

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

ХИБ

Монтаж сети видеонаблюдения ХИБ

00036-ХИБ-СОТН

Система охранного теленаблюдения

*Рыбинск
2025*

Ведомость чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Демонтажные работы	
4	План прокладки кабеля коммутации	
5	План расположения оборудования и кабельных трасс теленаблюдения на территории	
6	План расположения оборудования и кабельных трасс теленаблюдения в корпусе 58 и строении КПП	
7	План прокладки кабеленесущих систем для сетей СОТН	
8	Структурная схема	
9	Расчет	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылачные документы	
ГОСТ Р 21.101-2020	СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.	
ГОСТ Р 31565-2012	Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности	
ГОСТ 31817.11-2012	Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения	
ГОСТ Р 50776-95	Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию	
	Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи. ССКТБ ТОМАСС	
Р 071-2017	Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения.	
Р 078-2019	Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов и мест проживания и хранения имущества граждан, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации	
Р 78.36.002-2010	Рекомендации. Выбор и применение систем охранных телевизионных	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок.	
	Прилагаемые документы	
00036-ХИБ-СОТН.С	Спецификация	л.1-л.5

Производство ремонтно-строительных работ осуществляется в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства без остановки рабочего процесса, при этом: в зоне производства ремонтно-строительных работ отсутствуют действующее технологическое или лабораторное оборудование, мебель и иные загромождающие помещения предметы;

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

						00036-ХИБ-СОТН			
						Монтаж сети видеонаблюдения ХИБ			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ХИБ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Свиткова						Р	1	9
Проверил	Калинин								
Гл.технолог									
Согласовано									
						Общие данные (начало)	АО "Конструкторское бюро "Луч"		
Утверждаю	Арефьев								

1. Настоящий проект разработан на основании технических требований.

2. Основными техническими решениями предусматривается:

2.1. Для организации видеонаблюдения на территории ХИБ используется видеорегистратор Hikvision серии DS-7632. Видеорегистратор разместить в помещении диспетчерской здания КПП.

2.2 Для подключения IP-камер к видеосерверу организуется высокоскоростная система передачи данных на основе волоконно-оптических каналов связи. Для передачи данных используется сетевые коммутаторы DN-PFS3106-4T (Dahua).

Для организации подсистемы видеонаблюдения используются уличные купольные IP-видеокамеры Hikvision HikVision DS-2CD234 7G2H-LIU(4mm) 4Mp и DS-2CD234 7G2H-LIU(2,8mm) 4Mp.

Камеры устанавливаются на стены зданий и на опору сетей и опору ограждения. Точную высоту и направление обзора камер необходимо уточнить на месте при монтаже.

Для организации линии PoE использовать пассивные инжекторы+сплиттеры NS-PI-PoE BT/A(NST)

Для организации питания 12В используются резервированные источники питания РИП-12 исп.56 с 2 АКБ на 26А/ч.

2.3 Все управляющее камерами оборудование установить внутри шкафов ШТК. Произвести монтаж и коммутацию оборудования в ШТК.

3. Требования к оборудованию

Поставка оборудования и модульных компонентов должна осуществляться через официальные каналы поставки оборудования на территорию Российской Федерации (авторизованные дистрибьютеры и партнеры, авторизованный сервисный центр).

Все оборудование и модульные компоненты на момент поставки на территорию АО "КБ" /луч" должны быть новыми, неиспользованными ранее, изготовленные промышленным способом и протестированными на заводах изготовителя.

Все поставляемое оборудование и модульные компоненты должны быть произведены на заводах изготовителя не ранее 12 месяцев от даты поставки на территорию АО "КБ" /луч".

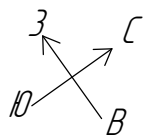
Все поставляемое оборудование и модульные компоненты должны поставляться в заводской упаковке. Исключены повреждения или порча заводской упаковки.

Исключены повреждения и порча заводских гарантийных пломб (печатей, знаков, клейм, гарантий и т.д.) на заводской упаковке и оборудовании.

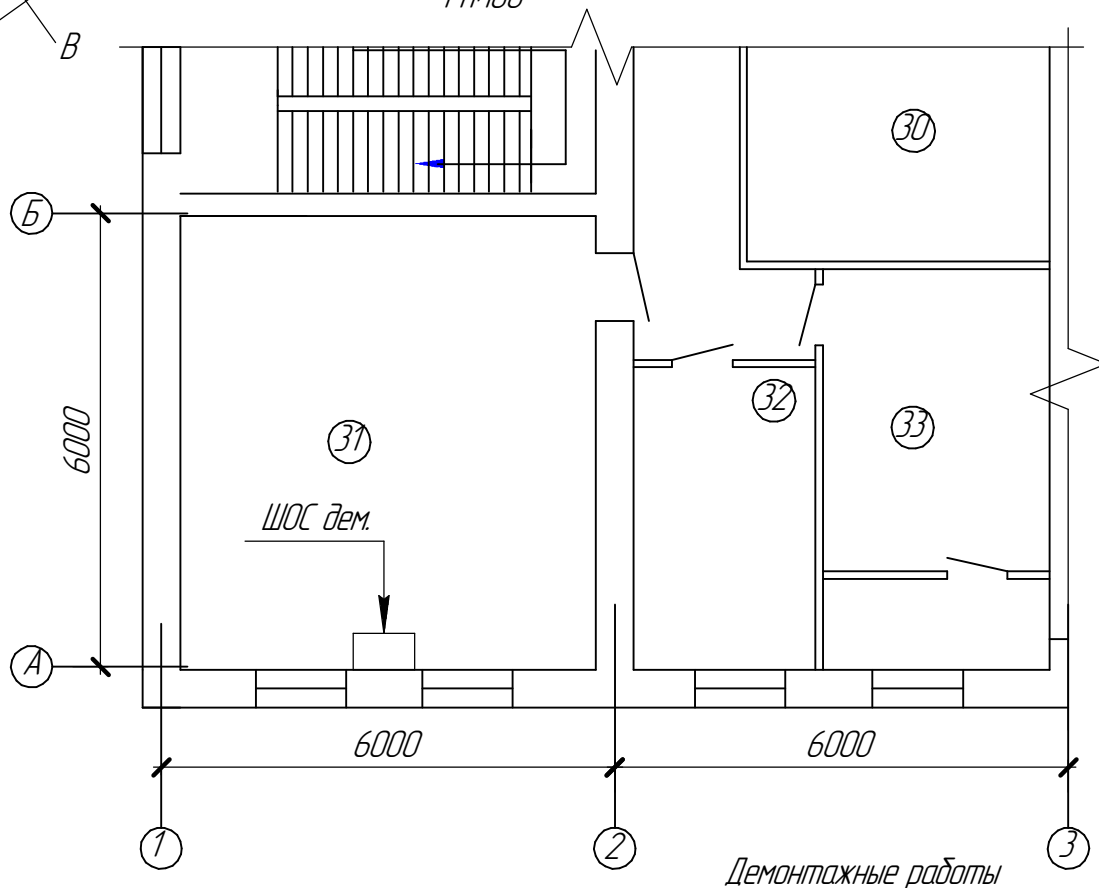
Все поставляемое оборудование и модульные компоненты компании должны иметь действующую стандартную гарантию производителя оборудования на момент поставки на территорию АО "КБ" /луч" – 12 месяцев.

