

В помещении установить:

1. Потолочные светодиодные светильники;
2. Выключатели и штепсельные розетки;
3. Офисное оборудование;
4. Систему вентиляции и кондиционирования (рассматривается отдельным проектом).

В состав электростановки входят электроприёмники первой и третьей категории надёжности.

Электроприёмники первой категории — Аварийное освещение (эвакуационное и безопасное).

Светильники аварийного освещения в нормальном режиме обеспечиваются электроэнергией от двух взаимно независимых резервирующих источников питания. В качестве второго источника питания используется встроенные аккумуляторные батареи.

Остальные электроприёмники – третьей категории надёжности.

Рекомендуемая высота установки выключателей — 0,9м, штепсельных розеток—0,3-1,1м (или по заданию заказчика).

Все штепсельные розетки и разъёмы должны иметь заземляющий контакт.

Групповые линии

– освещенная выключить кабелем ВВГнг(A)-LS 3х15 кв.мм;

– штепсельных розеток — кабелем ВВГнг(A)-LS 3х2,5 кв.мм.

– оборудования — кабелем ВВГнг(A)-LS 3х1,5мм², ВВГнг(A)-LS 5х2,5мм², ВВГнг(A)-LS 3х2,5мм², Электропроводку выключить скрыто, за непроходными подвесными потолками из непроходных материалов, в соответствии с требованиями ПУЭ п.п.2.1.37-45.

Линии групповой сети выключить трехпроводными, пятипроводными с подключением нулевого

рабочего (N) и нулевого защитного (PE) проводников на разные шины в шине (ВРУ).

При питании нескольких штепсельных розеток и разъёмов от одной групповой линии,

отдельно защитного проводника к каждой розетке должны выполняться в отдельных металлических коробках.

После обязательного включения в защитный проводник заземляющих контактов штепсельных розеток (разъёмов) не допускается.

Все проходы кабелей через стены и перекрытия выполняются в металлических трубах соответствующих диаметров.

Сечения и длины кабелей выбираются с учётом того, что бы поперечное сечение на самом протяжённом и нагруженном участке не превышало 5%.

Заземление (зануление) и защитные меры безопасности

1. Защитное заземление (зануление) в электростановках должно соответствовать требованиям глав 1.7, 7.1.67-7.1.72 ПУЭ и СНиП 3.05.06.85.
2. Система заземления предусмотрена TN -C- S.
3. Для обеспечения электробезопасности людей при эксплуатации электросетей в проекте предусматривается:
 - Трёхпроводная система внутренних электросетей для подключения однофазных электроприёмников;
 - Пятипроводная система внутренних электросетей для подключения однофазных электроприёмников;
 - Автоматическое выключение дифференциального тока.

4. В ЦС5 проектом предусмотрена установка двух шин N и PE для присоединения к ним соответствующих жил питающего и групповых электрокабелей. Особое внимание обратить на недопустимость в групповой электросети замены местами подключения нулевого рабочего проводника N и нулевого защитного проводника PE или их соединения между собой.

5. Бытовые электроприёмники зануляются через заземляющие контакты розеток.

6. Монтаж электростановки и электросетей выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭЭП, ПОТЭУ, СНиП 3.05.06.85, ГОСТ Р 50571.552-2011, СП 31-110-2003, РД -34.20.185 - 94, ГОСТ 27570.0-87.

Все необходимое оборудование, кабельные изделия и материалы учтены в прилагаемой спецификации. Все электрооборудование должно иметь сертификат соответствия Госстандарта России.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и стандартами

В здании выполнена основная система уравнивания потенциалов.

В качестве шины дополнительной системы уравнивания потенциалов использовать шину PE шина ВРУ, к которой присоединить все доступные прикосновению открытые проводящие части стационарных электроприёмников, сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).

Организация эксплуатации электростановки

На вводе питания (ЦС5) должна быть принудительная схема электростановки и инструкция для обслуживающего персонала.

Эксплуатацию электростановки должен осуществлять подготовленный электротехнический персонал. Для непосредственного выполнения этих функций по организации эксплуатации электростановки руководителем предприятия должен назначить ответственного за электрохозяйство, а также лицо его замещающее.

Ответственным за электрохозяйство может быть назначен инженерно-технический работник, отвечающий требованиям ПТЭЭП, ПОТЭУ.

