



ТОО «Павлодарский
Проектный И.Ц.»
проектная документация на строительство

ТОО «Павлодарский Проектный И.Ц.»
Государственная лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

Заказчик: ГУ «Отдел образования, физической культуры и спорта Есильского района Акмолинской области»

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"

Альбом 1. ПС "Пожарная сигнализация"

Директор ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц."  **Жауханов Ф.Б.**

Главный инженер проекта

 **Сагимбаев Б.Е.**



г. Павлодар, ул. Суворова, 13, каб. 602
mail@ppicenter.kz
раб. +7(7182)62-00-07
моб. +7(707)119-05-78

Государственная лицензия ГСЛ №14015527 от 15.10.2014 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Условные обозначения принятые в проекте	
4	Структурная схема охранно-пожарной сигнализации	
5	Схема соединений и подключения внешних проводок пожарной сигнализации	
6	Схема монтажа извещателя "ДИП-34А", "С2000-ИП"	
7	План расположения оборудования и проводок пожарной сигнализации в подвале на отм. -2.400	
8	План расположения оборудования и проводок пожарной сигнализации 1-го этажа на отм. 0.000	
9	План расположения оборудования и проводок пожарной сигнализации 2-го этажа на отм. +3.400	
10	План расположения оборудования и проводок пожарной сигнализации 2-го этажа на отм. +6.800	
11	План расположения оборудования и проводок системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в подвале на отм. -2.400	
12	План расположения оборудования и проводок системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го этажа на отм. 0.000	
13	План расположения оборудования и проводок системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го этажа на отм. +3.400	
14	План расположения оборудования и проводок системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го этажа на отм. +6.800	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
СН РК 2.02-02-2012	"Пожарная автоматика зданий и сооружений"	
СП РК 2.02-102-2012	"Пожарная автоматика зданий и сооружений"	
СН РК 2.02-11-2002	"Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре"	
Технический регламент	"Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре"	от 29 ноября 2016 года № 1111
РД 25.953-90	"Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов связи"	
ПУЭ РК 2015	"Правила устройства электроустановок"	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ПС.СО	"Спецификация оборудования, изделий и материалов"	2 листа
ПС.СО.ЗИП	"Спецификация оборудования, изделий и материалов ЗИП"	1 лист
ПС.ВР	"Ведомость объемов строительных и монтажных работ"	1 лист

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

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта _____ Сагимбаев Б. Е.

						ПС			
						"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"			
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	14
				ГИП	Сагимбаев				
						Общие данные (начало)	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14-015527 от 15.10.2014 г.		
				Разработ.	Лёгкий				

Общие указания

Раздел "Пожарная сигнализация" (ПС) разработан на основании Задания на проектирование в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Проект не содержит впервые разработанных конструкций, материалов, изделий, оборудования, приборов и технических решений.

Технические требования, принятые в рабочем проекте, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочим проектом мероприятий.

Проектное количество учащихся в школе 106 человек.

Основные проектные решения

В качестве автоматической установки пожарной сигнализации применяется интегрированная система на базе элементов и устройств ЗАО «НВП «Болид». Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания на ранних стадиях, сопровождающегося выделением дыма, повышением порового уровня тепла, в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000-М» (ПКУ «С2000-М»). В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485». ПКУ «С2000-М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе. Пульт позволяет регистрировать сообщения от приборов на печатающем устройстве (принтере) с последовательным интерфейсом «RS-232» (например, EPSON LX-300, LX-300+). Пульт сохраняет сообщения в энергонезависимом буфере событий, из которого их можно просматривать на ЖКИ. Буфер событий хранит до 1023 последних сообщений. Контроль состояния пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ" анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

При появлении в помещениях, первичных признаков пожара (повышение температуры, дым) контроллер двухпроводной линии «С2000-КДЛ», проводя периодический опрос извещателей по двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает по магистралу «RS-485» сигналы событий «Пожар» и «Норма» на ПКУ «С2000-М». Приборы пожарной сигнализации, установить в помещении "Фойе", так как в здании школы нет круглосуточного дежурства, то сигнал должен выводиться на ПЦН.

Приемно-контрольные приборы следует разместить таким образом, что бы высота от уровня пола до органов управления была 0,8-1,5м.

В связи с отсутствием в школе круглосуточного дежурного персонала, проектом предусмотрена установка телефонного информатора «С2000-ИТ», который подключен к существующей телефонной линии и в случае пожара выдаст сигнал в дежурную пож. часть.

В качестве пожарных извещателей предусмотрена установка адресных дымовых пожарных извещателей "ДИП-34А", адресных тепловых извещателей "С-2000-ИП" адресных ручных извещателей "ИПР 513-3А". Шлейфы сигнализации выполняются кабелем "КСРВнг(A)-FRLS 2x2x0,97". Кабель проложить открыто. В местах прохода кабелей через стены, перегородки необходимо обеспечить возможность замены электропроводки, для этого проход должен быть выполнен с использованием трубы гладкой жесткой ПВХ, наружный φ 16мм.

ПКУ «С2000-М» осуществляет прием тревожных сообщений от контроллера «С2000-КДЛ». На основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на релейный блок «С2000-СП1».

Релейный блок «С2000-СП1», в свою очередь, выдает сигналы на:

- светозвуковые сирены "Маяк-12КП",
- световые табло "Выход",
- отключение вентиляции.

По классификации систем оповещения СН РК 2.02-11-2002, применён третий тип системы оповещения. Для дополнительной индикации о зоне сработки проектом предусмотрена установка блоков индикации "С-2000-БИ".

Расстановка пожарных извещателей выполнена с учётом требований СП РК 2.02-102-2012 п.п 12.2, СН РК 2.02-02-2012 п.п. 16.4., допускается места установки пожарных извещателей уточнять при монтаже, выдерживая требования нормативной документации.

Система речевого оповещения

В качестве оборудования системы речевого оповещения применяется оборудование блок речевого оповещения (БРО) «РУПОР». БРО «РУПОР» предназначен для трансляции предварительно записанной речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара и других чрезвычайных ситуаций. Прибор имеет возможность воспроизведения нескольких речевых сообщений согласно их приоритетам. БРО «РУПОР» осуществляет контроль вскрытия корпуса прибора, контроль каналов оповещения и питания. Прибор обладает двумя каналами по 10 Вт, до 5 сообщений длительностью 38 с, управление по «RS-485». Управление (запуск) «Рупором» осуществляется по интерфейсу «RS-485». Контроль и информация о состоянии БРО осуществляется по интерфейсу «RS-485». Для формирования сигналов речевого оповещения предусмотрена установка речевых настенных громкоговорителей (модулей акустических) в помещениях здания. Акустические модули установить в соответствии с планами расположения оборудования в количестве, необходимом для оповещения людей, находящихся в помещениях. Система оповещения выполнена согласно требованиям СН РК 2.02-11-2002 табл.2 п.8, сначала персонал затем учащиеся:

- Зона оповещения персонала, акустические модули первых релейных выходов БРО "РУПОР" BIAD1.1.1-BIAD1.1.4; BIAD2.1.1-BIAD2.1.4 при пуско-наладочных работах и программировании БРО данные модули должны запускаться первыми, так как они расположены в помещениях для персонала, после запускаются все остальные (релейные выходы 2). Шлейф линии оповещения выполняется четырех жильным кабелем, для возможности расключения по одному кабелю двух разных зон оповещения.

Электроснабжение системы ПС

По степени надежности электроснабжения здания относится к третьей категории и частично к первой. К первой категории относятся приборы пожарной сигнализации. Так как здание имеет один источник электропитания и относится к третьей категории электроснабжения, в соответствии с пунктом 20.3 СН РК 2.02-02-212, проектом предусмотрена установка резервированного источника питания «РИП-12 исп.02» с аккумуляторной батареей 12 В, 7А*ч. Резервированный источник питания «РИП-12 исп.02» обладает защитой от переплюсовки аккумуляторной батареи, защиту от короткого замыкания и перегрузки цепей с полным восстановлением работоспособности после устранения неисправности и наличием дистанционного выхода пропадания сетевого (основного) питания и короткого замыкания цепей.

Резервированный источник питания "РИП-12", при отсутствии основного напряжения сети, обеспечивает питание средств пожарной сигнализации в дежурном режиме в течении 24 ч и в режиме "Тревога" 3 часа, согласно требованиям СН РК 2.02-02-2012.

