

Ведомость чертежей основного комплекта “ВН”

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало) видеонаблюдения	
2	Схема подключений IP камеры видеонаблюдения	
3	Структурная схема	
4	План с видеонаблюдения 1-го этажа	
5	План с видеонаблюдения 2-го этажа	
6	Размещение оборудования в шкафу сетевом 24U	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ШНК 1.03.03-23	Проектирование объектов строительства	
МКН 03:2006 УзАСИ	Ведомственные строительные нормы инструкция по монтажу сооружений и устройств связи радиовещание и телевидение	
ШНК 2.01.02-04	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
ПУЭ-2004-2006г.г.	Правила устройства электроустановок	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
	Спецификация оборудования и кабели, провода	ВН.СО. – 1 листа
	Спецификация материалы	ВН.СО. – 1 листа

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

Главный инженер проекта

Система видеонаблюдения построена на базе IP-видеосерверов, расположенных в аппаратной кабине помещения видеонаблюдения. Все видеокамеры подключаются к IP-видеосерверам FTPcat/5e с отдельными видеовходами. Дополнительное рабочее место оператора видеонаблюдения расположено в кабинете директора школы для видеонаблюдения и централизованного наблюдения.
NVR обеспечивает запись видео со всех видеокамер 24 часа в сутки, при необходимости можно задать индивидуальные настройки качества видео и частоты для каждой камеры.
IP-видеосерверы преобразуют аналоговый сигнал в цифровой вид и передают изображение с видеокамер операторам видеонаблюдения по сети Ethernet.
Программное обеспечение NVR позволяет просматривать изображения с одной видеокамеры в полноэкранном режиме и в многоэкранном режиме до 8 видеокамер. Программное обеспечение iVMS-4200 обеспечивает удобный доступ к архивам видеоданных. Программа позволяет настроить систему, а также установить индивидуальные настройки для каждой видеокамеры. Программа позволяет задавать персональные права и уровни доступа к ресурсам видеорегистратора, а также задавать параметры функций, которые пользователи могут использовать на удаленных рабочих станциях.
Расчет сервера хранения данных
Формула расчета размера жесткого диска для видеоархива выглядит следующим образом:

$$V = T \times \sum (b \times n) \times 3600 \times t / 8192,$$

где V – размер архива в гигабайтах, T – количество дней хранения архива, b – поток с одной камеры в Мбит/с, n – количество камер с этим потоком, t – общее время записи в течение суток (в часах), 3600 – это секунды в числе часов, 8192 – количество мегабит в гигабайте.

8 наружных цилиндрических IP-камер 2,8 мм и 23 купольная IP-камера 2,8 мм для помещений должны определить объем дискового пространства для архивирования на 30 дней. Предположим, что среднее значение потока для этих камер составляет 5 Мбит/с. Допустим, система работает круглосуточно, запись ведется только по детектору движения, общее время записи сегментов с каждой камеры – 8 часов в сутки.
Расчет выглядит следующим образом:

