



Акционерное общество
АО "Почта России"

ИНН 7724490000 КПП 771401001 ОГРН 1197746000000
125252, город Москва, 3-Я Песчаная ул, д. 2а Тел.:+78432450505, E-mail:
roshta.ru.

Монтаж системы видеонаблюдения на объекте: СЦ 141027, Московская обл.,
г.Мытищи, пр-т.Новомиштинский, д.47А

Проектная документация
2026-З СОТ
"Система охранного телевидения"

Москва
2026

Согласовано
Инв. ? подг. ? зам. инв.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ Р 21.101-2020	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ Р 51558–2014	Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний	
Р 78.36.032-2013	Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов, квартир и МХИГ, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны	
ПУЭ, 7 издание	Правила устройства электроустановок потребителей	
№123-ФЗ 14.07.2022 № 276-ФЗ	Федеральный закон. "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"	
ГОСТ Р 53246-2008	Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования	

Таблица условно–графических обозначений кабельных линий

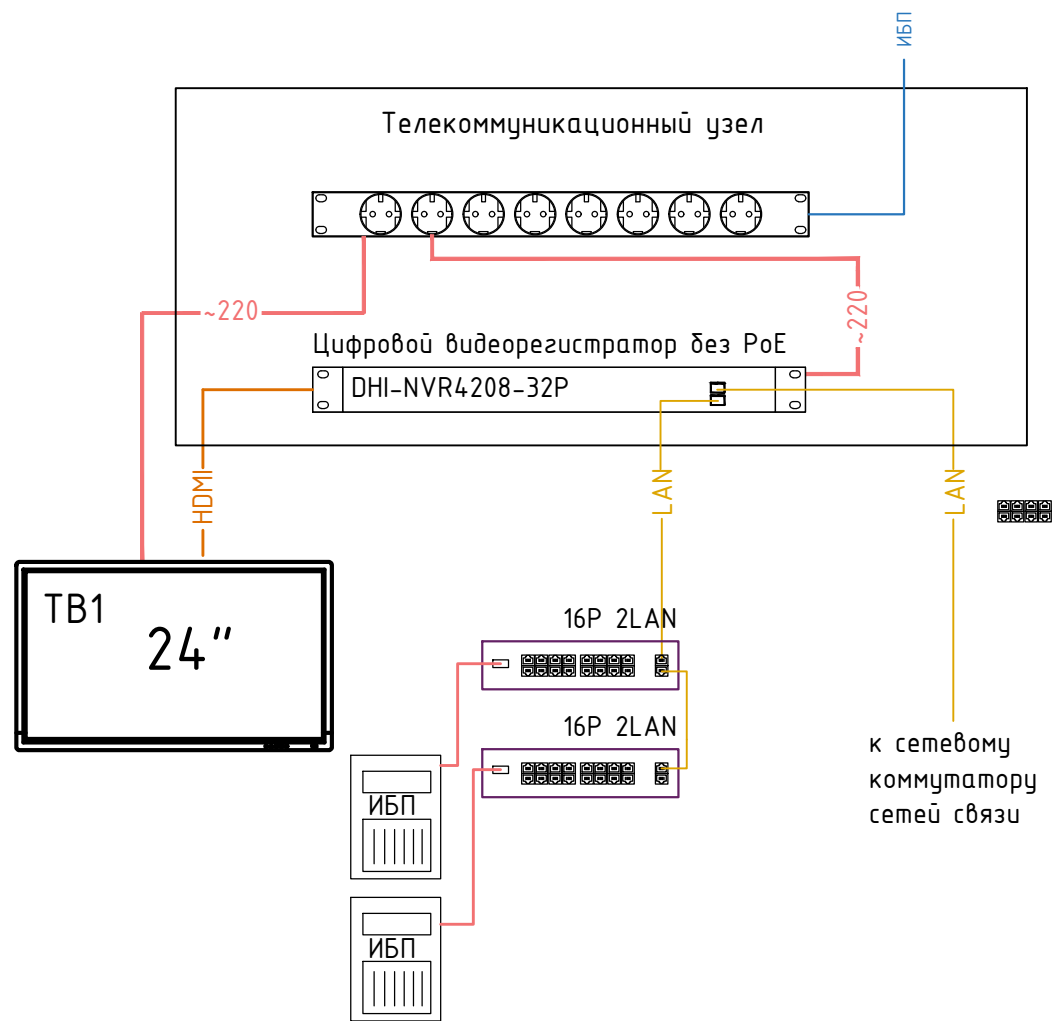
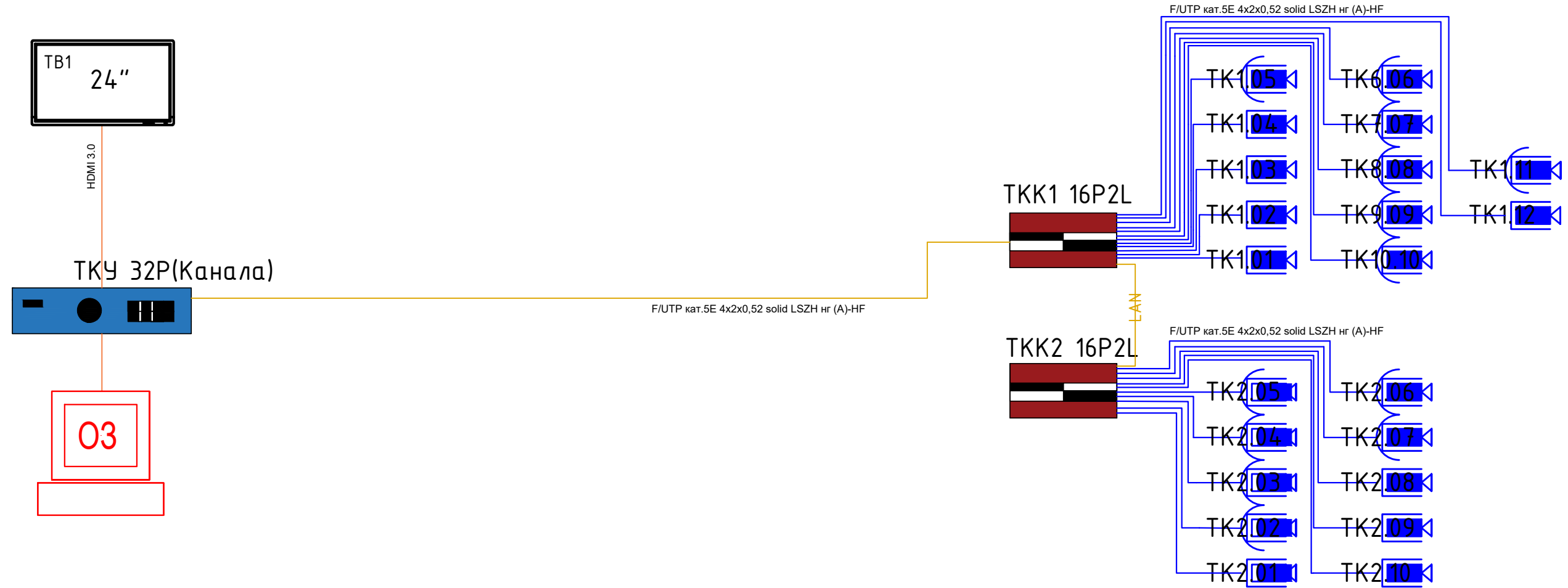
Обозначение	Марка кабеля	Тип линии связи	Граф. обозначение
RS	F/UTP кат.5Е 4х2х0,52 solid LSZH нг (А)-HF	Кабель для COT	 
HD	HDMI 2.0	Кабель HDMI	