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

						ПС			
						"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"			
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	
				Сагимбаев	03.17	Общие данные (окончание)	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14.015527 от 15.10.2014 г.		
Разработ.		Лёгкий			03.17				

Условные обозначения принятые в проекте

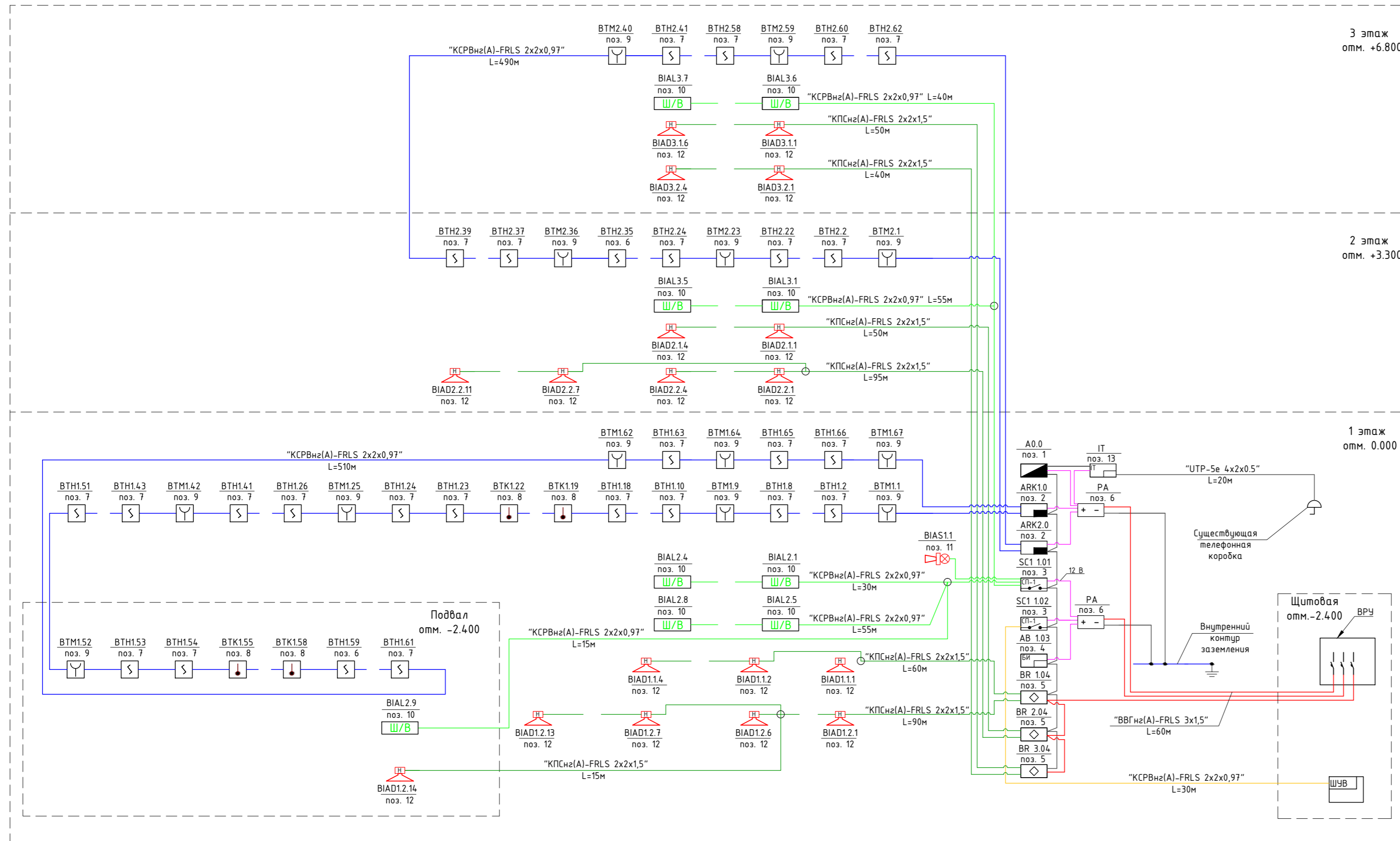
Графическое обозначение	Текстовое обозначение	Наименование
	A	Пульт контроля и управления "С2000-М"
	ARK	Контроллер двух проводной линии связи "С2000-КДЛ"
	AB	Блок индикации "С2000-БИ"
	SC 1	Адресный релейный блок "С2000-СП1"
	BR	Блок речевого оповещения "Рупор"
	PA	Резервный источник питания на 12 В "РИП-12"
	BTH	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый "ДИП-34А"
	BTK	Извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый "С-2000-ИП-02-02"
	BTM	Извещатель пожарный ручной адресный "ИПР 513-3А"
	BIAL	Оповещатель световой табло "Шығу"/"Выход"
	BIAS	Оповещатель светозвуковой "Маяк - 12КП"
	BIAD	Акустический модуль "Соната-3"
		Ответственная коробка "УК-2П"

- Шлейф сигнализации "КСПВнг(А)-FRLS 2x2x0,97"
- Линия оповещения "КСПВнг(А)-FRLS 2x2x0,97"
- Линия речевого оповещения "КПСнг(А)-FRLS 2x2x1,5"
- Кабель питания 220 В "ВВГнг-3x1,5"
- Кабель питания 12 В "КПСнг(А)-FRLS 2x2x1,5"
- Двухпроводная магистраль "UTP-5е 4x2x0.5" "RS - 485"
- Проектируемое отверстие в стене
- Кабель уходит на этаж (отметку) выше
- Кабель приходит с этажа (отметки) ниже
- Кабель приходит с этажа (отметки) выше
- Кабель уходит на этаж (отметку) ниже
- BTM2.53**
 - Адрес извещателя
 - номер датчика в шлейфе
 - номер шлейфа
 - тип датчика
- BIAD1.2.4**
 - Адрес оповещателя
 - номер оповещателя в шлейфе
 - номер релейного выхода
 - номер БРО
 - тип оповещателя

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

						ПС			
						"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"			
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
ГИП		Сагимбаев			03.17	Условные обозначения принятые в проекте	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14.015527 от 15.10.2014 г.		
Разработ.		Лёгкий			03.17				

Структурная схема пожарной сигнализации



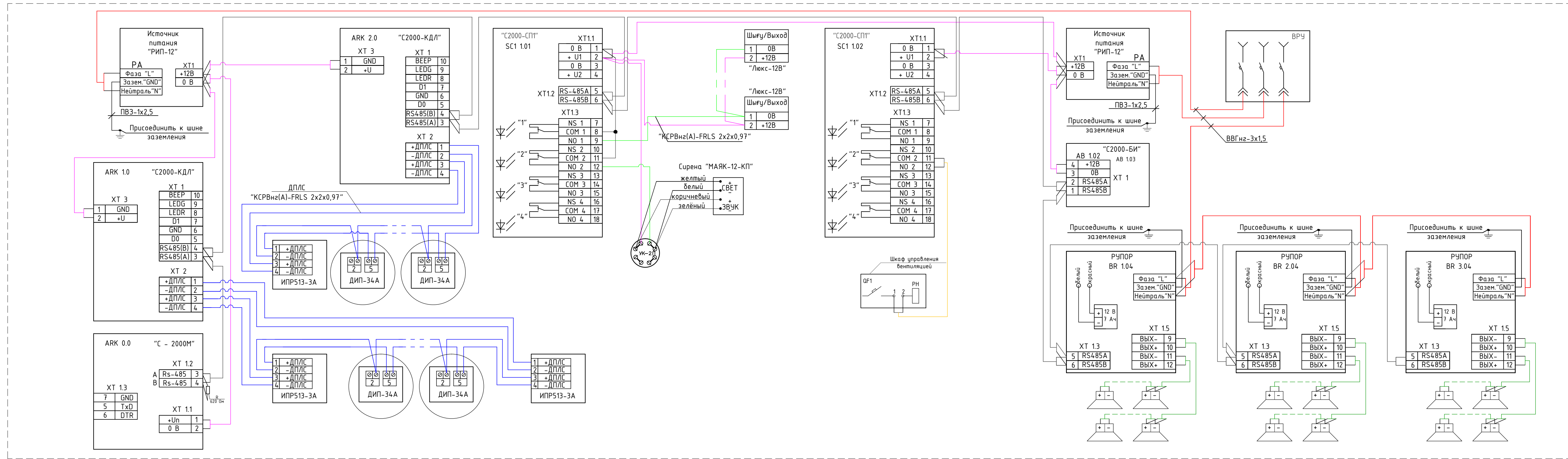
Условные обозначения:

