

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
Исполнительная схема	Пожарная сигнализация. Система оповещения о пожаре и управления эвакуацией.	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Исполнительная схема-1					
						Перепланировка помещения С-019 в составе ТРЦ "Ривьера" по адресу г. Москва, ул. Автозаводская, 18					
						Парк развлечений "Погружение" АПС и СОУЭ			Стадия	Лист	Листов
						Общие данные			ИД	1	8
									ООО «Феникс»		

Рук.проекта

Н.контр.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1-8	Общие данные.	Исполнительная схема-1
9	Схема расположения сети пожарной сигнализации.	Исполнительная схема-2
10	Схема расположения сети оповещения о пожаре.	Исполнительная схема-3
11	План расположения сети ПС. Уровень потолка 1-го этажа.	Исполнительная схема-4
12	План расположения сети ПС. Уровень потолка 2-го этажа.	Исполнительная схема-5
13	План расположения сети ПС. Уровень перекрытия здания.	Исполнительная схема-6
14	План расположения сети СОУЭ. Уровень потолка 1-го этажа.	Исполнительная схема-7
15	План расположения сети СОУЭ. Уровень потолка 2-го этажа.	Исполнительная схема-8
16	План расположения сети СОУЭ. Уровень перекрытия здания.	Исполнительная схема-9
17-19	Схема подключения приборов пожарной сигнализации.	Исполнительная схема-10
20-21	Схема подключения приборов оповещения о пожаре	Исполнительная схема-11
22	Таблица соединений. Кольцевые адресные линии связи.	Исполнительная схема-12
23	Таблица соединений. Линии речевого оповещения.	Исполнительная схема-13
24	Таблица соединений. Линии электропитания 24В.	Исполнительная схема-14

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Исполнительная схема-1

Лист

2

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ВСН-60-89	Нормы проектирования. Устройства связи,	
Госкомархитектуры	сигнализации, диспетчеризации жилых и	
	общественных зданий.	
ФЗ № 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях	
	пожарной безопасности	
СП 5.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Установки	
с изменениями 1	пожарной сигнализации и пожаротушения	
	автоматические. Нормы и правила проектирования	
СП 3.13130.2009	Система оповещения и управления эвакуацией	
	людей при пожаре	
РД 78.145-93	Системы и комплексы охранной, пожарной и	
	охранно-пожарной сигнализации. Правило	
	производства и приемки работ	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей	
	документации	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
Приложение №1	Спецификация оборудования, изделий и	На 2-х листах
	материалов	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Исполнительная схема-1	Лист
							3

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Для контроля пожарной безопасности используется адресно-аналоговая система пожарной сигнализации (СПС) фирмы BOSCH.

Настоящей рабочей документацией предусмотрены мероприятия по дооснащению системы пожарной сигнализации в выделенных помещениях под парк развлечений «Погружение» в ТРЦ «Ривьера».

В состав дооснащения СПС входит следующее оборудование:

- функциональные модули контрольной панели FPA-5000:
 - адресные карты расширения адресов;
 - модули кольцевого адресного шлейфа «LSN 0300 А»;
- пожарные извещатели дымовые адресно-аналоговые «FAP-O 425»;
- пожарные извещатели ручные адресные «FMC-420RW-GSRRD»;
- интерфейсные модули низковольтного реле «FLM-420-RLV1-E»;
- коммутационные устройства на одно реле «УК-ВК/05».

Пожарные извещатели устанавливаются во всех помещениях кроме помещений с мокрыми процессами, и др. категории – «В4», «Д». В каждом защищаемом помещении устанавливается не менее 2-х автоматических пожарных извещателей в соответствии с требованиями п.13.3.2 СП 5.13130.2009. Для повышения надежности обнаружения пожара, расстановка между извещателями выполнена на расстоянии не более половины нормативного.

Пространства за подвесными потолками оборудуются пожарными извещателями в соответствии с табл.А.2 СП 5.13130-2009.

Пожарные ручные извещатели «FMC-420RW-GSRRD» устанавливаются на путях эвакуации с этажа, из здания на высоте 1,5 м от уровня чистого пола.

Выдача сигналов управления для отключения общеобменной вентиляции, блоков фанкойлов FWDxx, осуществляется адресными интерфейсными модулями низковольтного реле FLM-420-RLV1-E. Сигналы управления с выхода модулей передаются через коммутационное устройство «УК-ВК/05».

При срабатывании в зоне контроля 1-го пожарного извещателя, либо 1-го ручного пожарного извещателя, формируются сигналы на управление инженерным оборудованием, участвующим в обеспечении пожарной безопасности объекта в пределах пожарного отсека:

- на отключение общеобменной вентиляции и кондиционирования;
- на управление системой противодымной вентиляции;
- на включение аварийного освещения;
- на разблокировку электромагнитных замков на путях эвакуации системы контроля и управления доступом (СКУД);
- на включение системы оповещения о пожаре;
- на отключение системы звукоусиления;
- на передачу сигналов «ПОЖАР» и «НЕСИПРАВНОСТЬ» в СПС ТРЦ «Ривьера» посредством внешнего интерфейса шины CAN.

Формирование единого информационного пространства подсистем пожарной сигнализации, предусмотрено путем объединения контрольной панели с системой пожарной сигнализации посредством интерфейса внешней шины CAN.

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

						Исполнительная схема-1	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		4

Контрольные панели FPA-5000 СПС устанавливаются в помещении для слаботочных систем и предусмотрены по ИД 65800-ПС.

Для подключения вновь монтируемых кольцевых шлейфов, контрольные панели доукомплектовываются модулями кольцевых адресных шлейфов «LSN 0300 А».

Кабельные линии СПС выполнены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке.

Кольцевые линии пожарной сигнализации выполняются кабелями марки КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,0.

Линии электропитания 24В выполняются кабелями марки КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,5.

Основное электропитание оборудования пожарной сигнализации от сети переменного тока 220В частотой 50 Гц осуществляется по 1-й категории и предусматривается в электротехнической части проекта марки ЭОМ. Аккумуляторные батареи источников вторичного электропитания, обеспечивают бесперебойное электропитание системы пожарной сигнализации на время переключения АВР.

Вторичное электропитание оборудования системы пожарной сигнализации выполняется напряжением 24В от встроенных источников «UPS 2416 А», резервированных аккумуляторными батареями 2x12В/40 А×ч. Контроль состояния источников осуществляется посредством блока «ВСМ-0000-В».

Монтаж электропроводки выполнить в соответствии с РД 78.145-93, ПУЭ и СНиП 3.05.06-85. Кабели проложить:

- в помещениях, доступных посетителям ТРЦ или просматриваемых из мест общего пользования проложить скрыто за фальшпотолком в металлических перфорированных кабельных лотках, на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм; в штробах стен, потолков и внутри гипсокартонных перегородок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм;

- в административных и служебных помещениях электропроводка выполняется, скрыто за фальшпотолком в металлических перфорированных кабельных лотках, на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм; в штробах стен, потолков, полов и внутри гипсокартонных перегородок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм и открыто - в настенных электротехнических коробах.

Крепление труб и лотков должно проводиться только на фабричный штатный крепеж к строительным конструкциям ТРЦ. Крепление труб и лотков к подвесам фальшпотолка, венткоробам и другому инженерному оборудованию недопустимо.

Гофрированные (гибкие) трубы применять только на заключительных участках трасс (длиной не более 1,5м) для непосредственного подключения оборудования, а также для огибания сложных участков трасс.

Крепление закладных труб для прокладки кабелей АПС к строительным конструкциям ТРЦ выполнить при помощи металлических крепежных хомутов соответствующего диаметра.

Точное месторасположение центрального оборудования уточняется при монтаже, с учетом оборудования и прокладки кабелей других систем.

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

						Исполнительная схема-1	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Нарезку кабельных отрезков выполнять после контрольного замера трассы прокладки кабеля, с учетом спусков, подъемов, запаса на разделку концов кабелей и с учетом расстояний до разъемов и клемм оборудования, а также запаса для возможности переключения/перемонтажа. Длины кусков кабелей подлежат уточнению по месту.

Монтаж центрального оборудования и извещателей выполнить в соответствии с рабочей документацией, паспортом и инструкцией по эксплуатации производителя оборудования.

СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ

Система речевого оповещения построена на базе цифровой системы оповещения и управления «PRAESIDEO» фирмы BOSCH.

Настоящей рабочей документацией предусмотрены мероприятия по дооснащению системы оповещения и управления эвакуацией в выделенных помещениях под парк развлечений «Погружение» в ТРЦ «Ривьера».

В состав дооснащения системы оповещения входит следующее оборудование:

- базовые усилители мощности, 1 x 250 Вт, PRS-2P250;
- модули контроля линии (EOL), LBB 4443/00;
- настенные громкоговорители, мощность (6-3-1,5) Вт, LB-UW06-L1.

Система оповещения в выделенных помещениях под парк развлечений, для равномерного распределения кабельной инфраструктуры и мощности выходного усилителя, физически разбита на 5 зон оповещения.

Запуск системы речевого оповещения во всех зонах осуществляется в автоматическом режиме одновременно, по сигналу «ПОЖАР» от станции пожарной сигнализации.

Количество звуковых и речевых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей в соответствии с нормами СП 3.13130.2009.

Настенные речевые оповещатели должны быть расположены таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, но расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Дополнительные усилители мощности PRS-2P250 устанавливаются в помещении для слаботочных систем (пом. 3-054) в телекоммуникационном шкафу 19" совместно с оборудованием предусмотренным по ИД 65800-СОУЭ.

Для контроля целостности линии, к последнему громкоговорителю в линии оповещения подключается контрольная плата LBB 4443/00 EOL.

Кабельные линии СОУЭ выполнены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке.

Линии оповещения выполняются кабелями марки КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,5.

Основное электропитание оборудования СОУЭ от сети переменного тока 220В частотой 50 Гц осуществляется по 1-й категории и предусматривается в электротехнической части проекта марки ЭОМ. Аккумуляторные батареи зарядного устройства, обеспечивают бесперебойное электропитание системы пожарной сигнализации на время переключения АВР. Время переключения АВР не более 3 сек.

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

						Исполнительная схема-1	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Резервирование напряжением 24В оборудования СОУЭ в шкафу 42” осуществляется от аккумуляторных батарей 12В/17Ач. Контроль состояния и автоматический зарядка аккумуляторов осуществляется блоком PLN-24СН12.

Опуск и подъем кабеля к настенным оповещателям выполнить скрыто в гофрированной ПВХ трубе, в штробе.

Монтаж электропроводки выполнить в соответствии с РД 78.145-93, ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.

Кабели проложить:

- в помещениях, доступных посетителям ТРЦ или просматриваемых из мест общего пользования проложить скрыто за фальшпотолком в металлических перфорированных кабельных лотках, на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм; в штробах стен, потолков и внутри гипсокартонных перегородок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм;

- в административных и служебных помещениях электропроводка выполняется, скрыто за фальшпотолком в металлических перфорированных кабельных лотках, на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм; в штробах стен, потолков, полов и внутри гипсокартонных перегородок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм и открыто - в настенных электротехнических коробах.

Крепление труб и лотков должно проводиться только на фабричный штатный крепеж к строительным конструкциям ТРЦ. Крепление труб и лотков к подвесам фальшпотолка, венткоробам и другому инженерному оборудованию недопустимо.

Гофрированные (гибкие) трубы применять только на заключительных участках трасс (длиной не более 1,5м) для непосредственного подключения оборудования, а также для огибания сложных участков трасс.

Крепление закладных труб для прокладки кабелей СОУЭ к строительным конструкциям ТРЦ выполнить при помощи металлических крепежных хомутов соответствующего диаметра.

Точное месторасположение центрального оборудования уточняется при монтаже, с учетом оборудования и прокладки кабелей других систем.

Нарезку кабельных отрезков выполнять после контрольного замера трассы прокладки кабеля, с учетом спусков, подъемов, запаса на разделку концов кабелей и с учетом расстояний до разъемов и клемм оборудования, а также запаса для возможности переключения/ремонтажа. Длины кусков кабелей подлежат уточнению по месту.

Монтаж центрального оборудования и оповещателей выполнить в соответствии с рабочей документацией, паспортом и инструкцией по эксплуатации производителя оборудования.

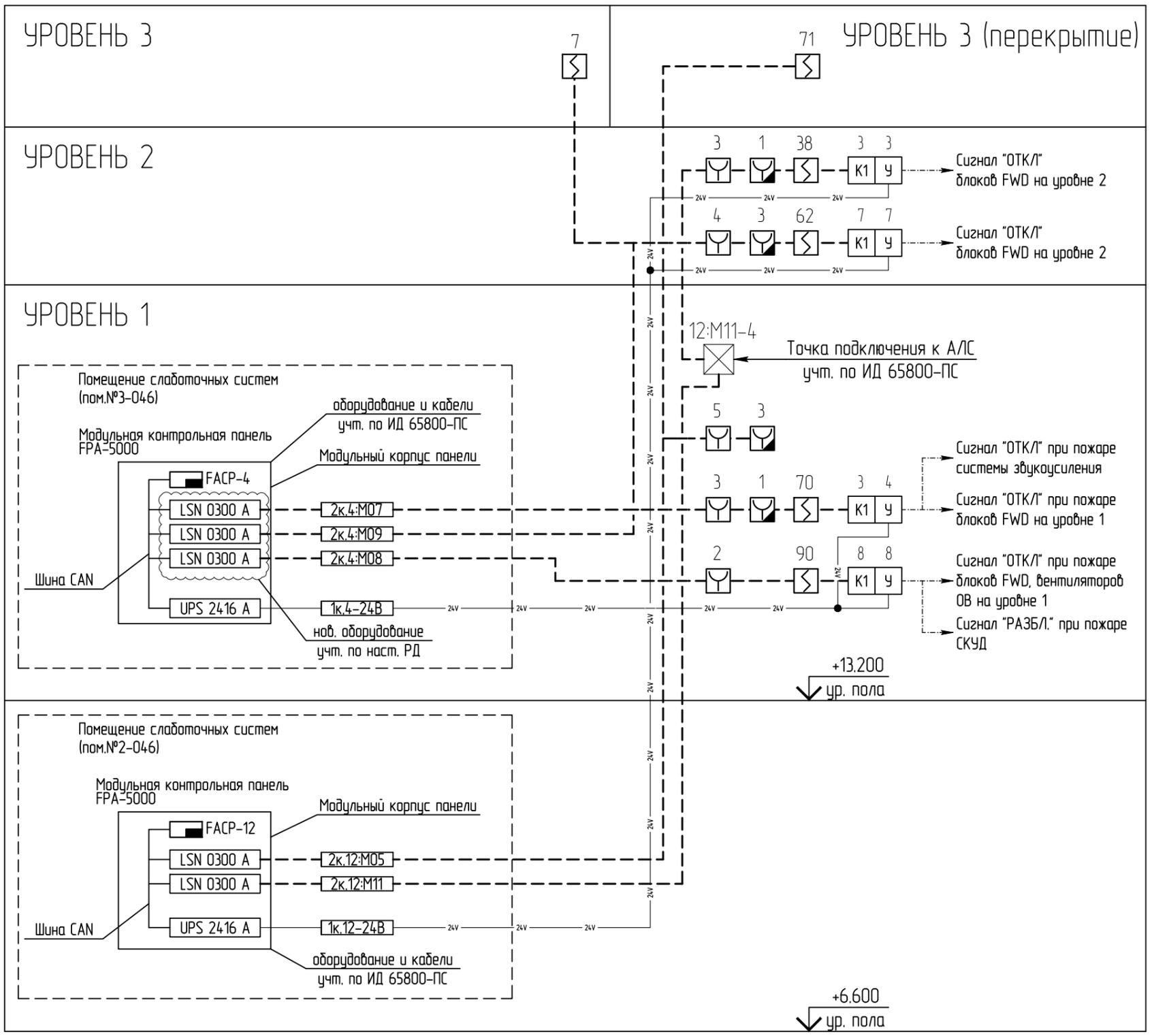
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Исполнительная схема-1

