



Российская Федерация
ООО Проектно-конструкторское бюро
"Энергостальпроект"

Объект: Капитальный ремонт в здании МБОУ
"Средняя общеобразовательная школа №5
(группы детей дошкольного возраста)"
по ул Свердлова, 12.

Проектная документация

Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений".

Подраздел д). "Сети связи".

Шифр: 316-03-11 ИОС СС4

2011 год

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	41-11	<i>Б.И.</i>	09.11

Копировал

А3



Российская Федерация
ООО Проектно-конструкторское бюро
"Энергостальпроект"

Объект: Капитальный ремонт в здании МБОУ
"Средняя общеобразовательная школа №5
(группы детей дошкольного возраста)"
по ул Свердлова, 12.

Проектная документация

Раздел 5. "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений".

Подраздел д). "Сети связи".

Шифр: 316-03-11 ИОС СС4

Генеральный директор

А. В. Трапезников

Главный инженер проекта

В.В. Кокорев

Начальник отдела

В.А. Долгачева


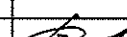

2011 год

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	41-11		09.11

Копировал

А3

Обозначение	Наименование	Примечание
316-03-11 ИОС СС4 С	Содержание проекта	листов- 1
	Разрешение на внесение изменений	листов- 1
	Таблица регистрации изменений текстового документа.	листов- 1
316-03-11 ИОС СС4 ПЗ	Пояснительная записка	листов- 3
316-03-11 ИОС СС4	Сети связи.	листов- 6

						316-03-11 ИОС СС4 С			
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Содержание проекта.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Долгачева			04.11		П	1	1
Проверил									
Нач. отд.		Долгачева			04.11				
ГИП		Кокорев			04.11				
							ООО ПКБ "Энергостальпроект" г. Южноуральск		

Исходные данные

Проект выполнен на основании смежных разделов и задания на проектирование.

Сети связи

Проект автоматической пожарной сигнализации выполнен только в части здания капитального ремонта: в помещениях пищеблока и медицинского блока на основании:

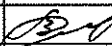


- Техническое задание на проектирование;
- Строительных чертежей;
- Смежных разделов проекта.

Проект выполнен в соответствии с:

- Федеральным законом от 22 июля 2008г №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Правилами устройств электроустановок (ПУЭ, 7 издание);
- ГОСТ 21.614-88 «Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах»;
- РД 25.953-90 «Системы автоматического пожаротушения, пожарной ,охранной и охрано-пожарной сигнализации.

Обозначения условные графические.»

- Сводом правил СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ.Требования пожарной безопасности;
- Сводом правил СП 5.13130.2009 Системы противопожарной защиты.УСТАНОВКИ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ И ПОЖАРОТУШЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИЕ.Нормы и правила проектирования;
- Сводом правил СП 6.13.130.2009 Системы противопожарной защиты ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. Требования пожарной безопасности;
- Сборником ГОСТов Р50571.1 ...Р50571.15 «Электроустановки зданий.Основные положения. »Требования по обеспечению безопасности».

						316-03-11 ИОС СС4 ПЗ			
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Долгачева			04.11		П	1	3
Проверил									
Нач. отд.		Долгачева			04.11		ООО ПКБ "Энергостальпроект" г. Южноуральск		
ГИП		Кокорев			04.11				

ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.

Система пожарной сигнализации по обеспечению надежности относится к потребителям 1-й категории надежности электроснабжения.

Питание ППКП предусмотрено от ВРУ, расположенного в электрощитовой (см. раздел ЭМ). Проектируемый ППКП предусмотрен только для реконструируемых помещений и имеет автономное питания (ИБП) типа 2хРИП -12В/17Ач с аккумулятором емкостью 2х17 А*ч, который установлен рядом с ППКП. Переключение с одного питания на другое осуществляется автоматически в приборе. Принят прибор типа "Сигнал-10" на 10 шлейфов.

Прибор установить на посту охраны на высоте-1,5м от пола.

а)Площадь,защищаемая датчиками пожарной сигнализации составляет-210,67м².д)Выполнена связь пожарной сигнализации между существующим и проектируемым ППКП.

Прибор "Сигнал-10"по интерфейсной линии включаются в ПКУ С 2000,установленного в помещении поста охраны.

В помещении поста охраны предусмотрено аварийное освещение, которое включено в течении всего времени когда включены светильники рабочего освещения. Площадь поста охраны и освещенность соответствует требованиям СП5.13130.2009.

Прибор ППКП имеет следующие режимы работы:

- Дежурный режим;
- режим "Внимание";
- режим "Пожар";
- режим "Настройка";
- режим "День/Ночь";
- режим "Неисправность";
- режим "Контроль короткого замыкания шлейфов".

В помещениях приняты дымовые извещатели типа ИП212-46 и тепловые ИП105-2/1. В одном помещении устанавливается не менее 2-х пожарных извещателей.

В помещениях с мокрыми процессами установка пожарных извещателей не требуется.

Извещатели ИП212-46,установленные в подвесные потолки"Армстронг", контролируют запотолочное пространство подвесных потолков.

У выходов приняты ручные пожарные извещатели типа ИПР - 514-2, которые устанавливаются у выходов из здания. Извещатели установить на высоте 1,5 м от уровня пола. В месте установки ручного пожарного извещателя нарисовать белый квадрат с красной окантовкой.