-  - PoE коммутатор промежуточный ТКК**
-  - IP-регистратор ТКУ**
-  - Телекоммуникационный узел №**
-  - АРМ ТКУ**
-  - Камера уличная DH-IPC-HFW1431TC1P-A-0280B-S6 ТК**
-  - Камера внутренняя DH-IPC-HDW1431T1P-A-0280B-S6 ТК**
-  - Кабель в металлическом рукаве (ПНД труба по согласованию)
-  - Металлическая протяжка (Трос)
-  - Подключение питания PoE
-  - Анкерный кронштейн для крепления троса

Обслуживание системы COT должно осуществляться компанией, имеющей в соответствии с законодательством РФ лицензии на данные виды работ, силами аттестованного квалифицированного персонала.

Главный инженер проекта _____ Хвостовец А.В.

						2026–3 COT		
						Монтаж системы видеонаблюдения на объекте: СЦ 141027, Московская обл., г.Мытищи, пр–т.Новомиштинский, д.47А		
Изм.	Кол. уч.	Исст?	док	Погн.	Дата			
Разраб.						Система охранного телевидения.	Стадия	Лист
Проверил							П	1
Н.контр.						Общие данные	АО "Почта России"	
ГИП								



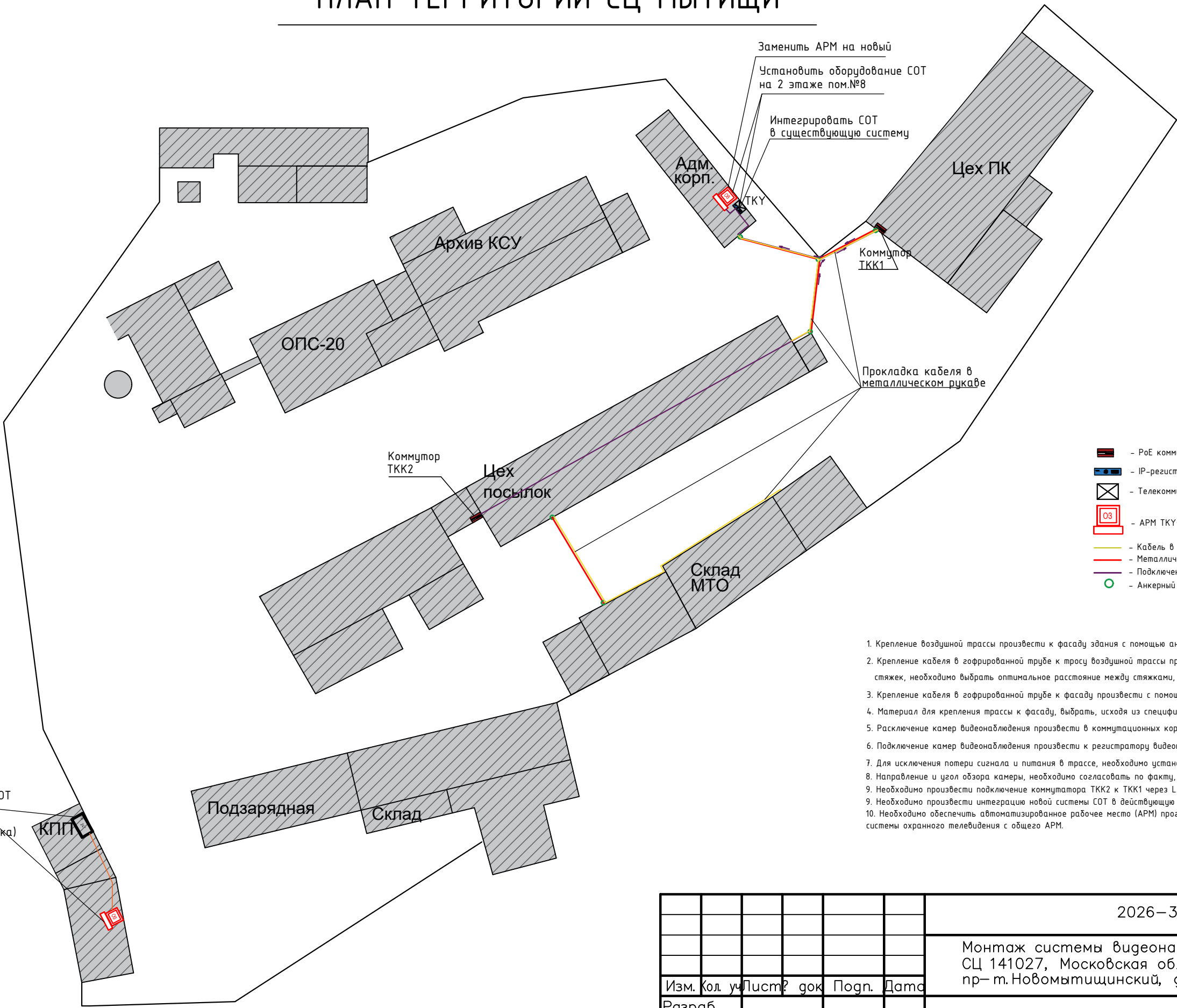
- Рекомендуется установить сбалансированные настройки:
1. Ставьте минимальный битрейт на камерах в режиме VBR, но с разумным нижним порогом:
 - для 1080p: от 2–4 Мбит/с;
 - для 4K: от 6–8 Мбит/с.
 2. Включите ROI: выделите в кадре зону, где чаще всего происходит движение (например, дверь или стол), и задайте для неё более высокое качество, а остальную часть изображения сжимайте сильнее.
 3. Отключите лишние функции, если они не нужны (например, сложный WDR в статичных сценах) — это снизит нагрузку.
 4. Не ставьте CBR с очень низким битрейтом (например, 1–2 Мбит/с для 4K): при росте детализации или движения картинка будет сильно «сыпаться».
 5. Используйте H.265+ и включите функции умного сжатия — это даст лучший баланс качества и объёма архива.
 6. Протестируйте на 2–3 камерах с вашими настройками и посмотрите реальный битрейт в интерфейсе регистратора или в ПО (SmartPSS, DSS и т. п.).

						2026—3 СОТ			
						Монтаж системы видеонаблюдения на объекте: СЦ 141027, Московская обл., г.Мытищи, пр-т.Новомиштинский, д.47А			
Изм.	Кол. уч.	Исх.	г.ок	Погн.	Дата				
Разраб.						Система охранного телевидения.	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	2	7
Н.контр.						Структурная схема	АО "Почта России"		
ГИП									

ПЛАН ТЕРРИТОРИИ СЦ МЫТИЩИ

Инв. ? подг. и дата зам. инв.	Согласовано		

Установить монитор СОР
Установить АРМ
(Оборудование заказчика)