Лист

7



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
- Оборудование:**
- MPC-8000-C Контроллер панели RU
 - модуль КП адресно-аналогового шлейфа
 - модуль КП, источник питания КП
 - извещатель пожарный адресный дымовой "FAP-O 425-O-R"
 - извещатель пожарный адресный ручной "FMC-420RW-GRRD"
 - то же, монтируемый в шкафу ПК
 - интерфейсный модуль низковольтного реле (1 канал)
 - коммутационное устройство (1 канал) УК-БК/05
- Кабели:**
- линия внешнего интерфейса шины CAN
 - линия вторичного электропитания 24В от КП "FPA-5000"
 - линия кольцевая шлейфа пожарной сигнализации

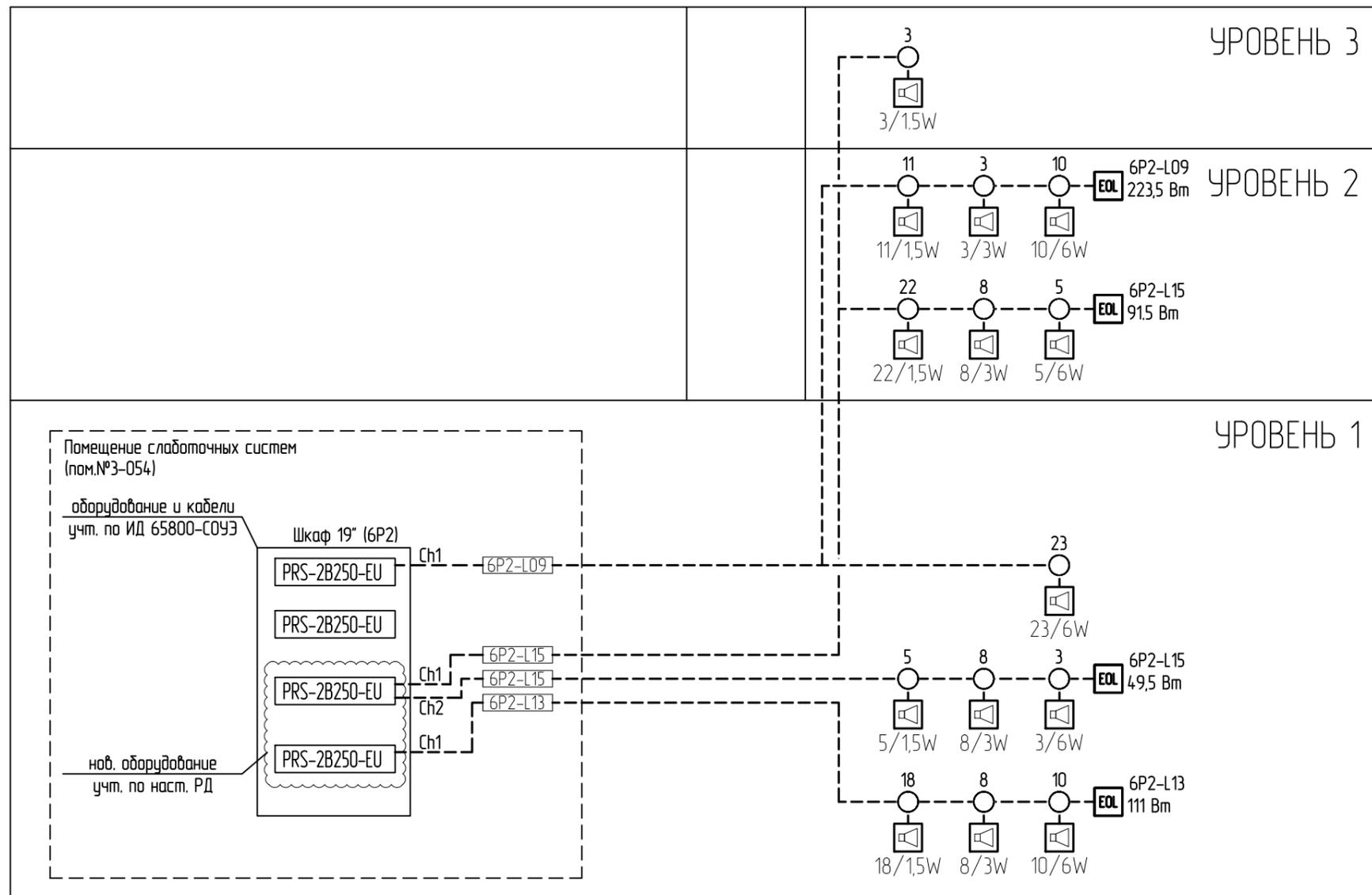
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Назначение, тип и количество кабелей представлено в таблице кабельных соединений.
2. Маркировка кабелей и оборудования принята в соответствии с ИД 65800-ПС.
3. Оснащение модульной контрольной панели FPA 5000 на схеме представлено в усеченном виде и отображает лишь модули участвующие в дооснащении или изменении конфигурации системы пожарной сигнализации (полное оснащение см. ИД 65800-ПС).

Исполнительная схема- 2					
Перепланировка помещения С-019 в составе ТРЦ "Ривьера" по адресу г. Москва, ул. Автозаводская, 18					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Парк развлечений "Погружение" АПС и СОУЭ					
Схема расположения сети пожарной сигнализации			Стандия	Лист	Листов
			ИД	1	1

Согласовано

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



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Оборудование:
- PRС-2В250-ЕU базовый усилитель мощности (2x250 Вт)
 - x/y настенный речевой оповещатель, LB-UW06-L1, с указанием количества (x), указанной мощности (y) в линии оповещения на этаже
 - плата контроля линии LBB443/00 EOL
 - n коробка монтажная огнестойкая с изолятором МЕТА 7403-4 исп.И с указанием количества (n) в линии РО
- Кабели:
- линия речевого оповещения (один кабель РО)
 - - - - - линия речевого оповещения (два кабеля РО)
- Маркировка:
- линия коммутации речевого оповещения с указанием номера (L04)

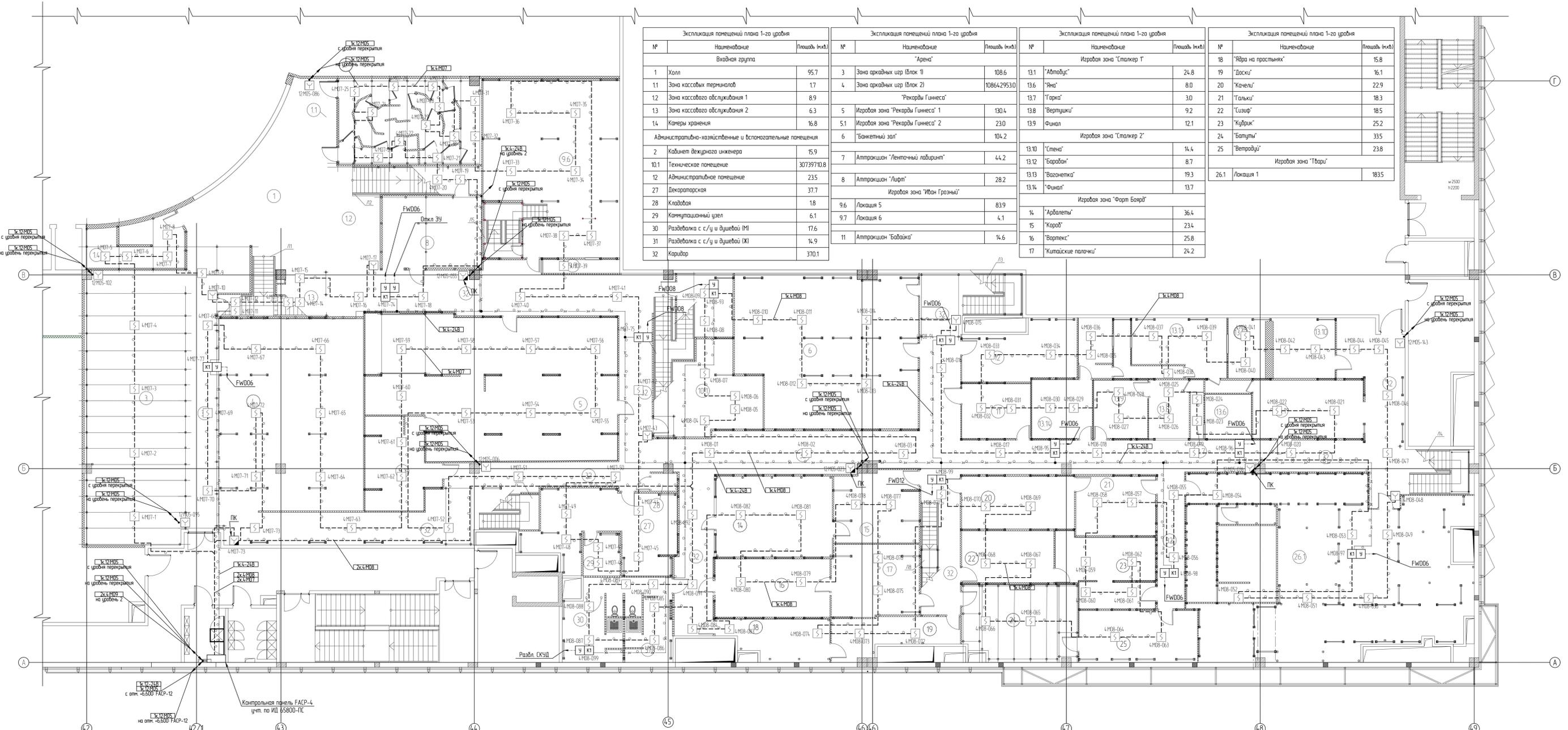
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Назначение, тип и количество кабелей представлено в таблице кабельных соединений.
2. Маркировка кабелей и оборудования принята в соответствии с ИД 65800-СОУЭ.
3. Оснащение оборудования в шкафу системы оповещения 6P2, на схеме представлено в усеченном виде и отображает лишь устройства участвующие в дооснащении или изменении конфигурации системы оповещения Praesideo (полное оснащение см. ИД 65800-СОУЭ).

						Исполнительная схема- 3			
						Перепланировка помещения С-019 в составе ТРЦ "Ривьера" по адресу г. Москва, ул. Автозаводская, 18			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Парк развлечений "Погружение" АПС и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
							ИД	1	1
ГИП Разработ.						Схема расположения сети речевого оповещения о пожаре			

Согласовано

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



Экспликация помещений плана 1-го этажа			Экспликация помещений плана 1-го этажа			Экспликация помещений плана 1-го этажа			Экспликация помещений плана 1-го этажа		
№	Наименование	Площадь (кв.м)	№	Наименование	Площадь (кв.м)	№	Наименование	Площадь (кв.м)	№	Наименование	Площадь (кв.м)
Входная группа			"Арена"			Израбовая зона "Спажкер 1"			Израбовая зона "Тавар"		
1	Холл	95,7	3	Зона аркадных игр (блок 1)	108,6	13.1	"Автомобль"	24,8	18	"Ядра на простынях"	15,8
11	Зона кассовых терминалов	17	4	Зона аркадных игр (блок 2)	108,6+295,30	13.6	"Яма"	8,0	19	"Доски"	16,1
12	Зона кассового обслуживания 1	8,9	5	Израбовая зона "Рекорды Гиннеса" 1	130,4	13.7	"Торка"	3,0	20	"Качели"	22,9
13	Зона кассового обслуживания 2	6,3	5.1	Израбовая зона "Рекорды Гиннеса" 2	230	13.8	"Вертушки"	9,2	21	"Тальки"	18,3
14	Камеры хранения	16,6	6	"Банкетный зал"	104,2	13.9	"Финал"	12,1	22	"Сизирь"	18,5
Административно-хозяйственные и вспомогательные помещения			Израбовая зона "Спажкер 2"			Израбовая зона "Форт Боярд"					
2	Кабинет дежурного инженера	15,9	7	Аттракцион "Ленточный лабиринт"	44,2	13.10	"Стена"	14,4	23	"Курорик"	25,2
10.1	Техническое помещение	307,397+10,8	8	Аттракцион "Лифт"	28,2	13.12	"Барaban"	8,7	24	"Бомбулы"	33,5
12	Административное помещение	235	Израбовая зона "Иван Грозный"			Израбовая зона "Форт Боярд"					
27	Декоративная	37,7	9.6	Локация 5	83,9	13.13	"Вагонетка"	19,3	25	"Ветродул"	23,8
28	Клавиатура	1,8	9.7	Локация 6	4,1	13.14	"Финал"	13,7	Израбовая зона "Тавар"		
29	Коммутационный узел	6,1	Израбовая зона "Форт Боярд"								
30	Разделка с с/у и душевой (М)	17,6	14	"Арбалеты"	36,4						
31	Разделка с с/у и душевой (Ж)	14,9	15	"Корабль"	23,4						
32	Коридор	370,1	16	"Вортекс"	25,8						
			17	"Китайские палочки"	24,2						

- Условные обозначения**
- Оборудование:**
- КП x y - модуль пожарной панели "РРА-5007"
 - ИХ x y - извещатель пожарный адресный дымовой "ТРАР-0 425-0-R"
 - ИХ x y - извещатель пожарный адресный ручной "МС-420RM-GR0"
 - ИХ x y - по же. мониторинг в шкафу ПК
 - ИХ x y - интеррейсовый модуль низковольтного реле (1 канал)
 - У - коммутационное устройство (1 канал) УК-ВК/05
- Кабели:**
- К x y - линия внешнего интерфейса шины CAN
 - Л x y - линия оптического электропитания 24В от КП "РРА-5007"
 - К x y - линия кольцевого шлейфа пожарной сигнализации
 - кабельная линия в трубе ПВХ (на плане)
 - кабельная линия в коробе (на плане)
 - кабельная линия в лотке (на плане)
 - некрюковая вертикальная прокладка кабелей
- Маркировка:**
- КП x y - маркировка приборов в линии внешнего интерфейса шины CAN
 - номер контрольной панели в подсистеме
 - выделение обозначения устройства
 - ИХ x y - номер прибора в адресной линии модуля LSN 0300A
 - ИХ x y - номер адресной линии прибора в адресной линии
 - ИХ x y - номер модуля LSN 0300A на контрольной панели
 - ИХ x y - номер контрольной панели в подсистеме
 - ИХ x y - тип прибора/извещателя
 - ИХ x y / Л x y - маркировка кабелей управления/сигнализации интеррейсовых модулей
 - ИХ x y - номер линии управления на выходе УК-ВК/05, указывается если не применяется
 - ИХ x y - номер вывода/выводов прибора
 - ИХ x y - номер прибора в интерфейсе модуля LSN 0300A
 - ИХ x y - тип линии "У" - линия управления; ИХ x y - линия сигнализации
 - ИХ x y - количество кабелей на участке трассы
 - ИХ x y - маркировка кабелей кольцевого шлейфа адресной линии модуля LSN 0300A
 - ИХ x y - номер модуля LSN 0300A на контрольной панели
 - ИХ x y - тип кабеля (назначенный)
 - ИХ x y - номер контрольной панели в подсистеме
 - ИХ x y - количество кабелей на участке трассы
 - ИХ x y - маркировка кабелей внешнего интерфейса шины CAN
 - ИХ x y - номер подсистемы
 - ИХ x y - тип кабеля (назначенный)
 - ИХ x y - количество кабелей на участке трассы
 - ИХ x y - маркировка кабелей внешнего электропитания 24В
 - ИХ x y - номер подсистемы
 - ИХ x y - тип кабеля (назначенный)
 - ИХ x y - количество кабелей на участке трассы

- УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ:**
- Размещение извещателей выполнять в соответствии с планами размещения сети, приведенными в чертеже. При необходимости соблюдения указанных мест размещения, извещатели сместить с соблюдением требований пп. 13.3.8, 13.3.10, 13.4.1, 13.6.1 СП 5.13130.2009.
 - Ручные извещатели установить на высоте +15 м от уровня пола. Опуск и подъем кабелей к ручным извещателям выполнять скрыто в гофрированных ПВХ трубах, в штробе.
 - Монтаж электропроводки выполнять в соответствии с ПД 78.145-93, ПУЭ и СНиП 3.05.06-85. Монтажные прокладки:
 - в помещениях, доступных посетителям ТРЦ или просторных помещениях из мест общего пользования прокладывать скрыто за фальшпотолком в металлических перфорированных кабельных лотках на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм, в штробах стен, потолков и внутри гипсокартонных перегородок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм; - в административных и служебных помещениях электропроводка выполняется скрыто за фальшпотолком в металлических перфорированных кабельных лотках, на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм, в штробах стен, потолков, полов и внутри гипсокартонных перегородок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм и открыто - в настенных электрометаллических коробах.
 - Крепление труб и лотков должно производиться только на фабричный штатный крепеж к строительным конструкциям ТРЦ. Крепление труб и лотков к подвеске фальшпотолка, вентиляционному и другому инженерному оборудованию недопустимо.
 - Гофрированные (гибкие) трубы применять только на заключительных участках трасс (длиной не более 15м) для непосредственного подключения оборудования, а также для обхода сложных участков трасс.
 - Крепление жилаемых труб для прокладки кабелей АПС к строительным конструкциям ТРЦ выполнять при помощи металлических крепежных хомутов соответствующего диаметра.
 - Точное месторасположение центрального оборудования уточняется при монтаже, с учетом оборудования и прокладки кабелей других систем.
 - Нарезку кабельных отрезков выполнять после контрольного замера трассы прокладки кабеля, с учетом спусков, подъемов, запаса на разделку концов кабелей и с учетом расстояний до разъемов и клемм оборудования, а также запаса для возможности переключения/перемонтажа. Длины кусков кабелей подлежат уточнению на месте.
 - Монтаж центрального оборудования и извещателей выполнять в соответствии с рабочей документацией, паспортом и инструкцией по эксплуатации производителя оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Кабельные линии и извещатели пожарной сигнализации шлейфа 12М05 являются ранее смонтированными в соответствии с ИД 65800-ПС.
- Интеррейсовые модули ФМ-420-RLV1-Е с коммутационными устройствами УК-ВК/05 установить в непосредственной близости от управляющих блоков. Модули ФМ-420-RLV1-Е смонтировать в корпусах ФМ-ФВ126-5.

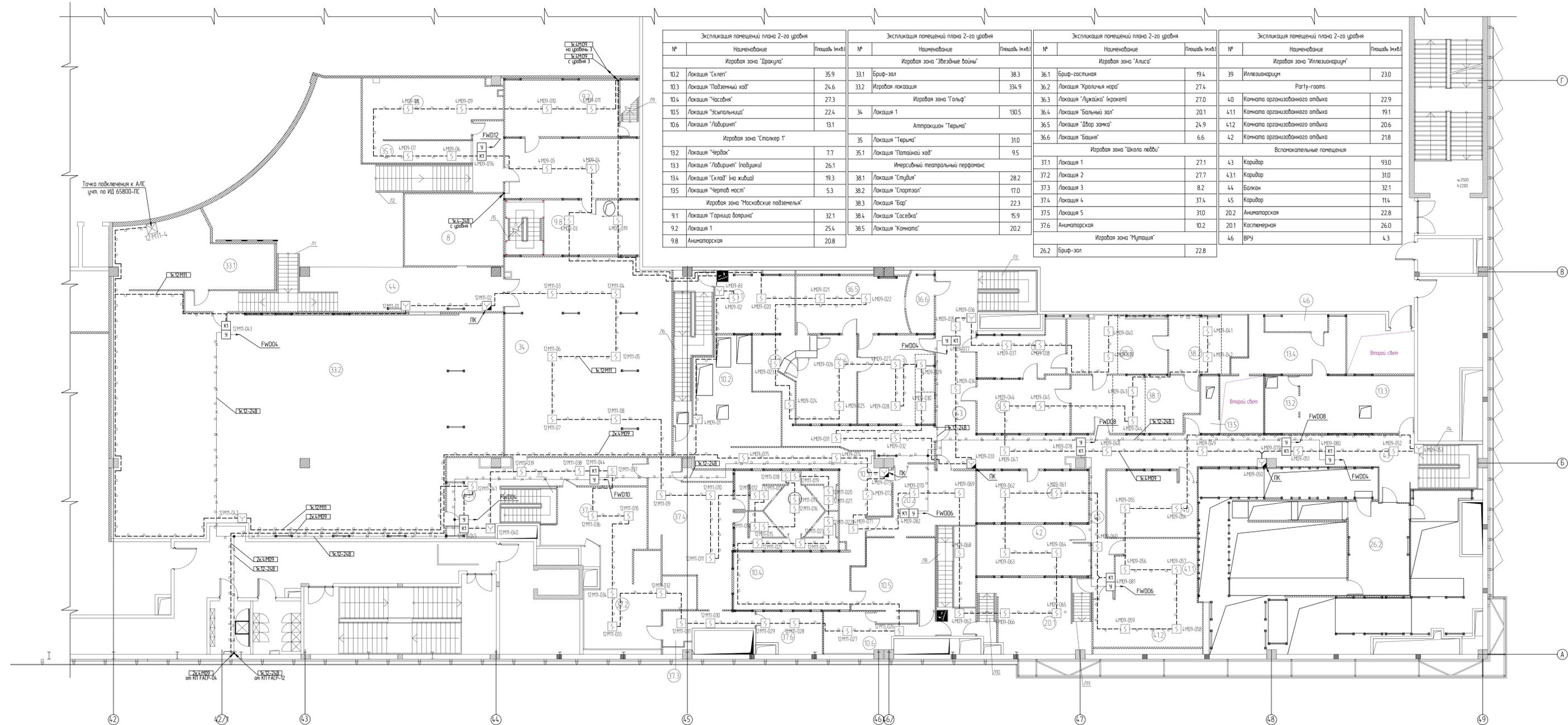
Исполнительная схема- 4									
Переключательная схема С-019 в составе ТРЦ "Рубинер" по адресу г. Москва, ул. Автозаводская, 18									
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	Состав	Лист	Листов	
Ген. Проект.						ИД	1	1	
План расположения сети ПС. Этажный план 1-го этажа									

Составлено: [Blank]

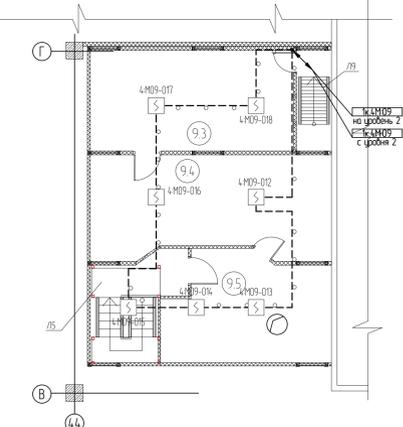
Изм. № [Blank]

Лист [Blank] из [Blank]

Этаж. план ПС



Экспликация помещений плана 2-го этажа			Экспликация помещений плана 2-го этажа			Экспликация помещений плана 2-го этажа			Экспликация помещений плана 2-го этажа		
№	Наименование	Площадь (кв.м)	№	Наименование	Площадь (кв.м)	№	Наименование	Площадь (кв.м)	№	Наименование	Площадь (кв.м)
Израйя зона "Дракула"			Израйя зона "Звездные войны"			Израйя зона "Алиса"			Израйя зона "Иллюзионариум"		
10.2	Локация "Склет"	35.9	33.1	Бриф-зал	38.3	36.1	Бриф-гостинная	19.4	39	Иллюзионариум	23.0
10.3	Локация "Подземный ход"	24.6	33.2	Израйя локация	334.9	36.2	Локация "Кральяня нора"	27.4	Party-rooms		
10.4	Локация "Часовня"	27.3	Израйя зона "Гольф"			36.3	Локация "Лужайка" (крафт)	27.0	40	Комната организованного отдыха	22.9
10.5	Локация "Усыпальница"	22.4	34	Локация 1	130.5	36.4	Локация "Бальный зал"	20.1	41.1	Комната организованного отдыха	19.1
10.6	Локация "Лабиринт"	13.1	Аттракцион "Торемы"			36.5	Локация "Двор замка"	24.9	41.2	Комната организованного отдыха	20.6
Израйя зона "Столкер Т"			35	Локация "Терма"	31.0	36.6	Локация "Башня"	6.6	42	Комната организованного отдыха	21.8
13.2	Локация "Чердок"	7.7	35.1	Локация "Потопный ход"	9.5	Израйя зона "Школа лобби"			Вспомогательные помещения		
13.3	Локация "Лабиринт" (подушки)	26.1	Имерсивный театральный перформанс			37.1	Локация 1	27.1	43	Коридор	93.0
13.4	Локация "Склад" (на хижинах)	19.3	38.1	Локация "Студия"	28.2	37.2	Локация 2	27.7	43.1	Коридор	31.0
13.5	Локация "Чертаб маст"	5.3	38.2	Локация "Спорзал"	17.0	37.3	Локация 3	8.2	44	Балкон	32.1
Израйя зона "Московские подвземья"			38.3	Локация "Бар"	22.3	37.4	Локация 4	37.4	45	Коридор	11.4
9.1	Локация "Горница дьярина"	32.1	38.4	Локация "Сасевка"	15.9	37.5	Локация 5	31.0	20.2	Аниматорская	22.8
9.2	Локация 1	25.4	38.5	Локация "Комната"	20.2	37.6	Аниматорская	10.2	20.1	Костюмерная	26.0
9.8	Аниматорская	20.8	Израйя зона "Мутация"			26.2	Бриф-зал	22.8	46	ВРУ	4.3



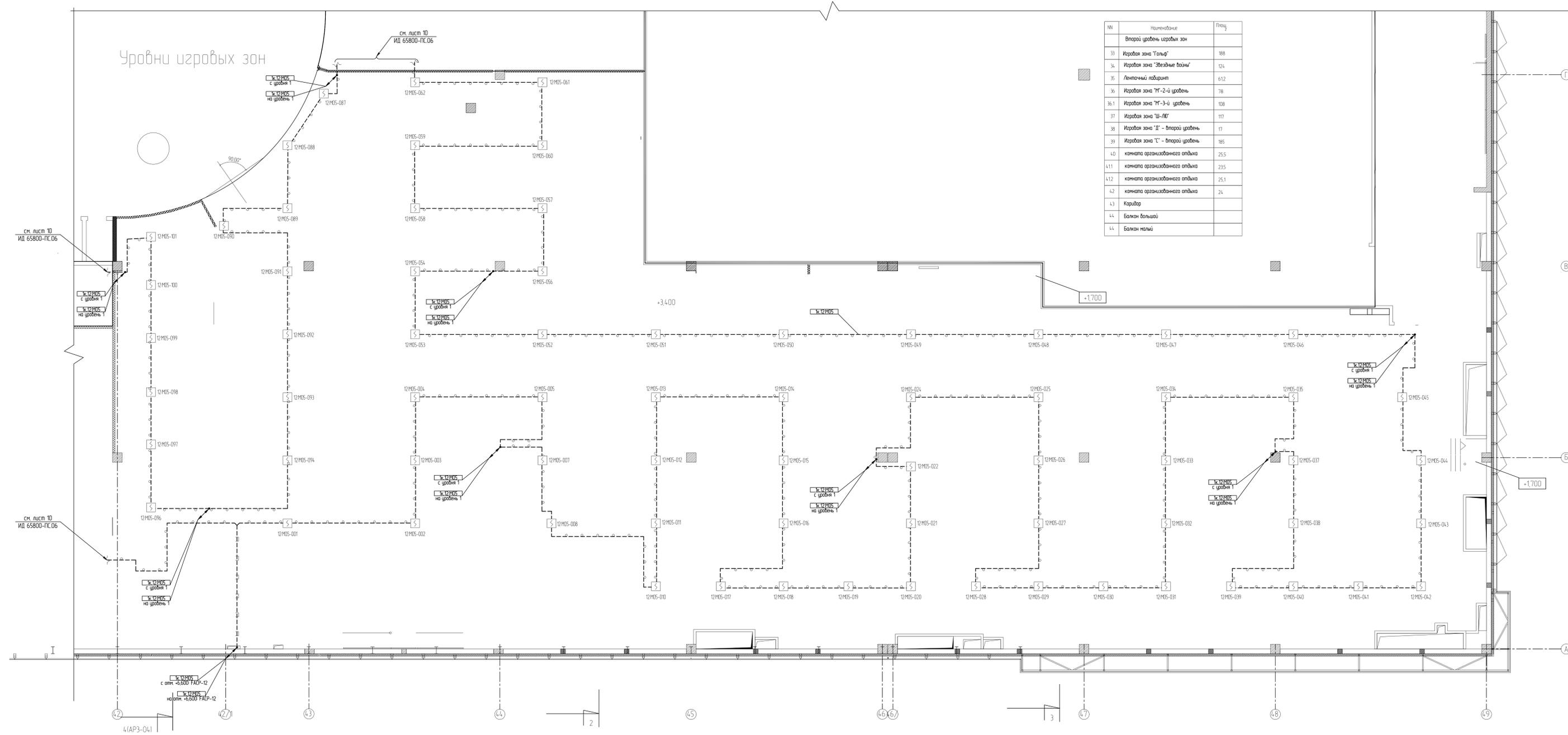
Экспликация помещений плана 2-го этажа		
№	Наименование	Площадь (кв.м)
Израйя зона "Московские подвземья"		
9.3	Локация 2	26.2
9.4	Локация 3	27.5

- УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ:**
- Размещение извещателей выполнять в соответствии с планами размещения сети, приведенными на чертеже. При необходимости соединения указанных мест размещения извещателей сместить с соблюдением требований пп. 13.3.8, 13.3.10, 13.4.1, 13.6.1 СП 5.13130.2009.
 - Ручные извещатели установить на высоте +15 м от уровня пола. Отпуск и подъем кабеля к ручным извещателям выполнять скрыто в гофрированной ПВХ трубе, в штробе.
 - Монтаж электропроводки выполнять в соответствии с ПД 78.145-93, ПУЭ и СНиП 3.05.06-85. Кабели прокладывать:
 - в помещениях, доступных посетителям ТРЦ или промаркированных из мест общего пользования проложить скрыто за фальшполами в металлических перфорированных кабельных лотках на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм в штробах стен, потолков и вытупи дискоррелятных переборок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм; в административных и служебных помещениях электропроводка выполняется скрыто за фальшполами в металлических перфорированных кабельных лотках на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм в штробах стен, потолков, полов и вытупи дискоррелятных переборок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм и открыто - в настенных электротехнических коробах.
 - Крепление труб и лотков должно производиться только на фабричный штатный крепеж к стропильным конструкциям ТРЦ. Крепление труб и лотков к подвесам фальшпола, вентиляторов и другим инженерным устройствам недопустимо.
 - Гофрированные (гибкие) трубы применять только на заключительных участках трасс (длиной не более 15м) для непосредственного подключения оборудования, а также для обхода сложных участков трасс.
 - Крепление жилаемых труб для прокладки кабелей АПС к стропильным конструкциям ТРЦ выполнять при помощи металлических крепежных хантов соответствующего диаметра.
 - Точное месторасположение центрального оборудования уточняется при монтаже, с учетом оборудования и прокладки кабелей других систем.
 - Нарезку кабельных отрезков выполнять после контрольного замера трассы прокладки кабеля, с учетом спусков, подъемов, запаса на разделку концов кабелей и с учетом расстояний до разъемов и клемм оборудования, а также запаса для возможности переключения/перемонтажа. Длины кусков кабелей подлежат уточнению на месте.
 - Монтаж центрального оборудования и извещателей выполнять в соответствии с рабочей документацией, паспортом и инструкцией по эксплуатации производителя оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ:
 1. Интерфейсные модули FLM-420-RLV1-E с коммутационными устройствами ЧК-ВК/05 установить в непосредственной близости от управляющих блоков. Модули FLM-420-RLV1-E смонтировать в корпусах FLM-FB126-S.

