



Экз. ____

117209, г. Москва, Севастопольский проспект, д.28, корп.1.
тел. +7 (495) 788 8447, 788 8723, факс: +7 (495) 788 8737
e-mail: post@iteranet.ru; Web: www.iteranet.ru

Лицензии № ГС-1-99-02-26-0-7704199755-029737-1
ГС-1-99-02-27-0-7704199755-029738-1

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Объект: ЦСТ Росздрав г. Москва, ул, Вучетича, д. 12А

Том 1: Рабочие чертежи

Раздел 2: Система выделенного электропитания

Шифр IN-125/10.02.СВЭ

Генеральный директор

И.В. Мацкевич

г. Москва 2010 г

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта IN-125/10.02.СВЭ

Наименование	Ном. стр.
Титульный лист	1
Общие данные	2 – 3
Пояснительная записка	4 – 6
Схема расположения электрических розеток	7
Схема прокладки кабелей электропитания	8
Распределение потребителей по группам	9
Однолинейная расчетная схема	10 – 11
Кабельный журнал	12
Спецификация оборудования и материалов	13
Лист изменений	14

						IN-125/10.02.СВЭ				
						Система выделенного электропитания				
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата					
ГИП		Самодуров И.А.				ЦСТ Росздрав г. Москва, ул. Вучетича, д. 12А		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Баранов Е.Ю.						РД	2	
Контроль		Дорошенко Б.Н.								
Контроль		Власенко С.С.								
						Общие данные				

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование
ANSI/TIA/EIA-568-B	Стандарт телекоммуникационных кабельных систем
	коммерческих зданий
ВНТП 116-80	Проводные средства связи и линейно-кабельные сооружения
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
ГОСТ Р 50571.16-99	Электроустановки зданий. Часть 6. Испытания.
	Глава 61. Приемно-сдаточные испытания
ВСН – 59-88	Электрооборудование жилых и общественных зданий.
	Нормы проектирования.
ВСН – 60-89	Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации
	инженерного оборудования жилых и общественных зданий
	Нормы проектирования.
ANSI/TIA/EIA-569-A	Стандарты прокладки телекоммуникационных каналов
	коммерческих зданий
СНиП 2.04.05.91	Отопление, вентиляция и кондиционирование
	Лицензия ООО "ИТЕРАНЕТ" на проектирование

						ИН-125/10.02.СВЭ	Лист
							3
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Введение

Целью работы является разработка комплекта проектной документации на стадии РД по оснащению ЦСТ Росздрав, находящегося по адресу: г. Москва, ул. Вучетича, д. 12А системой выделенного электропитания.

Настоящий рабочий проект содержит технические решения по оснащению системой выделенного электропитания ЦСТ Росздрав.

Настоящий проект выполнен на основании:

- утвержденных и согласованных архитектурно-строительных чертежей с экспликацией помещений офисного здания Заказчика;
- материалов согласования размещения рабочих мест с Заказчиком;
- материалов изысканий Исполнителя.

Рабочий проект по размещению оборудования в серверной делается отдельным томом.

Рабочим проектом не предусматривается использование впервые применяемых технологических процессов и решений.


Все работы по монтажу оборудования выполнить в соответствии с:

- Настоящей документацией;
- Техническим описанием на оборудование Системы;
- ПУЭ Энергоатомиздат 1986г., издание 6, 7 “Правила устройства электроустановок”;
- Сборником постановлений и правил по технике безопасности и охране труда на предприятиях и в строительных организациях связи.

Нарезку кабеля производить после предварительного промера соответствующего участка трассы.

При прокладке кабеля соблюдать рекомендованные производителем радиусы изгиба и нагрузку на растяжение.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

						IN-125/10.02.СВЭ			
						Система выделенного электропитания			
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата				
ГИП		Самодуров И.А.				ЦСТ Росздрав г. Москва, ул. Вучетича, д. 12А	Стадия	Лист	Листов
Разраб		Баранов Е.Ю.					РД	4	
Контроль		Дорошенко Б.Н.							
Контроль		Власенко С.С.							
						Пояснительная записка			

2. Назначение Системы

СВЭ (Система выделенного электропитания) Объекта предназначена для организации электропитания компьютеров на рабочих местах пользователей.

3. Состав Системы.