При пожаре от ППКП в цепи управления вентиляцией поступает сигнал и отключает всю вентиляцию см. раздел ЭМ.

В целях проверки лучей пожарной сигнализации и извещателей, в каждом помещении устанавливаются ответвительные коробки типа УК-2П.

В конце каждого шлейфа пожарной сигнализации устанавливается ограничительное сопротивление 4,7 кОм.

Распределительную сеть пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем с низким дымо-газовыделением,с низкой токсичностью продуктов горения и работоспособностью при воздействии пламени-180мин типа КПСЭнг-FRHFЛTx-180-1х2х0,5: открытым способом по стенам и потолкам ; скрыто- за подвесным потолком"Армстронг" .

При прокладке кабелей пожарной сигнализации расстояние до кабелей силовых и осветительных сетей выдержать не менее 0,5 м.

						316-03-11 ИОС СС4 ПЗ	Лист
							2
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата		

РЕЧЕВОЕ ОПОВЕЩЕНИЕ.

Данным проектом предусмотрен 3-й тип СОУЭ согласно СП 3.13130.2009, табл.1.

Согласно СП 3.13130.2009 в здании предусмотрен речевой способ оповещения людей о пожаре, с применением блока речевого оповещения БРО- 1, громкоговорителей АМ и SWS и усилителя мощности "РАМ-120".

Варианты системы оповещения:

- 1) При поступлении сигнала "Пожар" от прибора "Сигнал-10" производится включение БРО-1 через промежуточное реле УК-ВК/02, осуществляется передача записанного в его память речевого сообщения через усилитель "РАМ-120" одновременно по всему зданию.
- 2) При поступлении сигнала "Пожар" от прибора "Сигнал-10" производится включение БРО-1 через промежуточное реле УК-ВК/02, осуществляется передача записанного в его память речевого сообщения в кабинет директора и на пост охраны. По окончании выдержки времени 120 секунд (время до начала эвакуации 4 минуты согласно Приложения №5 к пунктам 10,11 Методики утв. приказом №382 от 30.06.2009 МЧС РФ) транслируется речевое сообщение через усилитель "РАМ-120" по всему зданию.

Рассмотреть предложенные варианты должна комиссия в состав которой входят: директор д/сада, представители организаций производящих эксплуатацию и установку системы оповещения и педагог-психолог д/сада. Комиссия должна определить наиболее предпочтительный вариант (1-й или 2-й) для проектируемого д/сада, исходя из условий быстрой и безопасной эвакуации детей и персонала из здания, а так же содержание текста оповещения.

Текст оповещения не должен содержать слов способных вызвать панику и должен содержать информацию, разъясняющую действия персонала в экстренной ситуации (содержание текста разрабатывается и записывается организацией монтирующей систему речевого оповещения).

Согласно расчетам ПЛОЩАДЬ озвучивания одним настенным извещателем составляет $80,7 \text{ м}^2$.

Оповещатели установить на высоте не менее 2,3 м от уровня пола и не менее 150 мм от потолка.

Количество речевых оповещателей, их мощность и расстановка обеспечивают необходимую слышимость во всех местах постоянного и временного скопления людей.

Сети оповещения выполнить огнестойким кабелем с низким дымо-газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, с работоспособностью при воздействии пламени - 180 мин - КПСЭнг-FRHFLTx-180-1x2x1,5 и КПСЭнг-FRHFLTx-1801x2x2,5 скрыто за подвесными потолками и открыто по стенам.

Все проходы через стены и перекрытия выполнить в ПВХ трубах, отверстия загерметизировать бетоном кл. В 7,5 или раствором марки М50 степень огнестойкости, которых соответствует степени огнестойкости строительных конструкций.

Для обозначения путей эвакуации людей, в коридорах здания предусмотреть установку световых указателей "ВЫХОД" (см. раздел ЭО).

Все оборудование должно быть сертифицировано в России. Монтажные работы должны вестись организацией имеющей лицензию.

						316-03-11 ИОС СС4 ПЗ	Лист
							3
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата		

Исходные данные

Проект выполнен на основании смежных разделов и задания на проектирование.

Ведомость чертежей основного комплекта "СС 4".

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	Зам.
2	Схемы сетей пожарной сигнализации	Зам.
3	План расположения и прокладки сетей пожарной сигнализации на 1-м этаже в осях"6-10".	изм. 1
4	План расположения и прокладки сетей пожарной сигнализации на 2-м этаже в осях"3-7"	изм. 1
5	План расположения и прокладки сетей речевого оповещения на 1-м этаже в осях"6-10".	Зам.
6	План расположения и прокладки сетей речевого оповещения на 2-м этаже в осях"3-7"	Зам.

Условные обозначения и изображения.

Наименование	Обозначение
Сети пожарной сигнализации	
Коробка универсальная типа УК-2 ответвительная	
Пориемно-контрольный прибор с ИБП	
Речевой оповещатель	
Тепловой извещатель	
Дымовой извещатель	
Ручной оповещатель	

Основные показатели

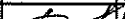


Наименование	Обозначение			
		1-й этаж	2-й этаж	
Площадь, защищаемая датчиками пожарной сигнализации, м².		167,8	42,87	
Общая площадь, защищаемая датчиками пожарной сигнализации, м².	210,67			

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

Технические решения принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий

Главный инженер проекта

В.В. Кокорев

						316-03-11 ИОС СС4			
						г. Югорск ХМАО Тюменской области.			
Изм.	Кол.	Лист.	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт здания МБОУ"СОШ№5 (группы детей дошкольного возраста) по ул. Свердлова,12.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Долгачева			04.11		П	1	6
Проверил									
Нач. отд.		Долгачева			04.11				
ГИП		Кокорев			04.11				
							Общие данные		
						ООО ПКБ "Энергостальпроект" г. Южноуральск			

Структурная схема сетей пожарной сигнализации.