Исполнительная схема-5									
Переключатель помещения С-019 в составе ТРЦ "Рубинер" по адресу г. Москва, ул. Автозаводская, 18									
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав		Лист	Листов
Разработ.						ИД	1	1	
План размещения сети ПС. Этаж: полотно 2-го этажа									

Уровни угровых зон



№№	Наименование	Площ.
33	Израбовая зона "Толья"	188
34	Израбовая зона "Звездные войны"	124
35	Летачный кабинет	612
36	Израбовая зона "М-2-й уровень"	78
36.1	Израбовая зона "М-3-й уровень"	188
37	Израбовая зона "Ш-ПГ"	117
38	Израбовая зона "Г" - второй уровень	17
39	Израбовая зона "С" - второй уровень	185
40	кампата организованного отдела	25,5
41.1	кампата организованного отдела	23,5
41.2	кампата организованного отдела	25,1
42	кампата организованного отдела	24
4.3	Коридор	
4.4	Балкон большой	
4.4	Балкон малый	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Оборудование:
 КЛ x y - модуль пожарной панели "РРА-5007"
 x/y-z - извещатель пожарный адресный диметой "FAP-D 425-D-R"
 x/y-z - извещатель пожарный адресный ручной "FMC-42RM-GRD"
 x/y-z - по же. контурный в шкафу ПК
 x/y-z - контрольный модуль низковольтного реле (1 канал)
 y - контрольное устройство (1 канал) УК-ВК/05

Кабели:
 №CAN x - линия внешнего интерфейса шины CAN
 №x-248 - линия оптически экранированная 248 по КП "РРА-5007"
 №x/y - линия коаксиала шифра пожарной сигнализации
 - - - - - кабельная линия в трубе ПВХ (на плане)
 - - - - - кабельная линия в коробе (на плане)
 - - - - - кабельная линия в лотке (на плане)
 // - некрывается вертикальная прокладка кабелей

Маркировка:
 КЛ x - маркировка прибора в линии внешнего интерфейса шины CAN
 L - номер контрольной панели в подсистеме
 y - условное обозначение устройства
 S x/y-z - номер прибора в адресной линии модуля LSN 0300A
 S x/y-z - номер адресной прибора в адресной линии
 S x/y-z - номер модуля LSN 0300A на контрольной панели
 S x/y-z - номер контрольной панели в подсистеме
 S x/y-z - тип прибора/извещателя

№CAN x/y/z - маркировка кабелей управления/сигнализации интерфейсных модулей
 №CAN x/y/z - номер линии управления на выходе УК-ВК/04 (используется если не применяется)
 №CAN x/y/z - номер прибора в интерфейсе модуля LSN 0300A
 №CAN x/y/z - тип линии "У" - линия управления, ШС - линия сигнализации
 №CAN x/y/z - количество кабелей на участке трассы

№CAN x/y/z - маркировка кабелей коаксиала адресной линии модуля LSN 0300A
 №CAN x/y/z - номер модуля LSN 0300A на контрольной панели
 №CAN x/y/z - тип кабеля (наименование)
 №CAN x/y/z - номер контрольной панели в подсистеме
 №CAN x/y/z - количество кабелей на участке трассы

№CAN x/y/z - маркировка кабелей внешнего интерфейса шины CAN
 №CAN x/y/z - номер подсистемы
 №CAN x/y/z - тип кабеля (наименование)
 №CAN x/y/z - количество кабелей на участке трассы

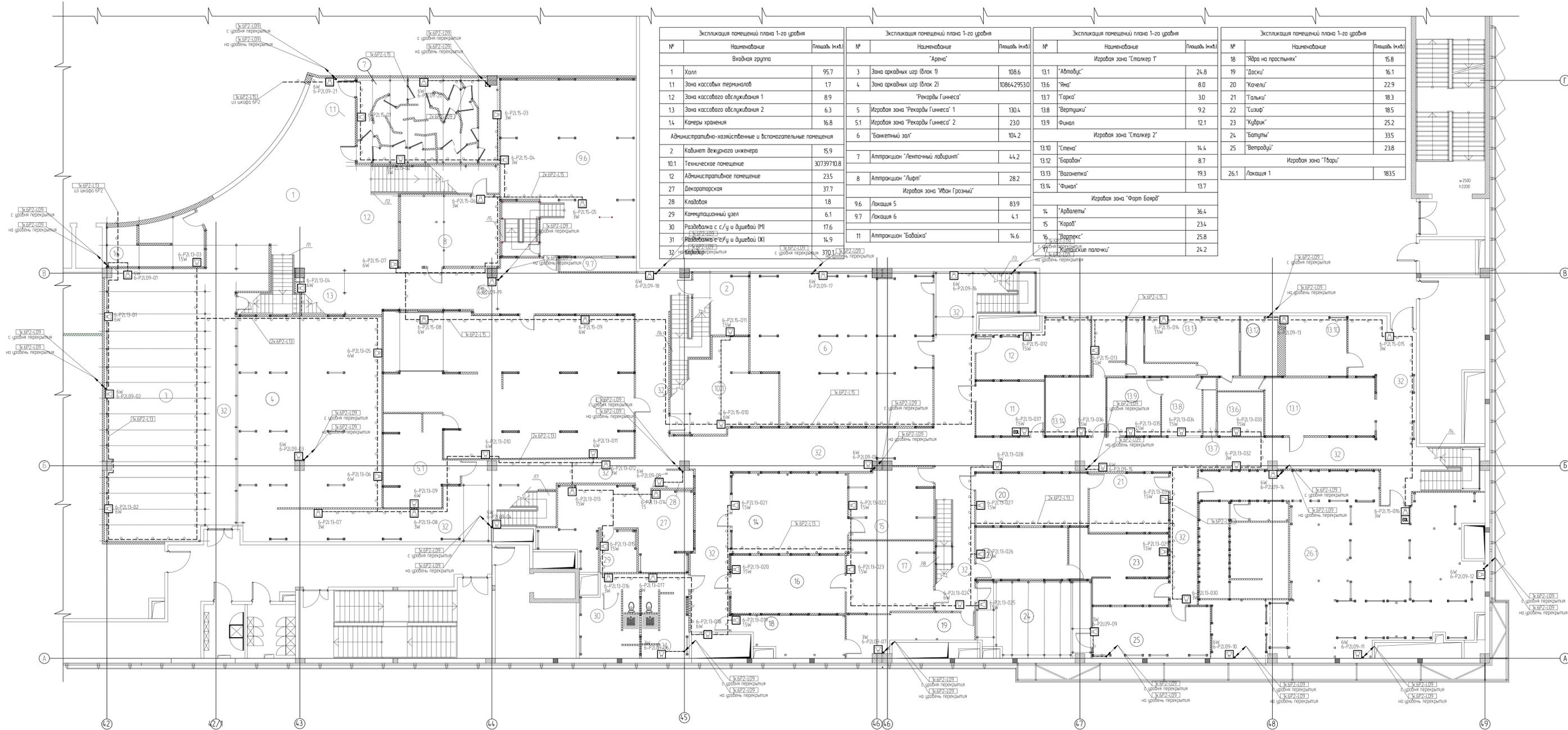
№CAN x/y/z - маркировка кабелей внешнего экранированного 248
 №CAN x/y/z - тип кабеля (наименование)
 №CAN x/y/z - номер подсистемы
 №CAN x/y/z - количество кабелей на участке трассы

- УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ:**
- Размещение извещателей выполнять в соответствии с планами размещения сети, приведенными на чертеже. При необходимости соблюдения указанных мест размещения, извещатели сместить с соблюдением требований пп. 13.3.8, 13.3.10, 13.4.1, 13.6.1 СП 5.13130.2009.
 - Ручные извещатели установить на высоте +15 м от уровня пола. Опуск и подъем кабеля к ручным извещателям выполнять скрыто в гофрированной ПВХ трубе, в штробе.
 - Монтаж электропроводки выполнять в соответствии с РД 78.145-93, ПУЭ и СНиП 3.05.06-85. Кабели прокладывать:
 - в помещениях, доступных посетителям ТРЦ или просторных помещениях из мест общего пользования прокладывать скрыто за фальшпотолком в металлических перфорированных кабельных лотках на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм, в штробах стен, потолка и внутри гипсокартонных перегородок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм; в административных и служебных помещениях электропроводка выполняется скрыто за фальшпотолком в металлических перфорированных кабельных лотках на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм; в штробах стен, потолка, пола и внутри гипсокартонных перегородок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм и открыто - в настенных электротехнических коробах.
 - Крепление труб и лотков должно производиться только на фабричный штатный крепеж к сплитовым конструкциям ТРЦ. Крепление труб и лотков к подвесам фальшпотолка, вентиляторов и другим инженерным устройствам недопустимо.
 - Гофрированные (гибкие) трубы применять только на заключительных участках трасс (длиной не более 15м) для непосредственного подключения оборудования, а также для обхода сложных участков трасс.
 - Крепление жестких труб для прокладки кабелей АПС к сплитовым конструкциям ТРЦ выполнять при помощи металлических крепежных хомутов соответствующего диаметра.
 - Точное месторасположение центрального оборудования уточняется при монтаже, с учетом оборудования и прокладки кабелей других систем.
 - Нарезку кабельных отрезков выполнять после контрольного замера трассы прокладки кабеля, с учетом спусков, подъемов, запаса на разветки концов кабелей и с учетом расстояний до разъемов и клемм оборудования, а также запаса для возможности переключения/перемонтажа. Длины кусков кабелей подлежат уточнению на месте.
 - Монтаж центрального оборудования и извещателей выполнять в соответствии с рабочей документацией, паспортом и инструкцией по эксплуатации производителя оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ:
 1. Кабельные линии и извещатели пожарной сигнализации шифра 12M05 являются ранее смонтированными в соответствии с ИД 65800-ПС.

Составлено	Проверено	Утверждено
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Исполнительная схема- 6					
Перепланировка помещения С-019 в составе ТРЦ "Рубльер" по адресу г. Москва, ул. Автозаводская, 18					
Изм.	Кол.чч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
ТРИ					
Разработ.					
Парк развлекений "Позорище" АПС и СОУЗ			Состав	Лист	Листов
План расположения сети ПС. Уровень перекрытия здания.			ИД	1	1



Экспликация помещений плана 1-го этажа			Экспликация помещений плана 1-го этажа			Экспликация помещений плана 1-го этажа			Экспликация помещений плана 1-го этажа		
№	Наименование	Площадь (кв.м)	№	Наименование	Площадь (кв.м)	№	Наименование	Площадь (кв.м)	№	Наименование	Площадь (кв.м)
Входная группа			"Арена"			Израбовая зона "Столкер 1"			Израбовая зона "Тарар"		
1	Холл	95,7	3	Зона аркадных игр (блок 1)	108,6	13.1	"Автобус"	24,8	18	"Ядра на простынях"	15,8
1.1	Зона кассовых терминалов	1,7	4	Зона аркадных игр (блок 2)	10864,29530	13.6	"Яма"	8,0	19	"Доски"	16,1
1.2	Зона кассового обслуживания 1	8,9		"Рекорды Гиннеса"		13.7	"Горка"	3,0	20	"Качели"	22,9
1.3	Зона кассового обслуживания 2	6,3	5	Израбовая зона "Рекорды Гиннеса" 1	130,4	13.8	"Вертушки"	9,2	21	"Тальки"	18,3
1.4	Камеры хранения	16,6	5.1	Израбовая зона "Рекорды Гиннеса" 2	23,0	13.9	"Финал"	12,1	22	"Сизир"	18,5
Административно-хозяйственные и вспомогательные помещения			6	"Банкетный зал"	104,2	Израбовая зона "Столкер 2"			23	"Кубрик"	25,2
2	Кабинет дежурного инженера	15,9				13.10	"Стена"	14,4	24	"Башулы"	33,5
10.1	Техническое помещение	30739710,8	7	Аттракцион "Ленточный лабиринт"	44,2	13.12	"Барaban"	8,7	Израбовая зона "Тарар"		23,8
12	Административное помещение	235				13.13	"Вагонетка"	19,3	26.1	Локаторы 1	1835
27	Декоративная	37,7	8	Аттракцион "Лифт"	28,2	13.14	"Финал"	13,7			
28	Клавиатура	18	Израбовая зона "Иван Грозный"			Израбовая зона "Форт Боярд"					
29	Компьютерный узел	6,1	9.6	Локация 5	83,9	14	"Арбалеты"	36,4			
30	Разделка с с/у и душевой (М)	17,6	9.7	Локация 6	4,1	15	"Кораб"	23,4			
31	Разделка с с/у и душевой (Ж)	14,9	11	Аттракцион "Бабака"	14,6	16	"Вортекс"	25,8			
32	Коридор	370,1				17	"Коридорские палочки"	24,2			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Оборудование:
 6-П21-09-18 - настенный речевой оповещатель, LBB1-UW06-L1 с указанием адреса
 6-П21-09-16 - плата контроля линии LBB4443/00 EOL
 □ - коробка монтажная огнестойкая с изолятором МЭТА 7403-4, цспл

