ООО "Электрические системы"

Объект: Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).

Раздел ЭС: Электроснабжение

Стадия: Рабочая документация

Шифр: 33-2014-ЭО

г.Томск-2015г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Лист1	
2	Общие данные. Лист2	
3	Однолинейная схема ВРУ-0,4кВ	
4	Однолинейная схема ЩО1, ЩАО	
5	Однолинейная схема ЩК1	
6	Однолинейная схема ЩК2	
7	Однолинейная схема ЩР1	
8	Однолинейная схема ЩР2	
9	Однолинейная схема ЩР3	
10	План прокладки питающего кабеля	
11	План сети распределительной	
12	План сети освещения	
13	План сети розеточной	
14	План сети электрооборудования	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ПУЭ изд.7	Правила устройства электроустановок	
СП31-110-2003	Проектирование и монтаж электроуста-	
	новок жилых и общественных зданий	
СНиП 23-05-95	Естественное и искуственное освещение	
	Прилагаемые документы	
33-2014-ЭО.С	Спецификация оборудования	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

	Наименование	Ед. измер.	Количество
1	Установленная мощность	кВт	129,24
2	Расчетная мощность	кВт	125
3	Напряжение сети	В	380
4	Коэффициент мощности	-	0,85
5	Расчетный ток	А	223

Данный проект соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

ГИП С.С. Старшинов

Общество с ограниченной ответственностью ИНН 7017225962 Электрические системы ОГРН 1087017028650 Томск Россия

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
					2015г
ГИП		Старшинов			
Проверил		Старшинов			
Выполнил		Зырянов			

33-2014-ЭС

Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).

Стадия	Лист	Листов
Р	1	14

Общие данные. Лист1

ООО "Электрические системы"

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Схемой электроснабжения с помощью панели АВР и дизель-генераторной установки обеспечена I категории надежности электроснабжения для следующих электроприемников:

Сеть рабочего освещения от щитка ЩО1.

Сеть розеток силовых от щитков ЩР1, ЩР2.

Сеть питания кондиционеров от щитка ЩР3.

Схемой электроснабжения с помощью панели АВР, дизель-генераторной установки и источника бесперебойного питания обеспечена особая категории надежности электроснабжения для следующих электроприемников:

Сеть аварийного освещения от щитка ЩАО.

Сеть розеток компьютеров от щитков ЩК1, ЩК2.

Потребители серверной от щитка ЩС.

Сеть рабочего освещения выполнить кабелем с медными жилами ВВГнг-LS-3х1,5мм, розеточную сеть -кабелем ВВГнг-LS-3х2,5мм, сеть аварийного освещения - кабелем ВВГнг-FRLS 3х1,5.

Управление рабочим и аварийным освещением осуществляется выключателями установленными по месту.

Групповые и распределительные сети выполняются трехпроводными (фазный, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE проводники) и пятипроводными (3 фазы, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-PE проводники).

Сечения кабелей выбраны в соответствии с ПУЭ с учетом требований в отношении предельно допустимого нагрева, потерь напряжения и соответствия принятых сечений токам аппаратов защиты.

Аппараты защиты проверены на способность защитного автоматического отключения при однофазном к.з., время отключения не превышает 0,4с для 220В и 0,2с для 380В.

Прокладка кабеля осуществляется:

- скрыто в гибких гофрированных ПВХ трубах за гипсокартонными перегородками и конструкцией негорючего подвесного потолка;
- открыто в гибких гофрированных ПВХ трубах по стенам и потолку в техпомещениях.
- открыто по стенам и потолку в специальных пластиковых кабельных каналах.

Для открытой прокладки кабелей в помещении электрощитовой проектом предусмотрен металлический проволочный лоток 100х100мм.

Источник бесперебойного питания (ИБП), дизель-генераторная установка (G) и щит автоматики (АВР-ДГУ) поставляются арендатором помещений.

Учет электроэнергии осуществляется в электрощитовой административного здания.

ЗАЩИТНЫЕ МЕРЫ ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

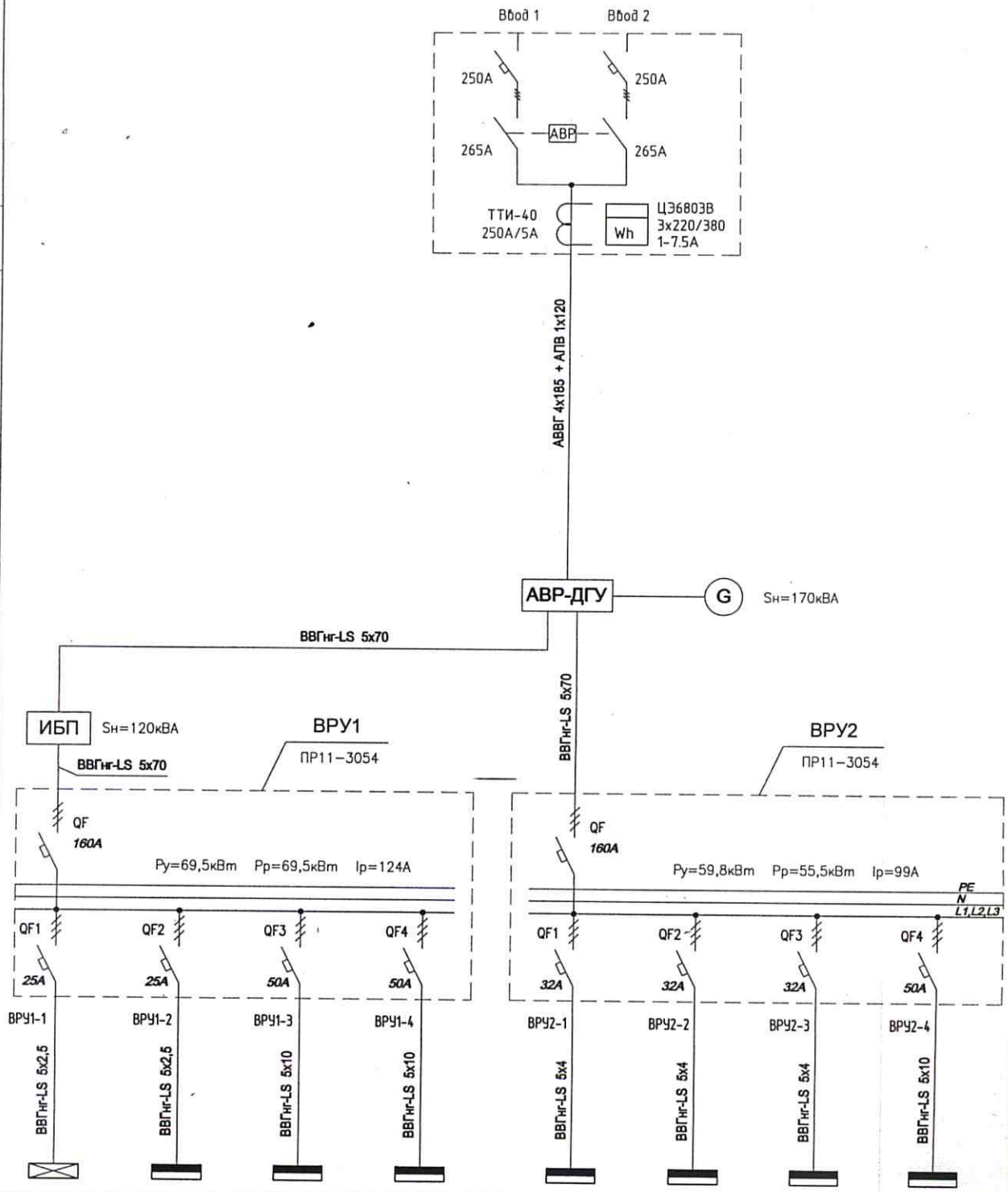
Заземление выполняется в соответствии с требованиями к системе TN-C-S.

