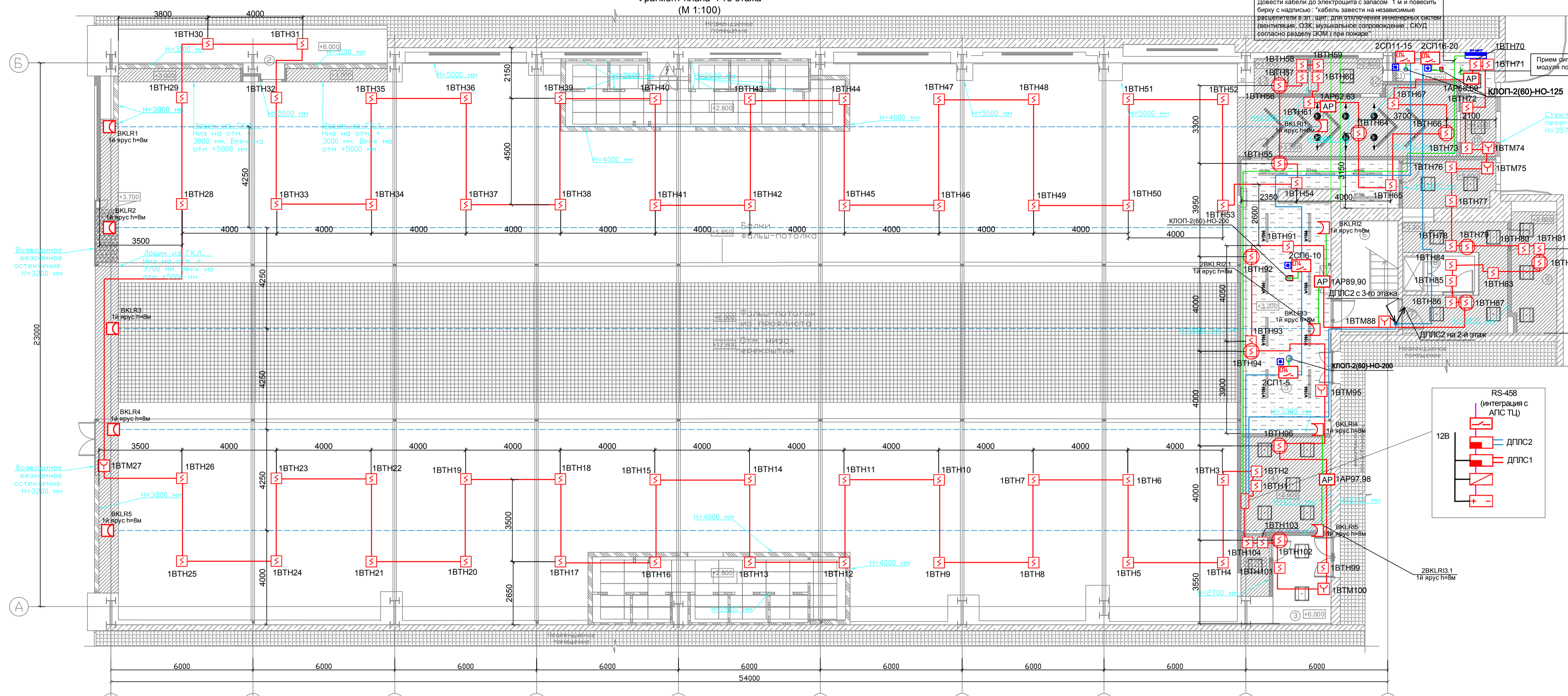


Фрагмент плана 1-го этажа  
(М 1:100)



Довести кабели до электрощита с запасом 1 м и повесить бирку с надписью: "кабель заведён на независимые распределители в эл. щит для отключения инженерных систем помещений. СЗС: нулевые проводники: СИПД1 согласно разделу ЭОМ1 Арх. номера"

Прием сигнала о срабатывании модуля порошкового пожаротушения

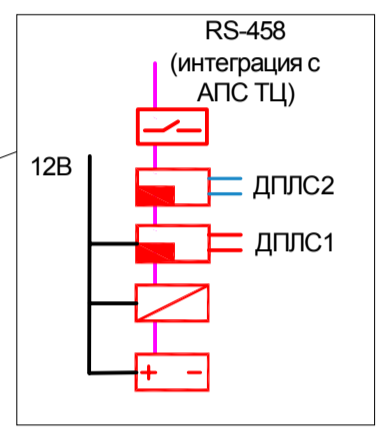
Стеклопакетное остекление, H=3570 мм

Возвратное безрамное остекление, H=3500 мм

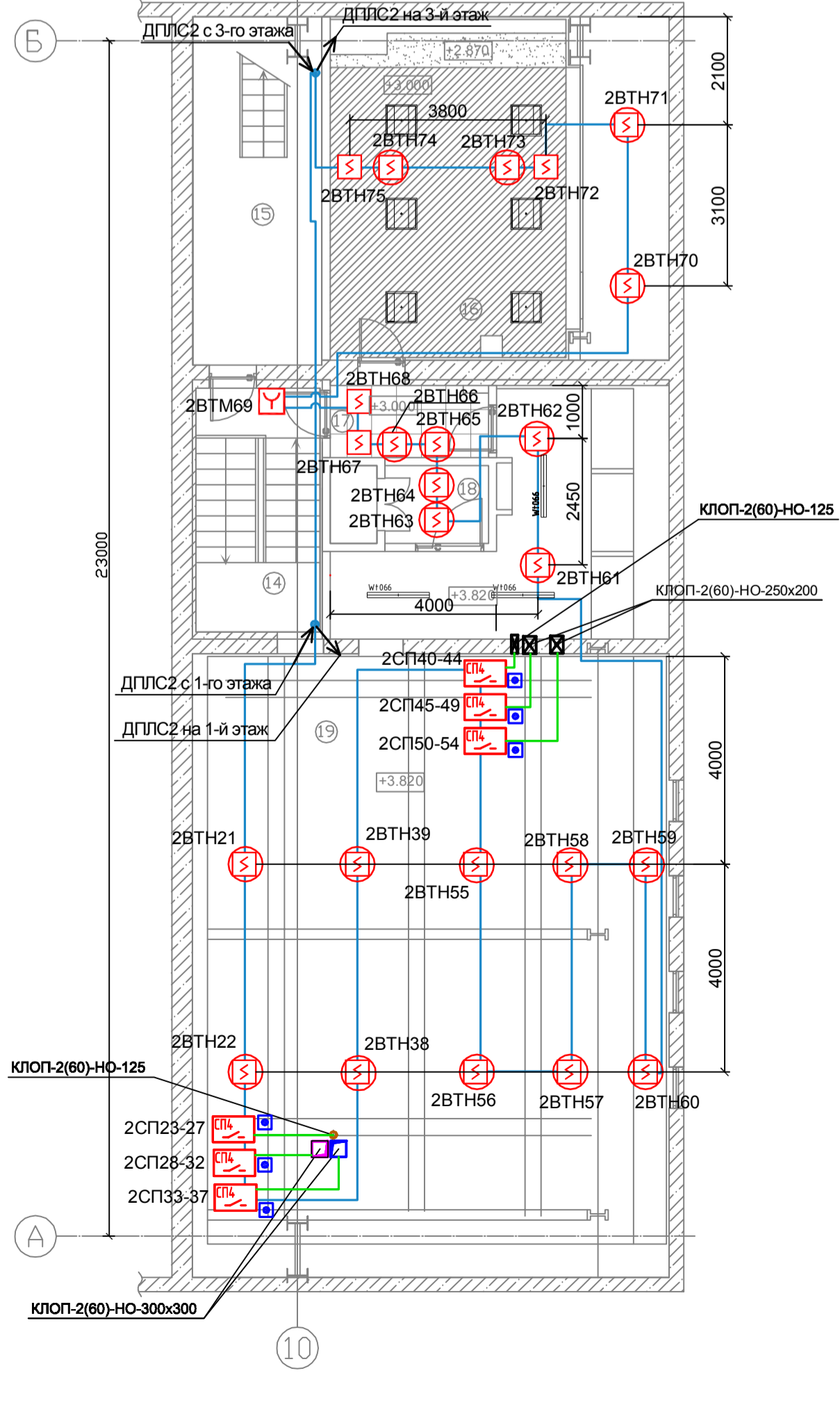
Возвратное безрамное остекление, H=3500 мм