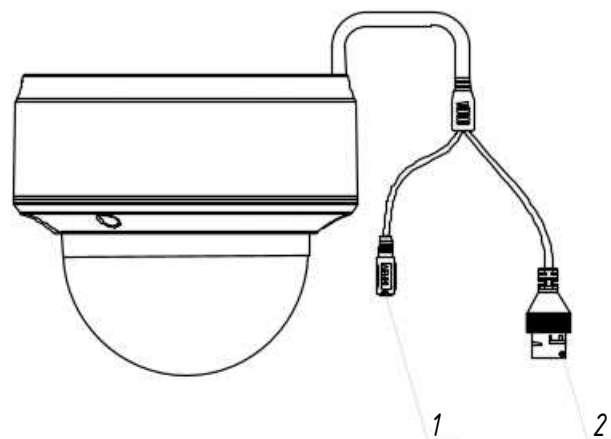
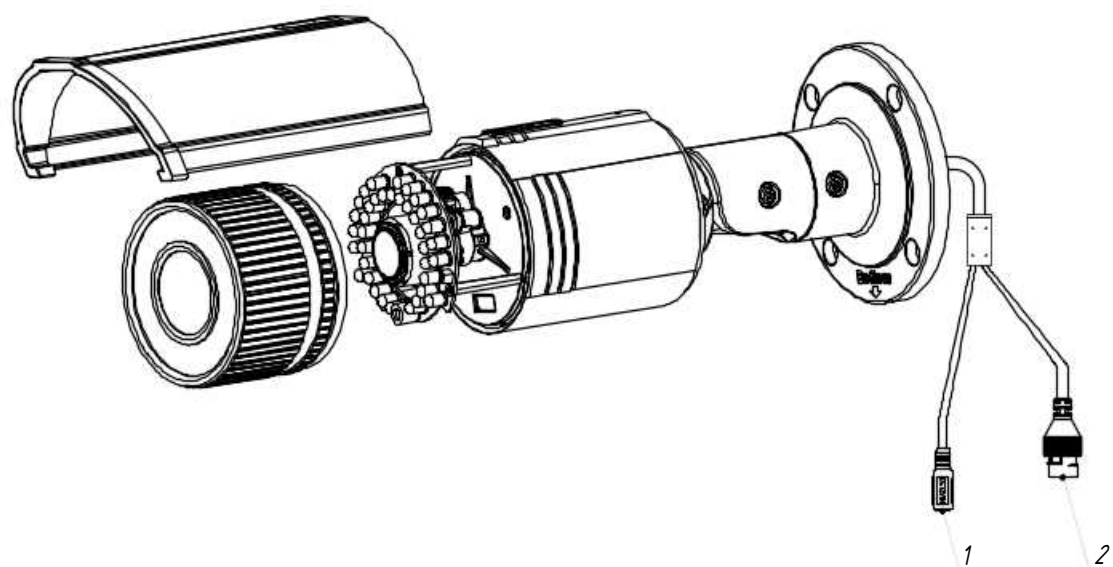
$$V = 30 \times 5 \times 31 \times 3600 \times 8 / 8124 \approx 16484.4904 \text{ ГБ} \approx 16 \text{ ТБ}$$

Следовательно, для решения этой проблемы вам понадобится 2 дисков емкостью 8 ТБ.
Выход кабеля к камерам наружного наблюдения через капитальные стены осуществляется через муфты из стальных труб Ø32 мм, установленные в отверстиях стен Ø40 мм. в металлическом рукаве. Переходы между этажами выполнены из ковролин-ПВХ трубы Ø100 мм. с подъемными тросами на металлических лотках, установленных в полости потолка.
Источник питания
Блок питания для шкафов видеонаблюдения представлен в разделе ЭО.
По данным ПУЭ и НПБ, по обеспечению надежности электроснабжения установка относится к первым электроприемникам категории ~220В, 50Гц. Монтаж заземляющих проводников выполняют в соответствии с требованиями СН 102-76 «Инструкция по устройству заземляющей сети в электроустановках». Заземление или заземление приборов осуществляется от заземляющих устройств сопротивлением не более четырех Ом. В соседней секции предусмотрен контур заземления. Для заземления используйте кабель ПВ3. Резервный источник питания. Для этого каждый шкаф видеонаблюдения оборудуется резервным источником питания, выбираемым в соответствии с общим энергопотреблением всего оборудования, входящего в этот шкаф, – 5 кВт.
При использовании устройств необходимо соблюдать «Правила эксплуатации и правила техники безопасности при работе с электроустановками до 1000 В».
Установка, монтаж и техническое обслуживание должны производиться при отключенном от устройства сетевом напряжении

Напоминание. Все изменения по монтажу и замене материалов и оборудования должны быть согласованы с проектной организацией.

						2026-г.	ВН				
						Jizzax viloyati Zarbdor tuman, Nurafshon MFY hududida 7-son maktabni mukammal ta’irlash					
O’zg	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Школа №7	Bosqich	Varaq	Varaqlar		
Bosh Muh.	F. Jamolov						Ishchi	1	6		
Bajardi	J. Narzullayev						loyiha				
Tekshirdi	B. Fayziqulov										
						Общие данные	 “IMKON LOYIHA” MCHJ Jizzax 2026 y.				