Персонал, обслуживающий электростановку, должен быть проинструктирован и обучен на рабочем месте, должен быть обеспечен защитными средствами при работе в электростановках до 1000В, согласно «Инструкции по применению и использованию средств защиты, используемых в электростановках».

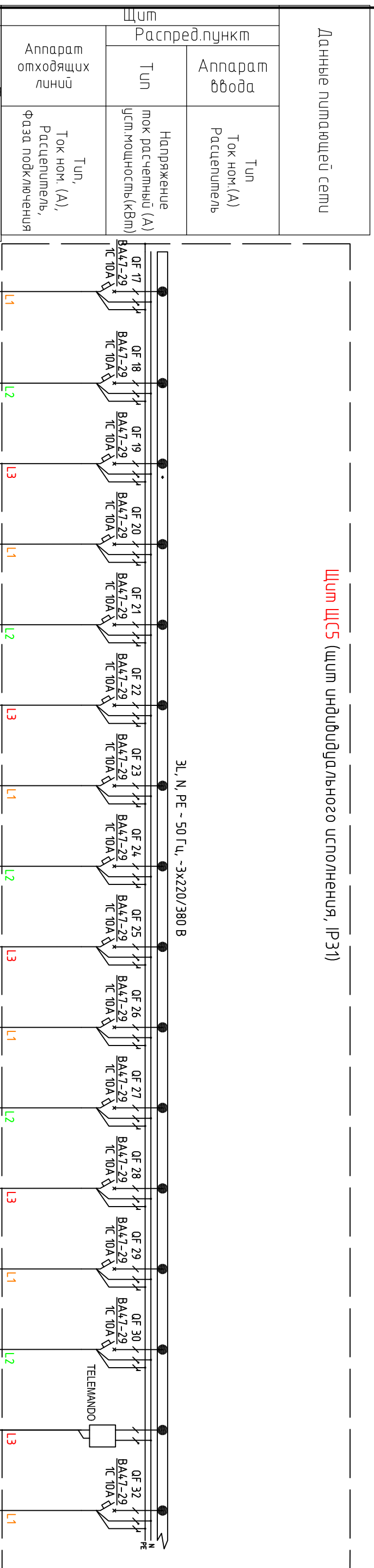
При несоблюдении питания на вводе в электростановку персонал должен твердо помнить, что напряжение может быть опасно волье без предупреждения.

При невозможности устранить аварийную ситуацию в электростановке своими силами необходимо вызвать аварийную службу по телефону.

Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	Переглянуто в помещении 2 этажа Дома быта по адресу: 2. Новосибирск, Красный проспект, 50		
						09-2016-Э0		
						Дом быта (корректировка)		
						Сподья	Лист	Листов
						Р	2	
Разработ		Злобын			07.16			000
Проверил		Тимущкин			07.16			«АСМ Тимущкино»
Н контроль		Кайгородова			07.16			

Щит ЩС5 (щит индивидуального исполнения, IP31)

ЭЛ. N, PE - 50 Гц, -3х220/380 В



Данные питающей сети	Распред.пункт		Аппарат ввода Тип Ток ном.(А) Расцепитель	Аппарат отходящих линий Тип, Ток ном. (А), Расцепитель, фаза подключения	Линия Марка и сечение кабеля (провода), тип и диаметр трубы, длина кабеля (м), способ прокладки	Электроприемник	
	Тип	Напряжение ток расчетный (А) уст. мощность(кВт)				Маркировка(Н группы)	Наименование
					ВВГнг(А)-LS(3x1,5) L=95м, лоток, тр.20	2р.17	Освещение пом.202-206
					ВВГнг(А)-LS(3x1,5) L=32м, лоток, тр.20	2р.18	Освещение пом.207
					ВВГнг(А)-LS(3x1,5) L=38м, лоток, тр.20	2р.19	Освещение пом.208, 209
					ВВГнг(А)-LS(3x1,5) L=69м, лоток, тр.20	2р.20	Освещение пом.210-213
					ВВГнг(А)-LS(3x1,5) L=77м, лоток, тр.20	2р.21	Освещение пом.208
					ВВГнг(А)-LS(3x1,5) L=42м, лоток, тр.20	2р.22	Освещение пом.210
					ВВГнг(А)-LS(3x1,5) L=41м, лоток, тр.20	2р.23	Освещение пом.223
					ВВГнг(А)-LS(3x1,5) L=65м, лоток, тр.20	2р.24	Освещение пом.224-226
					ВВГнг(А)-LS(3x1,5) L=40м, лоток, тр.20	2р.25	Освещение пом.227
					ВВГнг(А)-LS(3x1,5) L=25м, лоток, тр.20	2р.26	Освещение пом.228
					ВВГнг(А)-LS(3x1,5) L=20м, лоток, тр.20	2р.27	Освещение пом.229
					ВВГнг(А)-LS(3x1,5) L=58м, лоток, тр.20	2р.28	Освещение пом.230
					ВВГнг(А)-LS(3x1,5) L=45м, лоток, тр.20	2р.29	Освещение пом.231
					ВВГнг(А)-LS(3x1,5) L=135м, лоток, тр.20	2р.30	Освещение пом.222
					ВВГнг(А)-LS(2x1,5) L=90м, лоток, тр.20	2р.31	Аварийное освещение пом.209 (К блоком CONVERSION KIT в светодиодных)
						2р.32	Резерв