Экспликация помещений

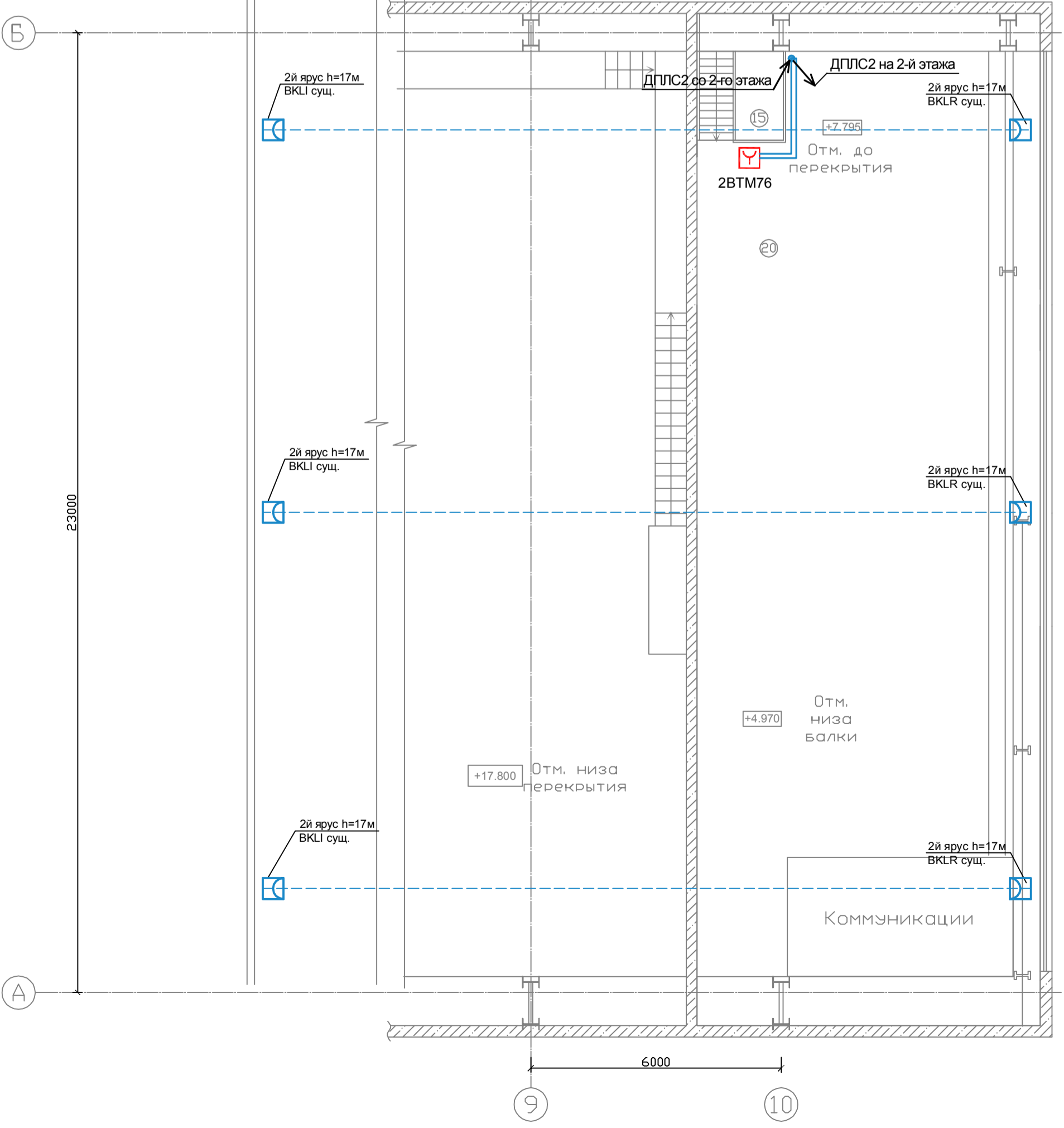
Номер пом.	Наименование	Площадь, м²
1-й этаж		
1	Торговый зал	1142.6
2	Подсобное помещение	17.7
3	Подсобное помещение	9.2
4	Помещение менеджера	15.0
5	Помещение предпродажной подготовки товара	47.6
6	Лестничная клетка №1	11.2
7	Коридор	23.7
8	Помещение подъемника №1	3.0
9	Гардеробная	9.9
10	Тамбур	3.8
11	Электрощитовая	6.1
12	Подсобное помещение	4.5
13	Санузел	3.4
<b>Площадь общая 1-го этажа:</b>		<b>1297.7</b>
2-й этаж		
14	Лестничная клетка №1	11.2
15	Лестничная клетка №2	16.6
16	Комната персонала	29.1
17	Тамбур -2	4.3
18	Помещение подъемника №2	3.0
19	Помещение предпродажной подготовки	97.6
<b>Площадь общая 2-го этажа:</b>		<b>161.8</b>
3-й этаж		
15	Лестничная клетка №2	4.5
20	Подсобное помещение -2	163.4
<b>Площадь общая 3-го этажа:</b>		<b>167.9</b>
<b>Площадь общая:</b>		<b>1627.4</b>



Плана 2-го этажа  
(М 1:100)



План 3-го этажа  
(М 1:100)



Условные обозначения

Обознач.	Наименование
[Symbol]	Извещатель пожарный дымовой, устанавливаемый на подвесном потолке
[Symbol]	Извещатель пожарный дымовой, устанавливаемый на перекрытии
[Symbol]	Извещатель пожарный ручной
[Symbol]	Контроллер двухпроводной линии связи
[Symbol]	Блок индикации с клавиатурой
[Symbol]	Резервированный источник питания
[Symbol]	Сигнально-пусковой блок "С2000-СП1"
[Symbol]	Адресный расширитель
[Symbol]	Рефлектор-отражатель извещателя пожарного дымового линейного
[Symbol]	Приемо-передатчик извещателя пожарного дымового линейного
[Symbol]	Прокладываемый шлейф АПС КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0.75
[Symbol]	Блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП4/220"
[Symbol]	Извещатель пожарный дымовой линейный
[Symbol]	Пост ключевой ПКЕ 222-1

Экспликация потолков магазина

Зоны применения	Изобр. на плане	Элементы потолка
Торговый зал, зона примерочных, Помещение предпродажной подготовки	[Symbol]	Существующее перекрытие, ригели, балки
Зона примерочных	[Symbol]	Сетка сварная металлическая, размер ячейки 50x50x3 мм
Пом. персонала, менеджера, коридор, торговый зал, гардероб	[Symbol]	Подвесной потолок ГКЛ
Помещение предпродажной подготовки	[Symbol]	Подвесной потолок из Knauf FireBoard в 1 слой
Пом. персонала, менеджера Коридор	[Symbol]	Подвесной потолок Грильято , ячейка 100x100 мм

1. Размещение автоматических пожарных извещателей выполнено в соответствии с требованиями СП5.13130.2009 без привязки к остальному инженерному оборудованию. При монтаже автоматических пожарных извещателей, в случае совпадения их проектного размещения с размещением устройств и элементов других инженерных систем, следует переносить извещатели в пределах расстояний, регламентируемых пунктами 13.4 с учетом пунктов 13.3.7-13.3.10 и 14.1 в СП5.13130.2009.

2. При монтаже дымовых извещателей необходимо выполнить следующие требования :

- расстояние от извещателей до вентиляционных отверстий не менее 1 метра;
- расстояние от извещателей до электросветильников и других устройств не менее 0,5 метра;

3. Кабельная линия показана условно. Монтаж сети пожарной сигнализации выполнять ОКЛ согласно инструкции по монтажу .

4. Кабели АПС проложить на расстоянии не менее 0,25 м от контрольных кабелей и одиночных осветительных проводов. При параллельной открытой прокладке кабели проложить на расстоянии не менее 0,5 м от силовых кабелей и кабелей освещения.

