

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение демо-зала. Дополнительные сети.

0С00-002197-ЭОМ-ДС

Москва, 2019

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Электроснабжение демо-зала. Дополнительные сети.

ОС00-002197-ЭОМ-ДС

Утверждаю

Представители Заказчика

ООО "

"

_____/_____/_____
/ Дата

_____/_____/_____
/ Дата

_____/_____/_____
/ Дата

Согласовано

Представители Исполнителя

ООО "

"

Силаев Н.И. _____/_____/_____
/ Дата

Бейлин А.В. _____/_____/_____
/ Дата

_____/_____/_____
/ Дата

Москва, 2019

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
0С00-002197-ЭОМ-ДС	Электроснабжение демо-зала. Дополнительные сети.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Стр.
0С00-002197-ЭОМ-ДС.С	Содержание	2,3
0С00-002197-ЭОМ-ДС.ОД	Общие данные.	4-8
0С00-002197-ЭОМ-ДС.ВРУ	Схема однолинейная ВРУ	9
0С00-002197-ЭОМ-ДС.ЩРДЗ	Схема однолинейная ЩРДЗ	10-15
0С00-002197-ЭОМ-ДС.ПРО-З	План расположения оборудования. Закладные и кабельные каналы.	16
0С00-002197-ЭОМ-ДС.ПРО-О	План расположения оборудования. Электрическое освещение.	17-18
0С00-002197-ЭОМ-ДС.ПРО-Р	План расположения оборудования. Электрические и слаботочные розетки.	19
0С00-002197-ЭОМ-ДС.ПРО-Р.КТ	Кабельные трассы и электрические розетки под фальшполом.	20
0С00-002197-ЭОМ-ДС.СФЗДЗ	Схема функциональная, заземление демо-зала	21
0С00-002197-ЭОМ-ДС.СВ	План расположения оборудования и функциональная схема системы видеонаблюдения.	22
0С00-002197-ЭОМ-ДС.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	23-30

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0С00-002197-ЭОМ-ДС.С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					29.07.19
Н контр.					
ГИП					

Электроснабжение демо-зала.
Дополнительные сети.

Стадия	Лист	Листов
П		1

Содержание

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Стр.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ Р 50571.5.52-2011 / МЭК 60364-5-52:2009	"Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки"	
ПУЭ 6,7	Правила устройства электроустановок	
СП 31-110-2003	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий	
ГОСТ Р 51558-2014	Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний.	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0С00-002197-ЭОМ-ДС.С			

Общие данные

Проектная документация подготовлена на основании:

- технического задания заказчика;
- планов расположения оборудования;
- натурных замеров;

Настоящая документация содержит описание, схемы и планы по организации электроснабжения демонстрационного зала, а также модернизации ВРУ здания.

Модернизация ВРУ здания включает в себя:

- Замену корпуса ВРУ;
- Перенос прибора учета в ВРУ;
- Демонтаж разбитого промышленного разъема;

Организация электроснабжения включает в себя:

- оснащение помещений электрическими розетками;
- оснащение помещений промышленными разъемами для функционального оборудования;
- оснащение помещений электрическим освещением;
- оснащение помещений аварийным освещением;
- мероприятия по заземлению устанавливаемого оборудования.
- установку нового распределительного щита демонстрационного зала.

Дополнительные сети включают в себя:

- оснащение демо-зала структурированной кабельной системой;
- оснащение демо-зала системой передачи видео-сигнала;
- оснащение демо-зала системой видеонаблюдения

Описание объекта.

Объект представляет собой двух этажное здание офисного назначения. Перекрытие 1-го этажа - деревянный настил по лагам, между лаг утеплитель снизу подшивка из полиэтилена закрывающая утеплитель. Стены выполнены из силикатного кирпича снаружи обшитого металлом, а изнутри гипсокартоном.

Помещения 3, 4, 5 демо-зала в настоящее время не оборудованы фальш-полом, фальш-потолком "Грильято", стеклянными выгородками и дверьми в помещения 3, 5 (см. план).

Система электроснабжения здания построена на ВРУ, который

Согласовано:												
Взам. инв. №												
Подп. и дата												
Инв. № подл.												
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0С00-002197-ЭОМ-ДС.ОД					
	Разраб.					29.07.19						
	Электроснабжение демо-зала. Дополнительные сети.						Стадия	Лист	Листов			
							П	1	5			
	Общие данные.											
										Н контр.		
	ГИП											

представляет из себя накладной щиток на 24 модуля. Щиток полностью укомплектован. Дополнительного места под размещение оборудования в щитке нет. Уложенные проводники полностью занимают объем щита. Рядом со щитом отдельно установлен щит учета и 2 промышленных розетки на ток 32А, корпус одной из розеток разбит. Схем электроснабжения здания и данных по мощности щита не предоставлено.

Состав щита ВРУ.

1. С50 - 3Р - Ввод	- включён
2. С25 - 3Р - Ввод 1 этаж	- включён
3. С25 - 3Р - Ввод 2 этаж	- включён
4. С32 - 3Р - Ввод сторожа	- включён
5. С32 - 1Р - Розетки 1 этаж	- отключён
6. С16 - 1Р - Розетки 1 этаж	- отключён
7. С16 - 1Р - Розетки 1 этаж	- включён
8. С16 - 1Р - Освещение комнат	- отключён
9. С16 - 1Р - Освещение сан. узла / коридора	- отключён
10. С16 - 1Р - Освещение тамбура	- включён
11. С40 - 1Р - СА	- отключён
12. С10 - 3Р - Насос	- включён

Система заземления на вводе в здание TN-C-S. Заземляющее устройство здания отсутствует.

Новый демо-зал будет представлять из себя офис на первом этаже здания. Офис разбит на помещения функционального назначения в составе которых:

- коридор;
- санитарный узел;
- помещение инженеров;
- помещение менеджеров;
- помещение демо-зала.

Основным назначением демо-зала является демонстрация решений по холодному коридору ЦОД, а также демонстрация другой продукции предприятия. Дополнительным назначением демо-зала является организация учебного класса.

Проектные решения.

Основные проектные решения по модернизации ВРУ основаны на сохранении концепции существующих проектных решений. Предполагается замена щита ВРУ на щит большей вместимости, металлического исполнения с запираемой дверцей. Отдельно стоящий щит учета следует демонтировать, новый счетчик следует установить в корпусе щита ВРУ. Аппараты защиты щита подлежат обновлению с учетом переноса потребителей 1-го этажа в новый проектируемый щит ЩРДЗ (щит распределительный демо-зала). К щиту ЩРДЗ следует проложить новый питающий кабель.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0С00-002197-ЭОМ-ДС.ОД			

Основные проектные решения по электроснабжению демо-зала основаны на оснащении помещений новой системой электрического освещения и новыми розеточными групповыми линиями в соответствии с потребностью заказчика. Система электрического освещения представлена двумя подвидами рабочей и аварийной (освещение безопасности).

Рабочее освещение демо-зала централизованное, построенное на импульсных релейных устройствах, позволяющих управлять не только локальным освещением помещений при помощи кнопочных выключателей зон, но также позволяющих управлять отключением освещения централизованно при выходе из здания.

Над новым входом в демо-зал с улицы предусмотрен светильник с местным управлением со стороны улицы.

Аварийное освещение (освещение безопасности) построено на светильниках с аккумуляторным блоком питания. В случае отсутствия напряжения на вводе лампа светильника загорается позволяя безопасно покинуть помещение.

В качестве защитных мер безопасности предполагается осуществление заземления устанавливаемого оборудования отдельными проводниками.

Структурированная кабельная система в проекте имеет категорию 5е. Слаботочный кабель предусмотрен от каждой розетки до предполагаемого места установки патч-панелей шкафа телекоммуникации с последующей разделкой на патч-панели. Также предусмотрены кабели для системы видеонаблюдения. Кабели систем имеют запас по длине для возможности размещения в указанный заказчиком шкаф в пределах размещения шкафов холодного коридора ЦОД.

Место установки патч-панелей в проекте не отражено. На этапе построения системы заказчик самостоятельно определяет место установки патч-панелей и информирует об этом монтажную организацию.

Система видеонаблюдения построена на цифровых IP камерах. Питание камер PoE непосредственно от регистратора. Место размещения регистратора в телекоммуникационном шкафу, определенным заказчиком. Запись с камер осуществляется по движению. Глубина архива при 6 часовой непрерывной записи в день составляет 60 дней.

Система передачи видеосигнала предназначена для передачи видео со стола учебного класса на настенную ТВ панель.

Подготовка помещения к проведению монтажных работ.

Для возможности прокладки электрических кабелей для сети освещения в пространстве за фальш-потолком "Грильято" без использования металлических труб обладающих локализационной способностью и затрудняющих монтаж кабеля предлагается основной потолок здания перевести в негорючее состояние. Для этого необходимо убрать полиэтиленовую пленку между балками. Вместо пленки подшить стекломагниевый лист толщиной не менее 10 мм с последующей окраской листа для сохранения дизайнерского решения по потолку. Оставить проходы для кабелей сверху балок в пространстве негорючего утеплителя.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0С00-002197-ЭОМ-ДС.ОД			3

Подготовить закладные для монтажа скрытых электроустановочных изделий. Подготовить фальш-пол в помещении, стеклянные выгородки и двери в помещения.

Обеспечить отбойником дверь в помещение санитарных узлов в месте размещения нового щита ВРУ, чтобы исключить порчу нового щита ВРУ.

Замена ВРУ.

Старое ВРУ здания необходимо демонтировать. Демонтажу также подлежит щит учета и разбитая промышленная розетка.

При демонтаже аппаратов защиты необходимо пронумеровать проводники 3-х фазных аппаратов защиты с целью повторного подключения в том же порядке, что и было до демонтажа.

Вместо демонтированного ВРУ следует установить новый щит ВРУ, обеспечить новыми аппаратами защиты, новым счетчиком электрической энергии. Существующие групповые кабельные линии следует подключить повторно, согласно схеме 0С00-002197-ЭОМ-ДС.ВРУ.

Установка нового щита демо-зала.

Новый щит демо-зала ЩРДЗ необходимо установить согласно плану. Высота установки щита 1800 мм от уровня фальш-пола до верхней части щита.

Подводы кабеля к щиту следует осуществлять в кабель-каналах 200x80 сверху и снизу шкафа.

Кабельные трассы.

Под фальш-полом для прокладки кабельных линий необходимо установить 2 уровня сетчатого лотка. На верхнем уровне сетчатый лоток следует использовать для прокладки кабелей СКС. На нижнем уровне сетчатый лоток следует использовать для прокладки силовых кабельных линий. Трассы прокладки лотка под фальш-полом следует выполнять согласно плана 0С00-002197-ЭОМ-ДС.ПРО-Р.КТ.

