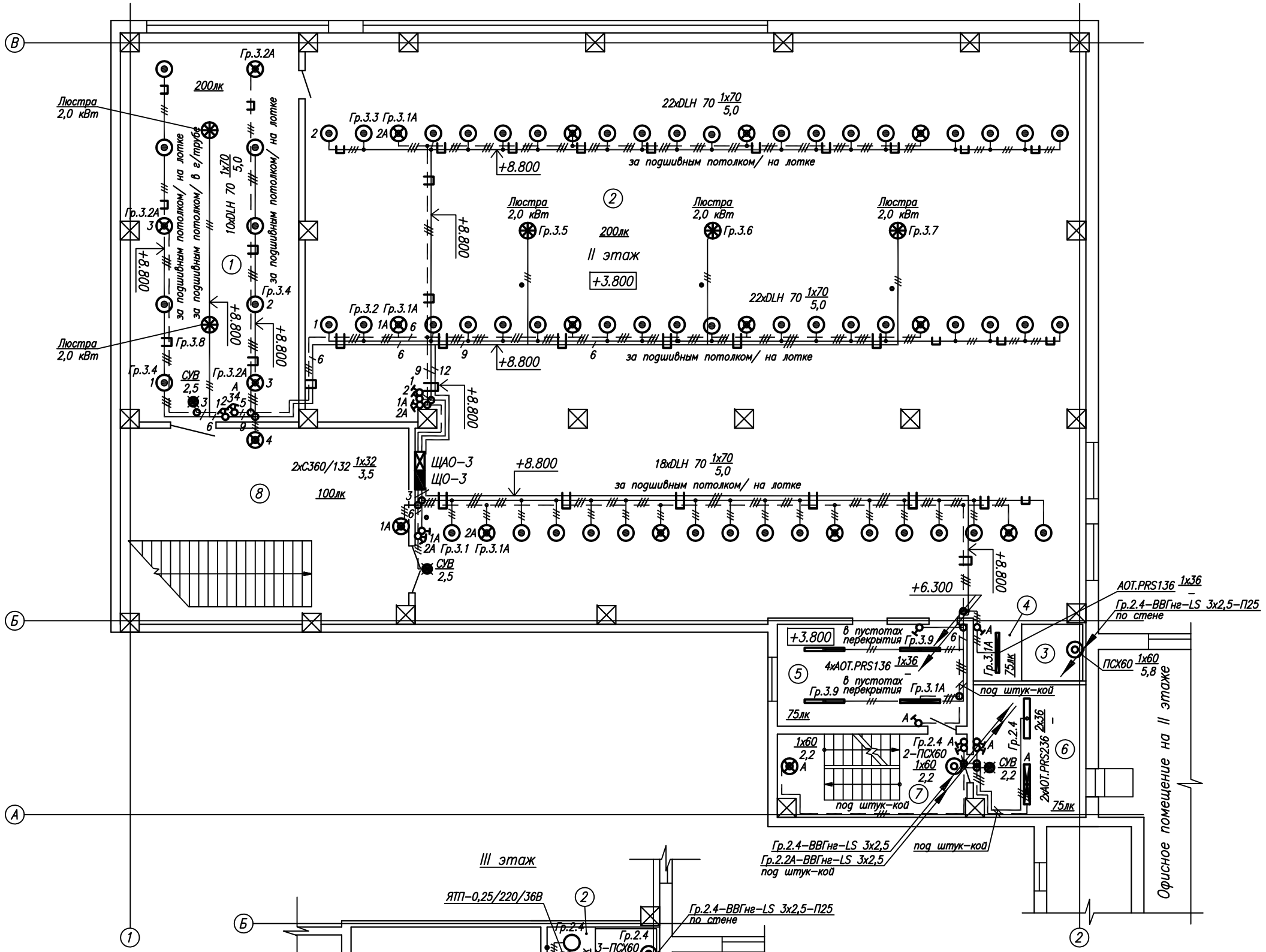
Ресторанно-столовый комплекс

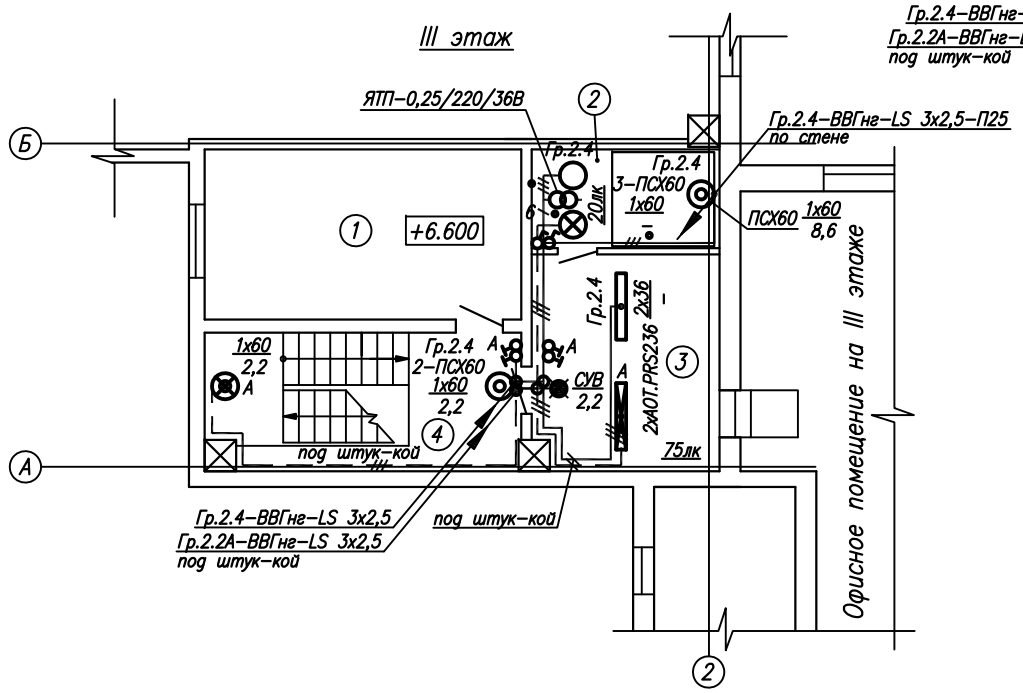
Стадия	Лист	Листов
Р	21	

План расположения групповых сетей электроосвещения на I этаже М1:100

ООО "Вертикаль-Проект"

Формат А2





Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Характеристика среды
	II этаж		
1	Банкетный зал		Нормальная
2	Зал торжеств		Нормальная
3	Лифт		Нормальная
4	Лифтовой холл		Нормальная
5	Техническое помещение		Нормальная
6	Коридор		Нормальная
7	Лестничная клетка		Нормальная
8	Лестничная клетка		Нормальная
	III этаж		
1	Техническое помещение		Нормальная
2	Электромашинное помещение лифта		Нормальная
3	Коридор		Нормальная
4	Лестничная клетка		Нормальная

Примечание – Управление люстрами выполнить автоматическими выключателями на щите рабочего освещения.

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП	Краснов				
Инженер	Максимов				
Н. контр.	Краснов				

-ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер-Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

