

Заказчик: Муниципальное казённое учреждение «Управление капитального строительства»

*Капитальный ремонт внутренних помещений и
внутренних инженерных сетей здания,
расположенного по адресу: Свердловская обл.,
г. Карпинск, ул. Серова, д. 2 для дальнейшего
размещения в нем педагогического состава и
учащихся детской школы искусств*

Рабочая документация

Система видеонаблюдения

Т.100-06.002.23-СВН

ИП Терехов А.В.
Свидетельство П-019-660503040999 от 22.01.2018 года

Заказчик: Муниципальное казённое учреждение «Управление капитального строительства»

Капитальный ремонт внутренних помещений и
внутренних инженерных сетей здания,
расположенного по адресу: Свердловская обл.,
г. Карпинск, ул. Серова, д. 2 для дальнейшего
размещения в нем педагогического состава и
учащихся детской школы искусств

Рабочая документация

Система видеонаблюдения

Т.100-06.002.23-СВН

Главный инженер проекта:

В.В. Махмут

2023г.

Содержание общих данных

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Содержание общих данных	
1.2	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
1.3	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1.4-1.5	Общие указания	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, 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. Махмут)

Согласовано							<p>Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, 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</p> <p>Главный инженер проекта _____ (В.В. Махмут)</p>					
Взам инв. №												
Подпись и дата												
Инв. № подл.												

						Т.100-06.002.23-СВН						
						Свердловская обл., г. Карпинск, ул. Серова, д. 2						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт внутренних помещений и внутренних инженерных сетей	Стадия	Лист	Листов			
Разраб.		Федоров			06.23		Р	1.1	5			
Проверил		Пинжаков			06.23							
ГИП		Махмут			06.23	Общие данные				ИП Терехов А.В.		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
2	План расстановки оборудования и прокладки кабелей	на 4 листах
3	Схема коммутации	
4	Кабельный журнал	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Т.100-06.002.23-СВН			1.2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ФЗ №123 от 22.07.2008	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности	
РД 78.143-92	Системы и комплексы охранной сигнализации элементы технической укреплённости объектов нормы проектирования	
ГОСТ Р 52435-2015	Технические средства охранной сигнализации	
СП 6.13130.2021	Электроустановки низковольтные	
СП 134.13330.2012	Системы электросвязи зданий и сооружений	
СП 251.1325800.2016	Здания образовательных организаций	
ГОСТ Р 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
	Прилагаемые документы	
Т.100-06.002.23-СВН.СО	Спецификация оборудования и материалов	на 1 листе

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №							Лист	
									1.3	
							Т.100-06.002.23-СВН		Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			1.3		

Общие указания

1. Основания для разработки настоящего раздела рабочей документации:

- договор на разработку рабочей документации;
- данные полученные от Заказчика;
- данные от разработчиков смежных разделов (АР, ОВ, ВК, ЭМ).

2. Конструктивные особенности проектируемого здания

Настоящий альбом рабочей документации «Капитальный ремонт внутренних помещений и внутренних инженерных сетей здания, расположенного по адресу: Свердловская обл., г. Карпинск, ул. Серова, д. 2 для дальнейшего размещения в нем педагогического состава и учащихся детской школы искусств» разработан на основании технического задания на проектирование.

Проектируемое здание – образовательная организация, двухэтажное с подвалом, степень огнестойкости III, класс конструктивной пожарной опасности С1, класс функциональной пожарной опасности Ф4.1.

Общие решения по системе видеонаблюдения

В соответствии с требованием технического задания видеонаблюдение осуществляется в коридорах и на прилегающей территории школы. Пост охраны организуется в объеме помещения 24.

Видеорегистратор, коммутаторы и монитор размещаются в помещении охраны 24.

Проектируемая система видеонаблюдения позволяет осуществлять удаленный доступ к системе через сеть "интернет", в том числе и с мобильных устройств.