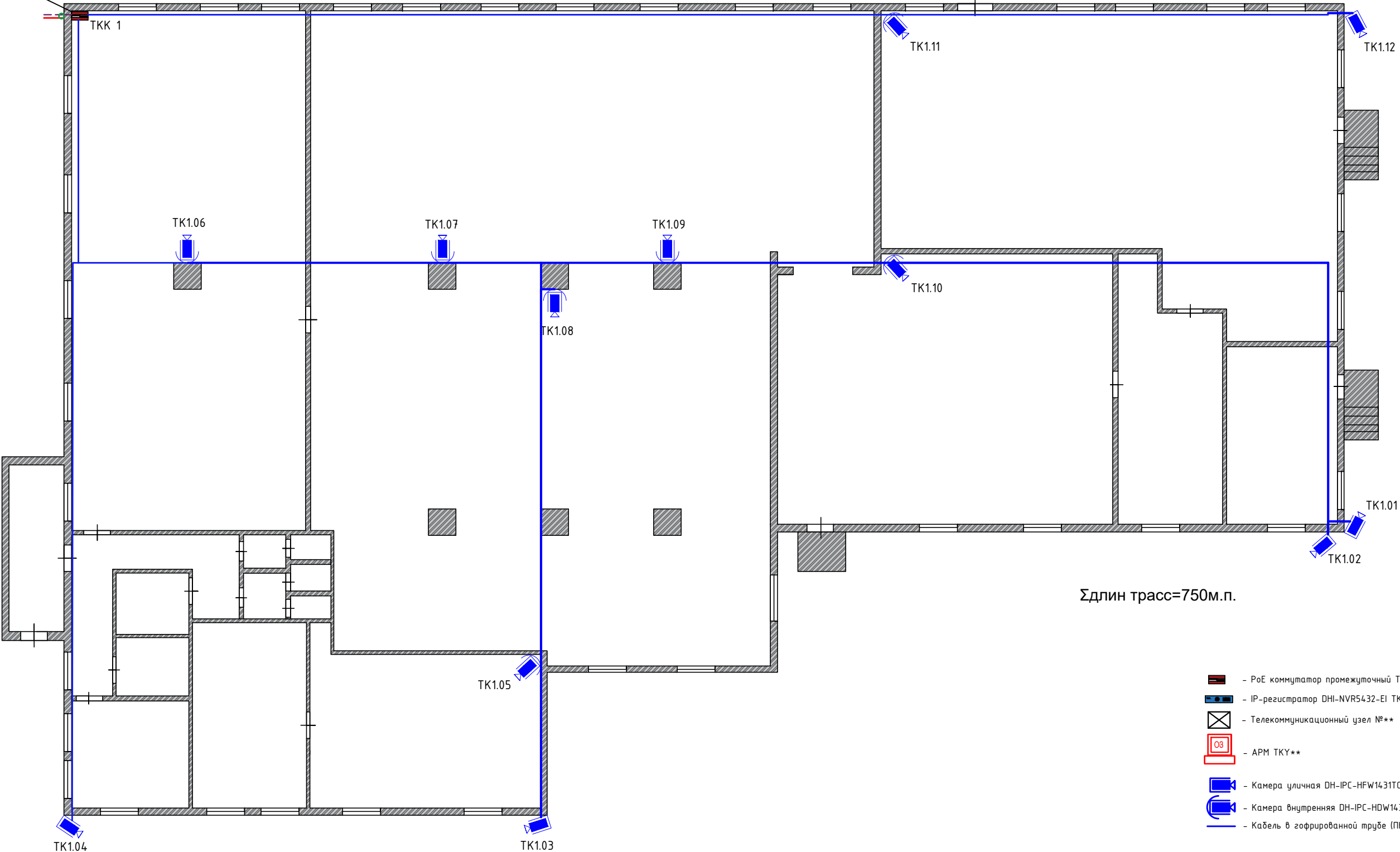
- PoE коммутатор промежуточный ТКК**
- IP-регистратор DHI-NVR5432-EI ТКУ**
- Телекоммуникационный узел №**
- АРМ ТКУ**
- Кабель в металлическом рукаве (ПНД труба, по согласованию)
- Металлическая протяжка (Трос)
- Подключение питания PoE
- Анкерный кронштейн для крепления троса

1. Крепление воздушной трассы произвести к фасаду здания с помощью анкерного кронштейна
2. Крепление кабеля в гофрированной трубе к тросу воздушной трассы произвести с помощью стяжек, необходимо выбрать оптимальное расстояние между стяжками, для исключения провисания кабеля.
3. Крепление кабеля в гофрированной трубе к фасаду произвести с помощью двухлапковой металлической скобы
4. Материал для крепления трассы к фасаду, выбрать, исходя из спецификации поверхности стен
5. Расключение камер видеонаблюдения произвести в коммутационных коробках.
6. Подключение камер видеонаблюдения произвести к регистратору видеонаблюдения, расположенный в Адм. корпусе.
7. Для исключения потери сигнала и питания в трассе, необходимо установить промежуточный коммутатор, или экстенер
8. Направление и угол обзора камеры, необходимо согласовать по факту, с представителем эксплуатирующей организации
9. Необходимо произвести подключение коммутатора ТКК2 к ТКК1 через LAN-порт, далее ТКК1 подключить к регистратору СОР.
10. Необходимо произвести интеграцию новой системы СОР в действующую систему СОР
10. Необходимо обеспечить автоматизированное рабочее место (АРМ) программным обеспечением, для управления всей системы охранного телевидения с общего АРМ.

						2026—3 СОР				
						Монтаж системы видеонаблюдения на объекте: СЦ 141027, Московская обл., г.Мытищи, пр-т.Новомигунинский, д.47А				
Изм.	Кол. уч.	Исст.	г.ок	Погн.	Дата					
Разраб.						Система охранного телевидения.		Стадия	Лист	Листов
Проверил								П	3	7
						Разводка шлейфов СОР		АО "Почта России"		
Н. контр.										
ГИП										

ПЛАН ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХ ПК

Установка коммутатора PoE H=1,8м



Σдлин трасс=750м.п.