Для прокладки кабелей по помещению к рабочим местам также следует использовать кабель-каналы ПВХ, места установки кабель-каналов должны соответствовать 0С00-002197-ЭОМ-ДС.ПРО-З.

Кабели к светильникам следует непосредственно прокладывать в гофрированной трубе в пространстве за фальш-потолком сохраняя дизайнерское решение - черный цвет фальшпотолка.

Кабельные трассы к камерам видеонаблюдения следует проложить также как и кабели к светильникам. Подъем кабеля из-за пространства под фальш-полом следует осуществить по кабельному каналу помещения 3.

Все ПВХ-кабельные каналы имеют перегородки для разделённой прокладки силовых и слаботочных кабелей.

При прокладке кабелей по сетчатым лоткам кабели следует подвязывать стяжками.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0С00-002197-ЭОМ-ДС.ОД			

Заземление.

Система заземления демо-зала - TN-S. Однофазные нагрузки выполнены трехпроводным кабелем. Трехфазные нагрузки выполнены пятипроводным кабелем. Заземление электрических розеток не следует выполнять шлейфом. Для организации заземления розеток следует использовать Wago зажим 2273-204, подключение каждой розетки выполнить ответвлением отдельным проводником.

Все лотки под фальш-полом, необходимо заземлить при помощи отдельного проводника желто-зеленого цвета сечением 4 мм². Заземление лотка необходимо провести на конечных точках лотка. Все шкафы холодного коридора следует также заземлить при помощи отдельного защитного проводника.

В качестве заземляющей шины следует использовать шину щита ЩРДЗ. Функциональная схема заземления представлена в ОС00-002197-ЭОМ-ДС.СФЗДЗ.

Система видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения представлена не большими IP - корпусными видеокамерами, объектив видеокамер фиксированный с фокусным расстоянием 2,8 мм. Разрешение камер 2МП.

Питание видеокамер осуществляется по средством PoE непосредственно от видеорегистратора.

Место установки видеорегистратора, телекоммуникационный шкаф определяет заказчик. В шкафу должна быть предусмотрена полка для установки оборудования и электроснабжение для подключения устройства.

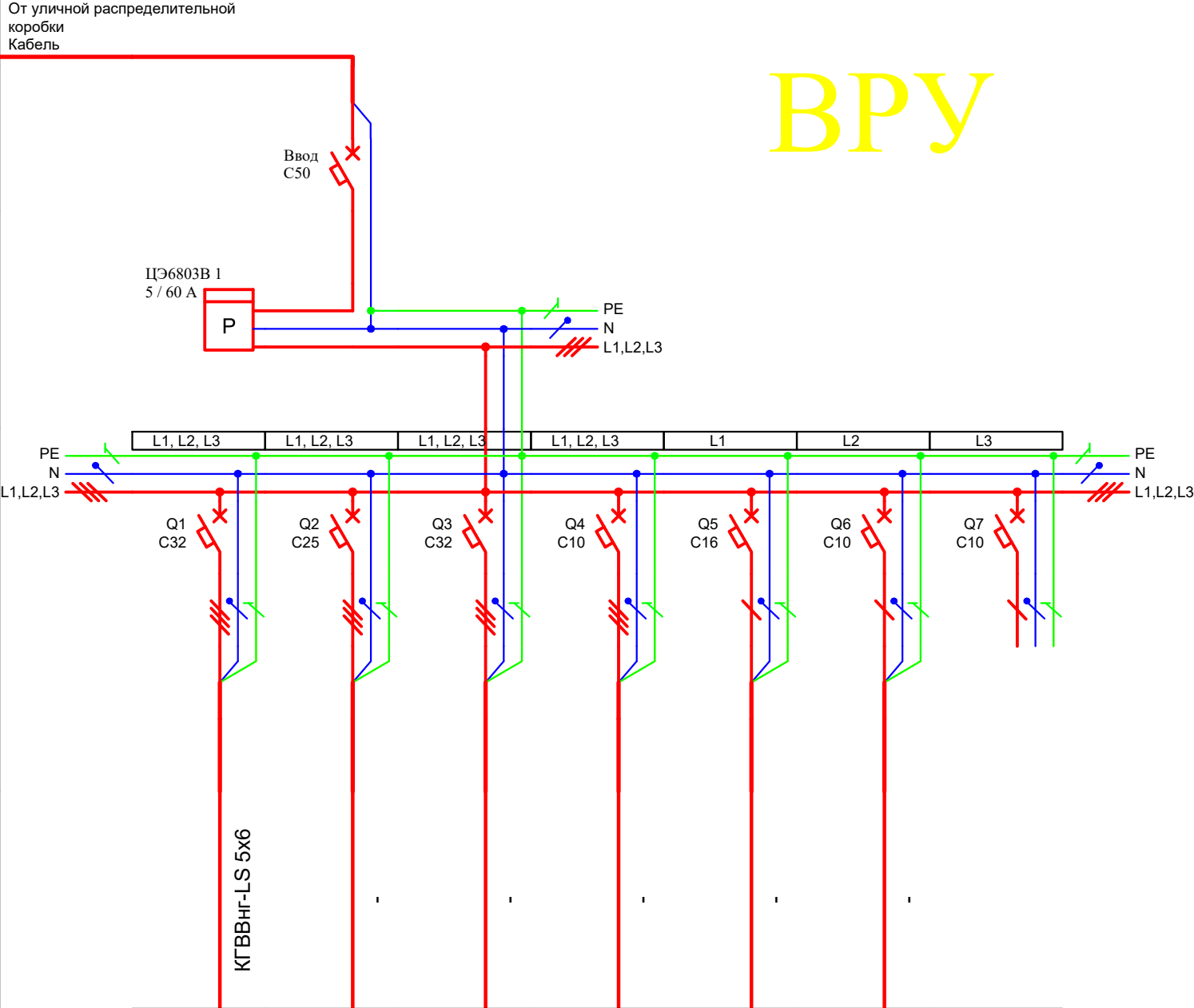
Расположение камер и функциональная схема представлена на плане ОС00-002197-ЭОМ-ДС.СВ.

Маркировка.

Все кабельные линии, розетки, устройства управления, оборудование должны быть соответствующим образом промаркированы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ОС00-002197-ЭОМ-ДС.ОД			

Данные питающих / распределительных сетей		
Распределительное устройство	Аппарат ввода Тип, номинальный ток, А Дифференциальный ток, мА	
	Обозначение, степень защиты Напряжение, В Установленная мощность, кВт Kс / cos φ Расчетная мощность, кВт Расчетный ток, А	
	Обозначение элемента Тип, номинальный ток, А Тип, дифференциальный ток, мА	
Групповая линия	Способ прокладки - длина линии, м	Марка и сечение проводника
Электроприемник	Номер группы	
	Установленная мощность, кВт	
	Расчетный ток, А	
	Потеря напряжения, %	
	Наименование помещений	
	Наименование потребителя	



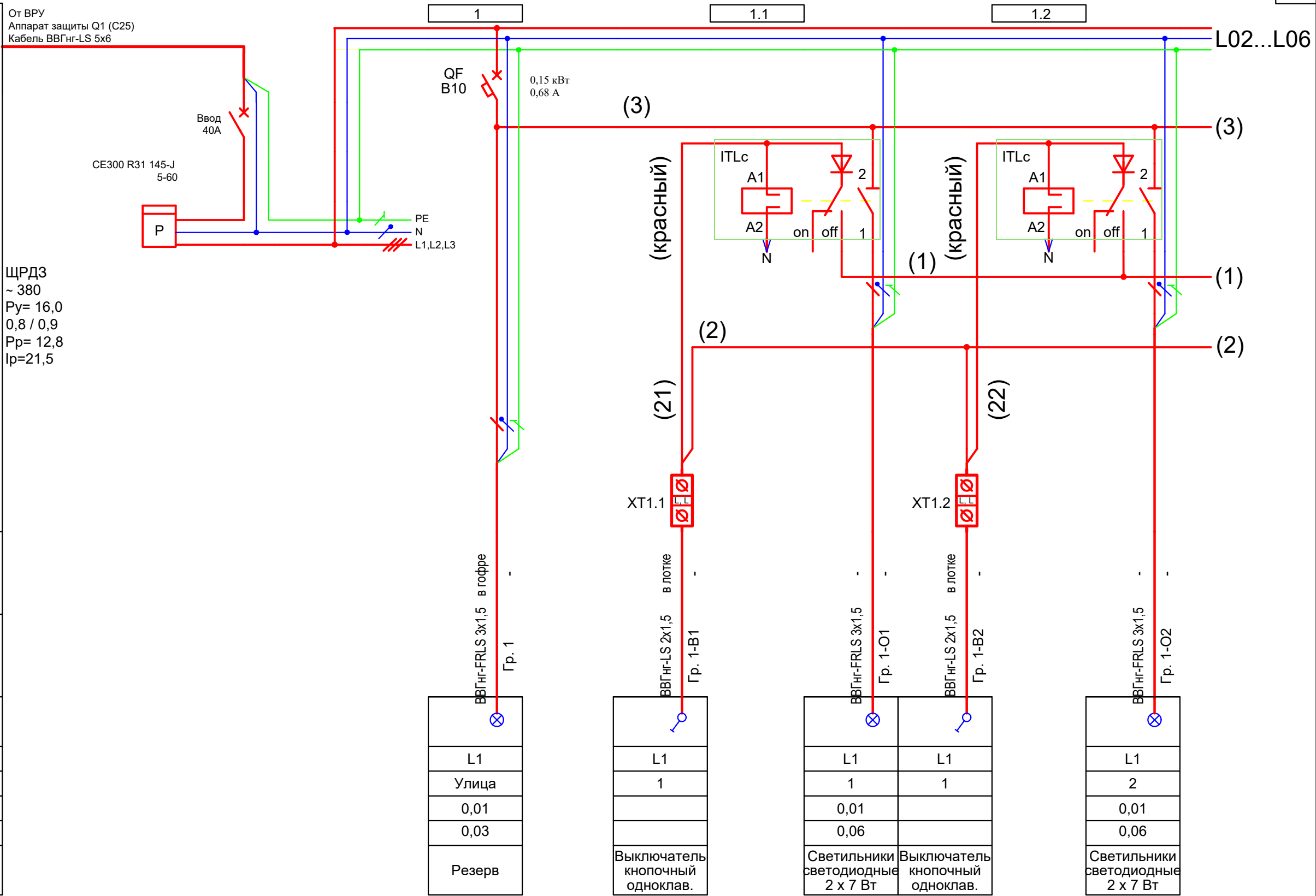
ВРУ

P1	P2	P3	P4	Г1Р	Г1О	-
16,1	-	-	-	-	-	-
24,39	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Демо-зал			-	-	-	-
Щит ЩРДЗ	Ввод 2 этажа	Ввод сторожа	Розетка для насоса	Розетки электрич. 1 этажа	Освещение тамбура и сан. узла	Резерв