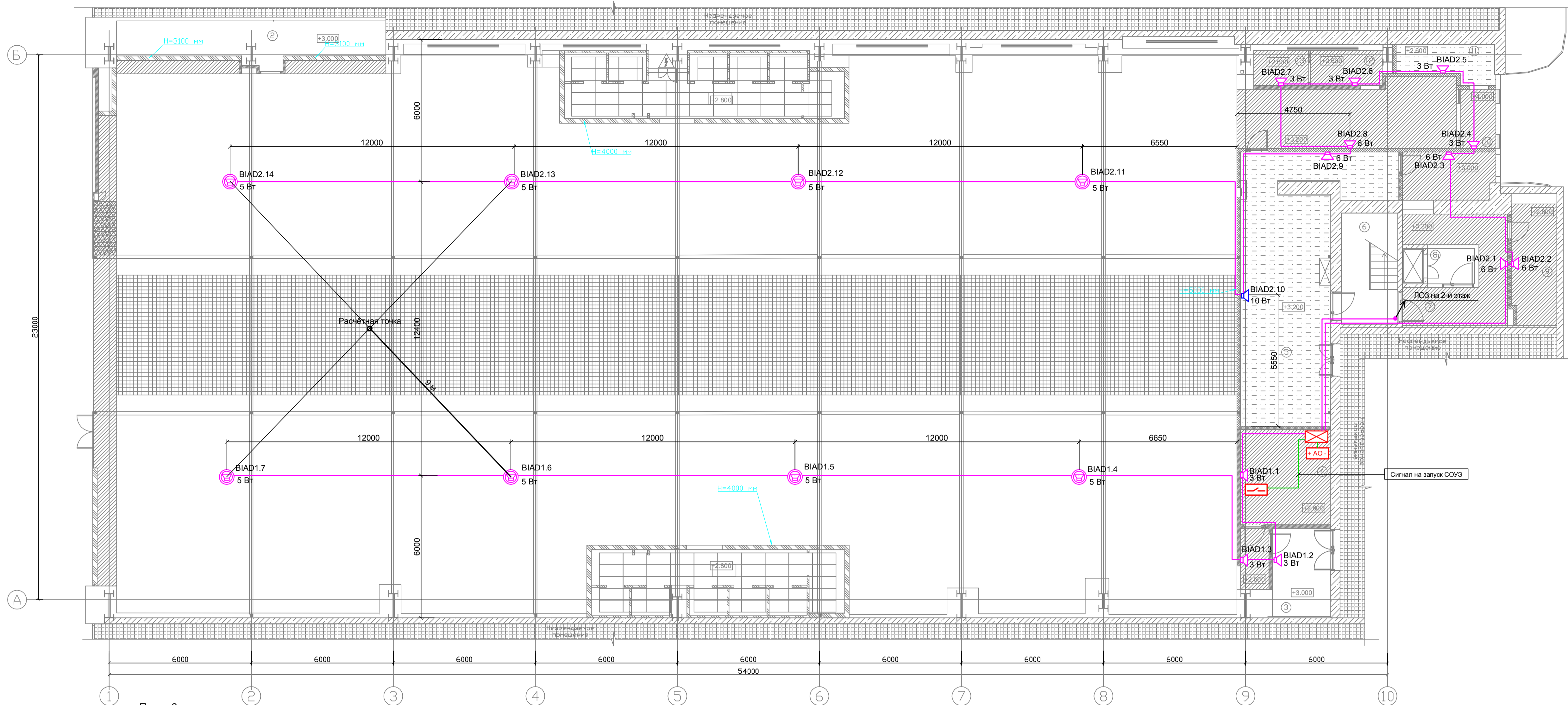
5. В соответствии с требованиями статьи 82 Федерального закона №123-ФЗ, в местах прохождения кабелей через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости, предусмотреть кабельные проходы по ГОСТ Р 53310-2009.

6. Электропитание к ИПДЛ подвести от резервированного источника питания. Линии электропитания ИПДЛ на плане условно не показаны .

7. Для организации доступа к оборудованию, расположенному за подвесными потолками ГКЛ, установить в потолки ревизионные люки 600x600 мм.

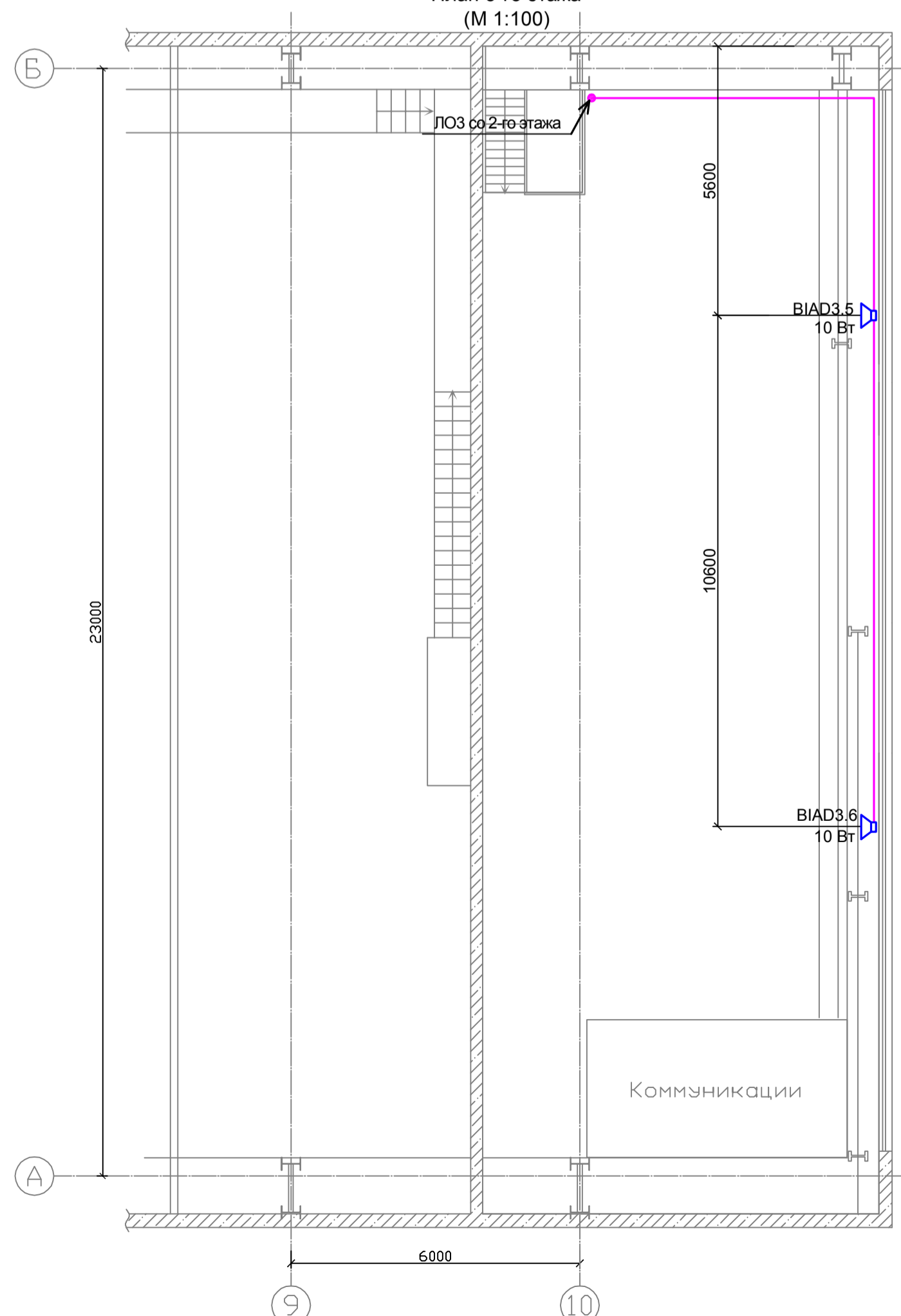
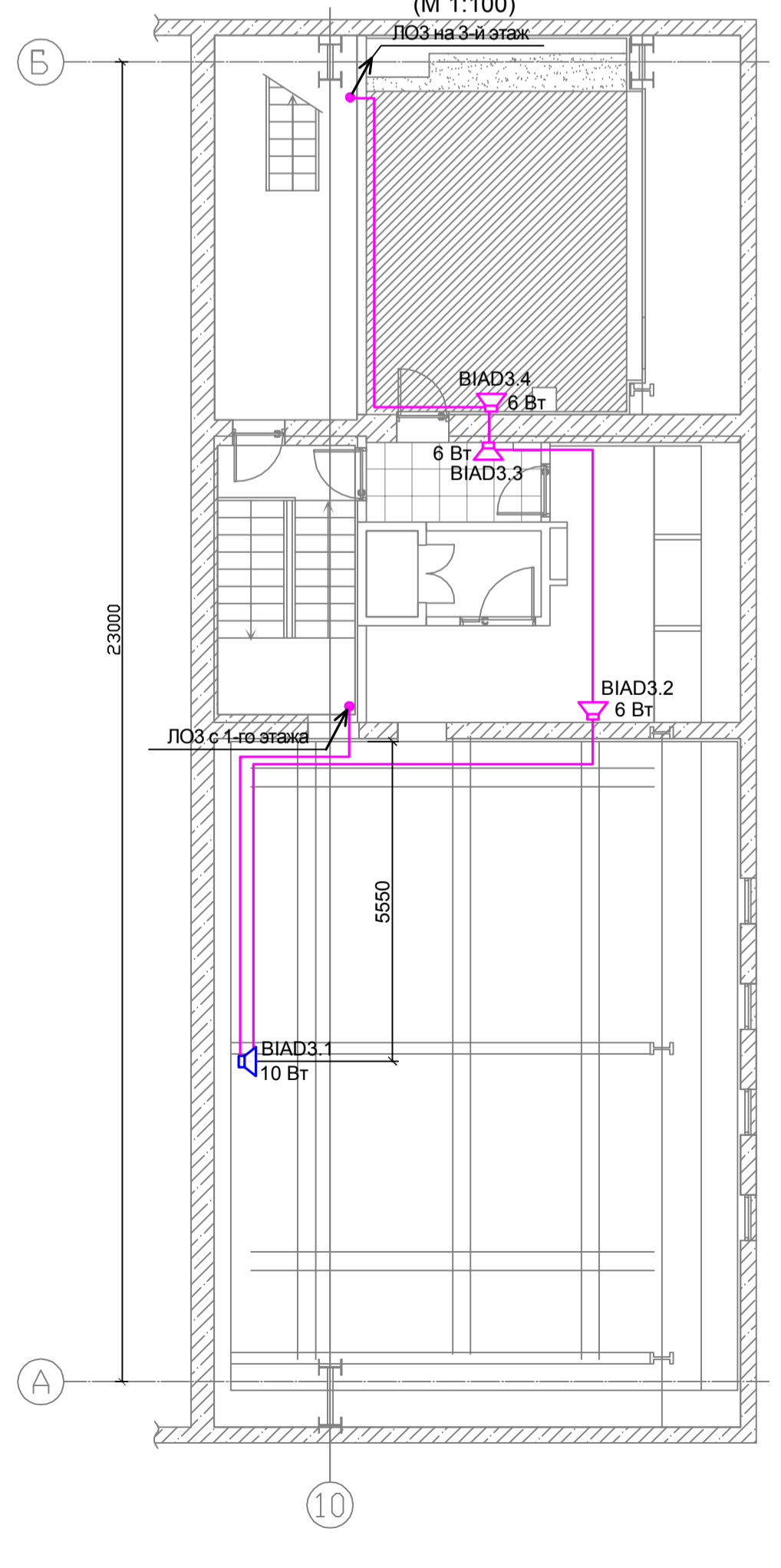
8. Подключить устройства УШК-04 и УВ-ПРД-ПВМ (условно не показаны) к извещателям ИПДЛ-52М и установить на подвесных потолках со стороны помещений. Отражатели ИПДЛ установить на стойках из швеллера. Швеллер крепить в верхнему силовому каркасу металлоконструкции фальшпотолка с помощью сварки.

