

*Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2,  
помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"*

## **РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

*Версия\_V1*

.

*Сети связи*

*Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2,  
помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"*

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

*Версия\_V1*

.

*Сети связи*

*Главный инженер проекта*



*Королев А.Н*

*г. Москва  
2017 г*

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Схема структурная СКУД	
3	План размещения оборудования и проводок СКУД	
4	Схема подключений контроллера доступа С2000-2	
5	План размещения оборудования и проводок СТН	
6	Схема структурная сети ЛВС и телефонии. Офис 1	
7	Схема структурная сети ЛВС и телефонии. Офис 2	
8	План расположения кабельных проводок ЛВС и телефонии	

**ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ**

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
	<u>Ссылочные документы</u>
ГОСТ Р 51241-98	Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования.
СП 134.13330.2012	Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования
ГОСТ 21.101-97	Основные требования к проектной и рабочей документации.
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства
ПУЭ	Правила устройства электроустановок. (6,7 издание)
ГОСТ Р 51558-2008	Средства и системы охраняемые телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний
Р 78.36.002-99	Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля
	<u>Прилагаемые документы</u>
.С	Спецификация оборудования и материалов.

Общие указания.

Настоящей рабочей документацией предусматривается разработка Сетей связи (СС) объекта: Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити".

Рабочая документация СС выполнена на основании технического задания на проектирование, выданного заказчиком, и архитектурно-строительных чертежей.

1. Система контроля и управления доступом (СКУД).

СКУД построена на базе контроллеров доступа С2000-2 (НПО Болид).

Точка доступа на одну дверь состоит из;

- считывателя электронных карт С2000-Прогу -1шт;
- электромагнитной защелки - 1шт
- магнито-контактный извещатель С2000-СМК;
- кнопка выхода АТ-Н805А.

Контроллеры доступа С2000-2 настраиваются на работу по программе "две двери на вход".

Вход и выход в помещение осуществляется по карте Proximity, имеющейся в базе контроллера.

Питание системы СКУД осуществляется от двух резервных источников питания "РИП-12" номинальным напряжением 12В, один питает электромагнитные защелки, второй - приборы СС.

Контроллеры доступа подключаются к коммутаторам в коммутационных шкафах по сети Ethernet (см. листы 11 - 14) через преобразователь интерфейсов С2000-Ethernet.

Установка оборудования производится согласно структурной схеме, плану размещения оборудования и технической документации производителя.

Контроллер устанавливается на стене вблизи контролируемой двери за подвесным потолком.

Прокладка кабельных трасс осуществляется в гофрированных ПВХ трубах за подвесным потолком и в ПВХ кабель-канале по стенам.

2. Система телевизионного наблюдения (СТН).

Расстановка телевизионных камер наблюдения выполнена в соответствии с техническим заданием заказчика и корректируется по месту при монтаже.

Система телевизионного наблюдения строится на базе HD-TVI/AHD-видеорегистраторов компании HIKVISION, устанавливаемых в коммутационных шкафах.

Система предназначена для видеоконтроля обстановки на объекте и записи видеозаписи с видеокамер в архив.

Настройка и управление системой осуществляется на персональном компьютере поста охраны через сеть Ethernet.

В качестве телевизионных камер наблюдения используются TVI-видеокамера с ИК-подсветкой, HIWATCH DS-T101 (фокусное расстояние 2.8mm, угол обзора 92 градуса)

Камеры устанавливаются на потолок. Настройка зоны обзора осуществляется по месту.

Видеорегистраторы включаются в сеть Ethernet через коммутаторы Zuxel XGS1910-48, устанавливаемые в соответствующих коммутационных шкафах.

Питание видеокамер осуществляется от источника питания СС - РИП-12.

3. Локально-вычислительная сеть. Телефония.


Ввод внешнего кабеля осуществляется в коммуникационный шкаф.




Предусматривается установка 70-ти розеток RJ-45, для подключения к ним оконечных устройств. Место установки розеток ЛВС см. планы расстановки оборудования. Телефонная сеть выполняется при помощи IP-телефонии. Абонентская проводка выполняется кабелем UTP5cat 4x2x0,5 скрыто в гофрированной трубе.