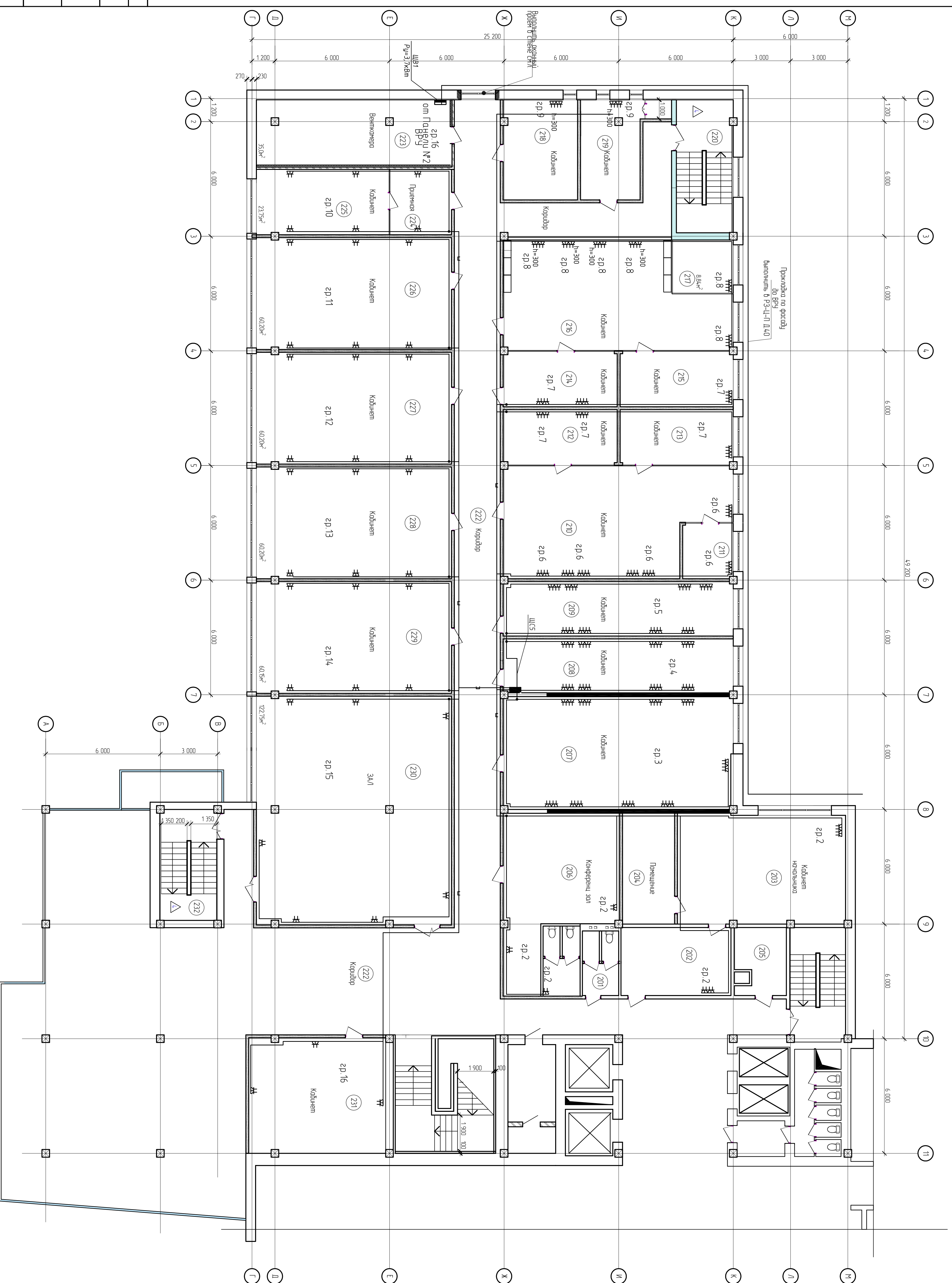
09-2016-30

Перепланировка помещений 2 этажа Дома быта по адресу:
2. Новосибирск, Красный проспект, 50

Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата
		Тумушкин		<i>[Signature]</i>	07.16
Разработ	Эльбин	Тумушкин		<i>[Signature]</i>	07.16
Проберил	Тумушкин			<i>[Signature]</i>	07.16
Н.Контроль	Калгоробова			<i>[Signature]</i>	07.16

Дом быта (корректировка)		Статья	Лист	Листов
Схема расчетная однолинейная ЩС5		Р	32	
		000	«АСМ Тумушкина»	

Инд. № подл.	План и дата	Взам. инд. №	Согласовано						
--------------	-------------	--------------	-------------	--	--	--	--	--	--



№ пог. п.п.	Наименование	Площадь, кв. м	Ком. пометка
201	Сен. узел	20,50	См. черт.
202	Применяю	50,24	
203	Кабинет начальника	15,80	
204	Помещение	8,90	
205	Архив	50,10	
206	Конференц. зал	70,60	
207	Кабинет	32,05	
208	Кабинет	34,29	
209	Кабинет	62,70	
210	Кабинет	7,64	
211	Кабинет	17,30	
212	Кабинет	17,15	
213	Кабинет	17,20	
214	Кабинет	17,30	
215	Кабинет	17,15	
216	Кабинет	60,10	