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

						0С00-002197-ЭОМ-ДС.ВРУ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разраб.					29.07.19	Электроснабжение демо-зала. Дополнительные сети.		Стадия	Лист	Листов
								П		1
Н контр.						Схема однолинейная ВРУ				
ГИП										

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии / реле Тип, номинальный ток, А Дифференциальный ток, мА Тип устройства дифф. тока	
	ЩРДЗ ~ 380 Py= 16,0 0,8 / 0,9 Pp= 12,8 Ip=21,5	
	Способ прокладки	Длина линии, м
	Марка и сечение проводника	Маркировка участка сети
	Условное графическое обозначение	
	Фаза	
Электроприемник	Комната. Номер по плану	
	Установленная мощность, кВт	
	Расчетный ток, А	
	Наименование механизма	



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

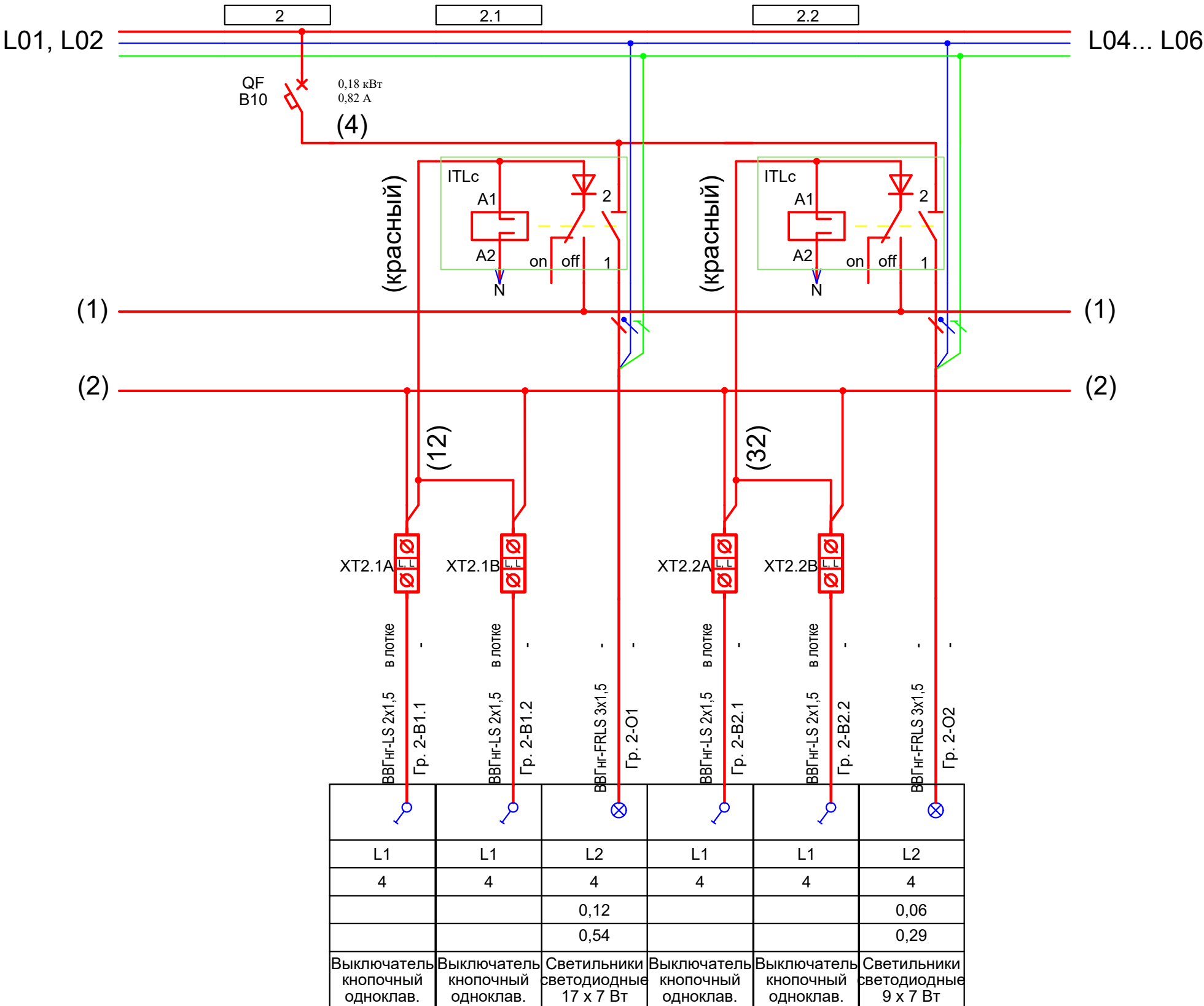
						0С00-002197-ЭОМ-ДС.ЩРДЗ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение демо-зала. Дополнительные сети.	Стадия	Лист
Разраб.					29.07.19		П	1
Н контр.								
ГИП						Схема однолинейная ЩРДЗ		
							Листов	6

Электроприбор	комната: номер по плану
	Установленная мощность, кВт
	Расчетный ток, А
	Наименование механизма



0С00-002197-ЭОМ-ДС.ЩРДЗ

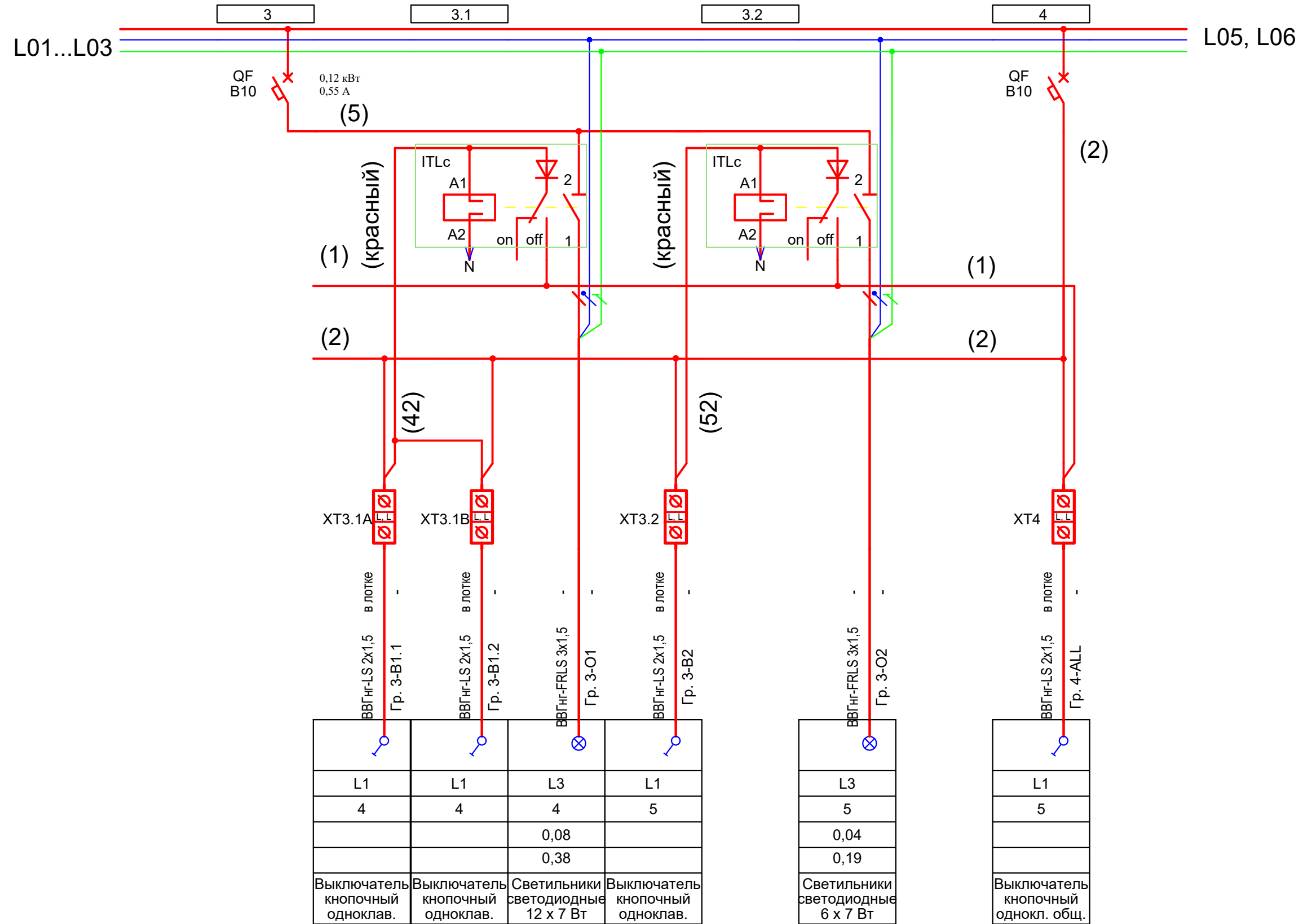
Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии / реле Тип, номинальный ток, А Дифференциальный ток, мА Тип устройства дифф. тока	
	Способ прокладки	Длина линии, м
	Марка и сечение проводника	Маркировка участка сети
Электроприемник	Условное графическое обозначение	
	Фаза	
	Комната. Номер по плану	
	Установленная мощность, кВт	
	Расчетный ток, А	
	Наименование механизма	