В состав СВЭ входит:

- кабели электропитания,
- электрические розетки для подключения компьютеров пользователей (количество и расположение розеток определено на схеме),
- автоматы, располагающиеся в проектируемом боксе.

Общие указания по монтажу и эксплуатации Системы

Работы по монтажу должны производиться в соответствии с утвержденной рабочей документацией.

Приемка зданий, сооружений под монтаж, порядок передачи оборудования, изделий и материалов монтажно-наладочной организации должны отвечать требованиям СНиП 3.01.01-85 и СНиП 3.01.04-87. Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество.

Все электрощиты должны предусматривать подключение по пяти проводной схеме (три фазы, нейтраль, заземление).

Монтаж щитков следует выполнять с использованием шин, при этом шина нейтрали должна быть рассчитана на ток, превышающий фазный в 1,7 раза.

Сопротивление заземляющих устройств не должно превышать 4 Ома.

Корпуса всех устройств СВЭ и технологического оборудования, на которое подается напряжение 220В, должны быть заземлены.

На лицевой части всех щитов и устройств СВЭ должны находиться знаки «Высокое напряжение».

Двери всех щитов СВЭ должны закрываться на ключ.

Рабочее место должно состоять из двух электрических розеток 220В рассчитанных для питания персональных компьютеров и периферийной техники.

Каждый кабель должен иметь маркировку на обоих концах. При этом маркировка, осуществляемая на автоматах должна обеспечивать однозначную и уникальную идентификацию места расположения противоположного конца кабеля.

Система электропитания должна быть выполнена в соответствии с ПУЭ-7.

В помещениях розеточные блоки устанавливаются в коробе 105x50 на расстоянии 300 мм. от уровня чистого пола, в местах, указанных на планах настоящего проекта.

В коридоре кабели NYM проложить в существующем лотке за подвесным потолком в гофротрубе.

						IN-125/10.02.СВЭ	Лист
							5
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для установки розеток используются специальные суппорты для установки в кород. Розеточные блоки рабочих мест монтируются в суппорты.

Все отклонения от приведенных решений по прокладке кабеля должны согласовываться с Проектировщиком

Тестирование Системы

После осуществления монтажа необходимо произвести тестирование сети электропитания с целью выявления повреждений.

Поврежденные кабели подлежат восстановлению.

Мероприятия по охране труда, технике безопасности и противопожарные мероприятия.

Монтажно-наладочные работы следует начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 11-4-80.

При работе с электроинструментом необходимо обеспечить выполнение требований ГОСТ 12.2.013-87.

Устройства заземления (зануления) должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85, ПУЭ, технической документации предприятий-изготовителей.