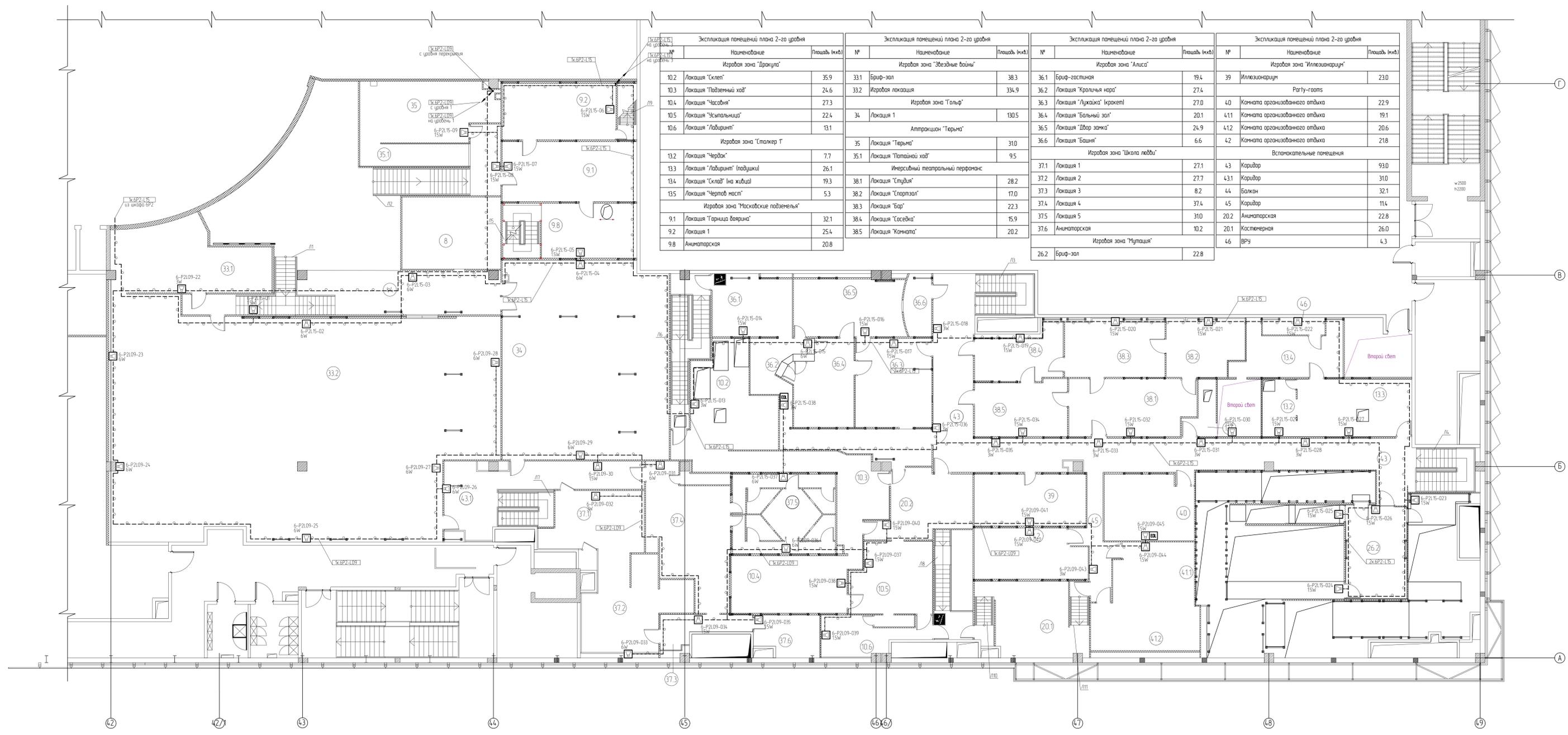
Кабели:
 - линия речевого оповещения - один кабель (PO)
 - линия речевого оповещения - два кабеля (PO)
 - кабельная линия в трубе ПВХ (на плане)
 - кабельная линия в коробе (на плане)
 - кабельная линия в лотке (на плане)
 - межуровневая вертикальная прокладка кабелей

Маркировка:
 - номер системы оповещения (номер шкафа)
 - номер линии оповещения в системе оповещения
 - порядковый номер в линии оповещения
 - маркировка речевых оповещателей
 - установленная мощность
 - маркировка кабелей СОУЭ
 - номер линии оповещения
 - номер системы
 - количество кабеля на участке

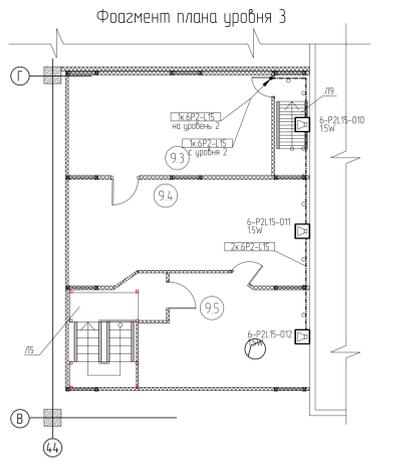
- УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ:**
- Настенные речевые оповещатели монтировать на стены таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, на расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм. Подключение оповещателей к линии оповещения выполнять через оконечные монтажные коробки (на плане условно не показаны).
 - Отпуск и подъем кабеля к настенным оповещателям выполнять скрыто в гофрированной ПВХ трубе, в штробе.
 - Монтаж электропроводки выполнять в соответствии с ПУЭ 7.8.15-93, ПУЭ 3 и СНиП 3.05.06-85. Кабели прокладывать:
 - в помещениях, доступных посетителям ТРЦ или проходимых из мест общего пользования прокладывать скрыто за фальшпотолком в металлических перфорированных кабельных лотках на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм, в штробах стен, потолка и внутри гипсокартонных перегородок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм;
 - в административных и служебных помещениях электропроводка выполняется скрыто за фальшпотолком в металлических перфорированных кабельных лотках на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм, в штробах стен, потолка, пола и внутри гипсокартонных перегородок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм и открыто - в настенных электропроводных коробках.
 - Крепление труб и лотков должно производиться только на фабричный штатный крепеж к стропильным конструкциям ТРЦ. Крепление труб и лотков к подвесам фальшпотолка, вентиляторов и другим инженерному оборудованию недопустимо.
 - Гофрированные (гибкие) трубы применять только на заключительных участках трасс (длиной не более 15м) для непосредственного подключения оборудования, а также для обхода сложных участков трасс.
 - Крепление закладных труб для прокладки кабелей СОУЭ к стропильным конструкциям ТРЦ выполнять при помощи металлических крепежных хомутов соответствующего диаметра. Точное месторасположение центрального оборудования уточняется при монтаже, с учетом оборудования и прокладки кабелей других систем.
 - Нарезку кабельных отрезков выполнять после контрольного замера трассы прокладки кабеля, с учетом спуска, подъема, запаса на разделку концов кабелей и с учетом расстояний до разъемов и клемм оборудования, а также запаса для возможности переключения/перемонтажа. Длины кусков кабелей подлежат уточнению по месту.
 - Монтаж центрального оборудования и оповещателей выполнять в соответствии с рабочей документацией, паспортом и инструкцией по эксплуатации производителя оборудования.

Исполнительная схема - 7									
Переключатель помещения С-019 в составе ТРЦ "Рубинер" по адресу г. Москва, ул. Автозаводская, 18									
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав	Лист	Листов	
ГПИ						ИД	1	1	
Разработ						План расположения сети СОУЭ. Уровень потолка 1-го этажа.			

Листов: 1
 Всего листов: 1
 Имя файла: 33333_010_10



Экспликация помещений плана 2-го уровня			Экспликация помещений плана 2-го уровня			Экспликация помещений плана 2-го уровня			Экспликация помещений плана 2-го уровня		
№	Наименование	Площадь (кв.м)	№	Наименование	Площадь (кв.м)	№	Наименование	Площадь (кв.м)	№	Наименование	Площадь (кв.м)
Игровая зона "Дракула"			Игровая зона "Звездные войны"			Игровая зона "Алиса"			Игровая зона "Иллюзионизм"		
10.2	Локация "Склет"	35.9	33.1	Бриф-зал	38.3	36.1	Бриф-гостинная	19.4	39	Иллюзионариум	230
10.3	Локация "Поземный ход"	24.6	33.2	Игровая локация	334.9	36.2	Локация "Королевья нара"	27.4	Party-rooms		
10.4	Локация "Часовая"	27.3	Игровая зона "Гольф"			36.3	Локация "Лужайка" (кроскет)	27.0	40	Комната организованного отдыха	22.9
10.5	Локация "Сигильница"	22.4	34	Локация 1	130.5	36.4	Локация "Большой зал"	20.1	41.1	Комната организованного отдыха	19.1
10.6	Локация "Лабиринт"	13.1	Аттракцион "Турны"			36.5	Локация "Двор замка"	24.9	41.2	Комната организованного отдыха	20.6
Игровая зона "Спакер Т"			35	Локация "Терма"	310	36.6	Локация "Башия"	6.6	42	Комната организованного отдыха	218
13.2	Локация "Чердак"	7.7	35.1	Локация "Потайной ход"	9.5	Игровая зона "Шкала любви"			Вспомогательные помещения		
13.3	Локация "Лабиринт" (подушки)	26.1	Интерактивный театральный перформанс			37.1	Локация 1	27.1	43	Коридор	93.0
13.4	Локация "Склад" (на ходу)	19.3	38.1	Локация "Студия"	28.2	37.2	Локация 2	27.7	43.1	Коридор	31.0
13.5	Локация "Чертов мост"	5.3	38.2	Локация "Спортзал"	17.0	37.3	Локация 3	8.2	44	Балкон	32.1
Игровая зона "Московские подземелья"			38.3	Локация "Бар"	22.3	37.4	Локация 4	37.4	45	Коридор	11.4
9.1	Локация "Горница боярыня"	32.1	38.4	Локация "Соседка"	15.9	37.5	Локация 5	31.0	20.2	Аниматорская	22.8
9.2	Локация 1	25.4	38.5	Локация "Комната"	20.2	37.6	Аниматорская	10.2	20.1	Костюмерная	26.0
9.8	Аниматорская	20.8	Игровая зона "Мультиция"			46	ВРУ	4.3			
						26.2	Бриф-зал	22.8			

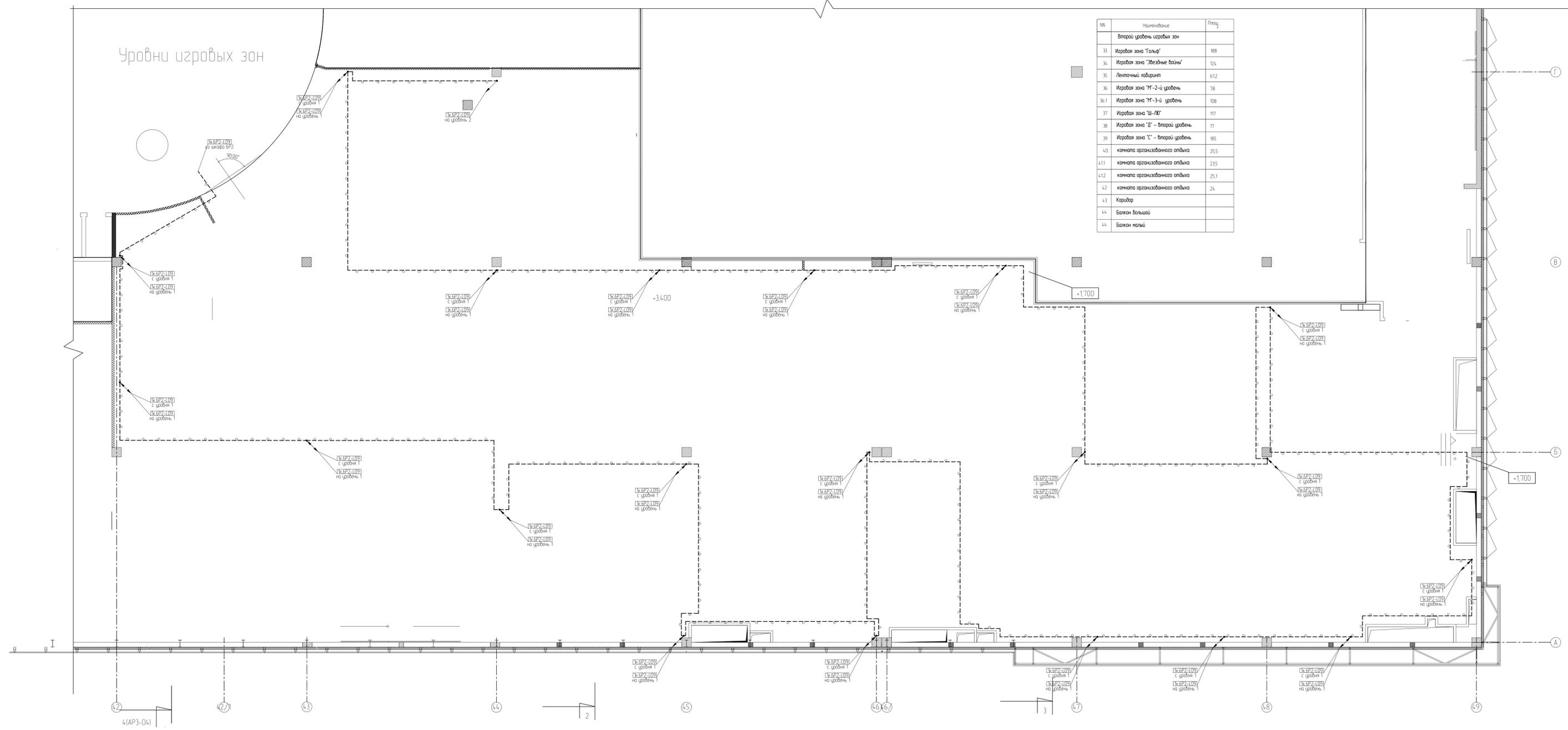


- УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ:**
- Настенные речевые оповещатели монтировать на стены таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, на расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм. Подключение оповещателей к линии оповещения выполнять через оконечные монтажные коробки (на плане условно не показаны).
 - Опуск и подъем кабеля к настенным оповещателям выполнять скрыто в гофрированной ПВХ трубе, в штрабе.
 - Монтаж электропроводки выполнять в соответствии с ПУЭ 78.145-93, ПЭЭ и СНиП 3.05.06-85. Кабели проложить:
 - в помещениях, доступных посетителям ТРЦ или проходимых из мест общего пользования проложить скрыто за фальшпотолком в металлических перфорированных кабельных лотках на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм, в штрабах стен, потолков и внутри гипсокартонных перегородок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм;
 - в административных и служебных помещениях электропроводка выполняется скрыто за фальшпотолком в металлических перфорированных кабельных лотках на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм, в штрабах стен, потолков, пола и внутри гипсокартонных перегородок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм и открыто - в настенных электротехнических коробках.
 - Крепление труб и лотков должно производиться только на фабричный штатный крепеж к строительным конструкциям ТРЦ. Крепление труб и лотков к подвесам фальшпотолка, вентиляторов и другим инженерным устройствам недопустимо.
 - Гофрированные (гибкие) трубы применять только на заключительных участках трасс (длиной не более 15м) для непосредственного подключения оборудования, а также для обхода сложных участков трасс.
 - Крепление закладных труб для прокладки кабелей СОУЭ к строительным конструкциям ТРЦ выполнять при помощи металлических крепежных коммут соответствующего диаметра.
 - Точное месторасположение центрального оборудования уточняется при монтаже, с учетом оборудования и прокладки кабелей других систем.
 - Нарезку кабельных отрезков выполнять после контрольного замера протрассировки кабеля, с учетом спусков, подъема, запаса на разделку концов кабелей и с учетом расстояний до разъемов и клемм оборудования, а также запаса для возможности переключения/перемонтажа. Длины кусков кабелей подлетат уточняются по месту.
 - Монтаж центрального оборудования и оповещателей выполнять в соответствии с рабочей документацией, паспортом и инструкцией по эксплуатации производителя оборудования.