- Пульт контроля и управления "С-2000М"
- Контроллер двух проводной линии связи "С2000-КДЛ"
- Адресный релейный блок "С2000-СП1"
- Блок индикации "С2000-БИ"
- Блок речевого оповещения "Рупор"
- Резервированный источник питания "РИП-12"
- Извещатель пожарный адресно-аналоговый, оптико-электронный дымовой "ДИП - 34А"
- Извещатель пожарный адресно-аналоговый, максимально-дифференциальный тепловой "С2000-ИП"
- Извещатель пожарный электроконтактный, адресный, ручной "ИПР 513-3АМ"
- Адрес извещателя
- номер датчика в шлейфе
- номер шлейфа
- тип датчика
- Оповещатель свето-звуковой "Маяк - 12КП"
- Оповещатель световой табло "Шыгу/Выход" "Люкс-12"
- Адрес оповещателя
- номер оповещателя в шлейфе
- номер релейного выхода
- тип оповещателя
- Ответительная коробка "УК-2П"
- Шлейф сигнализации "КСРВнз(А)-FRLS 2x2x0,97"
- Линия оповещения "КСРВнз(А)-FRLS 2x2x0,97"
- Линия речевого оповещения "КПСнз(А)-FRLS 2x2x1,5"
- Кабель питания 220 В "ВВГнз(А)-FRLS 3x1,5"
- Кабель питания 12 В "КПСнз(А)-FRLS 2x2x1,5"
- Линия управления "КСРВнз(А)-FRLS 2x2x0,97"
- Двухпроводная магистраль "УТР-5е 4x2x0,5" "RS - 485"

					ПС			
					"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"			
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Страница	Лист	Листов
						РП	4	
Разработ.	Лёзкий				06.17	Пожарная сигнализация		ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.

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

Схема соединений и подключения внешних проводов пожарной сигнализации и системы оповещения

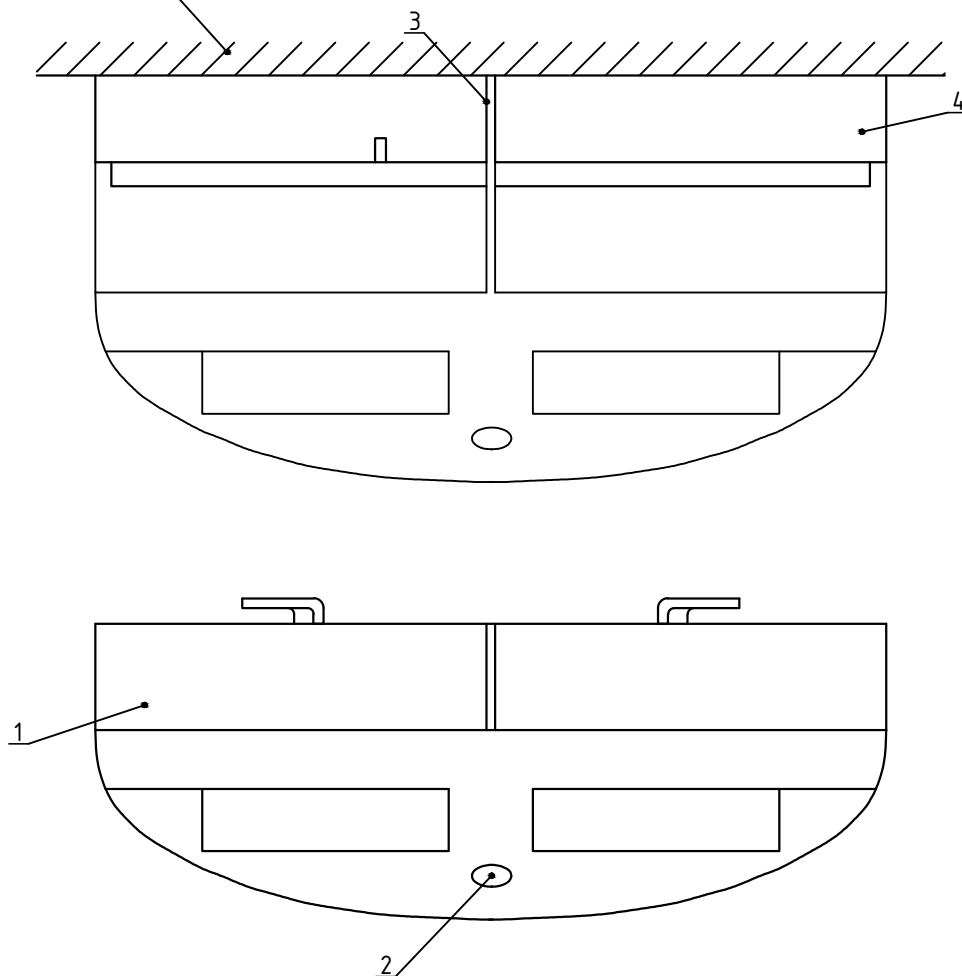


						ПС				
						"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"				
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация		Стадия	Лист	Листов
						РП		РП	5	
Разработ.	Лёзкий				03.17	Схема соединений и подключения внешних проводов пожарной сигнализации и системы оповещения		ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г. Формат А4х4		

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

Схема монтажа извещателя "ДИП-34А", "С2000-ИП"

Капитальное
перекрытие



Примечание:

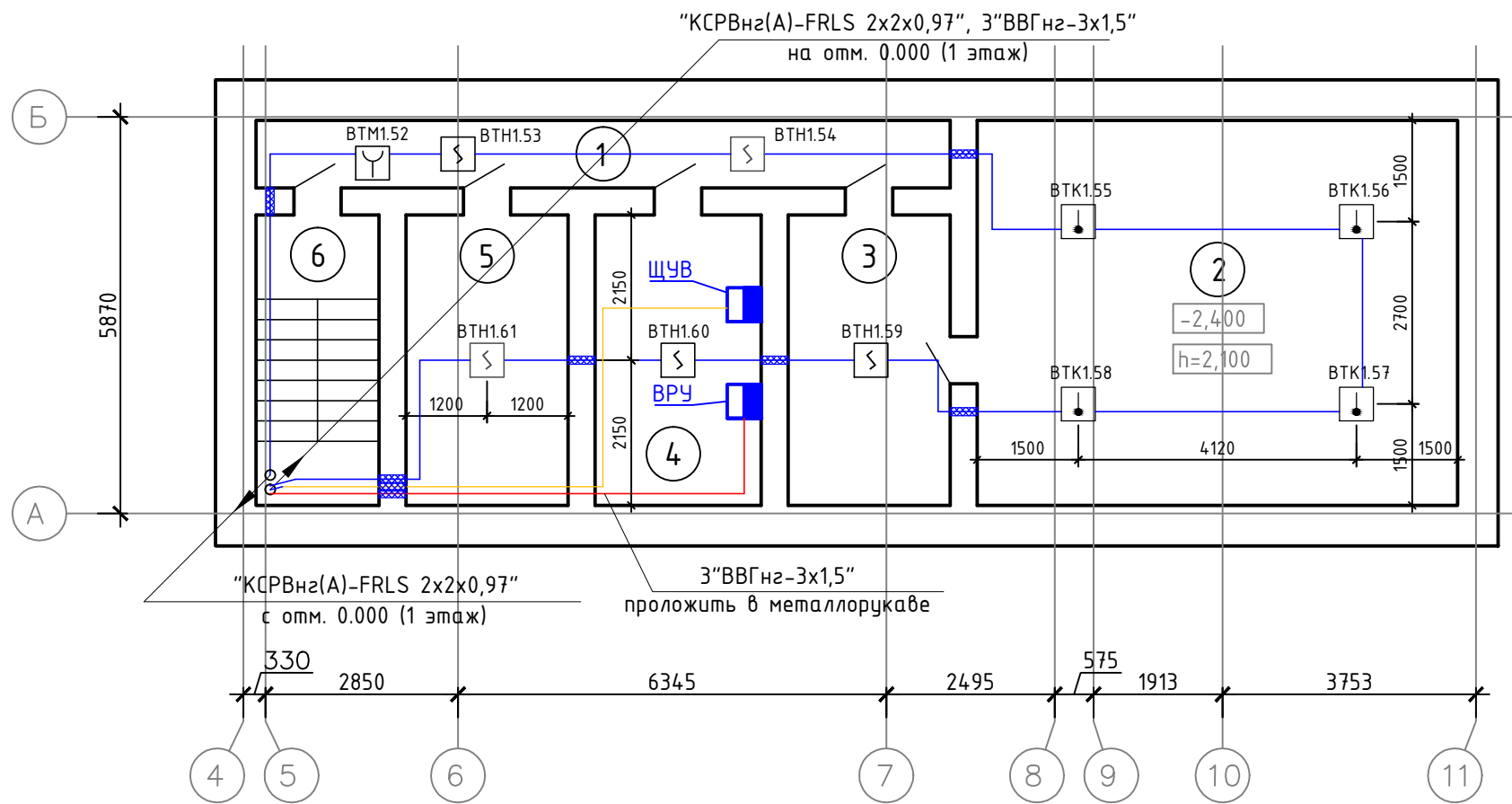
- 1 - извещатель "ДИП-34А"; "С2000-ИП"
- 2 - светодиод;
- 3 - метка совмещения по светодиоду;
- 4 - розетка присоединительная.