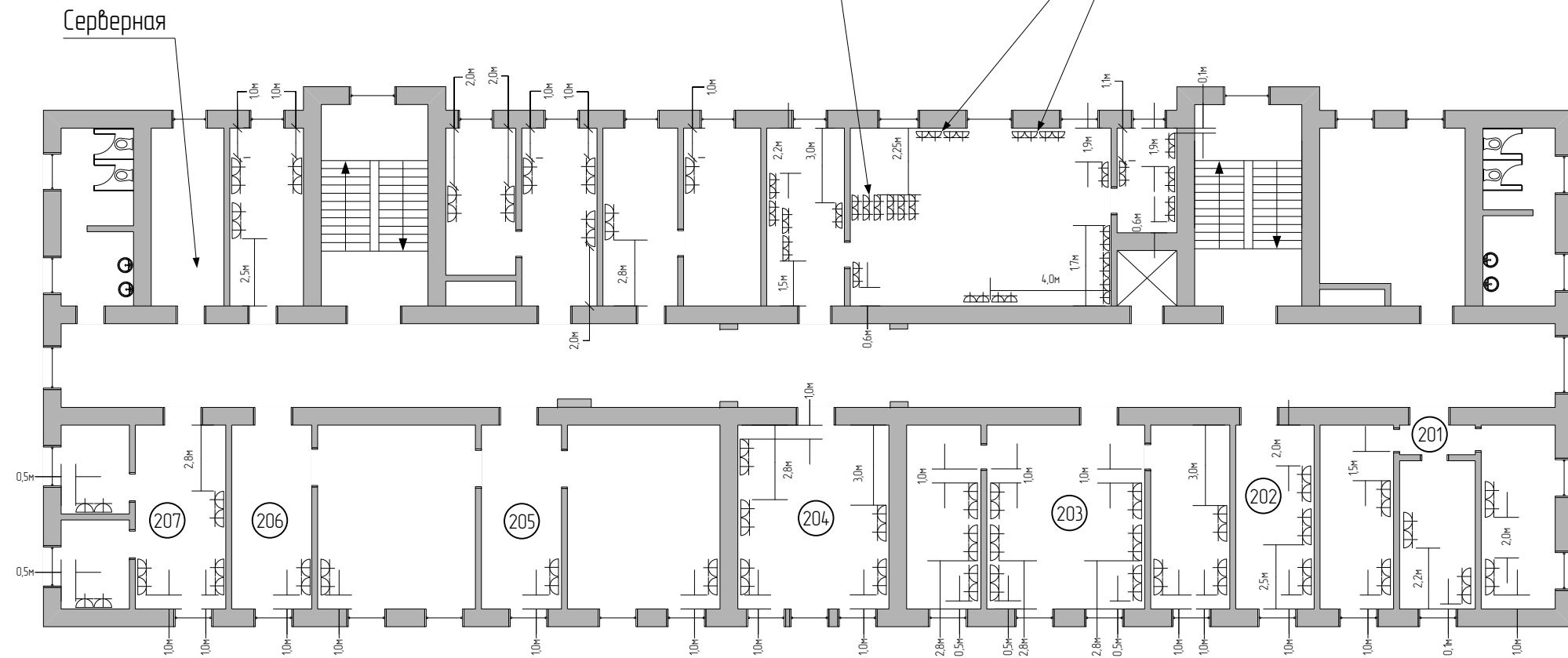
В качестве мероприятий по технике безопасности предусмотрено принятие всех проектных решений в соответствии с требованиями ПУЭ, ГОСТ 464-79, заземление всех металлоконструкций и токоприёмников.

						IN-125/10.02.СВЭ	Лист
							6
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2-й этаж