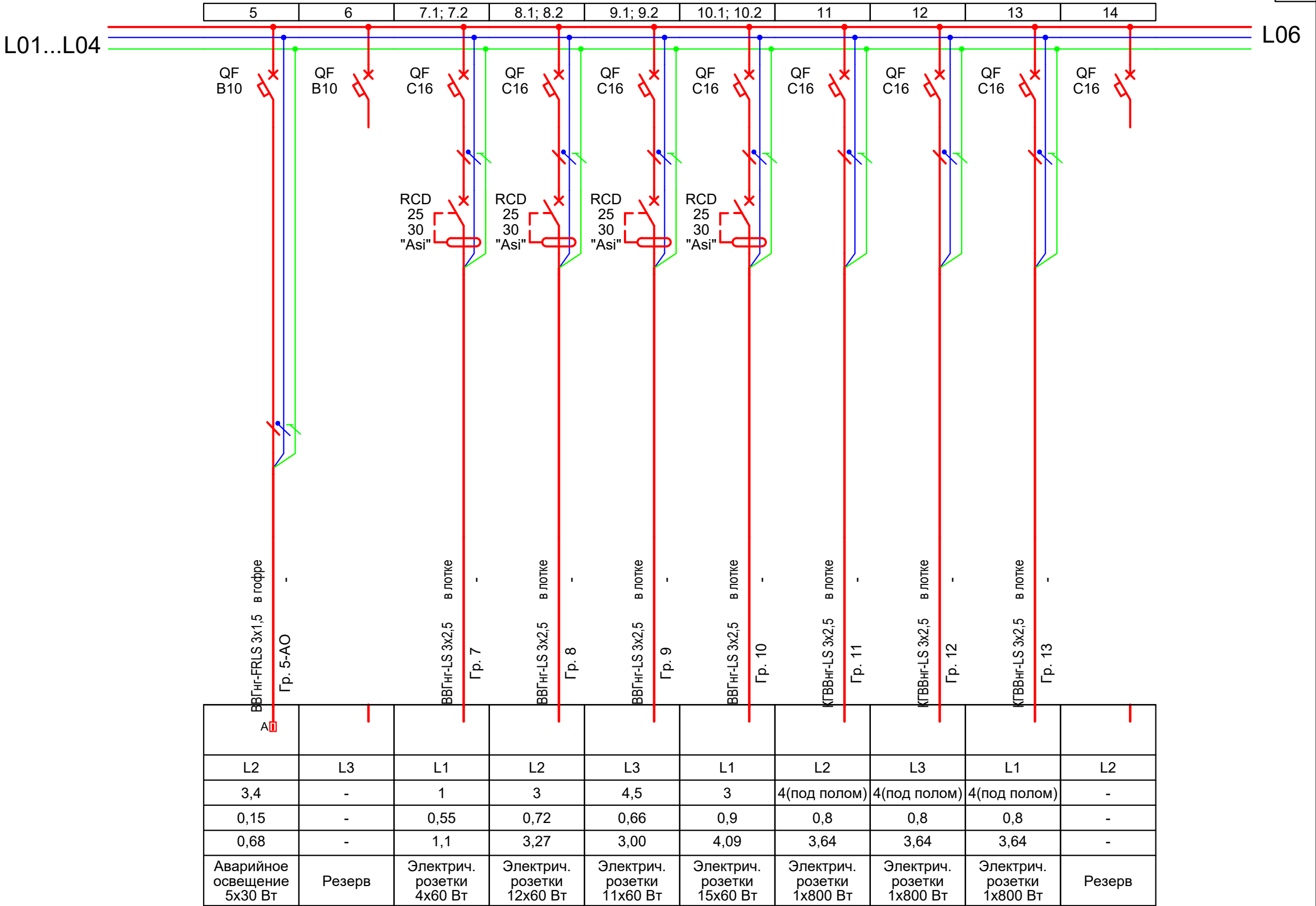
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Электроприемник	Условное графическое обозначение	
	Фаза	
Групповая линия	Способ прокладки	Длина линии, м
	Марка и сечение проводника	Маркировка участка сети
	Распределительное устройство	
	Аппарат отходящей линии / реле Тип, номинальный ток, А Дифференциальный ток, мА Тип устройства дифф. тока	

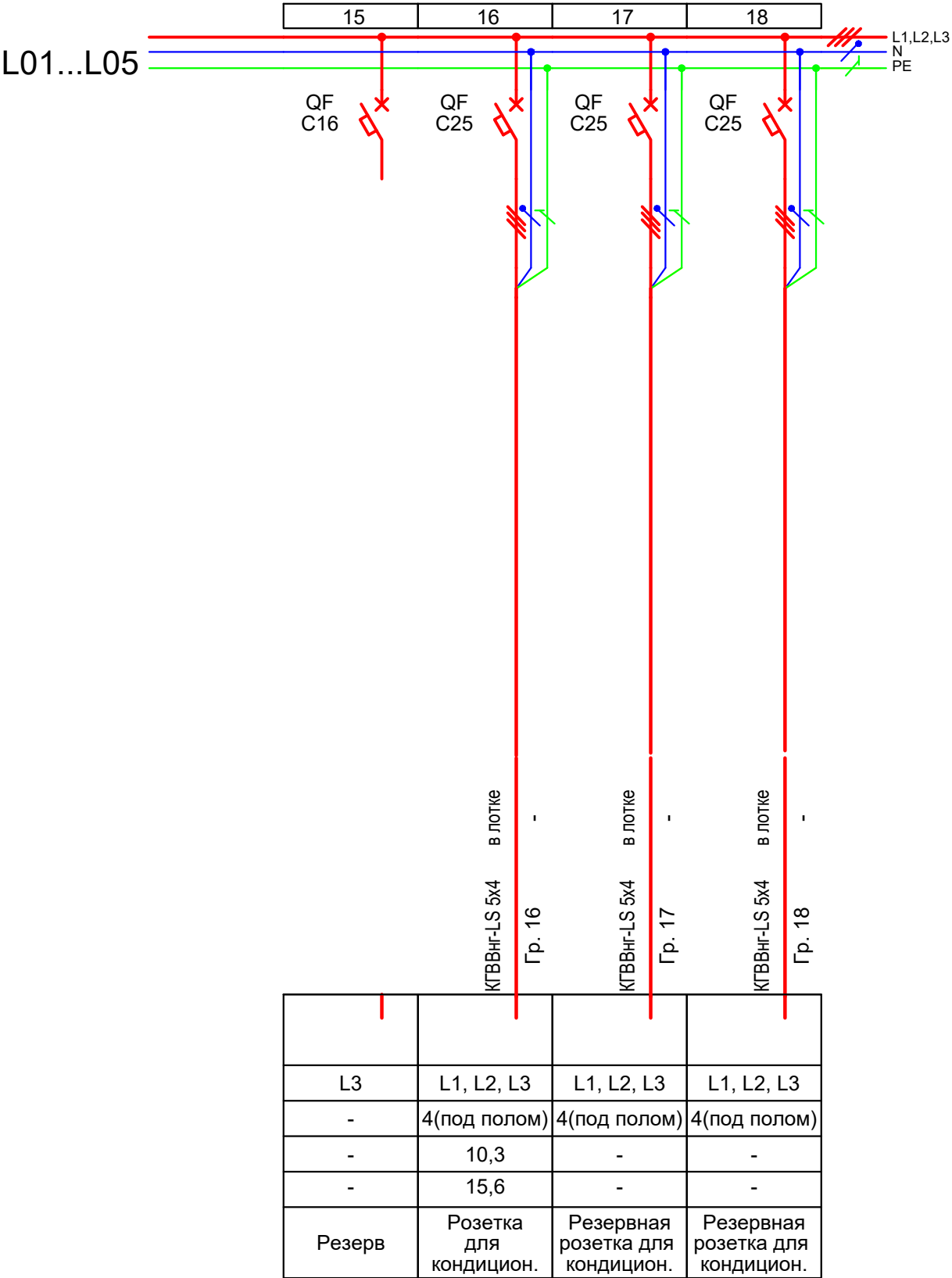


Электроприемник	Распределительное устройство	
	Аппарат отходящей линии / реле Тип, номинальный ток, А Дифференциальный ток, мА Тип устройства дифф. тока	
	Групповая линия	Способ прокладки
		Длина линии, м
	Групповая линия	Марка и сечение проводника
		Маркировка участка сети
	Условное графическое обозначение	
Электроприемник	Фаза	
	Комната. Номер по плану	
	Установленная мощность, кВт	
	Расчетный ток, А	
	Наименование механизма	



Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии / реле Тип, номинальный ток, А Дифференциальный ток, мА Тип устройства дифф. тока	
	Способ прокладки	Длина линии, м
	Марка и сечение проводника	Маркировка участка сети
Электроприемник	Условное графическое обозначение	
	Фаза	
	Комната. Номер по плану	
	Установленная мощность, кВт	
	Расчетный ток, А	
	Наименование механизма	

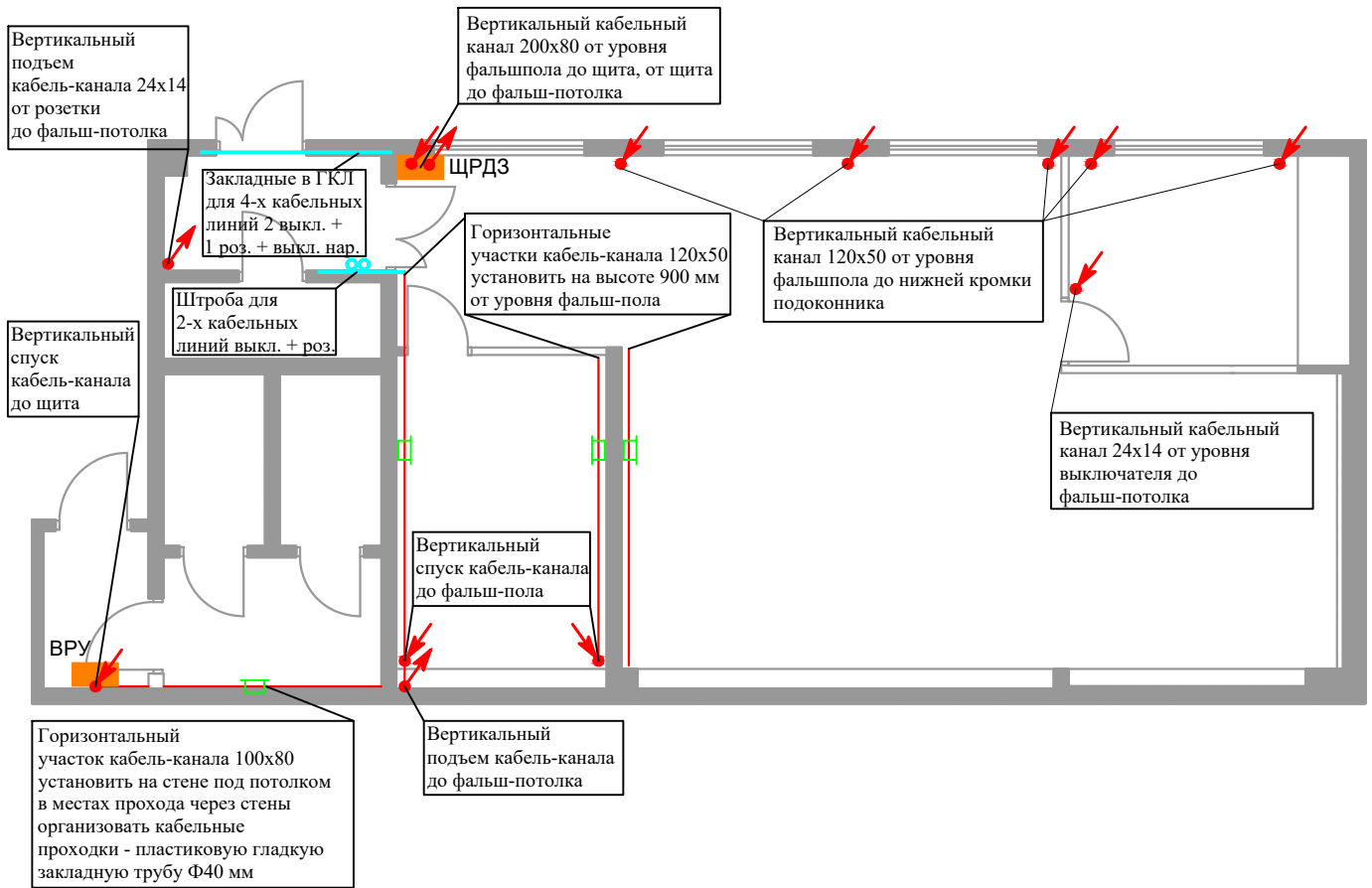


Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0C00-002197-ЭОМ-ДС.ЩРДЗ

План расположения оборудования. Закладные и кабельные каналы.