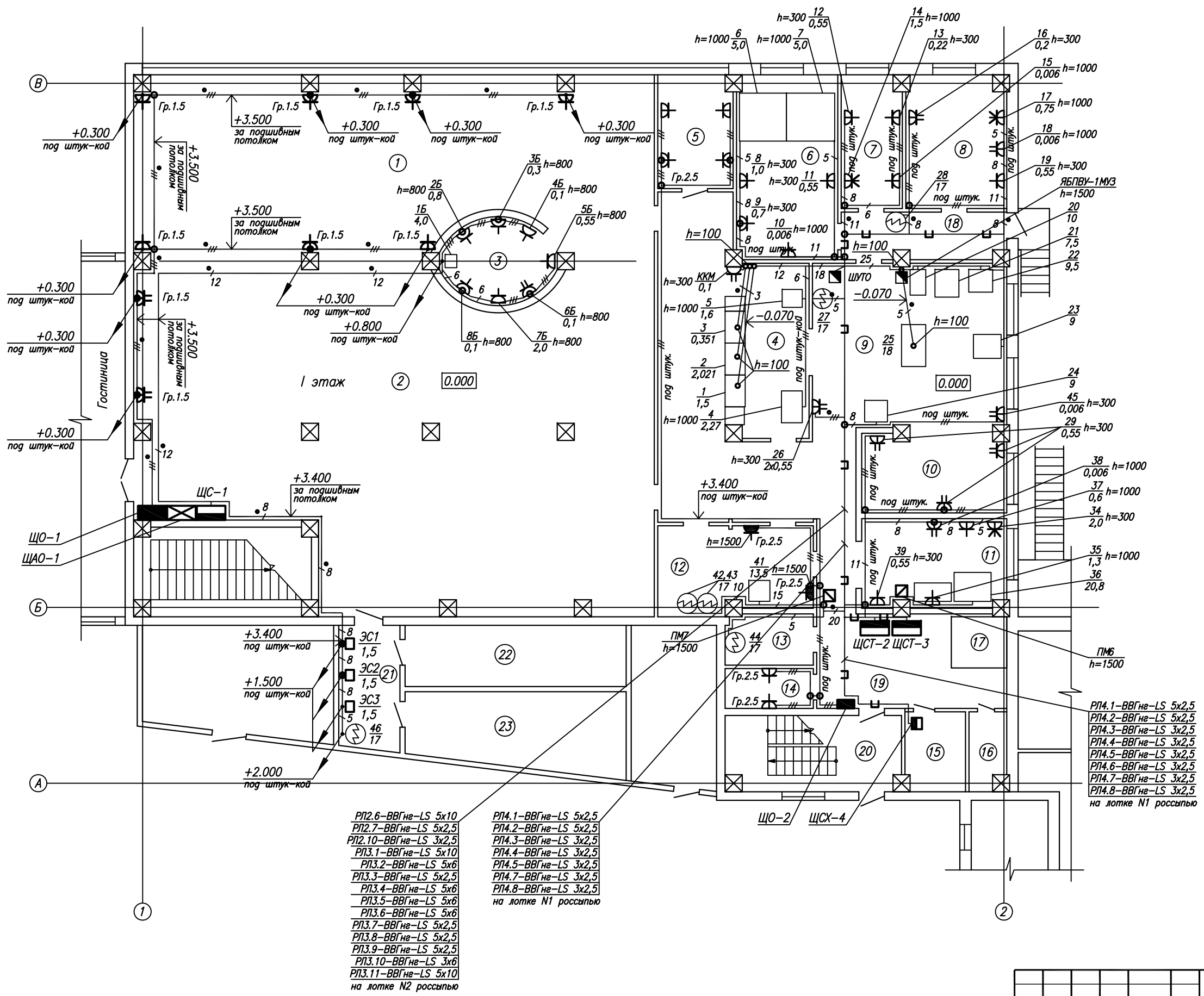
Ресторанно-столовый комплекс

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

План расположения групповых сетей электроосвещения на II этаже, фрагмент III этажа М1:100

ООО "Вертикаль-Проект"

Формат А2



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Характеристика среды
1	Обеденный зал ресторана		Нормальная
2	Обеденный зал кафе		Нормальная
3	Барная стойка		Нормальная
4	Раздаточная		Нормальная
5	Помещение заведующего производством		Нормальная
6	Склад		Нормальная
7	Овощной цех		Нормальная
8	Мясорыбный цех		Нормальная
9	Горячий цех		Влажная, жаркая
10	Холодный цех		Нормальная
11	Кондитерский цех		Нормальная
12	Моечная		Сырая
13	Душевая		Влажная
14	Комната персонала		Нормальная
15	Электрощитовое помещение		Нормальная
16	Кладовая уборочного инвентаря		Нормальная
17	Лифт		Нормальная
18	Коридор		Нормальная
19	Коридор		Нормальная
20	Лестничная клетка		Нормальная
21	Умывальная		Влажная
22	Уборная мужская		Влажная
23	Уборная женская		Влажная

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

-ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер-Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