На фасадах здания проектом предусматривается установка уличных IP видеокамер с разрешением изображения 2 Мп и моторизованными объективами для донастройки углов обзора в процессе эксплуатации.

Для защиты системы видеонаблюдения от грозовых перенапряжений проектом предусматривается установка приборов грозозащиты на каждую уличную видеокамеру.

Электропитание видеокамер предусматривается от коммутаторов по технологии PoE.

Высота установки видеокамер на фасадах 3–3,5 метра от грунта. Высота установки видеокамер внутри здания 2,7–2,9 метра от пола. Вызывную панель со встроенной видеокамерой у главного входа в здание размещать на высоте 1,4–1,5 метра от пола до видеокамеры.

Фокусное расстояние объективов видеокамер настроить в процессе производства пуско-наладочных работ с целью обеспечения оптимального обзора как по ширине так и по глубине.

Видеорегистратор, коммутаторы и источник бесперебойного питания установить в телекоммуникационный шкаф 19".

Кабель внутри школы прокладывать в кабель-каналах.

Кабели выходящие на фасад защищать гофрированной ПНД трубой с защитой от УФ.

Архив системы видеонаблюдения рассчитан на хранение в течении одного месяца записей со всех видеокамер с разрешением 1920x1080, в хорошем качестве при сжатии H.265+ с частотой кадров 24 кадра в секунду и расчетным средним временем записи в сутки 21 час. Для экономии дискового пространства на видеорегистраторе необходимо настроить запись по движению.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №	<p>Видеорегистратор, коммутаторы и источник бесперебойного питания установить в телекоммуникационный шкаф 19".</p> <p>Кабель внутри школы прокладывать в кабель-каналах.</p> <p>Кабели выходящие на фасад защищать гофрированной ПНД трубой с защитой от УФ.</p> <p>Архив системы видеонаблюдения рассчитан на хранение в течении одного месяца записей со всех видеокамер с разрешением 1920x1080, в хорошем качестве при сжатии H.265+ с частотой кадров 24 кадра в секунду и расчетным средним временем записи в сутки 21 час. Для экономии дискового пространства на видеорегистраторе необходимо настроить запись по движению.</p>					
			<div>Т.100–06.002.23–СВН</div>					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
1.4