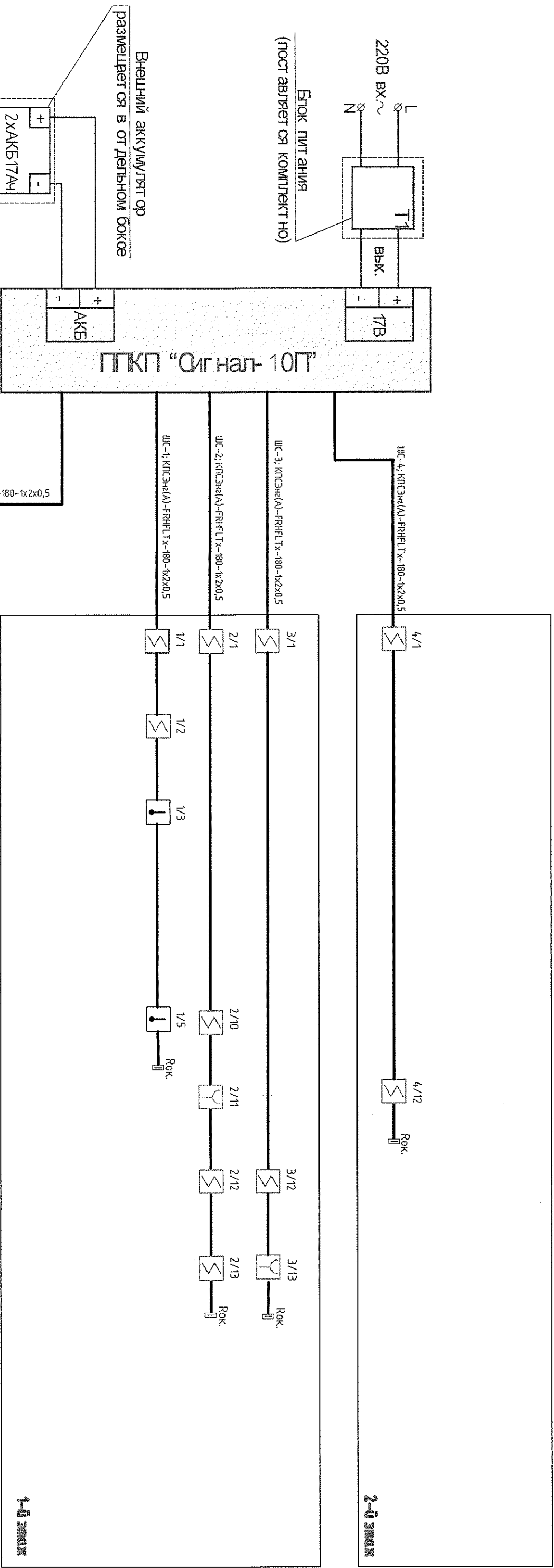
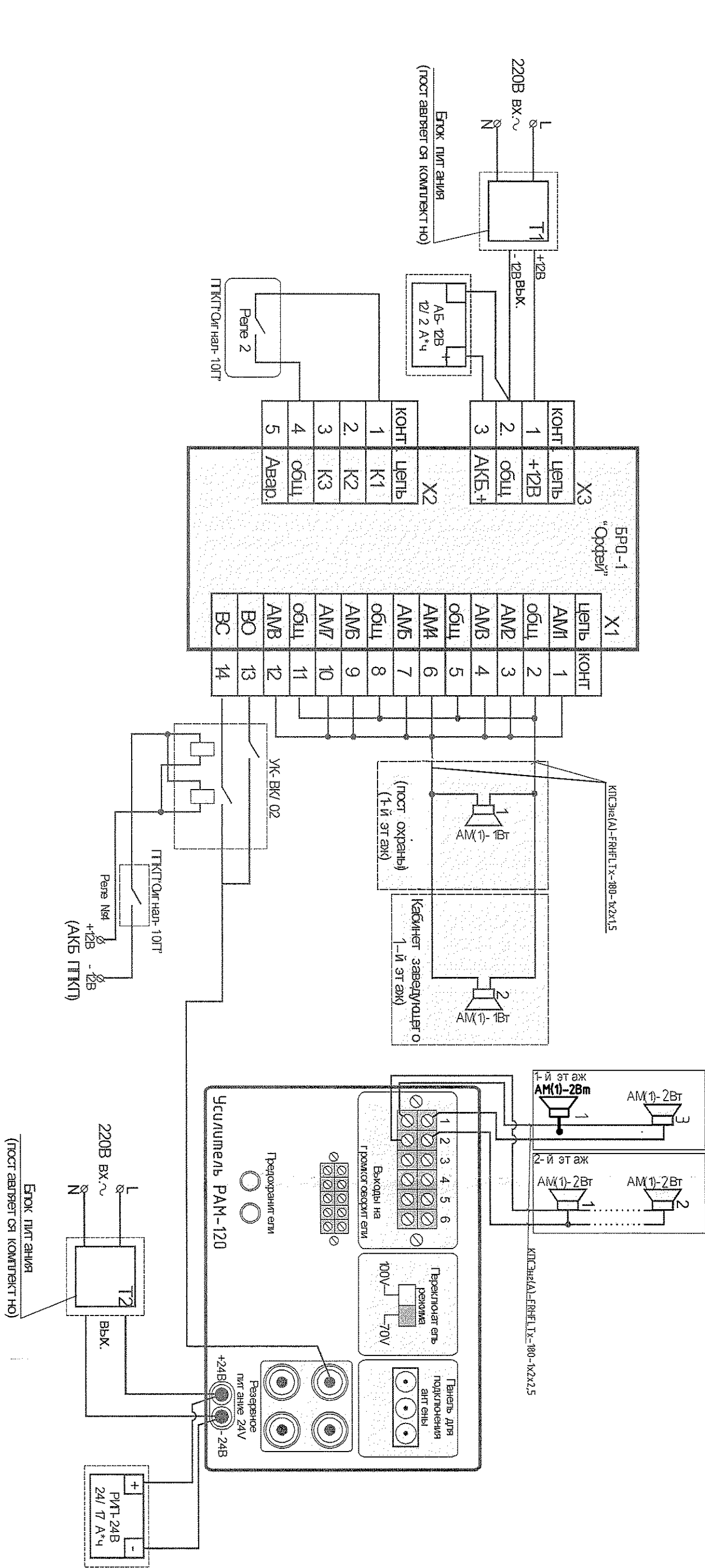