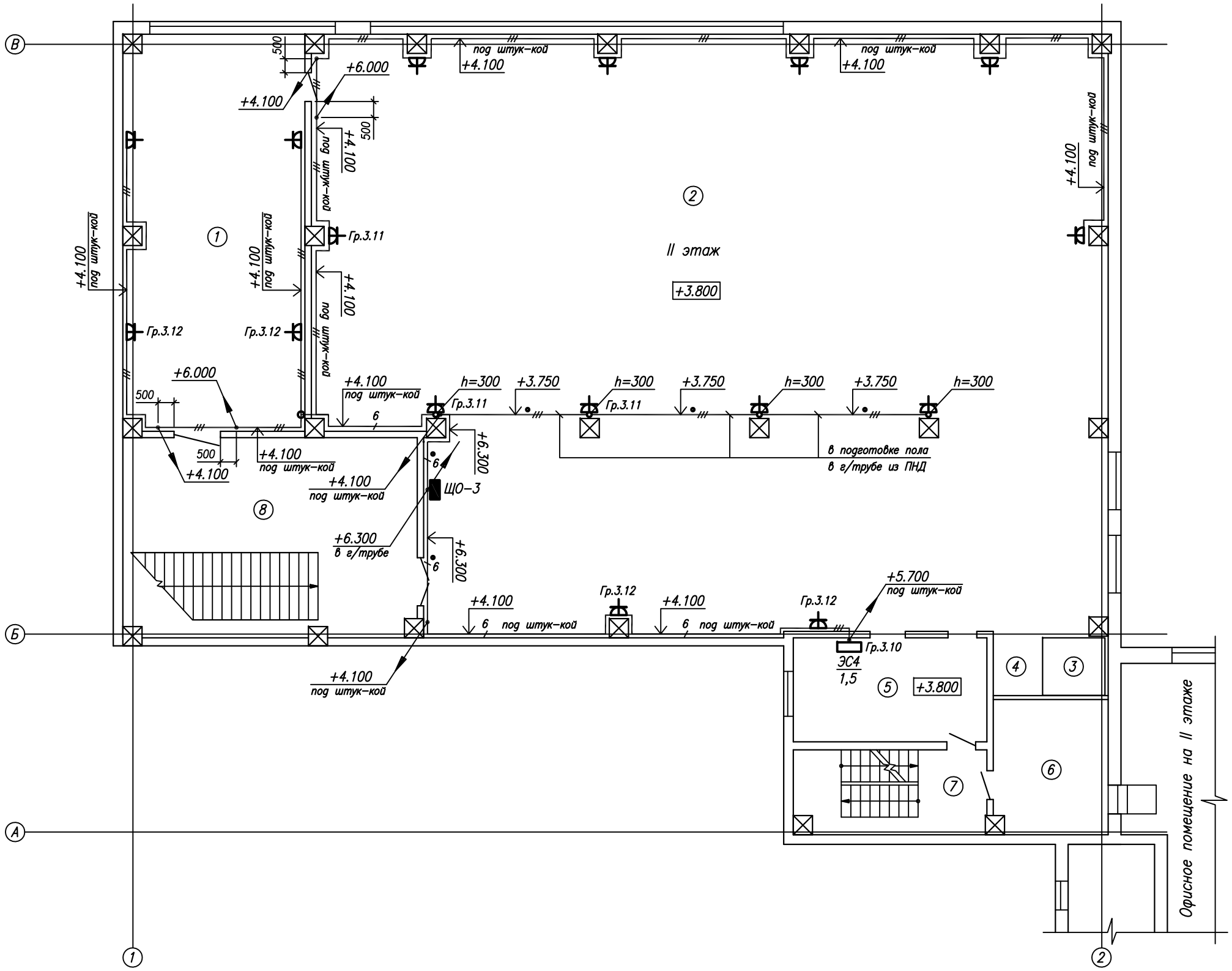
Ресторанно-столовый комплекс

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

План расположения розеточных сетей, распределительных линий силового электрооборудования на I этаже М1:100

ООО "Вертикаль-Проект"

Формат А2



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Характеристика среды
	II этаж		
1	Банкетный зал		Нормальная
2	Зал торжеств		Нормальная
3	Лифт		Нормальная
4	Лифтовой холл		Нормальная
5	Техническое помещение		Нормальная
6	Коридор		Нормальная
7	Лестничная клетка		Нормальная
8	Лестничная клетка		Нормальная

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

-ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер-Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