4. Электропитание и заземление

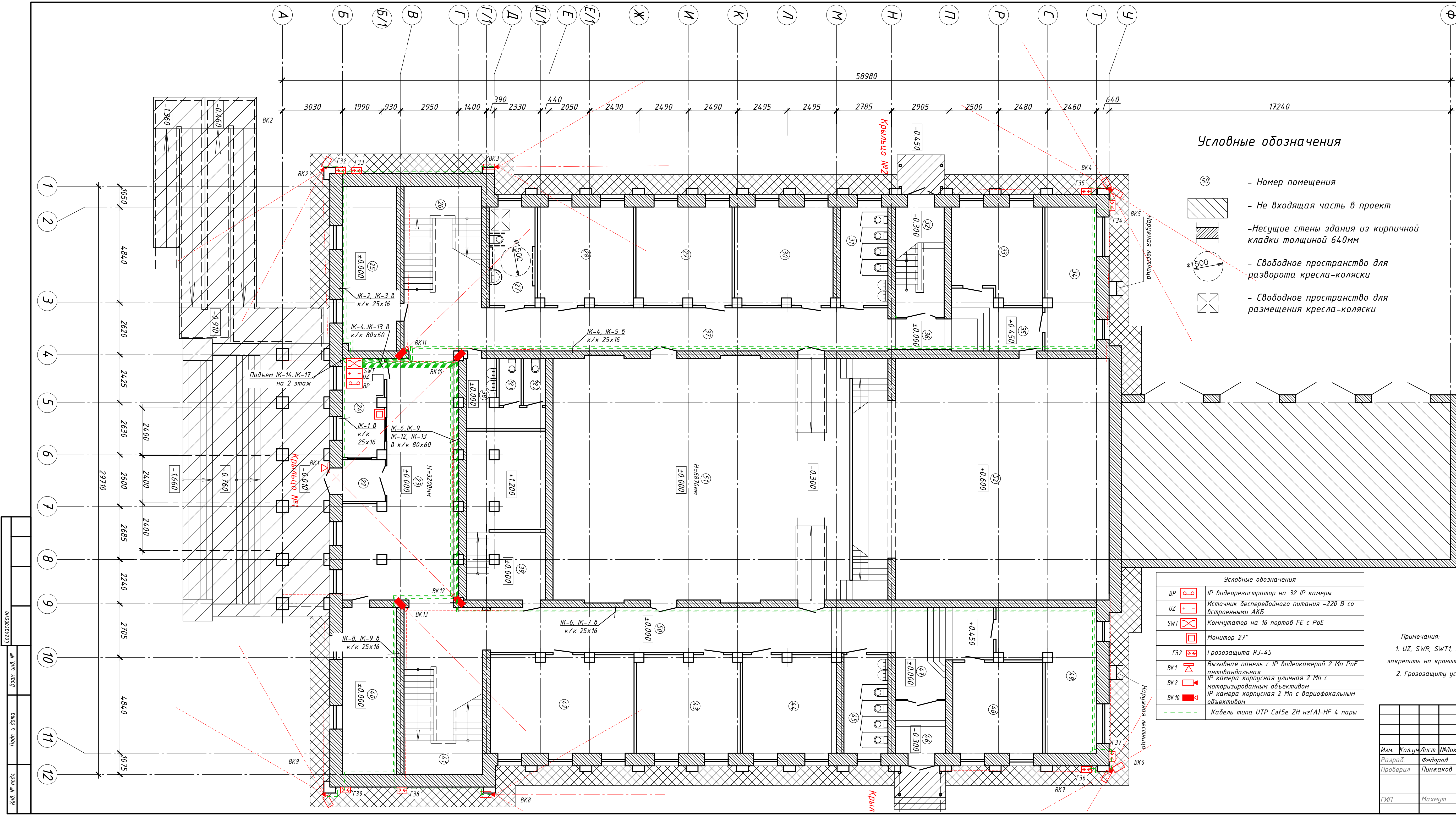
К источнику бесперебойного питания UZ размещенного в помещении 24 подвести кабель питания с LS оболочкой 3х1,5 мм², напряжение ~230В, установленная мощность 1000 Вт.

Источник бесперебойного питания рассчитан на кратковременное отключение электропитания продолжительностью не более 15 минут.

Корпус телекоммуникационного шкафа заземлить.

Устройства грозозащиты присоединить к контуру молниезащиты.

Инв. № подл.						Взам инв. №		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Т.100-06.002.23-СВН	Лист	
							1.5	



Экспликация помещений 1 этажа

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м²	Кат. помеще-ния
22	Тамбур	4.4	
23	Вестибюль	64.8	
24	Помещение охраны	10.0	
25	Кабинет индивидуальных занятий	22.7	
26	Лестничная площадка	23.0	
27	С/у для МГН	11.4	
28	Кабинет индивидуальных занятий	23.8	
29	Кабинет индивидуальных занятий	23.5	
30	Кабинет индивидуальных занятий	24.3	
31	С/у для мальчиков	11.8	
32	Лестничная площадка	13.7	
33	Кабинет индивидуальных занятий	20.1	
34	Кабинет индивидуальных занятий	18.6	
35	Коридор	12.0	
36	Коридор	5.1	
37	Коридор	44.7	
38	Коридор	15.8	
38.1	С/у для персонала	2.6	
38.2	С/у для персонала	2.6	
39	Гардеробная для персонала	33.7	
40	Детская гардеробная	22.9	
41	Лестничная площадка	24.9	
42	Кабинет хора	35.6	
43	Кабинет теоретических дисциплин	25.5	
44	Кабинет теоретических дисциплин	23.2	
45	С/у для девочек	11.0	
46	Тамбур	7.5	
47	Коридор	18.1	
48	Кабинет теоретических дисциплин	20.8	
49	Библиотека	25.2	
50	Коридор	4.7.1	
51	Зрительный зал	206.3	
52	Сцена	134.6	
Итого по 1 этажу:		991.3	