10.11.20/1-ПС					
Проект реконструкции магазина Adidas Outlet Stadium 2.0, расположенного по адресу: Россия, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, 1-ый этаж.					
Имя	Жанр	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Лазарев	11.20			11.20
ГИП	Большаков	11.20			11.20
Н.контр.	Большаков	11.20			11.20
Автоматическая пожарная сигнализация Система оповещения и управления эвакуацией Противопожарная автоматизация					Страница
План монтажа автоматической пожарной сигнализации					Лист
					Листов
					Р 2 6
					ООО "Сенсор"



Плана 2-го этажа (М 1:100)

Плана 3-го этажа (М 1:100)



Условные обозначения

Обознач.	Наименование
	Громкоговоритель настенный ROXTON WP-06T
	Громкоговоритель настенный ROXTON SWS-10
	Громкоговоритель потолочный ROXTON WP-10T
	Прокладываемый шлейф СОУЭ КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x1
	Комбинированная система оповещения
	Сигнально-пусковой блок "С2000-СП1"
	Аккумуляторный отсек с 2-я АКБ 65 Ач

Экспликация потолков магазина

Зоны применения	Изобр. на плане	Элементы потолка
Торговый зал, зона примерочных, Помещение предпродажной подготовки		Существующее перекрытие, ригели, балки
Зона примерочных		Сетка сварная металлическая, размер ячейки 50x50x3 мм
Пом. персонала, менеджера, коридор, торговый зал, гардероб		Подвесной потолок ГКЛ
Помещение предпродажной подготовки		Подвесной потолок из Knauf FireBoard в 1 слой
Пом. персонала, менеджера Коридор		Подвесной потолок Грильято, ячейка 100x100 мм

Экспликация помещений

Номер пом.	Наименование	Площадь, м²
1-й этаж		
1	Торговый зал	1142.6
2	Подсобное помещение	17.7
3	Подсобное помещение	9.2
4	Помещение менеджера	15.0
5	Помещение предпродажной подготовки товара	47.6
6	Лестничная клетка №1	11.2
7	Коридор	23.7
8	Помещение подъемника №1	3.0
9	Гардеробная	9.9
10	Тамбур	3.8
11	Электрощитовая	6.1
12	Подсобное помещение	4.5
13	Санузел	3.4
<b>Площадь общая 1-го этажа:</b>		<b>1297.7</b>
2-й этаж		
14	Лестничная клетка №1	11.2
15	Лестничная клетка №2	16.6
16	Комната персонала	29.1
17	Тамбур -2	4.3
18	Помещение подъемника №2	3.0
19	Помещение предпродажной подготовки	97.6
<b>Площадь общая 2-го этажа:</b>		<b>161.8</b>
3-й этаж		
15	Лестничная клетка №2	4.5
20	Подсобное помещение -2	163.4
<b>Площадь общая 3-го этажа:</b>		<b>167.9</b>
<b>Площадь общая:</b>		<b>1627.4</b>

10.11.20/1-ПС

Проект реконструкции магазина Adidas Outlet Stadium 2.0, расположенного по адресу: Россия, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, 1-ый этаж.

Имя	Фамилия	Лист	Н док	Подп.	Дата
Разраб.	Лазарев				11.20
ГИП	Большаков				11.20
Н.контр.	Большаков				11.20

Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Противопожарная автоматизация

План монтажа системы оповещения и управления эвакуацией

Стация Лист Листов  
Р 3 6

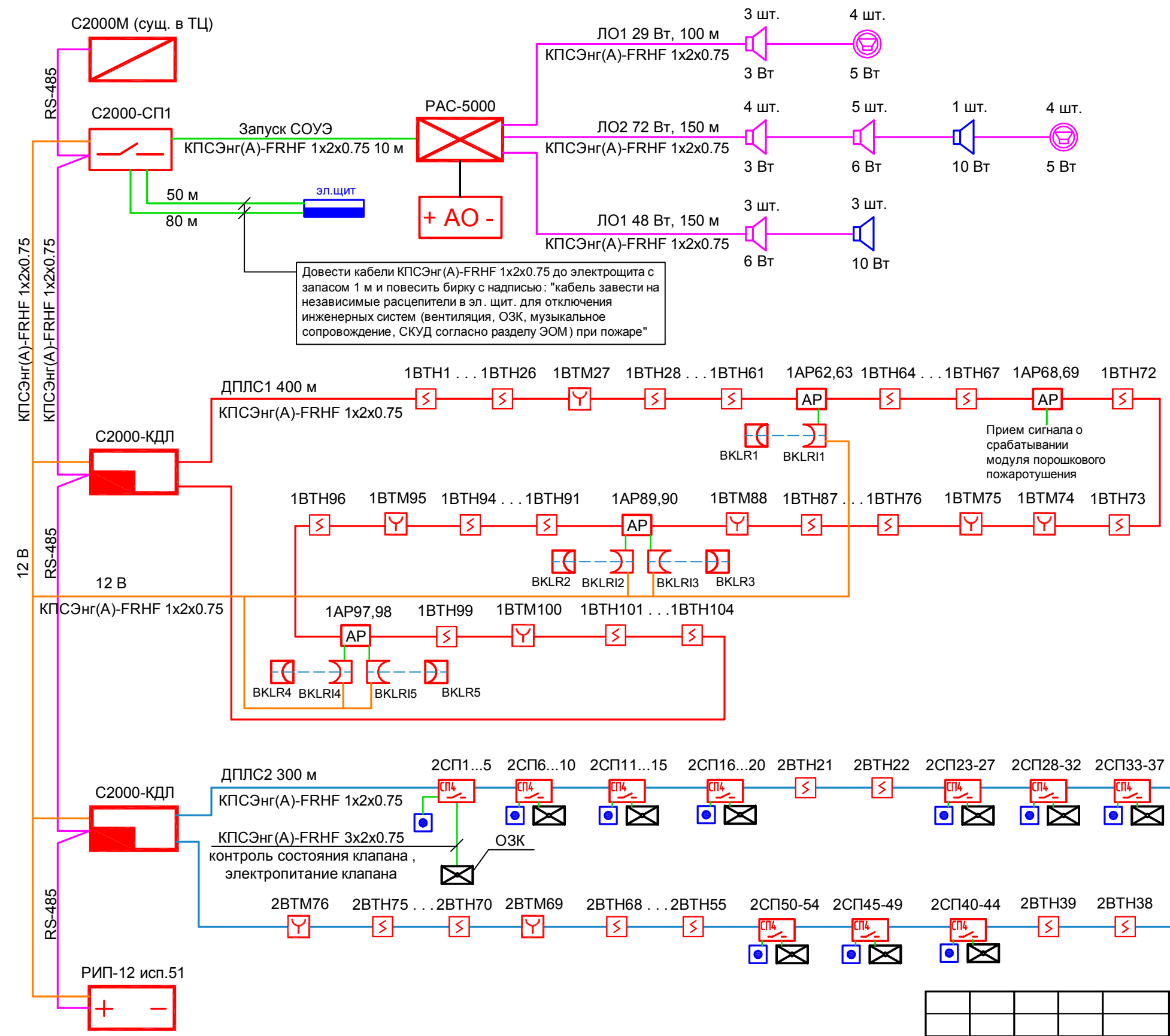
ООО "Сенсор"