217	Кабинет	8,84	
218	Кабинет	20,35	
219	Кабинет	17,80	
220	Лестничная клетка	20,66	
222	Коридор	506,50	
223	Ванная	35,00	В4
224	Применяю	110,4	
225	Кабинет	23,75	
226	Кабинет	60,20	
227	Кабинет	60,20	
228	Кабинет	60,20	
229	Кабинет	60,15	
230	Зал	122,75	
231	Кабинет	43,20	
232	Лестничная клетка	17,24	
	Итого по	1551,90	

Кабели в групповых сетях проложены:
 - вертикальные участки - скрыто, за облицовкой стен Г/П в заградительной ПВХ трубе;
 - горизонтальные участки - скрыто, в пространстве за подвесным потолком, в заградительной ПВХ трубе;
 - проводка через стены выполнена в отрезках водопроводных труб Ду 32-40, ГОСТ 3262-75
 Проектировку выполняю по фасаду здания в РЗ-ЦНП ДЦО
 Схему проектировки склади в проекте 12-2016-30

Дата	Созд.	Измен.	Исполн.	Подпись	Дата
					07.16
Разработ	Зодчий	Исполн.	Исполн.		07.16
Проверил	Кадисов	Исполн.	Исполн.		07.16
Нач.проект.					

09-2016-30

Перепроектировка помещений 2 этажа Дома Ватса, по адресу: з. Набободирск, Курский проспект, 50

Дом Ватса (каркасно-панельный)