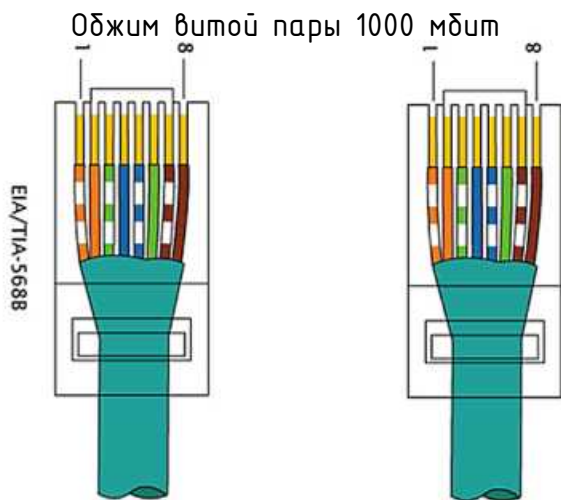
Схема подключений IP камеры



Поз.	Название	Описание
1	Интерфейс питания 12В	Интерфейс подключения блока питания 12В
2	Сетевой интерфейс RJ-45	Интерфейс обмена данными (в том числе передачи видеопотока) по сети Ethernet

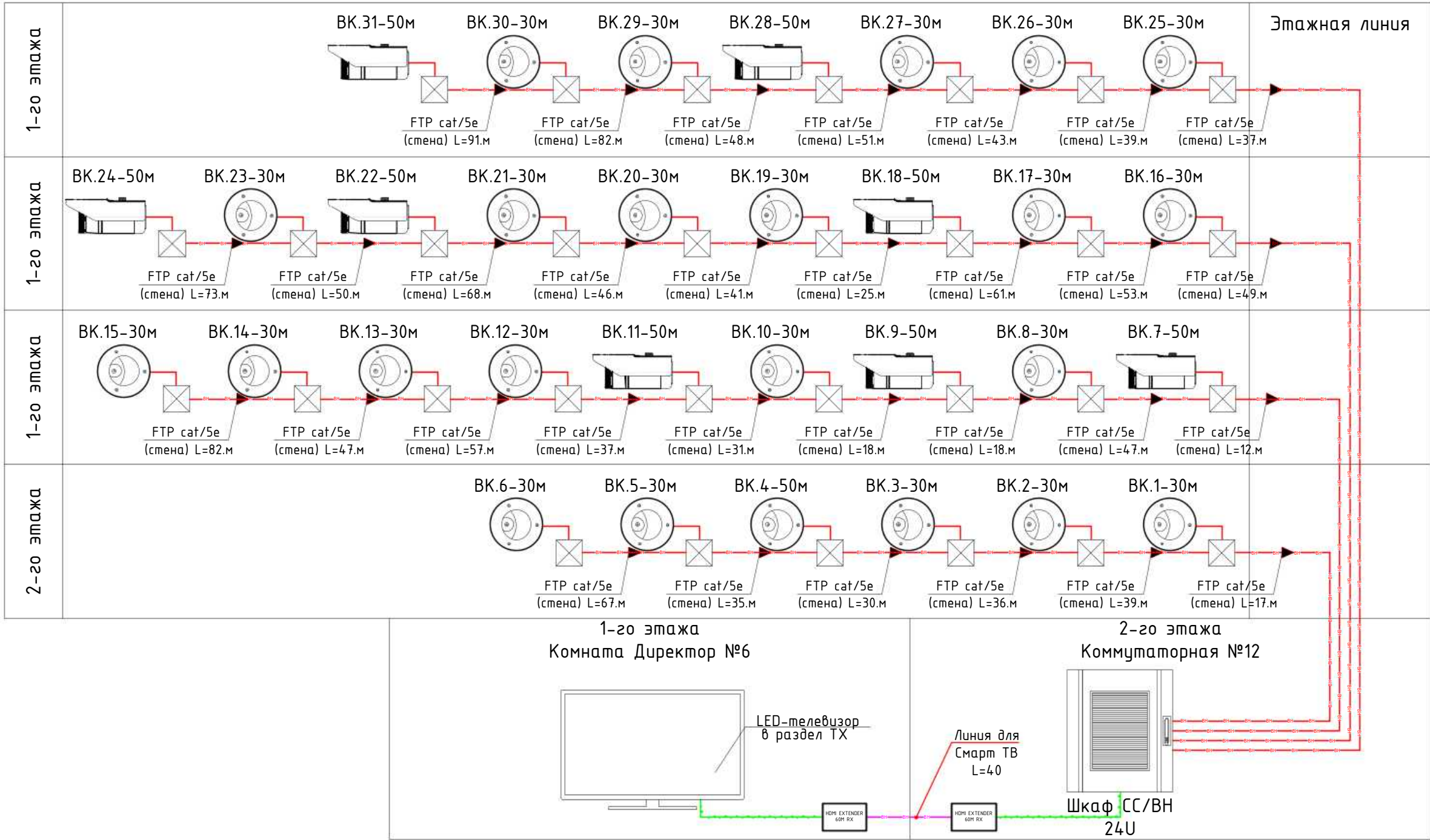
Поз.	Название	Описание
1	Интерфейс питания 12В	Интерфейс подключения от блока питания 12В
2	Сетевой интерфейс RJ-45	Интерфейс обмена данными (в том числе видеопотока) по сети Ethernet