Питающий кабель принят четырехжильным (3 фазы, нулевой рабочий-N проводник). PE проводник прокладывается отдельной жилой марки АПВ 1х120.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции все металлические нетоковедущие части электрооборудования (корпуса щитков, светильников, электро-двигателей и др.) должны быть надежно заземлены путем соединения с нулевым защитным проводником групповой сети.

Для дополнительной системы уравнивания потенциалов необходимо в санузлах выполнить соединение открытых и сторонних проводящих частей (металлические поддоны, металлические трубы и.т.п). Соединение указанных частей выполнить с помощью заземляющей шины в корпусе, устанавливаемой на высоте 300мм от пола, медным проводом ПВ-1х4мм². К заземляющей шине в корпусе от нулевой защитной шины PE ближайшего щитка проложить скрыто провод ПВ3 -1х4мм².

						33-2014-ЭС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата	Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).		
					2015г		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Старшинов					Р	2	
Проверил		Старшинов							
Выполнил		Зырянов				Общие данные. Лист2	ООО "Электрические системы"		



Панель автоматического включения резерва								
Электросчетчик								
Марка кабеля, число и сечение жил кабеля								
Дизель-генераторная установка с ящиком автоматического включения резерва								
Источник бесперебойного питания								
Автоматический выключатель Legrand								
Автоматический выключатель Legrand								
Номер группы	ВРУ1-1	ВРУ1-2	ВРУ1-3	ВРУ1-4	ВРУ2-1	ВРУ2-2	ВРУ2-3	ВРУ2-4
Марка кабеля, число и сечение жил кабеля	ВВГнг-LS 5х2,5	ВВГнг-LS 5х2,5	ВВГнг-LS 5х10	ВВГнг-LS 5х10	ВВГнг-LS 5х4	ВВГнг-LS 5х4	ВВГнг-LS 5х4	ВВГнг-LS 5х10
Установленная мощность, кВт	1,46	6,8	29,4	31,8	7,28	11,9	14,4	26,2
Расчетная мощность, кВт	1,46	6,8	29,4	31,8	6,92	11,9	14,4	22,3
Наименование электроприемника	Щиток аварийного освещения ЩАО	Щиток серверной ЩС	Щиток розеток компьютеров ЩК1	Щиток розеток компьютеров ЩК2	Щиток освещения ЩО1	Щиток розеток силовых ЩР1	Щиток розеток силовых ЩР2	Щиток кондиционеров ЩР3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
					2015г
ГИП		Старшинов			
Проверил		Старшинов			
Выполнил		Зырянов			

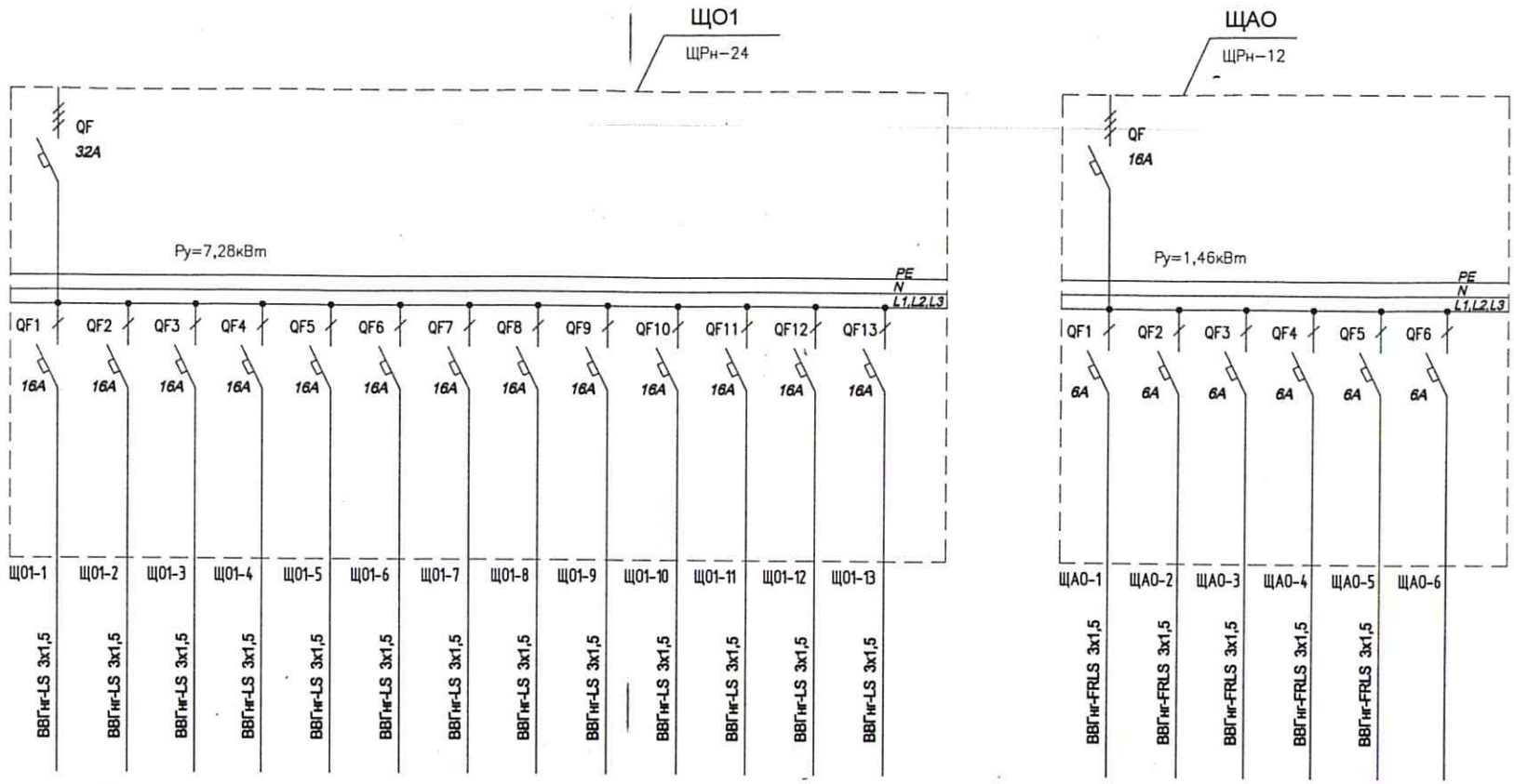
33-2014-ЭС

Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Однолинейная схема ВРУ-0,4кВ

ООО "Электрические системы"