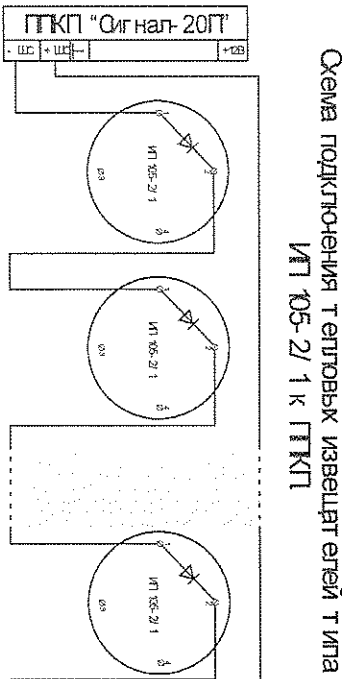
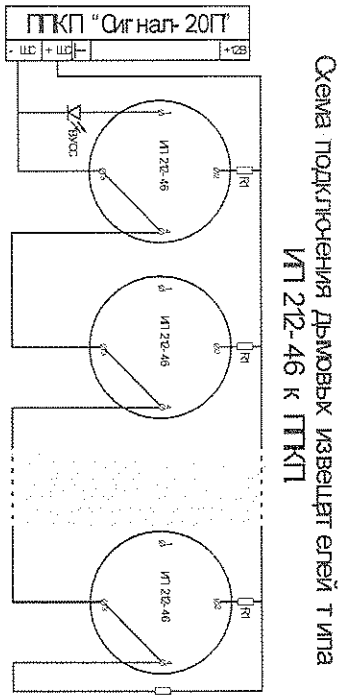