- PoE коммутатор промежуточный ТКК**
- IP-регистратор DHI-NVR5432-EI ТКУ**
- Телекоммуникационный узел №**
- АРМ ТКУ**
- Камера уличная DH-IPC-HFW1431TC1P-A-0280B-S6 ТК**
- Камера внутренняя DH-IPC-HDW1431T1P-A-0280B-S6 ТК**
- Кабель в гофрированной трубе (ПНД труба на участках уличной трассы)

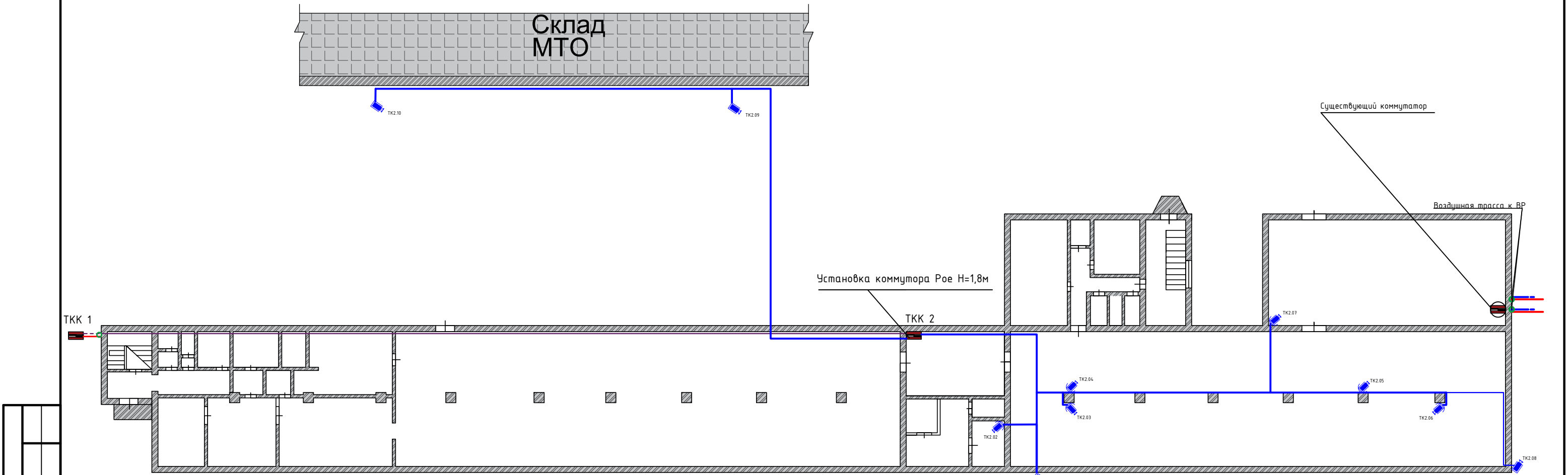
Согласовано

инв. ? под. Попр. и дата зам. инв.

1. Крепление воздушной трассы произвести к фасаду здания с помощью анкерного кронштейна
2. Крепление кабеля в гофрированной трубе к тросу воздушной трассы произвести с помощью стяжек, необходимо выбрать оптимальное расстояние между стяжками, для исключения провисания кабеля.
3. Крепление кабеля в гофрированной трубе к фасаду произвести с помощью двуххлупковой металлической скобы
4. Материал для крепления трассы к фасаду, выбрать, исходя из спецификации поверхности стен
5. Расключение камер видеонаблюдения произвести в коммутационных коробках.
6. Коммутаторы PoE питания запитать от ИБП
7. Для каждого ИБП необходимо установить розетку 220В

						2026-3 СОТ			
						Монтаж системы видеонаблюдения на объекте: СЦ 141027, Московская обл., г.Мытищи, пр-т.Новомигунинский, д.47А			
Изм.	Кол. уч.	Исст.	г.ок	Погр.	Дата	Система охранного телевидения.			
Разраб.						Стация			
Проверил						Лист			
Н.контр.						Листов			
						П			
						4			
						7			
ГИП						Разводка шлейфов СОТ			
						АО "Почта России"			

ПЛАН ПОМЕЩЕНИЙ ЦЕХ ПОСЫЛОК



1. Коммутатор PoE питания установить в тел.шкаф
2. Регистратор видеонаблюдения установить на полку 600х500х25
3. Для каждого коммутатора PoE подключенного к ИБП произвести монтаж силовой розетки.
4. Силовой кабель для розетки 220, проложить в кабель -канале 16х25
5. Питание розетки для ИБП, произвести от ближайшей силовой линии, через коммутационную коробку 100х100
6. Сечение силового кабеля для розетки принять 2,5мм2

Σдлин трасс=600м.п.

