ТОО "SBS-СтройПроект"
Лицензия №16012408 от 03 августа 2016 года

Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

Рабочий проект

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, село Аулиеколь. Корректировка

ТОМ 5

07/2016-ПС

Пожарная сигнализация

г.Костанай 2016 г.

ТОО "SBS-СтройПроект"
Лицензия №16012408 от 03 августа 2016 года

Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

Рабочий проект

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района"

Аулиекольский район, село Аулиеколь. Корректировка

ТОМ 5

07/2016-ПС

Пожарная сигнализация

Директор_____Тулибаев С.Х.

ГИП_____Жакенов Н.А.

Нормоконтроль_____Жумабаев Б.К

г.Костанай 2016 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ПС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Структурная схема пожарной сигнализации	
5	План подвала. Схема расположения пожарной сигнализации	
6	План первого этажа. Схема расположения пожарной сигнализации	
7	План второго этажа. Схема расположения пожарной сигнализации	
8	План третьего этажа. Схема расположения пожарной сигнализации	
9	Структурная схема оповещения людей о пожаре	
10	Схема электрического подключения оборудования оповещения людей о пожаре	
11	План подвала. Схема расположения речевого оповещения	
12	План первого этажа на отм. 0.000. Схема расположения речевого оповещения	
13	План второго этажа на отм. +4.000. Схема расположения речевого оповещения	
14	План третьего этажа на отм. +7.300. Схема расположения речевого оповещения	
15		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов марки ПС

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП РК 3.02-05-2001	Общественные здания и сооружения	
СНиП РК 2.02-05-2002	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
СНиП РК 2.02-15-2003	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. Рекомендации по проектированию и сервисному обслуживанию систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (оборудование марки "Тромбон") Методика электроакустического расчета СОУЭ на базе оборудования марок "Тромбон" и "Глагол"	
	Прилагаемые документы	
Заказ: № 07/2016-ПС	Спецификация	1 лист

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию при соблюдении норм предусмотренных данным проектом.

Главные инженер проекта Жакенов Н.А.

Общие указания

Проект разработан на основании технического задания и соответствии с действующими нормами на территории Республики Казахстан:

-СН РК 2.02-11-2002* "Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре".

-СНиП РК 2.02-15-2003* "Пожарная автоматика зданий и сооружений".

-СНиП РК 3.02-25-2004* "Общеобразовательные учреждения".

-СНиП РК 4.04-10-2002 "Электротехнические устройства" и другими нормативными актами и технической документацией фирм-изготовителей оборудования.

Данным разделом предусматривается пожарная сигнализация и система оповещения людей о пожаре.

1.Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация обеспечивается применением извещателей дымовых и тепловых.

Согласно СНиП РК 2..02-15-2003 п.14.1 при формировании команд на оповещение людей о пожаре в каждом помещении должны быть установлены не менее 2-х извещателей, независимо от площади. Размещение пожарных извещателей предусмотрено согласно нормативных требовании п.п.13.25, 13.31 СНиП РК 2.02-15-2003. На путях эвакуации из здания предусмотрена установка ручных пожарных извещателей. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на стенах на высоте 1,5м от уровня пола.

В качестве примерно-контрольной панели (далее ППК) для системы пожарной сигнализации служит прибор "Вектор-24", устанавливаемый на первом этаже (в помещении примерной).

Электропитание системы предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220В через блоки питания РИП 12В. Резервное – от аккумуляторных батарей, обеспечивающих работу системы в течении 24 часов в дежурном режиме за 3 часа в режиме тревоги.

В случае обрыва и закорачивания шлейфов включается внешний оповещатель "Маяк -12-КП" .

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем КСПВ 1х2х0,5 открыто по стенам и потолкам в кабель канале. В случае прокладки кабеля над подвесным потолком, кабель укладывается в гофротрубу.

Согласно требовании СНиП РК 2.02-15-2003 в конце каждого шлейфа предусмотрена установка соединительной коробки КС-2 для подключения оборудования для оценки состояния системы пожарной сигнализации.

Сети пожарной сигнализации выполняется открыто по стенам и потолкам проводом марки КСПВ 1х2х0,5 мм.

Заземление контрольных панелей предусмотрено 3-ей жилой силового кабеля (ВВГ 3х1,5).

Монтажные работы выполнить согласно РД 01-94 МВД РК.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16
Исполнил		Орловский М.			10.16
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16
Н.контроль		Жумабаев Б.К.			10.16

Заказ: 07/2016-ПС
Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь.
Корректировка

Капитальный ремонт здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные (начало)

ТОО "SBS-СтройПроект"
г.Костанай

2. Назначение системы оповещения

Система оповещения предназначена для оповещения находящихся в здании людей о возникшем пожаре и организации их своевременной эвакуации, путем трансляции речевой информации в помещениях, о необходимости эвакуации, путях эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности.

3. Основные технические решения, принятые в проекте

Для оповещения находящихся в здании людей о возникшем пожаре, принята система оповещения 3 типа. Для устранения на объекте явлений, усложняющих процесс эвакуации (паника, скопление людей в проходах и т.п.) система оповещения разделена на 3 зоны оповещения и одна зона оповещения "Персонал учреждения":

- 1 зона – помещения 1 этажа;
- 2 зона – помещения 2 этажа;
- 3 зона – помещения 3 этажа;
- 4 зона – резерв;
- 5 зона – "Персонал учреждения", особая зона оповещения, куда в первую очередь будет транслироваться особый текст или текст заранее разработанный для персонала школ.

1. Система речевого оповещения марки "Тромбон" принята в составе:

1.1. Прибор управления " Тромбон-ПУ-4" (4 зоны + 1 зона "Персонал учреждения") предназначен для приема командных импульсов, формируемых автоматической установкой пожарной сигнализации, и выдачи, в соответствии с алгоритмом работы, команд и электрических сигналов В систему звукового оповещения, подачу основного или резервного питания на усилитель мощности.

Основное питание прибора управления осуществляемся от сети переменного тока 220В. Резервное питание обеспечивает аккумулятор, установленный внутри прибора.

1.2. Усилитель мощности трансляционный "Тромбон -УМ 4-160" предназначен для приема электрических сигналов от прибора управления (звук, голосовое сообщение оператора, речевая информация фонограммы), усиления этих сигналов до необходимой мощности и выдачу усиленных сигналов через коммутационную группу прибора управления в трансляционные линии звукового оповещения.

Основное питание усилителя осуществляется от сети переменного тока 220В. Резервное питание 24В обеспечивается от внешнего блока резервного питания.

1.3. Блок резервного питания «Тромбон – БП-21» предназначен для:

– обеспечения резервным питанием (24В пост, тока) усилителя мощности, входящего в состав системы звукового оповещения;

1.4. Речевые пожарные извещатели «ГЛАГОЛ-СМ-Н-1» настенные предназначены для воспроизведения голосовых сообщений, специальных сигналов в системах пожарного оповещения, речевой информации и фоновой музыки в системах: громкоговорящей связи, звукоусиления и трансляции. Мощность – 1 Вт. Установить извещатели на этажах, согласно рабочим чертежам.

2.Система эвакуационного освещения принята в составе:

В качестве световых оповещателей используются световые табло «Молния-24-» с надписью «ВЫХОД». Световые табло подключаются к прибору «Тромон-ПУ».

4. Принцип действия системы оповещения

Принцип действия СО основан на передачи по громкоговорителям специально разработанных текстов, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих процесс эвакуации. Передача текстов может вестись автоматически при срабатывании пожарной сигнализации, а также через микрофон во все зоны оповещения.

5. Электрический раздел

Соединительные линии оповещения выполнить проводами ПРППМ 2х1,2мм, прокладку проводов осуществить в монтажном коробе и в гофрированной трубе ПВХ.

Питание резервного источника питания осуществить от сети переменного тока 220В, непосредственно от щита силового помещения, от отдельного автомата электропитания. Автомат подписать, провод снабдить биркой. Ток срабатывания автомата – 10А

Резервное электропитание предусмотрено осуществить от резервного источников электропитания «Тромбон – БП-21» с встроенными аккумуляторными батареями.

Резервное питание прибора осуществляется от встроенной в него аккумуляторной батареи. Резервное питание усилителя осуществить от резервного блока питания «Тромбон – БП-21» с аккумуляторными батареями.

Соединительные линии электропитания выполнить кабелем ВВГнг 3х1,5мм2, прокладку кабеля осуществить в монтажном коробе, либо в гофрированной трубе ПВХ.

Электропитание световых оповещателей в здании осуществляется от источника резервного питания «Тромбон – БП-21» с аккумуляторными батареями.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматических установок следует относить к / категории согласно ПУЭ РК.

Резервное питание технических средств должно осуществляться:

-от второго независимого ввода сети переменного тока;

– источником постоянного тока;

-автономным электроагрегатом переменного тока.

Время работы технических средств оповещения от резервного источника постоянного тока должно быть в дежурном режиме 24- часа и тревожном режиме 1 час.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки должно быть надежно заземлено (занулено). Для "ЗАНУЛЕНИЯ" оборудования системы СОУЭ использовать 3-ю жилу силового кабеля ВВГнг 3х1,5. Заземление выполнить В соответствии с требованиями ПУЭ РК и паспортными требованиями на электрооборудование.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16
Исполнил		Орловский М.			10.16
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16
Н.контроль		Жумабаев Б.К.			10.16

Заказ: 07/2016-ПС
Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь.
Корректировка

Капитальный ремонт здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

ТОО "SBS-СтройПроект"
г.Костанай

6. Электроакустический расчет.

Исходя из геометрических размеров помещений, все помещения делятся только на три типа (Методика электроакустического расчета СОУЗ на базе оборудования «Тромбон» и «Глагол»):

- «Комната» (площадь до 40 кв.м., длина не превышает 1,75 ширины);
- «Коридор» (длина превышает ширину в 2 и более раз);
- «Зал» (площадь более 40 кв.м).

В помещении типа «Комната» размещается один оповещатель.

В помещении типа «Коридор» длина превышает ширину и Высоту, следовательно, количество настенных оповещателей рассчитывается по формуле:

Ширина «Коридора» менее 3-х метров:

N = 1 +(Д-2Ш)/3Ш

где:

N – количество оповещателей,

Д – длина помещения,

Ш – ширина помещения.

Оповещатели размещаются на одной стене коридора с интервалом в U-е ширины.