Указания к монтажу:

- Щит ЩРДЗ имеет ширину 324 мм. Сверху и снизу к щиту по середине будет подходить короб 200x80. Необходимо учесть при размещении лючков для обслуживания отопительных приборов, занятую ширину стены для устанавливаемого оборудования. От левой стены минимум 300 мм

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

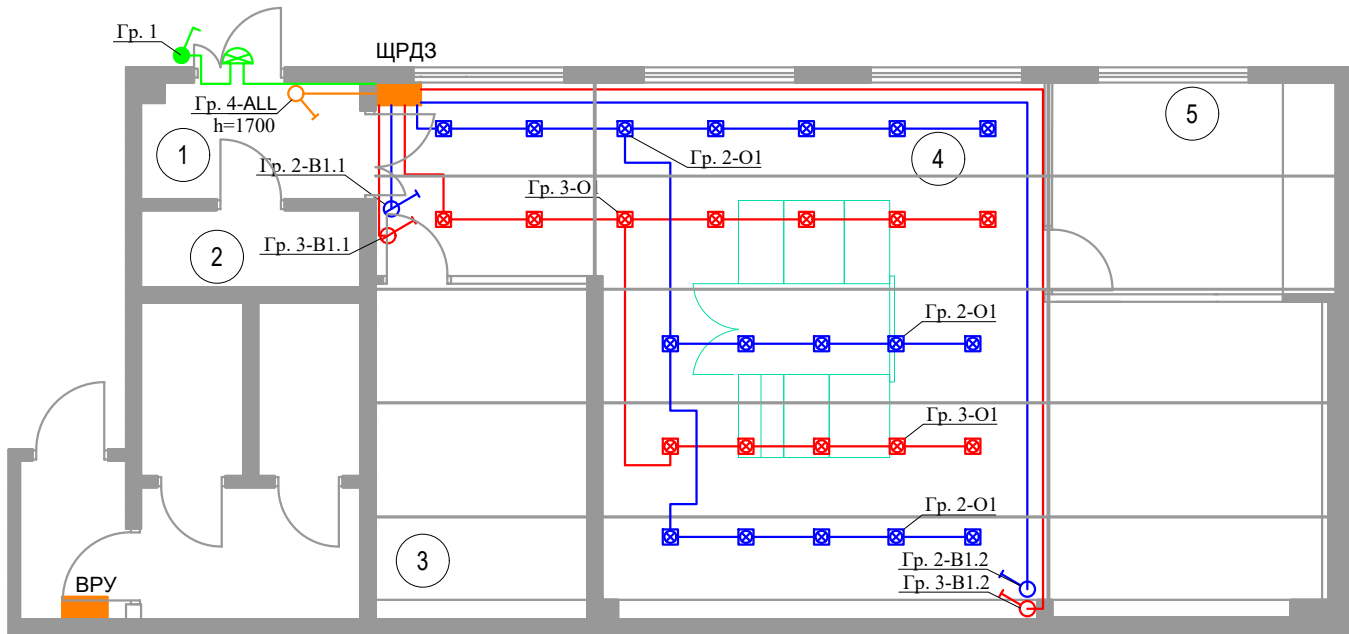
0С00-002197-ЭОМ-ДС.ПРО-3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					25.07.19

Электроснабжение демо-зала.
Дополнительные сети.

Стадия	Лист	Листов
П		1

План расположения оборудования.
Закладные и кабельные каналы.



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование
1	Тамбур
2	С/У
3	Кабинет инженера
4	Демо-зал
5	Кабинет менеджера

Условные графические обозначения:

- ☒ - светильник светодиодный 100x100 поворотный, со светодиодной лампой 7 Вт, цоколь GU 5.3 ;
- ⊗ - светильник светодиодный Ф-80 мм поворотный, со светодиодной лампой 7 Вт, цоколь GU 5.3 ;
- ⬢ - накладной светильник IP55 ;
- - накладной одноклавишный выключатель, IP55 ;
- ⬢ - встраиваемый в стену одноклавишный кнопочный выключатель, IP20 ;
- ⬢ - встраиваемы в короб одноклавишный кнопочный выключатель, IP20 ;
- A - светильник аварийного освещения настенный SKAT LT-2360 LED Li-ion;

Указания к монтажу:

- Высота установки выключателей 0,9 метра от уровня чистого пола. Высота установки выключателя "ALL" составляет 1,7 метра;
- Светильники аварийного освещения размещаем на стенах непосредственно под фальш-потолком;
- Кабель к осветительным приборам проложить за фальш-потолком. Кабель к выключателям проложить под фальшполом в лотках.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

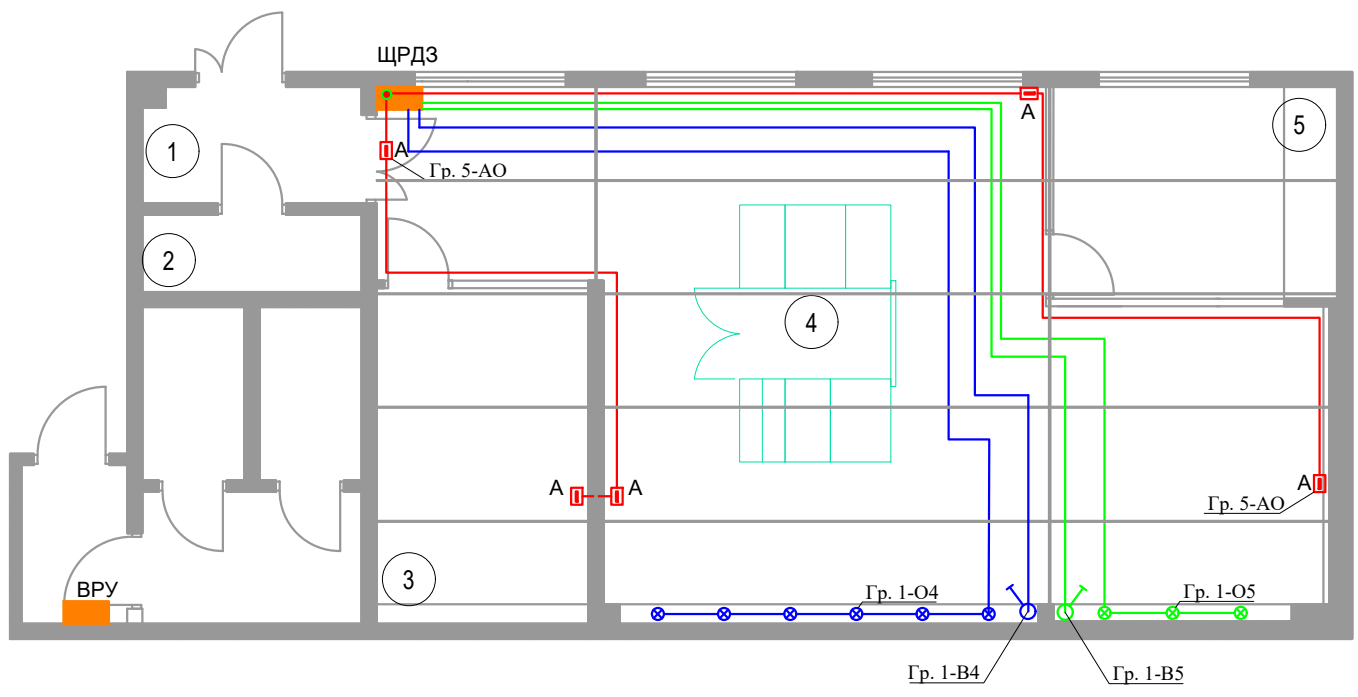
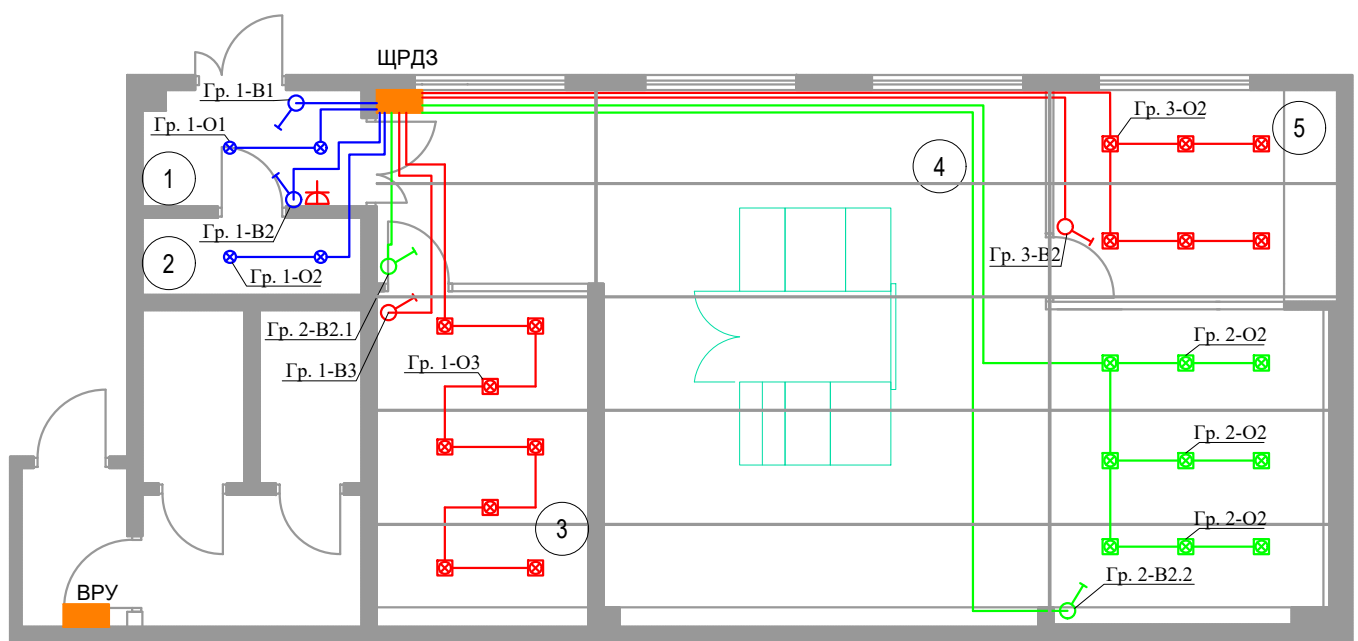
0С00-002197-ЭОМ-ДС.ПРО-О

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					25.07.19
Н контр.					
ГИП					

Электроснабжение демо-зала.
Дополнительные сети.

