

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Структурная схема	
3	Схемы электрические подключения приборов противопожарной защиты	
4	Конструкция контур заземлена	
5	План с сетями пожарной сигнализации 1-го этажа	
6	План с сетями пожарной сигнализации 2-го этажа	
7	План с сетями пожарной сигнализации 3-го этажа	
8	Потребляемый ток, Задание на электроснабжение и Габаритный чертеж	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ШНК 1.03.03-23	Проектирование объектов строительства	
ШНК 2.04.09-2021	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
ШНК 2.01.02-04	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
РД 01-002-2022	Установки пожарной сигнализации. Требования к размещению. Правила производства и приемки работы."	
РД 01-001-2022	Автоматические системы пожаротушения. Требования к размещению. Правила прозводства и приемки работ	
ПУЭ-2004-2006г.г.	Правила устройства электроустановок	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
	Кабельный журнал	ПС.К. - 2 листа
	Спецификация оборудования, изделий и материалов программное обеспечение. АРМ, кабелей и проводов	ПС.СС. - 2 листа

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

1 Общая часть
Рабочая документация на установку пожарной сигнализации выполнена на основании договора. При разработке рабочей документации учтены требования следующих нормативных документов:

- ШНК 1.03.03-23 Проектирование объектов строительства;
- ШНК 2.04.09-2021 Пожарная автоматика зданий и сооружений;
- ШНК 2.01.02-04 Пожарная безопасность зданий и сооружений;
- РД 01-001:2022 Автоматические установки пожаротушения. Требования к размещению, правила производства и приёмки работ;
- РД 01-002:2022 Автоматические установки пожарной сигнализации. Требования к размещению, правила производства и приёмки работ;
- РД 01-003:2022 Установки пожарной автоматики. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт;
- РД 01-004:2022 Установки пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации. Обозначения условные графические;

Техническая документация заводов-изготовителей оборудования, предусмотренного проектом.

Автоматическая система пожарной сигнализации
Система пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага загорания и сообщения о месте его возникновения. Основой системы пожарной сигнализации является интегрированная система охраны «Орион» фирмы «Болид», использующая принцип модульно-адресного построения. Система предназначена:
- для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов, пожарной, охранной и тревожной сигнализации;
- для управления пожарной автоматикой объекта;
- для управления инженерными системами здания.
Система обеспечивает:
- модульную структуру, позволяющую оптимально оборудовать как малые, так и распределенные объекты; низкие затраты в расчете на один шлейф сигнализации;
- защищенный протокол обмена по каналу связи между пультом и приборами;
- микропроцессорный анализ сигнала в шлейфах сигнализации, возможность измерения сопротивления шлейфа;
- централизованное взятие под охрану/снятие с охраны при помощи пульта контроля и управления (С2000М) и/или компьютера с АРМ «Орион»;

Расстояния между извещателями соответствует ШНК 2.04.09-21: не более 9 метров между извещателями и не более 4,5 метров между извещателем и стеной. Фактическое размещение извещателей на месте производится исходя из площади помещения и форм поверхностей потолков. Количество извещателей на одно помещение не должно противоречить требованиям ШНК2.04.09-2021 (Размещение пожарных извещателей). Монтаж извещателей пожарных адресных со встроенным изолятором короткого замыкания ДИП-34А-04 осуществить согласно плана расположения извещателей с соблюдением привязок к стенам помещений;

2) Монтаж извещателей С2000-ИПДЛ в систему пожарной сигнализации следует выполнять с помощью проводов и кабелей, выбор которых необходимо проводить в соответствии с требованиями эксплуатационной документации. Монтаж извещателя пожарного дымового оптико-электронного линейного С2000-ИПДЛ осуществить согласно плана расположения извещателей с соблюдением указанных высот монтажа. Длина кабеля для соединения приемо-передатчика с выносным устройством УВ-ПРМ-ПРД-Б должна быть минимизирована и не превышать 30 м. При наличии в защищаемом извещателями помещении постоянно-действующих мощных электромагнитных излучений должны быть предусмотрены меры по защите шлейфов и других соединительных кабелей от наводимых помех (применение витой пары, экранирование и пр.).Подключение к извещателю осуществить согласно схеме подключения извещателя, указанной в паспорте изделия.

3) Ручные пожарные извещатели "ИПР513-ЗАМ" устанавливаются на путях эвакуации на высоте не менее 1,5м от уровня пола. Ручные пожарные извещатели следует устанавливать в местах удаленных от электромагнитов для предотвращения самопроизвольного срабатывания и устанавливать: не более 50 м друг от друга внутри здания и на расстоянии 0,75 м до ИПР не должно быть предметов препятствующих доступу к нему. Освещенность в месте установки ИПР должна быть не менее 50 лк. Спуск/подъем кабеля КСРЭВнг-FRLS2х0.8 к извещателям пожарным ручным адресным ИПР 513-ЗА и обратно выполнить в штробе;

4) Оповещатели светозвуковые устанавливаются в местах массового скопления людей-коридорах, залах и устанавливаются на высоте не менее 20см от поверхности фактического потолка;

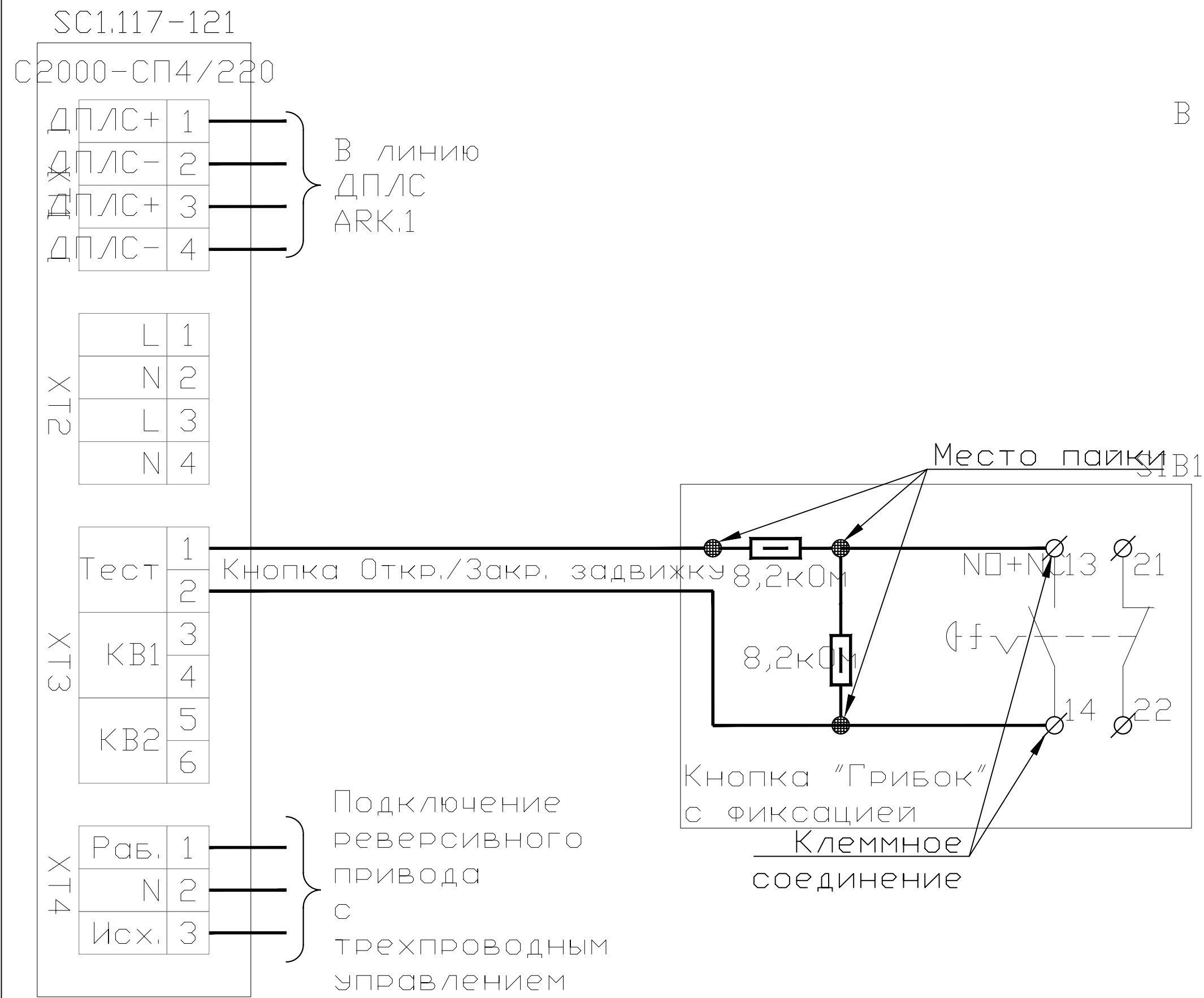
Электропитание системы АПС
Электропитание по степени обеспечения надежности принимается по 1 категории.
Для этой цели в составе АУПС предусмотрен резервный источник питания типа "РИП-12 RS" (в составе ШПС) с аккумуляторной батареей 17 Ач - 2шт.
В случае пропадания напряжения в сети источники резервные источники питания обеспечивают питанием систему АПС в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в тревожном режиме.
Цели электропитания установки от сети переменного тока выполняются проводом силовым емк. 2х0,75мм²
Все применяемые материалы и оборудование имеет действующие сертификаты соответствия и пожарной безопасности.

						2026-y.	ПС		
						Jizzax viloyati Sh. Rashidov tumani “Xalqobod” MFY dagi 19-sonli maktabni rekonstruksiya qilish (420 o’rinli yangi bino qurish va mavjud 834 o’rinni ta’irlash)			
O’zg	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Mavjud o’quv bino 420 o’rinli	Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.	J. Lapasov						Ishchi loyiha	1	8
Ba jardi	J. Narzullayev								
Tekshirdi	I. Toshev								
						Общие данные	 “TEXNO LOYIHA” MCHJ Jizzax 2026 y.		

Проектная документация разработана в соответствии с действующими градостроительными нормами,правилами, градостроительными стандартами и отвечает требованиям экологических, санитарно-гигиенических,противопожарных норм и правил, обеспечивает взрывную, взрывопожарную безопасность при эксплуатации объекта с учетом соблюдения мероприятий предусмотренных рабочим проектом .