Ширина «Коридора» более 3-х метров:

N = 1 * (Д – Ш) / 3Ш

Оповещатели размещаются на противоположных стенах коридора с интервалом в 3-й ширины.

В помещении типа «Зал» формы «Прямоугольник» длина превышает ширину в 2 и более раз, следовательно, количество настенных оповещателей рассчитывается по формуле:

N = (Д/Ш) x K

где:

N – количество оповещателей,

Д – длина помещения,

Ш – ширина помещения,

K – коэффициент – коррелирует количество оповещателей и размеры помещения.

K=1 – при ширине менее 7 м,

K=2 – при ширине от 1 до И м,

K= 4 – при ширине от Н до 20 м.

В результате проведения электроакустического расчета получаем, что в сумме во всех помещениях заданного здания необходимо установить 98 оповещателей «Глагол-СМ-Н-1» с суммарной акустической мощностью -97 Вт.

Для обеспечения необходимой мощности Выбираем усилитель «Тромбон – УМ7-120/160» с номинальной мощностью 120Вт. Пиковая мощность усилителя составляет 160Вт, что обеспечивает 40% запас по мощности.

Условные обозначения

Текстовые обозначения	Графическое обозначение	Наименование
Сигнал		Прибор приемно-контрольная
		Бокс с автоматическим выключателем
БП	+ –	Источник бесперебойного питания
ИП212-45		Извещатель пожарный дымовой
ИП 103-5/1		Извещатель пожарный тепловой
ИПР		Извещатель пожарный ручной
С		Акустический модуль Глогол (1Вт)
В	Выход	Табло световое "ВЫХОД"
Маяк-12К		Комбинированное светозвуковое сигнальное устройство
ХК		Коробка распределения
		Коробка разветвителя
		Линия проводки. Общее обозначение
		Линия светового табло "ВЫХОД"
		Поток кабелей
ИП 101-20/1		Извещатель пожарной тепловой в защищенном исполнении
ВЭРС-ИК		Датчик движения
СМК		Датчик охранный магнитно-контактный

Охранная сигнализация

В данном проекте предусмотрена установка системы охранной сигнализации, предназначенной для обнаружения проникновения в охраняемое помещение (оружейная комната) и подачи оптико-аккустических сигналов тревоги.

В качестве приемно-контрольного устройства служит прибор "ВЭРС-ПК2", устанавливаемый помещении приемной на 1 этаже.

В охраняемом помещении к установке приняты датчики движения "ВЭРС-ИК" и датчики охранные магнитно-контактные "ИО 102-5", которые предназначены для блокировки дверных проемов, организации устройств типа «ловушка», а также блокировки других конструктивных элементов здания с выдачей сигнала «Тревога» путем размыкания контактов геркона на приемно-контрольный прибор

Сети охранной сигнализации выполнены открыто по стенам и потолкам кабелем марки КСПВ 4х0,5мм в кабель-каналах.

Монтажные работы выполнить согласно РД 01-94 МВД РК.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

Наименование		Кол-во
Прибор примено-контрольный "Вектор-20"	шт	1
Количество занятых ШС	шлейф	17
Количество извещателей дымовых	шт	59
Количество извещателей ручных	шт	11
Количество извещателей тепловых	шт	161
Количество грмкоговорителей	шт	98

Согласовано:

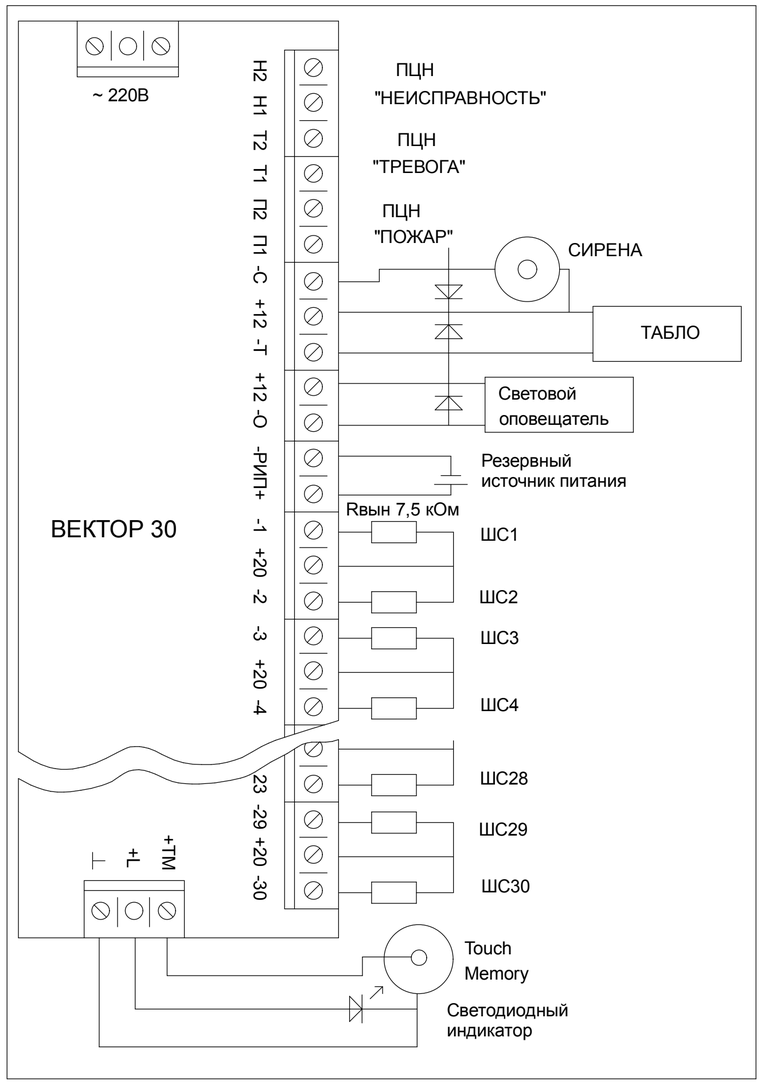
Взам. инв. №

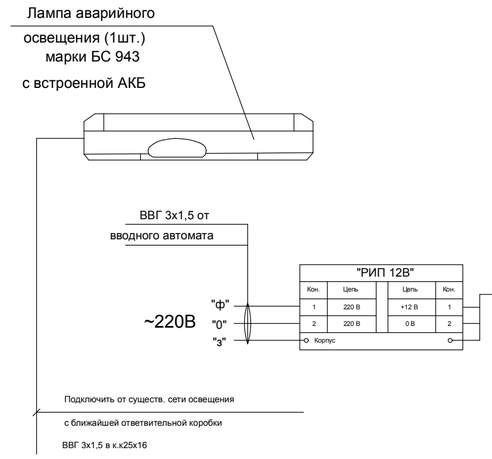
Подп. и дата

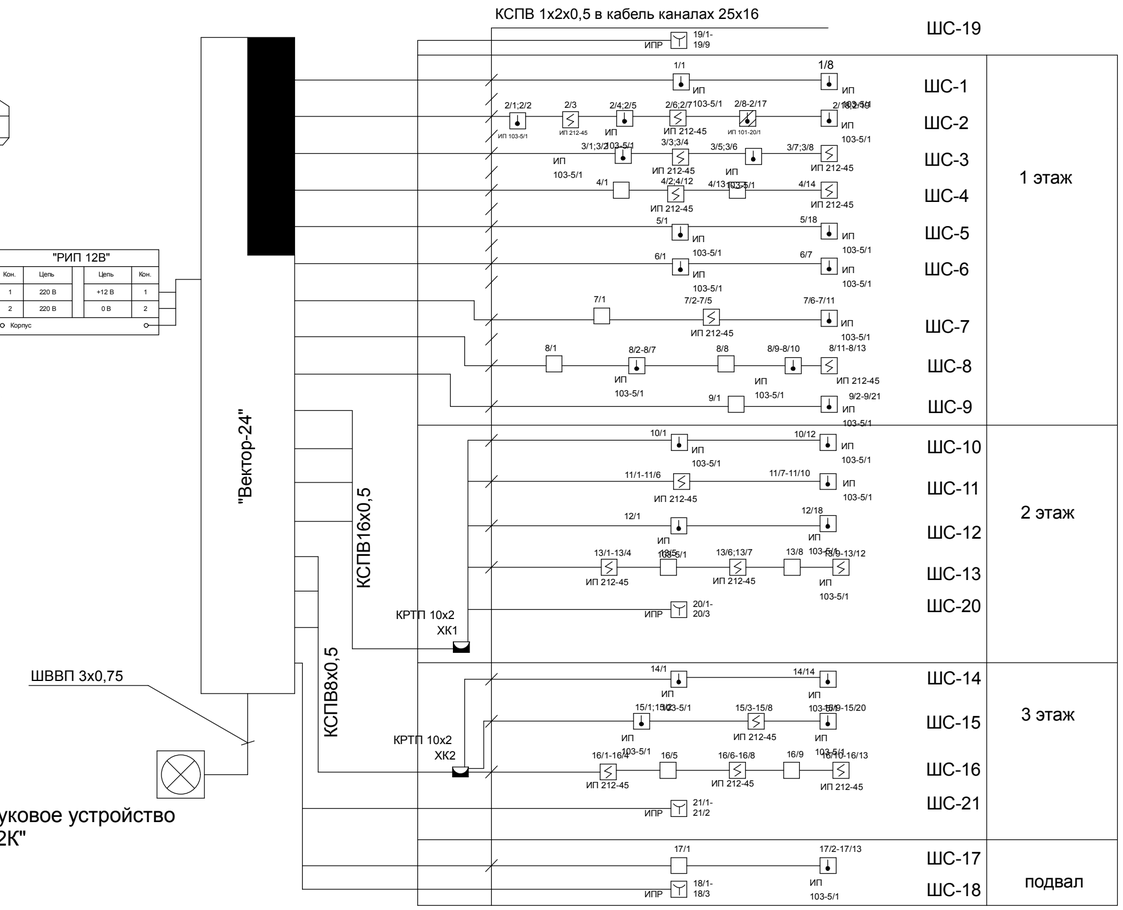
Инв.№ подл.