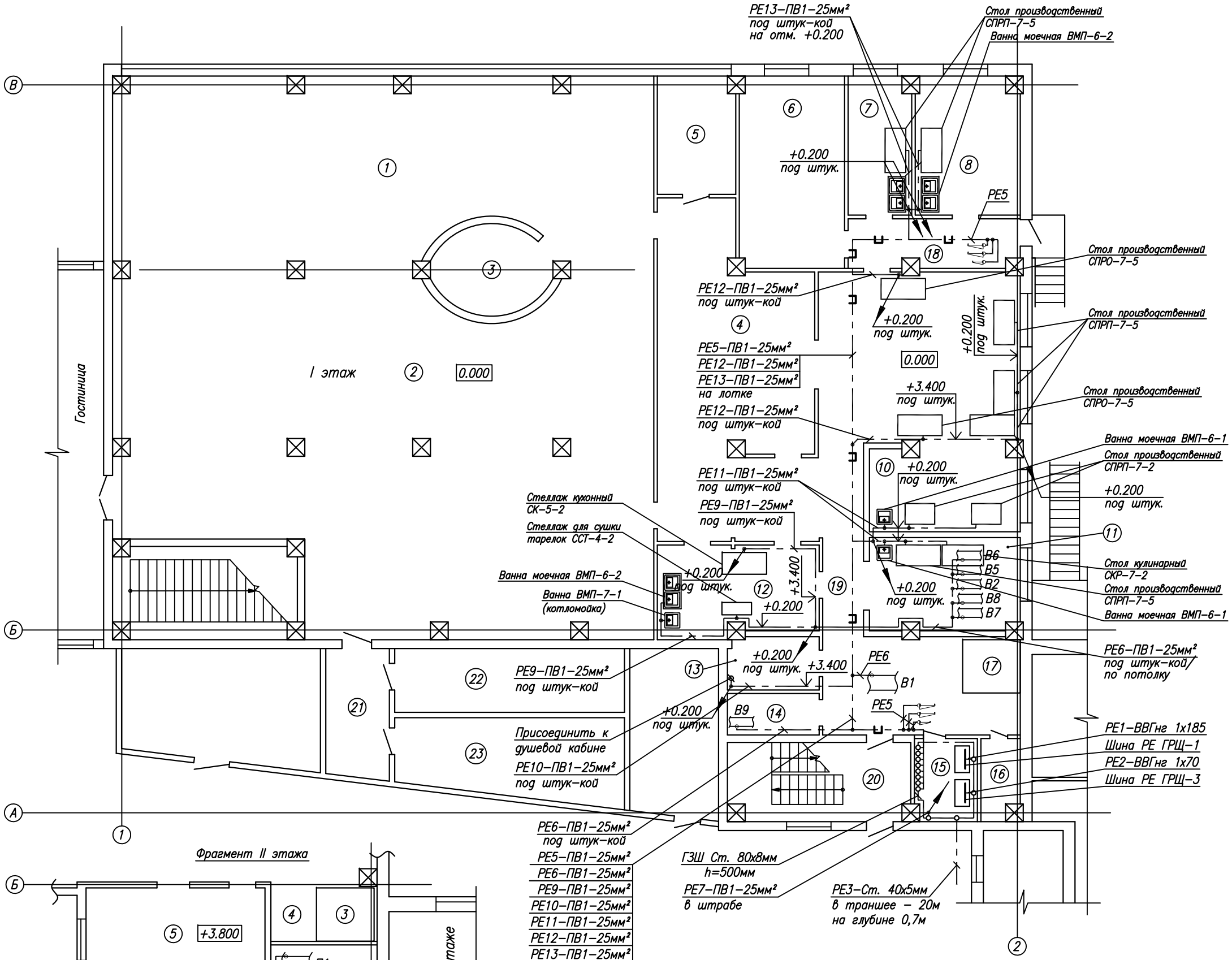
Ресторанно-столовый комплекс

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

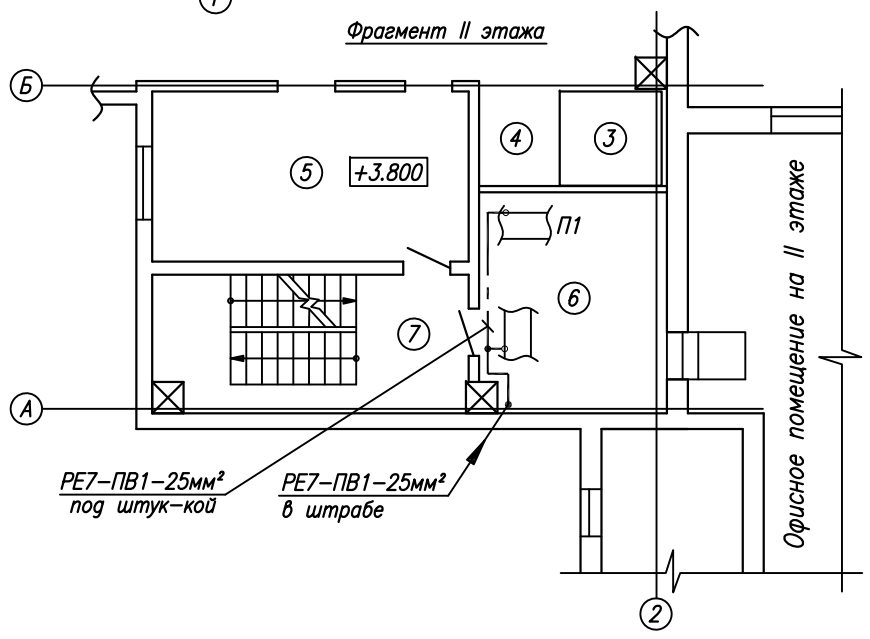
План расположения розеточных сетей на II этаже М1:100

ООО "Вертикаль-Проект"

Формат А2



Фрагмент II этажа



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	Площадь, м²	Характеристика среды
	I этаж		
1	Обеденный зал ресторана		Нормальная
2	Обеденный зал кафе		Нормальная
3	Барная стойка		Нормальная
4	Раздаточная		Нормальная
5	Помещение заведующего производством		Нормальная
6	Склад		Нормальная
7	Овощной цех		Нормальная
8	Мясорыбный цех		Нормальная
9	Горячий цех		Влажная, жаркая
10	Холодный цех		Нормальная
11	Кондитерский цех		Нормальная
12	Моечная		Влажная
13	Душевая		Влажная
14	Комната персонала		Нормальная
15	Электрощитовое помещение		Нормальная
16	Кладовая уборочного инвентаря		Нормальная
17	Лифт		Нормальная
18	Коридор		Нормальная
19	Коридор		Нормальная
20	Лестничная клетка		Нормальная
21	Умывальная		Влажная
22	Уборная мужская		Влажная
23	Уборная женская		Влажная
	II этаж		
3	Лифт		Нормальная
4	Лифтовой холл		Нормальная
5	Техническое помещение		Нормальная
6	Коридор		Нормальная
7	Лестничная клетка		Нормальная
8	Лестничная клетка		Нормальная

Примечание – Заземляющий проводник РЕ3–Ст. 40х5мм проложить вместе с силовым кабелем В5–ВВГнг–LS 5х70–1кВ в одной траншее и присоединить к внутреннему контуру заземления дизель–генераторной установки Cummins C110D5.