Главный инженер проекта _____

Схема электрическая подключения реверсивного привода (задвижки) с трехпроводным управлением



Подключение ИО охранной сигнализации

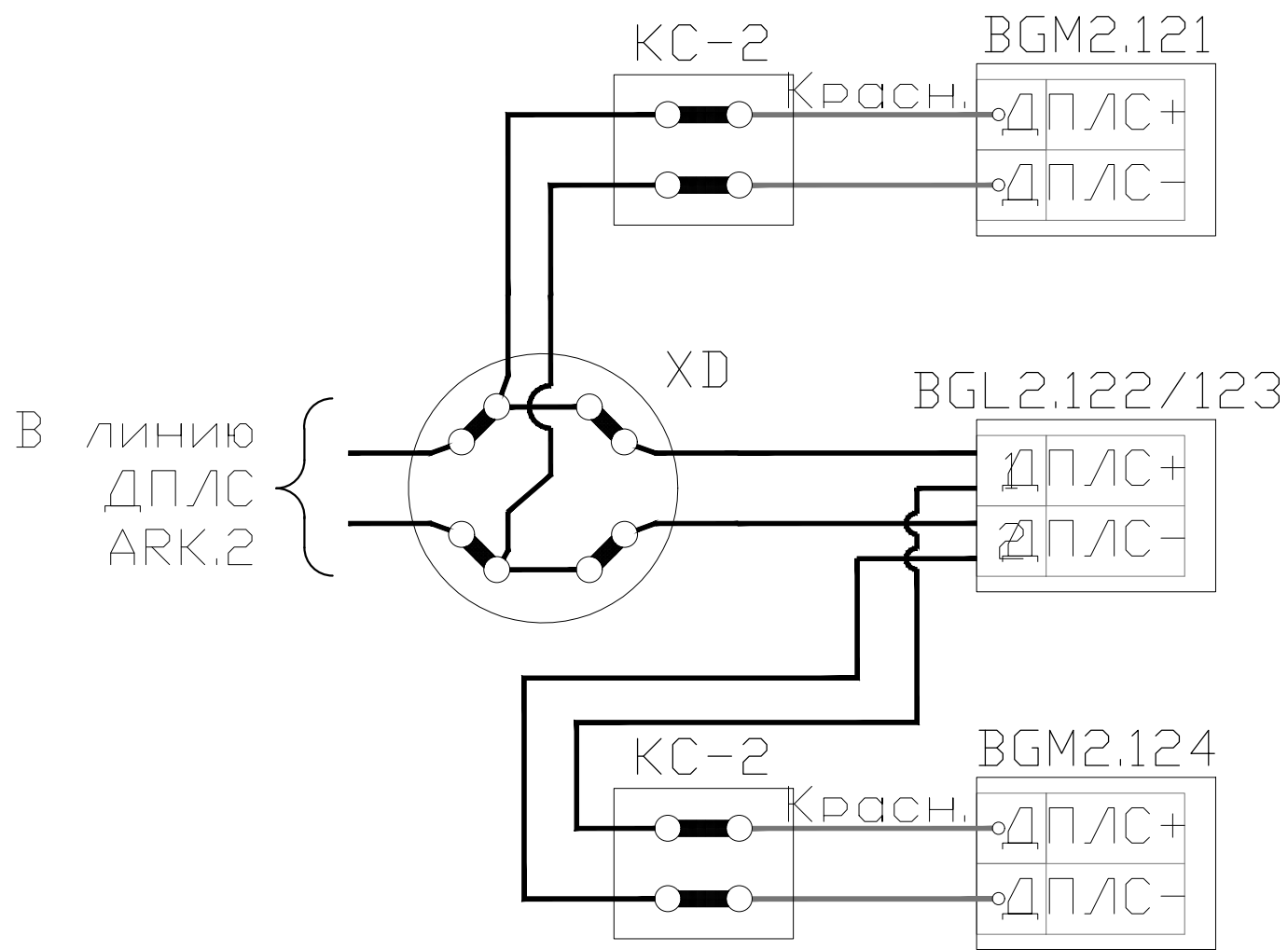
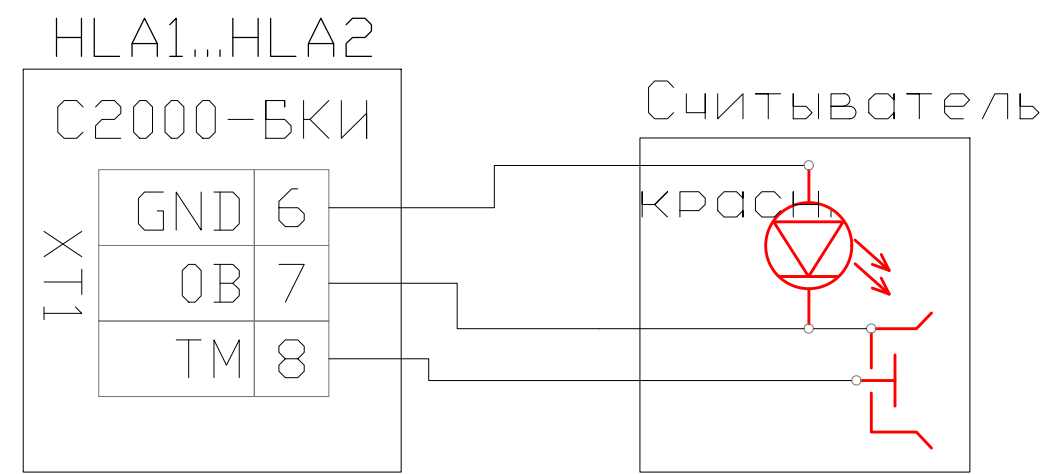


Схема электрическая подключения счетчика Touch Методу к блокам индикации с клавиатурой "С2000-БКИ"



ОПОВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ СВЕТО-ЗВУКОВОЙ ОПОП 124-7

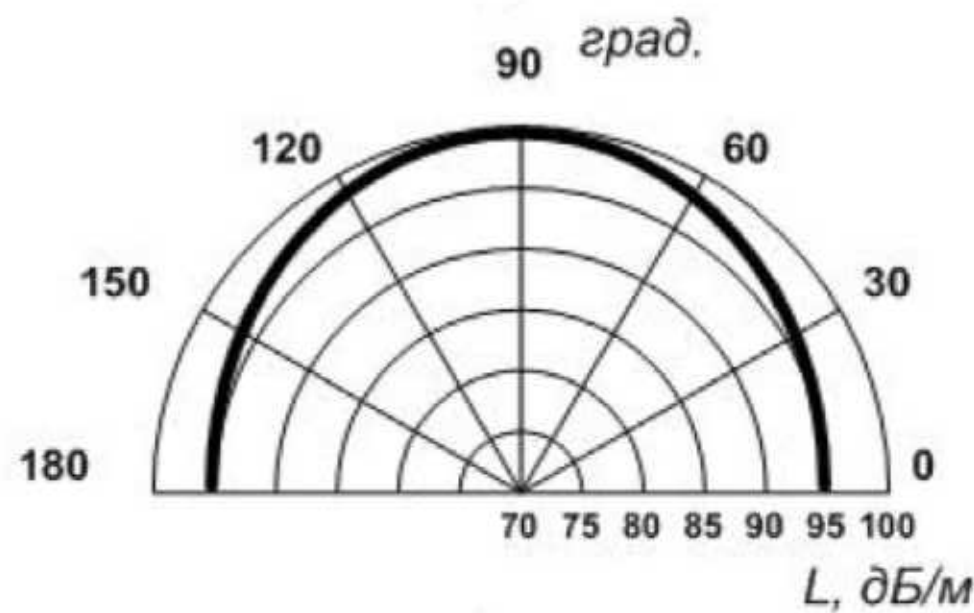


Рисунок 1 – Диаграмма направленности оповещателя

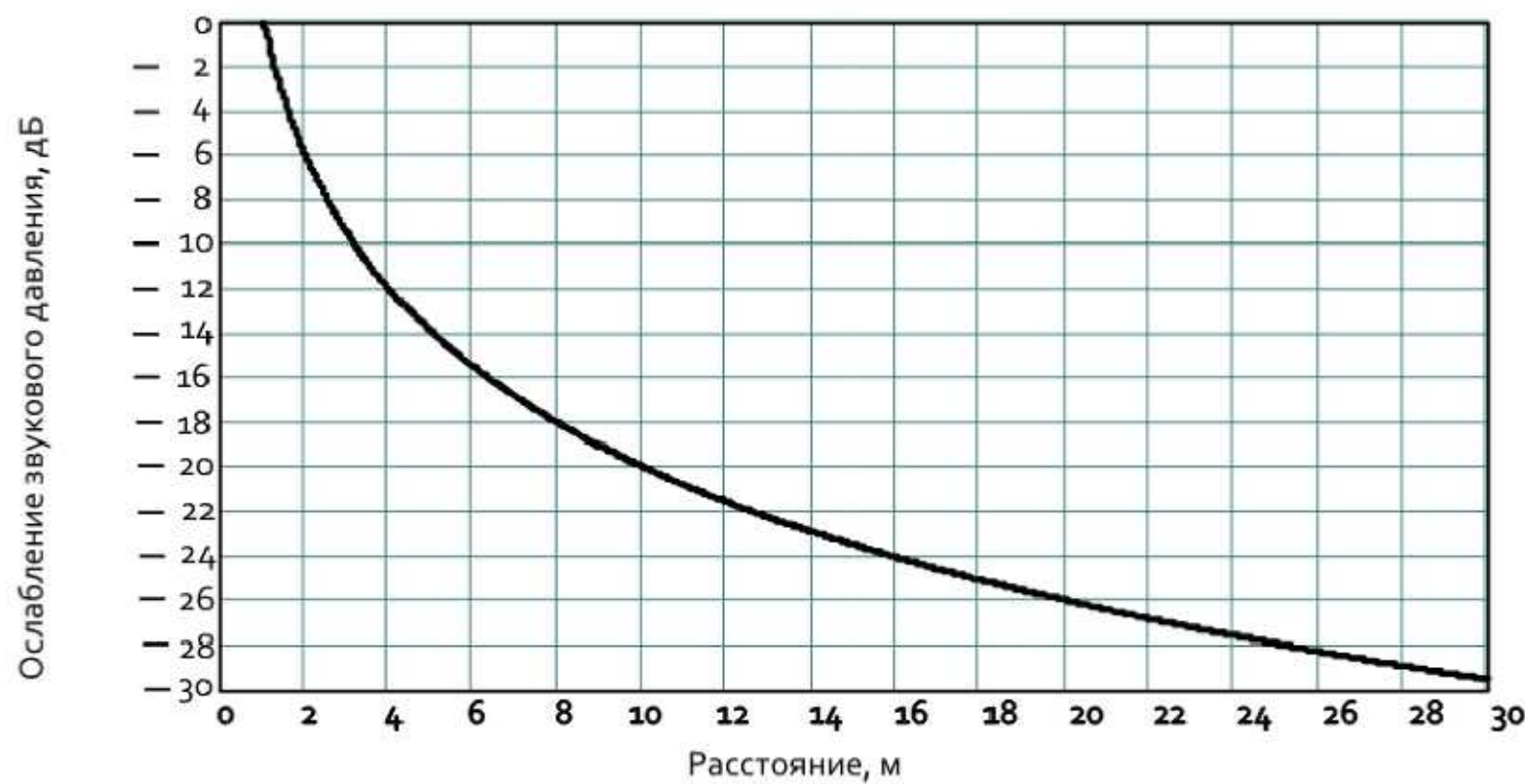


Рисунок 2 – Зависимость ослабления уровня звукового давления от расстояния до оповещателя