Маркировка щитка / Марка щитка																					
Автоматический выключатель Legrand																					
Автоматический выключатель Legrand																					
Номер группы		ЩО1-1	ЩО1-2	ЩО1-3	ЩО1-4	ЩО1-5	ЩО1-6	ЩО1-7	ЩО1-8	ЩО1-9	ЩО1-10	ЩО1-11	ЩО1-12	ЩО1-13		ЩАО-1	ЩАО-2	ЩАО-3	ЩАО-4	ЩАО-5	ЩАО-6	
Марка кабеля, число и сечение жил кабеля		ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5		ВВГнг-FRLS 3х1,5	ВВГнг-FRLS 3х1,5	ВВГнг-FRLS 3х1,5	ВВГнг-FRLS 3х1,5	ВВГнг-FRLS 3х1,5		
Установленная мощность, кВт		0,6	0,44	0,6	0,56	0,56	0,48	0,44	0,58	0,66	0,56	0,72	0,56	0,52		0,48	0,10	0,16	0,12	0,6		
Наименование электроприемника		Освещение помещение 13	Освещение помещение 13	Освещение помещение 13	Освещение помещение 13	Освещение помещение 13	Освещение помещение 5,6,7,8,9,10,12	Освещение помещение 1,2,3,4,22	Освещение помещение 15,16,17,18	Освещение помещение 19,20,21	Освещение помещение 13	Освещение помещение 13	Освещение помещение 13	Освещение помещение 13		Освещение аварийное помещение 13	Освещение аварийное помещение 7,8,10,12	Освещение аварийное помещение 1,3,4,22	Освещение аварийное помещение 16,18,19	Охранно-пожарная сигнализация	Резерв	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
					2015г.
ГИП		Старшинов			
Проверил		Старшинов			
Выполнил		Зырянов			

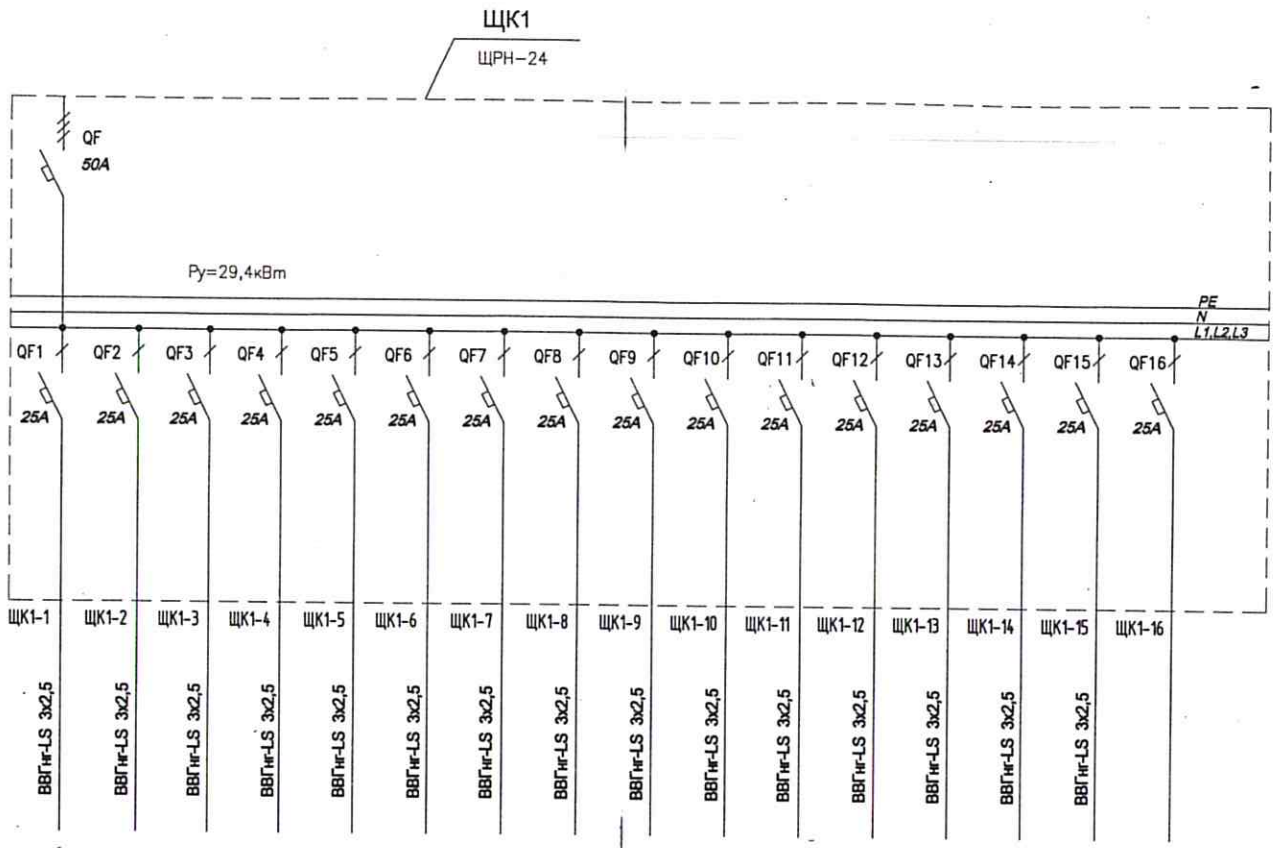
33-2014-ЭС

Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Однолинейная схема ЩО1, ЩАО

ООО "Электрические системы"



Маркировка щитка / Марка щитка	ЩК1																
Автоматический выключатель Legrand	QF 50A																
Автоматический выключатель Legrand	QF1 25A	QF2 25A	QF3 25A	QF4 25A	QF5 25A	QF6 25A	QF7 25A	QF8 25A	QF9 25A	QF10 25A	QF11 25A	QF12 25A	QF13 25A	QF14 25A	QF15 25A	QF16 25A	
Номер группы	ЩК1-1	ЩК1-2	ЩК1-3	ЩК1-4	ЩК1-5	ЩК1-6	ЩК1-7	ЩК1-8	ЩК1-9	ЩК1-10	ЩК1-11	ЩК1-12	ЩК1-13	ЩК1-14	ЩК1-15	ЩК1-16	
Марка кабеля, число и сечение жил кабеля	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5		
Установленная мощность, кВт	2,1	2,1	1,8	2,1	2,1	1,8	2,1	2,1	2,1	1,5	2,1	2,1	1,5	2,1	1,8		
Наименование электроприемника	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 8,10	Резерв	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
					2015г
ГИП		Старшинов			
Проверил		Старшинов			
Выполнил		Зырянов			

33-2014-ЭС

Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Однолинейная схема ЩК1

ООО "Электрические системы"

Маркировка щитка / Марка щитка	ЩК2 / ЩРН-24																
Автоматический выключатель Legrand	QF 50А																
Автоматический выключатель Legrand	Ру=31,8кВт; PE, N, L1,L2,L3																
	QF1	QF2	QF3	QF4	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11	QF12	QF13	QF14	QF15	QF16	
	25А	25А	25А	25А	25А	25А	25А	25А	25А	25А	25А	25А	25А	25А	25А	25А	
Номер группы	ЩК2-1	ЩК2-2	ЩК2-3	ЩК2-4	ЩК2-5	ЩК2-6	ЩК2-7	ЩК2-8	ЩК2-9	ЩК2-10	ЩК2-11	ЩК2-12	ЩК2-13	ЩК2-14	ЩК2-15	ЩК2-16	
Марка кабеля, число и сечение жил кабеля	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	
Установленная мощность, кВт	1,8	2,1	1,5	2,1	2,1	1,8	2,1	2,1	2,1	1,5	2,1	2,1	1,5	2,1	2,1	2,7	
Наименование электроприемника	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 13	Розетки компьютеров помещение 18,19,20	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
					2015г
ГИП		Старшинов			
Проверил		Старшинов			
Выполнил		Зырянов			