Все поставляемое оборудование и модульные компоненты должны иметь действующую гарантию от подрядчика, на момент поставки на территорию АО "КБ" /луч" – 12 месяцев

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	00036-ХИБ-СОТН									
			Монтаж сети видеонаблюдения ХИБ									
			Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
			Разработал	Свиткова					ХИБ	Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Калинин						Р	2	
			Согласовано						Общие данные (окончание)	АО "Конструкторское бюро "Луч"		
Утверждаю	Арефьев											



Фрагмент планировки корпус 58, 2 этаж
М1:100



№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Демонтаж/монтаж оборудования коммутатор DN-PFS3106-4T из шкафа	шт	1	
2	Демонтаж/монтаж оборудования РИП-12 исп.61 из шкафа	шт	1	
3	Демонтаж/монтаж оборудования C2000-Ethernet	шт	1	
4	Демонтаж шкафа настенного 300x400x150	шт	1	

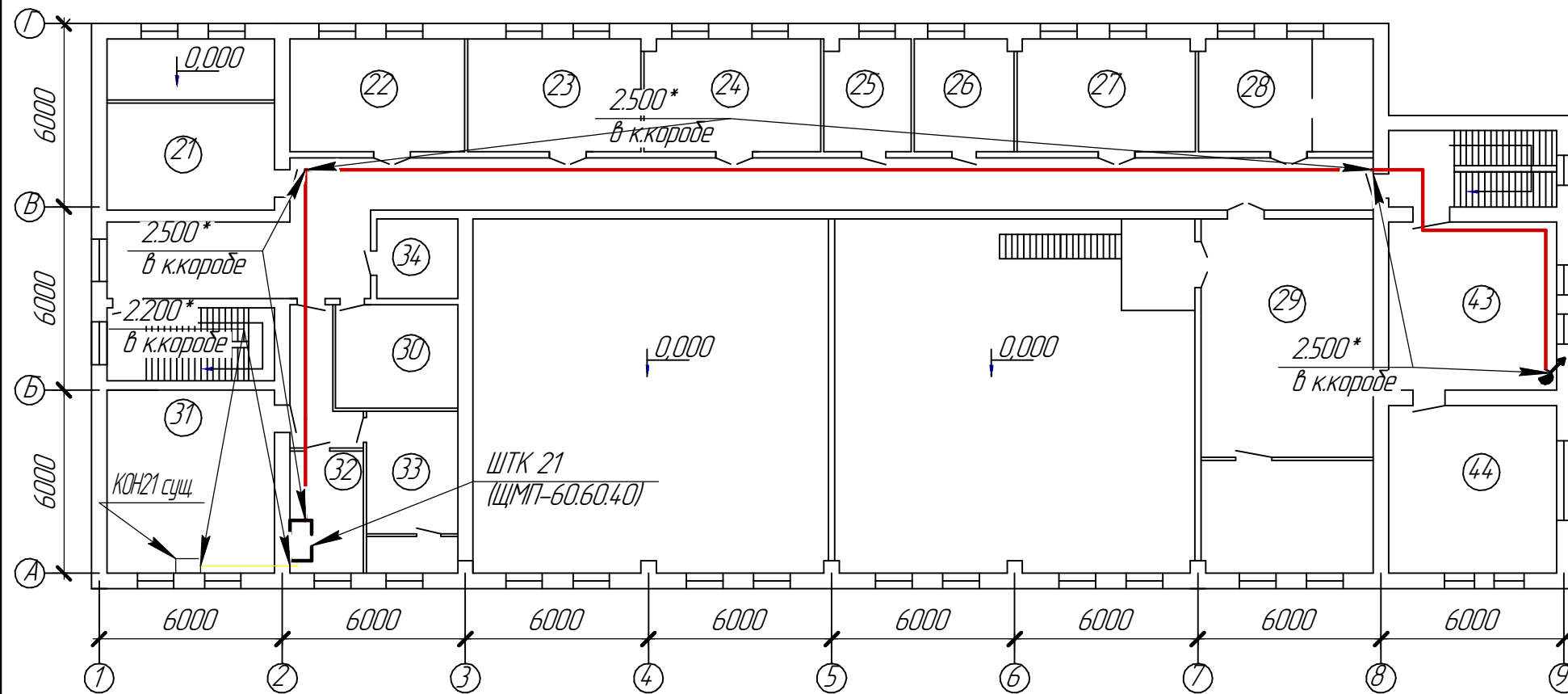
Примечание:

1. При проведении демонтажных работ обеспечить работоспособность существующей системы ОС.