План расположения оборудования.
Электрическое освещение.

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

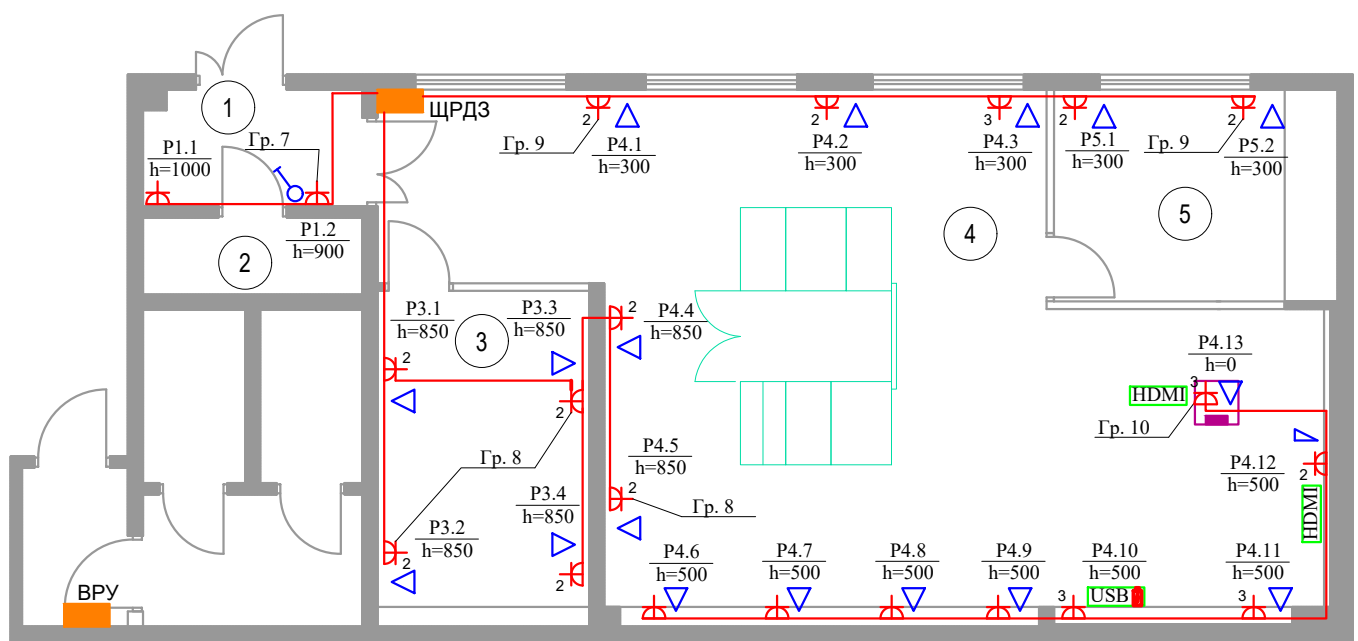


Инв. № подл.					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0С00-002197-ЭОМ-ДС.ПРО-О

План расположения оборудования.
Электрические и слаботочные розетки.



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование
1	Тамбур
2	С/У
3	Кабинет инженера
4	Демо-зал
5	Кабинет менеджера

Условные графические обозначения:

- щиток групповой;
- электрическая розетка для компьютерной техники, двойная, скрытой установки, со степенью защиты от IP20 до IP23;
- розетка слаботочная 1xRJ45 и 2xRJ45;
- лючок;
- конвертор RJ45-HDMI, передатчик + блок питания;
- зарядное устройство

P1.2

Schuko Switch

P4.10

Schuko USB Schuko

P4.11

Schuko 2xRJ45 Schuko

P4.12

HDMI RJ45 Schuko

P4.13

HDMI RJ45 Schuko

P4.3

2xRJ45 Schuko 2xSchuko

Согласовано:

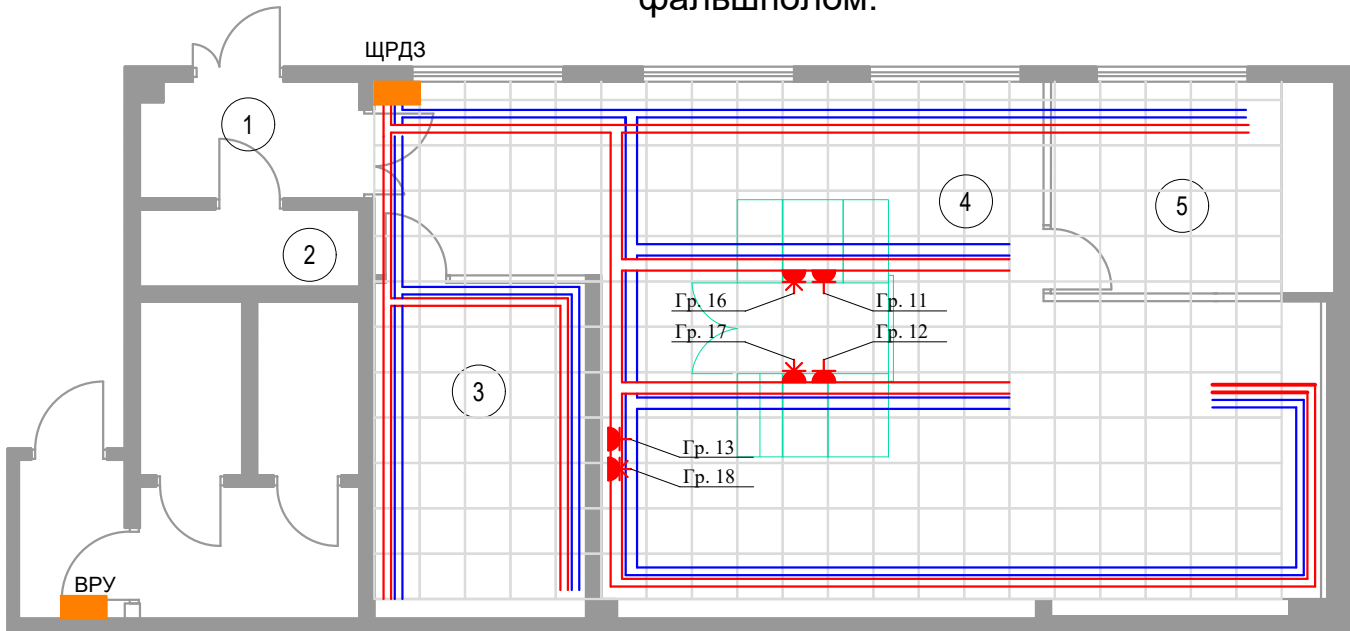
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0С00-002197-ЭОМ-ДС.ПРО-Р						Электроснабжение демо-зала. Дополнительные сети.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.					25.07.19	П		1
Н контр.						План расположения оборудования. Электрические и слаботочные розетки.		
ГИП								

Кабельные трассы и электрические розетки под фальшполом.



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование
1	Тамбур
2	С/У
3	Кабинет инженера
4	Демо-зал
5	Кабинет менеджера

Условные графические обозначения:

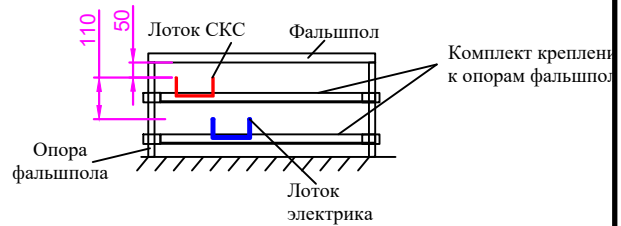
- щиток групповой;
- лоток сетчатый 100х50 для электрических кабелей;
- лоток сетчатый 100х50 для слаботочных кабелей;
- электрическая розетка кабельная трехфазная 32А, со степенью защиты от IP44, запас кабеля 2 метра;
- электрическая розетка кабельная однофазная 16А, со степенью защиты от IP44, запас кабеля 2 метра;

Указания к монтажу:

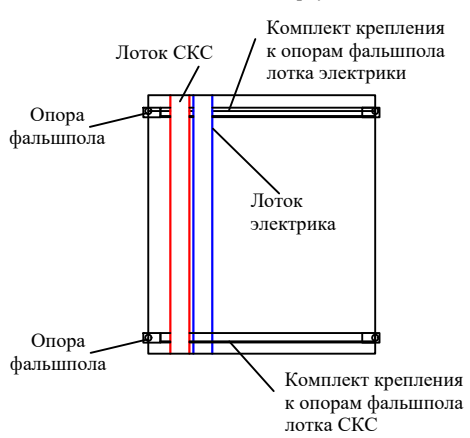
- Комплект крепления к опорам следует устанавливать по месту промежутков между комплектами крепления дне более 2,4 метра

Схема функциональная кабельной трассы под фальшполом

Вид с торца.



Вид сверху.