Условные обозначения

- (50) - Номер помещения
- [Hatched Box] - Не входящая часть в проект
- [Thick Line] - Несущие стены здания из кирпичной кладки толщиной 640мм
- (φ1500) - Свободное пространство для разворота кресла-коляски
- [X Box] - Свободное пространство для размещения кресла-коляски

Условные обозначения	
BP	IP видеорегиcтpатор на 32 IP камеры
UZ	Источник бесперебойного питания ~220 В со встроенными АКБ
SWT	Коммутатор на 16 портов FE с PoE
[Box]	Монитор 27"
ГЗ2	Грозозащита RJ-45
ВК1	Вызывная панель с IP видеокамерой 2 Мп PoE антивандальная
ВК2	IP камера корпусная уличная 2 Мп с моторизированным объективом
ВК10	IP камера корпусная 2 Мп с вариофокальным объективом
[Dashed Line]	Кабель типа UTP Cat5e ZH нг(А)-HF 4 пары

Примечания:
1. UZ, SWR, SWT1, и BP разместить в 19" настенном шкафу. Монитор закрепить на кронштейне к стене.
2. Грозозащиту установить в пластиковые доксы.


						Т.100-06.002.23-СВН				
						Свердловская обл., г. Карпинск, ул. Серова, д. 2				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт внутренних помещений и внутренних инженерных сетей	Стадия	Лист	Листов	
Разработ.	Федоров				06.23		Р	2.1	2	
Проверил	Пинжаков				06.23					
						План расстановки оборудования и прокладки кабелей на 1 этаже	ИП Терехов А.В.			
ГИП	Махмут				06.23					