Согласовано:

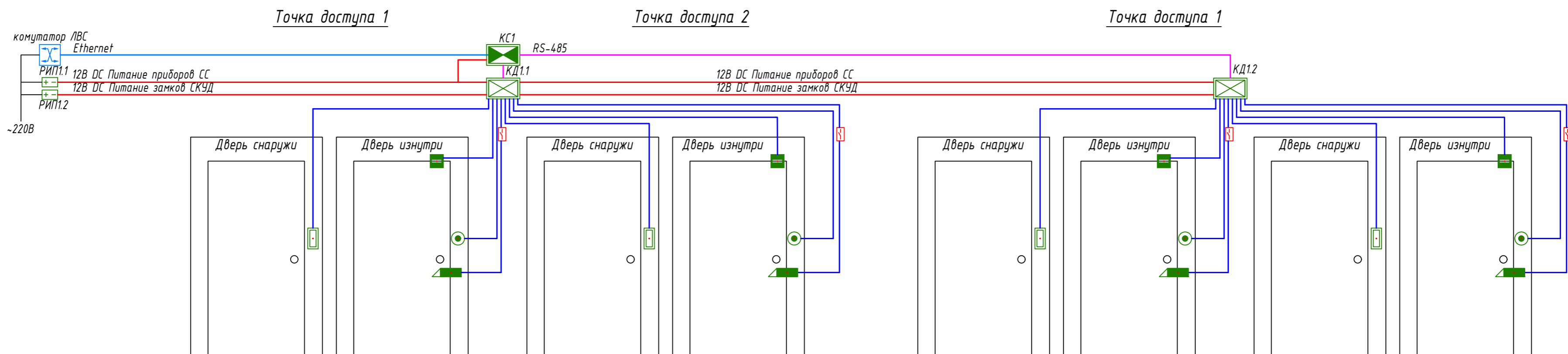
Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № подл.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, 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 мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

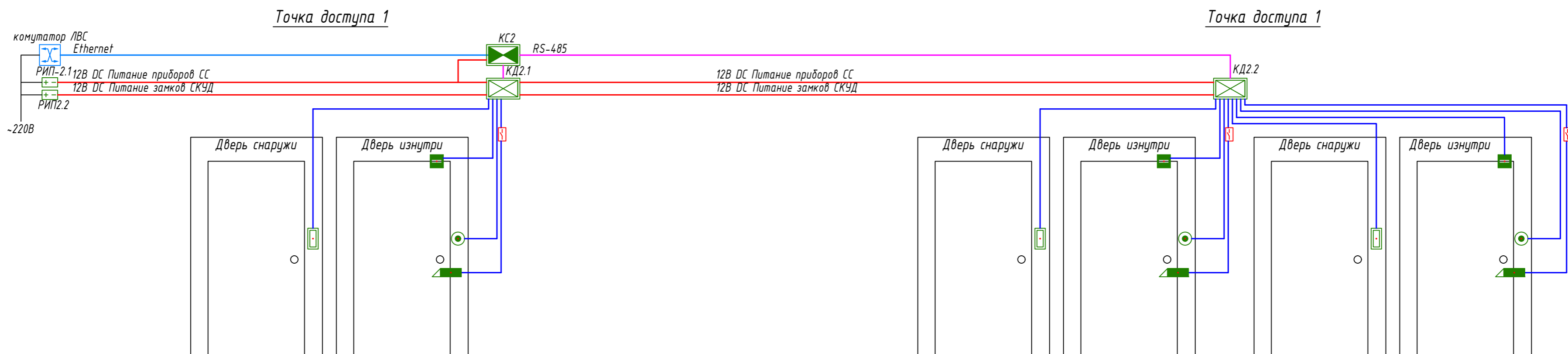
Главный инженер проекта  Королев А.Н.