План 2-го этажа после реконструкции

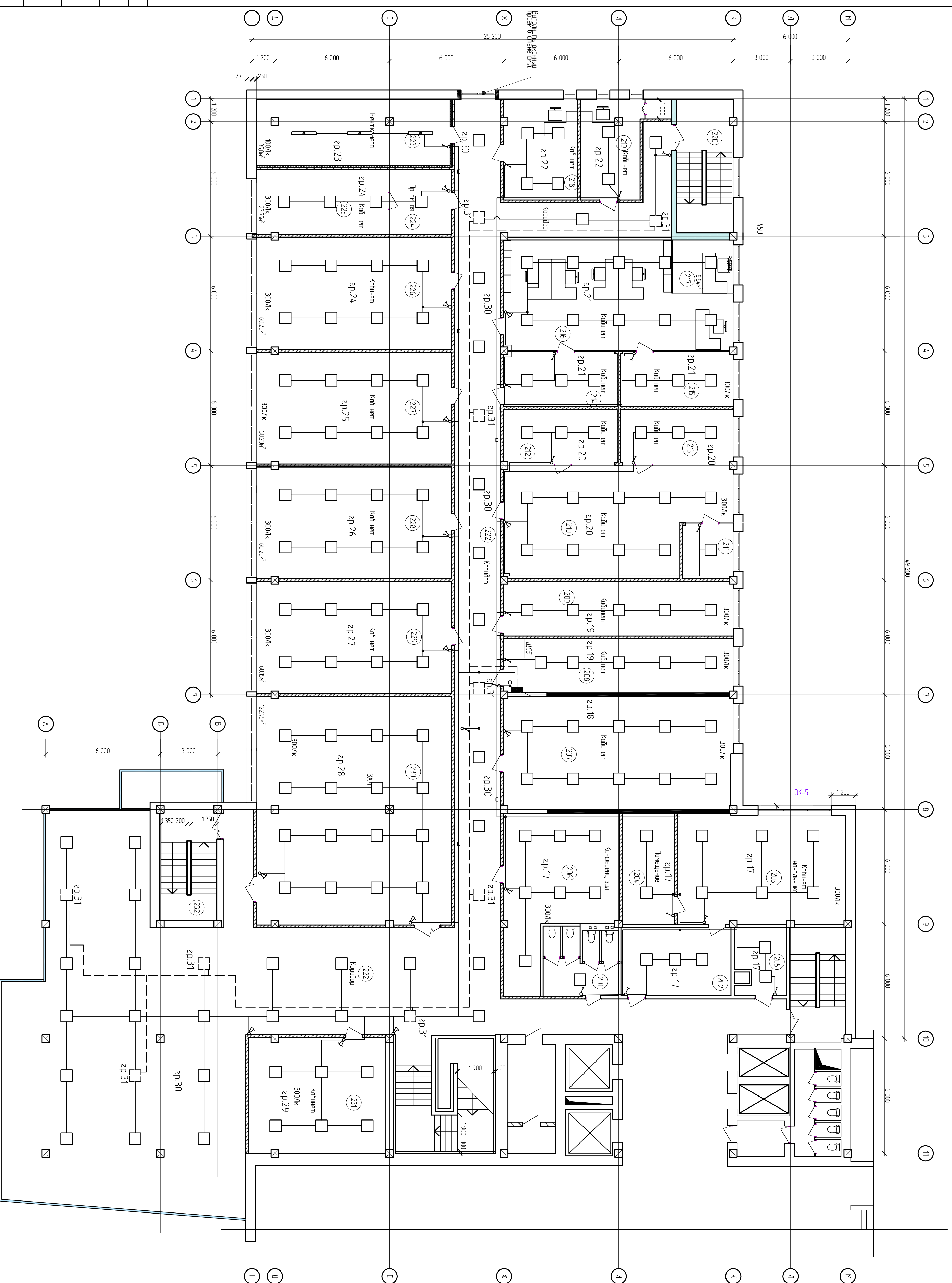
Различные сепи

Состав: Лист 5

Р 5

000 «АСП ТИШУЩИНО»