СОГЛАСОВАНО:

Имя и дата	Взам. и дата
Имя и дата	Взам. и дата

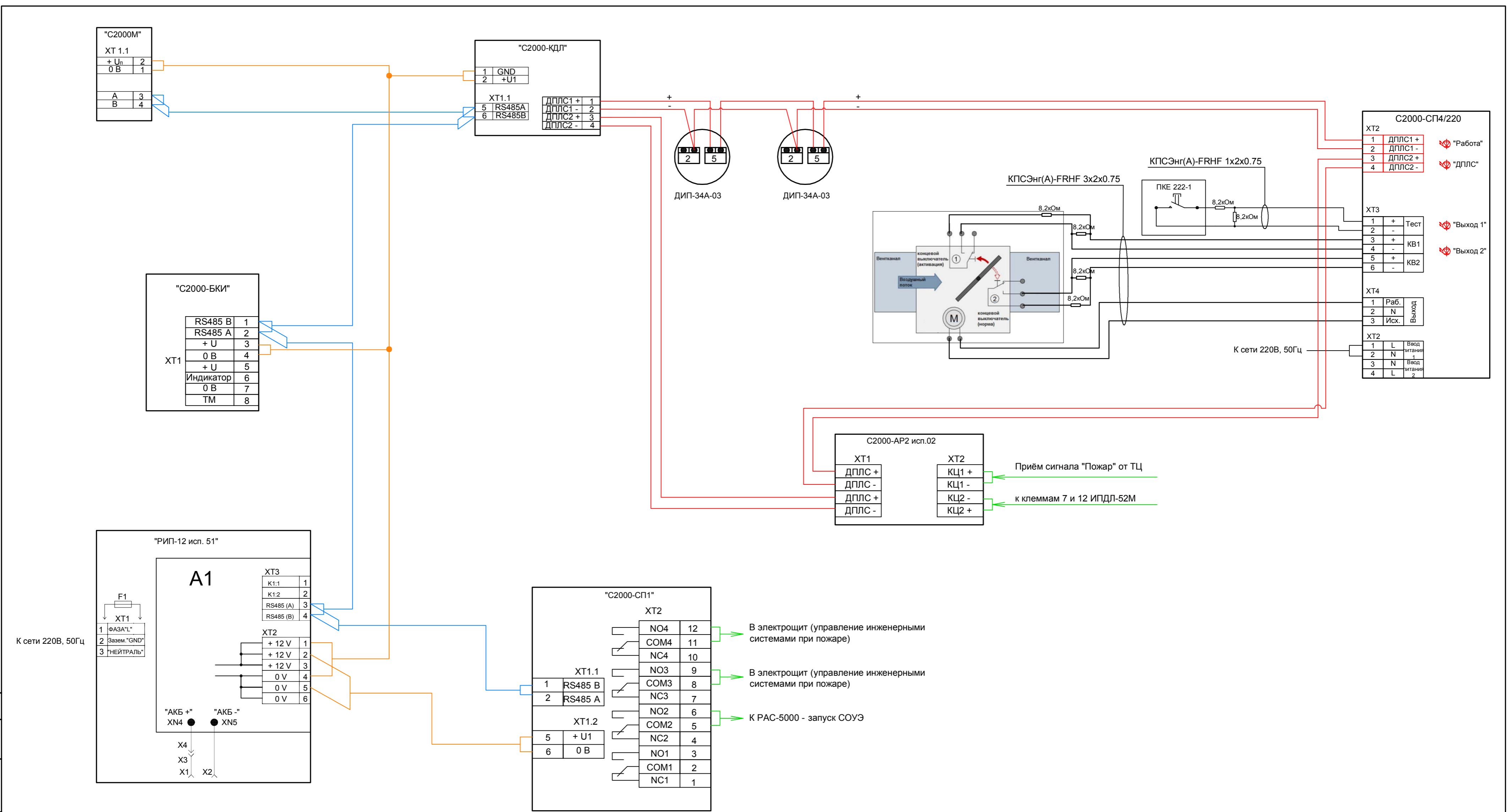
Условные обозначения

Обознач.	Наименование
	Пульт контроля и управления С2000М
	Извещатель пожарный дымовой, устанавливаемый на подвесном потолке
	Извещатель пожарный ручной
	Контроллер двухпроводной линии связи
	Блок индикации с клавиатурой
	Резервированный источник питания
	Сигнально-пусковой блок "С2000-СП1"
	Адресный расширитель
	Рефлектор-отражатель извещателя пожарного дымового линейного
	Приёмо-передатчик извещателя пожарного дымового линейного
	Блок сигнально-пусковой адресный "С2000-СП4/220"
	Извещатель пожарный дымовой линейный торгового центра
	Пост кнопочный ПКЕ 222-1
	Громкоговоритель настенный ROXTON WP-06T
	Громкоговоритель настенный ROXTON SWS-10
	Громкоговоритель потолочный ROXTON WP-10T
	Комбинированная система оповещения
	Аккумуляторный отсек с 2-я АКБ 80 Ач



Согласовано	Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата
	Разраб.	Лазарев			<i>Лазарев</i>	11.20
Инва. № подл.	ГИП	Большаков			<i>Большаков</i>	11.20
	Н.контр.	Большаков			<i>Большаков</i>	11.20
Взам. инв. №	Подп. и дата					

10.11.20/1-ПС						
Проект реконструкции магазина Adidas Outlet Stadium 2.0, расположенного по адресу : Россия, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, 1-ый этаж						
Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Противопожарная автоматизация				Стадия	Лист	Листов
				Р	4	6
Структурная схема				ООО "Сенсор"		