Инв.№ подл.	ГИП	Сагимбаев	[Подпись]	03.17	Разработ.	Лёзкий	[Подпись]	03.17	ПС			
									"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"			
Инв.№ подл.	ГИП	Сагимбаев	[Подпись]	03.17	Разработ.	Лёзкий	[Подпись]	03.17	Пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
										РП	6	
									ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14-015527 от 15.10.2014 г.			

План расположения оборудования и проводок пожарной сигнализации
в подвале на отм. -2.400

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
1	Коридор	10,28
2	Котельная	40,58
3	Подсобная	10,32
4	Подсобная	10,58
5	Подсобная	10,32
6	Лестница	7,83



- Условные обозначения:
- Извещатель пожарный адресно-аналоговый, оптико-электронный дымовой "ДИП - 34А"
 - Извещатель пожарный адресно-аналоговый, максимально-дифференциальный тепловой "С2000-ИП"
 - Извещатель пожарный электроконтактный, адресный, ручной "ИПР 513-ЗАМ"
 - BTM2.53** - Адрес извещателя
- номер датчика в шлейфе
- номер шлейфа
- тип датчика
 - Шлейф сигнализации "КСРВнгз(А)-FRLS 2x2x0,97"
 - Линия управления "КСРВнгз(А)-FRLS 2x2x0,97"
 - Кабель питания 220 В "ВВГнгз-3x1,5"
 - Проектируемое отверстие в стене
 - Кабель уходит на этаж (отметку) выше
 - Кабель приходит с этажа (отметки) выше

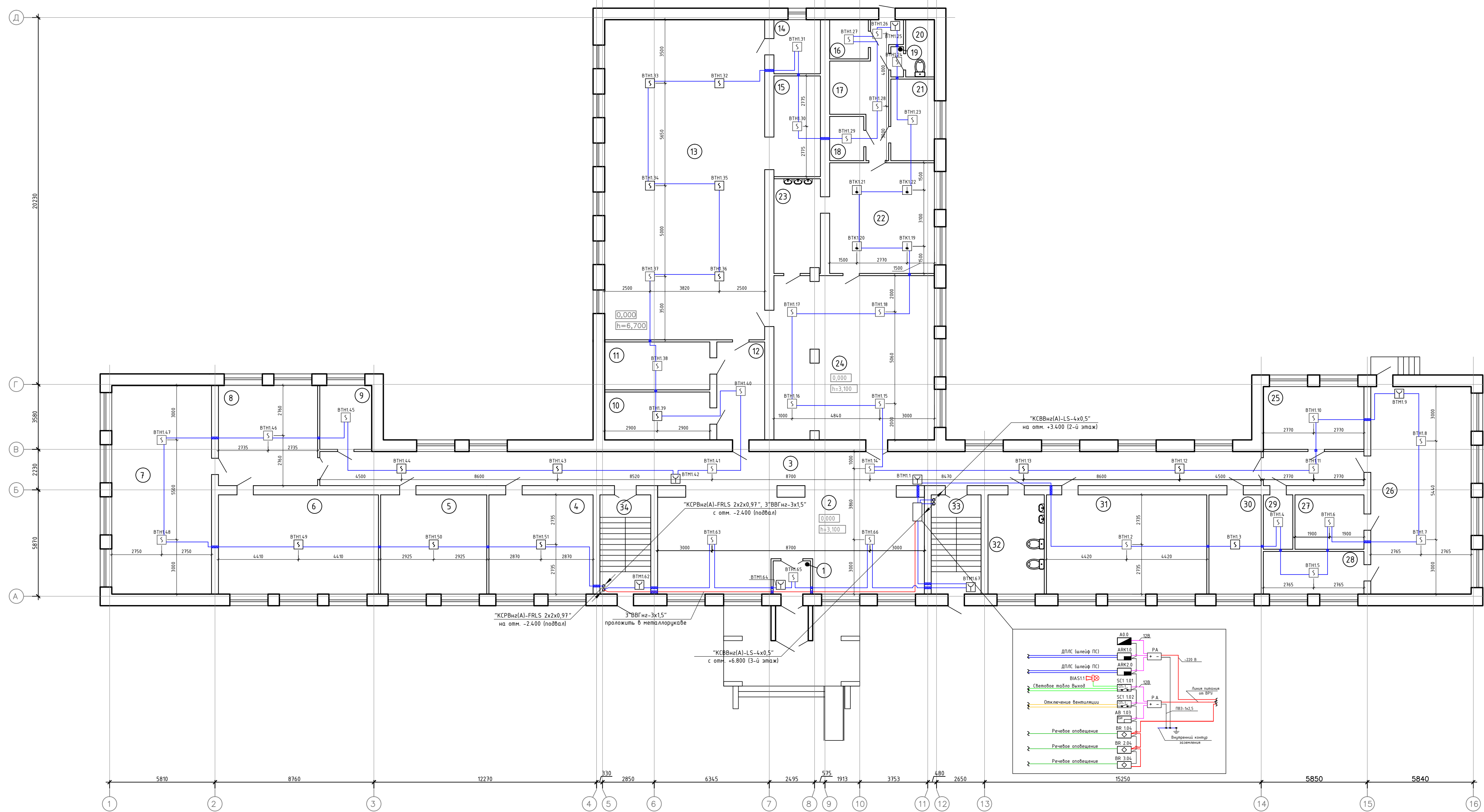
Инв.№ подл.	
Подпись и дата	
Взаим.инв.№	

						ПС			
						"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"			
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	
ГИП		Сагимбаев			03.17	План расположения оборудования и проводок пожарной сигнализации в подвале на отм. -2.400	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14.015527 от 15.10.2014 г.		
Разработ.		Лёгкий			03.17				

План расположения оборудования и проводок пожарной сигнализации
1-го этажа на отм. 0.000

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
1	Коридор	3,77
2	Фойе	80,45
3	Коридор	97,55
4	Прежжкольный класс	31,40
5	Прежжкольная шкoбная	32,00
6	Третий класс	48,25
7	Библиотекa	63,25
8	Коридор	30,19
9	Класс	10,07
10	Раздевалкa	15,31
11	Раздевалкa	15,31
12	Коридор	14,26
13	Спортзал	155,67
14	Кабинет	7,63
15	Снaряжнaя	14,21
16	Пoдсобнaя	4,60
17	Коридор	16,13
18	Пoдсобнaя	4,59
19	Коридор	1,16
20	Сaмoзeл	4,98
21	Кaннaлa oтдыхa	10,80
22	Кухнa	35,20
23	Мoкaя	13,20
24	Спoлoбaя	79,66
25	Раздевалкa	30,25
26	Мaстeрскaя	63,26
27	Мaстeрскaя	11,40
28	Мaстeрскaя	13,02
29	Пoдсобнaя	4,86
30	Директoрскaя	15,75
31	Вторoй клacс	48,35
32	Сaмoзeл	16,96
33	Лестницa	15,04
34	Лестницa	15,32