Согласовано

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

–ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер–Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

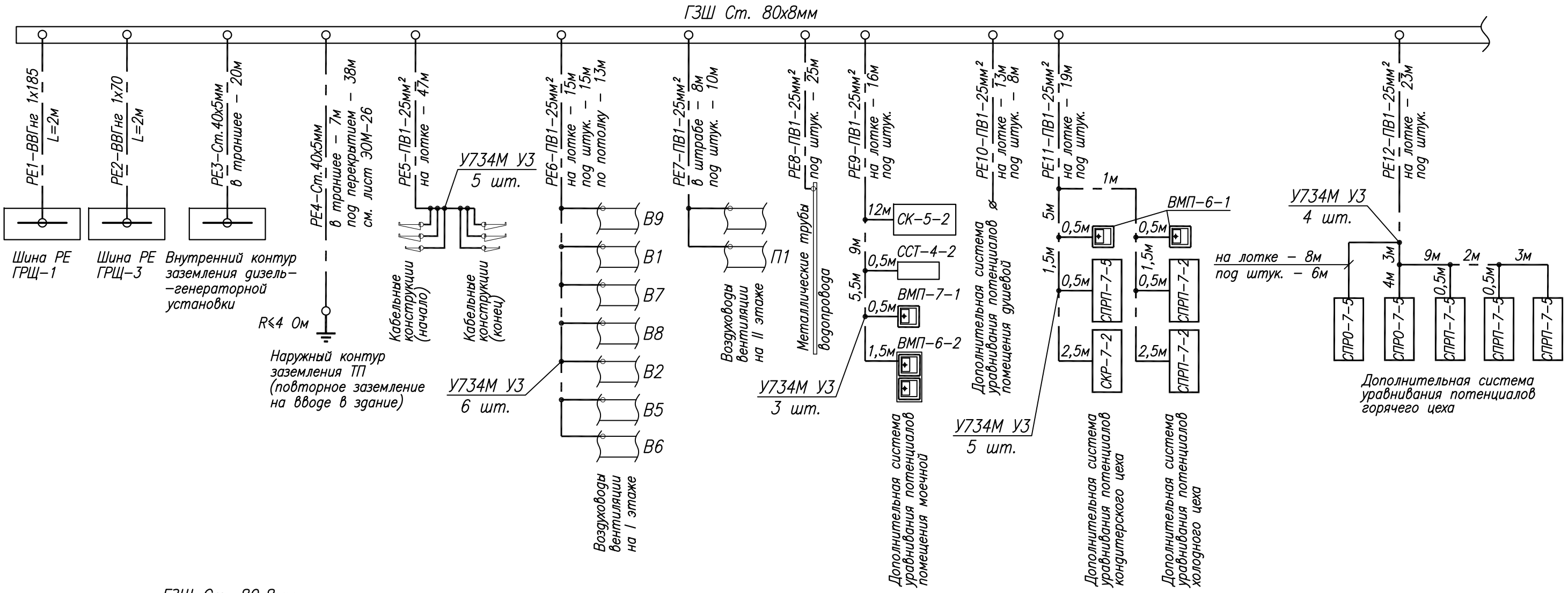
Ресторанно–столовый комплекс

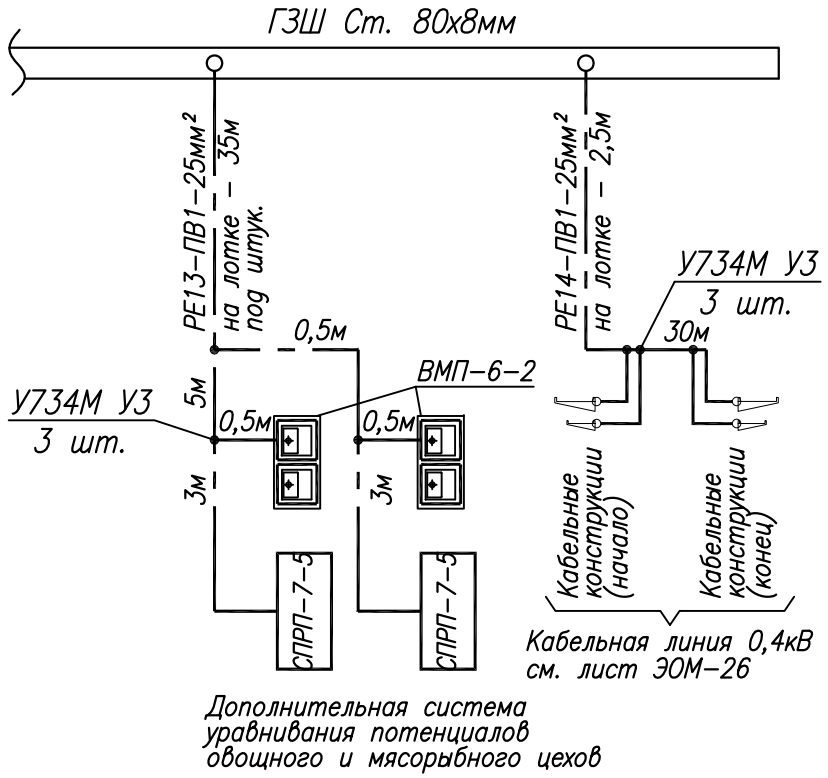
Стадия	Лист	Листов
Р	27	

План основной системы уравнивания потенциалов на I и II этажах М1:100

ООО "Вертикаль–Проект"

Формат А2





Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

–ЭОМ

Гостиничный комплекс "Интер–Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

Ресторанно–столовый комплекс

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Основная система уравнивания потенциалов

ООО "Вертикаль–Проект"

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

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
	Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком							
	Щиты, шкафы							
ЩО-1	Шкаф распределения электроэнергии 3ф. 380В, 50Гц, 63А	ШРЭ-3-14-0033-22-УХЛ4		НПО"Электроаппарат", г.Чебоксары	шт.	1		
	вводный аппарат: выключатель автоматический дифферен-							
	циального тока (УЗО) Iт.р.=25А, Iут.=300мА, селективный	ВАК4-С25S						
	фидерные выключатели:							
	-выключатель автоматический однополюсный Iт.р.=16А -6шт.	ВА25-29 С1 16						