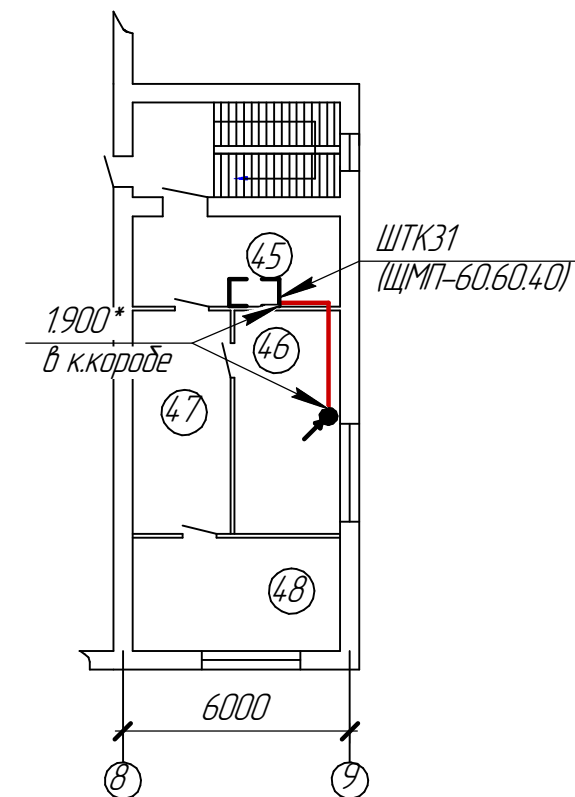
2. Оборудование аккуратно демонтировать для его последующего монтажа в проектируемый шкаф.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата									
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							00036-ХИБ-СОТН		
									Монтаж сети видеонаблюдения ХИБ		
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разработал	Свиткова							
			Проверил	Калинин							
			Согласовано								
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ХИБ						Стадия	Лист	Листов
			Демонтажные работы						Р	3	
			Утверждаю						АО "Конструкторское бюро "Луч"		

Корпус 58, 2 этаж
М1:200



Корпус 58, 3 этаж
М1:200



Объемы работ

№п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Прокладка кабеля U/UTP 4x2 в трубе гофрированной	м	87
2	Монтаж коммутатора доступа	шт.	2
3	Монтаж шкафа настенного	шт.	2
4	Монтаж РИП-12 исп. 56	шт.	2

Условные обозначения

- Проектируемые кабели связи UTP4x2 cat.5e
— Проектируемый оптический патч-корд
□ Проектируемый шкаф

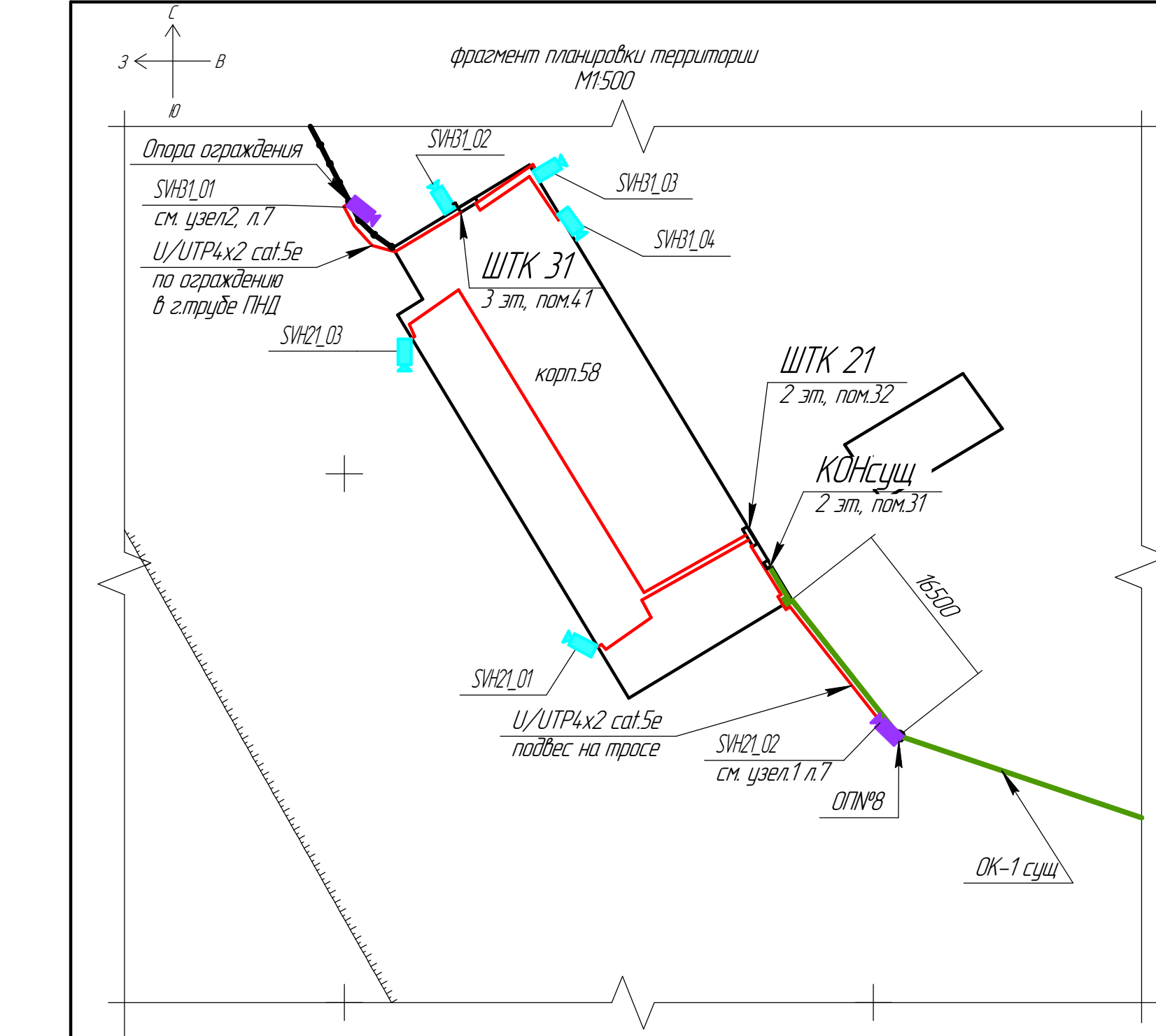
Примечания.