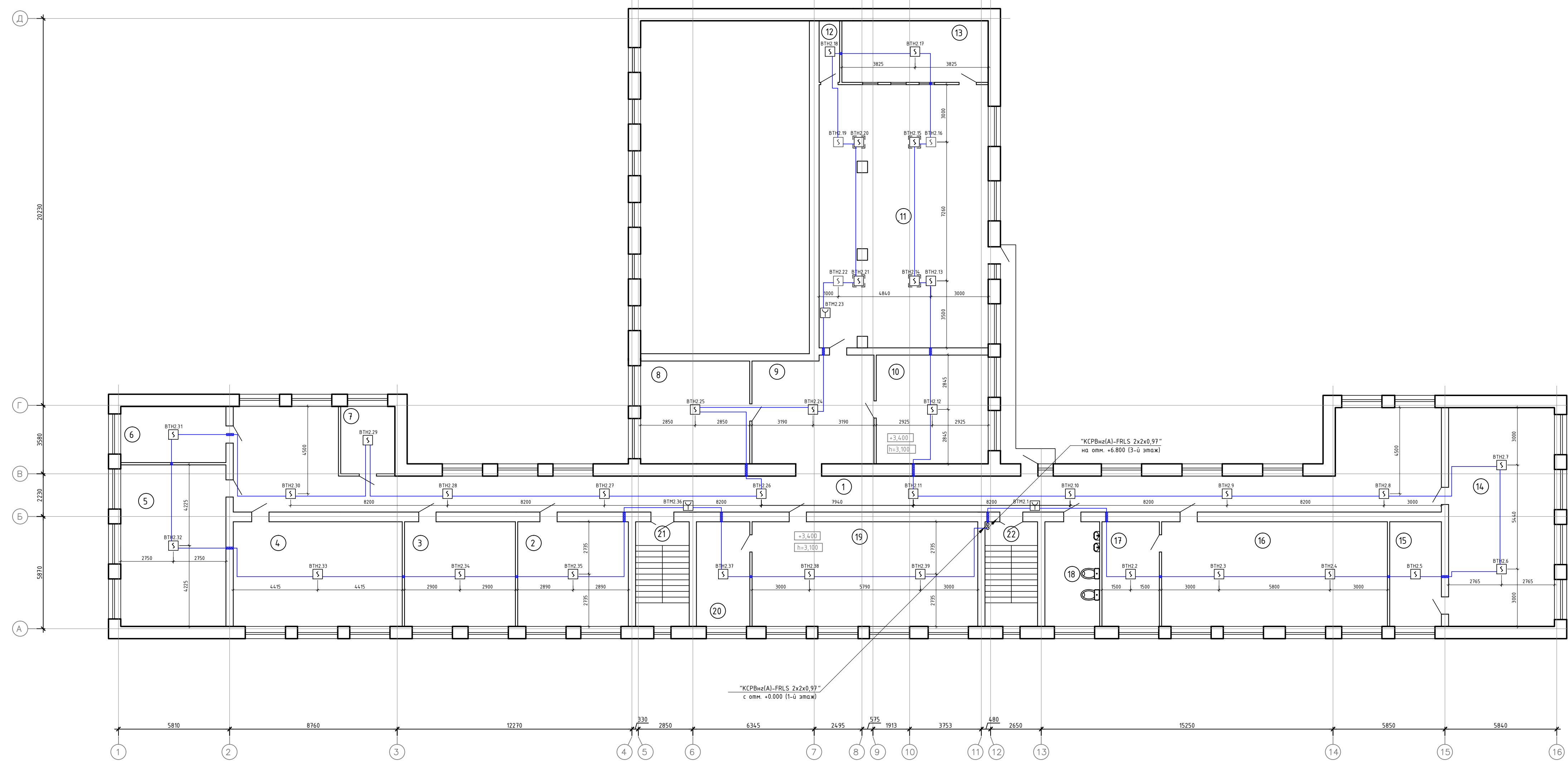
- Условные обозначения
- Пульт контроля и управления "С-2000М"
 - Контроллер двух проводной линии связи "С2000-КДЛ"
 - Адресный релейный блок "С2000-СП1"
 - Блок речевого оповещения "Рупор"
 - Блок индикации "С2000-БИ"
 - Резервированный источник питания "РИП-12"
 - Извещатель пожарный адресно-аналоговый, оптоэлектронный дымовой "ДИП - 34А"
 - Извещатель пожарный адресно-аналоговый, максимально-дифференциальный теплового "С2000-ИП"
 - Извещатель пожарный электроактивный, адресный, ручной "ИПР 513-ЗАН"
 - Адрес извещателя
 - номер датчика в шлейфе
 - номер шлейфа
 - тип датчика
 - Ответительная коробка "УК-2П"
 - Шлейф сигнализации "КРВнз(А)-FRLS 2x2x0,97"
 - Линия оповещения "КРВнз(А)-FRLS 2x2x0,97"
 - Линия речевого оповещения "ШВВП-4x0,75"
 - Кабель питания 220 В "ВВГнг-3x1,5"
 - Кабель питания 12 В "КПнз(А)-FRLS 2x2x1,5"
 - Двухпроводная магистраль "UTP-5e 4x2x0,5" "RS - 485"
 - Проектируемое отверстие в стене
 - Кабель уходит на этаж (отметки) выше
 - Кабель приходит с этажа (отметки) ниже
 - Кабель уходит с этажа (отметки) выше
 - Кабель приходит с этажа (отметки) ниже

Примечания

1. Монтаж и прокладку кабелей выполнить согласно СНиП РК 4.04-10-2002 с учетом расстояний между кабелями сигнализации при совместной прокладке уточнить по месту.
2. Контрольные кабели провести отдельно от кабелей 220В согласно ПУЭ РК
3. Отверстия в стенах для прохода электропроводки после прокладки кабелей должны быть плотно забиты негорючим материалом.
4. Монтаж приборов и оборудования систем сигнализации выполнять согласно СНиП 3.05.07-85
5. Место установки приборов и места прокладки кабелей дано ориентировочно и уточняется при монтаже с целью удобства обслуживания.
6. Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте 1,5м от уровня земли или пола, на расстоянии не менее 0,75м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю.

ПС					
"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"					
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата
ТИП	Сазимбаев			03.17	
Разработ.	Левкий			03.17	
Пожарная сигнализация			Стандия	Лист	Листов
План расположения оборудования и проводок пожарной сигнализации 1-го этажа на отм. 0.000			РП	8	
ТОО "Пальмовский Проектный ИЦ"			Лицензия №1405527 от 15.10.2014 г.		
Формат А3x3					

План расположения оборудования и проводок пожарной сигнализации
2-го этажа на отм. +3.400



- Условные обозначения:
- Извещатель пожарный адресно-аналоговый, опто-электронный дымовой "ДИП - 34А"
 - Извещатель пожарный адресно-аналоговый, опто-электронный дымовой "ДИП - 34А" (установленный за подвесным потолком)
 - Извещатель пожарный электроактивный, адресный, ручной "ИПР 513-3АМ"
 - Адрес извещателя
 - номер датчика в шлейфе
 - номер шлейфа
 - тип датчика
 - Шлейф сигнализации "КСРВнз(А)-FRLS 2x2x0.97"
 - Проектируемое отверстие в стене
 - Кабель уходит на этаж (отметка) выше
 - Кабель приходит с этажа (отметка) ниже

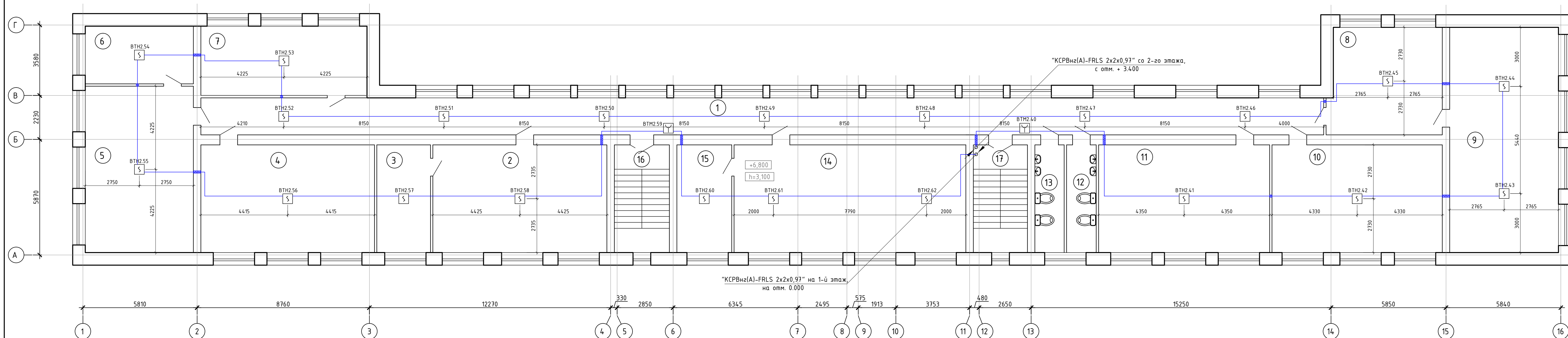
- Примечания
1. Монтаж и прокладку кабелей выполнить согласно СНиП РК 4.04-10-2002 с учетом расстояний между кабелями сигнализации при совместной прокладке уточнить по месту.
 2. Контрольные кабели провести отдельно от кабелей 220В согласно ПУЭ РК.
 3. Отверстия в стенах для прохода электропроводки после прокладки кабелей должны быть плотно заделаны несгораемым материалом.
 4. Монтаж приборов и оборудования систем сигнализации выполнять согласно СНиП 3.05.07-85.
 5. Место установки приборов и места прокладки кабелей дано ориентировочно и уточняется при монтаже с целью удобства обслуживания.
 6. Ручные пожарные извещатели следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте 1,5м от уровня земли или пола, на расстоянии не менее 0,75м от других органов управления и предметов, препятствующих свободному доступу к извещателю.