Отсканируйте QR-код для получения дополнительной информации



						2026-y	BH					
						Jizzax viloyati Zarbdor tuman, Nurafshon MFY hududida 7-son maktabni mukammal ta'mirlash						
O'zgi Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana		Школа №7		Bosqich	Varaq	Varaqlar		
Bosh Muh.	F. Jamolov							Ishchi loyiha	2	6		
Bajardi	J. Narzullayev											
Tekshirdi	B. Fayziqulov					Схема подключений IP камеры видеонаблюдения		 "IMKON LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y.				

Структурная схема



Условные обозначения	
	-IP камера стенная
	-IP камера потолочная
	-Монитор 43
	-HDMI Extender
	-NVR (Network Video Recorder сетевой видеорежистратор)
	-Switch hub
	-Герметичный коробки 80x80x40
	-UPS 3000 VA
	-Электрическая розетка 220v
	-Линия передачи данных FTP
	-Линия электропитания AC220V
	-Кабель HDMI
BK.1	-Порядковый номер видеосъемка

Отсканируйте QR-код для
получения дополнительной
информации



						2026-г.			ВН			
						Jizzax viloyati Zarbdor tuman, Nurafshon MFY hududida 7-son maktabni mukammal ta'mirlash						
O'zgi Dona	Var	Buyur	Imzo	Sana				Bosqich	Varaq	Varaqlar		
Bosh Muh	F. Jamolov					Школа №7		Ishchi loyiha	3	6		
Bajardi	J. Narzullayev											
Tekshirdi	B. Fayziqulov					Структурная схема			"IMKON LOYIHA" MCHJ Jizzax 2026 y			

Age Group	Percentage
18-24	10%
25-34	20%
35-44	25%
45-54	20%
55-64	15%
65-74	10%
75-84	5%
85+	5%