К сети 220В, 50Гц

Согласовано

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

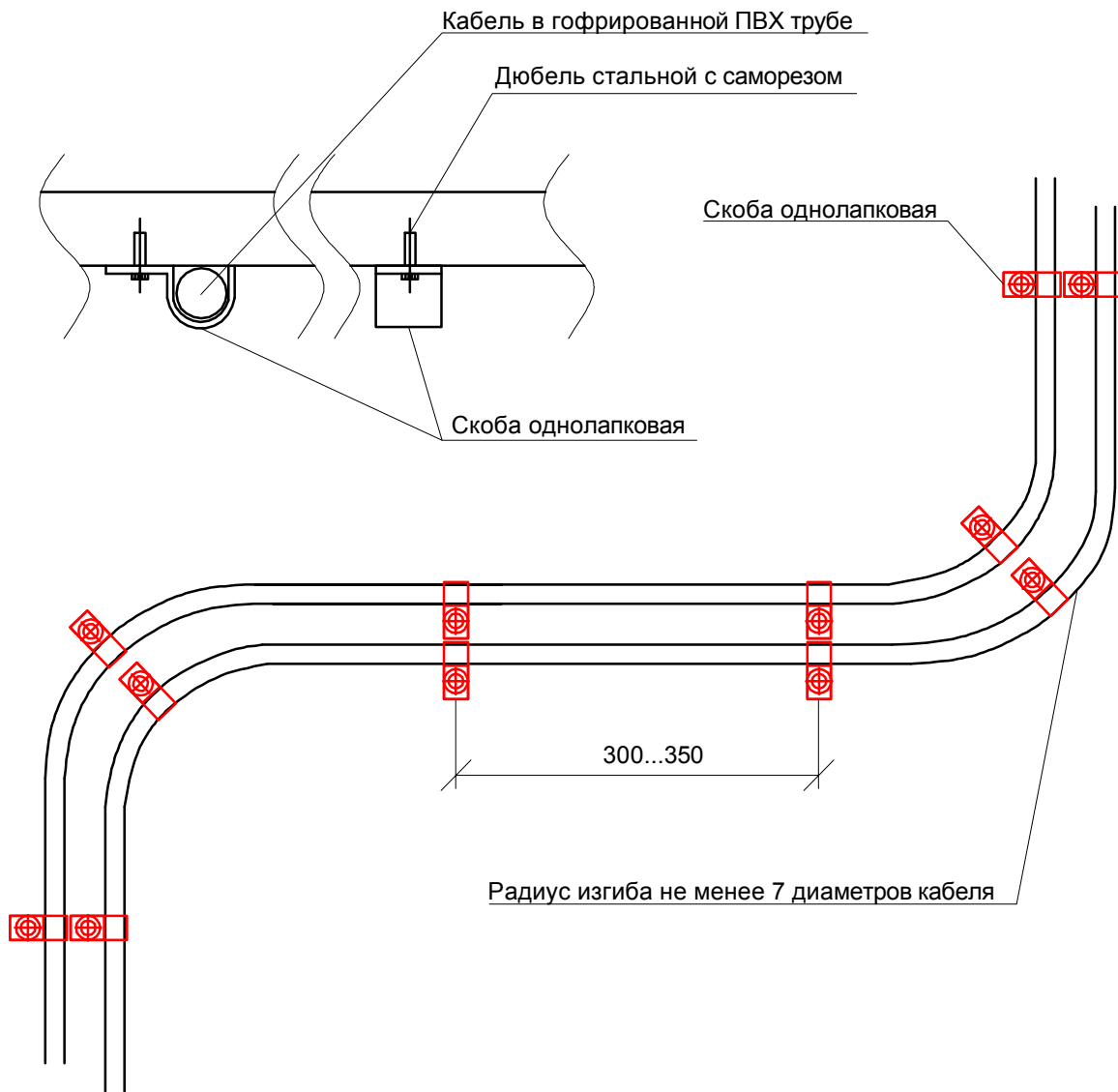
Взамен инв. №

1. Все подключения к клеммам приборов уточнить и выполнить согласно паспортам, руководствам, пришедшим в комплекте.
2. Все соединения оборудования по схеме выполнить кабелем КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0.75.

10.11.20/1-ПС						
Проект реконструкции магазина Adidas Outlet Stadium 2.0, расположенного по адресу: Россия, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, 1-ый этаж						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Статус
Разраб.	Лазарев			<i>Лазарев</i>	11.20	Автоматическая пожарная сигнализация, Система оповещения и управления эвакуацией, Противопожарная автоматизация
ГИП	Большаков			<i>Большаков</i>	11.20	
Н.контр.	Большаков			<i>Большаков</i>	11.20	Схема электрических подключений

Копировал

Формат А2



1. Монтаж выполнять согласно инструкции производителя по монтажу применяемой ОКЛ .

						10.11.20/1-ПС			
						Проект реконструкции магазина Adidas Outlet Stadium 2.0, расположенного по адресу: Россия, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, 1-ый этаж			
Изм.	Коп.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Противопожарная автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лазарев		<i>Лазарев</i>	11.20		Р	6	6
ГИП		Большаков		<i>Большаков</i>	11.20				
Н.контр.		Большаков		<i>Большаков</i>	11.20	Схема крепления ОКЛ	ООО "Сенсор"		

## Содержание

Стр.

1. Краткая характеристика объекта.....	2
2. Назначение и состав автоматической установки пожарной сигнализации.....	2
3. Описание монтажных работ.....	3
4. Система оповещения и управления эвакуацией.....	4
5. Электропитание системы.....	5
6. Охрана окружающей среды и техника безопасности при выполнении работ.....	7
7. Техническое обслуживание и ремонт установок пожарной автоматики.....	8

Подп. и дата		Инд. № дубл.		Взам. инв. №		Подп. и дата					
								10.11.20/1-ПС.ПЗ			
		Изм. № уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					
Инд. № подл.	ГИП		Большаков		<i>Большаков</i>			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
							Р		1	8	
	Разраб.		Лазарев		<i>Лазарев</i>		ООО «Сенсор»				
	Н.контр.		Большаков		<i>Большаков</i>						

Рабочая документация соответствует специальным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.

### 1. Краткая характеристика объекта.

Объектом защиты АПС являются помещения магазина Adidas Outlet Stadium 2.0, расположенного по адресу: Россия, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, 1-ый этаж.

Объект является частью общего пространства торгового центра.

Общая площадь магазина – 1627,4 м<sup>2</sup>.

По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф3.1 (п.5.21\* СНИП 21-01-97\*).

В защищаемых помещениях отсутствуют взрывоопасные зоны по ПУЭ.

### 2. Назначение и состав автоматической установки пожарной сигнализации.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) – это совокупность технических средств для обнаружения пожара, обработки, представления в заданном виде извещения о пожаре, специальной информации и выдачи команд на включение автоматических установок пожаротушения и технических устройств.

Локальная АПС магазина является частью ТЦ "Орджоникидзе". Извещатели включаются по логической схеме "И" в линии связи блоков «С2000-КДЛ». Для отключения электропитания инженерных систем применяется блок "С2000-СП1", который выдает сигнал на отключающее устройство в эл. щит. Отключающее устройство устанавливается со слаботочными управляющими контактами в разделе ЭОМ. Для управления и контроля состояния огнезадерживающих клапанов применяются блоки сигнально-пусковые С2000-СП4/220. Адреса оборудованию назначаются при проведении пуско-наладочных работ. Интеграция с АПС ТЦ выполняется на программном уровне по интерфейсу RS-485.

В состав установки АПС монтируемой Арендатором входят:

- Контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» – для контроля состояния адресных пожарных извещателей и управления адресными устройствами;
- Извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресные «ДИП 34А-03» и извещатели пожарные дымовые линейные «ИПДЛ-52» – для обнаружения пожара;
- Извещатели пожарные ручные «ИПР 513-3АМ исп.01» - для извещения о пожаре;
- Адресный сигнально-пусковой блок «С2000-СП1» – для отключения электропитания инженерных систем магазина и выдачи сигнала на запуск оповещения;

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

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата	10.11.20/1-ПС.ПЗ	Лист
							2

- Адресные расширители «С2000-АР2 исп.02» - для приёма сигнала о сработке модуля порошкового пожаротушения и контроля извещателей пожарных дымовых линейных.
- Резервированный источник питания «РИП-12 исп.51» – для электропитания приборов;
- Блок сигнально-пусковой «С2000-СП4/220» – для управления и контроля состояния огнезадерживающих клапанов;
- Блок контроля с клавиатурой «С2000-БКИ» – для ручного управления 60 разделами системы и отображения с помощью встроенных индикаторов и звуковой сигнализации сообщений о событиях в этих разделах;
- Соединительные провода и кабели, монтажные изделия.

### 3. Описание монтажных работ.

Перед проведением монтажных работ необходимо произвести демонтаж существующих извещателей, в связи с проведением реконструкции и перепланировки на арендуемой площади. Количество и точное расположение демонтированного оборудования и кабельной продукции уточняется при демонтаже.

Монтаж производится в соответствии с планом расположения оборудования автоматической пожарной сигнализации (см. лист 2 рабочей документации).

Для автоматизации пожарной сигнализации рабочей документацией предусмотрено оборудование интегрированной системы охраны «Орион».

Управление АПС осуществляется персоналом посредством существующего пульта контроля и управления ПКУ «С2000М», который выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически или по командам оператора.

Адресные пожарные извещатели и адресный расширитель включаются в двухпроводную линию связи прибора вновь устанавливаемого прибора «С2000-КДЛ».

При обнаружении возгорания АПС Арендатора происходит:

- включения системы оповещения и эвакуации людей при пожаре;
- отключения систем вентиляции и кондиционирования;
- отключения СКУД (разблокировки дверей);
- закрытие ОЗК;
- передача сигнала «Пожар» в АПС ТЦ.

При получении сигнала «Пожар» от ТЦ проектируемая АПС отработывает те же команды, за исключением последней.

Интв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата	10.11.20/1-ПС.ПЗ

Лист
3



Шлейфы пожарной сигнализации выполняются сертифицированной огнестойкой кабельной линией.

#### 4. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) – комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенных для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара, необходимости эвакуироваться, путях и очередности эвакуации.

Для своевременной информации о пожаре предусмотрена подача речевой информации в помещения при помощи громкоговорителей ROXTON. Добавляемые громкоговорители включаются в линии оповещения комбинированной системы оповещения «РАС-5000». Звуковые сигналы СОУЭ обеспечивают общий уровень звука (уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми громкоговорителями) не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от громкоговорителей, и не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. Количество и размещение звуковых громкоговорителей СОУЭ отвечают требованиям раздела 4 СП 3.13130.2009.

Светильники эвакуационные со встроенным источником бесперебойного питания устанавливаются в разделе ЭОМ.

Кабельные линии системы оповещения выполняются сертифицированной огнестойкой кабельной линией.

##### 4.1 Электроакустический расчет.

Расчет приведен для торгового зала площадью 1160 м<sup>2</sup>, с установленными громкоговорителями ROXTON WP-10Т.

##### 1. Входные параметры для расчета

Параметры громкоговорителей:

- **SPL** – чувствительность громкоговорителя, 92 дБ,
- **P<sub>гр</sub>** – мощность громкоговорителя, 5 Вт,
- **ШДН** – Ширина диаграммы направленности, 90 град.