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

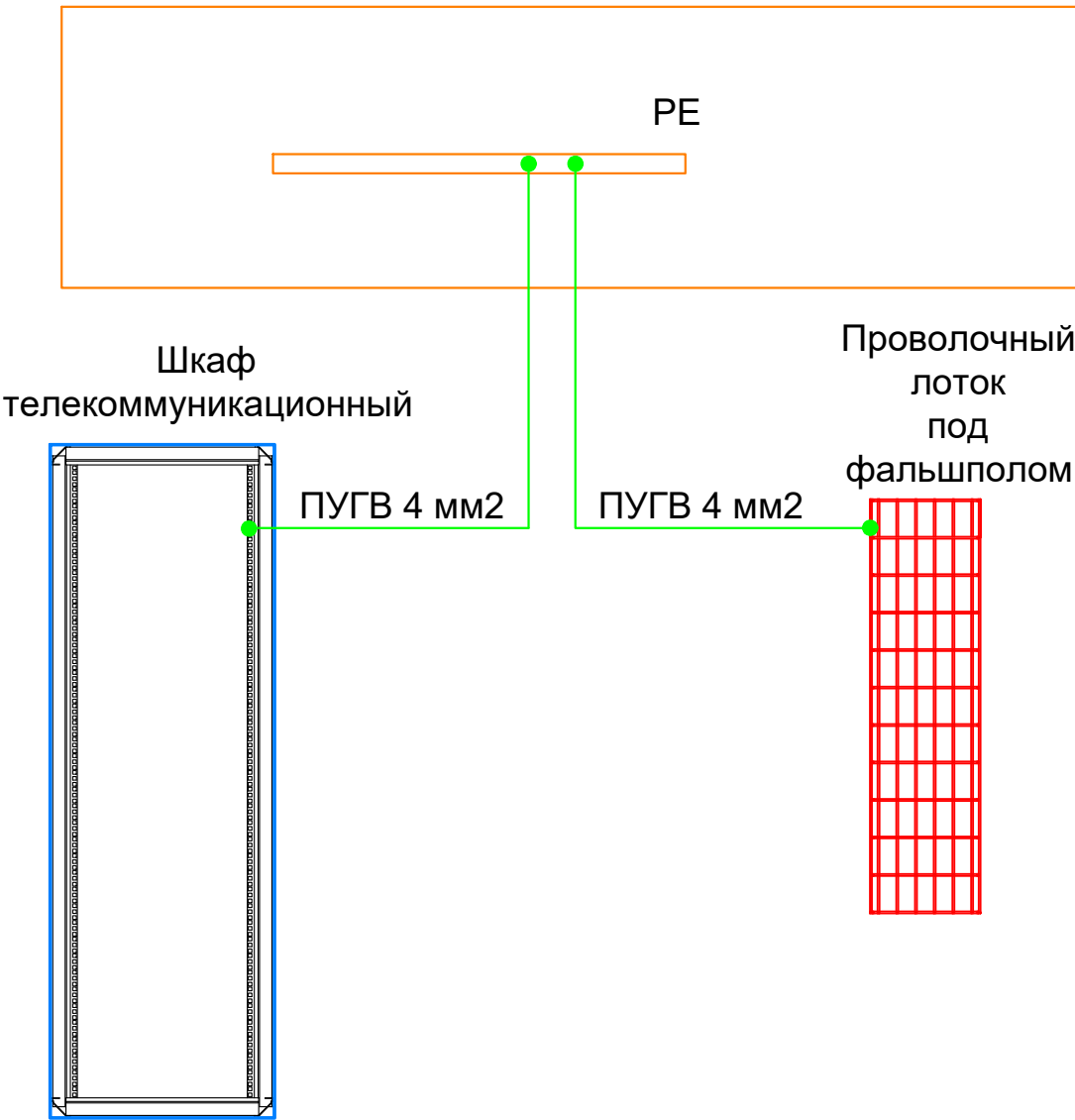
0С00-002197-ЭОМ-ДС.ПРО-Р.КТ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.					25.07.19
Н контр.					
ГИП					

Электроснабжение демо-зала. Дополнительные сети.		Стадия	Лист	Листов
		П		1
Кабельные трассы и электрические розетки под фальшполом.				

Схема функциональня, заземление демо-зала.

Щит распределительный демо-зала (ЩРДЗ)

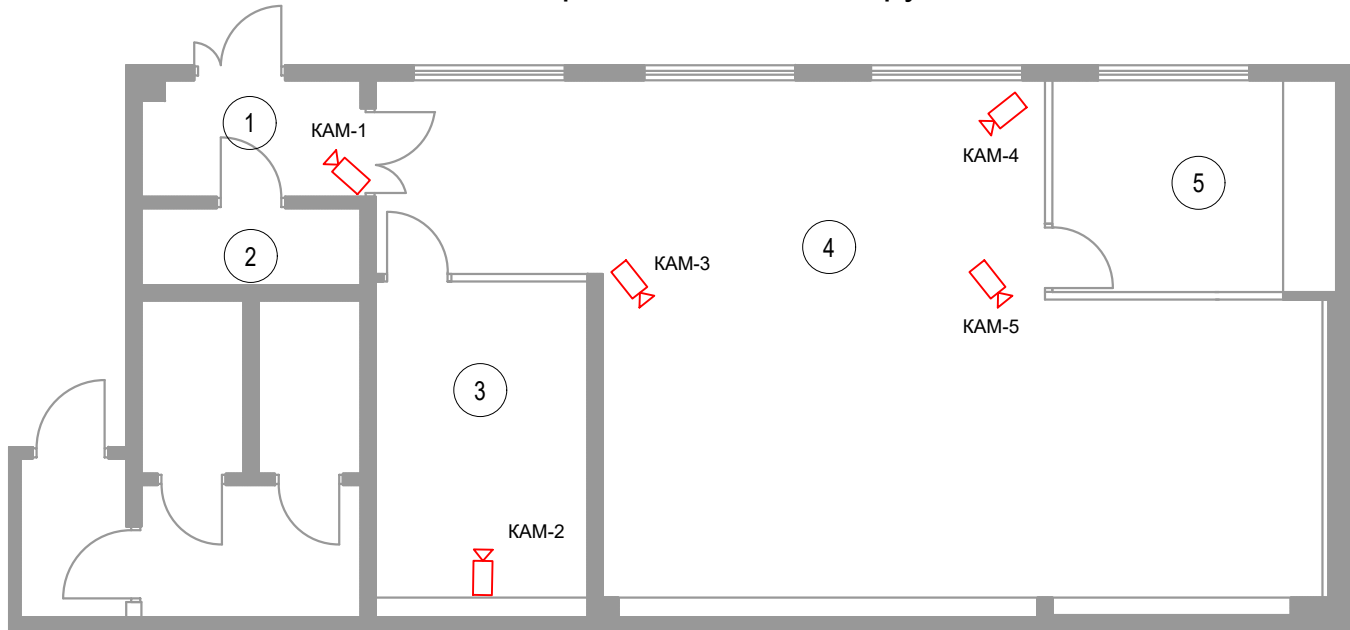


Указания к монтажу:

- 1. Заземление лотка выполнить в начале и конце линии, всего 7 точек подключения проводника.
- 2. Заземление каждого ТС шкафа выполнить отдельным проводником.

Согласовано:							0С00-002197-ЭОМ-ДС.СФЗДЗ									
	Взам. инв. №							Офисное здание ООО "Сетевые компоненты" г. Подольск, Цементный пр-д, д. 7								
Подп. и дата							Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Электроснабжение демо-зала. Дополнительные сети.	Стадия	Лист	Листов
							Разраб.		Рогозин	<i>РГ</i>	25.07.19	П			1	
Инв. № подл.													Схема функциональная, заземление демо-зала			
							Н контр.									
							ГИП									

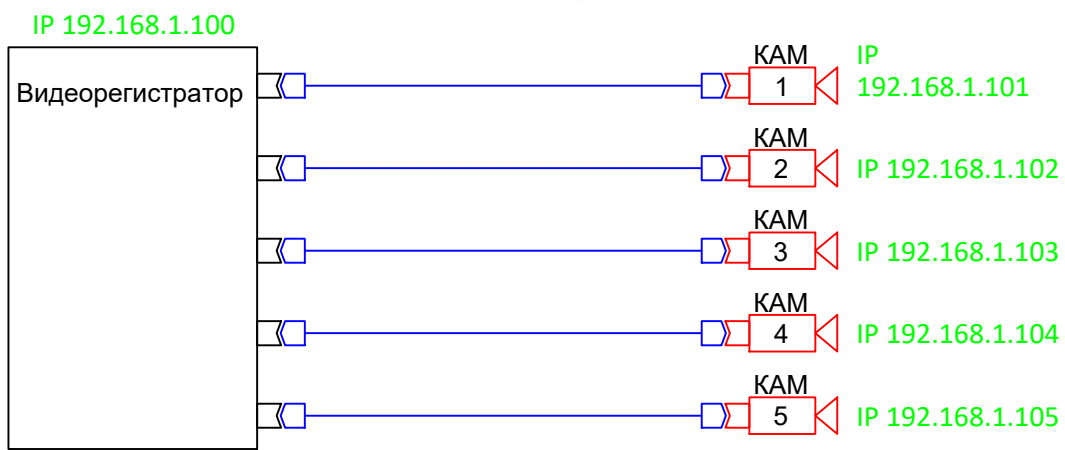
План расположения оборудования.



Условные графические обозначения:

- телевизионная камера

Схема подключения функциональная.



Согласовано:	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						0С00-002197-ЭОМ-ДС.СВ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					Стадия	Лист	Листов
Разраб.					25.07.19	Электроснабжение демо-зала. Дополнительные сети.				П		1
Н контр.						План расположения оборудования и функциональная схема системы видеонаблюдения.						
ГИП												

Спецификация оборудования, изделий и материалов.