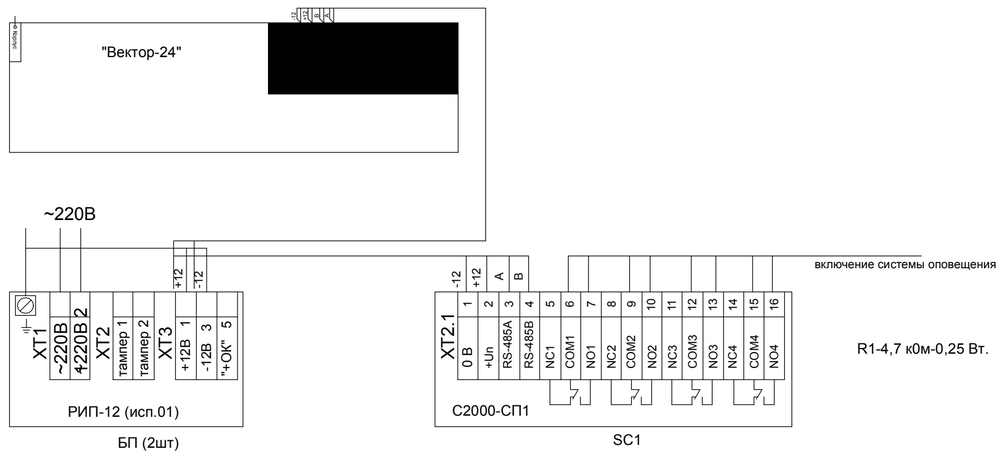
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказ: 07/2016-ПС Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"			
						Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка			
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16	Капитальный ремонт здания школы	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Орловский М.			10.16		РП	3	
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16				
Н.контроль		Жумабаев Б.К.			10.16	Общие данные (окончание)	ТОО "SBS-СтройПроект" г.Костанай		

Схема внешних соединений прибора "Вектор-12,16,20,24,30









Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16	Капитальный ремонт здания школы
Исполнил		Орловский М.			10.16	
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16	
Н.контроль		Жумабаев Б.К.			10.16	Структурная схема пожарной сигнализации

Заказ: 07/2016-ПС
Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь
Корректировка

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ТОО "SBS-СтройПроект" г.Костанай

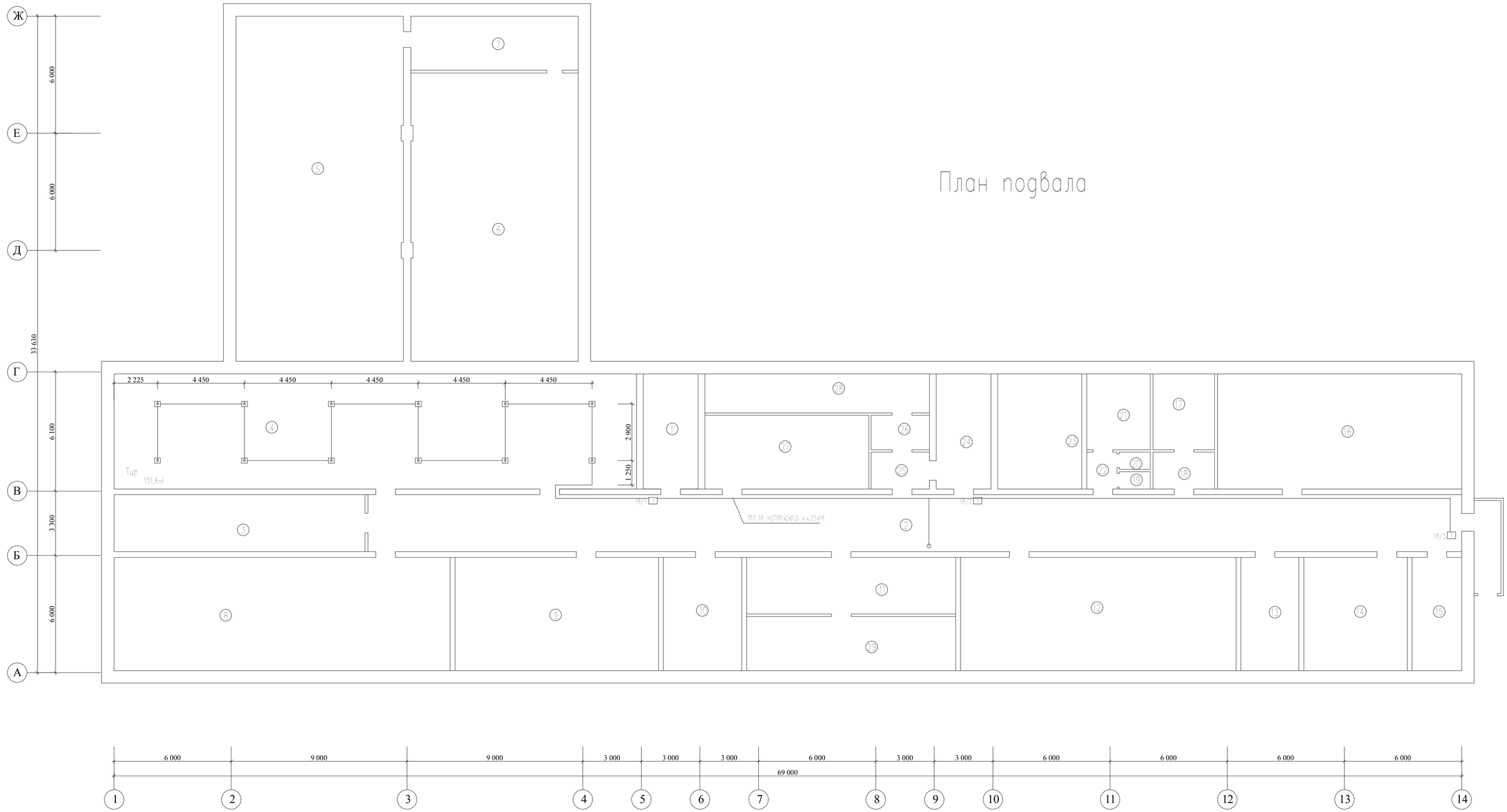
Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Этаж



Примечания

1. Шлейфы автоматической установки пожарной сигнализации выполнить кабелем КСПВ 2х0,5 в кабель-канале 25Х16. Оконченные резисторы установить в конце шлейфа.
2. Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке при h-до 3,5м и выше на расстоянии не более чем 4 м от стены и 8,5 м между собой. Площадь защищаемая одним дымовым датчиком при h-до 3,5м -85м², при h-св. 70м².
3. Тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолке при h- 3,5м и выше на расстоянии не более чем 2м от стены и 4,5 м между собой. Площадь защищаемая одним тепловым датчиком при h-до 3,5м - 25м², при h-св. 20м².
4. Ручные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.
5. Количество извещателей установленных в каждом помещении, принято согласно СНиП РК 2.02-15-2003*.
6. Установку датчиков выполнить по месту с учетом расстановки светильников.
7. Инертность срабатывания датчиков не более 5сек.

1.1 /1

Порядковый номер извещателя

№ ППК. Порядковый номер шлейфа сигнализации

Для подключения извещателей пожарных к прибору используется шлейф типа ШС1, ШС2 и т.д.

Расстояние от шлейфов до одиночных осветительных проводов не менее 0,25м до силовых проводов - 0,5м.
Место привязки извещателей уточнить по месту

Согласовано

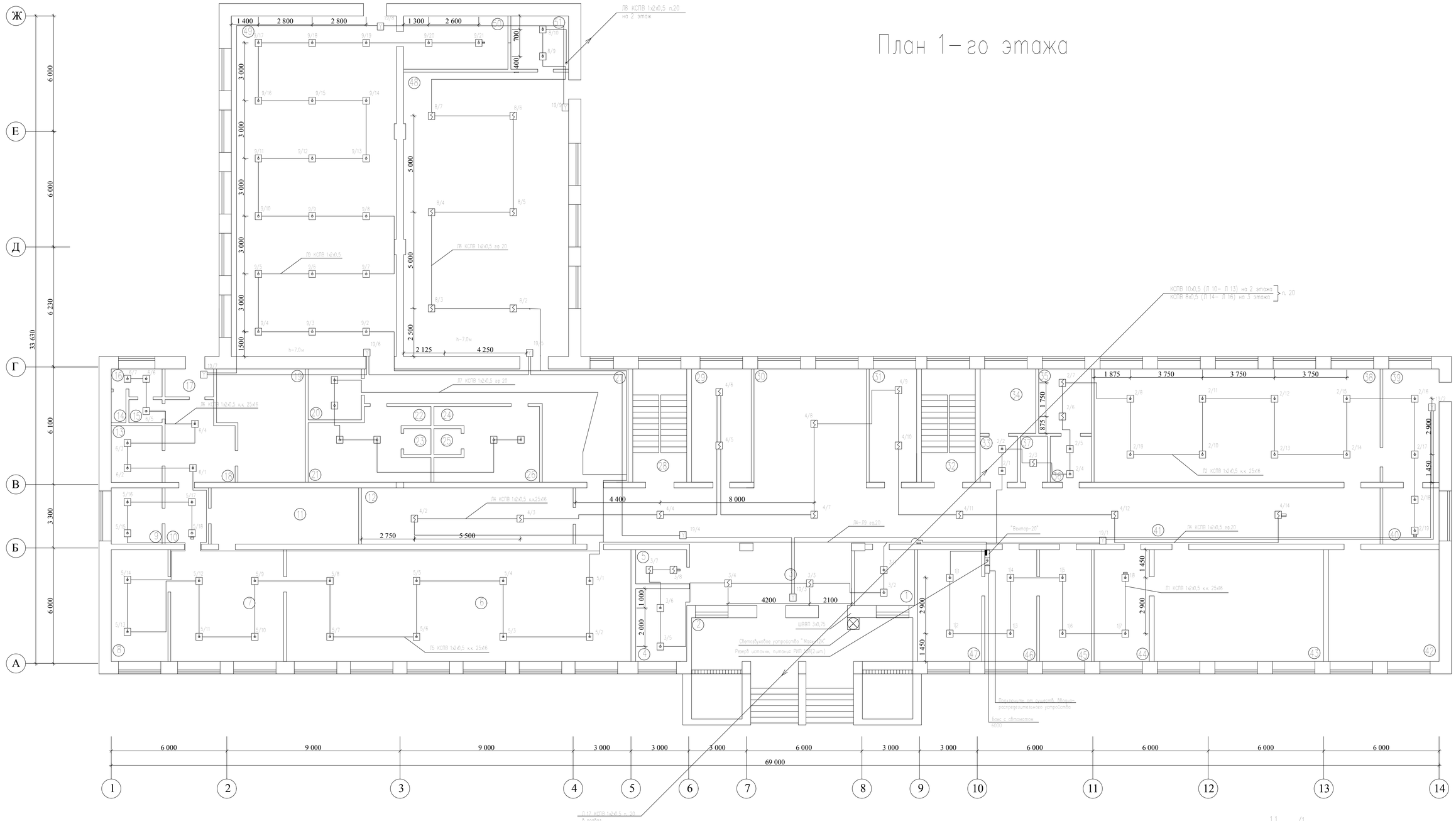
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	Заказ 07/2016-ПС Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"		
						Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка		
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16	Капитальный ремонт здания школы	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Орловский М			10.16		РП	5	
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16				
Н.контроль		Жумабаев Б.К.			10.16	План подвала Схема расположения пожарной сигнализации	ТОО "SBS-СтройПроект" г.Костанай		