Схема подключения аппарата уры сист эмь речевог о оповещения о пожаре.



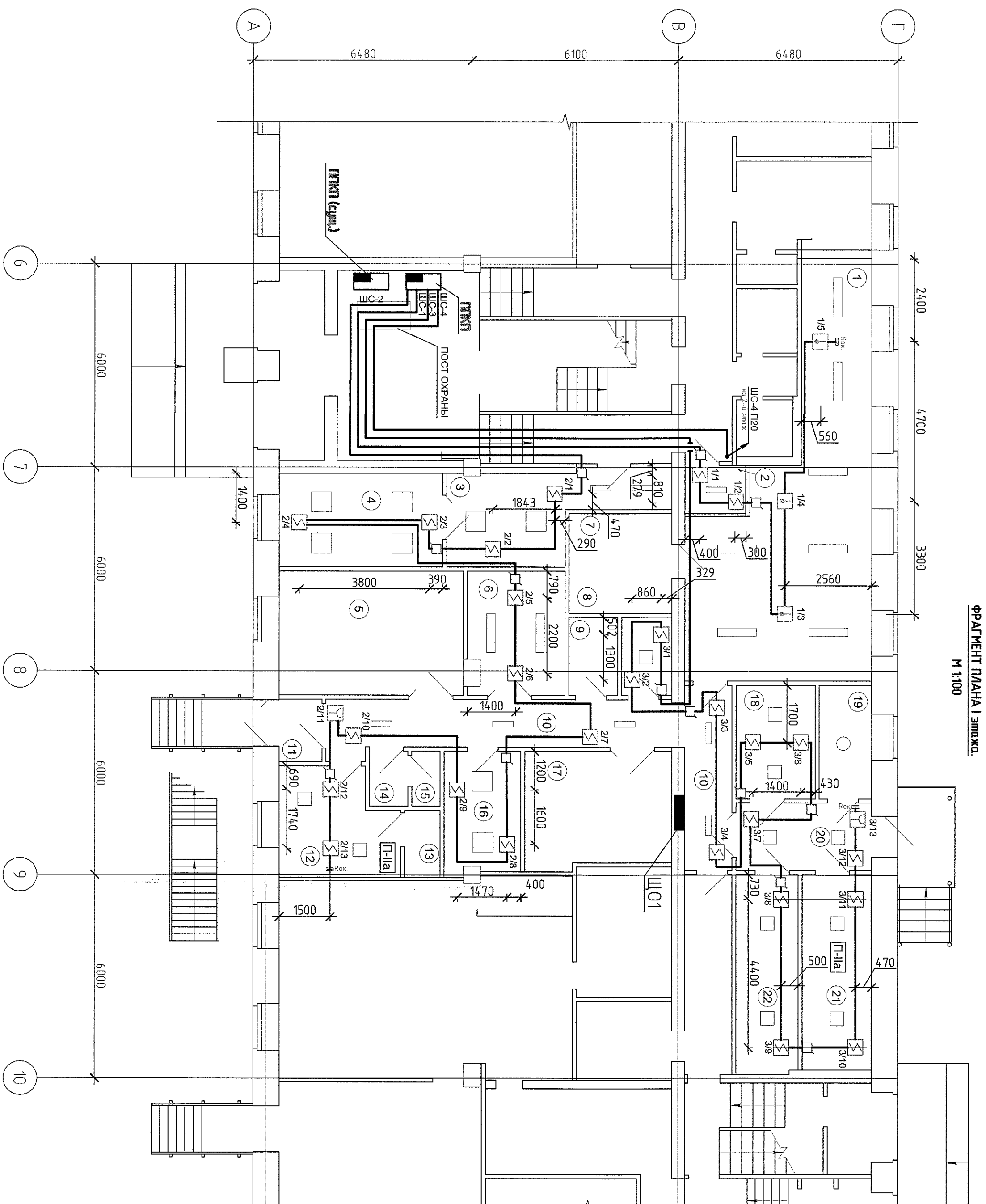
Наименование прибора	Кол-во	Ток потребления в дежурном режиме I _{деж} , мА	Ток потребления в режиме тревога I _{треб} , мА
Прибор "Сигнал-10"	1	220	230
Извещатель ручной ИР514-2	2	0,025х2=0,05	20х2=40
Извещатель дымовой ИД1212-46	38	0,060х38=2,28	20х38=760
Извещатель тепловой ИТ05-2/1	3	0,025х3=0,075	25х3=75
Устройство УК-ВК/2	1	58	58
Пульт С2000	1	50	50
Общий ток потребления		330,405	1213

Емкость аккумулятора Ач	2х17
Ток в дежурном режиме мА	330,41
Ток в аварийном режиме мА	1213
$I_{деж} = \frac{250 \text{ Вт} \cdot \text{ак}}{I_{деж}}$	25,7
$t_{об} = \frac{250 \text{ Вт} \cdot \text{ак}}{I_{об}}$	7,0



1. Общие данные – лист 1.
2. Система пожарной сигнализации в дежурном режиме может работать в течение 25,7 часа. В режиме тревога – 7,0 часов, что соответствует пункту 14.3 НПБ 88-2001 и пункту 3.9 НПБ 104-2003.
3. Возможна замена оборудования на аналогичное по техническим характеристикам.

Изм.	Кол. лр.	Лист	№ док.	Подп.	Дат.	Содерж.	Лист	Листов
Разработчик	Долговец	04.11	04.11	04.11	04.11	Копированный документ в здании МБОУ "ОПШ № 5" (группы детей дошкольного возраста) по ул. Свободы, 12.	п.	2
Проверил	Долговец	04.11	04.11	04.11	04.11	Схемы сетей пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.	000160	Экспертный лист 2. Инженер
Тип	Копиров							



Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кон. * по-меще-ния
1	Горючий цех	44,85	"Г"
2	Раздаточная	2,52	н/к
3	Приёмная	13,52	н/к
4	Кабинет директора детского сада	13,36	н/к
5	Мясно-рыбный цех с местом для обработки яиц	19,89	"Д"
6	Холодный цех	10,23	"Д"
7	Моечная кухонной посуды	8,94	н/к
8	Комната уборочного инвентаря с местом приёма/бывания дезинфицирующих растворов	3,39	"Д"
9	Моечная обменной тары	3,30	н/к
10	Коридор	22,98	н/к
11	Тамбур	2,34	н/к
12	Гардеробная персонала	10,48	н/к
13	Душевая	2,08	н/к
14	Умывальная	1,85	н/к
15	Санузел	1,35	н/к
16	Комната персонала	8,09	н/к
17	Цех обработки овощей	14,66	"Д"
18	Кадастровая	7,82	"Д"
19	Камера временного хранения отходов	5,14	"Д"
20	Загрузочная	8,00	н/к
21	Кадастровая сухих продуктов	11,75	"Д"
22	Помещение холодильников	10,81	"Д"