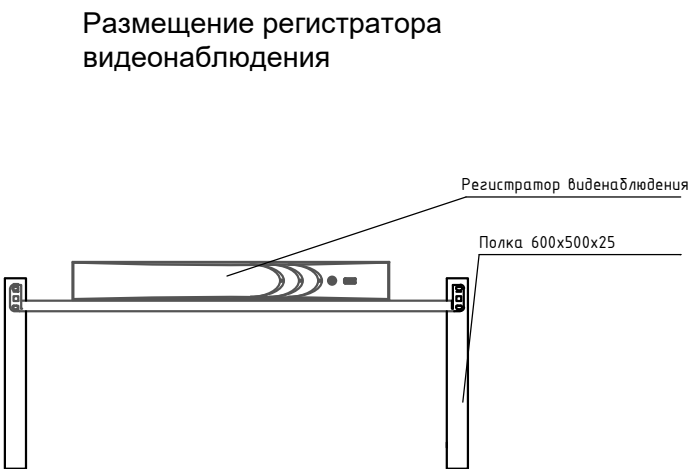
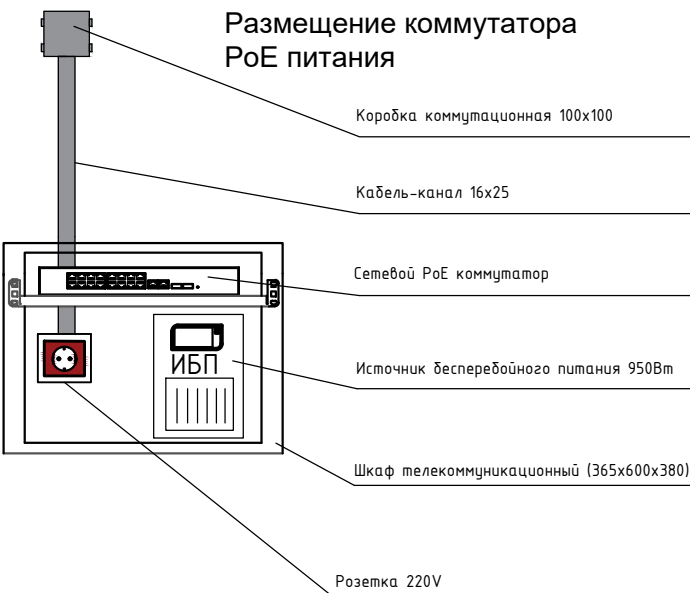
- PoE коммутатор промежуточный ТКК**
- IP-регистратор DHI-NVR5432-EI
- Телекоммуникационный узел №**
- АРМ ТКУ**
- Камера уличная DH-IPC-HFW1431T1P-A-0280B-S6 ТК**
- Камера внутренняя DH-IPC-HDW1431T1P-A-0280B-S6 ТК**
- Кабель в гофрированной трубе (ПНД труба на участках уличной трассы)

Узел 1

Узел 2

Размещение коммутатора PoE питания

Размещение регистратора видеонаблюдения



						2026-3 СОТ			
						Монтаж системы видеонаблюдения на объекте: СЦ 141027, Московская обл., г. Мытищи, пр-т. Новомытищинский, д.47А			
Изм.	Кол. уч.	Исполн.	г. док	Погн.	Дата	Система охранного телевидения.			
Разраб.						Система охранного телевидения.	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	5	7
Н.контр.						Разводка шлейфов СОТ	АО "Почта России"		
ГИП									

Расчёт требуемой глубины архива и суммарного
битрейта для системы видеонаблюдения

Расчет емкости жесткого диска для ВР1					
Глубина архива, дней	Количество камер	Разрешение камер	Тип записи	Тип кодека	Скорость записи, к/с
90	22	2Мп	постоянная	H.265 H.265+	24
Минимальный требуемый объем дискового пространства, Тб				62Тб	
Рекомендуемый битрейт 1-й камеры, Mbps				от 2-4 Мбит/с	
Суммарный битрейт, Mbps				Σ66	

Для видеорегистратора предусмотрен жесткий диск общей емкостью –**, согласно расчета емкости ЖД.

Расчет по формуле: $V = T * \Sigma(b * n) * 3600 * t / 8796093$ (ТЗ 2026)

$V = 90 * (66) * 3600 * 24 / 8796093 = 59Тб$

- V – объем архива в терабайтах;
- T – кол-во дней хранения архива;
- b – поток с одной камеры в Mbit/s;
- n – кол-во камер с этим потоком;
- t – суммарное время записи в течении суток, в часах (количество часов работы СОПС в соответствии с режимом работы);
- 3600 – кол-во секунд в часе;
- 8 796 093 – количество мегабитов в терабайте;
- алгоритм сжатия видеосигнала (форматов кодирования) не ниже H.265;
 - сетевой интерфейс Gbit Ethernet;
 - встроенный коммутатор с PoE портами для питания видеокамер;
 - сетевые протоколы TCP/IP; IPv4;
 - встроенный web-сервер;
 - последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств стандарта USB 2.0;
 - интерфейс HDMI для подключения монитора;
 - рабочий диапазон температуры: не ниже -10°C не выше + 55 °C;
 - диапазон напряжения электропитания не менее AC 100-240 В;
 - триплексное выполнение функций штатного режима (видеонаблюдение, видеозапись и просмотр архива) без ограничения оперативных действий операторов просмотра архивов, отображением.