План 1-го этажа



Примечания

1. Шлейфы автоматической установки пожарной сигнализации выполнить кабелем КСПВ 2х0,5 в кабель-канале 25Х16. Оконченные резисторы установить в конце шлейфа.
2. Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолкое при h- до 3,5м и выше на расстоянии не более чем 4 м от стены и 8,5 и между собой. Площадь защищаемая одним дымовым датчиком при h-до 3,5м -85м², при h-св. 70м².
3. Тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолкое при h- 3,5м и выше на расстоянии не более чем 2м от стены и 4,5 м между собой. Площадь защищаемая одним тепловым датчиком при h-до 3,5м - 25м², при h-св. 20м².
4. Ручные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.
5. Количество извещателей установленных в каждом помещении, принято согласно СНиП РК 2.02-15-2003*.
6. Установку датчиков выполнить по месту с учетом расстановки светильников.
7. Инертность срабатывания датчиков не более 5сек.

Заземление технических средств пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнить отдельными жилами силового кабеля от заземляющих шин щита питания.

Расстояние от шлейфов до одиночных осветительных проводов не менее 0,25м, до силовых проводов - 0,5 м.

Места ППК установить на высоте Н=1,5м

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер п/п	Наименование	м²
1	Мед. кабинет	9.6
2	Тамбур	32.8
3	Вестибюль	27.25
4	Мед. кабинет	10.25
5	Электрощитовая	4.2
6	Зал столовой	104
7	Кухня	34.1
8	Раздеточная	17.4
9	Бытовка	8.2
10	Коридор	6.2
11	Моечная	23.2
12	Раздевалка	330
13	Овощная	7.6

Номер п/п	Наименование	м²
14	Душ	1.3
15	Коридор	1.5
16	Туалет	5.2
17	Тамбур	2.0
18	Коридор	13.0
19	Холодильная	26.0
20	Кабинет	6.1
21	Раздевалка	20.5
22	Туалет	0.9
23	Душ	1.8
24	Туалет	0.9
25	Душ	1.8
26	Раздевалка	20.5

Номер п/п	Наименование	м²
27	Коридор	39
28	Лестничная клетка	16.27
29	Раздевалка	17.5
30	Холл	36.12
31	Раздевалка	14.6
32	Лестничная клетка	16.27
33	Коридор	4.2
34	Туалет	10.26
35	Бытовка	8.5
36	Коридор	4.45
37	Кладовка	3.0
38	Мастерская	86.8
39	Помещение хоз. инвентаря	9.37

Номер п/п	Наименование	м²
40	Помещение хоз. инвентаря	8.5
41	Коридор	122.1
42	Начальные классы	35.1
43	Начальные классы	53.9
44	Администрация вечерней школы	18.0
45	Директор	16.6
46	Секретарь	15.5
47	Завуч	19.2
48	Актовый зал	126.6
49	Гимнастический зал	151.26
50	Кинобудка	14.7
51	Помещение хоз. инвентаря	8.7
52	Тамбур	7.0

1.1 /1

Порядковый номер извещателя

№ ППК. Порядковый номер шлейфа сигнализации

Для подключения извещателей пожарных к прибору используется шлейф типа ШС1, ШС2 и т.д.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16
Исполнил		Орловский М.			10.16
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16
Н.контроль		Жумабаев Б.К.			10.16

Заказ: 07/2016-ПС
Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка

Капитальный ремонт здания школы	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	

План первого этажа. Схема расположения пожарной сигнализации

ТОО "SBS-СтройПроект" г.Костанай

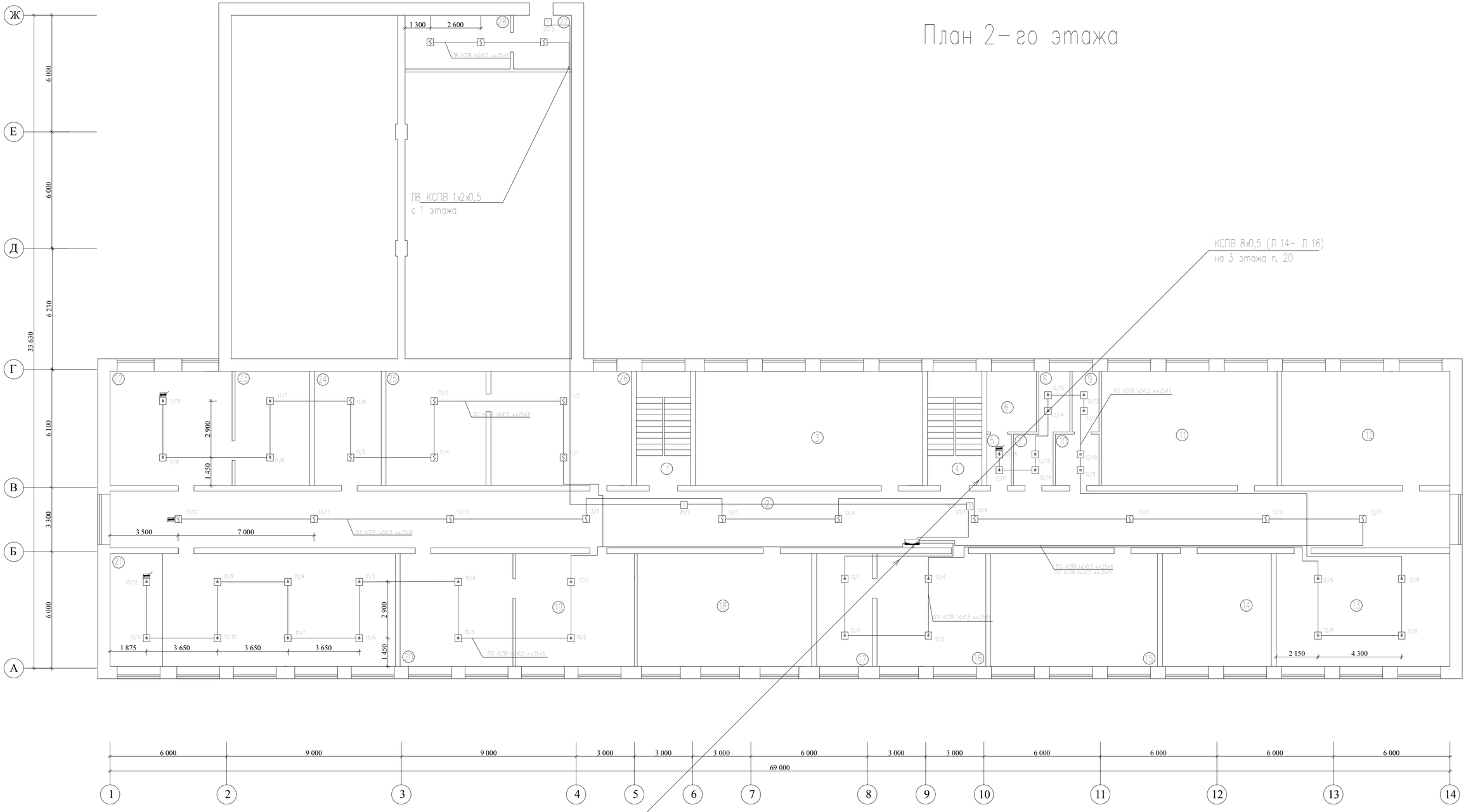
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

План 2-го этажа



КСПВ 10х0,5 (Л 10- Л 13)
с 1 этажа

Экспликация помещении 2-го этажа

Номер п/п	Наименование	$м^2$
1	Лестничная клетка	16.27
2	Коридор	201.5
3	Кабинет самопознания	66.8
4	Лестничная клетка	16.27
5	Коридор	2.87
6	Туалет	8.76
7	Коридор	4.9
8	Помещение хо. инвентаря	5.38
9	Помещение хо. инвентаря	5.77
10	Коридор	5.2
11	Кабинет начальных классов	50.7
12	Кабинет математики	50.0
13	Кабинет физики	50.0
14	Кабинет иностранного языка	34.5

Номер п/п	Наименование	$м^2$
15	Кабинет истории	48.8
16	Учительская	32.6
17	Кабинет завуча	16.9
18	Кабинет государственного языка	50.2
19	Мини-центр	37.9
20	Мини-центр	31.0
21	Швейная	82.3
22	Мини-центр	35.9
23	Помещение хоз. инвентаря	16.8
24	Архив	15.1
25	Библиотека	31.6
26	Библиотека	39.6
27	Коридор	8.3
28	Кинобудка	14.6

Примечания

1. Шлейфы автоматической установки пожарной сигнализации выполнить кабелем КСПВ 2х0,5 в кабель-канале 25Х16. Оконченные резисторы установить в конце шлейфа.
2. Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолкое при h-до 3,5м и выше на расстоянии не более чем 4 м от стены и 8,5 и между собой. Площадь защищаемая одним дымовым датчиком при h-до 3,5м -85$м^2$,при h-св. 70$м^2$.
3. Тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолкое при h- 3,5м и выше на расстоянии не более чем 2м от стены и 4,5 м между собой. Площадь защищаемая одним тепловым датчиком при h-до 3,5м - 25$м^2$, при h-св. 20$м^2$.
4. Ручные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.
5. Количество извещателей установленных в каждом помещении, принято согласно СНиП РК 2.02-15-2003*.
6. Установку датчиков выполнить по месту с учетом расстановки светильников.
7. Инертность срабатывания датчиков не более 5сек.

Заземление технических средств пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнить отдельными жилами силового кабеля от заземляющих шин щита питания.

Расстояние от шлейфов до одиночных осветительных проводов не менее 0,25м, до силовых проводов - 0,5 м.

Место привязки извещателей установить по месту.