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

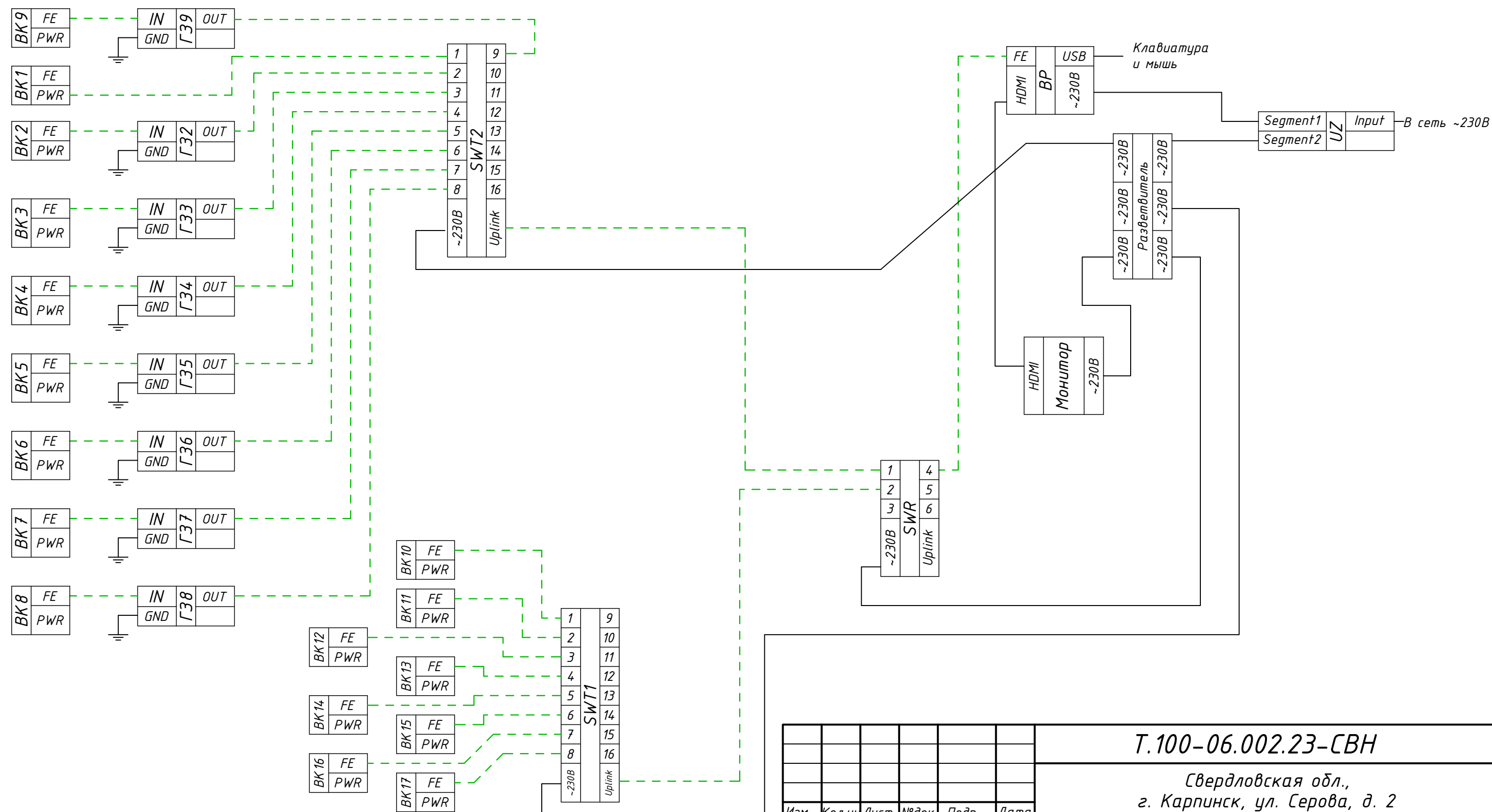
Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат.* помещения
55	Кабинет индивидуальных занятий	13.3	
56	Кабинет индивидуальных занятий	23.8	
57	Кабинет индивидуальных занятий	23.8	
58	Кабинет индивидуальных занятий	23.8	
59	С\у для мальчиков	11.6	
60	Лестничная площадка	13.8	
61	Малый зал №2	52.1	
62	Коридор	4.5	
63	Коридор	44.2	
64	Лестничная площадка	28.6	
65	Помещение для отдыха персонала	19.6	
66	Кабинет зам. директора по УВР	16.5	
67	Кабинет зам. директора по АХЧ	16.0	
68	Кабинете директора	21.7	
69	Кабинет секретаря учебной части	17.4	
70	Подсобное помещение	20.6	
71	Лестничная площадка	30.1	
72	Коридор	28.8	
73	Помещение	11.5	
74	Кабинет индивидуальных занятий	23.8	
75	Кабинет индивидуальных занятий	23.8	
76	Кабинет индивидуальных занятий	24.9	
77	С\у для девочек	11.0	
78	Лестничная площадка	13.3	
79	Кабинет индивидуальных занятий	22.5	
80	Кабинет индивидуальных занятий	23.4	
81	Коридор	5.4	
82	Коридор	5.3	
83	Коридор	46.2	
84	Балкон	1.9	
85	Балкон	8.1	
86	Балкон	1.9	
87	Балкон	1.9	
88	Балкон	8.1	
89	Балкон	1.9	
90	Малый зал №1	76.1	
	Итого по 2 этажу:	721.2	
	Итого по зданию:	2325.6	

	Т.100-06.002.23-СВН			
	Свердловская обл., г. Карпинск, ул. Серова, д. 2			
Дата	Капитальный ремонт внутренних помещений и внутренних инженерных сетей	Стадия	Лист	Листов
23 23		Р	2.2	
23	План расстановки оборудования и прокладки кабелей на 2 этаже		ИП Терехов А.В.	