	-выключатель автоматический дифференциального тока (УЗО)							
	Iт.р.=16А, Iут.=30мА -3шт.	ВАК2-С16						
	шкаф 2 габарита - 470х280х75мм (пластмассовый корпус)							
	встраиваемое исполнение							
ЩО-2	Шкаф распределения электроэнергии 3ф. 380В, 50Гц, 63А	ШРЭ-3-14-0033-21-УХЛ4		НПО"Электроаппарат", г.Чебоксары	шт.	1		
	вводный аппарат: выключатель автоматический дифферен-							
	циального тока (УЗО) Iт.р.=25А, Iут.=300мА, селективный	ВАК4-С25S						
	фидерные выключатели:							
	-выключатель автоматический однополюсный Iт.р.=16А -6шт.	ВА25-29 С1 16						
	-выключатель автоматический дифференциального тока (УЗО)							
	Iт.р.=16А, Iут.=30мА -3шт.	ВАК2-С16						
	шкаф 2 габарита - 451х256х96мм (пластмассовый корпус)							
	навесное исполнение							

Примечания:
Возможна замена оборудования, приведенного в спецификации, на оборудование с аналогичными характеристиками.

Тип приборов учета электроэнергии заказчику необходимо согласовать с энергосбытовой и электросетевой организациями.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

-ЭОМ.С

Гостиничный комплекс "Интер-Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

Ресторанно-столовый комплекс

Стадия	Лист	Листов
Р	1	16

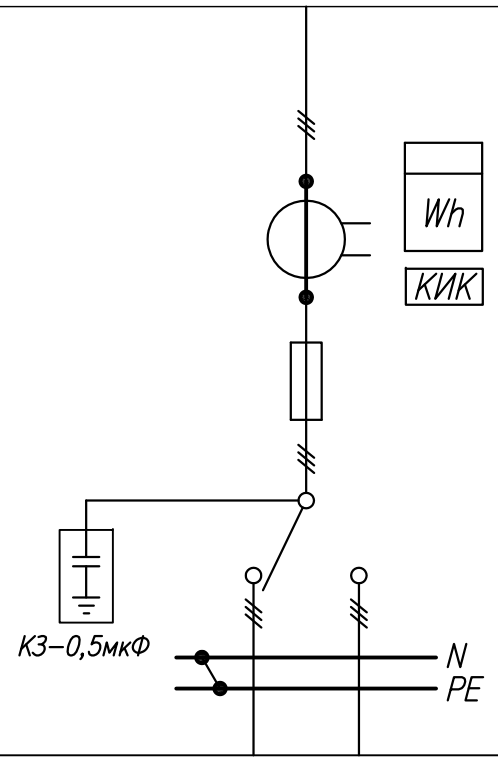
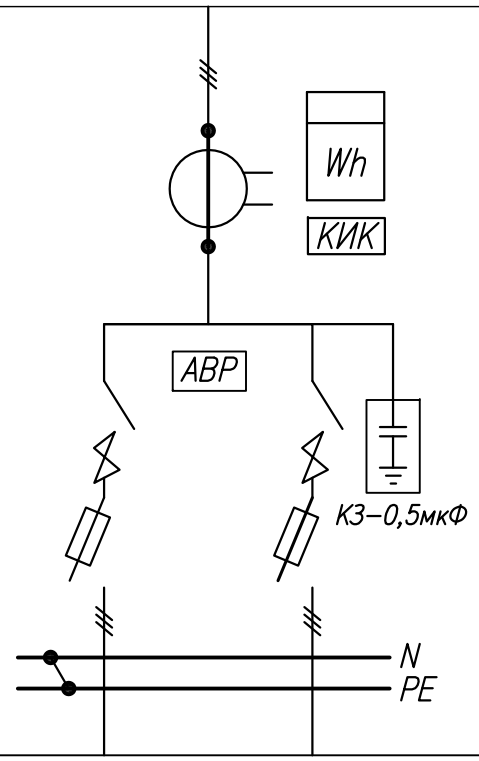
Спецификация оборудования, изделий и материалов