Исполнительная схема - 8									
Перепланировка помещения С-019 в составе ТРЦ "Рубьера" по адресу г. Москва, ул. Автозаводская, 18									
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Резерв.						ИД	1	1	
План расположения сети СОУЭ						Уровень потолка 2-го этажа			

Уровни угровых зон

№№	Наименование	Площ.
	Второй уровень угровых зон	
33	Израбовая зона "Толый"	188
34	Израбовая зона "Звездные войны"	124
35	Леточный лабиринт	612
36	Израбовая зона "М-2-й уровень"	78
36.1	Израбовая зона "М-3-й уровень"	108
37	Израбовая зона "В-ПГ"	117
38	Израбовая зона "Д" - второй уровень	17
39	Израбовая зона "С" - второй уровень	185
40	каната организованного отхода	25,5
41.1	каната организованного отхода	23,5
41.2	каната организованного отхода	25,1
42	каната организованного отхода	24
43	Коридор	
44	Балкон большой	
44	Балкон малый	



- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
- Оборудование:**
- 6P2-109-18/0W - настенный речевой оповещатель, LBB1-UW05-L1 с указанием адреса
 - 6P2-110 - плата контроля линии LBB443/00 EOL
 - - коробка монтажная огнестойкая с изолятором МЭТА 7403-4 ислИ

- Кабели:**
- 6P2-111 - линия речевого оповещения - один кабель (PO)
 - 6P2-112 - линия речевого оповещения - два кабеля (PO)
 - - кабельная линия в трубе ПВХ (на плане)
 - +--- - кабельная линия в коробе (на плане)
 - +---+--- - кабельная линия в лотке (на плане)
 - /// - междурядневая вертикальная прокладка кабелей

- Маркировка:**
- - номер системы оповещения (номер шкафа)
 - - номер линии оповещения в системе оповещения
 - - порядковый номер в линии оповещения
 - 6P2-109-18/0W - маркировка речевых оповещателей
 - - установленная мощность

- 6P2-113 - маркировка кабелей СОУЭ
- - номер линии оповещения
 - - номер системы
 - - количество кабеля на участке

- УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ:**
- Настенные речевые оповещатели монтировать на стены таким образом, чтобы их верхняя часть была на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола, на расстояние от потолка до верхней части оповещателя должно быть не менее 150 мм. Подключение оповещателей к линии оповещения выполнять через огнестойкие монтажные коробки (на плане условно не показаны).
 - Опуск и подъем кабеля к настенным оповещателям выполнять скрыто в гофрированной ПВХ трубе, в штрабе.
 - Монтаж электропроводки выполнять в соответствии с ПД 78.145-93, ПУЭ и СНиП 3.05.06-85. Кабели проложить:
 - в помещениях, доступных посетителям ТРЦ или непрозрачных из мест общего пользования проложить скрыто за фальшпотолком в металлических перфорированных кабельных лотках на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм, в штрабах стен, потолков и внутри гипсокартонных перегородок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм;
 - в административных и служебных помещениях электропроводка выполняется скрыто за фальшпотолком в металлических перфорированных кабельных лотках, на специальных кабельных конструкциях, в гладких поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм, в штрабах стен, потолков, полов и внутри гипсокартонных перегородок в гофрированных поливинилхлоридных трубах диаметром 20мм и открыто - в настенных электрометаллических коробках.
 - Крепление труб и лотков должно производиться только на фабричный штатный крепеж к стандартным конструкциям ТРЦ. Крепление труб и лотков к подвесам фальшпотолка, вентиляторов и другим инженерным устройствам недопустимо.
 - Гофрированные (гибкие) трубы применять только на заключительных участках трасс (длиной не более 15м) для непосредственного подключения оборудования, а также для обхода сложных участков трасс.
 - Крепление закладных труб для прокладки кабелей СОУЭ к стандартным конструкциям ТРЦ выполнять при помощи металлических крепежных хомутов соответствующего диаметра.
 - Точное месторасположение центрального оборудования уточняется при монтаже, с учетом оборудования и прокладки кабелей других систем.
 - Нарезку кабельных отрезков выполнять после контрольного замера трассы прокладки кабеля, с учетом спусков, подъемов, запаса на разделку концов кабелей и с учетом расстояний до разъемов и клемм оборудования, а также запаса для возможности переключения/перемонтажа. Длины кусков кабелей подлежат уточнению по месту.
 - Монтаж центрального оборудования и оповещателей выполнять в соответствии с рабочей документацией, паспортом и инструкцией по эксплуатации производителя оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Кабельные линии и оповещатели оповещения о пожаре шлейфа 6P2-109 являются ранее смонтированными в соответствии с ИД 65800-СОУЭ.

Исполнительная схема- 9										
Переключатель помещения С-019 в составе ТРЦ "Рубьера" по адресу г. Москва, ул. Автозаводская, 18										
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Состав		Лист	Листов	
Тип	Разработ.	Парк развлечений "Посурженье" АПС и СОУЭ				ИД	1	1		
План расположения сети СОУЭ. Уровень перекрытия здания.										

Составлено: _____
 Проверено: _____
 Дата: _____

Примеры оснащения корпусов

СРН 0006 А, полностью собранная панель, с последовательностью установки

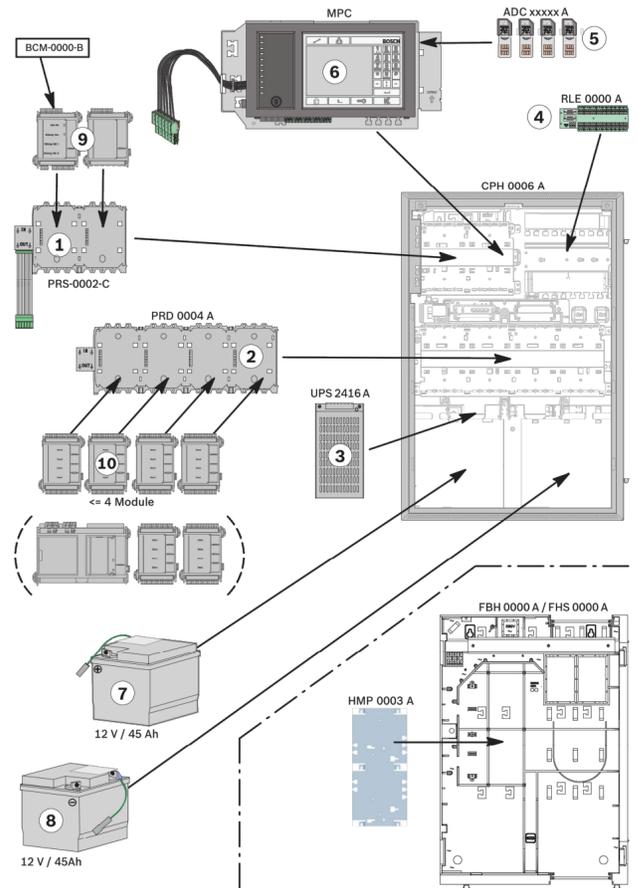


Рисунок 3.5: Пример компоновки корпуса для установки в раму СРН 0006 А для 6 модулей

- BCM-0000-B модуль контроллера батарей
- Коммуникационные модули IOS 0020 А и IOS 0232 А

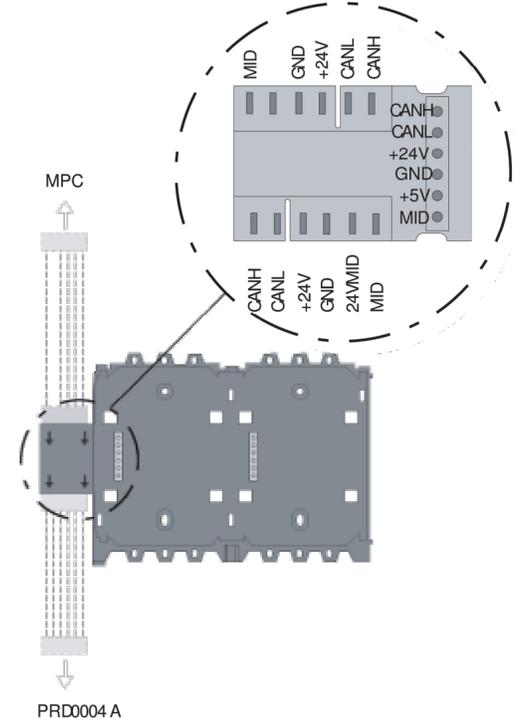


Рисунок 4.33: Подключения PRS-0002-C
 Технические характеристики содержатся в *Короткое шасси панели PRS-0002-C для 2 модулей, Страница 150.*

Монтажный комплект FRM 0019 А для установки в 19-дюймовую стойку, средний

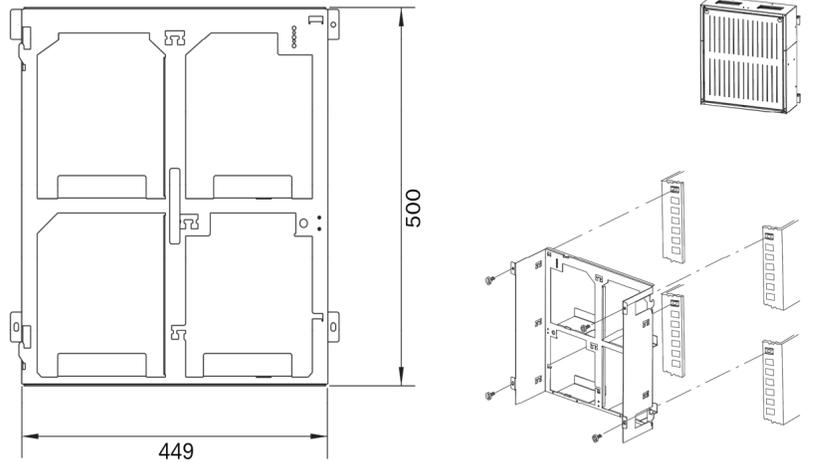


Рисунок 4.15: Монтажный комплект FRM 0019 А для PMF 0004 А [установочные размеры в мм]

Монтажный комплект FRS 0019 А для установки в 19-дюймовую стойку, малый

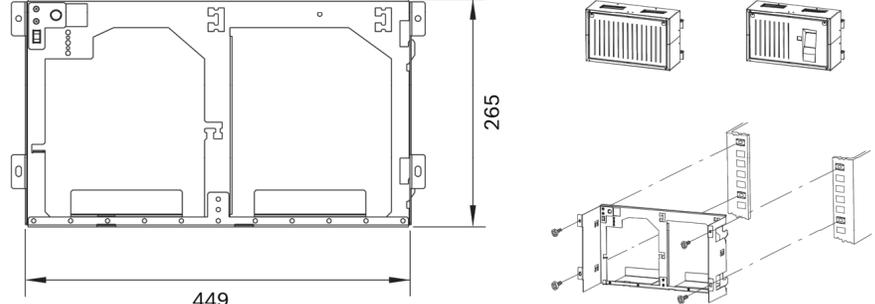


Рисунок 4.16: Монтажный комплект FRS 0019 А для PSF 0002 А, USF 0000 А, EPH 0012 А [установочные размеры в мм]
 Монтажный комплект FRS 0019 А также используется для термопринтера ТНР 2020 А.

4.7.2

Длинное шасси панели PRD 0004 А, для 4 модулей

Длинное шасси панели PRD 0004 А имеет четыре слота для модулей и получает питание 24 В постоянного тока от ВСМ. Встроенный преобразователь напряжения формирует рабочее напряжение 5 В постоянного тока, необходимое для модулей.

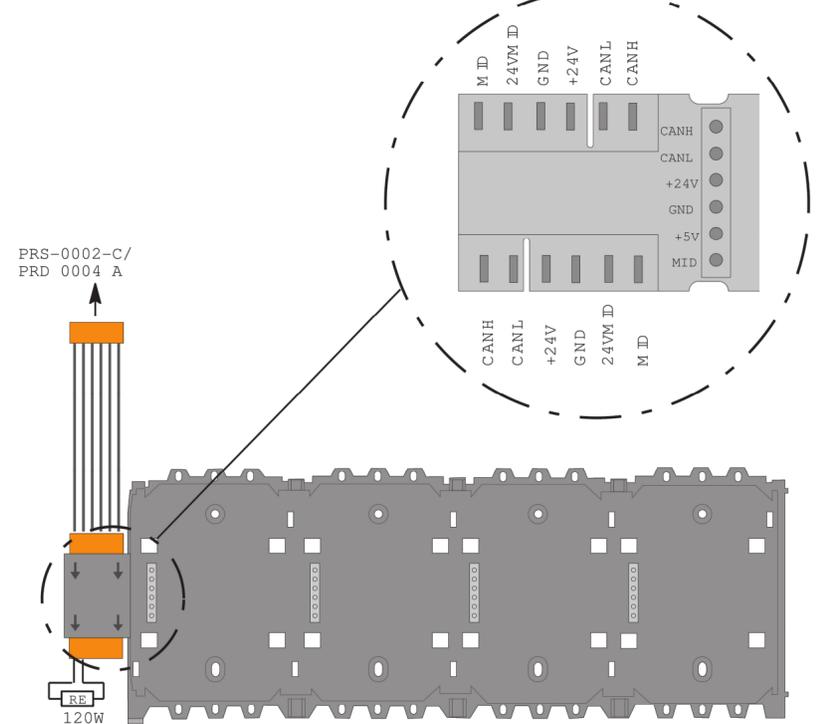


Рисунок 4.34: Подключения PRD 0004 А
 Технические характеристики содержатся в *Длинное шасси панели PRD 0004 А, для 4 модулей, Страница 151.*
 Терминатор линии (RE) должен быть подключен к выходному разъему последнего шасси.

Тип корпуса	Монтажный комплект	Единица высоты
PSF 0002 А	FRS 0019 А	6
USF 0000 А	FRS 0019 А	6

При использовании монтажных комплектов 482,6 мм монтажная рама не требуется. В таблице ниже показаны пространства, необходимые для различных корпусов, предназначенных для установки в раму, при использовании 19" монтажных комплектов.