Приборы ППК установить на высоте Н=1,5м.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата				
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16	Заказ 07/2016-ПС Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"			
Исполнил		Орловский М			10.16	Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка			
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16	Капитальный ремонт здания школы	Стадия	Лист	Листов
Н.контроль		Жумабаев Б.К.			10.16		РП	7	
						План второго этажа Схема расположения пожарной сигнализации	ТОО "SBS-СтройПроект" г.Костанай		

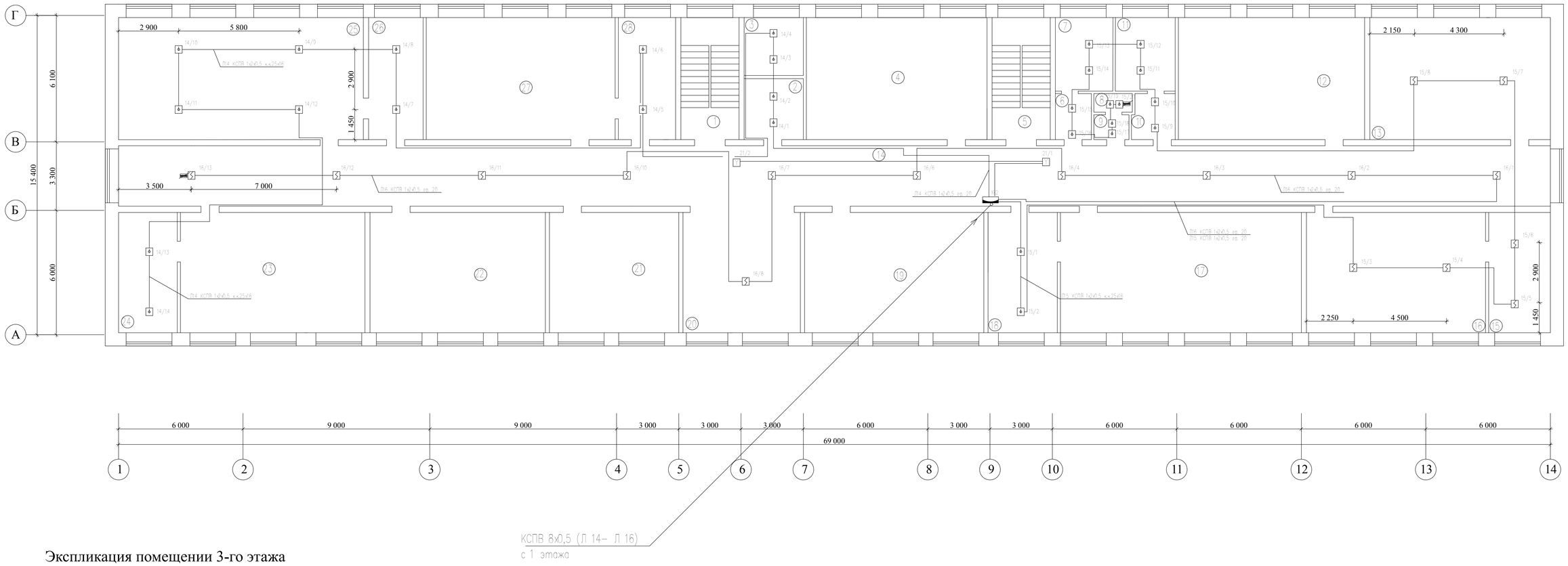
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

План 3-го этажа



Экспликация помещении 3-го этажа

Номер п/п	Наименование	м²
1	Лестничная клетка	16.27
2	Оружейная	5.8
3	Помещение хоз. инвентаря	5.8
4	Кабинет НВП	50.9
5	Лестничная клетка	16.27
6	Коридор	3.93
7	Вожатая	9.1
8	Помещение хоз. инвентаря	1.9
9	Помещение хоз. инвентаря	2.05
10	Коридор	4.27
11	Пионерская	9.92
12	Кабинет государственного языка	52.4
13	Кабинет информатики	49.9
14	Коридор	201.48
15	Помещение хоз. инвентаря	15.6
16	Музей	53.0
17	Кабинет физики	68.1
18	Лаборатория	18.0
19	Кабинет русского языка	51.5
20	Холл	32.0

Номер п/п	Наименование	м²
21	Кабинет хор классов	35.8
22	Кабинет государственного языка	51.7
23	Кабинет географии	51.6
24	Лаборатория	17.0
25	Кабинет химии	69.0
26	Лаборатория	17.5
27	Кабинет биологии	53.0
28	Психолог	15.4

Примечания

1. Шлейфы автоматической установки пожарной сигнализации выполнить кабелем КСПВ 2х0,5 в кабель-канале 25Х16. Оконченные резисторы установить в конце шлейфа.
2. Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолкое при h-до 3,5м и выше на расстоянии не более чем 4 м от стены и 8,5 и между собой. Площадь защищаемая одним дымовым датчиком при h-до 3,5м –85м², при h-св. 70м².
3. Тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолкое при h- 3,5м и выше на расстоянии не более чем 2м от стены и 4,5 м между собой. Площадь защищаемая одним тепловым датчиком при h-до 3,5м – 25м², при h-св. 20м².
4. Ручные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола.
5. Количество извещателей установленных в каждом помещении принято согласно СНиП РК 2.02-15-2003*.
6. Установку датчиков выполнить по месту с учетом расстановки светильников.
7. Инертность срабатывания датчиков не более 5сек.

Расстояние от шлейфов до одиночных осветительных проводов не менее 0,25м, до силовых проводов –0,5м.
Место привязки извещателей уточнить по месту.

1.1 /1
Порядковый номер извещателя
№ ЛПК. Порядковый номер шлейфа сигнализации

Для подключения извещателей пожарных к прибору используется шлейф типа ШС1, ШС2 и т.д.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Жакенов Н.А			10.16
Исполнил		Орловский М			10.16
Проверил		Жакенов Н.А			10.16
Н.контроль		Жумабаев Б.К			10.16

Заказ 07/2016-ПС
Заказчик ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

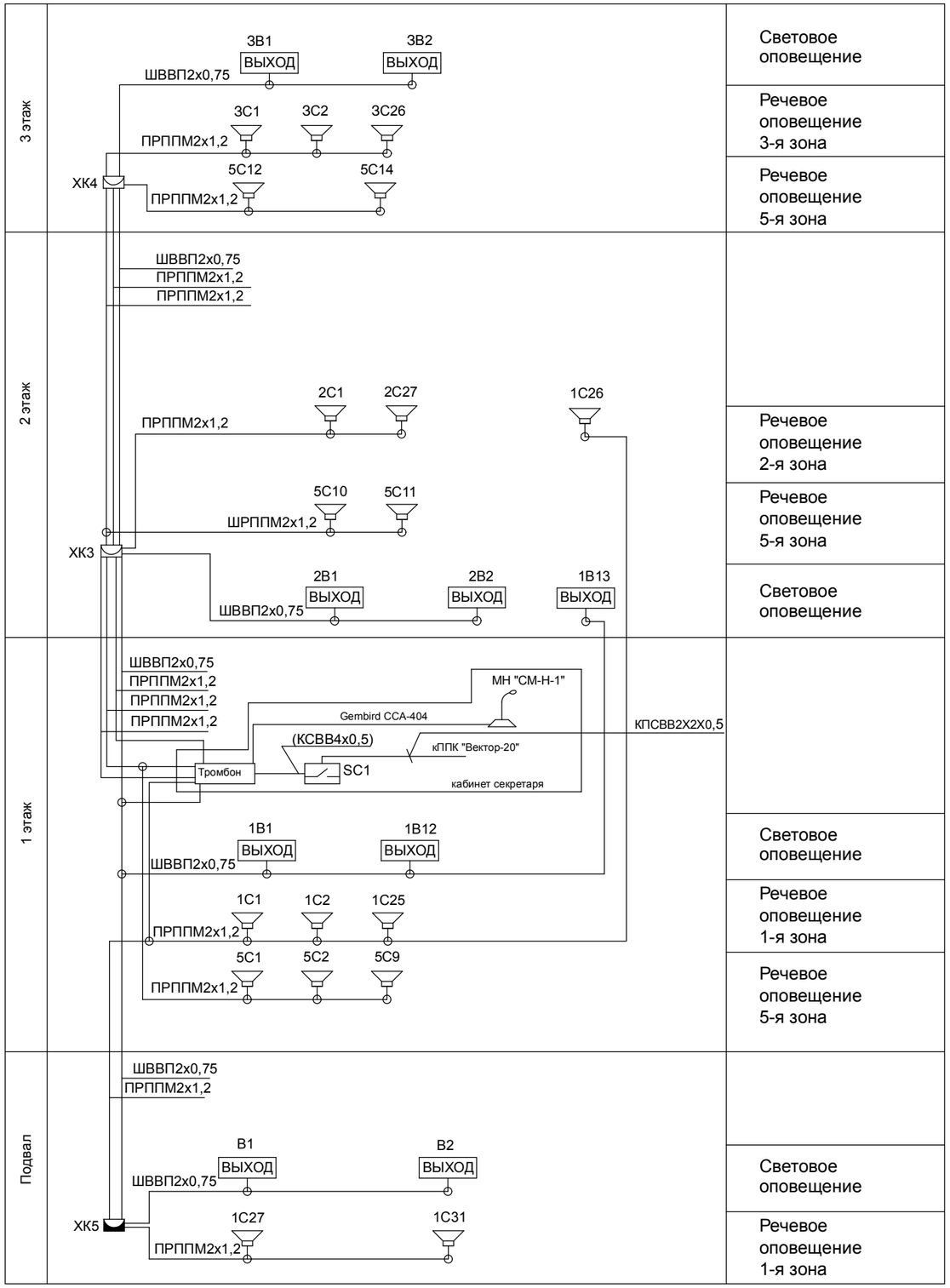
Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь.
Корректировка

Капитальный ремонт здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План третьего этажа.
Схема расположения пожарной сигнализации

ТОО "SBS-СтройПроект"
г.Костанай



Условные обозначения

Текстовое обозначение	Графическое обозначение	Наименование
SC1		Релейный модуль
	Тромбон	Прибор управления речевым оповещением
С		Речевой оповещатель
В	ВЫХОД	Табло световое "ВЫХОД"
ХК		Коробка распределительная
		Коробка разветвительная
		Линия оповещения
		Линия светового табло "ВЫХОД"

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16
Исполнил		Орловский М.			10.16
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16
Н.контроль		Жумабаев Б.К.			10.16