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Оборудование для замены щита ВРУ							
	1. Щит навесной АТ41Е на 48 модулей 674х324х140 IP43		2CPX030121R9999	ABB	шт.	1		
	2. Поворотный замок ZB 111 для шкафов U, АТ, В АBB		2CPX038479R9999	ABB	шт.	1		
	3. Аппарат защиты S201-C10		2CDS251001R0104	ABB	шт.	2		
	4. Аппарат защиты S201-C16		2CDS251001R0164	ABB	шт.	1		
	5. Аппарат защиты S203-C10		2CDS253001R0104	ABB	шт.	1		
	6. Аппарат защиты S203-C25		2CDS253001R0254	ABB	шт.	1		
	7. Аппарат защиты S203-C32		2CDS253001R0324	ABB	шт.	2		
	8. Аппарат защиты S203-C50		2CDS253001R0504	ABB	шт.	1		
	9. Счетчик электроэнергии трехфазный, однотарифный							
	ЦЭ6803В 1 230В 5-60А 3ф.4пр. Э Р31		ЦЭ6803В 1	Энергомера	шт.	1		
	10. Шина трехфазная PS3/12		2CDL231001R1012	ABB	шт.	1		
	11. Провод ПУГВ 6мм2 (черный)			Россия	м	4		
	12. Провод ПУГВ 6мм2 (синий)			Россия	м	2		
	13. Втулочный наконечник 6 мм2		НШВИ 6-12	КВТ	уп.	1		
	14. Заглушка на 12 модулей ZA1P5		2CPX062384R9999	ABB	уп.	1		

							0С00-002197-ЭОМ-ДС.СО				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
	Разраб.					29.07.19	Электроснабжение демо-зала. Дополнительные сети.		Стадия	Лист	Листов
									П	1	8
	Н контр.						Спецификация оборудования изделий и материалов				
ГИП											

														26					
Позиция		Наименование и технические характеристики				Тип, марка, обозначение документа, опросного листа		Код оборудо- вания, изделия, материала		Поставщик		Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание				
		54. Короб 24x14						TWT-CT24x14-WH		TWT		м	4		пом. 1, 5				
		55. Суппорт с рамкой для короба 120x50 мм, 45x45						LAN-CT120-F45x45-WH		Lanmaster		шт.	16						
		56. Суппорт с рамкой для короба 120x50 мм, 45x90						LAN-CT120-F45x90-WH		Lanmaster		шт.	11						
		57. Комплект для установки суппорта в короб 120x50 мм						LAN-CT120-FRM-FIX		Lanmaster		шт.	27		пом. 1, 4				
		58. Подрозеточная коробка в стену для суппорта 45x45, желтая						TWT-BX45x45-YL		TWT		шт	9		пом. 1				
		59. Подрозеточная коробка в стену для суппорта 45x90, желтая						TWT-BX45x90-YL		TWT		шт	1		пом. 1, 4				
		60. Пластиковая накладка на цоколь, 45x45, белая						LAN-FR45x45-WH		Lanmaster		шт	9		пом. 1				
		61. Пластиковая накладка на цоколь, 45x90, белая						LAN-FR45x90-WH		Lanmaster		шт	1		пом. 1, 4				
		62. Металлический суппорт для установки 45x45						LAN-MF45x45		Lanmaster		шт	9		пом. 1				
		63. Металлический суппорт для установки 45x90						LAN-MF45x90		Lanmaster		шт	1						
		64. Труба ПНД гибкая гофр. д.16мм, цвет чёрный						71716		DKC		м	300		для освещения				
		65. Труба ПНД гибкая гофр. д.16мм, цвет серый						91916		DKC		м	100		для освещения				
		66. Держатель с защелкой, черный						CTA10D-CF16-K02-100		ИЭК		шт.	350		для освещения				
		67. Коробка распаячная, встраиваемая						UKG11-092-092-040-M		ИЭК		шт	1		пом. 1				
		68. Коробка ответвительная 80x80x40						53700		DKC		шт	11						
		<u>Установочные изделия</u>																	
		69. Лючок в стол на два кейстоуна + одна розетка со шнуром 1.8м						LAN-WA-MCTA-20K+G		Lanmaster		шт	4		пом.4, роз. 4.6 - 4.9				
		70. Напольная башенка, сдвоенная, на 4 модуля Mosaic 45x45						LAN-WA-TWR2-F45/4		Lanmaster		шт	2		пом.4, роз. 4.10, 4.11				
		71. Настенный блок, сдвоенный, на 4 модуля Mosaic 45x45						LAN-WA-WBK2-F45/4		Lanmaster		шт	1		пом.4, роз. 4.12				
		72. Лючок в пол на 6 модулей Mosaic 45x45						LAN-WA-FLBP-F45/6		Lanmaster		шт	1		пом.4, роз. 4.13				
																0C00-002197-ЭОМ-ДС.СО		Лист	
4																			
Инв. № подл.								Изм.		Кол.уч.		Лист		№ док.		Подп.		Дата	

Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв. № подл.																27
			Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание							
				73. Механизм розетки Mosaic 45x45, 16А без лицевой панели		NM-EL45x45-00	Lanmaster	шт	37									
				74. Лицевая панель электрической розетки Mosaic 45x45, белая		NM-EL45x45/T-WH	Lanmaster	шт	37									
				75. Модуль Keystone, RJ45, кат.5Е, UTP, 90 градусов, узкий.		LAN-OK45U5E/90N-WH	Lanmaster	шт	35									
				76. Вставка 45x45 на 2 кейстоуна, со шторкой		LAN-SIP-24M-WH	Lanmaster	шт	13									
				77. Вставка 22.5x45 на 1 кейстоун, со шторкой		LAN-SIP-22M-WH	Lanmaster	шт	1		пом.4, роз. 4.12							
				78. Конвертор RJ45-HDMI, передатчик + блок питания		LAN-SIP-23HDMI/TX-WH	Lanmaster	шт	2		пом.4, роз. 4.12, 4.13							
				79. Заглушка 22.5x45, белая		LAN-SIP-22B-WH	Lanmaster	шт	1		пом.4, роз. 4.13							
				80. Модуль USB-зарядки, 2 порта, без шторки, 2.1А/5V, 45x45		LAN-EZ45x45-2U/R2-WH	Lanmaster	шт	1		пом.4, роз. 4.10							
				81. Кнопка одноклавишная, Mosaic 45x45		LAN-EC45x45-S1B-WH	Lanmaster	шт	12									
				82. Кнопка Quteo, без фиксации		782205	Legrand	шт	1		пом.5							
				83. Розетка Quteo, IP44		782321	Legrand	шт	1		пом.1							
				84. Выключатель одноклавишный, Плехо IP55		069711	Legrand	шт	1		улица							
				85. Розетка кабельная IEC 309, 3P+N+PE 32А, 380V		LAN-IEC-309-32A3P/F	Lanmaster	шт	3		под фальшполом							
				86. Розетка 216-С6 кабельная IEC 309, 16А, 2P+E, IP44		2CMA193521R1000	ABB	шт	3		под фальшполом							
				87. Светодиодный герметичный светильник LLT СПП 3401														
				12Вт 230В 4000К 960Лм 170x115мм ОВАЛ IP65		4690612013626	ASD	шт	1		улица							
				88. Светильник светодиодный 100x100 поворотный														
				со светодиодной лампой 7 Вт, цоколь GU 5.3		011621	Singo	шт	52		на выбор заказчика							
				89. Светильник светодиодный Ф-80 мм поворотный,														
				со светодиодной лампой 7 Вт, цоколь GU 5.3				шт	13		на выбор заказчика							
				90. Лампа светодиодная LED 7вт 230в GU5.3, цвет белый		LLE-MR16-7-230-40-GU5	IEK	шт	75		10 шт. ЗИП							
				91. Светильник аварийного освещения настенный LED Li-ion		SKAT LT-2360	Бастион	шт	5									
												0С00-002197-ЭОМ-ДС.СО				Лист		
													5					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата										

Взам. инв. № Подп. и дата Инв. № подл.											28
	Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание		
		92. Зажим 5-и полюсный		222-415	Wago	шт	21				
		93. Зажим 3-х полюсный		222-413	Wago	шт	270				
		94. Зажим 4-х полюсный		2273-204	Wago	шт	50				
		<u>Силовые кабельные изделия, наконечники.</u>									
		95. Кабель силовой ВВГнг-LS 2х1,5			Россия	м	120		к выключателям		
		96. Кабель силовой ВВГнг-FRLS 3х1,5			Россия	м	300		к светильникам		
		97. Кабель силовой ВВГнг-LS 3х2,5			Россия	м	150				
		98. Кабель силовой КГВВнг-LS 3х2,5			Россия	м	55				
		99. Кабель силовой КГВВнг-LS 5х4			Россия	м	55				
		100. Кабель силовой КГВВнг-LS 5х6			Россия	м	22		ввод к ЩРДЗ		
		101. Провод силовой ПУГВ 4мм2 желто-зеленый			Россия	м	150				
		102. Втулочный наконечник 2,5 мм2		НШВИ 2,5-12	КВТ	уп.	1				
		103. Наконечник кольцевой 4 мм2		НКИ 6.0-6	КВТ	уп.	1				
		<u>Кабельные трассы под фальшполом</u>									
		104. Лоток проволочный 50х100мм, Ф3.8мм, оцинкованный		LAN-MT50х100-3.8EZ	Lanmaster	м	126				
		105. Соединитель двойной для лотка Ф3.5-5мм		LAN-MT-CDA-EZ	Lanmaster	шт	174				
		106. Комплект крепления к опорам фальш-пола 600мм		LAN-MT-KO-EZ	Lanmaster	шт	64				
		107. Болт заземления М10 для лотка Ф3.5-5.0мм		LAN-MT-AE10	Lanmaster	шт	7				
											Лист 6
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
					0С00-002197-ЭОМ-ДС.СО						

Изм. № подл.	Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №												29
				Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли- чество	Масса единицы, кг	Примечание			
					<u>Система видеонаблюдения</u>										
					108. Телекамера IP 2Мп компактная с EXIR подсветкой до 10м;										
					1/2.8" Progressive Scan CMOS; объектив 2.8 мм; механический										
					ИК-фильтр; 0.01лк-F1.2; сжатие H.265/H.264/MJPEG;										
					тройной поток; 1920×1080-25к/с; WDR 120дБ, 3D DNR, BLC,										
					ROI; обнаружение движения, вторжения в область и										
					пересечения линии; слот для microSD до 128Гб; встроенные										
					микрофон и динамик; тревожные вход/выход 1/1; PIR-датчик;										
					1 RJ45 10M/100M Ethernet; DC12В± 10%/PoE(802.3af); 7.5Вт;										
					-20 °С...+60 °С; 103×65×33 мм.		DS-2CD2423G0-I	Hikvision	шт	5					
					109. Видеорегистратор IP 8 канальный 25 к/с; 8 POE портов;										
					Разрешение до 4Мп; H.265+/H.265/H.264+/H.264;										
					Выход HDMI, VGA; 1 SATA до 6Тб; USB 2.0 -2 шт.;										
					1 RJ45 10M/100M Ethernet; Протоколы TCP/IP, DHCP,										
					HIK Cloud P2P, DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, NFS, iSCSI,										
					UPnP™, HTTPS; Входящий поток 60Мб/с; исходящий поток										
					60Мб/с; синхр.воспр. 2 канала 2Мп 25 к/с; DC 48В; 50Вт;										
					-10°С...+55°С; 260×225×48 мм.		DS-7108NI-Q1/8P/M	Hikvision	шт	1					
	110. Жесткий диск (HDD) для видеонаблюдения; SATA-III;														
	3000 ГБ (3 Тб); 64 МБ; 3.5"; 5400 об/мин.		WD30PURZ	Western Digital	шт	1									
	111. Коннектор RJ45 UTP 8P8C, универсальный, cat.5e														
			WD30PURZ	TWT	шт	10									
										0C00-002197-ЭОМ-ДС.СО			Лист		
													7		
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

[illegible]