Монтажный комплект	Типы корпусов	Требуемое пространство (В x Ш x Г)
FRB 0019 А	CPH 0006 А, MPH 0010 А, EPH 0012 А	638 x 449 x 233,5 мм
FRM 0019 А	PMF 0004 А	502 x 449 x 233,5 мм
А FRS 0019	PSF 0002 А, USF 0000 А	267 x 449 x 233,5 мм

Монтажный комплект FRB 0019 А для установки в 19-дюймовую стойку, большой

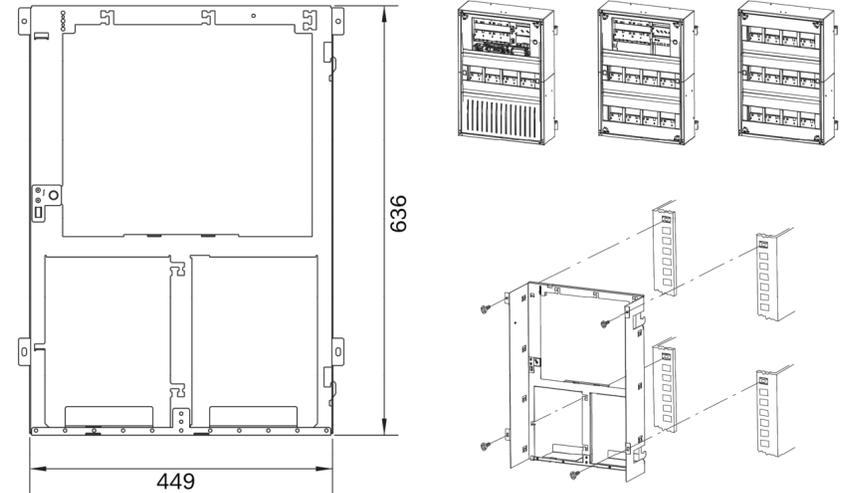
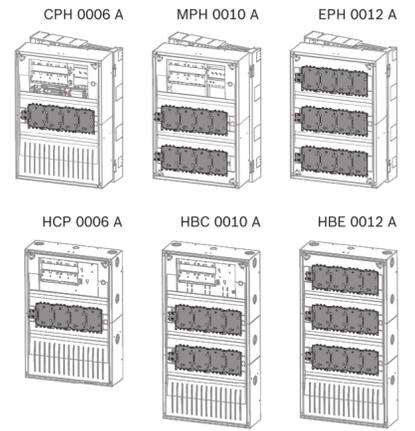
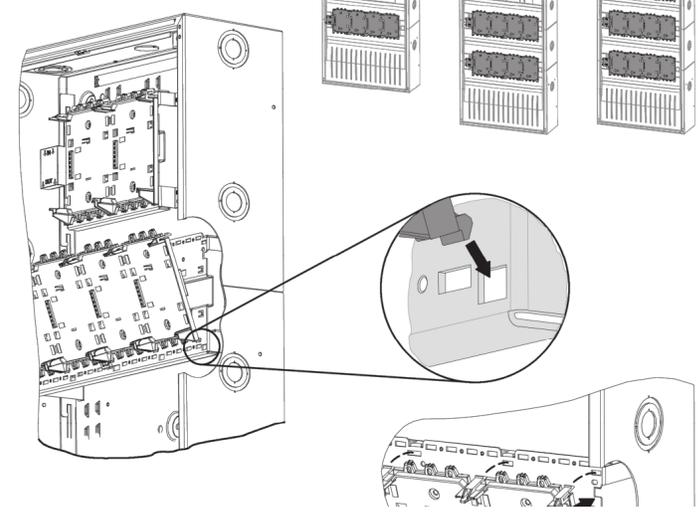


Рисунок 4.14: Монтажный комплект FRB 0019 А для СРН 0006 А, МРН 0010 А, EPH 0012 А [установочные размеры в мм]



Установка длинного шасси



Исполнительная схема- 10					
Перепланировка помещения С-019 в составе ТРЦ "Ривьера" по адресу г. Москва, ул. Автозаводская, 18					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Разработ.					
Парк развлечений "Погружение" АПС и СОУЭ				Стандия	Лист
				ИД	3
Схема подключения приборов пожарной сигнализации					

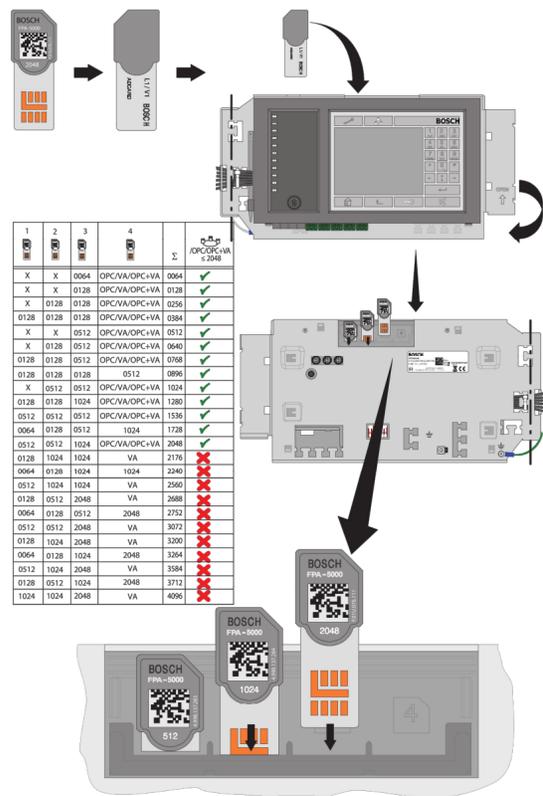


Рисунок 4.47: Адресные карты ADC xxxx A
Ключ лицензии ADC-5000-OPC
 Ключ лицензии ADC-5000-OPC представляет собой специальную адресную карту, которая обеспечивает связь между OPC-сервером и модульной пожарной панелью FPA-5000. OPC-сервер подключает пожарную панель к системе управления зданием (BIS). Хотя все панели в сети могут быть подключены к серверу OPC, ключ лицензии должен быть вставлен только в одну из них.

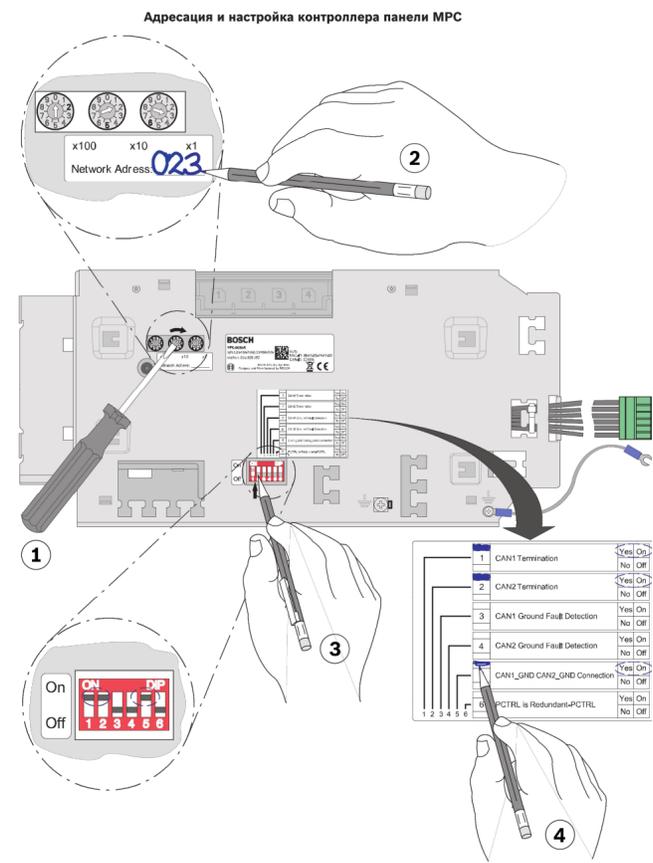


Рисунок 4.49: Контроллер панели MPC, адресация

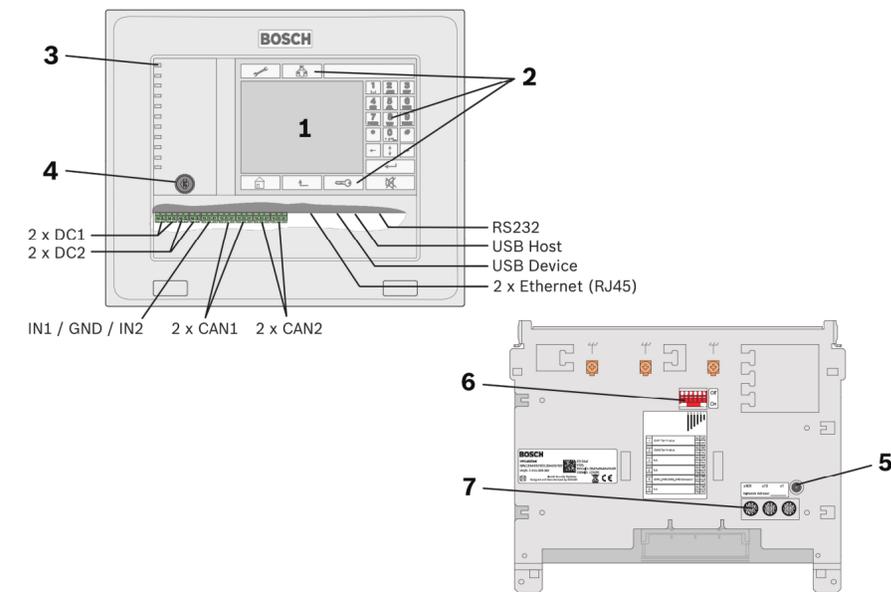


Рисунок 4.83: Удаленная клавиатура - Функциональные элементы

№.	Обозначение	Назначение
1	Сенсорный экран	Работа с панелью с помощью виртуальных клавиш и адаптируемых окон отображения
2	Клавиатура	Стандартный ввод информации
3	11 индикаторов	Индикация рабочих состояний
4	Ключ-переключатель	Два переключаемых положения, возможность свободного программирования, например, для переключения между режимами "день/ночь" или включения/отключения оповещения
5	Кнопка перезагрузки	Аппаратный сброс удаленной клавиатуры
6	6-контактный DIP-переключатель	Настройка конфигурации
7	3 поворотных переключателя	Настройка адреса

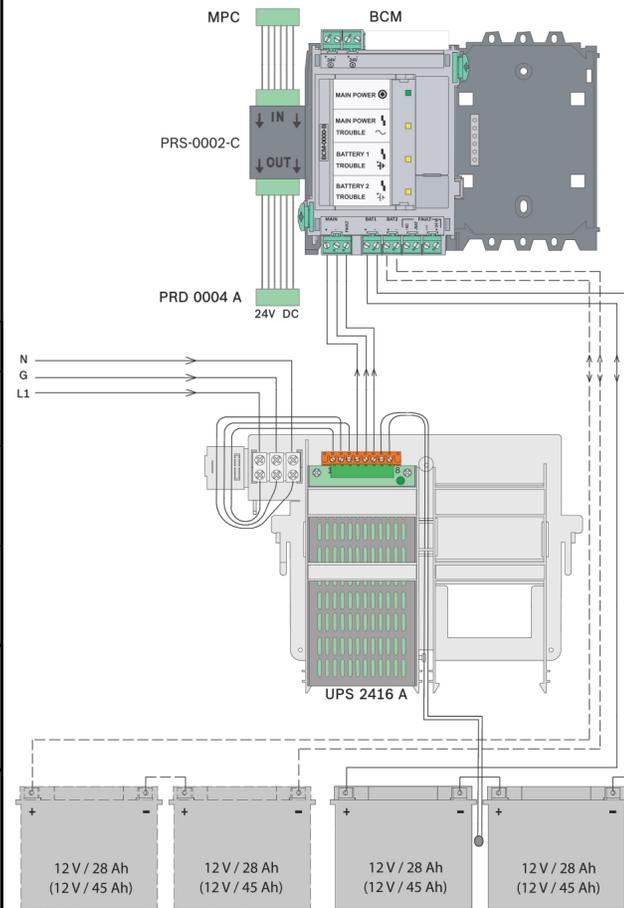


Рисунок 4.56: Схема подключения для BCM-0000-B

Модуль низковольтного реле RML 0008 A

Модуль реле для низкого напряжения с восемью переключаемыми реле (типа C) для подключения внешних элементов, например, оповещателей, дымовых заслонок и т.д. Каждое реле содержит один нормально разомкнутый (NO) и один нормально замкнутый (NC) контакт.
 Максимальная допустимая нагрузка на контакты составляет 30 В пост. тока/1 А.

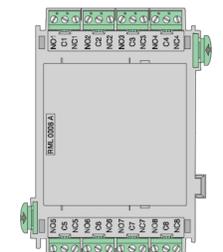


Рисунок 4.71: Модуль низковольтного реле RML 0008 A

Обозначение	Подключение
NO1 C1 NC1	Реле 1
NO2 C2 NC2	Реле 2
NO3 C3 NC3	Реле 3
NO4 C4 NC4	Реле 4
NO5 C5 NC5	Реле 5
NO6 C6 NC6	Реле 6
NO7 C7 NC7	Реле 7
NO8 C8 NC8	Реле 8

Модуль управления оповещателями NZM 0002 A

Модуль управления оповещателями NZM 0002 A предоставляет два контролируемых выхода. Это дает возможность подключения двух независимых цепей оповещения. Возможно подключение следующих устройств:
 - Звуковые оповещатели
 - Световые оповещатели
 - Рупоры
 Состояние каждой зоны отображается красным и желтым светодиодом состояния.

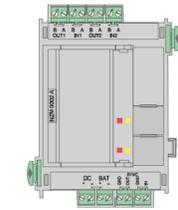


Рисунок 4.69: Модуль управления оповещателями NZM 0002 A

Обозначение	Подключение
B OUT1 A OUT1 B IN1 A IN1	Зона оповещения 1
B OUT2 A OUT2 B IN2 A IN2	Зона оповещения 2
DC + DC -	Внешнее питание
BAT + BAT -	Вход 24 В пост. тока, напряжение батареи
SYNC GND SYNC OUT	Выход синхронизации
SYNC GND SYNC IN	Вход синхронизации

Модуль адресного шлейфа LSN 0300 A

Этот модуль позволяет подключать кольцевой шлейф LSN, содержащий до 254 элементов LSN Improved или до 127 элементов LSN classic, с максимальным током 300 мА и длиной до 1600 м (в зависимости от конфигурации и типа кабеля).

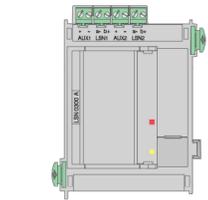


Рисунок 4.66: Модуль адресного шлейфа LSN 0300 A, 300 мА

Обозначение	Подключение	
	Кольцевой шлейф LSN	Радиальный шлейф LSN
AUX1 + AUX1 -	Доп. питание	Доп. питание для радиального шлейфа 1
LSN a1- LSN b1+	Выход LSN a1- / LSN b1+	Радиальный шлейф 1 LSN a1- / LSN b1+
AUX2 + AUX2 -	Доп. питание*	Доп. питание для радиального шлейфа 2
LSN a2- LSN b2+	Вход LSN a2- / LSN b2+	Радиальный шлейф 2 LSN a2- / LSN b2+

* Вспомогательное напряжение может подаваться обратно на AUX2 только в том случае, если в кольцевом шлейфе используются изоляторы (технология ERT) (к подходящим компонентам относятся изоляторы YBO-R/SCI).