- 1.1 Оповещатель охранно-пожарный комбинированный свето-звуковой ОПОП 124-7 (далее – оповещатель) предназначен для выдачи звуковых и световых сигналов оповещения в системах охранной и охранно-пожарной сигнализации. Может использоваться при построении систем оповещения на промышленных предприятиях, в торговых, медицинских, культурно-спортивных и других сооружениях с массовым пребыванием людей.
- 1.2 Оповещатель выпускается в исполнениях:
- ОПОП 124-7 12 В – с питанием от источника постоянного тока 12 В;
 - ОПОП 124-7 24 В – с питанием от источника постоянного тока 24 В.
- 1.3 Оповещатель маркирован товарным знаком по свидетельству № 921050
- 1.4 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой оповещателя, – IP41 по ГОСТ 14254-2015.
- 1.5 Оповещатель рассчитан на круглосуточную непрерывную работу при температуре окружающей среды от минус 45 °С до плюс 55 °С и относительной влажности воздуха до 93 %, без образования конденсата.
- 2 Основные технические данные
- +1,8 2.1 Ток, потребляемый оповещателем при напряжении питания (12) В:
- звукового оповещателя – не более 35 мА;
 - светового оповещателя – не более 10 мА.
- Потребляемый ток при напряжении питания (24 ± 4) В:
- звукового оповещателя – не более 40 мА;
 - светового оповещателя – не более 20 мА.
- 2.2 Уровень звукового давления оповещателя на расстоянии (1 ± 0,05) м – не менее 100 дБ. Диаграммы направленности оповещателя и ослабления уровня звукового давления в зависимости от расстояния до оповещателя приведены на рисунках 1 и 2.
- 2.3 Диапазон частот звукового сигнала оповещателя от 2000 до 4000 Гц.
- 2.4 Оповещатель при подаче напряжения питания выдает световой сигнал (постоянное свечение индикатора) и (или) звуковой модулированный сигнал.
- 2.5 Оповещатель сохраняет работоспособность после приложения к выводам питающего напряжения обратной полярности.
- 2.6 Конструкция оповещателя обеспечивает возможность его крепления на горизонтальной и вертикальной поверхностях.
- 2.7 Габаритные размеры оповещателя (В × Ш × Г) – не более (87 × 88 × 44) мм.
- 2.8 Масса оповещателя – не более 0,09 кг.
- 2.9 Средняя наработка до отказа – не менее 60000 ч.
- 2.10 Средний срок службы – 10 лет

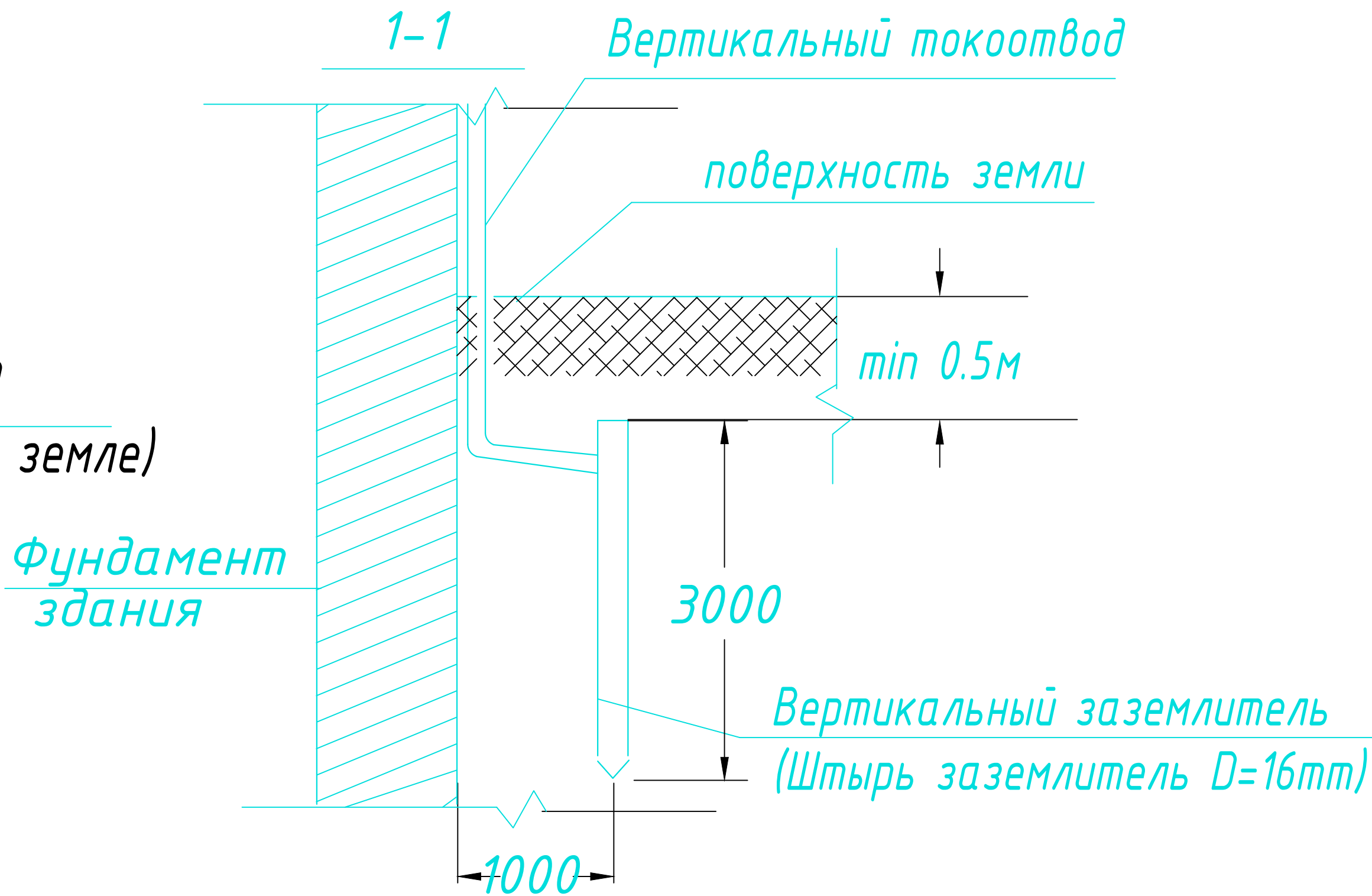
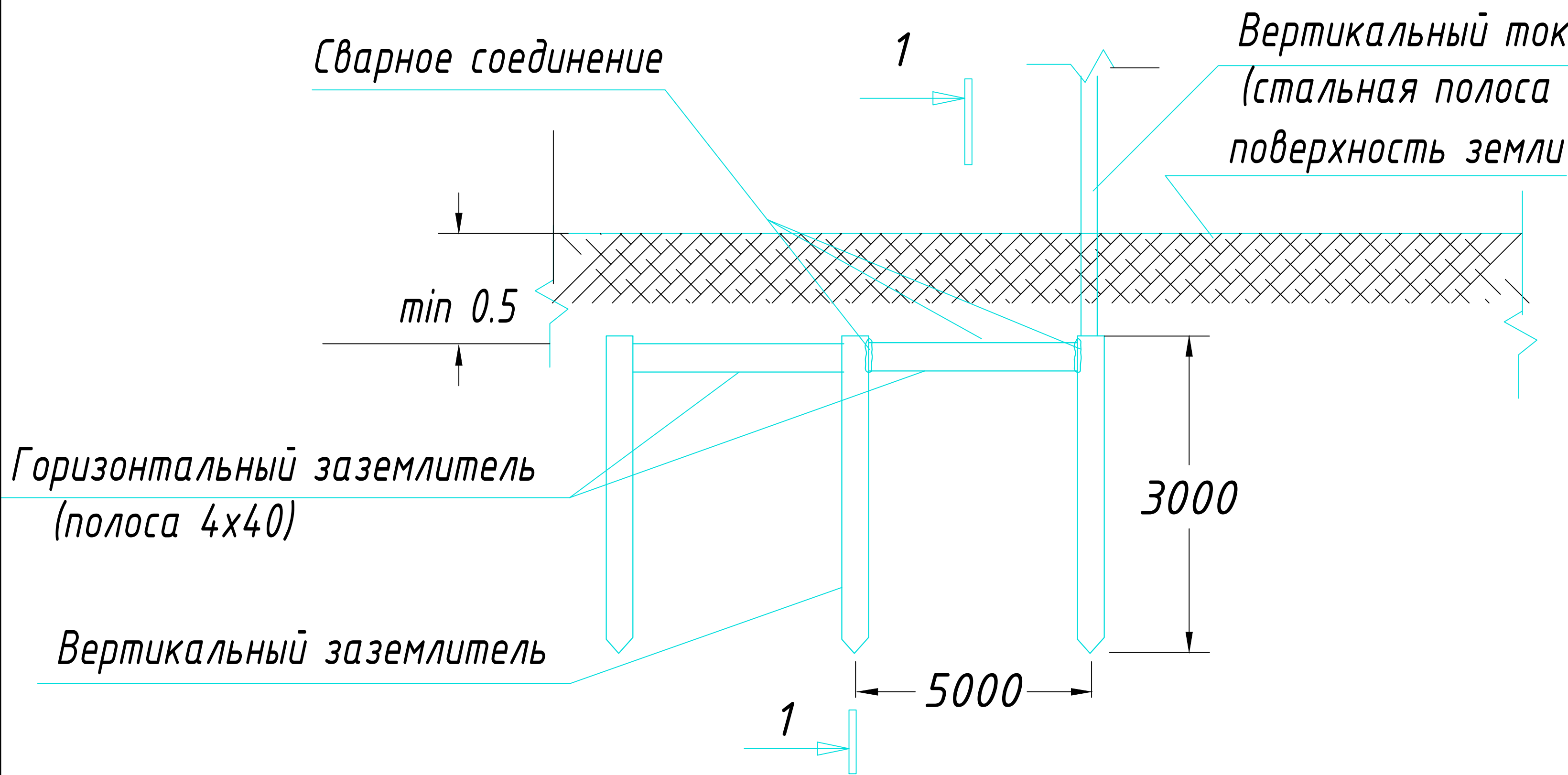
Таблица конфигурирования шлейфов Поток-3Н, номер конфигурации 6 – ОН, РН и электрозадвижка									
Тип зоны	ШС1	ШС2	ШС3	ШС4	ШС5	ШС6	ШС7	ШС8	ШС9
Управление П1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Управление П2	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Управление П3	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Управление П4	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Задержка взятия, с	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N
--------------	--------------	--------------