6 электрических розеток расположить на расстоянии 2,25м от стены с окном и устанавливать двигаясь в сторону окна
 6 электрических розеток расположить на расстоянии 2,25м от стены с окном и устанавливать двигаясь в сторону двери

Электрические розетки расположить между окнами



Условные обозначения:


⚡ Розетка электрическая

Масштаб 1:200

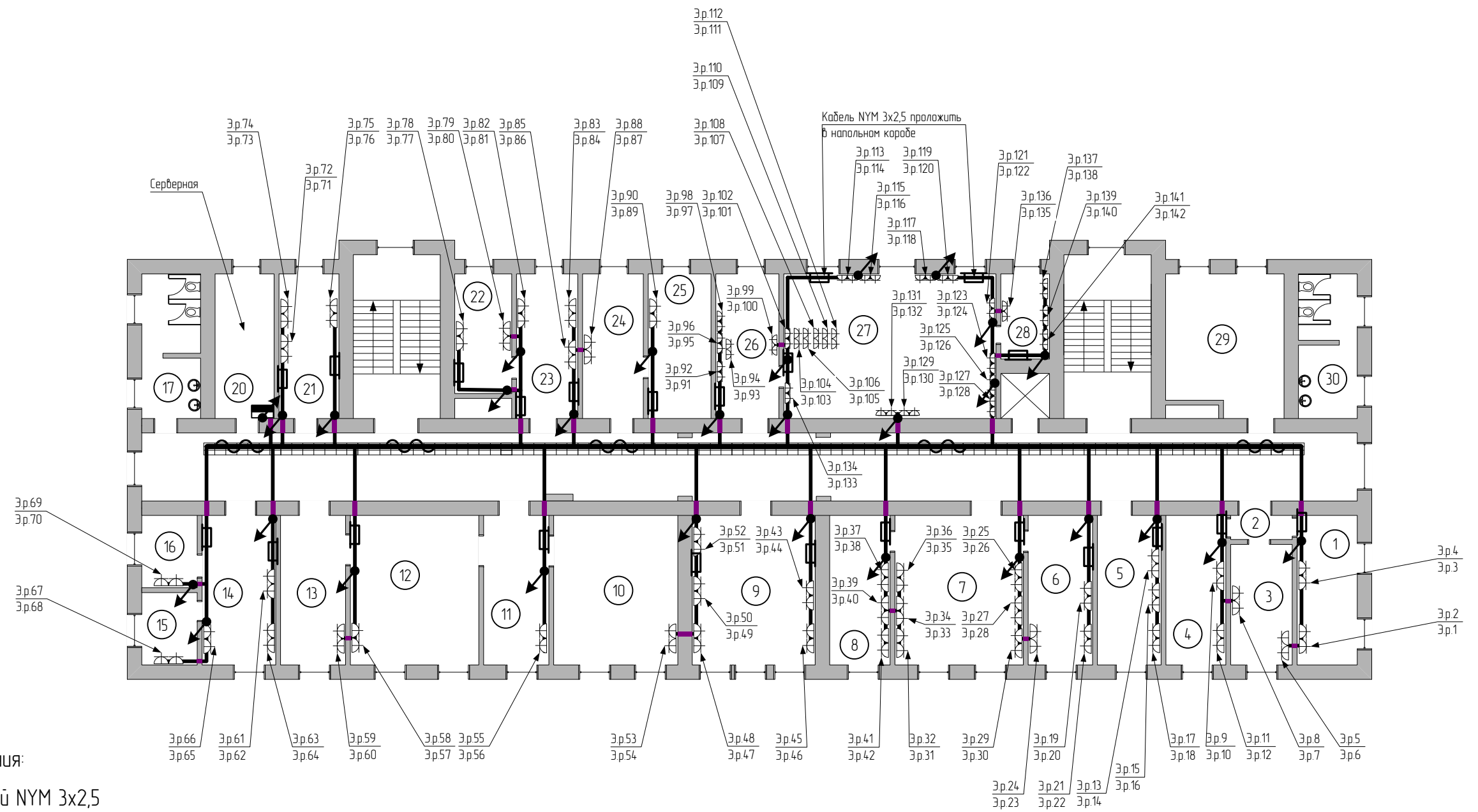
Примечание:

Высота потолка в коридоре 3,45м от уровня чистого пола

Все розетки установить в коробе 105x50 на уровне 30см от уровня чистого пола

						IN-125/10.02.СВЭ			
						Система выделенного электропитания			
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	ЦСТ Росздрав г. Москва, ул. Вучетича, д. 12А	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Самодуров И.А.			РД	7	
Разраб.				Баранов Е.Ю.					
Контроль				Дорошенко Б.Н.					
Контроль				Власенко С.С.		Схема расположения электрических розеток			

2-й этаж



Условные обозначения:

- Трасса кабелей NYM 3x2,5
- Розетка электрическая
- Трасса кабелей NYM 3x2,5 в существующем лотке, в гофрошланге
- Проход в стене
- Трасса кабелей NYM 3x2,5 в коробе
- Эр.1 Маркировка электрической розетки, где Эр. – электрическая розетка, 1- номер розетки
- Трасса кабеля/провода уходит на более низкую/высокую отметку
- Проектируемый бокс для автоматов

Примечание:

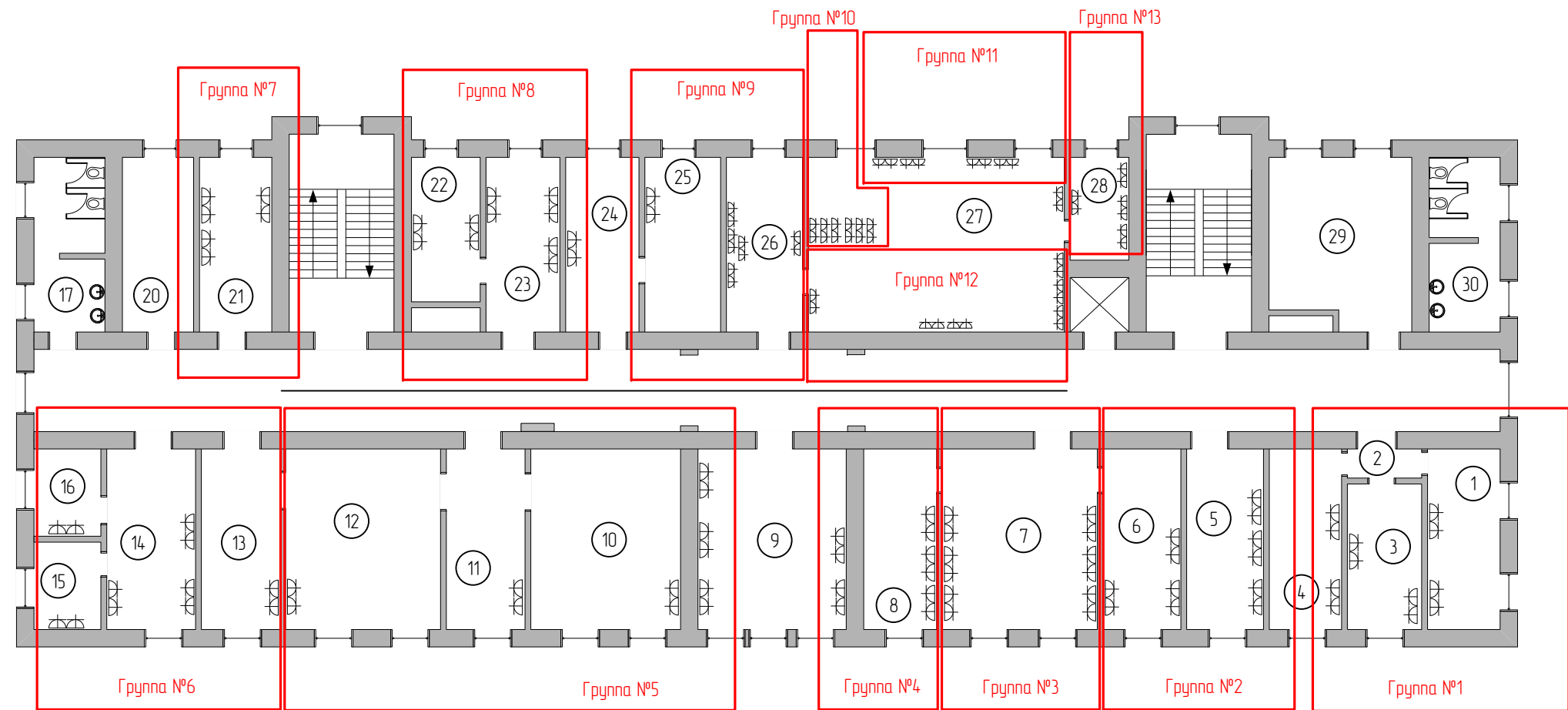
В коридоре подвесной потолок;
 Высота потолка в коридоре 3,45м от уровня чистого пола;
 Кабели NYM 3x2,5 в коридоре проложить в гофрошланге;
 Все розетки в помещениях установить в коробе 105x50 на уровне 30см от уровня чистого пола;
 Одно рабочее место состоит из двух электрических розеток.

Масштаб 1:200


						IN-125/10.02.СВЭ					
						Система выделенного электропитания					
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	ЦСТ Росздрав г. Москва, ул. Вучетича, д. 12А					
ГИП				Самодуров И.А.					Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Баранов Е.Ю.					РД	8	
Контроль				Дорошенко Б.Н.							
Контроль				Власенко С.С.		Схема прокладки кабелей электропитания					