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

						2026–3 СОТ	Лист
							2.4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата		

Схема крепления купольной видеокамеры

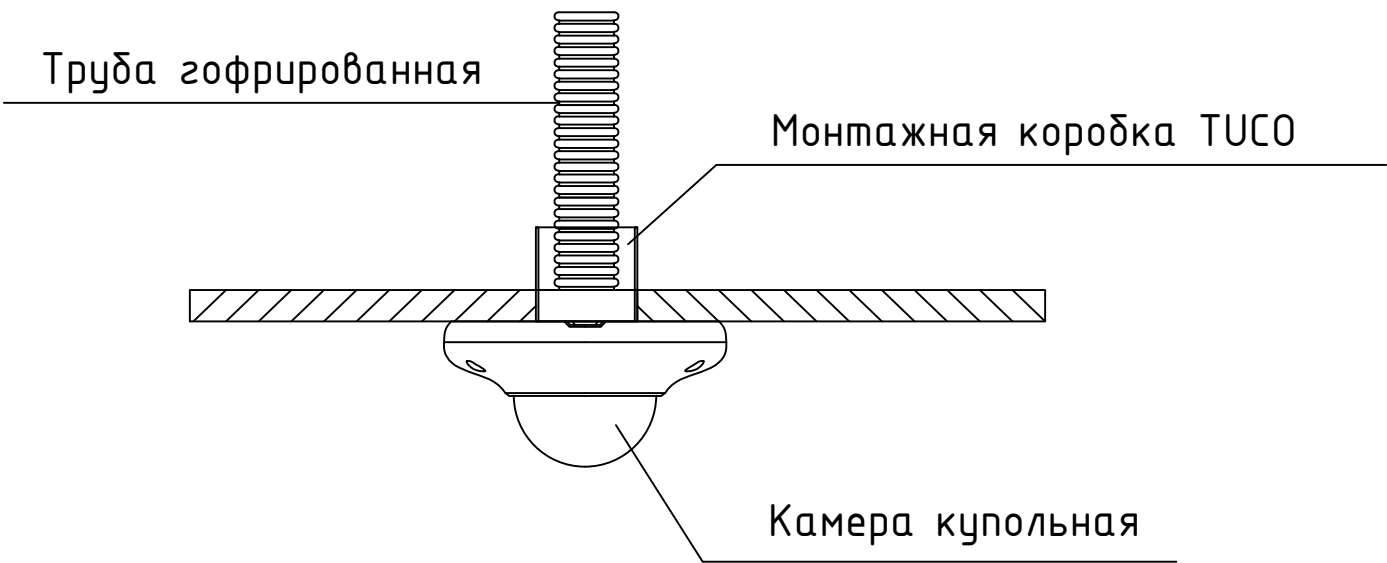
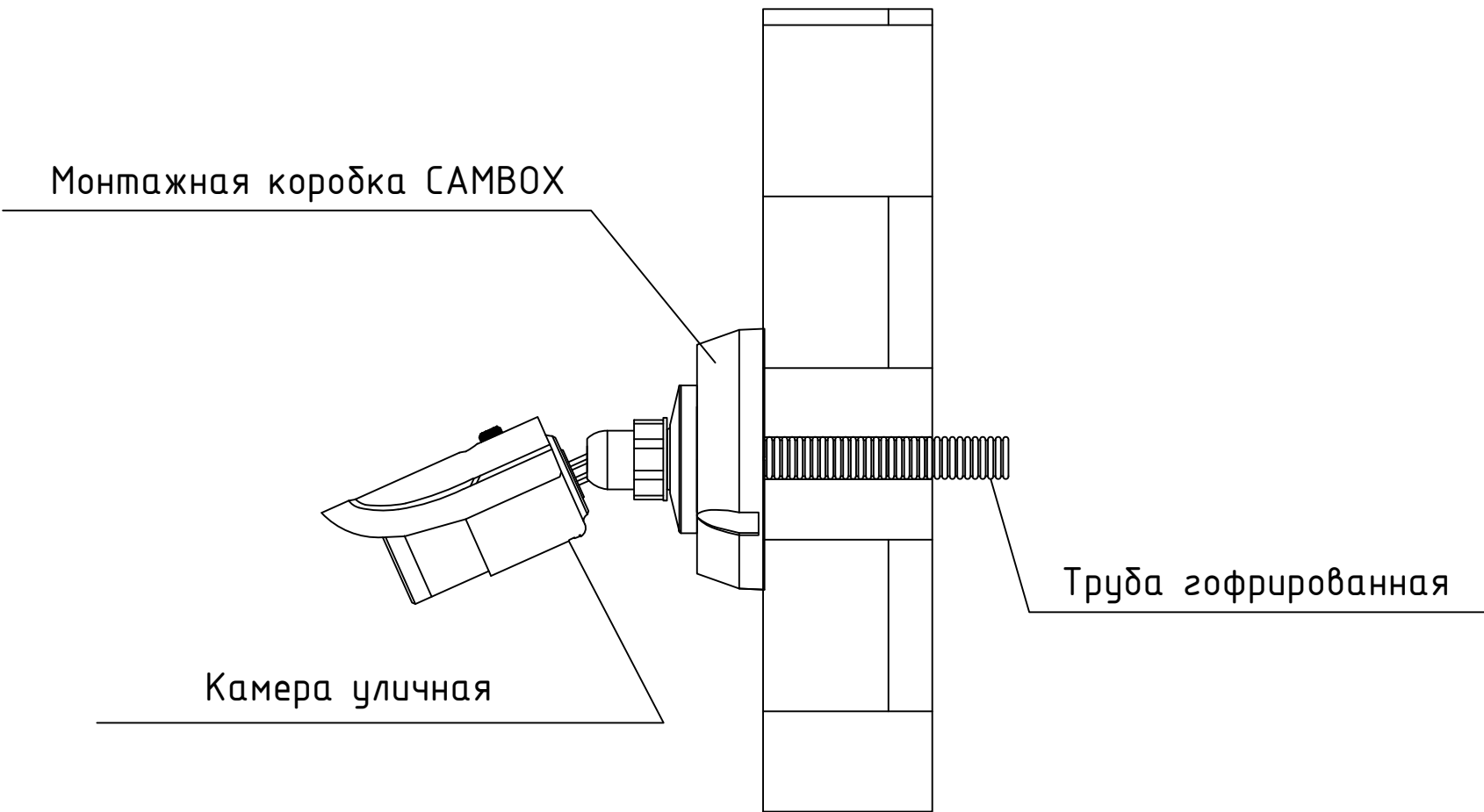