Инв. № подл.	План и дата	Взам. инв. №	Согласовано

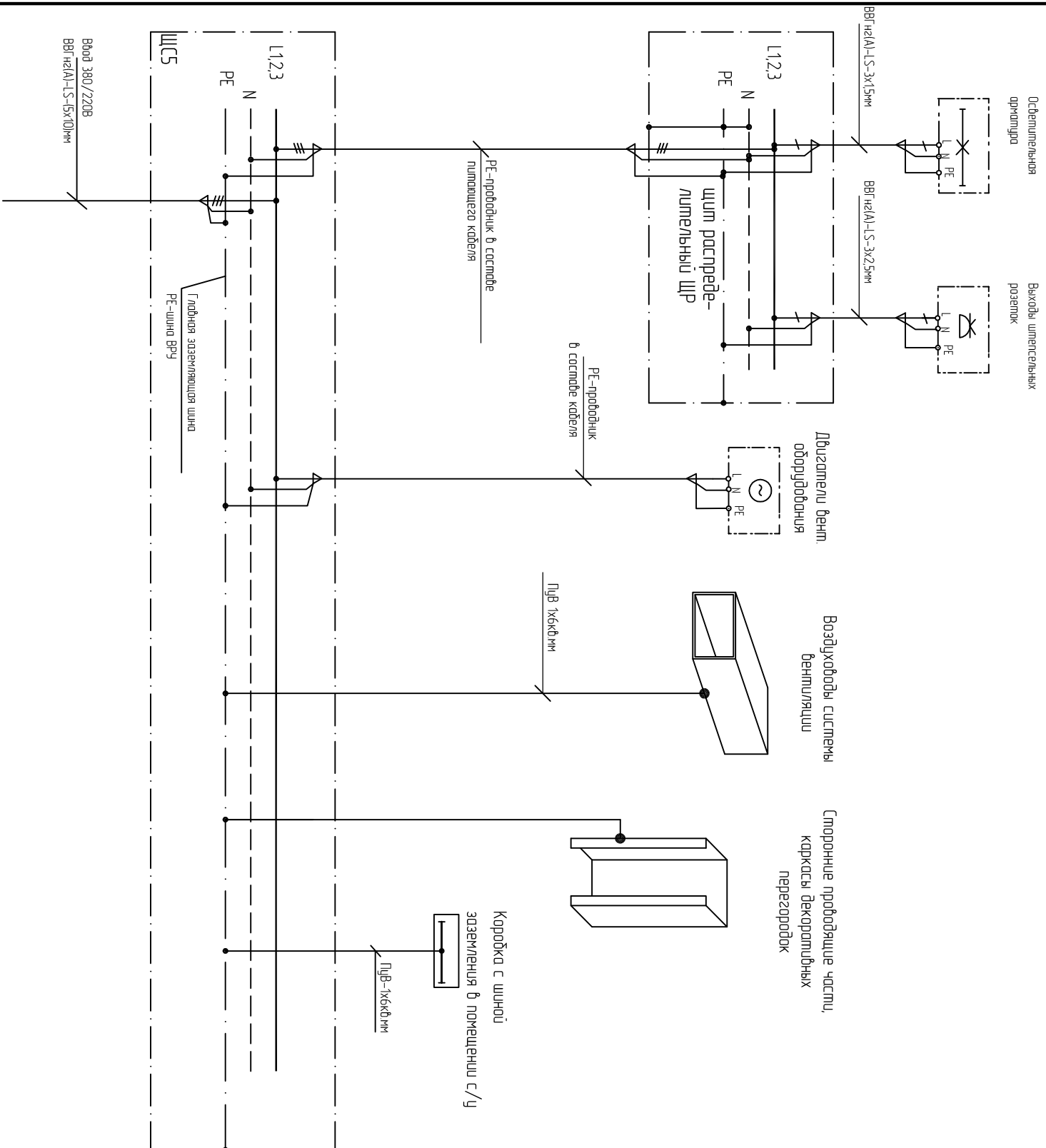


Кабинеты в зданиях сетей проложить:
 - вертикальные участки - скрыто, за облицовкой стен (К/В) в заводской ПВХ трубе;
 - горизонтальные участки - скрыто, в пространстве за дверным полотном, в заводской ПВХ трубе;
 - проходы через стены выложить в отрезках водопроводных труб Ду 32-40, ГОСТ 3262-75

№ по к.	Наименование	Площадь, кв. м	Ком. пометка
201	Сен. узел	20,50	Скрыто
202	Приемная	50,24	
203	Кабинет начальника	15,80	
204	Помещение	8,90	
205	Ариэль	50,10	
206	Конференц. зал	70,60	
207	Кабинет	32,05	
208	Кабинет	34,29	
209	Кабинет	62,70	
210	Кабинет	7,64	
211	Кабинет	17,30	
212	Кабинет	17,15	
213	Кабинет	17,20	
214	Кабинет	17,20	
215	Кабинет	17,15	
216	Кабинет	60,10	
217	Кабинет	8,84	
218	Кабинет	20,35	
219	Кабинет	17,80	
220	Лестничная клетка	20,66	
222	Коридор	506,50	
223	Вестибюль	35,00	В4
224	Приемная	110,4	
225	Кабинет	23,75	
226	Кабинет	60,20	
227	Кабинет	60,20	
228	Кабинет	60,15	
229	Кабинет	122,75	
230	Зал	43,20	
231	Кабинет	17,24	
232	Лестничная клетка	155,90	