Дополнительные данные:

- **ЗД** – Запас звукового давления, 15 дБ
- **r** – Расстояние от громкоговорителя до расчетной точки, 9 м
- **N** – Уровень шума в помещении, 60 дБ.

##### 2. Расчет звукового давления громкоговорителя

$$P_{дб} = SPL + 10lg(P_{гр}) = 92 + 10lg5 = 99 \text{ дБ}$$

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Интв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата	10.11.20/1-ПС.ПЗ	Лист
							4

### 3. Расчет звукового давления

Рассчитаем зависимость звукового давления от расстояния:

$$P_{20} = 20 \lg (r) = 20 \lg 9 = 19 \text{ дБ}$$

Уровень звукового давления в расчетной точке:

$$P = P_{дб} - P_{20} = 99 - 19 = 80 \text{ дБ}$$

Проверка правильности расчета:

$$P > N + 3Д; 80 > 60 + 15 > 75$$

### 4. Расчет эффективной дальности

Рассчитаем разность между звуковым давлением громкоговорителя, уровнем шума и запасом давления.

$$p = P_{дб} - (N + 3Д) = 99 - 75 = 24 \text{ дБ}$$

Эффективную дальность громкоговорителя рассчитаем по формуле

$$L = 10^{p/20} = 15,8 \text{ м.}$$

### 5. Расчет площади, озвучиваемой одним громкоговорителем

Площадь, озвучиваемая настенным громкоговорителем – площадь сектора:

$$S = \text{ЩДН} * (3,14 L^2) / 360 = 90 * 3,14 * 15,8^2 / 360 = 195 \text{ м}^2$$

где:

- **ЩДН** – ширина диаграммы направленности, град,
- **L** – эффективная дальность, м.

### 6. Определение количества громкоговорителей

$$N = S_{\text{пом}} / S = 1160 / 195 = 5,94.$$

Минимальное количество громкоговорителей – 6 шт. Учитывая геометрические размеры помещения, равномерность распространения звука и сохранение расстояния до расчетной точки, устанавливаем 8 громкоговорителей.

Для других помещений электроакустический расчет выполняется аналогично.

### 5. Электропитание системы.

На основании п. 15.1 СП 5.13130.2009 электроприёмники АПС по степени обеспечения надежности электроснабжения отнесены к 1 категории согласно ПУЭ.

Электропитание приборов предусмотрено:

- рабочее – от электрического щита;
- резервное – от аккумуляторных батарей.

Переход на резервное электропитание происходит автоматически.

Инт. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата	10.11.20/1-ПС.ПЗ
------	-------	------	---------	---------	------	------------------

Лист
5

### 5.1 Расчет необходимой емкости аккумуляторной батареи.

Согласно п.15.3 СП 5.13130.2009 аккумуляторные батареи (АКБ) должны обеспечивать питание электроприёмников в дежурном режиме 24 часа плюс 1 час работы системы пожарной автоматики в тревожном режиме.

Расчет необходимой емкости аккумуляторной батареи резервированного источника питания РИП-12 исп.51:

1) по дежурному режиму работы:

$$C_{\text{деж}} = 24 \cdot I_{\text{потр.деж}} / 1000,$$

где  $I_{\text{потр.деж}}$  – ток потребления установки в дежурном режиме, мА;

24 – необходимое время работы, ч.

Таблица 1 – Расчет тока потребления установки в дежурном режиме

Тип прибора	Количество	Ток потребления, мА	Общий ток потребления, мА
С2000-СП1	1	20	20
С2000-КДЛ	2	160	320
С2000-БКИ	1	60	60
ИПДЛ-52М	5	1,5	7,5
Собственное потребление РИП	1	40	40
ИТОГО:			447,5

$$C_{\text{деж}} = 24 \cdot 447,5 / 1000 = 10,74 \text{ (А} \cdot \text{ч)}.$$

2) по режиму “Пожар”:

$$C_{\text{пож}} = 1 \cdot I_{\text{потр.пож}} / 1000,$$

где  $I_{\text{потр.деж}}$  – ток потребления установки в дежурном режиме, мА;

1 – необходимое время работы, ч.

Таблица 2 – Расчет тока потребления установки в тревожном режиме

Тип прибора	Количество	Ток потребления, мА	Общий ток потребления, мА
С2000-СП1	1	300	300
С2000-КДЛ	2	160	320
С2000-БКИ	1	200	200
ИПДЛ-52М	5	40	200
Собственное потребление РИП	1	40	40
ИТОГО:			1060

$$C_{\text{пож}} = 1 \cdot 1060 / 1000 = 1,06 \text{ (А} \cdot \text{ч)}.$$

Итого суммарная ёмкость равна 11,8 Ач. Примем коэффициент запаса ёмкости АКБ равным 1,3. Необходимая ёмкость АКБ будет равна 15,34 Ач. Ёмкость АКБ источника питания РИП-12 исп.51 - 17Ач.

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

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата	10.11.20/1-ПС.ПЗ	Лист
							6

## 5.2 Расчет электропотребления оборудования Inter-M .

Наименование устройства	Мощность, потребляемая в дежурном режиме (24В)	Мощность, потребляемая в аварийном режиме (24В)	Максимальная потребляемая мощность от 220В
РАС-5000	30	135	790
Всего:	30.0	135.0	790

Общая (без учета коэффициентов): **35.6 А.ч**. С учетом коэффициентов: старения (1.3), ток разряда (1.6), дополн. (1): **50.6 А.ч**

Итоговая емкость АКБ (с учетом всех коэффициентов) не менее: 50.6 А.ч

Максимальное потребление стойки (230В): **790 Вт**

Расчет необходимой емкости АКБ (С)

$$C \geq 1.3 \times 1 \times ((30.0 / 24) \times 24 + 1.6 ((135.0 / 24) \times 1))$$

$$C \geq 50.6 \text{ А.ч}$$

При расчете электропотребления в тревожном режиме ( $P_{тр}$ ) для усилителя, согласно рекомендациям производителя, учитывается мощность, потребляемая усилителем при 1/8 от его максимальной выходной мощности (при трансляции стандартного речевого сообщения Inter-M). Низкая величина определяется особенностями усиления речевого сигнала. По сравнению с нормируемым непрерывным синусоидальным сигналом, речевой сигнал имеет меньшую плотность распределения во времени по причине его распространения по случайному закону.

### 6. Охрана окружающей среды и техника безопасности при выполнении работ

6.1. Технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и прочих норм, действующих на территории РФ и обеспечивающих безопасную для жизнедеятельности человека и окружающей среды эксплуатацию объекта при соблюдении правил техники безопасности и инструкций по эксплуатации.

6.2. При выполнении строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться требованиями по охране труда системы стандартов безопасности труда, изложенными в ГОСТ 12.3.032-84 «Работы электромонтажные. Общие требования безопасности».

6.3. Строительно-монтажные работы выполнять с учетом требований правил техники безопасности, изложенных в СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».

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

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата	10.11.20/1-ПС.ПЗ
------	-------	------	---------	---------	------	------------------

Лист
7

6.4. К испытаниям и техническому обслуживанию систем должен допускаться только специально подготовленный персонал, изучивший проектную документацию, правила техники безопасности, документацию на оборудование со специальными требованиями, руководства по эксплуатации оборудования и имеющий специальные допуски к работе.

6.5. Требования безопасности к составным частям системы в отношении токоведущих частей, блокировок и защитному заземлению, должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.0-75. По способу защиты человека от поражения электрическим током системы АУПС и СОУЭ должны относиться к классу 01, согласно ГОСТ 12.2.007.0-75. Оборудование должно иметь устройства для подключения защитного заземления. На корпусе около устройства заземления должна быть выполнена соответствующая маркировка.

#### 7 Техническое обслуживание и ремонт установок пожарной автоматики.

7.1 Техническое обслуживание и ремонт установок пожарной автоматики выполнять согласно РД 009-01-96 «Установки пожарной автоматики. Правила технического содержания».

7.2 На объекте должно быть организовано проведение технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов (ТО и ППР) установок пожарной автоматики с момента ввода их в эксплуатацию. ТО и ППР установок пожарной автоматики должны осуществляться в соответствии с Руководящим документом РД 009-02-95 «Системы пожарной автоматики. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт» - М., МА «Системсервис», 1996. На объектах должны быть разработаны Инструкции по эксплуатации примененных установок пожарной автоматики для обслуживающего персонала и Инструкции для дежурного (оперативного) персонала.

7.3 На объектах все виды работ по ТО и ППР, а также по содержанию установок пожарной автоматики должны выполняться собственными специалистами объекта, прошедшими соответствующую подготовку, или по договору организациями, имеющими лицензию органов управления Государственной противопожарной службы на право выполнения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию установок пожарной автоматики.