Заказ: 07/2016-ПС
Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

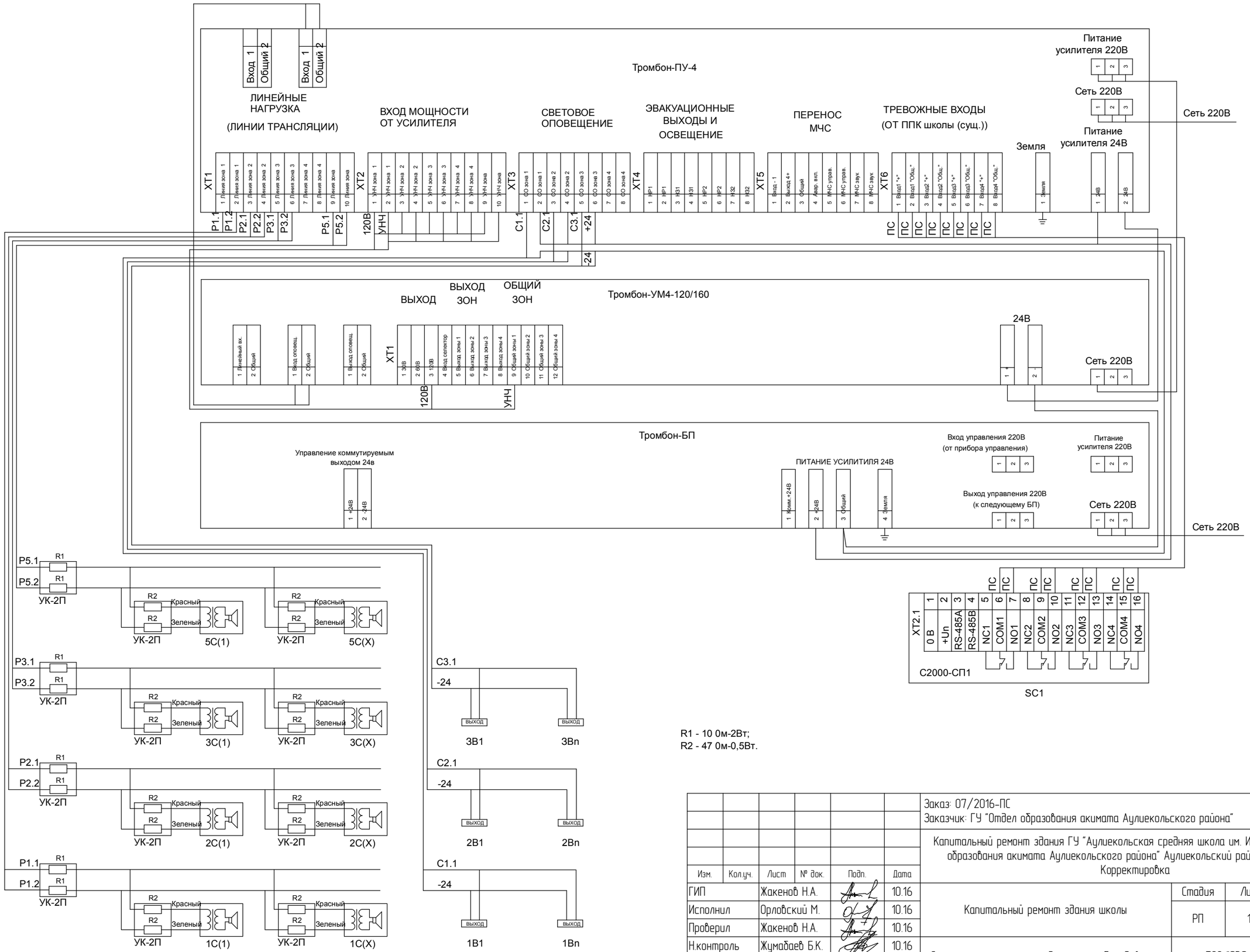
Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка

Капитальный ремонт здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Структурная схема оповещения людей о пожаре

ТОО "SBS-СтройПроект" г.Костанай



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16
Исполнил		Орловский М.			10.16
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16
Н.контроль		Жумабаев Б.К.			10.16

Заказ: 07/2016-ПС
Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь.
Корректировка

Капитальный ремонт здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схема электрического подключения оборудования оповещения людей о пожаре

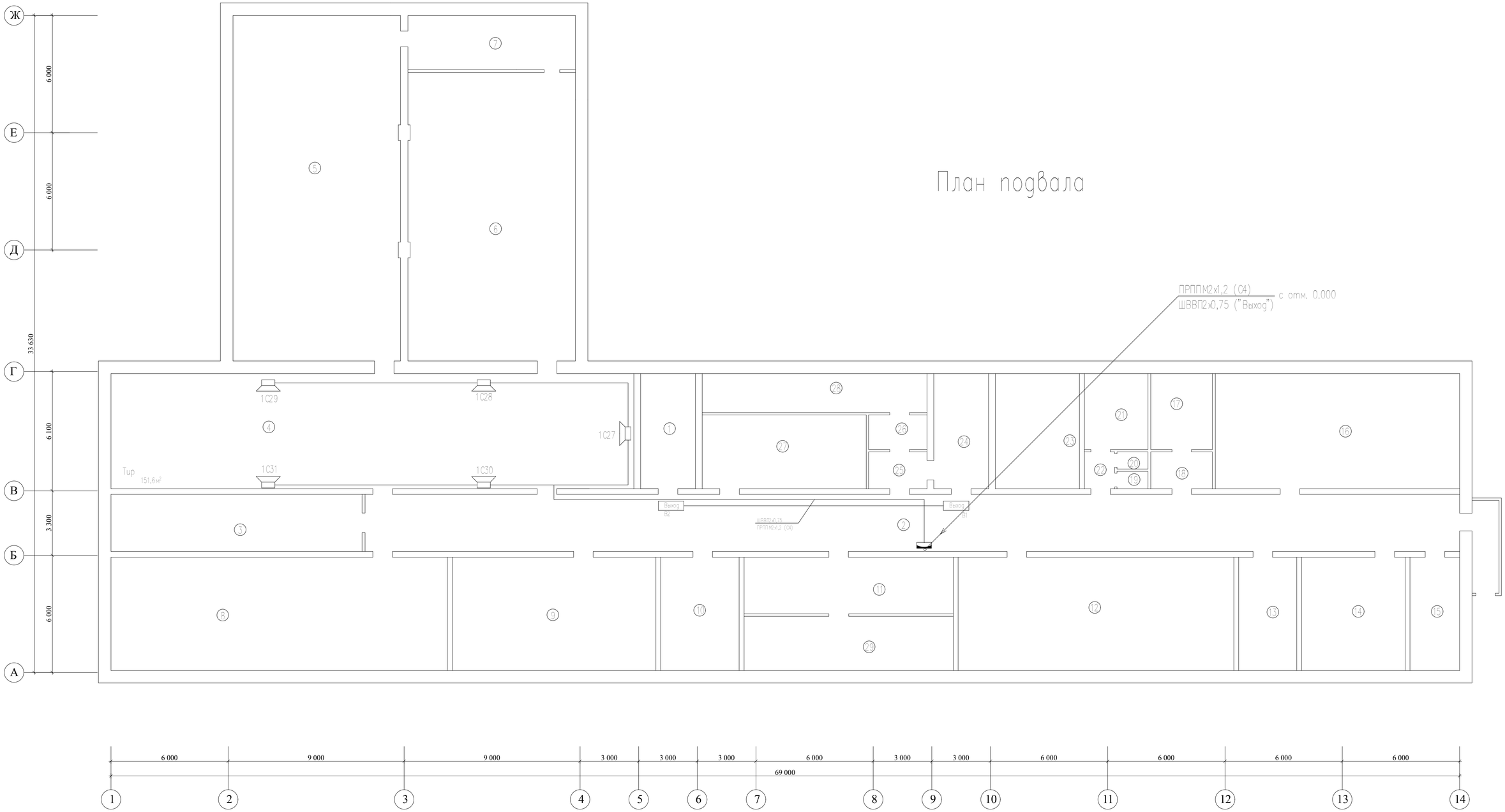
ТОО "SBS-СтройПроект"
г.Костанай

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.



2 — С(В) — 13

- 13 — порядковый номер элемента
- С(В) — речевой оповещатель (световой табло "Выход")
- 2 — номер зоны оповещение (для табло этаж)

1. Настенные громкоговорители установить на высоте не менее 2,3м от пола и не менее 0,15 м от потолка.
2. Световое табло "Выход" установить на путях эвакуации над основными дверями. Расстояние между световыми оповещателями в коридорах не должно превышать 25 м.
3. Сети СОУЭ проложить в электрокоробке. Магистральные линии СОУЭ выполнить проводом ПРППМ 2х1,2, ответвление от магистральных линий до громкоговорителей выполнить кабелем КСВВ 2х0,5. Обозначение проводов и кабелей см. согласно плану и схеме структурной.