- Длины кабелей указаны с учетом 2% запаса на укладку и монтаж.
- Кабельные трассы обозначены схематично, места прокладки уточнить при монтаже.
- Прокладку кабельной линии производить от проектируемого ШТК21 в корпусе 58 (2 эт, пом.32) в гофротрубе ф16 по стене до проектируемого шкафа ШТК.
- Шкаф ШТК31 монтировать на стену в пом.45 корпуса 58. Шкаф ШТК21 монтировать на стену в пом.32 корпуса 58. Высоты установки ШТК определить по месту. Места установки шкафов перед установкой уточнить у отд.31. Шкафы маркировать. Содержание маркировки уточнить у отд.31.
- В шкаф ШТК21 монтировать оборудование C2000-Ethernet, коммутатор DN-PFS3106-4T, РИП-12 исп.61, демонтированные в соответствии с л.3 и РИП-12 исп.50, демонтированный из помещения диспетчерской строения КПП.
- Оборудование коммутатор DN-PFS3106-4T подключить к существующему настенному оптическому кроссу в пом.31 оптическим патч-кордом. Прокладку патч-корда вести в кабельном каробе. К оборудованию C2000-Ethernet монтировать существующие линии RS-485.
- Кабели оконечить в существующих и проектируемых шкафах существующие и проектируемые коммутаторы доступа. Порты коммутации уточнить у отд.31 перед монтажом.
- Длины кабелей определены промером по чертежу и уточняются замером при монтаже на месте. Кабели бирковать бирками кабельными. Содержание одирковки уточнить у отд.31 перед монтажом.
- *Отметки прокладки трасс уточнить по месту.
- Все электрооборудование и металлические кабеленесущие системы присоединить к защитному контуру заземления проводом ПВЗ 1х6мм. Магистраль заземлений определить по месту.
- Установку, монтаж, подключение, заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ и монтажным требованиям паспортов на подключаемое оборудование.

00036-ХИБ-СОТН

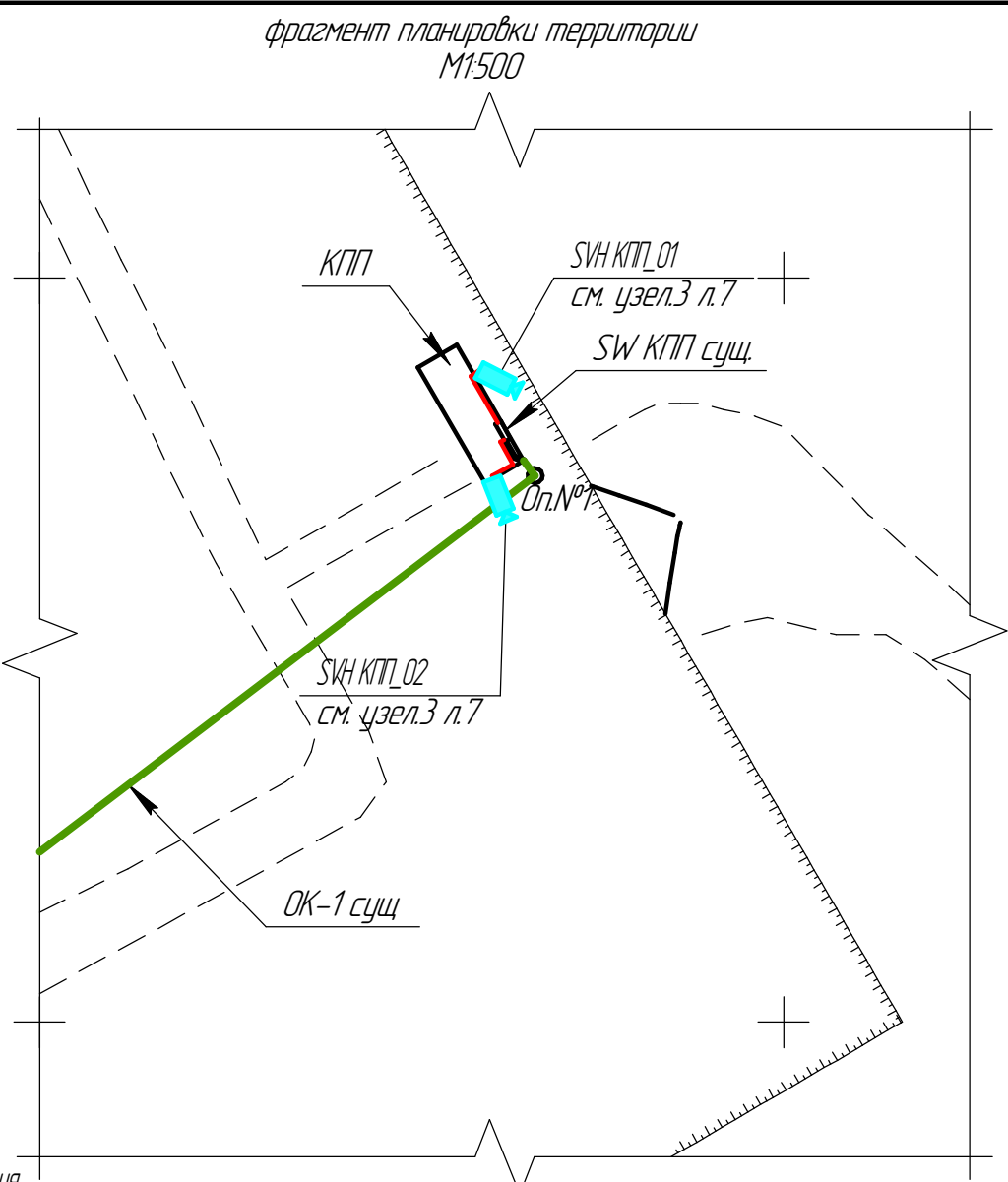
Монтаж сети видеонаблюдения ХИБ

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал	Свиткова							
Проверил	Калинин							
Согласовано								
Утверждаю	Арефьев							
						ХИБ	Стадия	Лист
							Р	4
						План прокладки кабеля коммутации	АО "Конструкторское бюро "Луч"	