Экспликация помещений		
Номер помещения	Наименование	Площадь, кв. м
1	Коридор	158,56
2	Мед. кабинет	31,62
3	Учительская/кабинет доберия	31,73
4	Четвёртый класс	48,30
5	Кабинет математики	46,47
6	Класс	16,11
7	Медицинкт	9,96
8	Класс	30,67
9	Коридор	35,21
10	Класс	33,29
11	Актовый зал	121,31
12	Подсобное	3,45
13	Кинотеатр	24,63
14	Первый класс	63,26
15	Кабинет психолога	14,77
16	Кабинет физики	64,55
17	Лаборатория	16,41
18	Санузел	15,64
19	Первый класс	64,49
20	Оржейная	15,26
21	Лестница	15,32
22	Лестница	15,04

ПС					
"Капитальный ремонт школы в с. Кудское, Есильский район, Акмолинская область"					
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата
Пожарная сигнализация			Станд.	Лист	Листов
РП				9	
ТИП	Сазимбаев		03.17		
План расположения оборудования и проводок пожарной сигнализации 2-го этажа на отм. +3.400			ТОО "Пальмовский Проектный И.Ц." Лицензия №14035527 от 15.10.2016 г.		
Разработ.	Левкий		03.17		

М.А.М. 0001
Листы и планы
Всего листов: 9

План расположения оборудования и проводок пожарной сигнализации
3-го этажа на отм. +6.800



- Условные обозначения:
- Извещатель пожарный адресно-аналоговый, оптико-электронный дымовой "ДИП - 34А"
 - Извещатель пожарный электроконтактный, адресный, ручной "ИПР 513-ЗАМ"
 - Адрес извещателя
- номер датчика в шлейфе
- номер шлейфа
- тип датчика
 - Шлейф сигнализации "КСРВнз(А)-FRLS 2x2x0,97"
 - Проектируемое отверстие в стене
 - Кабель приходит с этажа (отметки) ниже
 - Кабель уходит на этаж (отметку) ниже

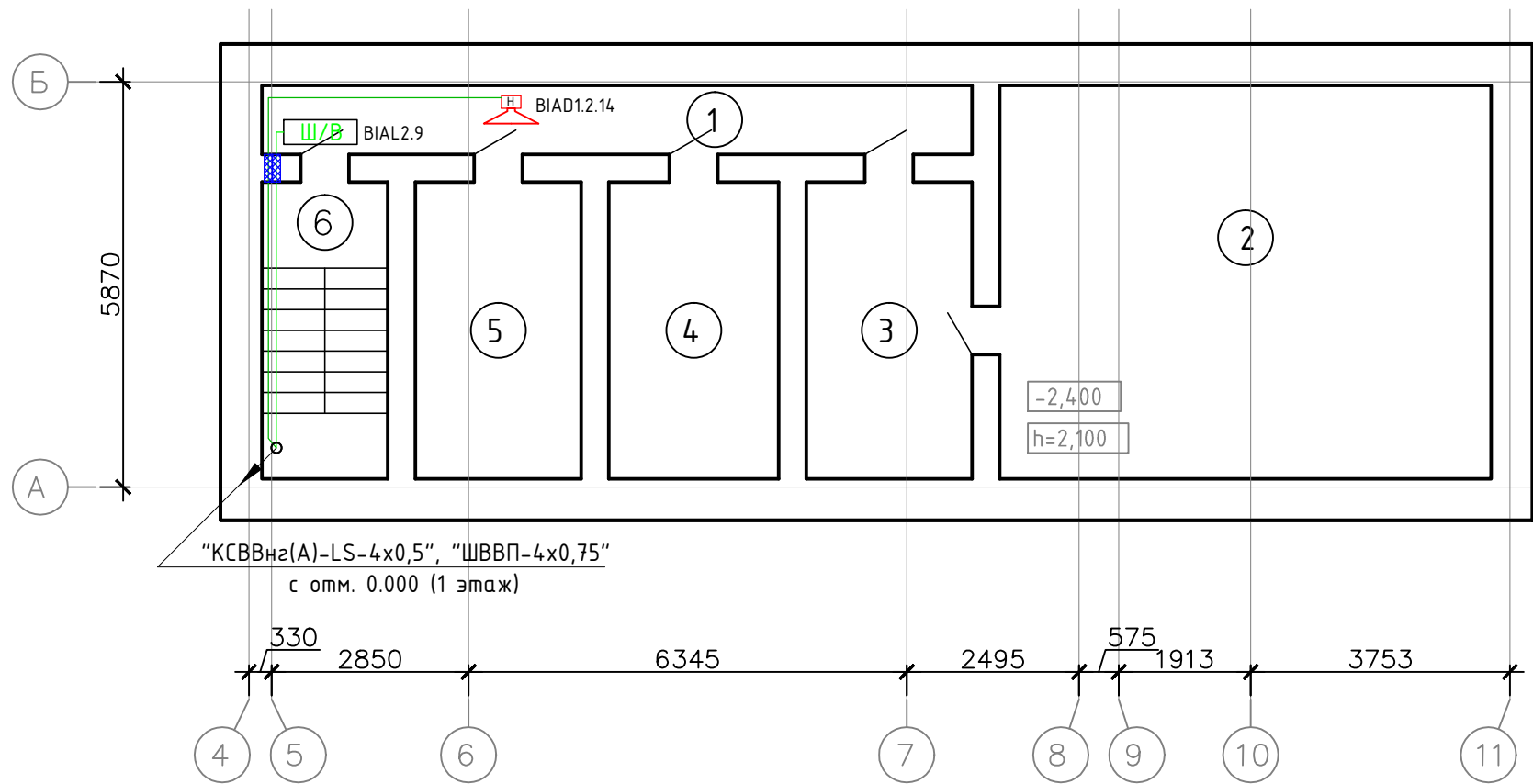
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
1	Коридор	107,37
2	Кабинет казахского языка	48,41
3	Лаборатория	14,93
4	Класс русского языка	48,30
5	Класс английского языка	46,47
6	Лаборатория	16,11
7	Класс самопознания	29,74
8	Музей	30,94

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
9	Кабинет истории	63,26
10	Кабинет ИВТ	47,37
11	Кабинет математики	47,59
12	Санузел	8,26
13	Санузел	8,15
14	Кабинет биологии/химии	64,49
15	Подсобное	15,26
16	Лестница	15,32
17	Лестница	15,04

ПС					
"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"					
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата
Пожарная сигнализация				Статья	Лист
План расположения оборудования и проводок пожарной сигнализации 3-го этажа на отм. +6.800				РП	10
Разработ. Лёгкий				03.17	
ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц."				Лицензия №14015527 от 15.10.2014 г.	