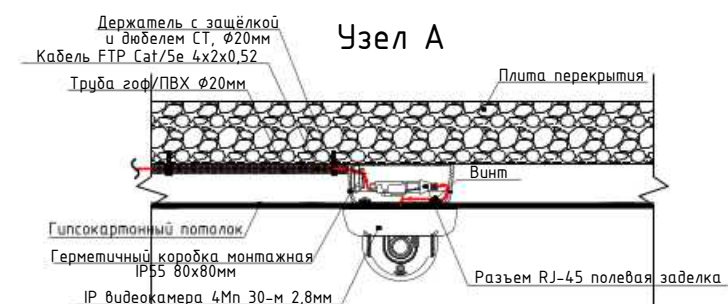
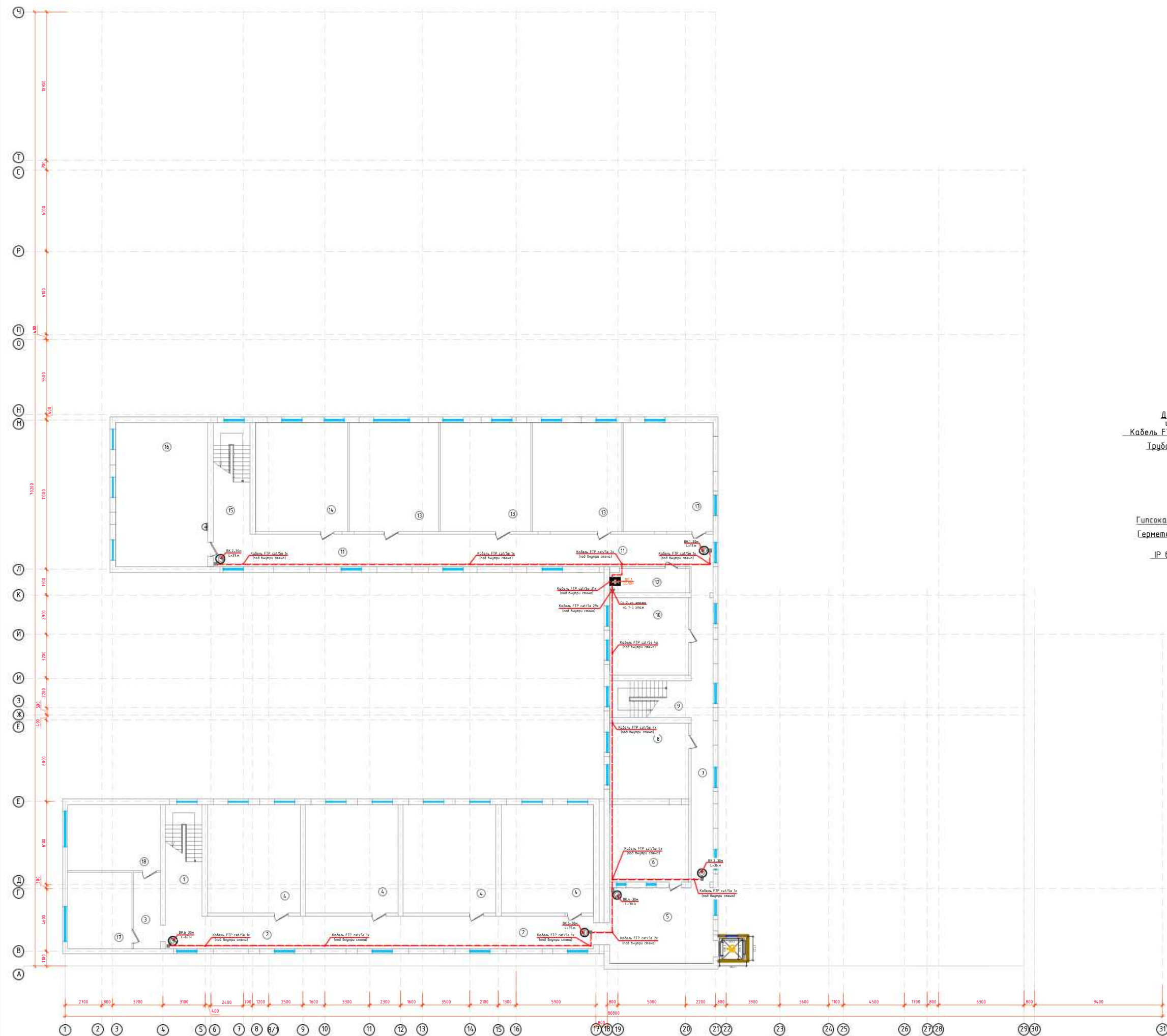
[illegible]