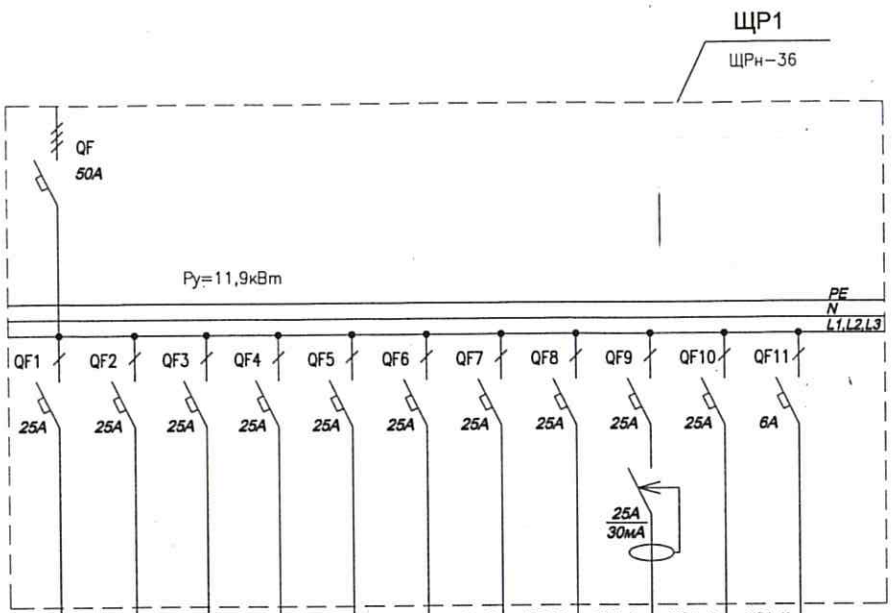
33-2014-ЭС

Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Однолинейная схема ЩК2

ООО "Электрические системы"



Маркировка щитка / Марка щитка												
Автоматический выключатель Legrand												
Автоматический выключатель Legrand												
Номер группы		ЩР1-1	ЩР1-2	ЩР1-3	ЩР1-4	ЩР1-5	ЩР1-6	ЩР1-7	ЩР1-8	ЩР1-9	ЩР1-10	ЩР1-11
Марка кабеля, число и сечение жил кабеля		ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х2,5	ВВГнг-LS 3х1,5
Установленная мощность, кВт		1,4	1,5	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	1,7	0,2	0,2	0,2
Наименование электроприемника		Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 18,19,20	Розетки силовые помещение 7,9	Розетки силовые помещение 8	Розетки в шахте лифта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
					2015г
ГИП		Старшинов			
Проверил		Старшинов			
Выполнил		Зырянов			

33-2014-ЭС

Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Однолинейная схема ЩР1

ООО "Электрические системы"

Маркировка щитка Марка щитка	ЩР2 ЩРн-36
Автоматический выключатель Legrand	QF 50А
Автоматический выключатель Legrand	Ру=14,4кВт PE N L1,L2,L3 QF1 QF2 QF3 QF4 QF5 QF6 QF7 QF8 QF9 QF10 QF11 25А 25А 25А 25А 25А 25А 25А 25А 10А 25А 25А 25А/30мА 25А/30мА 25А/30мА
Номер группы	ЩР2-1 ЩР2-2 ЩР2-3 ЩР2-4 ЩР2-5 ЩР2-6 ЩР2-7 ЩР2-8 ЩР2-9 ЩР2-10 ЩР2-11
Марка кабеля, число и сечение жил кабеля	ВВГнг-LS 3х2,5 ВВГнг-LS 3х2,5 ВВГнг-LS 3х2,5 ВВГнг-LS 3х2,5 ВВГнг-LS 3х2,5 ВВГнг-LS 3х2,5 ВВГнг-LS 3х2,5 ВВГнг-LS 3х2,5 ВВГнг-LS 3х2,5 ВВГнг-LS 3х2,5 ВВГнг-LS 3х2,5

Установленная мощность, кВт	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3	0,8	2,0	0,4	1,8
Наименование электроприемника	Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 13	Розетки силовые помещение 21	Розетки силовые помещение 1,2,3,13	Розетки силовые помещение 4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
					2015г
ГИП		Старшинов			
Проверил		Старшинов			
Выполнил		Зырянов			

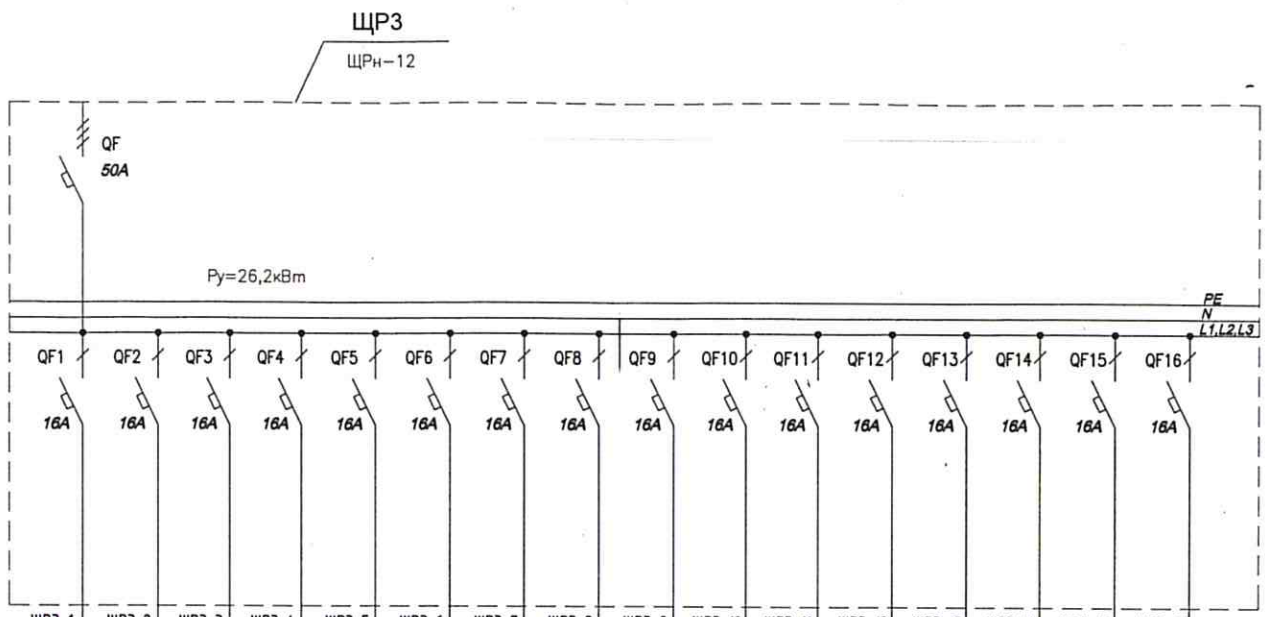
33-2014-ЭС

Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Однолинейная схема ЩР2

ООО "Электрические системы"