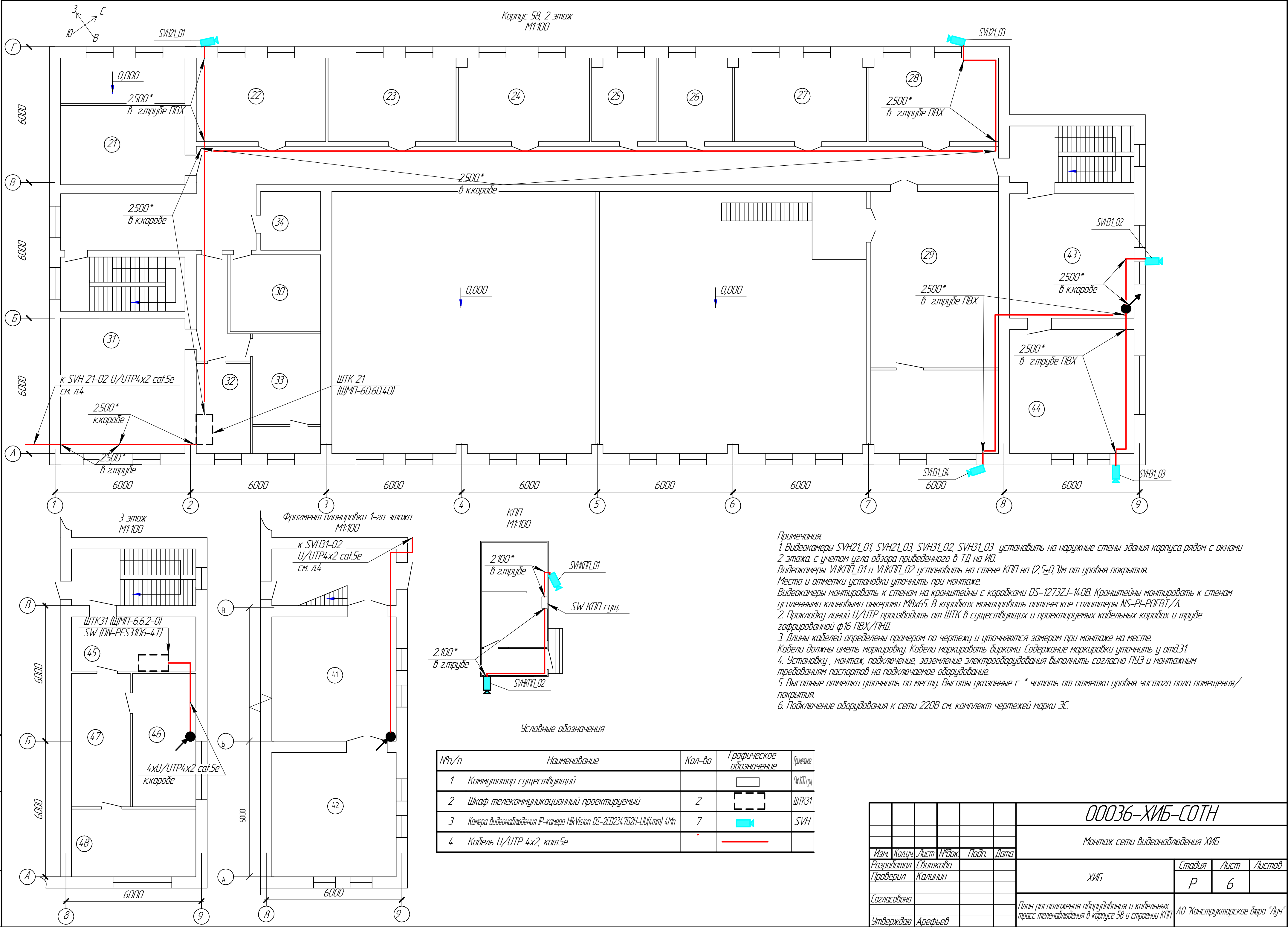
Условные обозначения

№п/п	Наименование	Кол-во	Графическое обозначение	Примечание
1	Шкаф существующий			
2	Шкаф телекоммуникационный проектируемый	1		ШТК31
3	Камера видеонаблюдения IP-камера Hik Vision DS-2CD2347G2H-LIU(4mm) 4Mp	7		SVH
4	Камера видеонаблюдения IP-камера Hik Vision DS-2CD2347G2H-LIU(2,8mm) 4Mp	2		SVH
5	Кабель U/UTP 4x2, кат.5е			