--	--	--	--	--	--	--



План с видеонаблюдения 2-го этажа

№№№	№№№	№№№	№№№
1	Zinaxona		22.1
2	Yo'lak		75.6
3	Sinf xona		11.1
4	Sinf xona	54.4x4.4	217.6
5	Xoll		42.6
6	O'qituvchilar xonasi		33.1
7	Yo'lak		37.1
8	Ingliz tili xonasi		32.5
9	Zinaxona		16.2
10	Ingliz tili xonasi		33.1
11	Yo'lak		88.3
12	Kommutator xonasi (Коммутаторная)		10.3
13	Sinf xona	52.8x4.4	211.2
14	Sinf xona		54.6
15	Zinaxona		22.1
16	Mehnat xonasi (mafoga ishlov berish)		72.1
17	Informatika xonasi		26.3
18	Informatika xonasi		33.2
	Jami:		1039.1



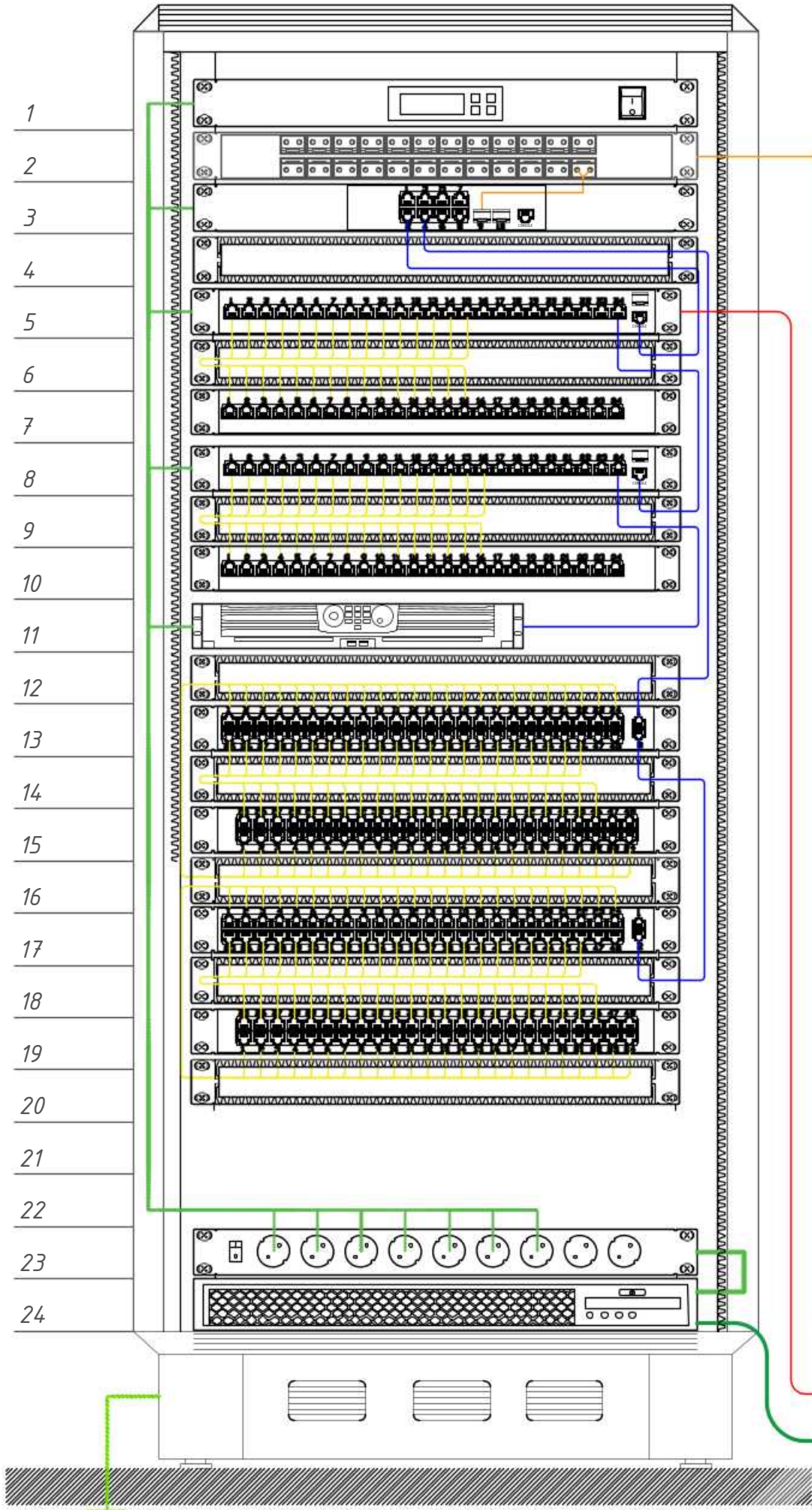
Примечания: Провода приборов видеонаблюдения проложены от потолка по говорившимся трубам. Свои собственные провода от высокочастотных линий электропередачи и безопасным образом. Внешние устройства видеонаблюдения следует устанавливать на высоте 3,5 м над уровнем земли. Не покрывайте при вымощивании за провода. Если расположение устройств видеонаблюдения не соответствует положению здания, устанавливающие их могут установить устройства видеонаблюдения в зависимости от топографии.