					2026-у.	ПС
					Jizzax viloyati Sh. Rashidov tumani "Xalqobod" MFY dagi 19-sonli maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rinni yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinni ta'mirlash)	
O'zg Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana		
Bosh Muh.	J. Lapasov					
Bajardi	J. Narzullayev				Mavjud o'quv bino 420 o'rinni	Bosqich Ishchi loyiha
Tekshirdi	I. Toshev					Varaqlar 3 8
					Схемы электрические подключения приборов противопожарной защиты	"TEXNO LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.

Конструкция контур заземлена

Узел N1
Конструкция заземлителя



ПРИМЕЧАНИЕ

В качестве заземлителя защиты от прямых ударов молнии использовать металлическую кровлю и заземлитель (типа Б) на расстоянии не менее 1,0 м от фундамента.

С кровли здания сделать спуски стальной проволокой $\Phi 8$ мм и присоединить их к непрерывному контуру заземления, проложенному по периметру здания стальной полосой 4x40 мм на глубине не менее 0,5 м.

Контур заземления присоединить к заземлятелю стальной полосой 4x40 мм.

Соединения токоотводов с заземлителями выполнить сваркой, а при недопустимости огневых работ выполнить на болтовых соединениях с переходным сопротивлением не более 0,05 Ом.

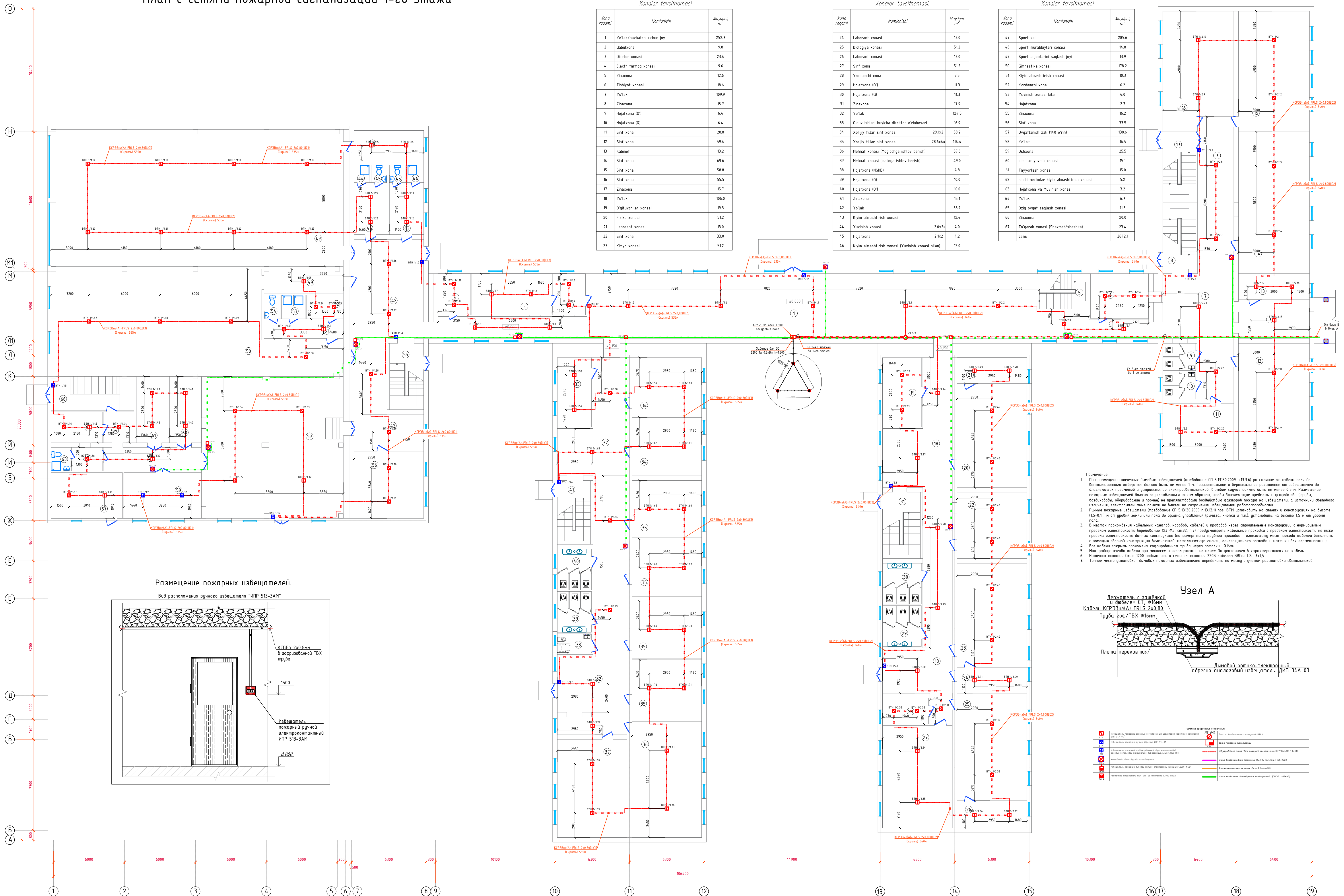
Выступающие над кровлей металлические части соединить с металлической кровлей.

Заземлители молниезащиты могут выполнять роль повторного заземления.

В электрощитовой на высоте 0,3 м по периметру выполнить контур выравнивания потенциалов стальной полосой 4x40 мм. Полосу присоединить к шине РЕ ВРУ болтовым соединением. Проводом ПВ-1 1x25 мм к полосе присоединить все металлические корпуса оборудования.

						2026-y.	ПС				
						Jizzax viloyati Sh. Rashidov tumani "Xalqobod" MFY dagi 19-sonli maktabni rekonstruksiya qilish (420 oʻrinli yangi bino qurish va mavjud 834 oʻrinni taʼmirlash)					
Oʻzg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Mavjud oʻquv bino 420 oʻrinli	Bosqich	Varaq	Varaqlar		
Bosh Muh.	J. Lapasov						Ishchi loyiha	4	8		
Bajardi	J. Narzullayev										
Tekshirdi	I. Toshev										
						Конструкция контур заземлена		"TEXNO LOYIHA"			
								MCHJ			
								Jizzax 2026 y.			

План с сетями пожарной сигнализации 1-го этажа



Xonalar tavsifnomasi.

Xona raqami	Nomlanishi	Maydoni, m²
1	Yoʻlak/navbatchi uchun joy	252.7
2	Qabulxona	9.8
3	Direktor xonasi	23.4
4	Elektr. tarmoq xonasi	9.6
5	Zinaxona	12.6
6	Tibbiyot xonasi	18.6
7	Yoʻlak	109.9
8	Zinaxona	15.7
9	Hojatxona (Oʻ)	6.4
10	Hojatxona (Q)	6.4
11	Sinf xona	28.8
12	Sinf xona	59.4
13	Kabinet	13.2
14	Sinf xona	69.6
15	Sinf xona	58.8
16	Sinf xona	55.5
17	Zinaxona	15.7
18	Yoʻlak	106.0
19	Oʻqituvchilar xonasi	19.3
20	Fizika xonasi	51.2
21	Laborant xonasi	13.0
22	Sinf xona	33.0
23	Kimyo xonasi	51.2

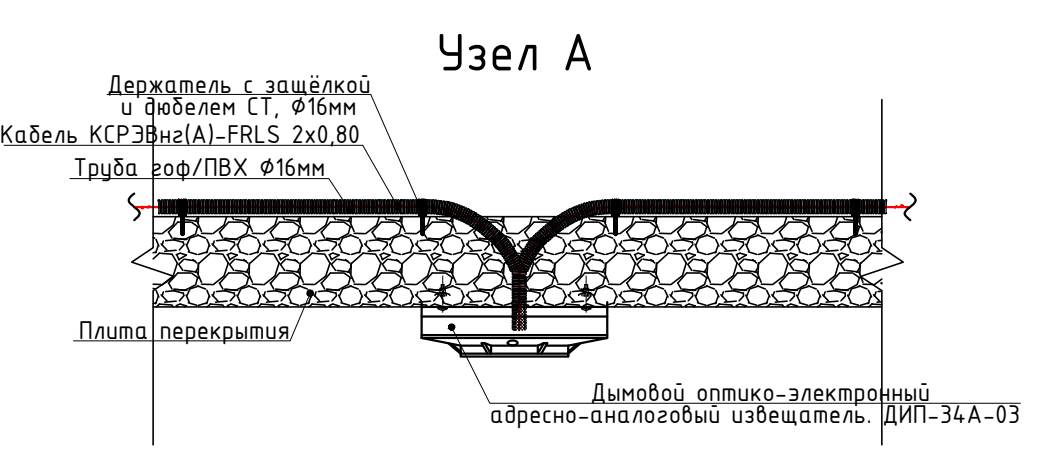
Xonalar tavsifnomasi.