Условные обозначения	
ВК 10 	IP камера корпусная 2 Мп с варифокальным объективом
- - - -	Кабель типа UTP Cat5e ZH n2(A)-HF 4 пары

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



						Т.100-06.002.23-СВН					
						Свердловская обл., г. Карпинск, ул. Серова, д. 2					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Капитальный ремонт внутренних помещений и внутренних инженерных сетей			Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Федоров			06.23				Р	3.1	1
Проверил		Пинжаков			06.23						
						Схема коммутации			ИП Терехов А.В.		
ГИП		Махмуд			06.23						

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

Обозначение кабеля	Откуда	Куда	Марка, количество и сечение жил кабеля	Способ прокладки, м					Общая длина, м	Примечание
				в кабель- канале	по потолку	в трубе	по стене	в шкафу		
GND-1	Корпус ВК1	Контур защитного заземления	ПуГВнг(А) LS 6			3		1	4	
GND-2	Грозозащита ВК2	Контур молниезащиты	ПуГВнг(А) LS 6			3		1	4	
GND-3	Грозозащита ВК3	Контур молниезащиты	ПуГВнг(А) LS 6			3		1	4	
GND-4	Грозозащита ВК4, ВК5	Контур молниезащиты	ПуГВнг(А) LS 6			4		1	5	
GND-5	Грозозащита ВК6, ВК7	Контур молниезащиты	ПуГВнг(А) LS 6			4		1	5	
GND-6	Грозозащита ВК8	Контур молниезащиты	ПуГВнг(А) LS 6			3		1	4	
GND-7	Грозозащита ВК9	Контур молниезащиты	ПуГВнг(А) LS 6	0	0	3	0	1	4	
Подитог			ПуГВнг(А) LS 6	0	0	23	0	7	30	

						Т.100-06.002.23-СВН	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4.2

Согласовано	Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Кол-во	Ед. изм.	Масса единицы, кг	Примечание
			Оборудование						
	1	Шкаф телекоммуникационный настенный 19" высотой 15U	LINEA W 15U 600x450мм дверь металл	LWR3-15U64-MF	ITK	1	комп.		
	2	Вентиляторный модуль с термостатом	или аналог	FM05-1U4TS	ITK	1	шт.		
	3	Кабельный органайзер 19" 1U 5 колец серый		CO35-1M5RM	ITK	2	шт.		
	4	PDU 6 розеток DIN49440 (нем. станд.) с LED выключателем, 1U, шнур 2м вилка DIN49441		PH12-6D1-P	ITK	1	шт.		
	5	Источник бесперебойного питания, 1500ВА	Power RM UNL-1500 LCD или аналог	или аналог	ExeGate	1	комп.	14,50	Ш440xВ129xГ315
	6	Видеорегистратор на 32 IP камеры с HDMI интерфейсом	TRASSIR DuoStation AF 32-RE	или аналог	TRASSIR	1	шт.		BP (Ш440xГ390xВ70 мм)
	7	Жесткий диск 3,5" SATA 6Tb для видеосистем	Exos 7E10 или аналог	ST6000NM019B	Seagate	4	шт.	0,716	
	8	Комплект беспроводной клавиатуры и мыши	#1 C-915 RU черный	или аналог	Defender	1	комп.		
	12	Монитор 27" с HDMI интерфейсом и встроенной АС, VESA 100x100	27B2QAM или аналог	или аналог	АОС	1	шт.		
	13	Кронштейн для крепления монитора к стене, VESA 100x100	ATLANT S111	или аналог	РЭМО	1	шт.		
	14	Кабель HDMI длиной 7 метров	HDMI (M) - HDMI (M), 7 м	или аналог	FinePower	1	шт.		
	15	Роутер на 5 портов FE	RB2011UiAS-RM	или аналог	MikroTik	1	шт.		
	16	Коммутатор на 16 портов с PoE+ и бюджетом 200 Вт	DES-1018MPV2/A1	или аналог	D-Link	2	шт.		SWT
	17	Вызывная панель со встроенной IP камерой 2Мп	DS07P-LP	или аналог	Beward	1	шт.		BK1
	18	IP видеокамера корпусная IP67 2Мп с моторизированным объективом 2,7-13,5 мм	TR-D2123ZCL6 2.7-13.5	или аналог	TRASSIR	8	шт.		BK2-BK9
	19	Грозозащита RJ45 с PoE категории 5	или аналог	05-3079-1	Rexant	8	шт.		
	20	Щит пластиковый с монтажной платой прозр. дверь 350x250x150 мм IP65	ЩМП-П IP65 или аналог	PBT65MP002	EKF	8	шт.		для грозозащиты
	21	IP видеокамера корпусная 2Мп с фариофокальным объективом 2,8-8 мм	TR-D2122ZIR3 v6 2.8-8	или аналог	TRASSIR	8	шт.		
	Взам. инв. №								
Подп. и дата									
Инв. № подл.									