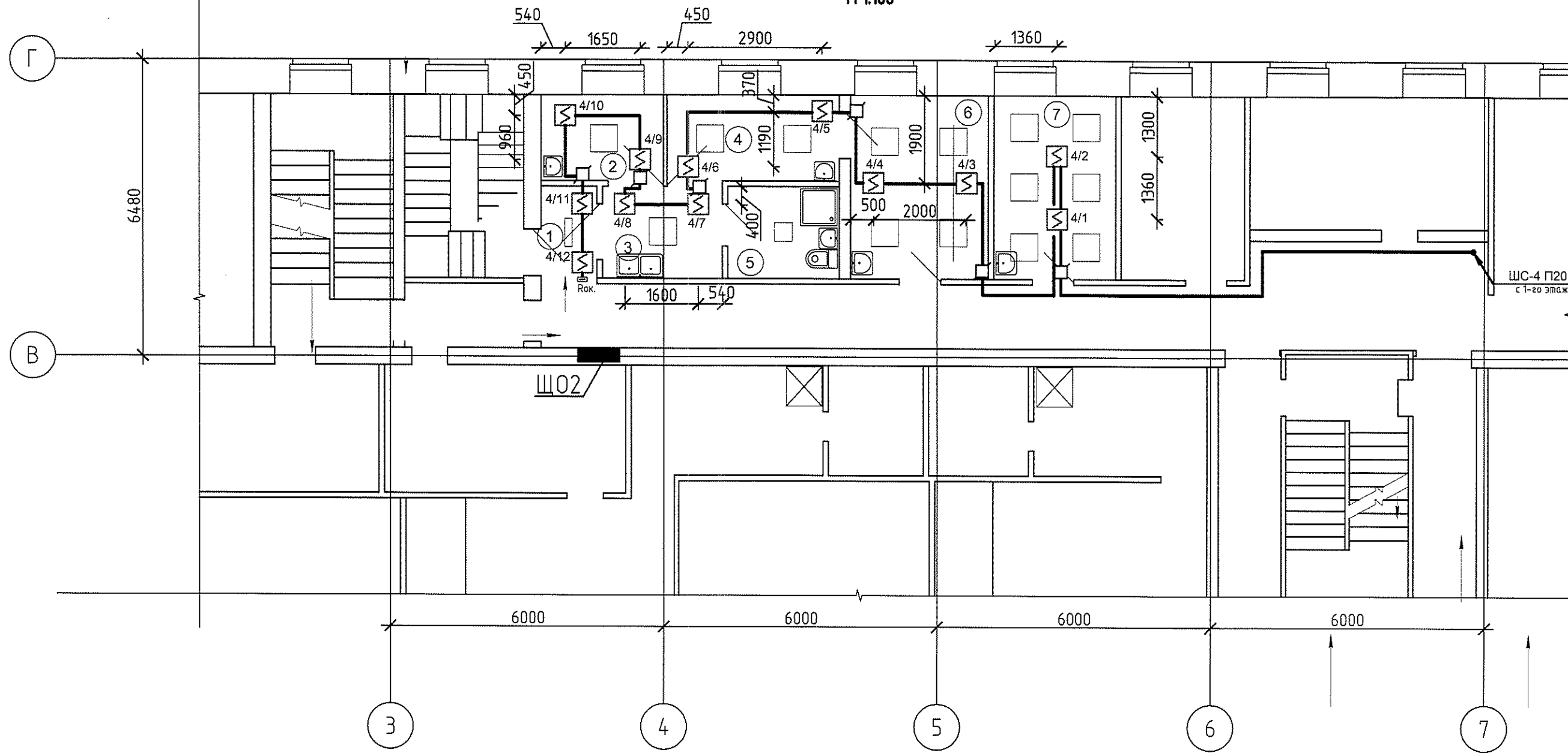
1. Общие данные - лист 1.
2. Схема пожарной сигнализации- лист 2.
3. Сети пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем проложенным по стенам и потолку.
4. Ручные извещатели установить на высоте 1,5м у выходов
5. Установку световых указателей "ВЫХОД" см раздел ЭО.

AM/KTCG3H(A)-FRLS-180:--

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

316-03-11 ИОС СС4				
г. Нордorsk ХМАО Тюменской области				
1	1			
Изм.	Кол. изм.	Листы	№ док.	Подп.
			4/4/11	03/11
Разработ	Должность			03/11/2
Проверен	Должность			03/11/2
Науч. отд.	Должность			03/11/2
ГИП	Корректор			03/11/2
Копия документа в здании МБДО "СОН" г. Нордorsk (для детей дошкольного возраста) по ул. Свердлова, 12				
План расположения и прокладки сетей пожарной сигнализации на I этаже в осях "6-10".				
ООО ПКБ "Энергоснабжение"				

ФРАГМЕНТ ПЛАНА II этажа.
М 1:100



Экспликация помещений

Инв. № подл.	Подп. и дата.	Взам. инв. №	Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Кат. помещения
			1	Коридор	2.63	н/к
			2	Палата	5.08	н/к
			3	Приёмная изолятора	5.26	н/к
			4	Палата	7.11	н/к
			5	Сан.узел с местом приготовления дезинфицирующих растворов	4.92	н/к
			6	Кабинет врача	12.06	н/к
			7	Процедурная	10.73	н/к