Xona raqami	Nomlanishi	Maydoni, m²
24	Laborant xonasi	13.0
25	Biologiya xonasi	51.2
26	Laborant xonasi	13.0
27	Sinf xona	51.2
28	Yordamchi xona	8.5
29	Hojatxona (Oʻ)	11.3
30	Hojatxona (Q)	11.3
31	Zinaxona	17.9
32	Yoʻlak	124.5
33	Oʻquv ishlari buyicha direktor oʻrinbosari	16.9
34	Xorijiy hilar sinf xonasi	29.1x2= 58.2
35	Xorijiy hilar sinf xonasi	28.6x4= 114.4
36	Mehnat xonasi (Yogʻochga ishlov berish)	57.8
37	Mehnat xonasi (Inafotga ishlov berish)	49.0
38	Hojatxona (MSH)	4.8
39	Hojatxona (Q)	10.0
40	Hojatxona (Oʻ)	10.0
41	Zinaxona	15.1
42	Yoʻlak	85.7
43	Kiyim almashirish xonasi	12.4
44	Yuvinish xonasi	2.0x2= 4.0
45	Hojatxona	2.1x2= 4.2
46	Kiyim almashirish xonasi (Yuvinish xonasi bilan)	12.0

Xonalar tavsifnomasi.

Xona raqami	Nomlanishi	Maydoni, m²
47	Sport zal	285.6
48	Sport murabbiylari xonasi	14.8
49	Sport anjomlarini saqlash joyi	13.9
50	Gimnastika xonasi	118.2
51	Kiyim almashirish xonasi	10.3
52	Yordamchi xona	6.2
53	Yuvinish xonasi bilan	4.0
54	Hojatxona	2.7
55	Zinaxona	16.2
56	Sinf xona	33.5
57	Ovqatlanish zali (140 oʻrin)	138.6
58	Yoʻlak	16.5
59	Oshxona	25.5
60	Idishlar yuvish xonasi	15.1
61	Tayyorlash xonasi	15.0
62	Ishchi xodimlar kiyim almashirish xonasi	5.2
63	Hojatxona va Yuvinish xonasi	3.2
64	Yoʻlak	6.7
65	Oziq ovqat saqlash xonasi	11.3
66	Zinaxona	20.0
67	Toʻgarak xonasi (Shaxmat/shashkal)	23.4
Jami		2642.1

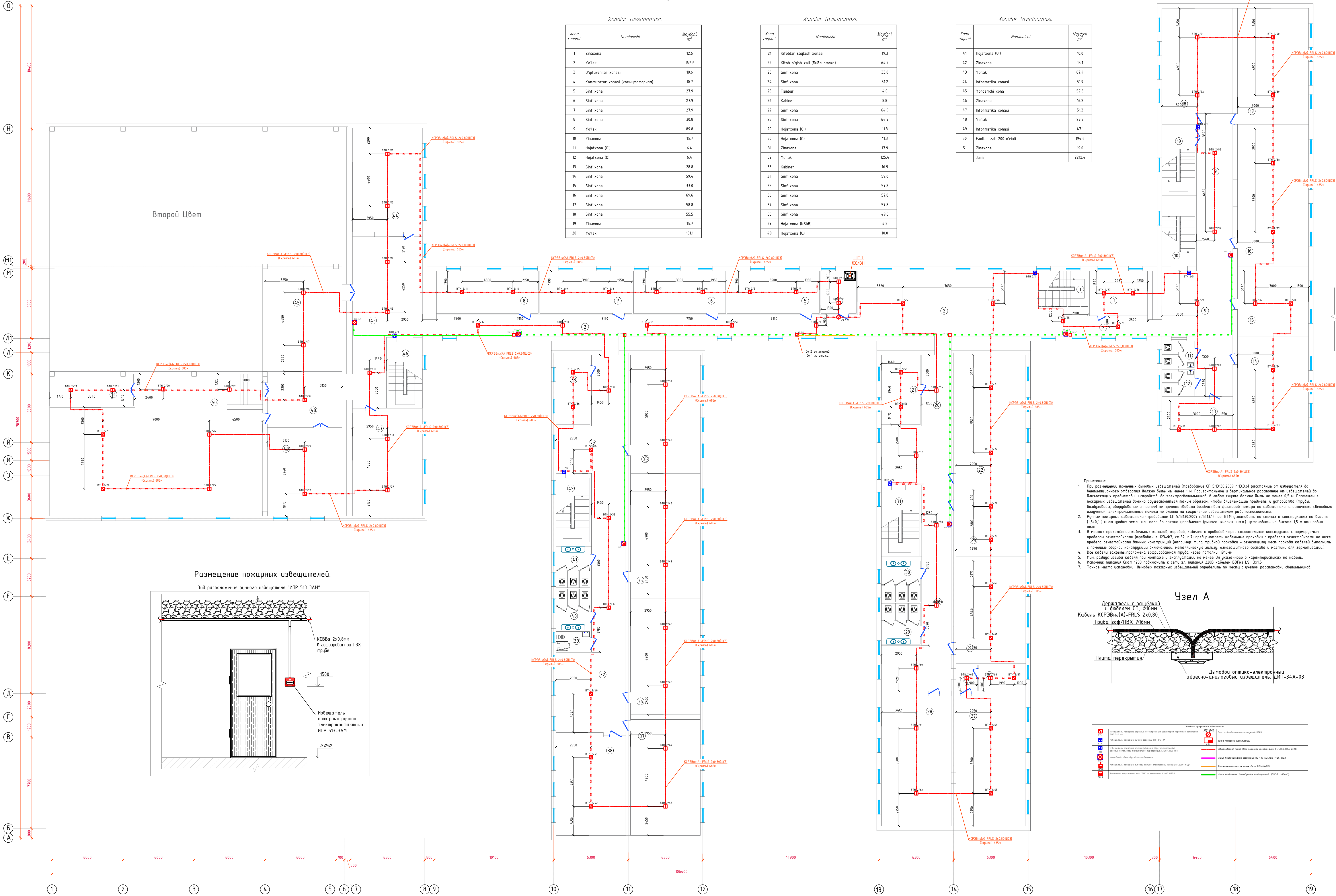
- Примечания:
- При размещении точечных дымовых извещателей (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.6) расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателя до близлежащих предметов и устройств, до электросетей должно быть не менее 0,5 м. Размещение пожарных извещателей должно осуществляться таким образом, чтобы близлежащие предметы и устройства (трупы, воздуховоды, оборудование и прочее) не препятствовали возмозможности факторной пожара на извещателе, а источники светового излучения, электромагнитные помехи не влияли на срабатывание извещателя работоспособности.
 - Ручные пожарные извещатели (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.10) поз. БТМ установить на стенах и конструкциях на высоте (1,5÷1,1) м от уровня земли или пола до органов управления (рычага, кнопки и т.п.) установить на высоте 1,5 м от уровня пола.
 - В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с коррипирным пределом огнестойкости (требоваие 123-ФЗ, ст.82, п.7) предусматривать кабельные проходы с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (использовать либо наружный проходной - канализирующий кабельный проходник с помощью сварной конструкции выключенной; теплоизоляцию; герметизацию кабеля и настилки для герметизации).
 - Все кабели загерметизированы огнестойкая проба через потолка 010мм
 - Мак. радиус изгиба кабеля при монтаже и эксплуатации не менее 5м указанного в характеристиках на кабель.
 - Источник питания (скап 1200 подключить к сети эл. питания 220В кабелем ВВГнг LS 3x1,5
 - Точное место установки дымовых пожарных извещателей определить по месту с учетом расположения светильников.



Символическое обозначение

Символ	Обозначение
1	Извещатель точечный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.6)
2	Извещатель точечный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.7)
3	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.8)
4	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.9)
5	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.10)
6	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.11)
7	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.12)
8	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.13)
9	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.14)
10	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.15)
11	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.16)
12	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.17)
13	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.18)
14	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.19)
15	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.20)
16	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.21)
17	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.22)
18	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.23)
19	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.24)
20	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.25)
21	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.26)
22	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.27)
23	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.28)
24	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.29)
25	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.30)
26	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.31)
27	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.32)
28	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.33)
29	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.34)
30	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.35)
31	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.36)
32	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.37)
33	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.38)
34	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.39)
35	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.40)
36	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.41)
37	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.42)
38	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.43)
39	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.44)
40	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.45)
41	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.46)
42	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.47)
43	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.48)
44	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.49)
45	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.50)
46	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.51)
47	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.52)
48	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.53)
49	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.54)
50	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.55)
51	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.56)
52	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.57)
53	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.58)
54	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.59)
55	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.60)
56	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.61)
57	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.62)
58	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.63)
59	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.64)
60	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.65)
61	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.66)
62	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.67)
63	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.68)
64	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.69)
65	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.70)
66	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.71)
67	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.72)
68	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.73)
69	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.74)
70	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.75)
71	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.76)
72	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.77)
73	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.78)
74	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.79)
75	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.80)
76	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.81)
77	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.82)
78	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.83)
79	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.84)
80	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.85)
81	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.86)
82	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.87)
83	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.88)
84	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.89)
85	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.90)
86	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.91)
87	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.92)
88	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.93)
89	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.94)
90	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.95)
91	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.96)
92	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.97)
93	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.98)
94	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.99)
95	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.100)
96	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.101)
97	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.102)
98	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.103)
99	Извещатель линейный тепловой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.104)
100	Извещатель линейный дымовой (требоваие СП 5.13130.2009 п.13.3.105)