Примечания:
Подключение громкоговорителей к внутриэтажной проводке осуществляется посредством разветвительных коробок типа УК-2П, УК-2С или аналогичным со встроенными ограничительными резисторами номиналом 47 Ом, мощностью 0,5 Вт

Согласовано

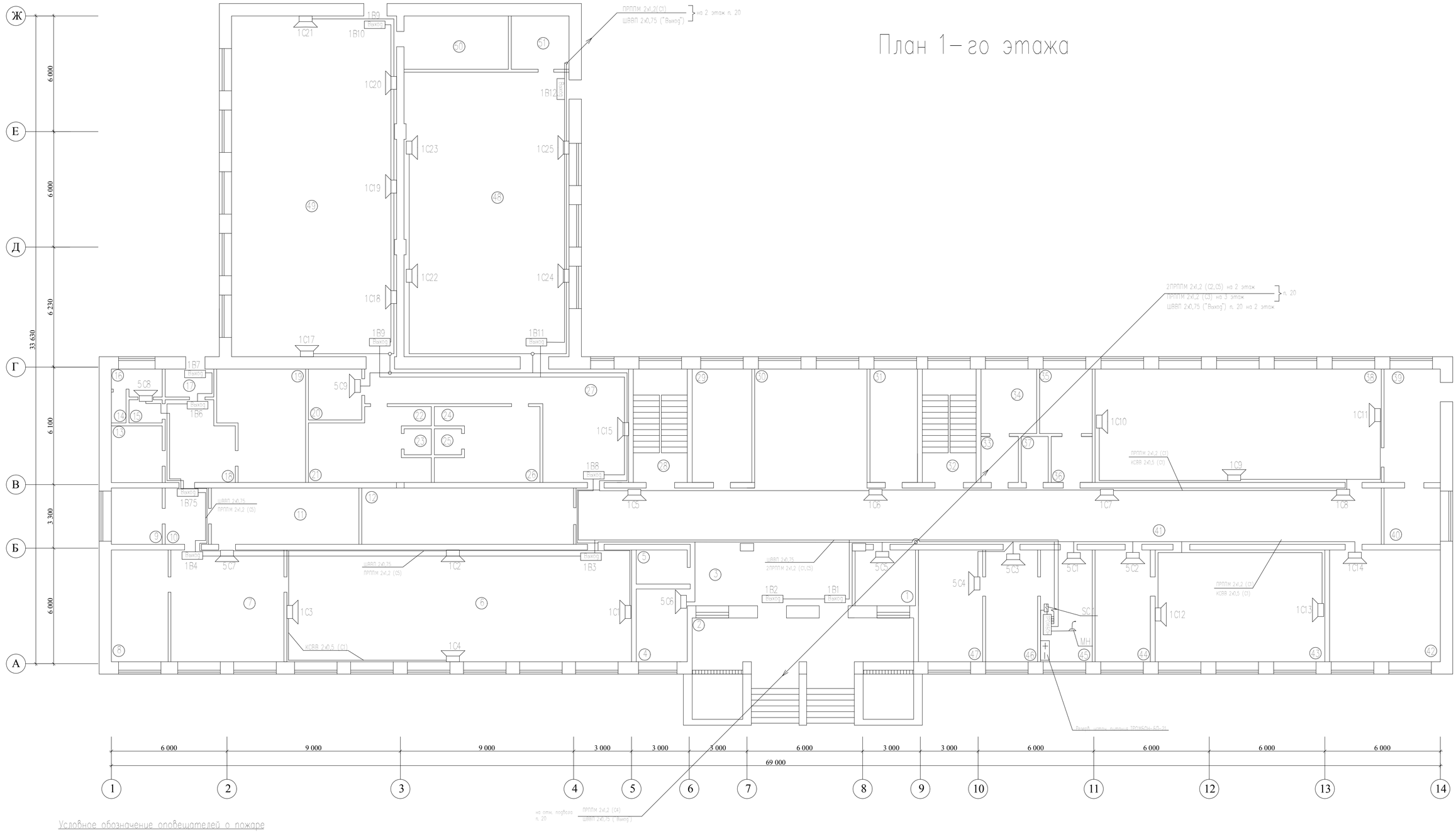
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Заказ 07/2016-ПС Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"		
						Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь. Корректировка		
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16	Капитальный ремонт здания школы	Стадия	Лист	Листов
Исполнил		Орловский М			10.16		РП	11	
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16				
Н.контроль		Жумабаев Б.К.			10.16	План подвала Схема расположения речевого оповещения	ТОО "SBS-СтройПроект" г.Костанай	

План 1-го этажа



Условное обозначение оповещателей о пожаре

2 — С(В) — 13

- 13 — порядковый номер элемента
- С(В) — речевой оповещатель (световой табло "Выход")
- 2 — номер зоны оповещение (для табло этаж)

1. Настенные громкоговорители установить на высоте не менее 2,3м от пола и не менее 0,15 м от потолка.
2. Световое табло "Выход" установить на путях эвакуации над основными дверями. Расстояние между световыми оповещателями в коридорах не должно превышать 25 м.
3. Сети СОУЭ проложить в электрокоробке. Магистральные линии СОУЭ выполнить проводом ПРППМ 2х1,2, ответвление от магистральных линий до громкоговорителей выполнить кабелем КСВВ 2х0,5. Обозначение проводов и кабелей см. согласно плану и схеме структурной.

Экспликация помещений 1-го этажа

Номер п/п	Наименование	м²
1	Мед. кабинет	9.6
2	Тамбур	32.8
3	Вестибюль	27.25
4	Мед. кабинет	10.25
5	Электрощитовая	4.2
6	Зал столовой	104
7	Кухня	34.1
8	Разделочная	17.4
9	Бытовка	8.2
10	Коридор	6.2
11	Моечная	23.2
12	Раздевалка	330
13	Овощная	7.6

Номер п/п	Наименование	м²
14	Душ	1.3
15	Коридор	1.5
16	Туалет	5.2
17	Тамбур	2.0
18	Коридор	13.0
19	Холодильная	26.0
20	Кабинет	6.1
21	Раздевалка	20.5
22	Туалет	0.9
23	Душ	1.8
24	Туалет	0.9
25	Душ	1.8
26	Раздевалка	20.5

Номер п/п	Наименование	м²
27	Коридор	39
28	Лестничная клетка	16.27
29	Раздевалка	17.5
30	Холл	36.12
31	Раздевалка	14.6
32	Лестничная клетка	16.27
33	Коридор	4.2
34	Туалет	10.26
35	Бытовка	8.5
36	Коридор	4.45
37	Кладовка	3.0
38	Мастерская	86.8
39	Помещение хоз. инвентаря	9.37

Номер п/п	Наименование	м²
40	Помещение хоз. инвентаря	8.5
41	Коридор	122.1
42	Начальные классы	35.1
43	Начальные классы	53.9
44	Администрация вечерней школы	18.0
45	Директор	16.6
46	Секретарь	15.5
47	Завуч	19.2
48	Актовый зал	126.6
49	Гимнастический зал	151.26
50	Кинобудка	14.7
51	Помещение хоз. инвентаря	8.7
52	Тамбур	7.0

Примечания:
Подключение громкоговорителей к внутриэтажной проводке осуществляется посредством разветвительных коробок типа УК-2П, УК-2С или аналогичным со встроенными ограничительными резисторами номиналом 47 Ом, мощностью 0,5 Вт

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16
Исполнил		Орловский М.			10.16
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16
Н.контроль		Жумабаев Б.К.			10.16

Заказ 07/2016-ПС
Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь.
Корректировка

Капитальный ремонт здания школы

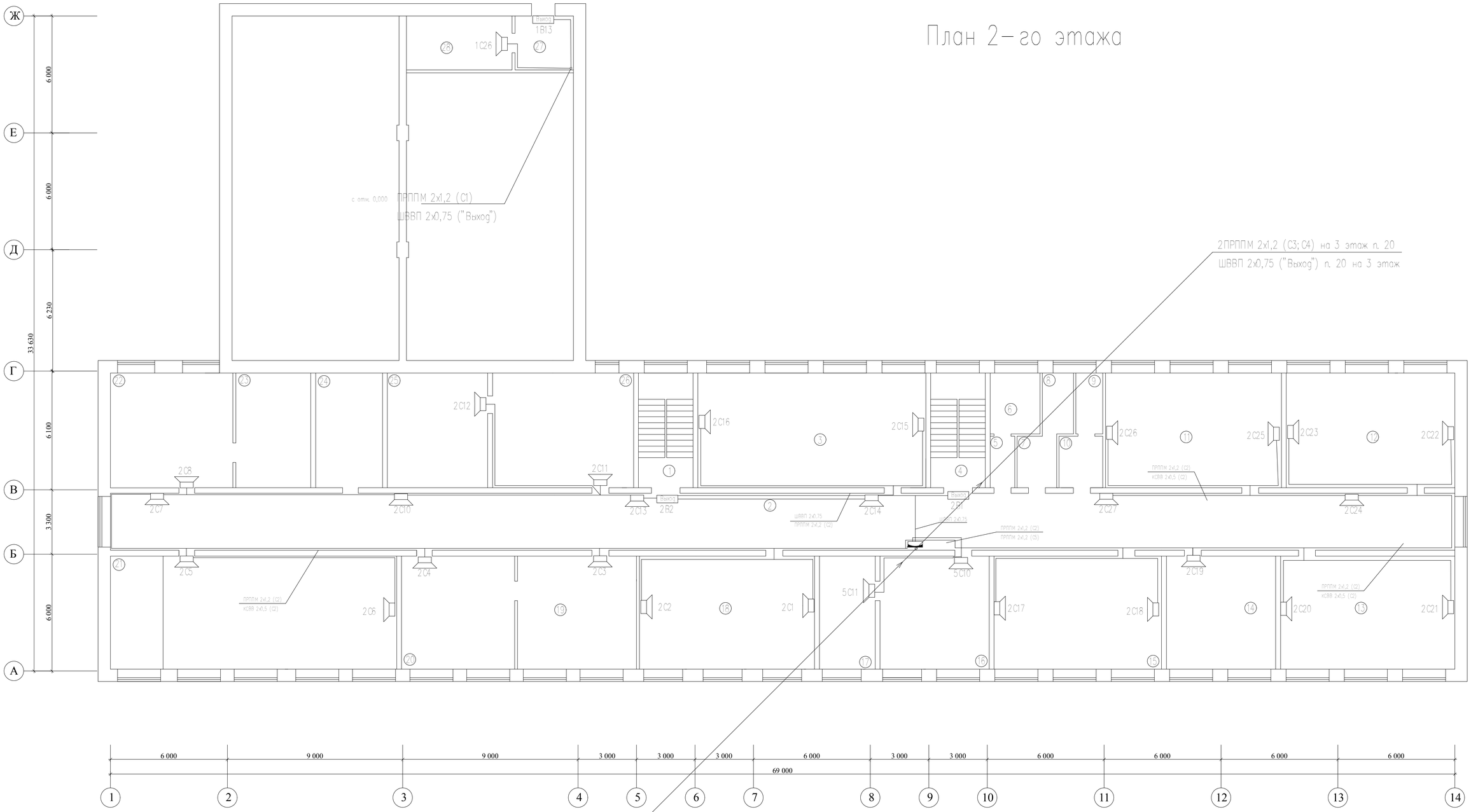
Стадия	Лист	Листов
РП	12	

План первого этажа
Схема расположения речевого оповещения

ТОО "SBS-СтройПроект" г.Костанай

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

План 2-го этажа



Условное обозначение оповещателей о пожаре

2 — С(В) — 13

- 13 — порядковый номер элемента
- С(В) — речевой оповещатель (световой табло "Выход")
- 2 — номер зоны оповещение (для табло этаж)

2ПРППМ 2х1,2 (С2; С5)
с отм. 0,000 ШВВП 2х0,75 ("Выход")

1. Настенные громкоговорители установить на высоте не менее 2,3м от пола и не менее 0,15 м от потолка.
2. Световое табло "Выход" установить на путях эвакуации над основными дверями. Расстояние между световыми оповещателями в коридорах не должно превышать 25 м.
3. Сети СОУЭ проложить в электрокоробке. Магистральные линии СОУЭ выполнить проводом ПРППМ 2х1,2, ответвление от магистральных линий до громкоговорителей выполнить кабелем КСВВ 2х0,5. Обозначение проводов и кабелей см. согласно плану и схеме структурной.