2-й этаж



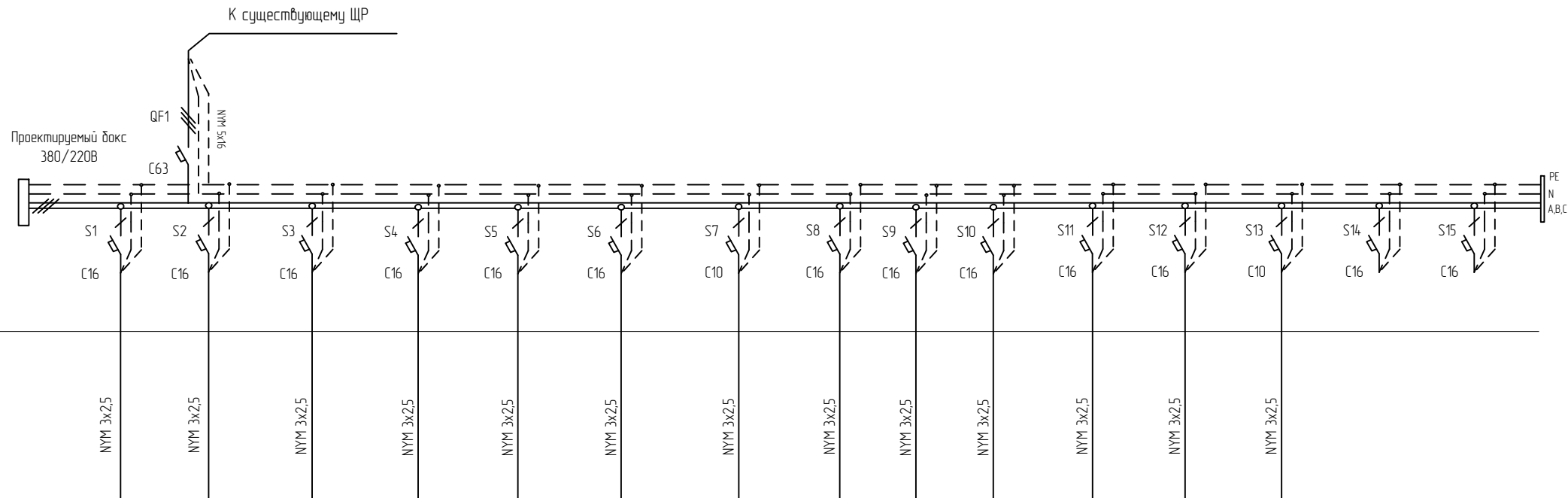
Масштаб 1:200

						IN-125/10.02.СВЭ			
						Система выделенного электропитания			
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	ЦСТ Росздрав г. Москва, ул. Вучетича, д. 12А	Стадия	Лист	Листов
ГИП				Самодуров И.А.			РД	9	
Разраб.				Баранов Е.Ю.					
Контроль				Дорошенко Б.Н.					
Контроль				Власенко С.С.		Распределение потребителей по группам			

Данные питающей сети

Номер распределителя	
Автоматический распределитель	серия Ток, А

Сечение проводника



P_y= 20,34кВт
P_p= 20,34кВт
S_p= 31,24кВА

электроприемник	условное изображение																
	маркировка	Эр.1-Эр.12	Эр.13-Эр.24	Эр.25-Эр.36	Эр.37-Эр.46	Эр.47-Эр.58	Эр.59-Эр.70	Эр.71-Эр.76	Эр.77-Эр.88	Эр.89-Эр.100	Эр.101-Эр.112	Эр.113-Эр.122	Эр.123-Эр.134	Эр.135-Эр.142			
	мощность, кВт	P расч.	1,72	1,72	1,72	1,43	1,72	1,72	0,86	1,72	1,72	1,72	1,43	1,72	1,14		
		P уст.	1,72	1,72	1,72	1,43	1,72	1,72	0,86	1,72	1,72	1,72	1,43	1,72	1,14		
	ток, А	I расч.	12	12	12	10	12	12	6	12	12	12	10	12	8		
		I уст.															
	cos φ		0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65			
	Kс		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	наименование потребителя		компьютер	компьютер	компьютер	компьютер	компьютер	компьютер	компьютер	компьютер	компьютер	компьютер	компьютер	компьютер	компьютер	резерв	резерв
	фаза сети		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
№ по плану		Гр. №1	Гр. №2	Гр. №3	Гр. №4	Гр. №5	Гр. №6	Гр. №7	Гр. №8	Гр. №9	Гр. №10	Гр. №11	Гр. №12	Гр. №13			
№ помещения		Эт. 2 помещения 1, 3, 4	Эт. 2 помещения 5, 6	Эт. 2 помещение 7	Эт. 2 помещения 8, 9	Эт. 2 помещения 9, 10, 11, 12	Эт. 2 помещения 13, 14, 15, 16	Эт. 2 помещение 21	Эт. 2 помещения 22, 23, 24	Эт. 2 помещения 25, 26	Эт. 2 помещение 27	Эт. 2 помещение 27	Эт. 2 помещение 27	Эт. 2 помещение 28			

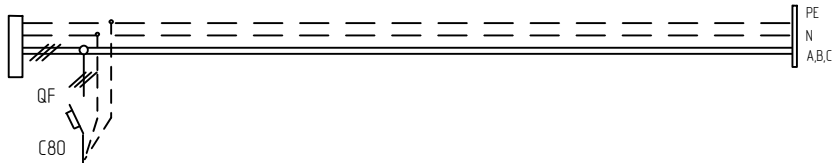
Проектируемый докс

						IN-125/10.02.СВЭ					
						Система выделенного электропитания					
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата	ЦСТ Росздрав г. Москва, ул. Вучетича, д. 12А					
ГИП				Самодуров И.А.					Стадия	Лист	Листов
Разраб.				Баранов Е.Ю.					РД	10	
Контроль				Дорошенко Б.Н.							
Контроль				Власенко С.С.		Однолинейная расчетная схема					