Поз. обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Фронтонный светодиодный, 300мм, 120	шт	75	ФР/Р ЕСО LED
2	Фронтонный светодиодный, 300мм, 120, со встроенной аккумуляторной батареей	шт	9	ФР/Р ЕСО LED 595 400К
3	Фронтонный светодиодный L2 ФР. ЕСО LED 1200	шт	3	Л2 ФР. ЕСО LED 1200 300К
4	Фронтонный светодиодный ФР-03-60, 300мм, 120	шт	1	Л2 ФР. ЕСО LED 400 300К

09-2016-30			
Перепроектировка помещений 2 этажа Дома Ватса, по адресу: 2 Набободирск, Южный проспект, 50			
Дизайн	Создан	Лист	Листов
07/16	07/16	07/16	07/16
Проектировщик	Исполнитель	Проверщик	Листов
07/16	07/16	07/16	6
План 2-го этажа после реконструкции			000
Служба обслуживания			«АСТ» Тюльчинско



1. Схема выполнена в соответствии с ГОСТ Р 50571.54-2011, ПУЭ 2л.17.
Глобная заземляющая шина (ГЗШ) принята на базе PE-шины ВРУ.
2. Для выполнения основной системы уравнивания потенциалов, к ГЗШ проводниками системы уравнивания потенциалов присоединить:
 - защитный проводник PE питающего кабеля;
 - металлоэлектрические трубы коммуникаций, входящих в помещение (горячего и холодного водоснабжения, канализации и т.п.);
 - металлоэлектрические каркасы подвесных потолков;
 - металлоэлектрические части систем технологической вентиляции и кондиционирования.
3. В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов использовать специально положенные проводники: медные проводы сечением от 4 до 25 кв.мм с изоляцией желто-зеленого цвета.
4. Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлоэлектрические конструктивные элементы здания, а также нулевые защитные проводники PE.

5. В качестве проводников дополнительной системы уравнивания потенциалов использовать специально положенные проводники или открытые и сторонние проводящие части.
Сечение проводников дополнительной системы уравнивания потенциалов должно быть не менее:
 - при соединении двух открытых проводящих частей - сечения меньшего из защитных проводников, подключенных к этим частям;
 - при соединении открытой проводящей части и сторонней проводящей части;
 - лодины сечения защитного проводника, подключенного к открытой проводящей части.

- Сечение проводников дополнительной системы уравнивания потенциалов, не входящих в состав кабеля, во всех случаях должно быть не менее:
- 2,5 мм² при наличии механической защиты;
 - 4,0 мм² при отсутствии механической защиты.

6. Присоединение каждой открытой проводящей части электроустановки к нулевому защитному проводнику должно быть выполнено при помощи отдельного отведенного отвода. Последовательное включение в защитный проводник открытых проводящих частей не допускается. Присоединение открытых и сторонних проводящих частей к основной системе уравнивания потенциалов должно быть выполнено также при помощи отдельных отводов. Присоединение открытых и сторонних проводящих частей к дополнительной системе уравнивания потенциалов может быть выполнено при помощи как отдельных отведений, так и присоединения к одному неразъемному проводнику.

7. Присоединение заземляющих, нулевых защитных, а также проводников уравнивания потенциалов к открытым проводящим частям электроустановки, сторонним проводящим частям, выполненным при помощи болтовых соединений или сварки, болтовые соединения выполняются по 2-му классу соединений в соответствии с ГОСТ 10434-82. Для болтовых соединений предусмотрены меры по предотвращению контакта.

8. Металлоэлектрические воздуховоды вытяжных систем вентиляции должны присоединяться к шине PE шиной питания вентиляторов.
9. Металлоэлектрические конструкции каркаса подвесного потолка заземляются не менее, чем в 2-х точках.

09-2016-Э0			
Перепланировка помещений 2 этажа Дома Ыта по адресу: 2. Новосибирск, Красный проспект, 50			
Изм	Колуч	Лист	№ док
			Подпись
			Дата
ГИП		Тумушкин	07.16
Разраб		Элобин	07.16
Проверил		Тумушкин	07.16
Н. контроль		Кайгородова	07.16
Схема расчётная однолинейная ЩС5			ООО «АСМ Тумушкина»