Маркировка щитка / Марка щитка	ЩР3-1	ЩР3-2	ЩР3-3	ЩР3-4	ЩР3-5	ЩР3-6	ЩР3-7	ЩР3-8	ЩР3-9	ЩР3-10	ЩР3-11	ЩР3-12	ЩР3-13	ЩР3-14	ЩР3-15	ЩР3-16
Автоматический выключатель Legrand	16А	16А	16А	16А	16А	16А	16А	16А	16А	16А	16А	16А	16А	16А	16А	16А
Номер группы	ЩР3-1	ЩР3-2	ЩР3-3	ЩР3-4	ЩР3-5	ЩР3-6	ЩР3-7	ЩР3-8	ЩР3-9	ЩР3-10	ЩР3-11	ЩР3-12	ЩР3-13	ЩР3-14	ЩР3-15	ЩР3-16
Марка кабеля, число и сечение жил кабеля	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5	ВВГнг-LS 3х1,5
Установленная мощность, кВт	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,1	1,1	0,65	1,9	0,8	1,65
Наименование электроприемника	Кондиционер К1	Кондиционер К2	Кондиционер К3	Кондиционер К4	Кондиционер К5	Кондиционер К6	Кондиционер К7	Кондиционер К8	Кондиционер К9	Кондиционер К10	Кондиционер К11	Кондиционер К12	Кондиционер К13	Кондиционер К14	Кондиционер К15	Кондиционер К16, К17

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
					2015г
ГИП		Старшинов			
Проверил		Старшинов			
Выполнил		Зыряков			

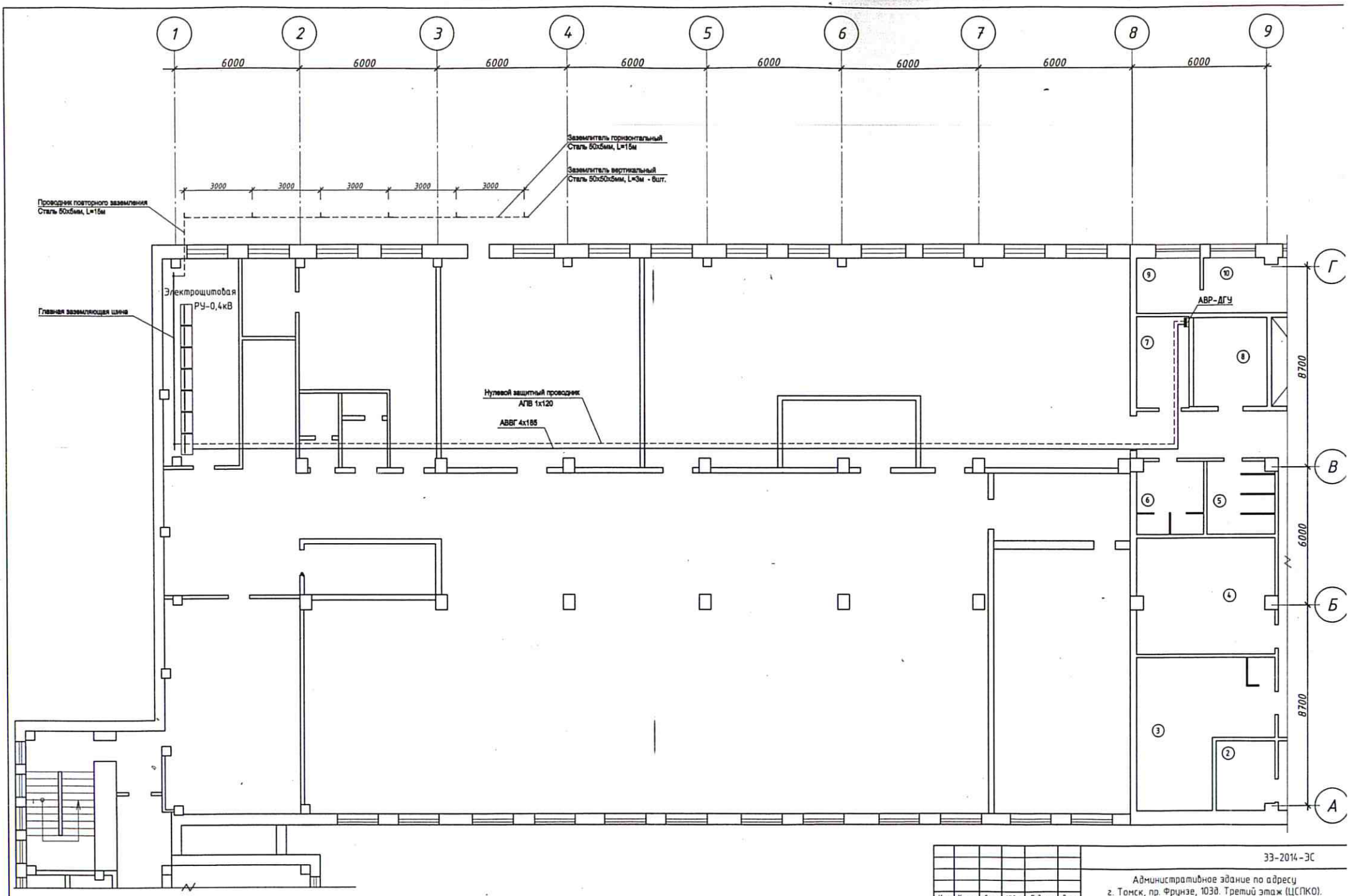
33-2014-ЭС

Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).

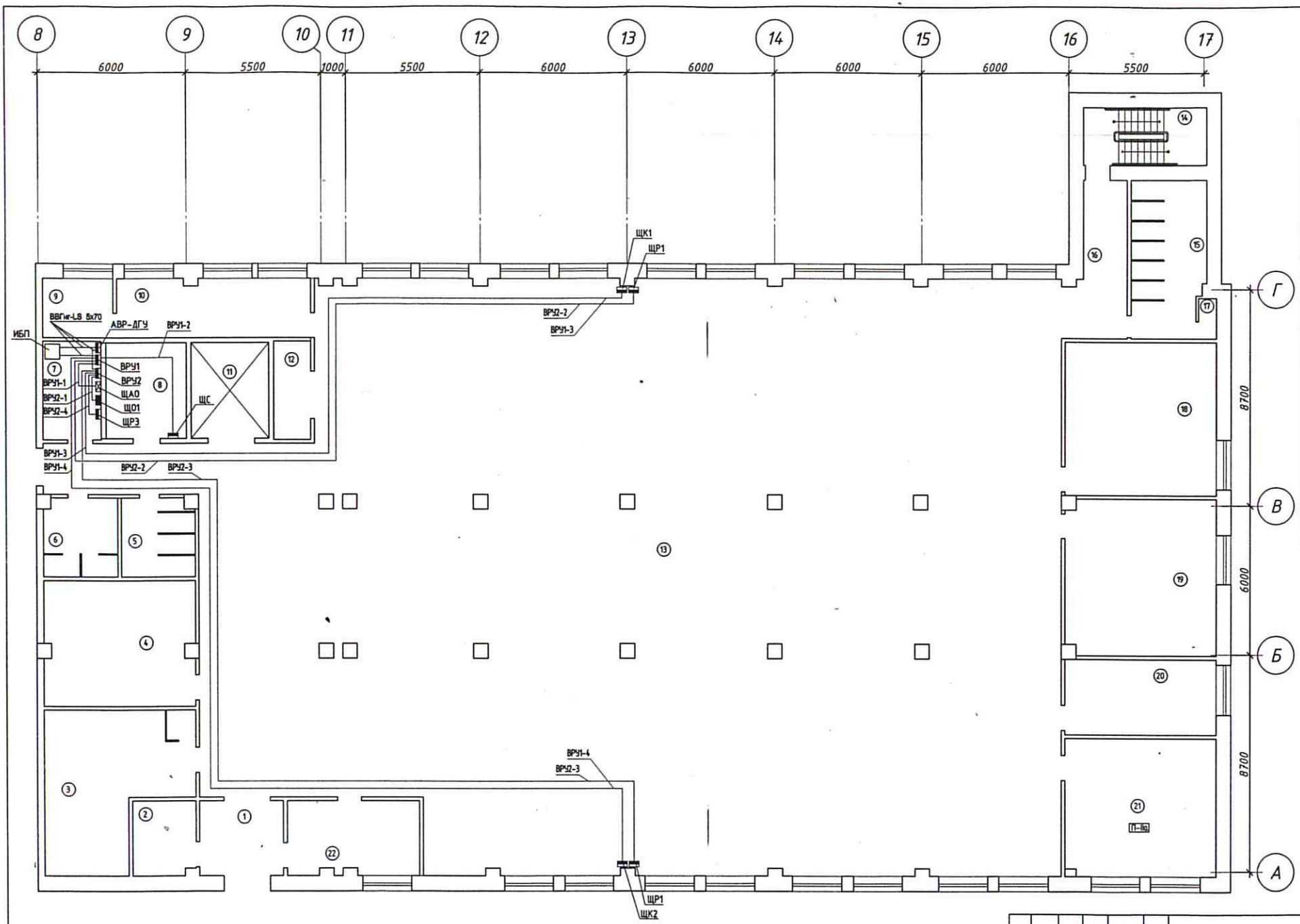
Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Однолинейная схема ЩР3