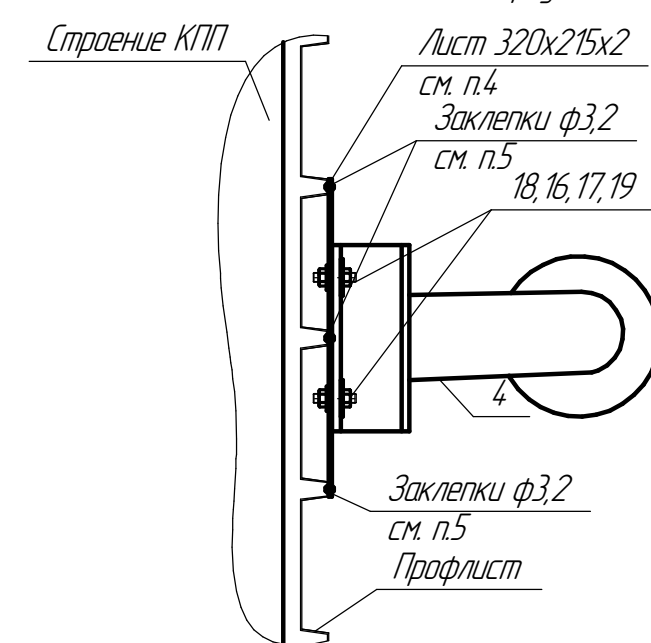
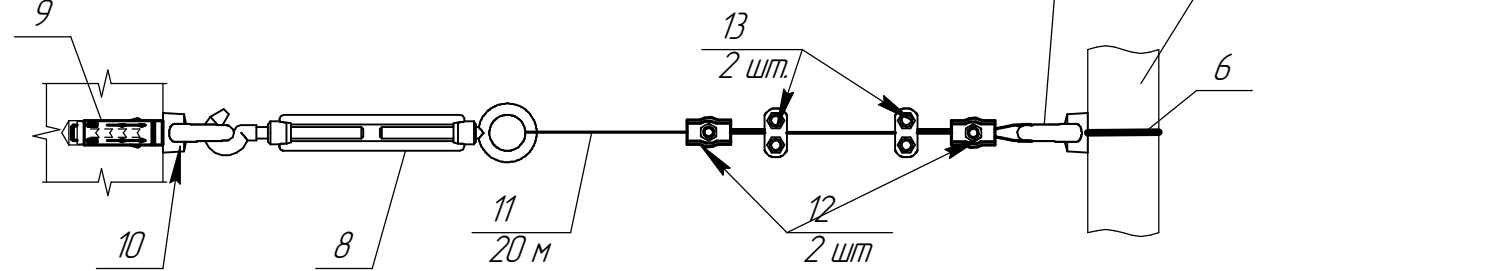
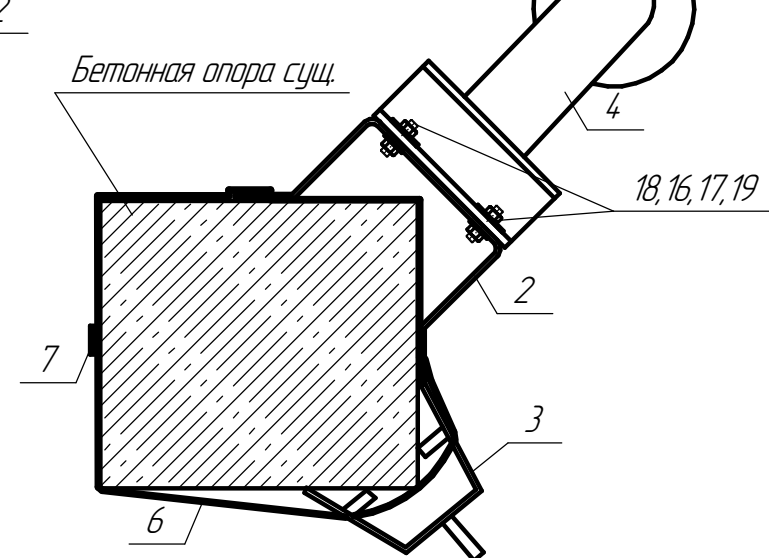
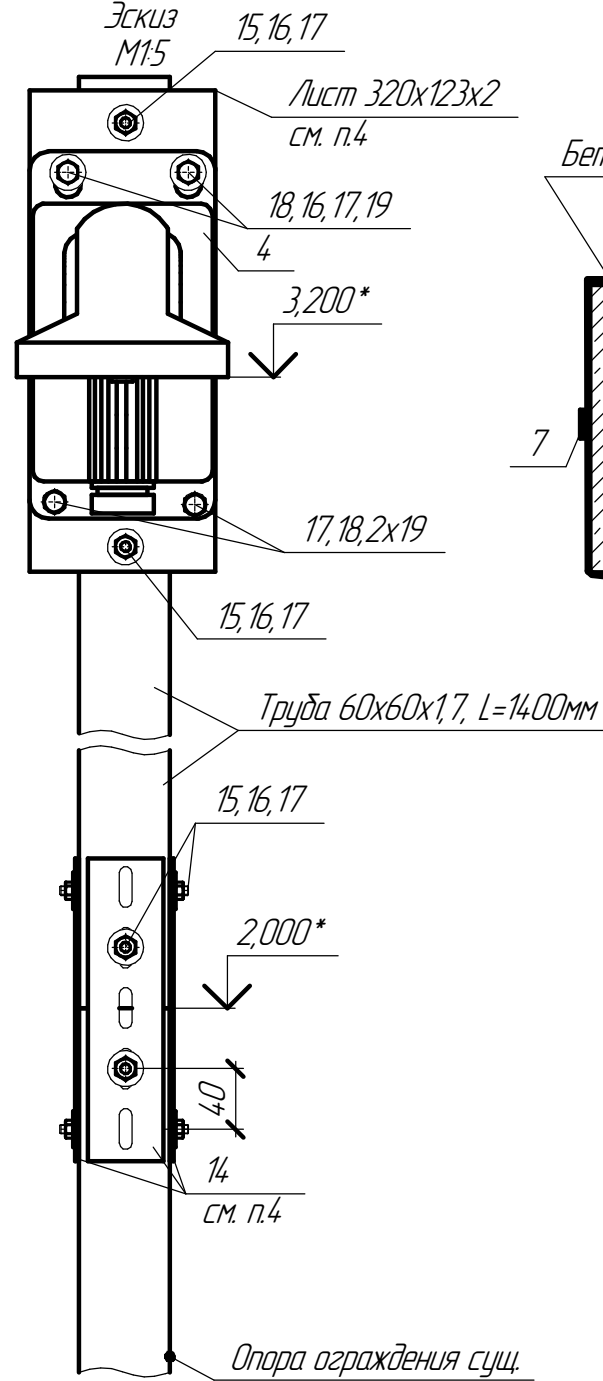
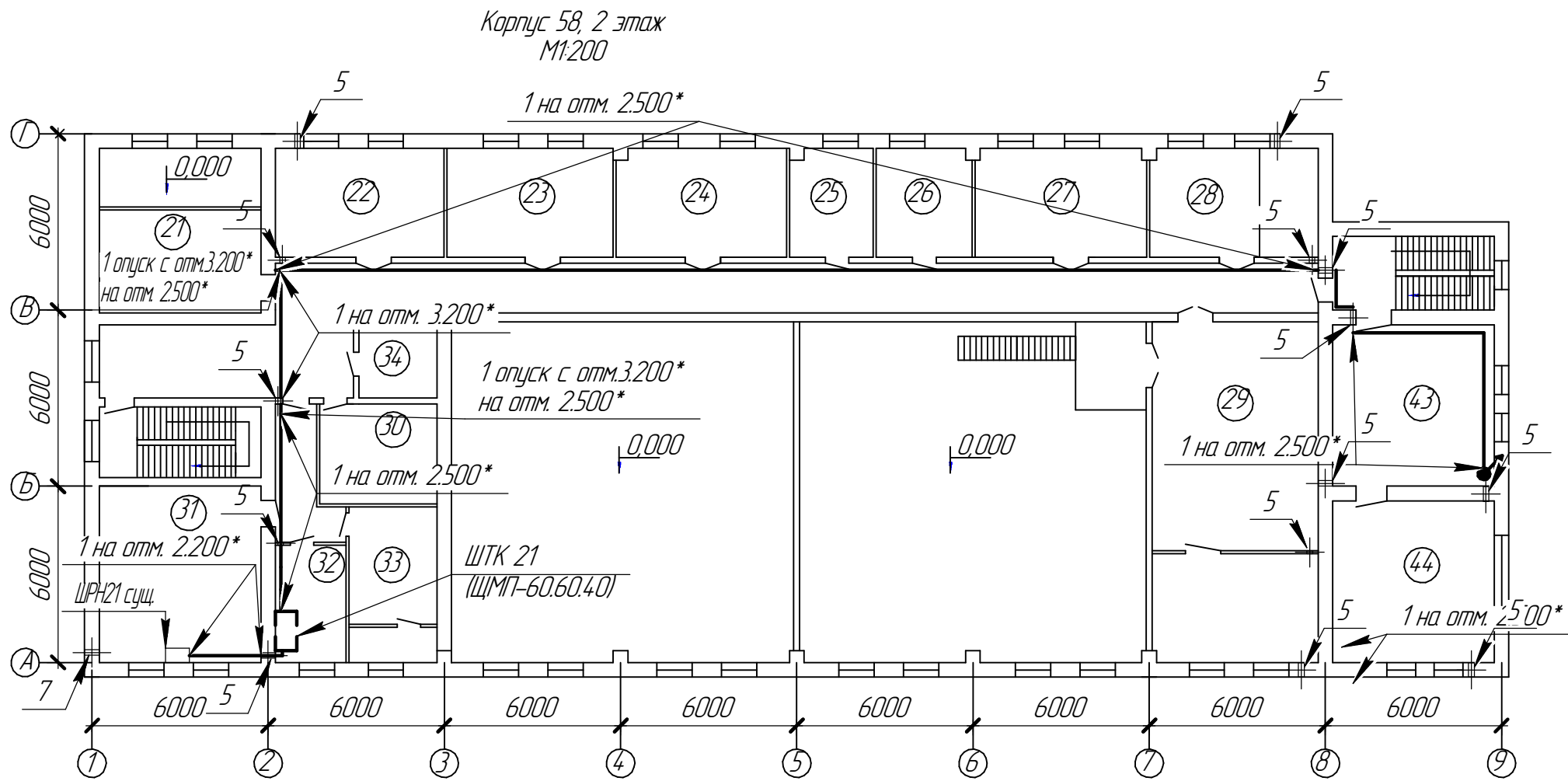