						Шифр:	АПС		
						Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Сети связи	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Королев				07.17	Р	1	8	
Разработал	Пряхин				07.17	Общие данные			








## СКУД офиса 1




## СКУД офиса 2

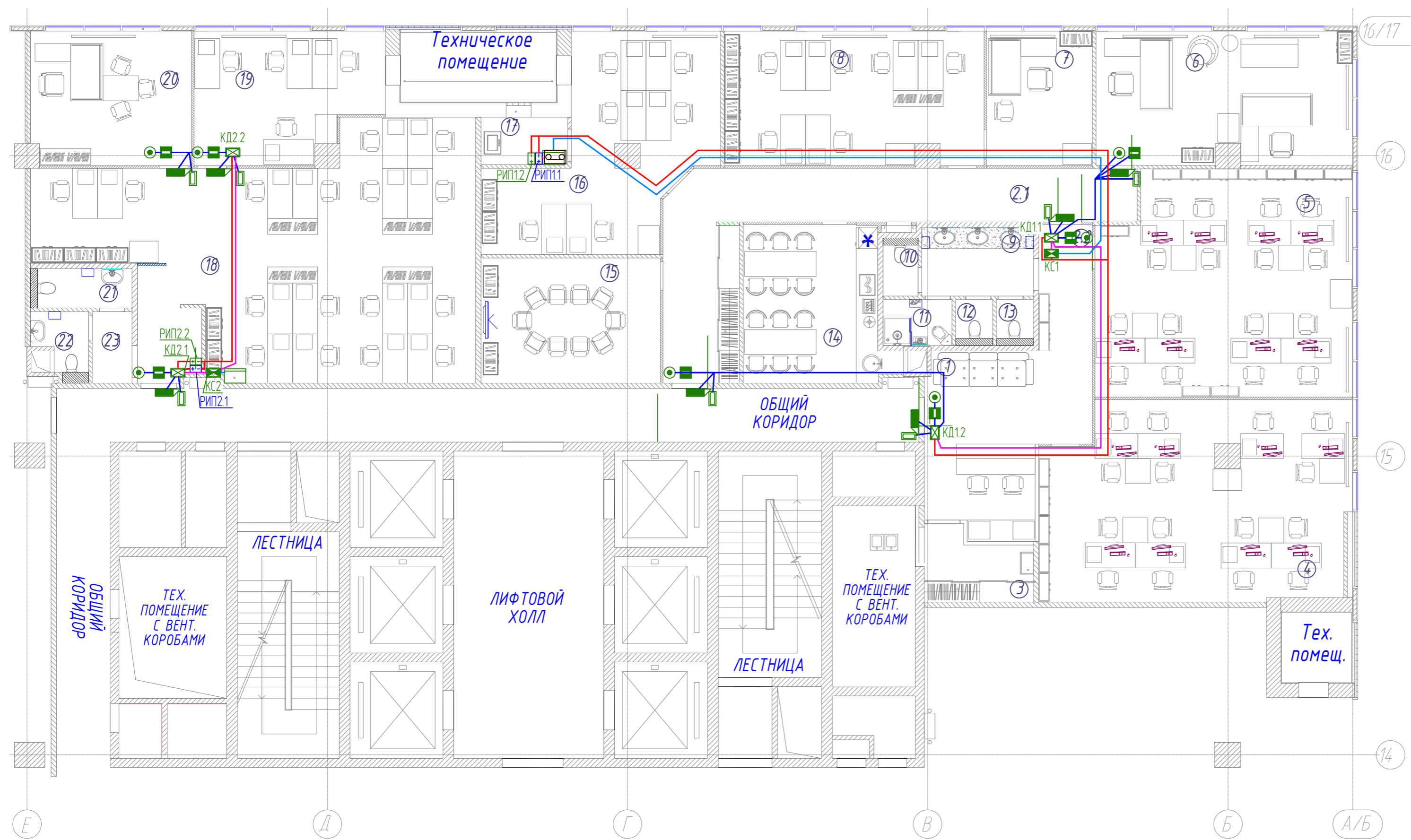


### Условные обозначения

- КД1.2 — Порядковый номер контроллера  
 Номер офиса
-  - Контроллер доступа С2000-2
  -  - Преобразователь интерфейсов RS485-Ethernet С2000-Ethernet
  -  - Магнито-контактный извещатель
  -  - Электромеханический замок
  -  - Считыватель карт
  -  - Блок питания РИП-12
  -  - открытие замков по сигналу "Пожар" из системв АПС (релейный модуль РМ-2 в системе АПС)

Шифр:						АПС
г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Пряхин			<i>Pr</i>		
Проверил	Королев			<i>Kor</i>		
Автоматическая пожарная сигнализация, и система оповещения и управления эвакуацией						Стадия
Схема структурная						Лист
						Листов
						Р
						2
						8
						