Инт. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	№ уч.	Лист	№. док.	Подпись	Дата	10.11.20/1-ПС.ПЗ	Лист
							8

### Задание электрикам

1. Подключить кабели АПС к отключающим устройствам в эл. щите, обеспечивающим отключение инженерных систем магазина (вентиляция, фанкойлы, ОЗК, музыкальное сопровождение, СКУД) при подаче на него напряжения 24 В.

2. Обеспечить электропитание:

Наименование потребителя электроэнергии	Категория электроснабжения	Род тока, напряжение, частота	Мощность	Примечание
Резервированный источник питания "РИП-12 исп.51"	3	~ 220 В, 50Гц	120 ВА	
Блок сигнально-пусковой "С2000-СП4/220"	1	~ 220 В, 50Гц	Согласно мощность приводов ОЗК	Всего 10 шт.
Комбинированная система оповещения "РАС-5000"	3	~ 220 В, 50Гц	790 Вт	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

						10.11.20/1-ПС.3Э			
						Проект реконструкции магазина Adidas Outlet Stadium 2.0, расположенного по адресу: Россия, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, 1-ый этаж			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения и управления эвакуацией. Противопожарная автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лазарев		<i>Лазарев</i>	11.20		Р		1
		ГИП		<i>Большаков</i>	11.20	Задание электрикам	ООО "Сенсор"		
		Н.контр.		<i>Большаков</i>	11.20				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>1 Оборудование</u>							
1.1	Адресный расширитель	C2000-AP2 исп.02		НВП "Болид", г. Королёв	шт.	4+2 запас		
1.2	Блок индикации с клавиатурой	C2000-БКИ		-//-	шт.	1		
1.3	Контроллер двухпроводной линии связи	C2000-КДЛ		-//-	шт.	2		
1.4	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный	ДИП 34А-03		-//-	шт.	114+11 запас		
1.5	Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный	ИПР 513-ЗАМ исп.01		-//-	шт.	8+1 запас		
1.6	Резервированный источник питания	РИП-12 исп.51		-//-	шт.	1		
1.7	Сигнально-пусковой блок	C2000-СП1		-//-	шт.	1		
1.8	Блок сигнально-пусковой адресный	C2000-СП4/220		-//-	шт.	10		
1.9	Извещатель пожарный дымовой линейный	ИПДЛ-52М (ИП212-52М) 8-80 м		ИВС-Сигналспецавтоматика, г. Обнинск	шт.	2		
1.10	Извещатель пожарный дымовой линейный	ИПДЛ-52М (ИП212-52М) 8-80 м		-//-	шт.	3		существующие
1.11	Комбинированная система оповещения	РАС-5000		Inter-M, Корея	шт.	1		существующая
1.12	Громкоговоритель потолочный 10/5/2.5 Вт	ROXTON WP-10T		ROXTON	шт.	8+1 запас		
1.13	Громкоговоритель настенный 6/3/1.5 Вт	ROXTON WP-06T		-//-	шт.	15+ 2 запас		
1.14	Громкоговоритель настенный 10/5 Вт	ROXTON SWS-10		-//-	шт.	4+1 запас		
1.15	Аккумуляторная батарея 12В, 17 Ач				шт.	1		
1.16	Аккумуляторная батарея 12В, 65 Ач				шт.	2		
1.17	Аккумуляторный отсек	АО 2/120		Бастион, г. Ростов-на-Дону	шт.	1		
1.18	Пост кнопочный	ПКЕ 222-1		КЭАЗ, г. Курск	шт.	10		
1.19	Устройство шлейфовое контрольное	УШК-04		ИВС-Сигналспецавтоматика, г. Обнинск	шт.	5		
1.20	Выносное устройство	УВ-ПРД-ПВМ		-//-	шт.	5		

СОГЛАСОВАНО:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						10.11.20/1-ПС.С			
						Проект реконструкции магазина Adidas Outlet Stadium 2.0, расположенного по адресу : Россия, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 11, 1-ый этаж			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация . Система оповещения и управления эвакуацией. Противопожарная автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Лазарев		<i>Лазарев</i>	11.20		Р	1	3
ГИП		Большаков		<i>Большаков</i>	11.20				
Н.контр.		Большаков		<i>Большаков</i>	11.20	Спецификация оборудования , изделий и материалов		ООО "Сенсор"	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>2 Огнестойкие кабельные линии</u>							
	2.1 СПЕЦКАБЛАЙН-КиТ-ГФ20-1800м (КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0.75-1800м) - ВК122428-ТУ 16.К99-081-2016			Спецкабель, г. Москва	м	1800		Кабеленесущий элемент: труба
	2.2 СПЕЦКАБЛАЙН-КиТ-ГФ20-100м (КПСЭнг(А)-FRHF 3x2x0.75-100м)			-//-	м	100		гофрированная ПВХ d 16 мм
	2.3 Саморез с пресс-шайбой			-//-	шт.	800		
	<u>3 Монтажные изделия и материалы</u>							
	3.1 Труба стальная, диаметр 25 мм				м	3		проход через стены
	3.2 Труба стальная, диаметр 50 мм				м	18		проход через перекрытия
	3.3 Огнестойкая однокомпонентная монтажная пена	FR77		МАКРОFLEX	шт.	2		
	3.4 Бирка маркировочная кабельная треугольная	У-136		КВТ	компл.	4		
	3.5 Коробка монтажная огнестойкая	КМ-О (4к)-IP41		ГК Гефест	шт.	40		
	3.6 Коробка монтажная огнестойкая	КМ-О (8к)-IP41		-//-	шт.	10		
	3.7 Кабель-канал металлический неперфорированный с крышкой 100x60x2000мм			ДКС	м	14		
	3.8 Метизы (гайки, шайбы, металлические дюбель-гвозди)				кг	5		
	3.9 Угол плоский 90гр. 100x60мм для металлич. лотка				шт.	3		
	3.10 Тройник 100x60мм для металлич. лотка				шт.	3		
	3.11 Скоба металлическая однолапковая для трубы Ду50				шт.	18		
	3.12 Грунт-эмаль				кг	2		
	3.13 Перемычки для АКБ				шт.	4		
	3.14 Хомут нейлоновый черный 300мм				шт.	200		
	3.15 Ревизионный металлический люк 600x600 мм				шт.	23		
	3.16 Швеллер 5П	ГОСТ 8240-97			м	24		крепление отражателей ИПДЛ
	3.17 Металл листовой 2 мм				кв.м	1		крепление отражателей ИПДЛ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10.11.20/1-ПС.С

Лист

2

Копировал

Формат А3



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>4 Демонтаж*</u>							
	4.1 Кабель в гофротрубе				м	1500		
	4.2 Громкоговоритель				шт.	24		
	4.3 Извещатель пожарный, устройство шлейфовое контрольное				шт.	110		
	4.4 Приборы АПС и СОУЭ				шт.	14		
	4.5 Извещатель пожарный дымовой линейный	ИПДЛ-52М (ИП212-52М) 8-80 м		ИВС-Сигналспецавтоматика, г. Обнинск	шт.	3		Применить при монтаже
	<u>5. Запас оборудования и материалов**</u>							
	5.1 Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный	ДИП 34А-03		НВП "Болид", г. Королёв	шт.	10		
	5.2 Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный	ИПР 513-3АМ исп.01		-//-	шт.	4		
	5.3 Блок сигнально-пусковой адресный	С2000-СП4/220		-//-	шт.	4		
	5.4 Извещатель пожарный дымовой линейный	ИПДЛ-52М (ИП212-52М) 8-80 м		ИВС-Сигналспецавтоматика, г. Обнинск	шт.	2		
	5.5 Устройство шлейфовое контрольное	УШК-04		-//-	шт.	2		
	5.6 Выносное устройство	УВ-ПРД-ПВМ		-//-	шт.	2		
	5.7 СПЕЦКАБЛАЙН-КиТ-ГФ20-400м (КПСЭнг(А)-FRHF 1x2x0.75-400м)			Спецкабель, г. Москва	м	200		
	5.8 Пост кнопочный	ПКЕ 222-1		КЭАЗ, г. Курск	шт.	4		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

\* Объем демонтажа уточняется по факту проведения работ .  
 \*\* Запас оборудования и материалов необходимо учесть в сметной документации с учётом стоимости строительно-монтажных работ, т.к. данный запас закладывается на случай необходимости проведения дополнительных работ, вызванных отсутствием исходных данных от ТЦ, невозможностью точного сбора исходных данных самостоятельно ввиду наличия подвесных потолков, большой высоты перекрытия и отсутствием своевременных ответов от разработчиков раздела АР и КЖ. Данный запас запрещается закупать в начале монтажных работ. Оборудование и материалы из запаса должны закупаться только в необходимом количестве по факту проведения монтажных работ .

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

10.11.20/1-ПС.С

Лист  
3