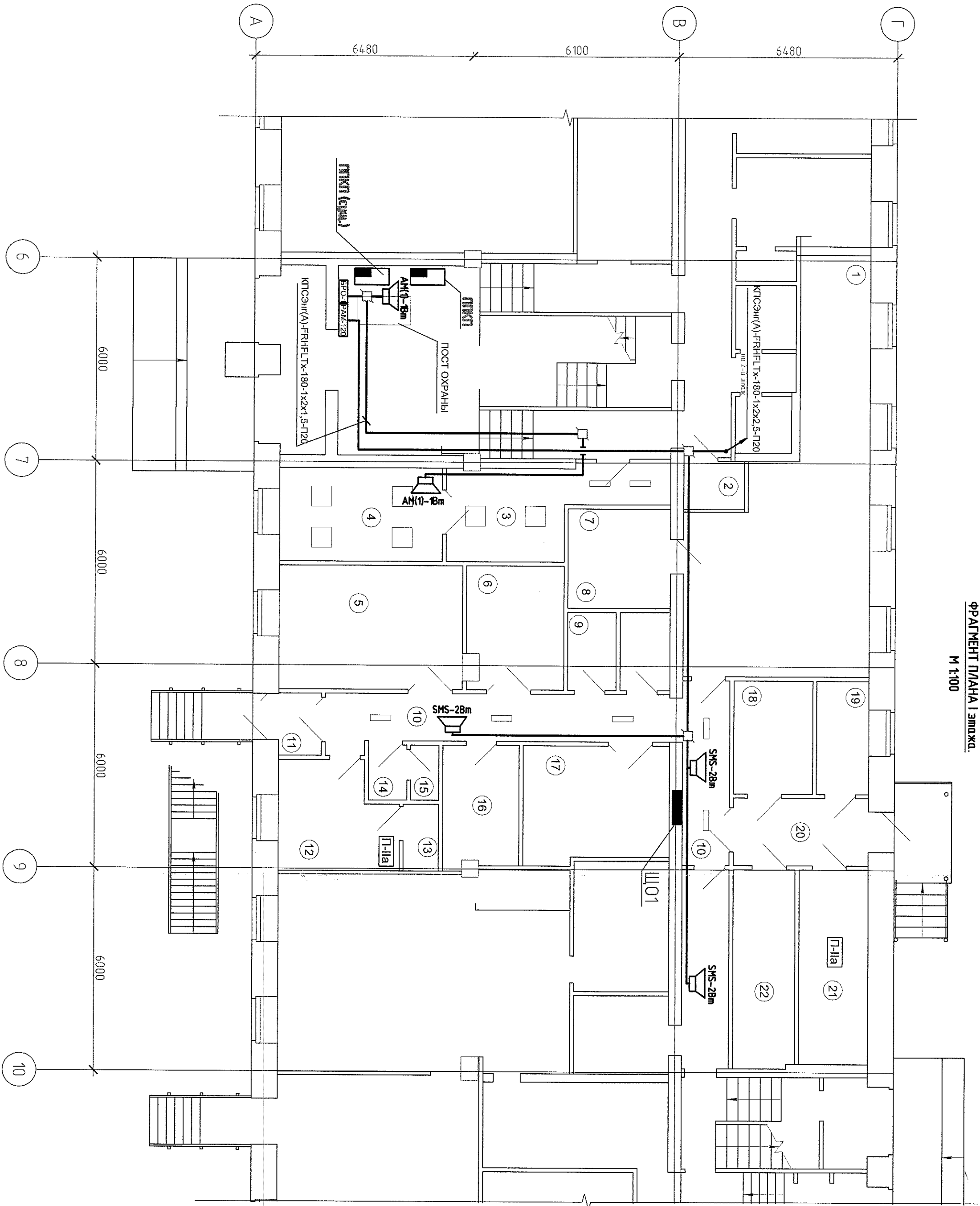
1. Общие данные - лист 1.
2. Схема пожарной сигнализации - лист 2.
3. Сети пожарной сигнализации выполнить огнестойким кабелем открыто по стенам и потолку;

1.1
КПСЭнг(А)-FRHFLTх-180;
КПСЭнг(А)-FRLS-180;

						316-03-11 ИОС СС4		
						г. Югорск ХМАО Тюменской области		
1	1	41-11	09.11			Капитальный ремонт в здании МБОУ "СОШ № 5" (группы детей дошкольного возраста) по ул. Свердлова, 12		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Долгачева				04.11г.			
Проверил								
Нач.отд.	Долгачева				04.11г.	План расположения и прокладки сетей пожарной сигнализации на 2-м этаже в осях "3-7".		
ГИП	Кокорев				04.11г.			
						ООО ПКБ "Энергостальпроект"		

ФРАГМЕНТ ПЛАНА 1 этажа.

М 1:100



ЭКСПЛИКАЦИЯ помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помеще-ния
1	Горячий цех	44,85	"Г"
2	Раздаточная	2,52	Н/К
3	Приемная	13,52	Н/К
4	Кабинет директора детского сада	13,36	Н/К
5	Мясо-рыбный цех с местом для обработки рыбы	19,89	"Д"
6	Холодный цех	10,23	"Д"
7	Моечная кухонной посуды	8,94	Н/К
8	Кончатла уборочного инвентаря с местом для дезинфицирующих растворов	3,39	"Д"
9	Моечная обменной тары	3,30	Н/К
10	Коридор	22,98	Н/К
11	Тамбур	2,34	Н/К
12	Гаддеробная персонала	10,48	Н/К
13	Душевая	2,08	Н/К
14	Умывальная	1,85	Н/К
15	Санузлы	1,35	Н/К
16	Комната персонала	8,09	Н/К
17	Цех обработки овощей	14,66	"Д"
18	Кладовая овощей	7,82	"Д"
19	Камера временного хранения отходов	5,14	"Д"
20	Загрузочная	8,00	Н/К
21	Кладовая сухих продуктов	11,75	"Д"
22	Помещение холодильников	10,81	"Д"

1. Общие данные - лист 1.
2. Схема речевого оповещения - лист 2.
3. Сети речевого оповещения выполняются оплеткой кабелем КТСЭН(А)-ФРНФЛГх-180:

а) открыто по стенам и потолку;

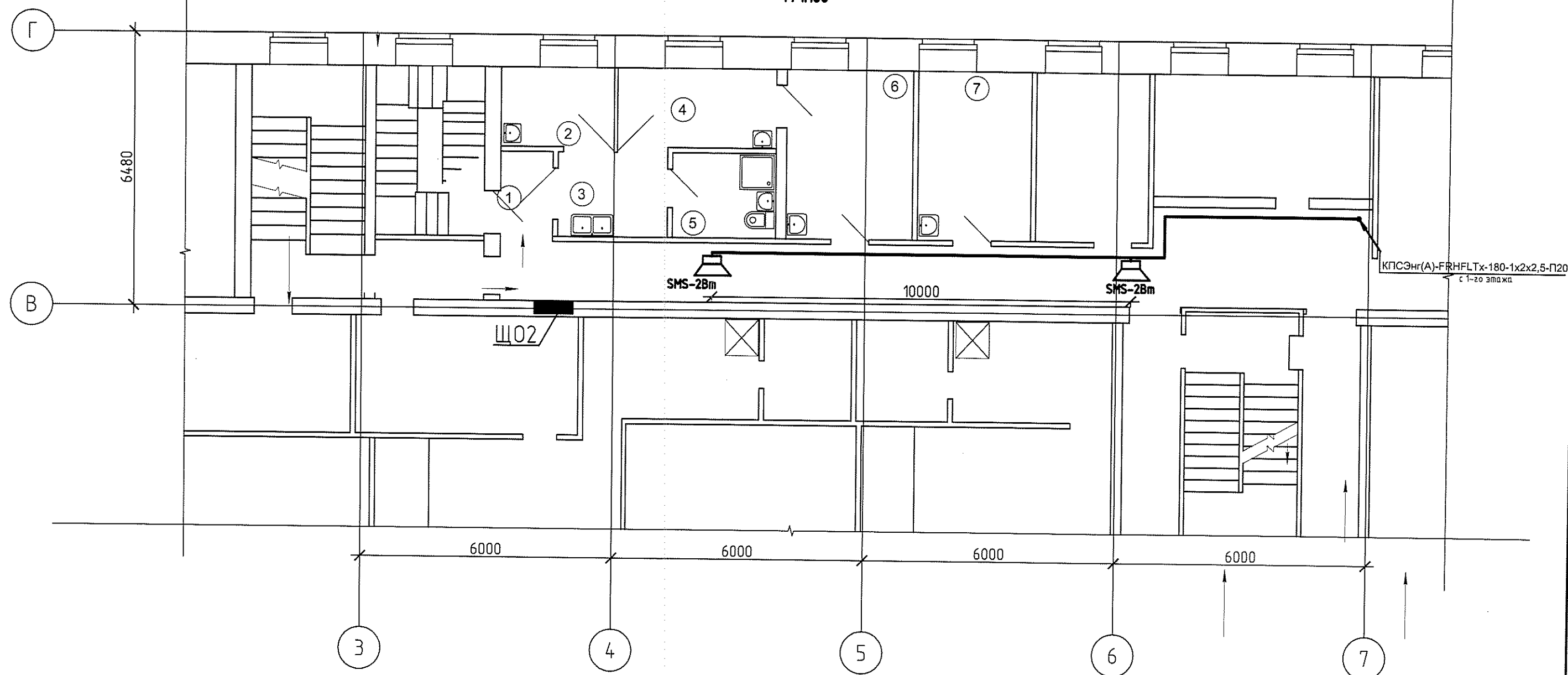
б) скрыто за подвесным потолком.
4. Речевые оповещатели устанавливаются на высоте 2,5м от пола.

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

316-03-11НОС СС4				
г. Югорск ХМАО Тюменской области				
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.
Разработ.	Долгачева		03.112	
Проберил	Долгачева		03.112	
Науч.омд.	Долгачева		03.112	
ГИП	Кокорев		03.112	
План размещения и прокладки сетей речевого оповещения № 1 этажа в объекте "6-10"				ООО ПКБ "Энергостильпроект"

ФРАГМЕНТ ПЛАНА II этажа.

М 1:100



Экспликация помещений

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
			1	Коридор	2.63	н/к
			2	Палата	5.08	н/к
			3	Приёмная изолятора	5.26	н/к
			4	Палата	7.11	н/к
			5	Сан.узел с местом приготовления дезинфицирующих растворов	4.92	н/к
			6	Кабинет врача	12.06	н/к
			7	Процедурная	10.73	н/к

1. Общие данные - лист 1.
2. Схема речевого оповещения - лист 2.
3. Сети речевого оповещения выполнить открыто по стенам и потолку.
4. Речевые оповещатели установить на высоте 2,5м от пола.

316-03-11 ИОС СС4					
г. Югорск ХМАО Тюменской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Долгачева	13	04.11г.		
Проверил	Долгачева	14	04.11г.		
Нач.отд.	Долгачева	15	04.11г.		
ГИП	Кокорев	16	04.11г.		
Капитальный ремонт в здании МБОУ "СОШ № 5" (группы детей дошкольного возраста) по ул. Свердлова, 12					
План расположения и прокладки сетей речевого оповещения на 2-м этаже в осях "3-7".					
ООО ПКБ "Энергостальпроект"					
Стадия Лист Листов					
П 6					