Примечания:
Подключение громкоговорителей к внутриэтажной проводке осуществляется посредством разветвительных коробок типа УК-2П, УК-2С или аналогичным со встроенными ограничительными резисторами номиналом 47 Ом, мощностью 0,5 Вт

Экспликация помещении 2-го этажа

Номер п/п	Наименование	м²
1	Лестничная клетка	16.27
2	Коридор	201.5
3	Кабинет самопознания	66.8
4	Лестничная клетка	16.27
5	Коридор	2.87
6	Туалет	8.76
7	Коридор	4.9
8	Помещение хз. инвентаря	5.38
9	Помещение хз. инвентаря	5.77
10	Коридор	5.2
11	Кабинет начальных классов	50.7
12	Кабинет математики	50.0
13	Кабинет физики	50.0
14	Кабинет иностранного языка	34.5

Номер п/п	Наименование	м²
15	Кабинет истории	48.8
16	Учительская	32.6
17	Кабинет завуча	16.9
18	Кабинет государственного языка	50.2
19	Мини-центр	37.9
20	Мини-центр	31.0
21	Швейная	82.3
22	Мини-центр	35.9
23	Помещение хоз. инвентаря	16.8
24	Архив	15.1
25	Библиотека	31.6
26	Библиотека	39.6
27	Коридор	8.3
28	Кинобудка	14.6

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16
Исполнил		Орловский М.			10.16
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16
Н.контроль		Жумабаев Б.К.			10.16

Заказ: 07/2016-ПС
Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь.
Корректировка

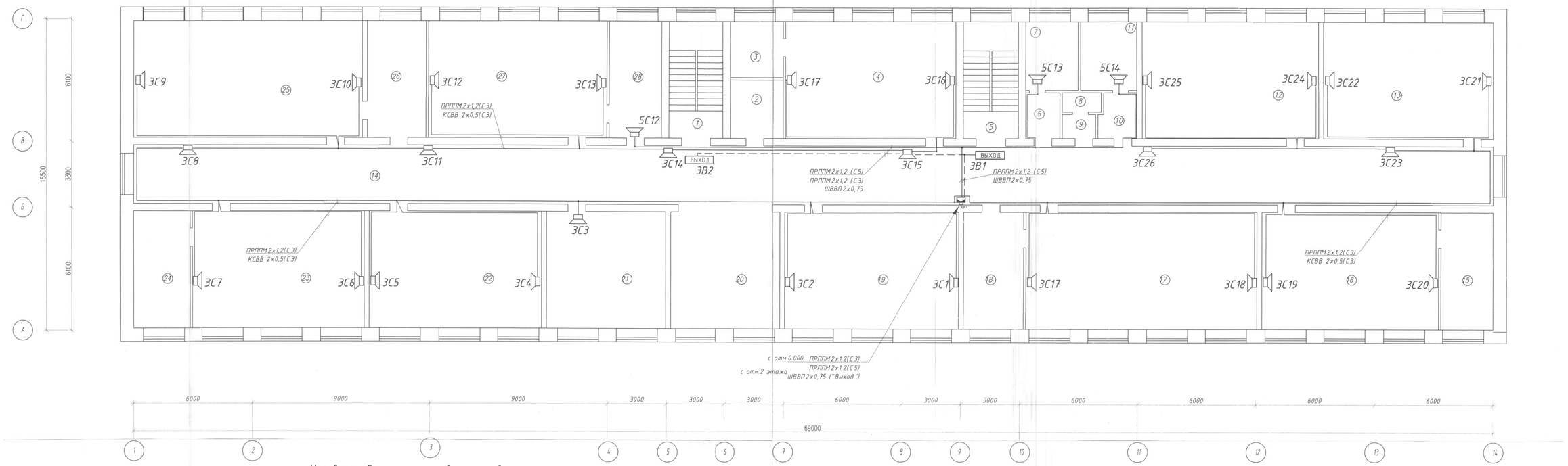
Капитальный ремонт здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

План второго этажа
Схема расположения речевого оповещения

ТОО "SBS-СтройПроект" г.Костанай

План 3-го этажа



Условное обозначение оповещателей о пожаре

2 — С(В) — 13

- 13 — порядковый номер элемента
- С(В) — речевой оповещатель (световой табло "Выход")
- 2 — номер зоны оповещения (для табло этаж)

Экспликация помещений 3-го этажа

Номер п/п		м2
1	Лестничная клетка	15,2
2	Кабинет	5,8
3	Кабинет	5.8
4	Класс	50.9
5	Лестничная клетка	15.2
6	Коридор	4.2
7	Кабинет вожатой	8.8
8	Подсобное	1.8
9	Подсобное	2.0
10	Коридор	4.2
11	Пионерская	9.9
12	Класс	52.4
13	Класс	49.9
14	Коридор	146.1
15	Кабинет	15.6
16	Класс	53.0
17	Класс	68.1
18	Помещение	18.0
19	Класс	51.5
20	Рекриация	32.0
21	Класс	35.8
22	Класс	51.7
23	Класс	51.6
24	Помещение	17.0
25	Класс	69.0
26	Помещение	17.5
27	Класс	53.0
28	Помещение	15.4

Примечание:
Подключение громкоговорителей к внутриэтажной проводке осуществляется посредством разветвительных коробок типа УК-2П, УК-2С или аналогичными со встроенными ограничительными резисторами номиналом 47 Ом, мощностью 0,5Вт

1. Настенные громкоговорители установить на высоте не менее 2,3 м от пола и не менее 0,15 м от потолка.
2. Световые табло "ВЫХОД" установить на путях эвакуации над основными выходными дверями. Расстояние между световыми оповещателями в коридорах не должно превышать 25 м.
3. Сети СОУЭ проложить в электрокоробе. Магистральные линии СОУЭ выполнить проводом ПРППМ2х1,2, ответвления от магистральных линий до громкоговорителей выполнить кабелем КСВВ2х0,5. Обозначение проводов и кабелей см. согласно плану и схеме структурной.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16
Исполнил		Орловский М.			10.16
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16
Н.контроль		Жумабаев Б.К.			10.16

Заказ 07/2016-ПС
Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

Капитальный ремонт здания ГУ "Аулиекольская средняя школа им. И.Я. Сьянова отдела образования акимата Аулиекольского района" Аулиекольский район, с.Аулиеколь
Корректировка

Капитальный ремонт здания школы

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

План третьего этажа
Схема расположения речевого оповещения

ТОО "SBS-СтройПроект" г.Костанай

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Пожарная сигнализация							
	Прибор приёмно-контрольный пожарно-охранный	Вектор-24		ТОО "Алсана" г.Караганда, ул.Ленина, д.81/3	шт	1		
	Прибор управления системой речевого оповещения	Тромбон		ТОО "Алсана" г.Караганда, ул.Ленина, д.81/3	шт	2		
	Извещатель пожара дымовой	ИП-212-41-М		ТОО "Алсана" г.Караганда, ул.Ленина, д.81/3	шт	60		
	Извещатель пожара тепловой с оптическим индикатором	ИП-114-5-А2		ТОО "Алсана" г.Караганда, ул.Ленина, д.81/3	шт	147		
	Извещатель пожара ручной	ИПР-513-10		ТОО "Алсана" г.Караганда, ул.Ленина, д.81/3	шт	17		
	Оповещатель свето-звуковой	Маяк 12 К		ТОО "Алсана" г.Караганда, ул.Ленина, д.81/3	шт	1		
	Речевые настенные извещатели	ГЛАГОЛ-СМ-Н-1		ТОО "Алсана" г.Караганда, ул.Ленина, д.81/3	шт	57		
	Табло "Выход"	НБО 12-01 Люкс		ТОО "Алсана" г.Караганда, ул.Ленина, д.81/3	шт	7		
	Коробка ответвительная	УК-2П		ТОО "Алсана" г.Караганда, ул.Ленина, д.81/3	шт	165		
	Коробка распределительная	КРТП		ТОО "Алсана" г.Караганда, ул.Ленина, д.81/3	шт	5		
	Провод	КСПВ 2х0,5		ТОО "Kazcentrelectroprovod" Карагандинская область г. Сарань, ул. Макаренко, 1а	м	2430		
	Провод	ШВВП 2х0,75		ТОО "Kazcentrelectroprovod" Карагандинская область г. Сарань, ул. Макаренко, 1а	м	564		
	Резистор 7,5кОм	МЛТ		ТОО "Алсана" г.Караганда, ул.Ленина, д.81/3	шт	17		
	Резистор 5,1кОм	МЛТ		ТОО "Алсана" г.Караганда, ул.Ленина, д.81/3	шт	41		
	Аккумулятор герметичный кислотный гелевый 12В, 7А/ч			ТОО "Алсана" г.Караганда, ул.Ленина, д.81/3	шт	3		
	Кабель	КСПВ 8х0,5		ТОО "Kazcentrelectroprovod" Карагандинская область г. Сарань, ул. Макаренко, 1а	м	120		
	Кабель	КСПВ 16х0,5		ТОО "Kazcentrelectroprovod" Карагандинская область г. Сарань, ул. Макаренко, 1а	м	120		
	Кабельканал			ДКС Россия	м	2500		
	Световой указатель "Выход" светодиодный			ТОО "Алсана" г.Караганда, ул.Ленина, д.81/3	шт	9		
	Провод	ПРППМ 2х1,2		ТОО "Kazcentrelectroprovod" Карагандинская область г. Сарань, ул. Макаренко, 1а	м	1020		

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Изм.1		Нов.			
ГИП		Жакенов Н.А.			10.16
Исполнил		Орловский М.			10.16
Проверил		Жакенов Н.А.			10.16
Н.контроль		Жумабаев Б.К.			10.16

Заказ: 07/2016-ПС.СО
Заказчик: ГУ "Отдел образования акимата Аулиекольского района"

Спецификация оборудования, изделий и материалов

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "SBS-СтройПроект" г.Костанай