Изм.

Кол.уч

Лист

№док.

Подп.

Дата

Разраб.

Проверил

Федоров

Пинжаков

ГИП

Махмут

T.100-06.002.23-СВН.СО

Свердловская обл.,
г. Карпинск, ул. Серова, д. 2

Капитальный ремонт внутренних помещений и внутренних инженерных сетей

Стадия

Лист

Листов

Р

1

2

Спецификация оборудования и материалов

ИП Терехов А.В.

Примечания:

1. Замену оборудования и материалов согласовывать с проектной организацией и заказчиком.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Кол-во	Ед. изм.	Масса единицы, кг	Примечание
		Материалы						
22	Кабель-канал ПВХ с крышкой белый длиной 2 метра	EKF-Plast kk-80-60 или аналог	kk-80-60	EKF	10	шт.		
23	Кабель-канал ПВХ с крышкой белый длиной 2 метра	EKF-Plast kk-60-40 или аналог	kk-60-40	EKF	8	шт.		
24	Кабель-канал ПВХ с крышкой белый длиной 2 метра	EKF-Plast kk-25-16 или аналог	kk-25-16	EKF	70	шт.		
25	ХОМУТ-СТЯЖКА МОРОЗОСТОЙКИЙ	6,0x200	или аналог	Росдюбель	100	шт.		
26	Труба гладкая жесткая ПВХ d=16 мм серая	ПВХ d=16мм серая (15м) 3м	CTR10-016-K41-111I	IEK	15	м		
27	Скоба металлическая однолапковая d16-17 мм	или аналог	CMAT10-16-100	IEK	30	шт.		
28	Труба гофр. ПНД тяжелая с протяжкой d16 мм (100 м) черная	EKF-Plast или аналог	trpd-16-t	EKF	100	м		
29	Дюбель гвоздевой	6x60	или аналог	Росдюбель	400	шт.		
30	Пена монтажная огнестойкая	Технониколь 240 Professional	528380 или аналог	Технониколь	1	балон		1000 мм
31	Мастика противопожарная	МГКП	или аналог	Пластком	2	кг		
32	Коннектор	RJ-45 8p8c	или аналог	Розничная сеть	100	шт.		
33	Бирка для маркировки кабеля	50x50 мм		Розничная сеть	100	шт.		
34	Дюбель рамный (фасадный) с шурупом RDF с пресшайбой	10x160 RDF	или аналог	Росдюбель	4	шт.		
		Кабельная продукция						
35	Кабель симметричный парной скрутки для СКС категории 5 с безгалогеновой оболочкой	F/UTP Cat5e ZH нз(A)-HF 4x2x0,52	или аналог	Розничная сеть	586	м		
36	Провод с медными жилами, гибкий	ПуГВнз(A) LS 6 с желто-зеленой изоляцией	или аналог	Розничная сеть	30	м		

Примечания:
1. Замену оборудования и материалов согласовывать с проектной организацией и заказчиком.