План с сетями пожарной сигнализации 2-го этажа



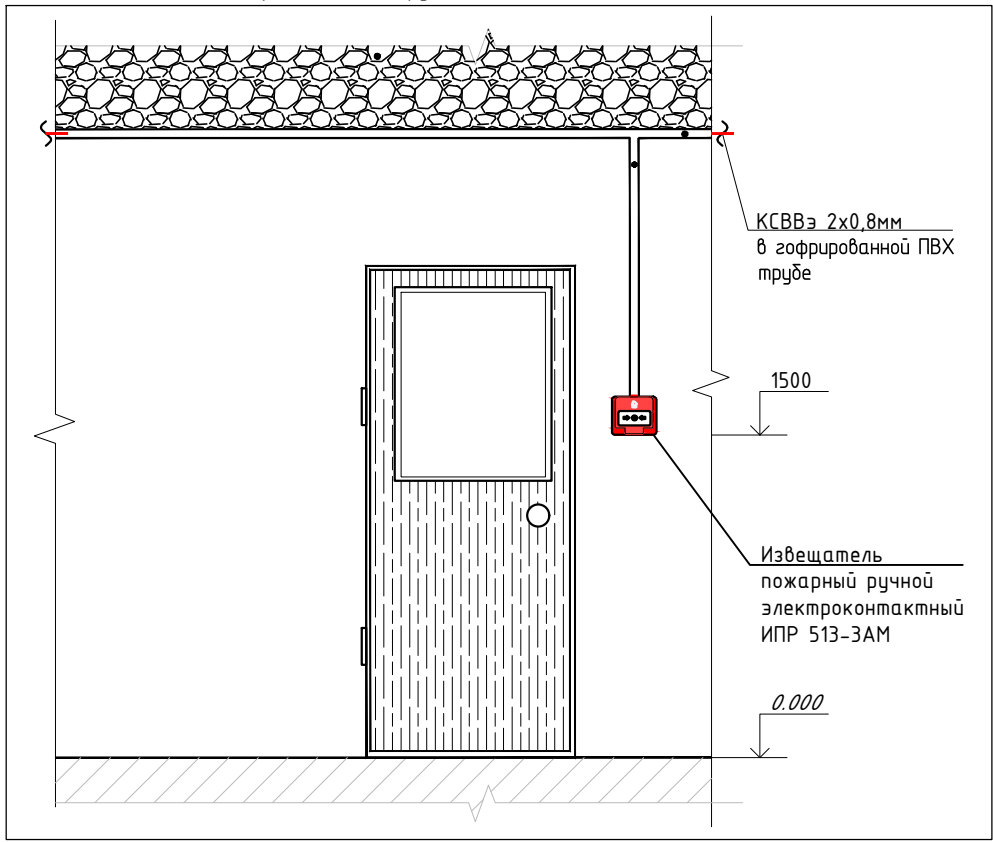
Xona raqami	Nomi	Maydoni, m²
1	Zinaxona	12.6
2	Yo'lak	16.7
3	O'qituvchilar xonasi	18.6
4	Kompyutlar xonasi (kompyuternasi)	10.7
5	Sinf xona	27.9
6	Sinf xona	27.9
7	Sinf xona	27.9
8	Sinf xona	30.8
9	Yo'lak	89.8
10	Zinaxona	15.7
11	Hojatxona (O')	6.4
12	Hojatxona (O)	6.4
13	Sinf xona	28.8
14	Sinf xona	59.4
15	Sinf xona	33.0
16	Sinf xona	69.6
17	Sinf xona	58.8
18	Sinf xona	55.5
19	Zinaxona	15.7
20	Yo'lak	101.1

Xona raqami	Nomi	Maydoni, m²
21	Kitoblar saqlash xonasi	19.3
22	Kitob o'qish zali (buxolomexa)	64.9
23	Sinf xona	33.0
24	Sinf xona	51.2
25	Tambur	4.0
26	Kabinet	8.8
27	Sinf xona	64.9
28	Sinf xona	64.9
29	Hojatxona (O')	11.3
30	Hojatxona (O)	11.3
31	Zinaxona	17.9
32	Yo'lak	125.4
33	Kabinet	16.9
34	Sinf xona	59.0
35	Sinf xona	57.8
36	Sinf xona	57.8
37	Sinf xona	57.8
38	Sinf xona	49.0
39	Hojatxona (NSH)	4.8
40	Hojatxona (O)	10.0

Xona raqami	Nomi	Maydoni, m²
41	Hojatxona (O')	10.0
42	Zinaxona	15.1
43	Yo'lak	67.4
44	Informatika xonasi	51.9
45	Yordamchi xona	57.8
46	Zinaxona	16.2
47	Informatika xonasi	51.3
48	Yo'lak	27.7
49	Informatika xonasi	47.1
50	Faollar zali 200 o'rini	194.4
51	Zinaxona	19.0
Jami:		2212.4

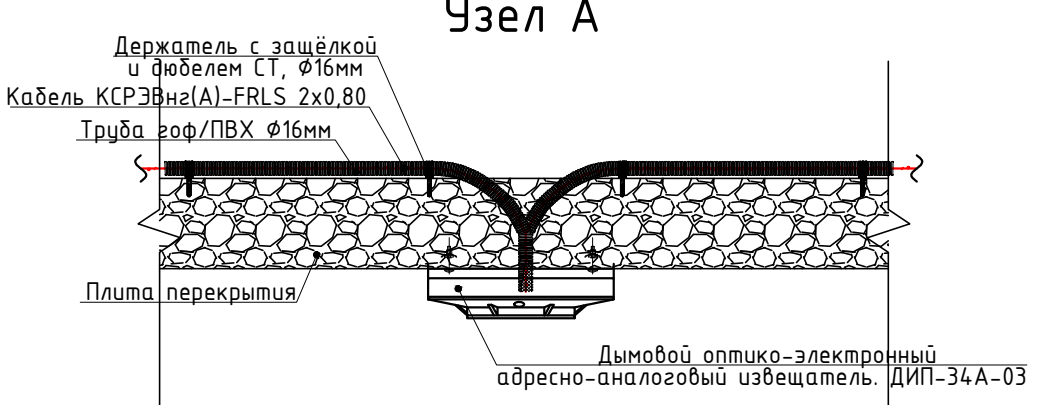
Размещение пожарных извещателей.

Вид расположения ручного извещателя "ИПР 513-3АМ"



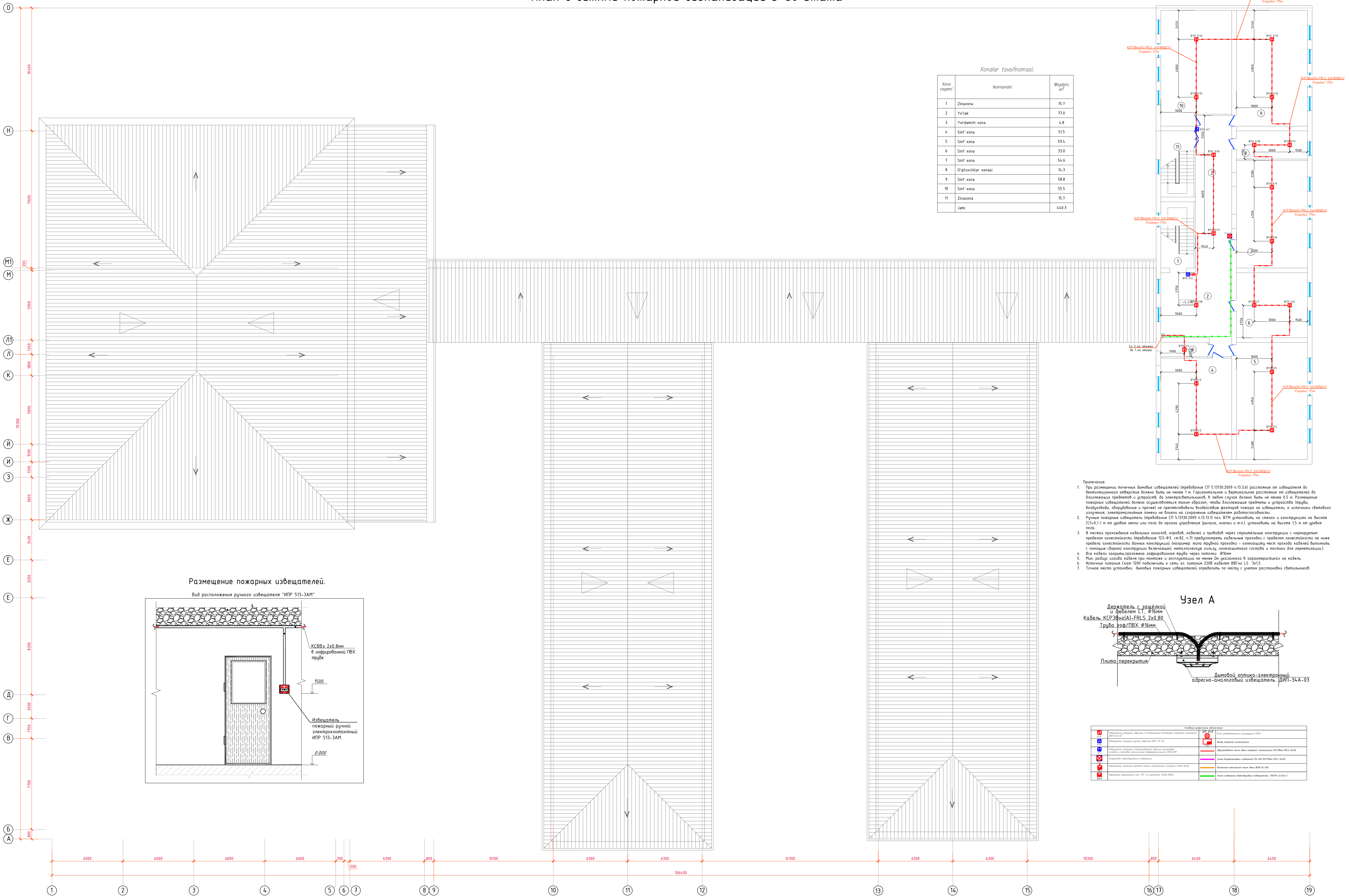
- Примечания:
- При размещении почечных дымовых извещателей (преобразование СП 5.13130.2009 п.13.3.6) расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателя до ближайших предметов и устройств, в которых случае должно быть не менее 0,5 м. Размещение пожарных извещателей должно осуществляться таким образом, чтобы ближайшие предметы и устройства (трубы, воздуховоды, оборудование и прочее) не препятствовали воздействию факторов пожара на извещатели, а источники светового излучения, электромагнитные помехи не влияли на сохранение извещателя работоспособности.
 - Ручные пожарные извещатели (преобразование СП 5.13130.2009 п.13.3.10) по БТН устанавливаются на стенах и потолках на высоте (1,5-0,1) м от уровня земли или пола до уровня управления (руча, кнопки и т.п.), устанавливаются на высоте 1,5 м от уровня пола.
 - В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормирован предел огнестойкости (преобразование 123-ФЗ, ст.82, п.7) предусматривать кабельные проходы с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (например: типа проходки - огнестойкий нест. проходка кабелей выполненная с помощью сборной конструкции: внешняя - неогнестойкая стальная, огнестойкого состава и металла для армирования).
 - Все кабели закрыты, проложены в гофрированной трубе через потолки Ø16мм.
 - Мат. работ: извода кабеля при монтаже и эксплуатации не менее 0,1 м указанного в характеристиках на кабель.
 - Исключить питание Каб. 1200 подпитывать к сети из питания 220В кабелем БВЛ не 1,5 3x15.
 - Точное место установки дымовых пожарных извещателей определить на месте с учетом расстановки светильников.