	- IP камера стационарная		- UPS 3000 VA
	- IP камера панорамная		- Электроника размером 220v
	- Монитор 32"		- Личка проверки данных
	- 300W PoE-порт для подключения видеонаблюдения		- Личка электроника АЦПЗВ
	- Switch hub		- Кабель HDMI
	- Гигиенический коробок N50416		- Парафилит номер 1001



					2016-y		БН	
Jizzax viloyati Zardor tuman, Nurafon MFY hududida 7-son maktabi mukammal ta'limlash								
Uy doira	Vizir	Buyur	Itiro	Savdo				
Bash Mahr. Jamolov					ROSELE	VAFAT	VATPIDA	
Blazir D. Norzullayev					INPAT	LOYHA	5	6
Talashov B Fayzullon								
ШКОЛА №7								
План с видеонаблюдения 2-го этажа					 ТИШКИ ИШГАРНА АСХАРА 2016			

Размещение оборудования в шкафу сетевом 24U



- Блок вентиляторов
- ОДФ оптическая
- Сетевой коммутатор,
8 портов SFP (Интернет)
- Межпанельный кабельный
органайзер с крышкой
- PoE коммутатор от 24PORT MB
POE + SFP (Видеонаблюдения)
- Межпанельный кабельный
органайзер с крышкой
- Патч-панель,
24 портов (ВН)
- PoE коммутатор от 24PORT MB
POE + SFP (Видеонаблюдения)
- Межпанельный кабельный
органайзер с крышкой
- Патч-панель,
24 портов (ВН)
- Сетевой видеорегистратор
32 каналные NVR
- Межпанельный кабельный
органайзер с крышкой
- Сетевой коммутатор,
48 портов (СС)
- Межпанельный кабельный
органайзер с крышкой
- Патч-панель,
48 портов (СС)
- Межпанельный кабельный
органайзер с крышкой
- Сетевой коммутатор,
48 портов (СС)
- Межпанельный кабельный
органайзер с крышкой
- Патч-панель,
48 портов (СС)
- Межпанельный кабельный
органайзер с крышкой
- Блок электрических розеток
на 9 гнезд Schuko
- UPS мощностью 3000 Вт
- Волоконно-оптическая линия связи От провайдера
- UTP cat.5e 4x2x0.52 От оконечных устройств ВН
- Электропитание 220В.От промсети. См. 30

Условные обозначения

- Кабель информационный UTP cat/6e
- Кабель линия оптоволокно
- Коммутационный шнур U/FTP 4-х парный
- Коммутационный шнур U/FTP 4-х парный 0.5м
- Кабель линия Электропитание 220В