**План расположения оборудования и проводок системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
в подвале на отм. -2.400**



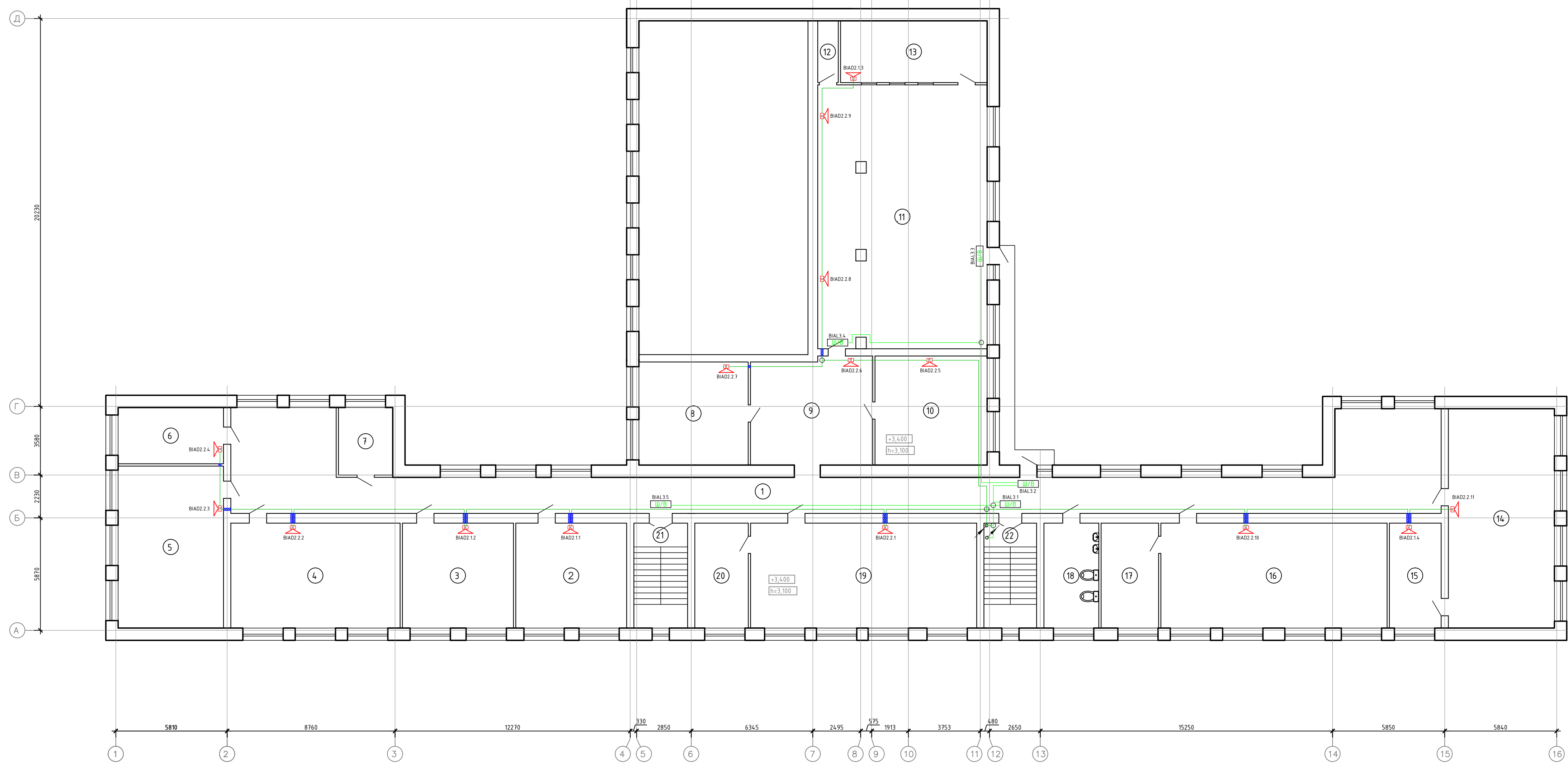
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²
1	Коридор	10,28
2	Котельная	40,58
3	Подсобная	10,32
4	Подсобная	10,58
5	Подсобная	10,32
6	Лестница	7,83

- Условные обозначения:
- Ш/В - Оповещатель световой табло “Шығу/Выход” “Люкс-12”
 - BIAD1.2.14 - Акустический модуль (настенный) “Соната - 3”
 - BIAD1.3.4 - Адрес оповещателя
 - номер оповещателя в шлейфе
 - номер релейного выхода
 - номер БРО
 - тип оповещателя
 - Линия оповещения “КСРВнз(А)-FRLS 2x2x0,97”
 - Линия речевого оповещения “КПСнз(А)-FRLS 2x2x1,5”
 - Проектируемое отверстие в стене
 - Кабель приходит с этажа (отметки) выше

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

						ПС			
						“Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область”			
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	11	
ГИП		Сагимбаев			03.17	План расположения оборудования и проводок системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в подвале на отм. -2.400	ТОО “Павлодарский Проектный И.Ц.” Лицензия №14.015527 от 15.10.2014 г.		
Разработ.		Лёгкий			03.17				

План расположения оборудования и проводок оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
2-го этажа на отм. +3.400



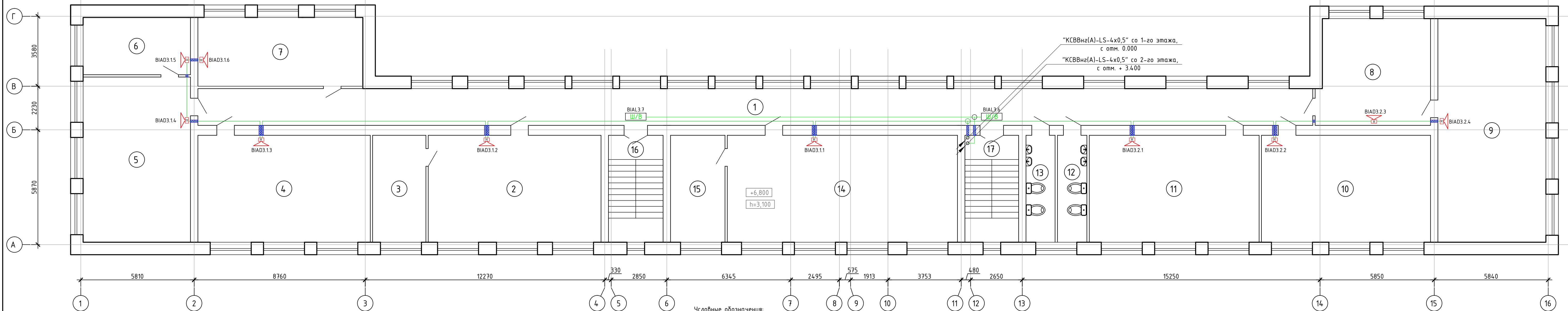
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
1	Коридор	158,56
2	Мед. кабинет	31,62
3	Учительская/кабинет доберия	31,73
4	Четвёртый класс	48,30
5	Кабинет математики	46,47
6	Класс	16,11
7	Медпункт	9,96
8	Класс	30,67
9	Коридор	35,21
10	Класс	33,29
11	Актовый зал	121,31
12	Подсобное	3,45
13	Кинотеатр	24,63
14	Первый класс	63,26
15	Кабинет психолога	14,77
16	Кабинет физики	64,55
17	Лаборатория	16,41
18	Санузел	15,64
19	Первый класс	64,49
20	Оржейная	15,26
21	Лестница	15,32
22	Лестница	15,04

- Ключевые обозначения:
- Оповещатель световой табло "Штырь/Выход" "Лекс-12"
 - Оповещатель светозвуковой "Маж - 12КП"
 - Адрес оповещателя
- номер оповещателя в шлейфе
- номер релейного выхода
- тип оповещателя
 - Акустический модуль (настенный) "Соната - 3"
 - Адрес оповещателя
- номер оповещателя в шлейфе
- номер релейного выхода
- номер БРД
- тип оповещателя
 - Ответственная коробка "ЭК-2П"
 - Линия оповещения "КСПБн(А)-FRLS 2x2x0,97"
 - Линия речевого оповещения "КПСн(А)-FRLS 2x2x1,5"
 - Проектируемое отверстие в стене
 - Кабель уходит на этаж (отметку) выше
 - Кабель приходит с этажа (отметку) ниже

ПС					
"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"					
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата
Пожарная сигнализация			Страница	Лист	Листов
			РП	13	
Разработчик: Лежнев			ТОО "Пальмовский Проектный ИЦ" Лицензия №14035527 от 15.10.2014 г.		
Дата: 03.17			Формат А2x3		

План расположения оборудования и проводок системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
3-го этажа на отм. +6.800



- Условные обозначения:
- Ш/В - Оповещатель световой табло "Шығу/Выход" "Люкс-12"
 - BIAL2.4 - Адрес оповещателя
 - └└└ - номер оповещателя в шлейфе
 - └└└ - номер релейного выхода
 - └└└ - тип оповещателя
 - А - Акустический модуль (настенный) "Соната - 3"
 - BIAL1.3.4 - Адрес оповещателя
 - └└└ - номер оповещателя в шлейфе
 - └└└ - номер релейного выхода
 - └└└ - номер БРО
 - └└└ - тип оповещателя
 - - Ответственная коробка "УК-2П"
 - (green) - Линия оповещения "КСРВнг(А)-FRLS 2x2x0,97"
 - (red) - Линия речевого оповещения "КПСнг(А)-FRLS 2x2x1,5"
 - (blue) - Проектируемое отверстие в стене
 - (black) - Кабель приходит с этажа (отметки) ниже