Примечания.
1. Видеокамеры SVH21_01, SVH21_03, SVH31_02 – SVH31_04 установить на наружные стены здания корпуса рядом с окнами 2 этажа с учетом угла обзора приведенного в ТД на ИО.
Видеокамеру SVH21_02 установить на опоре на отметке (3,6±0,3)м от уровня покрытия.
Видеокамеру SVH31_01 установить на опоре ограждения на отметке (3,0±0,3)м от уровня покрытия.
Видеокамеры ВНКПП_01 и ВНКПП_02 установить на стене КПП на (2,5±0,3)м от уровня покрытия.
Места и отметки установки уточнить при монтаже.
2. Прокладку линий U/UTP производить от проектируемых ШТК в кабельных коробах и гофрированной трубе ф16.
3. Длины кабелей определены промером по чертежу и уточняются замером при монтаже на месте.
Кабели должны иметь маркировку. Кабели маркировать бирками. Содержание маркировки уточнить у отд.31.
4. Установка, монтаж, подключение, заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ и монтажным требованиям паспортов на подключаемое оборудование.
5. Высотные отметки уточнить по месту.
6. Подключение оборудования к сети 220В см. комплект чертежей марки ЭС.

						00036-ХИБ-СОТН			
						Монтаж сети видеонаблюдения ХИБ			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ХИБ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Свиткова					Р	5	
Проверил		Калинин							
Согласовано						План расположения оборудования и кабельных трасс теленаблюдения на территории	АО "Конструкторское бюро "Луч"		
Утверждаю									
Арефьев									



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



1. Прокладку кабельных коробов выполнить креплением по стенам. Кабельные короба маркировать самоклеющейся пленкой ПВХ шириной 50мм по внешнему периметру с шагом 2м, цвет зеленый.
2. Проходы сквозь стены и межэтажные перекрытия выполнить в отрезках стальной трубы (гильзах) поз. 5. У патрубков закладываемых в стене острые кромки притупить. После прокладки кабелей произвести герметизацию монтажных отверстий противопожарной пеной.
3. Шкафы ШТК следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления указанной аппаратуры была 1,2-1,5м. Места установки шкафов уточнить при монтаже. Установку, монтаж, подключение, заземление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ и монтажным предписаниям паспортов на подключаемое оборудование.

Подключение шкафов к сети 220В см. комплект чертежей марки ЭМ. При укладке силовые и сигнальные линии в ШТК кабели прокладывать в разные отделы кабель-канала.