ООО "Вертикаль-Проект"

Формат А3

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
ЩО-3	Шкаф распределения электроэнергии 3ф. 380В, 50Гц, 63А	ШРЭ-3-14-0016-22-УХЛ4		НПО"Электроаппарат", г.Чебоксары	шт.	1		
	вводный аппарат: выключатель автоматический дифферен-							
	циального тока (УЗО) Iт.р.=32А, Iут.=300мА, селективный	ВАК4-С32S						
	фидерные выключатели:							
	-выключатель автоматический однополюсный Iт.р.=16А -11шт.	ВА25-29 С1 16						
	-выключатель автоматический однополюсный Iт.р.=25А -1шт.	ВА25-29 С1 25						
	-выключатель автоматический дифференциального тока (УЗО)							
	Iт.р.=16А, Iут.=30мА -3шт.	ВАК2-С16						
	шкаф 2 габарита - 451х256х96мм (пластмассовый корпус)							
	встраиваемое исполнение							
ЩАО-1	Шкаф распределения электроэнергии 3ф. 380В, 50Гц, 63А	ШРЭ-3-14-0042-02-УХЛ4		НПО"Электроаппарат", г.Чебоксары	шт.	1		
	вводный аппарат: выключатель автоматический дифферен-							
	циального тока (УЗО) Iт.р.=16А, Iут.=300мА, селективный	ВАК4-С16S						
	фидерные выключатели:							
	-выключатель автоматический однополюсный Iт.р.=10А -4шт.	ВА25-29 С1 10						
	шкаф 0 габарита - 222х280х66мм (пластмассовый корпус)							
	встраиваемое исполнение							
ЩАО-2	Шкаф распределения электроэнергии 3ф. 380В, 50Гц, 63А	ШРЭ-3-14-0042-01-УХЛ4		НПО"Электроаппарат", г.Чебоксары	шт.	1		
	вводный аппарат: выключатель автоматический дифферен-							
	циального тока (УЗО) Iт.р.=16А, Iут.=300мА, селективный	ВАК4-С16S						
	фидерные выключатели:							
	-выключатель автоматический однополюсный Iт.р.=10А -4шт.	ВА25-29 С1 10						
	шкаф 0 габарита - 222х280х66мм (пластмассовый корпус)							
	навесное исполнение							

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

Схема межпанельных соединений				
Схема ВРУ				
Тип панели	ВРУ1–21–20 УХЛ4		ВРУ1–18–80 УХЛ4	
N/N групп	В1	В2	В3	В4
Номинальный ток на вводе, А	600		250	
Ток плавкой вставки, А	500		200	
Тип и технические данные счетчика непосредственного включения или через трансформаторы тока	Меркурий 230 АМ–01 ~3*220/380В, 5(50)А кл. точн. 1		Меркурий 230 АМ–01 ~3*220/380В, 5(50)А кл. точн. 1	
Тип и технические данные трансформатора тока	ТШП–0,66–500/5А кл. точн. 0,5		ТОП–0,66–200/5А кл. точн. 0,5	

* Обязательно наличие шин N и PE;
* Степень защиты оболочек панелей IP31;
* Панели покрасить в серый цвет;
* По данному опросному листу изготовить 1 комплект панелей;
* Тип приборов учета электроэнергии заказчику необходимо согласовать с электросетевой и энергосбытовой организациями;
* КИК – контрольно–измерительная коробка марки ТВ6.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Nдок.	Подпись	Дата
ГИП		Краснов			
Инженер		Максимов			
Н. контр.		Краснов			

–ЭОМ.ОЛ

Гостиничный комплекс "Интер–Сухум" по адресу: Республика Абхазия, г.Сухум, ул.Лакоба, 109

Ресторанно–столовый комплекс

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Опросный лист для заказа ГРЩ

ООО "Вертикаль–Проект"

Формат А3