Схема крепления уличной видеокамеры



Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

						2026-3 СОР			
						Монтаж системы видеонаблюдения на объекте: СЦ 141027, Московская обл., г. Мытищи, пр-т. Новомытищинский, д. 47А			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Проверил						Система охранного телевидения.	Стадия	Лист	Листов
							П	6	7
Н.контр.						Схема крепления	АО "Почта России"		
Разраб.									

Согласовано

Инв. ? подг. ? зам. инв.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	COT							
1.1	32-х канальный IP-регистратор 4-SATA3	DHI-NVR5432-EI		Dahua	шт.	1		
1.2	Коммутор PoE-питания 16 каналов	DH-CS4218-16ET-135		Dahua	шт.	2		
1.3	Камера видеонаблюдения IP, 2.8 мм, белый, купольная	DH-IPC-HDW1431T1P-A-0280B-S6		Dahua	шт.	13		
1.4	Камера видеонаблюдения IP, 2.8 мм, белый, цилиндрическая	DH-IPC-HFW1431TC1P-A-0280B-S6		Dahua	шт.	9		
1.5	Полка с креплением 600x500x25	-		-	шт.	1		
1.6	Телекоммуникационный шкаф с полкой 19" (365x600x380)	SNR-TAC3806		-	шт.	2		(ВxШxГ): 365x600x380 мм
1.7	Источник бесперебойного питания 950Вт 1500ВА 45мин.р	LLB-1500.LCD.AVR.C13.RJ		ExeGate	шт.	1		
1.8	Жесткий диск 16ТБ, HDD, SATA III, 3.5"	ST16000NM000J		Seagate Exos	шт.	4		
1.9	Монитор видеонаблюдения	DF22N1		DEXP	шт.	1		
1.10	RJ-коннектор	-		-	шт.	50		
1.11	Кабель	F/UTP кат.5Е 4x2x0,52 solid LSZH нг (А)-HF		Спецкабель	м.п.	1350		
1.12	Кабель HDMI	HDMI 2.0 3м		-	шт.	3		
1.13	Кабель питания C13	C13-C13		-	шт.	2		
1.14	Кронштейн для монитора	-		UniTeki	шт.	1		
1.15	Труба ПНД лёгкая безгалогенная (HF)	Ø20		Спецкабель	м.п.	1125		
1.16	Клипсы ПНД	Ø20		Спецкабель	м.п.	1500		
1.17	Трос металлический 4мм	ПР-4.0		ТАНИС	м.п.	160		
1.18	Крепление к фасаду	кронштейн анкерный		-	шт.	6		
1.19	Коробка монтажная	AT-MA-PJB01		ATIX	шт.	9		
1.20	Коробка монтажная	IPT-JB130		IPTRONIC	шт.	13		
1.21	Коробка коммутационная	100x100			шт.	2		
1.22	Кабель силовой	ВВГнг(А)LS-3x2,5		Спецкабель	м.п.	30		
1.23	Кабель-канал 16x25	-		-	м.п.	30		
1.24	Розетка силовая накладная	РА16-003В		ЭТЮД	шт.	2		
1.25	Бирки маркировочные	У-134		ЭТМ	шт.	60		
1.26	Метизы (крепление)	-		-	шт.			
1.27	Скобы двухлапковая	Ø20			шт.	400		
1.28	Металлорукав	P3-ЦХ-20 (PR.03201)		Промрукав	м.п.	300		
1.29	Программное обеспечение COT (ПО)	-		-	шт.	1		
1.30	АРМ оператора видеонаблюдения	УРМ-1-2М		БОЛИД	шт.	1		Замена старого АРМ

						2026-3 COT					
						Монтаж системы видеонаблюдения на объекте: СЦ 141027, Московская обл., г.Мытищи, пр-т.Новомытищинский, д.47А					
Изм.	Кол. уч.	Листы	до к	Погн.	Дат				Стадия	Лист	Листов
Разраб.						Система охранного телевидения.			п	7	7
Проверил											
Н.контр.						Спецификация оборудования			АО "Почта России"		
ГИП											