ООО "Электрические системы"



						33-2014-ЭС		
						Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата			
					2015г		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Старшинов					Р	10	
Проверил		Старшинов							
Выполнил		Зырянов				План прокладки питающего кабеля	ООО "Электрические		



Экспликация помещений

№	Наименование	Освещенность ЛК
1	Тамбур	50
2	Техпомещение	75
3	Гардероб	50
4	Коферум	150
5	Санузел	50
6	Санузел	50
7	Электрощитовая	150
8	Серверная	400
9	Склад ИТ	75
10	И.Т.	300
11	Лифтовая	-
12	Тепловой узел	20
13	Операционный зал	400
14	Летничная площадка	-
15	Санузел	50
16	Коридор	75
17	Техпомещение	75
18	Расчетный центр	400
19	Переговорная	300
20	Каб. управляющего	300
21	Архив	100
22	СБ	150

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
					2015г
ГИП		Сторошенко			
Проверил		Сторошенко			

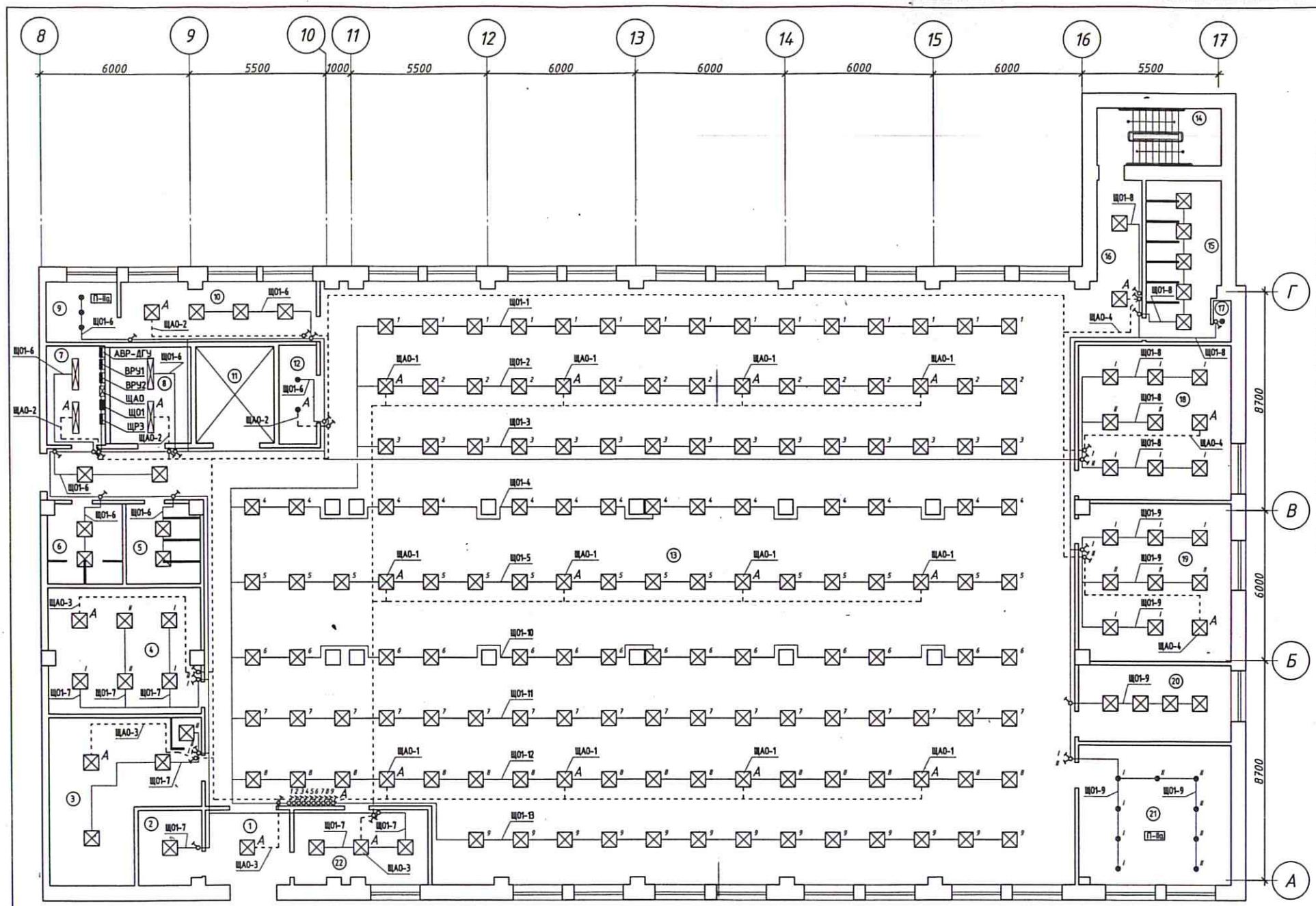
33-2014-ЭС

Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

План сети распределительной

ООО "Электрические



Экспликация помещений

№	Наименование	Освещенность ЛК
1	Тамбур	50
2	Техпомещение	75
3	Гардероб	50
4	Коферум	150
5	Санузел	50
6	Санузел	50
7	Электрощитовая	150
8	Серверная	400
9	Склад ИТ	75
10	И.Т.	300
11	Лифтовая	–
12	Тепловой узел	20
13	Операционный зал	400
14	Лестничная площадка	–
15	Санузел	50
16	Коридор	75
17	Техпомещение	75
18	Расчетный центр	400
19	Переговорная	300
20	Каб. управляющего	300
21	Архив	100
22	СБ	150

ВЕДОМОСТЬ СВЕТИЛЬНИКОВ

Наименование	Тип светильника	Степень защиты	Обозначение	Кол-во шт.
Панель светодиодная, 36Вт 160–260В 6500К 3000Лм 595х595х25мм	LP-eco	IP20	☒	194
ЭПРА-eco для панели светодиодной LP-eco				194
Светильник светодиодный 20 Вт	BLS-1102	IP54	●	15