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Щит распределительный навесной, 670x330x120, IP31, комплектуется	ЩРН-48э-1 36 УХЛ3			шт	1		
2	Вводной автоматический выключатель 3 полюса 100А	ВА47-100-3С 100А		IEK	шт	1		
3	Выключатель автоматический 3 полюса 10А	ВА47-29-3С 10А		IEK	шт	1		
4	Выключатель автоматический 1 полюса 10А	ВА47-29-1С 10А		IEK	шт	15		
5	Дифференциальный автомат 20А-30мА L+N	АВДТ32 2С 20А/30мА		IEK	шт	15		
6	Клеммник N+PE (Щит ЩС5)							
7	Устройство дистанционного тестирования и управления аварийным освещением	TELEMANDO			шт	1		
8	Щит распределительный навесной, 265x310x120, IP31, комплектуется	ЩРН-12э-1 36 УХЛ3			шт	1		
9	Вводной модульный рубильник 3 полюса 100А	ВН32 3Р 100А			шт	1		
10	Выключатель автоматический 3 полюса 80А	ВА47-100-3С 80А			шт	1		
11	Выключатель автоматический 1 полюса 10А	ВА47-29-1С 10А			шт	2		
12	Расцепитель независимый	РН47			шт	1		
13	Клеммник N+PE (Щиты ЩВ1)							
	Светотехнические решения							
1	светильник светодиодный, 1x30Вт, IP20	OPL/R ECO LED 595 4000K			шт	176		
2	светильник светодиодный, 5000К, 1x45Вт, IP65	LZ.OPL ECO LED 1200 5000K			шт	3		
3	Блок аварийного питания	CONVERSION KIT TM			шт	9		
4	Светильник для ламп накаливания 1x60 Вт,	НПП-003-60			шт	1		
5	Лампа накаливания, 60Вт, 220В				шт	1		

Вкл. инф. №
Подп. и дата
И-№№ подл.

						09-2016-30.С			
						Перепланировка помещений 2 этажа Дома быта по адресу: г. Новосибирск, Красный проспект,50			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дом быта (корректировка)	Страница	Лист	Листов
							Р	1	2
ГИП		Тимушкин			07.16	Спецификация оборудования изделий и материалов	ООО «АСМ Тимушкина»		
Разраб.		Злобин			07.16				
Проверил		Тимушкин			07.16				
Н.контроль		Кайгородова			07.16				

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия материалов	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Электроустановочные изделия							
1	Выключатель одноклавишный скрытой установки, 16А				шт	15		
2	Выключатель двухклавишный скрытой установки				шт	12		
3	Розетка штепсельная, двухполюсная, 16А, IP20	по выбору заказчика			шт	139		
4	Коробка установочная	64x42			шт	166		
5	Коробка разветвительная, с клемной колодкой, IP44				шт	25		
6	Соединительная клемма с оранж. рычагом, 2-провод.	Wago 222-412			шт	75		
7	Соединительная клемма с оранж. рычагом, 3-провод.	Wago 222-413			шт	25		
8	Соединительная клемма с оранж. рычагом, 5-провод.	Wago 222-415			шт	25		
	Кабельные изделия							
1	Кабель силовой 5x25 ТУ 16-705.496-2011	ВВГнг(А)-LS			м	70		
2	Кабель силовой 5x16 ТУ 16-705.496-2011	ВВГнг(А)-LS			м	10		
3	Кабель силовой 5x2,5 ТУ 16-705.496-2011	ВВГнг(А)-LS			м	40		
4	Кабель силовой 3x2,5 ТУ 16-705.496-2011	ВВГнг(А)-LS			м	796		
5	Кабель силовой 3x1,5 ТУ 16-705.496-2011	ВВГнг(А)-LS			м	887		
6	Кабель силовой 2x1,5 ТУ 16-705.496-2011	ВВГнг(А)-LS			м	90		
7	Провод медный установочный 1x6	ПуВ			м	10		
8	Провод медный установочный 1x4	ПуВ				10		
9	Труба ПВХ, гофрированная, с протяжным зондом, Д.20				м	600		
10	Труба ПВХ, гофрированная, с протяжным зондом, Д.32				м	60		
11	Металлорукав в ПВХ изоляции Д.40	РЗ-Ц-П Д.40			м	70		
12	Держатель с защелкой с дюбелем, Д.40мм	СТ-40			шт	70		
	Лотки							
	Лоток перфорированный, горячеоцинкованная	50x150x3000			м	80		

Изм.	Колуч	Лист	Ндож	Подпись	Дата

09-2016-30.С

Стр.

2