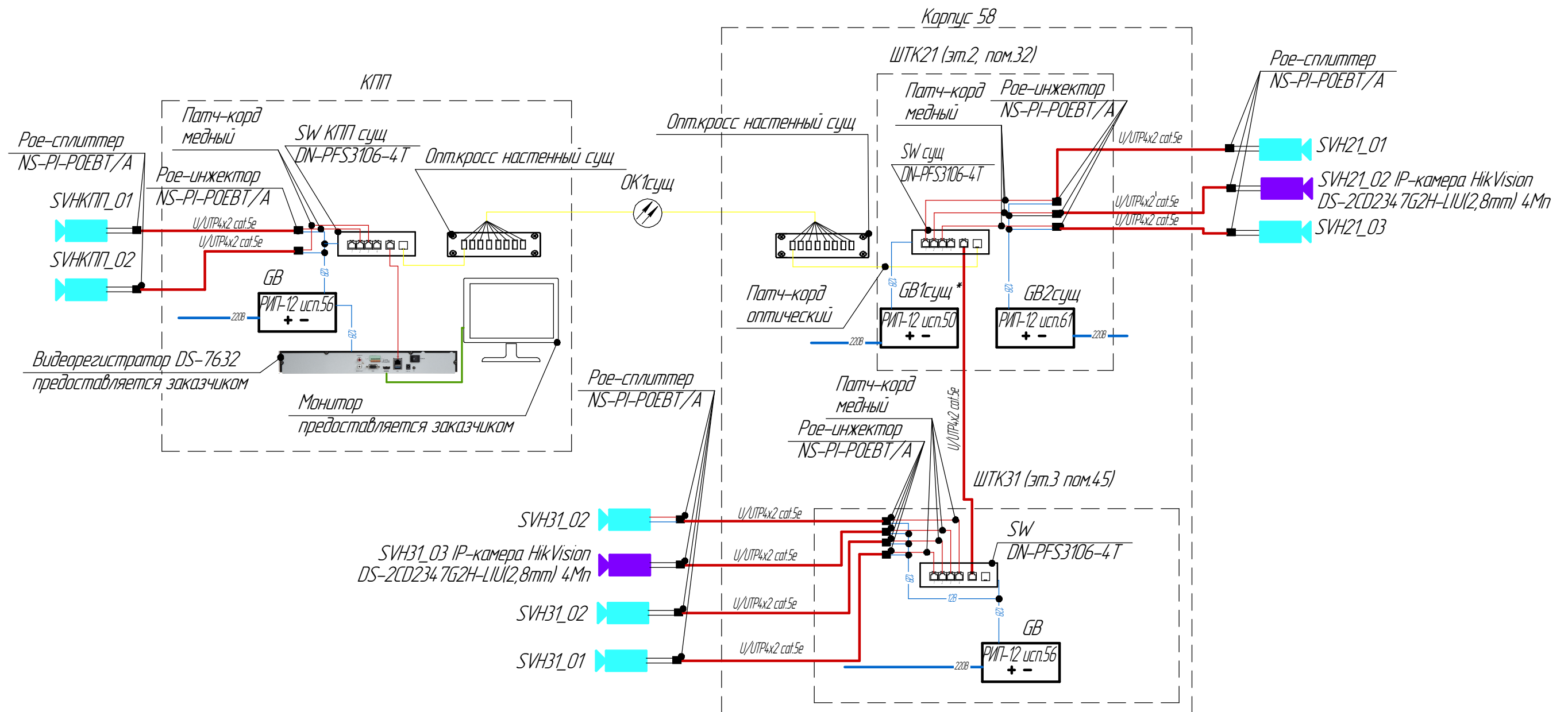
Шкафы присоединить к защитному контуру заземления проводом ПВ3 1х10мм.

Шкафы маркировать. Содержание маркировки уточнить у от.31.

4. Перед установкой металлические элементы покрасить эмалью ПФ-115 (цвет – зеленый RAL6005) по грунту ГФ-021 за 2 раза.
5. Лист 30х215х2 приклепать к существующему профнастилу в 6 местах.
6. Высота подъема трассы указана с учетом того, что за нулевую отметку принят уровень чистого пола первого этажа.
7. Отметки и размеры со знаками * уточнить по месту.

						00036-ХИБ-СОТН			
						Монтаж сети видеонаблюдения ХИБ			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ХИБ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Свиткова					Р	7	
Проверил		Калинин							
Согласовано						План прокладки кабелепроводящих систем для сетей СОТН	АО "Конструкторское бюро "Луч"		
Утверждаю		Арефьев							

поз.	Наименование	примечание
1	Кабельный канал 40х20 L=2000мм белый	04.00015
2	Углобой кронштейн HikVision DS-1276ZJ	
3	Узел крепления натяжной УЛН-01 сварной	130801-02841
4	Кронштейн для видеокамер HikVision DS-127390-140B	
5	Гильза из трубы стальной оцинкованной $\phi 48 \times 3,5$	
6	Лента монтажная 0,8х20мм L=40м	130801-03323
7	Замок (скрепа) для ленты монтажной	130801-02356
8	Талреп крюк-кольца М8 DIN1480	130801-01989
9	Анкер со шпилькой М8	04.40850
10	Рым-гайка М8	04.09400
11	Трос стальной толщина 3мм, оцинкованный DIN 3055	04.25503
12	Зажим для стального троса Simplex 3 мм	04.22003
13	Зажим для стального троса М3, оцинкованный DIN74 1*	04.24003
14	Полоса перфорированная ВМА-15. S=2,5мм, L=200	ВМА1512402
15	Шпилька резьбовая DIN 975/976, М8, L=85мм	04.200801
16	Гайка шестигранная DIN934 М8	04.080402
17	Шайба кузовная DIN9021 М8	04.080402
18	Болт с шестигранной головкой М8х16	04.02016402
19	Шайба с узкими полями DIN125 М8	04.4080402



Примечание:

1. * Блок питания GB1суц. ПИП-12 исп.50 демонтировать из помещения диспетчерской в строении КПП и монтировать в ШТК21 (корп.58, пом.32)

2. Подключение POE-инжекторов к источникам бесперебойного питания монтировать с использованием разъема питания с клеммной колодкой 14-0314 и кабеля КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,5.

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

00036-ХИБ-СОТН					
Монтаж сети видеонаблюдения ХИБ					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Свиткова				
Проверил	Калинин				
Согласовано					
Утверждаю	Арефьев				
ХИБ				Стадия	Лист
				Р	8
Структурная схема				АО "Конструкторское бюро "Луч"	

Исходные данные:

Проектная длина кабеля $L_{пр}=236$ м

Коэффициент увеличения длины неровности кабеля при укладке $K_{нер}=0,1$

Коэффициент остатка кабеля на катушке $K_{ост}=0,12$

Запас на разделку кабеля $L_{разд}=N_{порт} \cdot 0,8=9 \cdot 0,8=7,2$ м,

где $N_{порт}$ – количество портов.

$L_{расч}=L_{пр}+L_{пр} \cdot (K_{нер}+K_{ост})+L_{разд}=236+236 \cdot (0,1+0,12)+7,2=295,12$ м.

$L_{зак}=L_{расч}/L_{кат}=295,12/305=0,97 \sim 1$ катушка по 305м,

где $L_{расч}$ – расчетная длина,

$L_{зак}$ – количество катушек для заказа.

Инв. № подл.	Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	00036-ХИБ-СОТН			
							Монтаж сети видеонаблюдения ХИБ			
Инв. № подл.	Разработал	Свиткова					ХИБ	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Калинин						Р	9	9
	Согласовано						Расчет кабеля	АО "Конструкторское бюро "Луч"		
	Утверждаю	Арефьев								