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
1	Коридор	107,37
2	Кабинет казахского языка	48,41
3	Лаборатория	14,93
4	Класс русского языка	48,30
5	Класс английского языка	46,47
6	Лаборатория	16,11
7	Класс самопознания	29,74
8	Музей	30,94

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
9	Кабинет истории	63,26
10	Кабинет ИВТ	47,37
11	Кабинет математики	47,59
12	Санузел	8,26
13	Санузел	8,15
14	Кабинет биологии/химии	64,49
15	Подсобное	15,26
16	Лестница	15,32
17	Лестница	15,04

ПС					
"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"					
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата
Пожарная сигнализация				Стация	Лист
				РП	14
План расположения оборудования и проводок системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го этажа на отм. +6.800				ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14.015527 от 15.10.2014 г.	
Разработ.	Лёзкий			03.17	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Пульт контроля и управления	С2000-М		ТОО "Инмант", Алматы, Казахстан	шт.	1		
2	Контроллер двухпроводной линии связи	С2000-КДЛ		то же	шт.	2		
3	Исполнительный релейный блок	С2000 - СП 1		то же	шт.	2		
4	Блок индикации	С2000-БИ		то же	шт.	1		
5	Прибор речевого оповещения	Рупор (мет)		то же	шт.	3		
6	Резервированный источник питания	РИП12 (исп.02)		то же	шт.	2		
7	Извещатель пожарный адресно-аналоговый, оптико-электронный дымовой	ДИП - 34А		то же	шт.	108		
8	Извещатель пожарный адресно-аналоговый, максимально-дифференциальный тепловой	С2000 - ИП		то же	шт.	8		
9	Извещатель пожарный, адресный, ручной	ИПР 513 - ЗАМ		то же	шт.	13		
10	Световое табло "Шыгу/Выход"	Люкс-12		то же	шт.	16		
11	Оповещатель светозвуковой 95 дБ	Маяк - 12КП		то же	шт.	1		
12	Акустический модуль ЗВч, 8 Ом.	Соната - 3		то же	шт.	43		
13	Информатор телефонный	С2000-ИТ		то же	шт.	1		

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

						ПС.СО		
						"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"		
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата			
						Пожарная сигнализация		
						Стадия	Лист	Листов
						РП	1	2
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14.015527 от 15.10.2014 г.
Разработ.	Лёгкий				03.17			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Кабельная продукция							
	Кабель с изоляцией и оболочкой пониженной пожарной опасности	КСРВнз(А)-FRLS 2x2x0,97		ТОО "Инмант", Алмата, Казахстан	км	1,880		учтён 10% запас
	Кабель парной скрутки 5-й категории	UTP Cat 5e 4x2x0,52		то же	км	0,010		
	Кабель огнестойкий, не поддерживающий горения, симметричный, парной скрутки	КПСнз(А)-FRLS 2x2x1,5		то же	км	0,620		учтён 10% запас
	Кабель силовой медный с оболочкой из ПВХ	ВВГнз(А)-FRLS 3x1,5			км	0,060		
	Кабель заземления (желто-зеленый)	ПВЗ - 1x2,5			км	0,030		Для заземления
	Изделия и материалы							
	Монтажный комплект для крепления в подвесной потолок "ДИП-34А"	МК-2		ТОО "Инмант", Алмата, Казахстан	шт.	4		
	Защитный сетчатый кожух для "ДИП-34А", 150x150x80	ЗСК - 100		ООО «Кабельные системы»	шт.	6		
	Аккумуляторная батарея 12В, 7 А/ч	ТР 12170		ТОО "Инмант", Алмата, Казахстан	шт.	2		
	Пластиковый кабель-канал	40x25		то же	м	4		
	Т-образный отвод	40x25		то же	шт.	1		
	Металлорукав РЗ-ЦХ	φ 20		то же	м	60		
	Хомут			то же	шт.	180		
	Коробка соединительная	ЧК-2П		то же	шт.	20		
	Болт	М6	ГОСТ7796-70	то же	шт.	3		Для заземления
	Гайка	М6	ГОСТ3032-76	то же	шт.	3		Для заземления
	Шайба	М6	ГОСТ6402-70	то же	шт.	6		Для заземления
	Дюбель гвоздевой	6x50		то же	шт.	7000		
	Зажим ленточный (в упаковке 100 шт)			то же	уп.	14		
	Жесткая труба 3-х метровая ПВХ, строительная	φ 16 мм		то же	шт.	5		

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взаим.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата



ПС.СО

Лист

2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Ед. изм.	Кол-во	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
7	Извещатель пожарный адресно-аналоговый, оптико-электронный дымовой	ДИП - 34А		по же	шт.	11		
8	Извещатель пожарный адресно-аналоговый, максимально-дифференциальный тепловой	С2000 - ИП		по же	шт.	1		
9	Извещатель пожарный, адресный, ручной	ИПР 513 - ЗАМ		по же	шт.	2		
10	Световое табло "Шыгу/Выход"	Люкс-12		по же	шт.	2		
11	Оповещатель светозвуковой 95 дБ	Маяк - 12КП		по же	шт.	1		
12	Акустический модуль ЗВт, 8 Ом.	Соната - 3		по же	шт.	5		

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

						ПС.СО.ЗИП		
						"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"		
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация		Стадия
						РП		Лист
						1		Листов
						1		
ГИП		Сагимбаев			03.17	Спецификация оборудования, изделий и материалов ЗИП		ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14.015527 от 15.10.2014 г.
Разработ.		Лёгкий			03.17			

Ведомость объемов строительных, монтажных и демонтажных работ
(начало)

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Монтажные работы			
1	Монтаж пульта контроля и управления	шт.	1	С2000-М
2	Монтаж контроллера двухпроводной линии связи	шт.	2	С2000-КДЛ
3	Монтаж исполнительного релейного блока	шт.	2	С2000-СП1
4	Монтаж блока индикации	шт.	1	С2000-БИ
5	Монтаж прибора речевого оповещения	шт.	3	Рупор (мет)
6	Монтаж резервированного источника питания	шт.	3	РИП-12
7	Монтаж дымовых пожарный извещателей	шт.	108	ДИП-34А
8	Монтаж дымовых пожарный извещателей	шт.	8	С2000-ИП
9	Монтаж ручных пожарный извещателей	шт.	13	ИПР 513-ЗАМ
10	Монтаж световых табло "Шыгу/Выход"	шт.	16	Люкс-12
11	Монтаж оповещателя светозвукового	шт.	1	Маяк-12КП
12	Монтаж акустического модуля ЗВм, 8 Ом.	шт.	43	Сонама-3
13	Монтаж соединительных коробок	шт.	20	УК-2П
14	Монтаж пластикового кабель-канала	м	4	40x25
15	Монтаж металлорукава	м	60	φ20
16	Монтаж кабеля с изоляцией и оболочкой пониженной пожарной опасности	км	1,880	КСРВнгз(А)-FRLS 2x2x0,97
17	Монтаж кабеля парной скрутки 5-й категории в к/к	км	0,010	UTP Cat 5e 4x2x0,52
19	Монтаж кабеля силового медного с оболочкой из ПВХ пластика пониженной горючести	км	0,620	"КПСнгз(А)-FRLS 2x2x1,5"
20	Монтаж кабеля силового медного с оболочкой из ПВХ в металлорукаве	км	0,060	ВВГнгз - 3x1,5
21	Монтаж кабеля заземления в к/к	км	0,030	ПВЗ - 1x2,5
22	Пробивка отверстий в стенах φ 10 мм	шт.	86	
23	Проверка схем сигнализации	схема	2	



Ведомость объемов строительных, монтажных и демонтажных работ
(окончание)

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечание
	Демонтажные работы			
1	Демонтаж прибора приёмно-контрольного	шт.	1	
2	Демонтаж источника питания	шт.	1	
3	Демонтаж пожарного извещателя дымового	шт.	90	
4	Демонтаж пожарного извещателя теплового	шт.	4	
5	Демонтаж пожарного извещателя ручного	шт.	8	
6	Демонтаж светового табло	шт.	10	
7	Демонтаж светозвукового оповещателя	шт.	1	
8	Демонтаж слаботочного кабеля	м	1440	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

						ПС.ВР			
						"Капитальный ремонт школы в с. Курское, Есильский район, Акмолинская область"			
Изм.	Кол.	Лист	Докум.	Подпись	Дата	Пожарная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
ГИП		Сагимбаев			03.17	Ведомость объемов строительных, монтажных и демонтажных работ	ТОО "Павлодарский Проектный И.Ц." Лицензия №14-015527 от 15.10.2014 г.		
Разработ.		Лёгкий			03.17				