Данные питающей сети

Существующий ЩР
380/220В

Номер расцепителя	
Автоматический расцепитель	серия
	Ток, А



Сечение проводника

NYM 5x16

электроприемник	условное изображение				
	маркировка		Проектируемый бокс		
	мощность, кВт	Р расч.	20,34		
		Р уст.	20,34		
	ток, А	Іуст.			
	COS φ				
	Kс				
	наименование потребителя		щит распределительный		
	фаза сети				
	№ помещения		20		

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	------	------	--------	---------	------

IN-125/10.02.СВЭ


Лист

11

Откуда	Куда	Тип кабеля	Длина кабеля, м
Проектируемый докс	Группа 1	NYM 3x2,5	90
Проектируемый докс	Группа 2	NYM 3x2,5	110
Проектируемый докс	Группа 3	NYM 3x2,5	80
Проектируемый докс	Группа 4	NYM 3x2,5	70
Проектируемый докс	Группа 5	NYM 3x2,5	90
Проектируемый докс	Группа 6	NYM 3x2,5	100
Проектируемый докс	Группа 7	NYM 3x2,5	40
Проектируемый докс	Группа 8	NYM 3x2,5	80
Проектируемый докс	Группа 9	NYM 3x2,5	80
Проектируемый докс	Группа 10	NYM 3x2,5	50
Проектируемый докс	Группа 11	NYM 3x2,5	90
Проектируемый докс	Группа 12	NYM 3x2,5	70
Проектируемый докс	Группа 13	NYM 3x2,5	70
Итого:		NYM 3x2,5	1300 (20% запас)

						IN-125/10.02.СВЭ				
						Система выделенного электропитания				
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата					
ГИП		Самадуров И.А.				ЦСТ Росздрав		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Баранов Е.Ю.				г. Москва, ул. Вучетича, д. 12А		РД	12	
Контроль		Дорошенко Б.Н.								
Контроль		Власенко С.С.				Кабельный журнал				

№	Наименование	Предполагаемый тип, марка	Фирма	ед.изм	кол-во	примечание
Материалы и оборудование (Система выделенного электропитания)						
1	Оборудование					
2	Расходные материалы					
2.1	Кабель NYM 3x2,5		Себкабель	м.	1300	
2.2	Розетка электрическая 2ж+3, бел.	74131	Legrand, Франция	шт.	142	
2.3	Провод ПВЗ 6.0 (желто-зеленый)			м.	100	
2.4	Наконечник для кабеля монтажного желто-зеленого (d=8мм.)		HELUKABEL, Германия	шт.	80	
2.5	Коробка ответвительная с кабельными вводами, цвет серый	RAL 7035	DKC	шт.	25	
2.6	Труба гофрированная d=32мм			м.	500	
2.7	Держатель для гофрошланга d=32мм			шт.	300	
2.8	Автомат 1фаз. C10A		ABB	шт.	2	
2.9	Автомат 1фаз. C16A		ABB	шт.	13	
2.10	Автомат 3-х фаз. C63A		ABB	шт.	1	
2.11	Бокс для автоматов на 18 мест с шинами и DIN-рейками			шт.	1	
2.12	Клемный зажим Wago безвинтовой на 4 проводника сечением 2,5 мм2		Wago	шт.	214	
2.13	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся 250x3,6 мм. (100 шт.)	GT-250IC	Hypertline	упак.	2	
2.14	Самоклеющиеся маркеры, переплет 10 листов	WMB-2	Hypertline	шт.	5	
2.15	Фломастер 39598 несмываемый черный	L/39598	Legrand, Франция	шт.	1	
2.16	Изолента			шт.	5	
2.17	Расходные материалы					

						IN-125/10.02.СВЭ		
						Система выделенного электропитания		
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата			
ГИП				Самодуров И.А.		ЦСТ Росэдраб г. Москва, ул. Вучетича, д. 12А		
Разраб				Баранов Е.Ю.				
Контроль				Дорошенко Б.Н.				
Контроль				Власенко С.С.				
						Спецификация оборудования и материалов		
								

Лист изменений

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	IN-125/10.02.СВЭ	Лист
							14