Создано: _____
 Взам. инв. № _____
 Подп. и дата _____
 Инв. № подл. _____

начало
см. ИД 65800-СОУЭ

начало
см. ИД 65800-СОУЭ

3-054

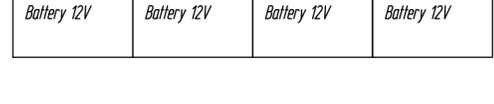
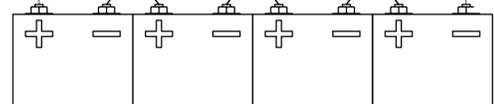
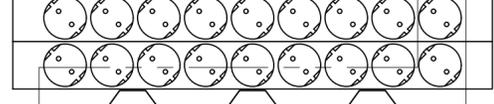
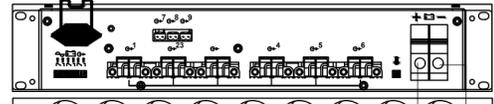
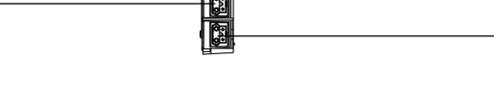
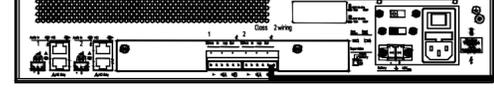
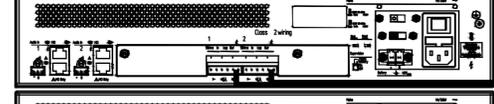
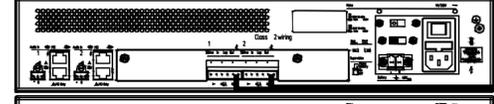
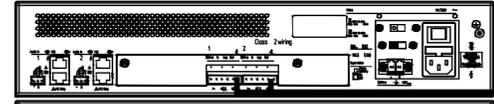
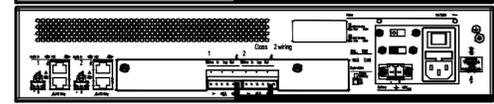
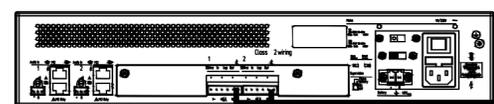
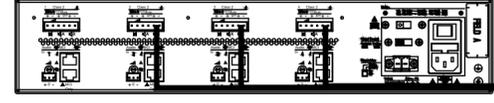
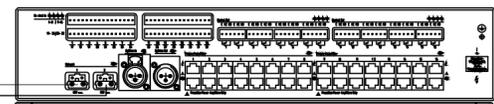
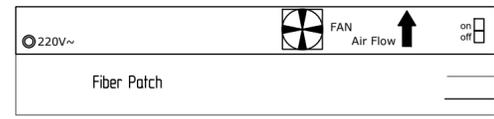
6P2

6-P2

оборудование и кабели
учт. по ИД 65800-СОУЭ

новое оборудование
учт. по наст. РД

оборудование и кабели
учт. по ИД 65800-СОУЭ



- 6P2-L01 1
- 6P2-L10 2
- 6P2-L11 3
- 6P2-L02 4
- 6P2-L03 5
- 6P2-L05 6
- 6P2-L06 7
- 6P2-L07 8
- 6P2-L04 11
- 6P2-L09 10
- 6P2-L08 9
- 6P2-L12 12
- 6P2-L13 13
- 6P2-L14 14

нов. кабельные линии
учт. по наст. РД

к речевым
оповещателям

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

Исполнительная схема- 11					
Перепланировка помещения С-019 в составе ТРЦ "Рибьера" по адресу г. Москва, ул. Автозаводская, 18					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП					
Разработ.					
Парк развлечений "Погружение" АПС и СОУЭ				Стадия	Лист
Схема подключения приборов оповещения о пожаре				ИД	1 2

Типовая схема подключения речевых оповещателей

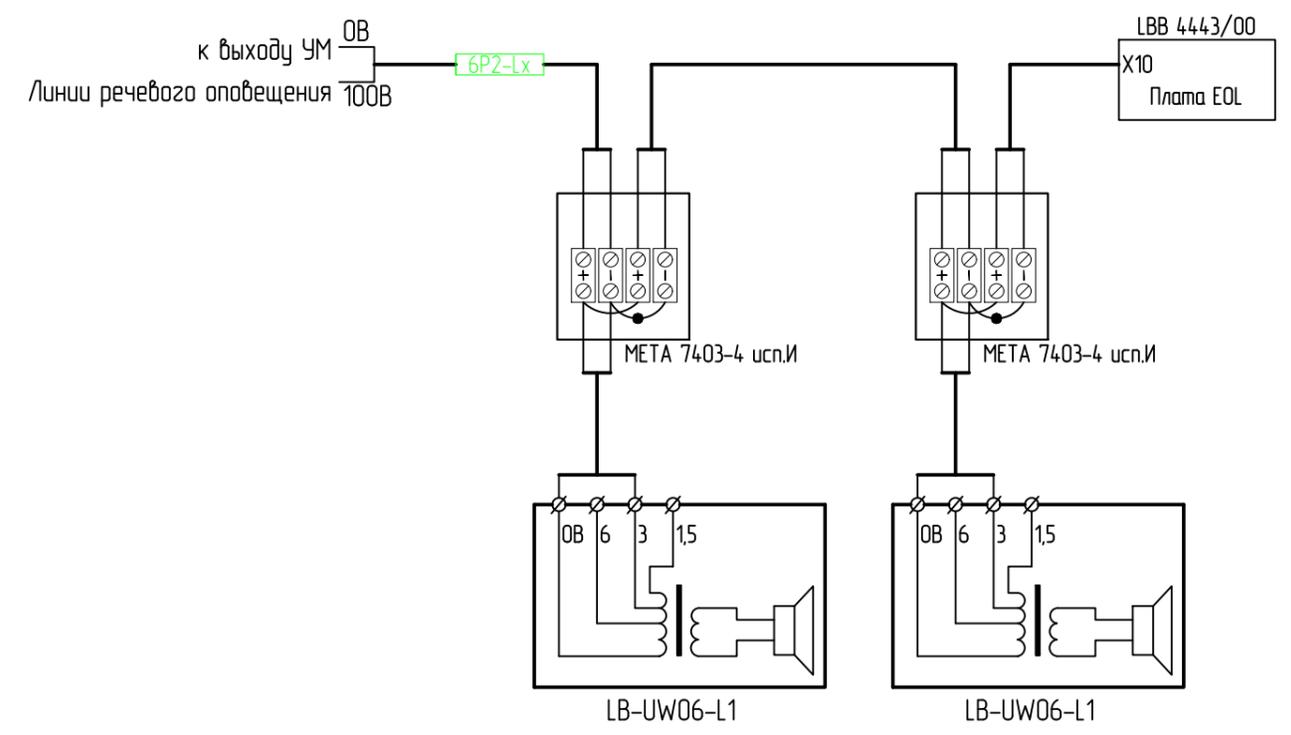
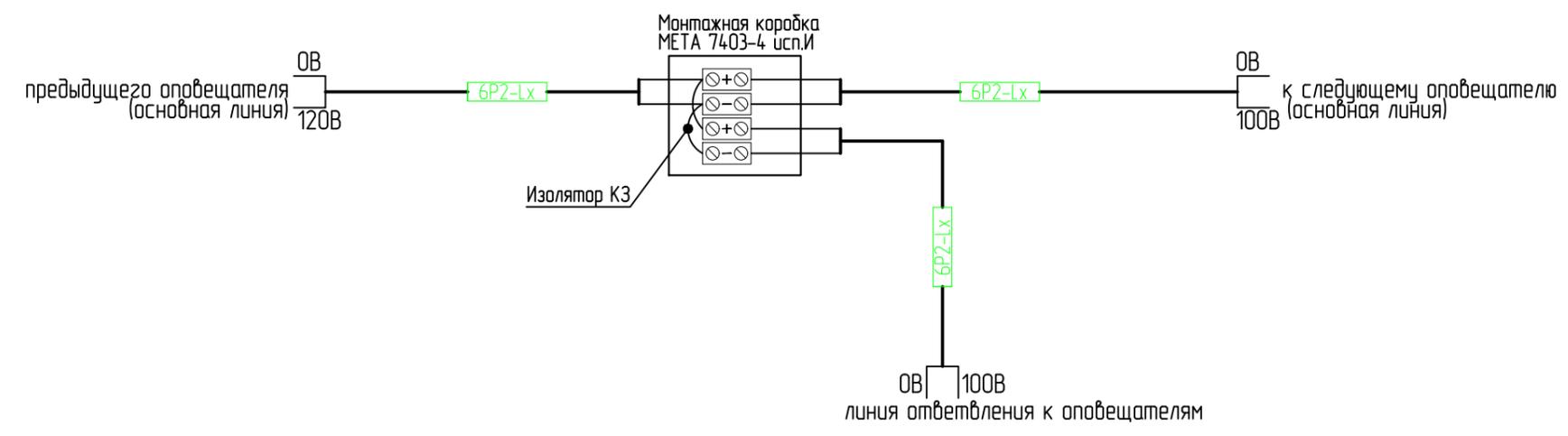


Схема ответвления линии оповещения



Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Исполнительная схема- 11

№ пп	Обозн. кабеля	Откуда					Куда					Кабель	Длина, м	Назначение	Примечание
		ПОМ.№	Устройство	Шкаф	№канала усилителя	№ конт.	УРОВЕНЬ	LBC 3018/00, Руст (Вт)			№ конт.				
								1,5	3	6					
1	6P2-L09	3-054	PRS-2B250	6P2	1	100В/0	1	-	-	23	100В/0	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,5	-	Речевое оповещение, уровень 1	учт. по ИД 65800-СОУЭ
2	6P2-L09	3-054	PRS-2B250	6P2	2	100В/0	2	11	3	14	100В/0	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,5	415	Речевое оповещение, уровень 2	
3	6P2-L15	3-054	PRS-2B250	6P2	1	100В/0	2	25	8	5	100В/0	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,5	500	Речевое оповещение, уровень 2-3	
4	6P2-L15	3-054	PRS-2B250	6P2	2	100В/0	1-3	5	8	3	100В/0	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,5	460	Речевое оповещение, уровень 1	
5	6P2-L13	3-054	PRS-2B250	6P2	1	100В/0	1	18	8	10	100В/0	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,5	545	Речевое оповещение, уровень 1	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Исполнительная схема-13			
						Перепланировка помещения С-019 в составе ТРЦ "Ривьера" по адресу г. Москва, ул. Автозаводская, 18			
						Парк развлечений "Погружение" АПС и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	1
						Таблица соединений. Линии речевого оповещения.			

№ пп	Обозн. кабеля	ОТКУДА				КУДА			Кабель	Длина, м	Назначение	Примечание
		Уровень	Устройство	Номер в подсистеме	Клемма	Уровень	FLM-420-RLV1	УК-ВК/05				
1	4-24В	1	FPA5000/UPS 2416 A	4	+24/-24	1	11	12	КПСнг(А)-FRHF 1x2x1,5	193	Линия коммутации электропитания 24В на уровне 1	
2	12-24В	2	FPA5000/UPS 2416 A	12	+24/-24	2	9	9	КПСнг(А)-FRHF 1x2x1,5	154	Линия коммутации электропитания 24В на уровне 2	

Согласовано:

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Исполнительная схема-14					
Перепланировка помещения С-019 в составе ТРЦ "Ривьера" по адресу г. Москва, ул. Автозаводская, 18					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Рук.проекта					
Н.контр.					
Парк развлечений "Погружение" АПС и СОУЭ				Стадия	Лист
Таблица соединений. Линии электропитания 24В.				Р	1
				Листов	1

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Пожарная сигнализация								
Оборудование								
1	Адресная карта 128 адресов	ADC 0128 A	4.998.137.284	BOSCH	шт	5		
2	Модуль кольцевого адресного шлейфа	LSN-0300A	4.998.137.277	BOSCH	шт	3		
3	Дымовые оптические извещатели, точечные	FAP-425-O-R	F.01U.280.244	BOSCH	шт	267		
4	Стандартные базы извещателей	MS 400	4.998.021.535	BOSCH	шт	267		
5	ИПР для помещений сбрасываемые, красные	FMC-420RW-GSRRD	F.01U.012.782	BOSCH	шт	17		
6	FMC-KEY-RW Тестовый ключ	FMC-KEY-RW	F.01U.028.227	BOSCH	шт	17		
7	Интерфейсный модуль низковольтного реле	FLM-420-RLV1-E		BOSCH	шт	21		
8	Корпус для установки на поверхность	FLM-IFB126-S		BOSCH	шт	21		
9	Коммутационное устройство	УК-БК/05		БОЛИД	шт	22		
10	Коробка монтажная огнестойкая	META 7403-4		МЕТА	шт	10		
Кабели								
11	Огнестойкий кабель для систем противопожарной системы	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,0		СПЕЦКАБЕЛЬ	м	3000		
12	Огнестойкий кабель для систем противопожарной системы	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,5		СПЕЦКАБЕЛЬ	м	350		
Материалы								
12	Труба гладкая жесткая диам. нар.20 мм (2м)		62920	ЗАО "ДКС", г. Москва	м	2800		
13	Муфта труба-труба с ограничителем, IP40, 20 мм		54920	ЗАО "ДКС", г. Москва	шт	1050		
14	Колено открывающееся, 90гр., IP40, 20мм		50520	ЗАО "ДКС", г. Москва	шт	300		
15	Тройник открывающийся, IP40, 20 мм		50620	ЗАО "ДКС", г. Москва	шт	50		
16	Муфта гибкая труба-труба, IP64, 20мм		56920	ЗАО "ДКС", г. Москва	шт	20		
17	Труба гофрированная диам. нар.20 мм		91920	ЗАО "ДКС", г. Москва	м	350		
18	Хомут трубный 1/2" (18-24 мм) М8 оцинкованная сталь		6040-P12	ЗАО "ДКС", г. Москва	шт	3150		
						ДС-116-2016-СС.С		
			Изм.	Лист	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата
			Рук.проекта					
			Н.контр.					
Парк развлечений "Погружение" АПС и СОУЭ						Стадия	Лист	Листов
Спецификация оборудования, изделий и материалов						Р	1	2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
Оповещение о пожаре								
Оборудование								
1	Базовый усилитель мощности, 2x250Вт	PRS-2B250		BOSCH	шт	2		
2	Громкоговоритель корпусной, 6 Вт, мощность (6-3-1,5) Вт	LB-UW06-L1		BOSCH	шт	125		
3	Контрольная плата EOL	LBB 4443/00		BOSCH	шт	4		
4	Коробка монтажная огнестойкая с изолятором КЗ	МЕТА 7403-4 исп.И		МЕТА	шт	125		
Кабели								
5	Огнестойкий кабель для систем противопожарной системы	КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1,5		СПЕЦКАБЕЛЬ	м	2000		
Материалы								
6	Труба гладкая жесткая диам. нар.20 мм (2м)		62920	ЗАО "ДКС", г. Москва	м	1800		
7	Муфта труба-труба с ограничителем, IP40, 20 мм		54920	ЗАО "ДКС", г. Москва	шт	900		
8	Колено открывающееся, 90гр., IP40, 20мм		50520	ЗАО "ДКС", г. Москва	шт	200		
9	Тройник открывающийся, IP40, 20 мм		50620	ЗАО "ДКС", г. Москва	шт	50		
10	Муфта гибкая труба-труба, IP64, 20мм		56920	ЗАО "ДКС", г. Москва	шт	20		
11	Труба гофрированная диам. нар.20 мм		91920	ЗАО "ДКС", г. Москва	м	200		
12	Хомут трубный 1/2" (18-24 мм) М8 оцинкованная сталь		6040-P12	ЗАО "ДКС", г. Москва	шт	2000		
	ПРИМЕЧАНИЕ:							
	Возможна замена предлагаемого электрооборудования на аналогичное, при соблюдении всех технических характеристик, соответствующее требованиям ГОСТ Р для использования в РФ, имеющее сертификаты							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	Кол.уч	№ док.	Подп.	Дата
------	------	--------	--------	-------	------

ДС-116-2016-СС.С

Лист
2