Узел А



Символ	Обозначение
1	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
2	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
3	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
4	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
5	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
6	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
7	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
8	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
9	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
10	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
11	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
12	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
13	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
14	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
15	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
16	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
17	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
18	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
19	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
20	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
21	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
22	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
23	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
24	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
25	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
26	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
27	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
28	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
29	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
30	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
31	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
32	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
33	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
34	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
35	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
36	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
37	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
38	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
39	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
40	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
41	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
42	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
43	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
44	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
45	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
46	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
47	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
48	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
49	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
50	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)
51	Извещатель дымовый почечный с датчиком температуры (ИПР 513-3АМ)

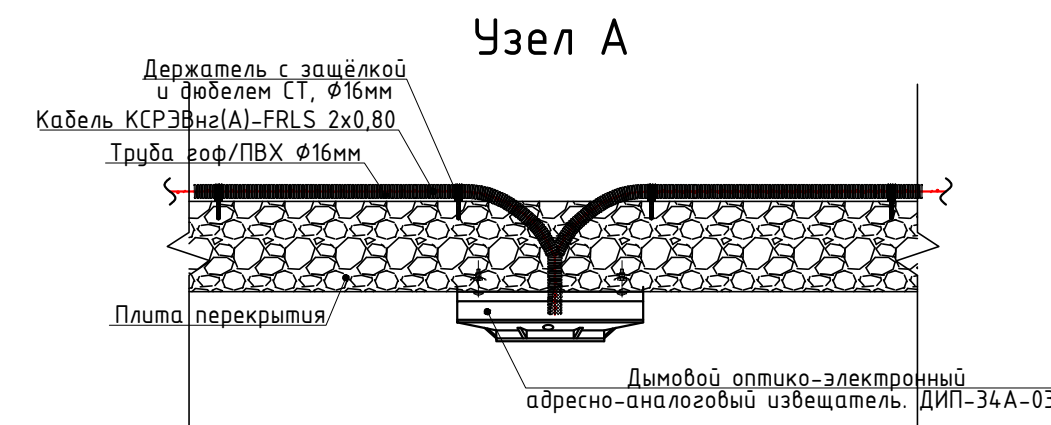
План с сетями пожарной сигнализации 3-го этажа



Xonalar tavsifnomasi.

Xona qavat	Nomlanishi	Maydoni, m²
1	Zinaxona	15.7
2	Yotak	77.0
3	Yordanchi xona	4.8
4	Sinf xona	51.5
5	Sinf xona	59.4
6	Sinf xona	33.0
7	Sinf xona	54.6
8	O'qituvchilar xonasi	16.3
9	Sinf xona	58.8
10	Sinf xona	55.5
11	Zinaxona	15.7
Jami:		440.3

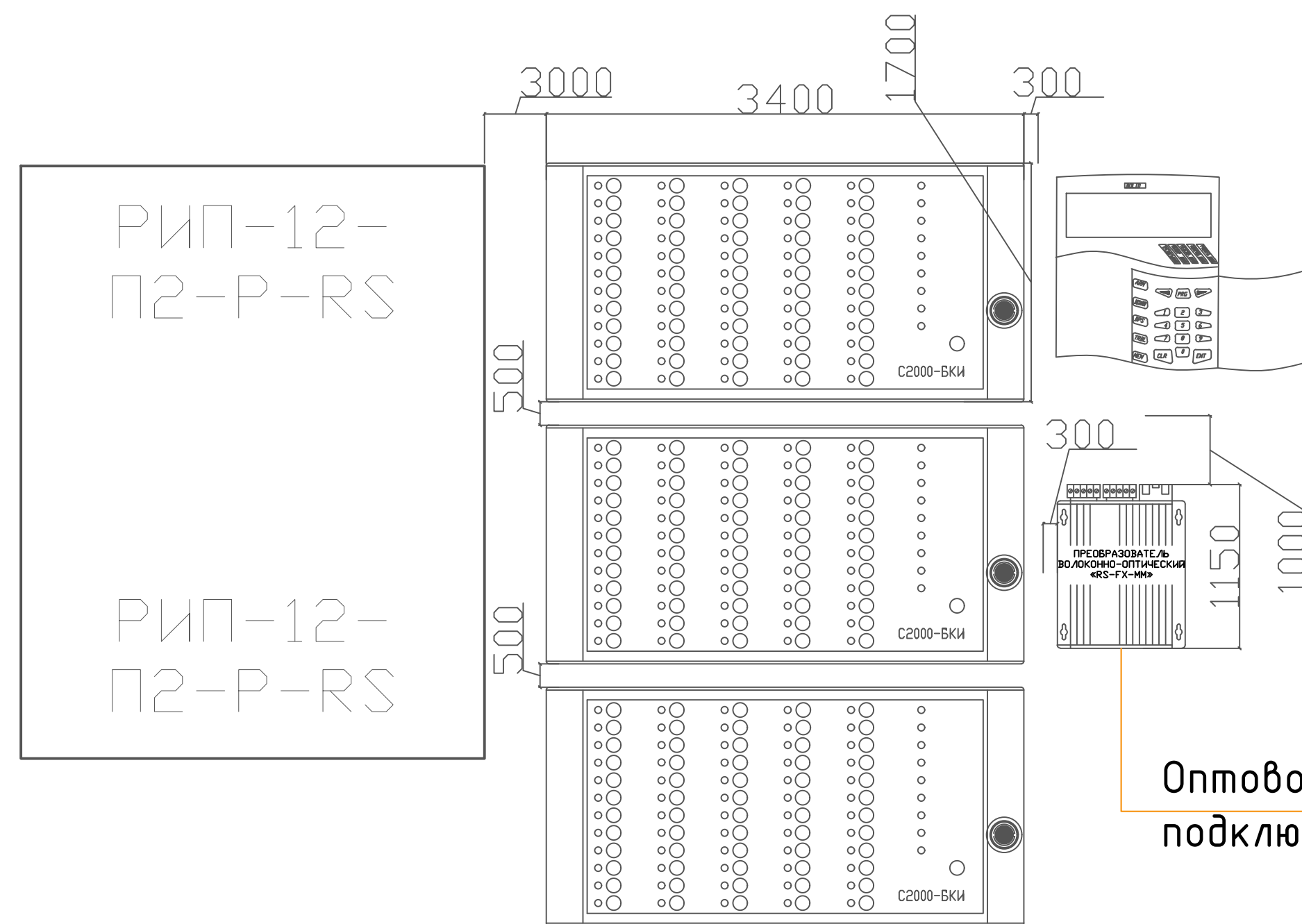
- Примечание:
- При размещении почечных дымовых извещателей (преобразование СП 5.13130.2009 п.13.3.6) расстояние от извещателя до вентиляционного отверстия должно быть не менее 1 м. Горизонтальное и вертикальное расстояние от извещателя до ближайших предметов и устройств, до элементов конструкции, в любом случае должно быть не менее 0,5 м. Размещение пожарных извещателей должно осуществляться таким образом, чтобы ближайшие предметы и устройства (пробы, воздуховоды, оборудование и прочее) не препятствовали воздействию факторов пожара на извещатели, а источники светового излучения, электромагнитные помехи не влияли на сохранение извещательной работоспособности.
 - Ручные пожарные извещатели (преобразование СП 5.13130.2009 п.13.3.1) поз. БТМ установить на стенах и конструкциях на высоте (1,5±0,1) м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.) установить на высоте 1,5 м от уровня пола.
 - В местах прохождения кабелей каналов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (преобразование 123-ФЗ, ст.82, п.7) предусматривать кабельные проходы с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (например: типа проходки - огнестойкую мест прохода кабелей выполненную с помощью сборной конструкции выходящую напольного уровня, обеспечивающую целостность и целостность для герметизации).
 - Все кабели закрыты, проложены гофрированная труба через потолок Ø16мм.
 - Рис. радиус изгиба кабеля при монтаже и эксплуатации не менее 50 мм указанного в характеристиках на кабель.
 - Исключить питание Скан 1200 подключать к сети из питания 220В кабелем ВВГнг-LS 3x1,5.
 - Точное место установки дымовых пожарных извещателей определять по месту с учетом расположения светильников.