Отсканируйте QR-код для
получения дополнительной
информации



Инв.№подл. Подпись и дата Взам инв.№

						2026-г.	ВН
Jizzax viloyati Zarbdor tuman, Nurafshon MFY hududida 7-son maktabni mukammal ta'mirlash							
Q'zg. Dona	Var.	Buyur	Imzo	Sana	Bosqich	Varaq	Varaqlar
Bosh Muh	F. Jamolov				Ishchi	6	6
Bajardi	J. Narzullayev				loyiha		
Tekshirdi	B. Fayziqulov						
Размещение оборудования в шкафу сетевом 24U							
							“IMKON 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
	Оборудование					
1	(IP камера стенная)H.265+, IP 4Mp. Разрешение 2688 x 1520 @ 30 к/с. Объективы 4 и 6мм. Аппаратный WDR 120 Дб. Широкий температурный диапазон: -40 °C...+60 °C. Обнаружение пересечения линии, вторжения в область, перемещения объекта, забытого багажа. IP67. Питание DC12В / PoE ColorVu			шт.	8	
2	(IP камера потолочная) H.265+, Разрешение 4 Mp. 2560 x 1440 @ 25 кадров в секунду. Фиксированный объектив 4 мм. Встроенный слот Micro SD / SDHC / SDXC, до 128Гб. WDR 120 дБ. IP67. Цветное видео 24/7. LED-подсветка (видимый свет) ColorVu			шт.	23	
3	NVR 32х канальный (DS-7632NXI-K2) Запись с разрешением до 12Mp, Поддержка камер других производителей, Одновременное подключение до 64 IP-камер, 8 SATA HDD, 1 eSATA до 8Тб, 2 x USB 2.0, 1 x USB 3.0 Тревожные вход/выход 16/4, RS-232, RS-485			шт.	1	
4	Неуправляемый PoE Коммутатор, бюджет 280W, 24 порта 1G RJ45 + 2 Port 1G SFP			шт.	2	
5	Коммутационная панель Pixietech, 19" экранированная, 1U, 24 порта, cat.5			шт.	2	
	Кабели и провода					
1	Кабель витая пара FTP, 4 пары Cat.5e, indoor (КСВПВэ-5е — это кабель витая пара, с экраном, с оболочкой из ПВХ пластика / FTP 4x2x0,52 категория 5е)	FTP cat/5e 4x2x0,52		м	1430	
2	Патчкорд оптический LC/UPC SC/UPC, SM, Simplex, 2 метра			шт.	1	
3	Коммутационный шнур U/FTP 4-х парный cat.6 3.0м			шт.	3	
4	Коммутационный шнур U/FTP 4-х парный cat.6 0.5м			шт.	31	
5	Кабель HDMI с компенсатором потерь 30M	HDMI		шт.	1	

						2026-y.	BH					
						Jizzax viloyati Zarbdor tuman, Nurafshon MFY hududida 7-son maktabni mukammal ta'mirlash						
O'zg	Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana	Школа №7		Bosqich	Varaq	Varaqlar		
Bosh Muh.	F. Jamolov							Ishchi loyiha	1	2		
Bajardi	J. Narzullayev											
Tekshirdi	B. Fayziqulov					Спецификация оборудования кабели, провода		 "IMKON 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
	Материалы					
1	Жесткий диск WD Purple для систем наблюдения с поддержкой до 64 камер высокой четкости, 8тб, SATA 6 Гбит/с, а также указана возможность работы в режиме 24/7 для круглосуточной записи в системах видеонаблюдения			шт.	2	
2	Герметичный коробка монтажная IP55 80x80мм			шт.	31	
3	Коннектор			шт.	70	
4	Труба гофрированная ПВХ d=20мм t=0.2 мм с зондом			м.	1400	
5	Держатель с защелкой и дюбелем СТ, Ø20мм			шт.	1400	
6	Хомут нейлоновый черный 3x160мм/ 100 шт.в упаковке			шт.	14	
7	Бирка кабельная, маркировочная			шт.	70	

						2026–y.	BH					
						Jizzax viloyati Zarbdor tuman, Nurafshon MFY hududida 7–son maktabni mukammal taʼmirlash						
Oʻzg. Dona	Var.	Buyur.	Imzo	Sana		Школа №7		Bosqich	Varaq	Varaqlar		
Bosh Muh.	F. Jamolov				Ishchi loyiha			2	2			
Bajardi	J. Narzullayev											
Tekshirdi	B. Fayziqulov					Спецификация материалы		 “IMKON LOYIHA” MCHJ Jizzax 2026 y.				