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
					2015г
ГИП		Сторожнов			
Проверил		Сторожнов			
Выполнил		Зырянов			

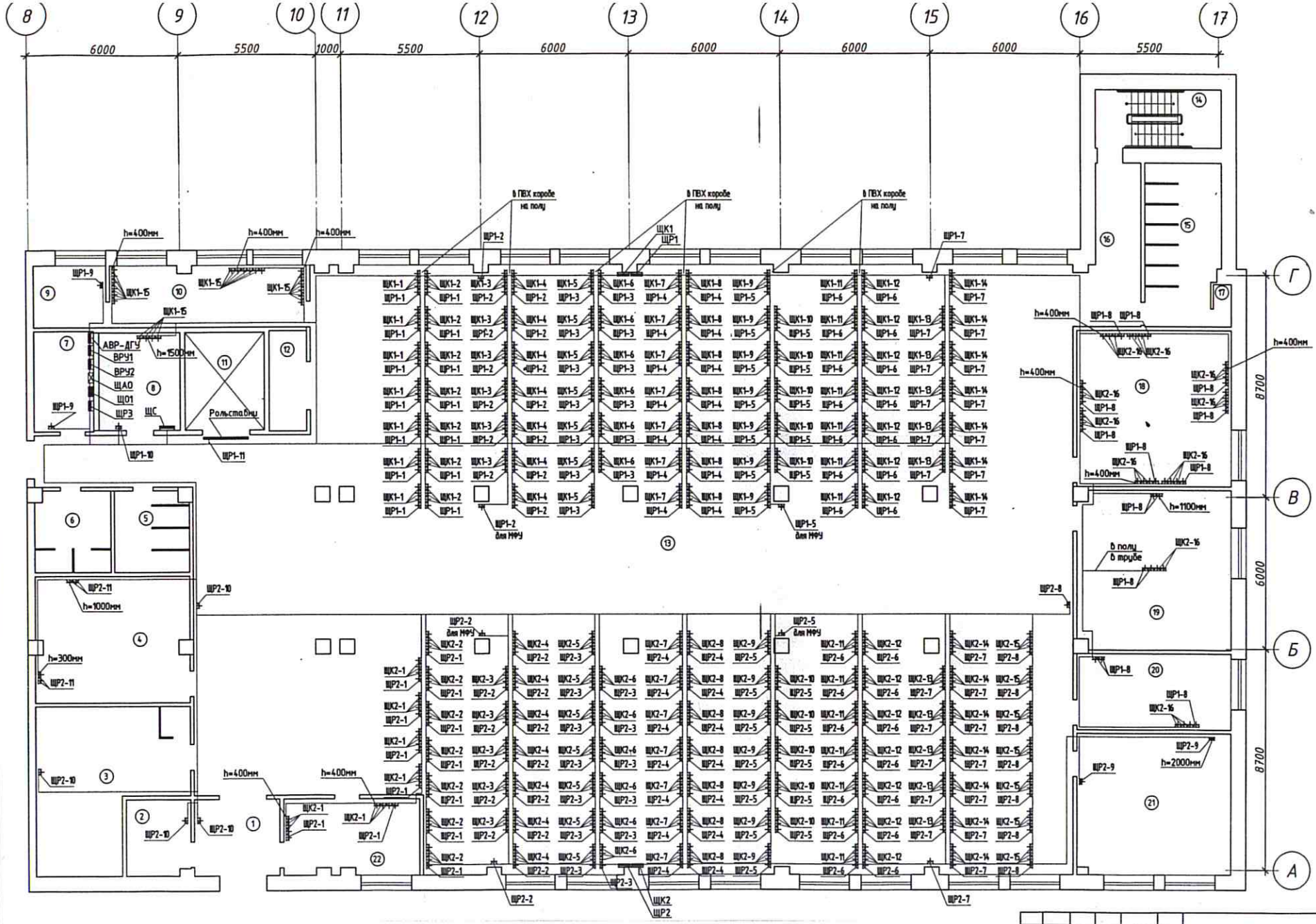
ЗЗ-2014-ЭС

Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

План сети освещения

ООО "Электрические



Экспликация помещений

№	Наименование	Освещенность, ЛК
1	Тамбур	50
2	Техпомещение	75
3	Гардероб	50
4	Коферум	150
5	Санузел	50
6	Санузел	50
7	Электрощитовая	150
8	Серверная	400
9	Склад ИТ	75
10	И.Т.	300
11	Лифтовая	-
12	Тепловой узел	20
13	Операционный зал	400
14	Летничная площадка	50
15	Санузел	50
16	Коридор	75
17	Техпомещение	75
18	Расчетный центр	400
19	Переговорная	300
20	Каб. управляющего	300
21	Архив	100
22	СБ	150

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
					2015г
ГИП		Сторожиков			
Проверил		Сторожиков			
Выполнил		Зырянов			