Условные графические обозначения

Извещатель, оптический адресно-аналоговый с беспроводным каналом передачи сигнала (ДИП-34А-03)	Сеть радиосвязи-адресно-аналоговой (RFID)
Извещатель, тепловой ручной адресно-аналоговый (ИПР-513-3А)	Сеть тепловой радиосвязи
Извещатель, тепловой самоблагодарный, адресно-аналоговый (ИПР-513-3А)	Использование сети тепловой радиосвязи КСР-34А-03
Извещатель, тепловой самоблагодарный, адресно-аналоговый (ИПР-513-3А)	Сеть радиосвязи-адресно-аналоговой (RFID) 34А-03
Извещатель, тепловой самоблагодарный, адресно-аналоговый (ИПР-513-3А)	Возврат сигнала к сети 34А-03
Извещатель, тепловой самоблагодарный, адресно-аналоговый (ИПР-513-3А)	Сеть радиосвязи-адресно-аналоговой (RFID) 34А-03

Прибор или устройство пожарной сигнализации	Кол.	Потребляемый ток, А					
		Дежурный режим		Режим тревоги			
		Ед.	Суммарно	Ед.	Суммарно		
Болид	1	0.583	0.7579	0.583	0.7579		
Суммарное токопотребление, А (с учетом запаса в 30%)		0.7579		0.7579			
Необходимая емкость АКБ, Ач (с учетом запаса в 1.25%)		19.15625					
Суммарная номинальная емкость АКБ, Ач		24					
Собственное потребление ИВЗПР от АКБ, Ач		0.9375					
Мощность, потребляемая ИВЗПР от сети переменного тока, Вт		70					
Мощность, потребляемая БР от сети переменного тока, Вт		0					



Лицевая наклейка не показана

Вид А

С2000-БКИ

2 пола

Б

Б

4.5 шт. для крепления к стене

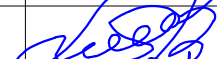
Место для ввода проводов 5х17 мм

СЕЧЕНИЕ Б-Б

1. Предусмотреть электроснабжение следующих электроприемников (TN-S):

Номер в расчёте	Электроприёмник	Ун, В	Обозначение	Кол-во	Категория электроснабжения	Руст (ед.), кВт	Примечание
1	ИБЭПР 12/2 RS-R3 2х12 БР	1 ~ 50 Гц, 220В	1UG1.2	1	I	0.07	

- ### Диаграмма работы реле манометра электроконтактного
-
- The diagram illustrates the operation of a pressure relay. The top graph shows pressure P on the vertical axis and time t on the horizontal axis. The pressure starts at a level labeled "Давление воды в системе достаточное" (sufficient water pressure in the system). It then drops to a lower level labeled "Давление воды не достаточное 'Пуск насосов'" (insufficient water pressure 'start pumps'). The pressure then gradually rises. The bottom graph shows the relay state: it is "Замкнуто" (closed) during the initial pressure drop and "Разомкнуто" (open) during the subsequent pressure rise.

					2026–y.	ПС		
						Jizzax viloyati Sh. Rashidov tumani “Xalqobod” MFY dagi 19–sonli maktabni rekonstruksiya qilish (420 oʻrinli yangi bino qurish va mavjud 834 oʻrinni taʼmirlash)		
Oʻzg. Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Mavjud oʻquv bino 420 oʻrinli	Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.	J. Lapasov					Ishchi loyiha	8	8
Bajardi	J. Narzullayev							
Tekshirdi	I. Toshev				Потребляемый ток, Задание на электроснабжение и Габаритный чертеж		“TEXNO LOYIHA”	
							MCHJ	
							Jizzax 2026 y.	

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Маркировка кабеля	Трасса			Кабель (Провод)						
	Откуда	Куда		По проекту		Проложено по проекту				
			Марка	Кол-во, число жил и сечение	Длина м	На тросу м	В коробе м	В трубе гоф м	По установ. констр. м	
	1-этаж 1-группа									
ШС1	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ №1	охранно-пожарные извещатели первый-второй этаж	КСРЭВнг(A)-FRLS	2x0,80	535			535		
	1-этаж 2-группа									
ШС2	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ №1	охранно-пожарные извещатели первый этаж	КСРЭВнг(A)-FRLS	2x0,80	340			340		
	2-этаж 3-группа									
ШС3	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ №1	охранно-пожарные извещатели второй этаж	КСРЭВнг(A)-FRLS	2x0,80	685			685		
	3-этаж 4-группа									
ШС4	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ №1	охранно-пожарные извещатели второй этаж	КСРЭВнг(A)-FRLS	2x0,80	175			175		
	1-го этажа									
ШС5	Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ №1	BIAS 1.1 – BIAS 1.8	ПУГНП	2x1,5	180			180		
	2-го этажа									
ШС6	Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ №1	BIAS 2.1 – BIAS 2.6	ПУГНП	2x1,5	145			145		
	3-го этажа									
ШС7	Блок контрольно-пусковой С2000-КПБ №1	BIAS 3.1	ПУГНП	2x1,5	70			70		

						2026-г.	ПС		
						Jizzax viloyati Sh. Rashidov tumani "Xalqobod" MFY dagi 19-sonli maktabni rekonstruksiya qilish (420 o'rinli yangi bino qurish va mavjud 834 o'rinni ta'mirlash)			
O'zg. Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana		Mavjud o'quv bino 420 o'rinli	Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh.	J. Lapasov						Ishchi loyiha	8	8
Bajardi	J. Narzullayev								
Tekshirdi	I. Toshev								
						Кабельный журнал	 "TEXNO LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Примечания
1	2	3	4	5	6	7
	Автоматическая установка пожарной сигнализации					
	Оборудование					
1	Шкаф пожарной сигнализации, 1000x750x200мм			шт.	1	
2	Пульт контроля и управления	C2000-M	НВП Болид	шт.	1	
3	Устройство оконечное объектное системы передачи извещений c2000-pge	C2000-PGE	НВП Болид	шт.	1	
4	Адресный блок для управления приводом (дымоудаления и т.п.) с рабочим напряжением 220 В	C2000-СП4/220	НВП Болид	шт.	1	
5	Релейный усилитель на один канал. Входное напряжение 24 В, ток – 30 мА. Выходное напряжение – до 220 В, ток – до 10 А. Контакт на переключение. Прочность электрической изоляции – 3500 В	УК-ВК/05	НВП Болид	шт.	1	
6	Контроллер двухпроводной линии связи	C2000-КДЛ	НВП Болид	шт.	4	
7	Блок контроля и индикации	C2000-БКИ	НВП Болид	шт.	4	
8	Преобразователь интерфейсов USB в RS-232 с гальванической развязкой. Питание от USB порта компьютера.	USB-RS232	НВП Болид	шт.	1	
9	Блок контрольно-пусковой	C2000-КПБ	НВП Болид	шт.	1	
10	Блок сигнально-пусковой	C2000-СП1 исп. 01	НВП Болид	шт.	1	
11	Блок разветвительно-изолирующий БРИЗ	БРИЗ исп.03	НВП Болид	шт.	3	
12	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресный со встроенным изолятором короткого замыкания	ДИП-34А-04	НВП Болид	шт.	240	
13	Извещатель пожарный газовый и тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый	C2000-ИПГ	НВП Болид	шт.	2	
14	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-ЗАМ	НВП Болид	шт.	19	
15	Устройство выносное приемо-передающее	УВ-ПРМ/ПРД	НВП Болид	шт.	1	
16	Оповещатель охранно-пожарный свето-звуковой Уровень звукового давления, дБ, не менее 100	ОПОП 124-07	ООО “КБ Пожарной автоматики”	шт.	16	
17	Коробка распределительная	КР-10	НВП Болид	шт.	13	
18	Резервированный источник питания РИП-12 исп.12	РИП-12-П2-P-RS	НВП Болид	шт.	2	
19	Аккумуляторная батарея	17 Ач	DELTA	шт.	2	
20	Модуль подключения нагрузки	МПН	НВП Болид	шт.	5	

Инд. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

						2026-y.	ПС					
						Jizzax viloyati Sh. Rashidov tumani “Xalqobod” MFY dagi 19-sonli maktabni rekonstruksiya qilish (420 oʻrinli yangi bino qurish va mavjud 834 oʻrinni taʼmirlash)						
Oʻzg.	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Mavjud oʻquv bino 420 oʻrinli	Bosqich	Varaq	Varaqlar			
Bosh Muh.	J. Lapasov						Ishchi loyiha	1	2			
Bajardi	J. Narzullayev											
Tekshirdi	I. Toshev											
						Спецификация оборудования, изделий и материалов программное обеспечение. АРМ, кабелей и проводов	 “TEXNO LOYIHA” MCHJ Jizzax 2026 y.					

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Примечания
		1	2	3	4	5	6	7
			Программное обеспечение. АРМ					
		1	Центральный сервер Орион Про с ключом защиты	Центральный сервер Орион Про		шт.	1	
		2	АБД Орион Про” – Администратор базы данных Орион Про.	АБД Орион Про		шт.	1	
		3	Программное обеспечение (одно ядро и один монитор) и ключ защиты.	Оперативная задача «ОЗ Орион Про» исп. 20		шт.	1	
		4	Генератор отчетов Орион Про. Отчеты по событиям и конфигурации объекта	ГО Орион Про		шт.	1	
		5	Персональный компьютер CPU Intel Core i5-8400,видеокарта 2 гб DDR-8GB, SSD- 128GB			шт.	1	
		6	Монитор 22”			шт.	1	
			Материалы					
		1	Труба гофрированная ПВХ d=16мм t=0.2 мм с зондом			м.	2100	
		2	Кабель-канал ПВХ, погонажный, белый, 10мд., 25х10мм., L=2м.			шт.	4	
		3	Хомут нейлоновый черный 3.5х150мм, 100шт. в упаковке			упак.	21	
		4	Герметик, вес упаковки 400гр.			шт.	2	
		5	Бирка кабельная маркировочная			шт.	120	
		6	Держатель с защёлкой и дюбелем СТ, Ø16мм			шт.	2100	
		7	Метизы			кг.	1	
		8	Анкерные болты М8			шт.	8	
			Кабели и провода					
			Кабель для промышленных сетей передачи данных с полимерных материалов огнестойкий, не распространяющие горение с пониженным дымо- и газовыделением					
		1	Кабель оптоволоконный одномодовый одножильный	ВОК-1-ОМ		м.	50	
		2	Огнестойкий кабель КСРЭВнг(А)-FRLS 2х0,80 для ОПС и СОУЭ имеет 2 жилы d=0,8 мм	КСРЭВнг(А)-FRLS		м.	1735	
		3	Кабель для внешней прокладки, частотный диапазон до 100 MHz, количество витых пар – 4	РТК-LAN F/UTP Cat 5e PVC		м.	15	
		4	Провод силовой емк.2х1,5мм². Допустимое напряжение (переменное) 230 В (50 Гц)	ПУГНП		м.	395	
		5	Провод установочный емк. 1х4мм²	ПУГВ		м.	5	
			Металлоизделий					
		1	Полоса 40х40 мм (духта 40м) горячеоцинкованная	Сталь	гс-0440-40-hz	м.	15	
		2	Штырь заземлителя с заострением D=16 мм, 1,5м (острие-муфта)		гс-21301	шт.	3	
Инв.№	подл.							
	Подпись и дата							
	Взам.инв.№							