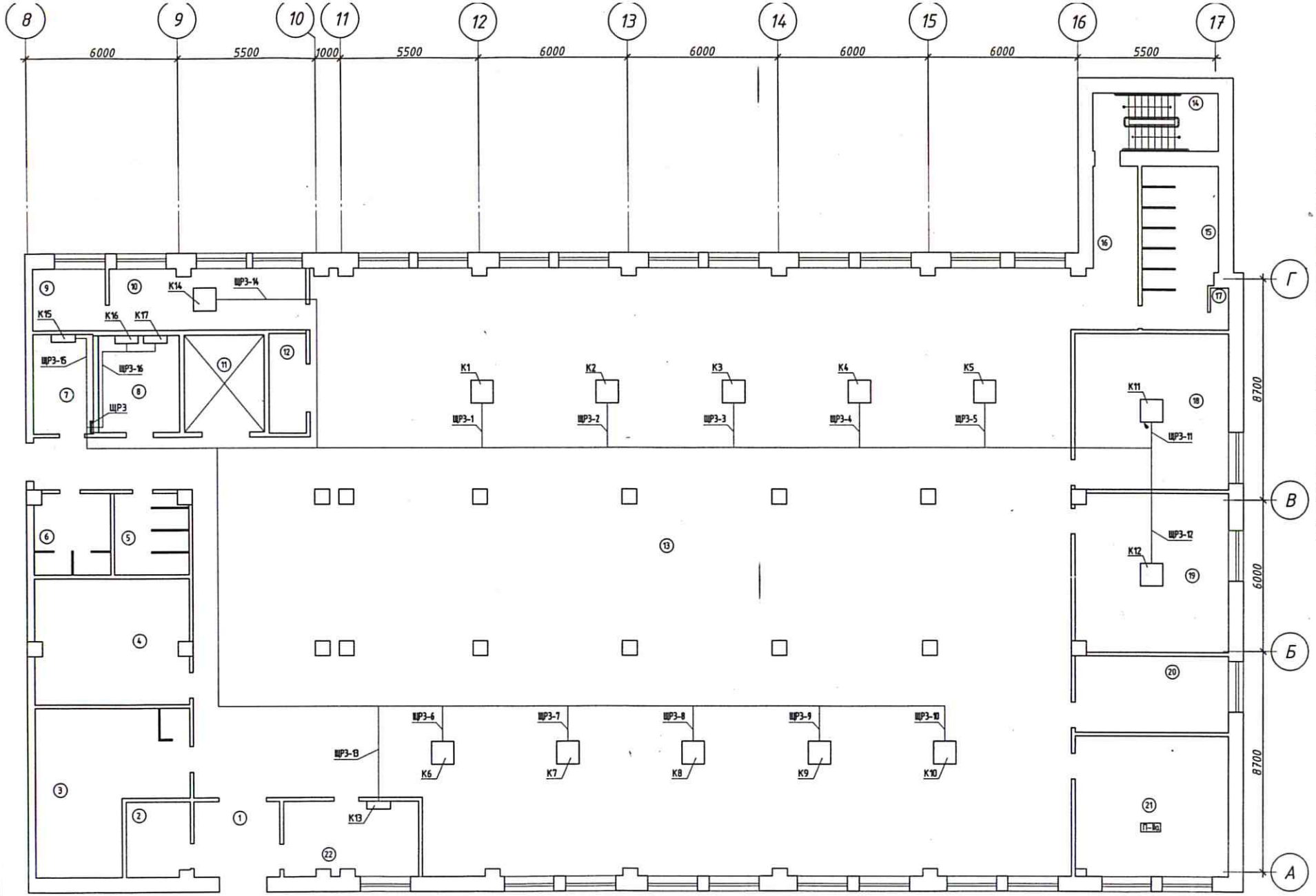
ЭЗ-2014-ЭС

Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

План сети розеточной

ООО "Электрические системы"



Экспликация помещений

№	Наименование	Освещенность, ЛК
1	Тамбур	50
2	Техпомещение	75
3	Гардероб	50
4	Коферум	150
5	Санузел	50
6	Санузел	50
7	Электрощитовая	150
8	Серверная	400
9	Склад ИТ	75
10	И.Т.	300
11	Лифтовая	-
12	Тепловой узел	20
13	Операционный зал	400
14	Летничная площадка	-
15	Санузел	50
16	Коридор	75
17	Техпомещение	75
18	Расчетный центр	400
19	Переговорная	300
20	Каб. управляющего	300
21	Архив	100
22	СБ	150

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
					2015г
ГИП		Сторошенко			
Проверил		Сторошенко			
Выполнил		Зырянов			

33-2014-ЭС

Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

План сети электрооборудования

ООО "Электрические системы"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
	I. ЭЛЕКТРОЩИТОВАЯ ПРОДУКЦИЯ							
АВР	Панель автоматического включения резерва	ВРУ-3-41			шт.	1		
	Счетчик электронный, 3х220/380В, 1-7,5А	ЦЭ6803В		Энергомера	шт.	1		
	Трансформатор тока 250А/5А	ТТИ-40			шт.	3		
ВРУ1	Пункт распределительный с аппаратурой:	ПР11-3054		IEK	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 3р, Iн=160А			Legrand	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 3р, Iн=50А (Тип "D")			Legrand	шт.	2		
	Выключатель автоматический, 3р, Iн=25А (Тип "D")			Legrand	шт.	2		
ВРУ2	Пункт распределительный с аппаратурой:	ПР11-3054		IEK	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 3р, Iн=160А			Legrand	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 3р, Iн=50А (Тип "D")			Legrand	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 3р, Iн=32А (Тип "D")			Legrand	шт.	3		
ЩО1	Щит распределительный с аппаратурой:	ЩРн-24		IEK	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 3р, Iн=32А (Тип "С")			Legrand	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 1р, Iн=16А (Тип "С")			Legrand	шт.	13		
ЩАО	Щит распределительный с аппаратурой:	ЩРн-12		IEK	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 3р, Iн=16А (Тип "С")			Legrand	шт.	1		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подпись	Дата
					2015г
ГИП		Старшинов			
Проверил		Старшинов			
Выполнил		Зырянов			

33-2014-ЭС.С

Административное здание по адресу г. Томск, пр. Фрунзе, 103д. Третий этаж (ЦСПКО).

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Спецификация оборудования

ООО "Электрические системы"

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
	Выключатель автоматический, 1р, Iн=6А (Тип "С")			Legrand	шт.	6		
ЩК1	Щит распределительный с аппаратурой:	ЩРн-24		IEK	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 3р, Iн=50А (Тип "С")			Legrand	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 1р, Iн=25А (Тип "С")			Legrand	шт.	16		
ЩК2	Щит распределительный с аппаратурой:	ЩРн-24		IEK	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 3р, Iн=50А (Тип "С")			Legrand	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 1р, Iн=25А (Тип "С")			Legrand	шт.	16		
ЩР1	Щит распределительный с аппаратурой:	ЩРн-36		IEK	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 3р, Iн=50А (Тип "С")			Legrand	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 1р, Iн=25А (Тип "С")			Legrand	шт.	10		
	Выключатель автоматический, 1р, Iн=6А (Тип "С")			Legrand	шт.	1		
	Автомат дифференциальный, 2р, Iн=25А/30мА (Тип "С")			Legrand	шт.	1		
ЩР2	Щит распределительный с аппаратурой:	ЩРн-36		IEK	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 3р, Iн=50А (Тип "С")			Legrand	шт.	1		
	Выключатель автоматический, 1р, Iн=25А (Тип "С")			Legrand	шт.	10		
	Выключатель автоматический, 1р, Iн=10А (Тип "С")			Legrand	шт.	1		
	Автомат дифференциальный, 2р, Iн=25А/30мА (Тип "С")			Legrand	шт.	3		
	II. СВЕТОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ							
	Панель светодиодная, 36Вт 160-260В 6500К 3000Лм 595х595х25мм, IP20	LP-eco			шт.	194		
	ЭПРА-eco для панели светодиодной LP-eco				шт.	194		
	Светильник светодиодный, 20 Вт, IP54	BLS-1102			шт.	15		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод-изготовитель	Ед. измерения	Кол-во	Масса ед., кг	Примечание
	Светильник светодиодный, 40 Вт, IP54	LED			шт.	4		
	III. ЭЛЕКТРОУСТАНОВОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ							
	Выключатель одноклавишный, IP20			Legrand	шт.	35		
	Выключатель двухклавишный, IP20			Legrand	шт.	5		
	Штепсельная розетка 2К+3, IP20			Legrand	шт.	840		
	Штепсельная розетка 2К+3, IP54			Legrand	шт.	3		
	IV. КАБЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ							
	Кабель силовой с алюминиевыми жилами 4х185	АВВГ			м	80		
	Провод силовой с алюминиевой жилой 1х120	АПВ			м	80		
	Кабель силовой с медными жилами 5х70	ВВГнг-LS			м	25		
	Кабель силовой с медными жилами 5х16	ВВГнг-LS			м	120		
	Кабель силовой с медными жилами 5х10	ВВГнг-LS			м	120		
	Кабель силовой с медными жилами 5х4	ВВГнг-LS			м	15		
	Кабель силовой с медными жилами 5х2,5	ВВГнг-LS			м	25		
	Кабель силовой с медными жилами 3х2,5	ВВГнг-LS			м	5000		
	Кабель силовой с медными жилами 3х1,5	ВВГнг-LS			м	5000		
	V. ЛОТОК, ТРУБЫ							
	Металлический проволочный лоток 100х100мм			IEK	м	30		
	Труба гибкая гофрированная ПВХ d=50мм			IEK	м	25		
	Труба гибкая гофрированная ПВХ d=32мм			IEK	м	280		
	Труба гибкая гофрированная ПВХ d=20мм			IEK	м	5000		
	Труба гибкая гофрированная ПВХ d=16мм			IEK	м	5000		