# Экспликация помещений

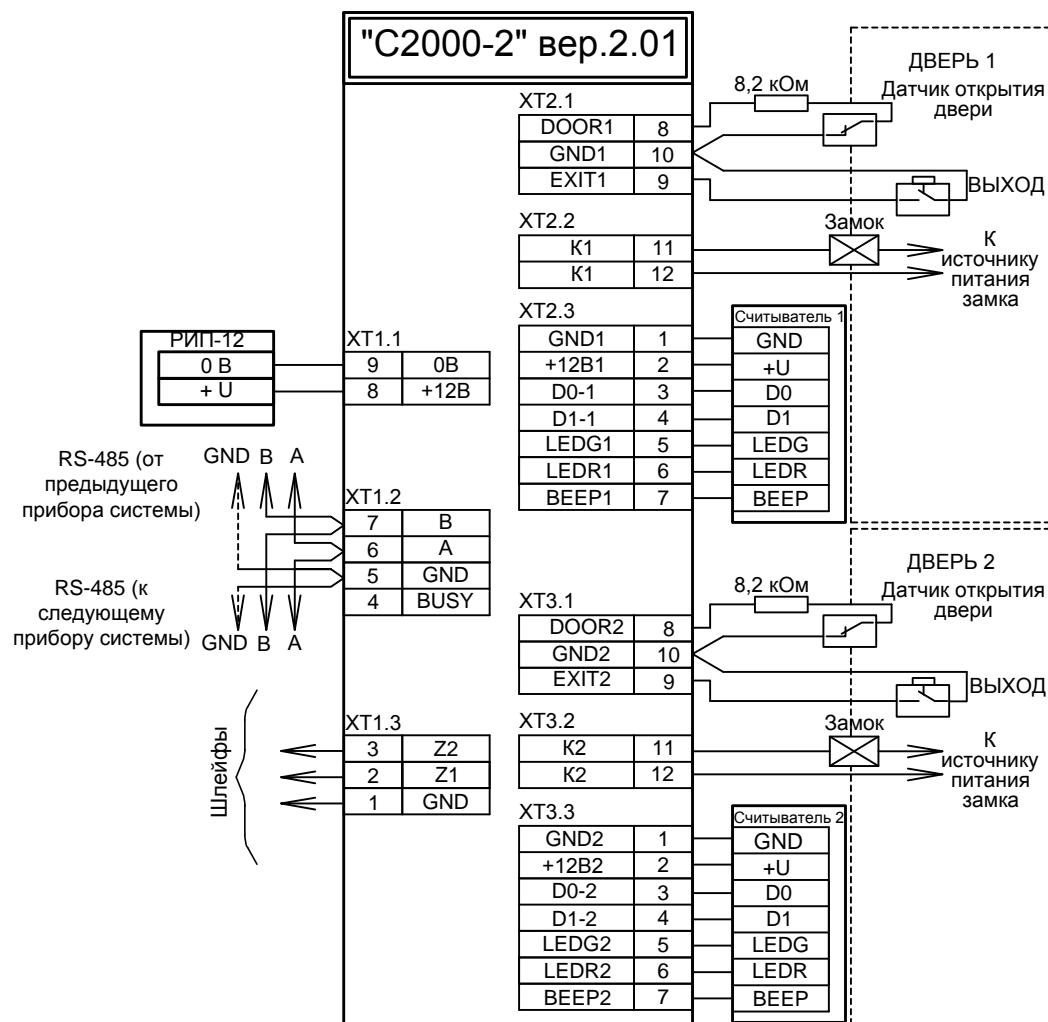


№	Наименование помещения	S, м2	Категория помещ.
1	Зона решепшн	19,8	
2.1	Коридор	29,0	
2.2	Коридор	5,3	
3	Гардеробная-склад	5,6	
4	Отдел продаж Радиотех (8 человек)	46,3	
5	Отдел продаж РТТ (8 человек)	44,1	
6	Руководители (2 человека)	26,5	
7	Кабинет (Фин.Директора)	11,2	
8	Бухгалтерия (6 человек)	27,0	
9	Тамбур СУ общий	6,0	
10	СУ №1	1,6	
11	СУ №2 + МОП	2,5	
12	СУ №3	1,3	
13	СУ №4	1,3	
14	Кухня	17,3	
15	Переговорная	17,5	
16	ВЭД (6 человек)	28,1	
17	Серверная	3,2	
18	OPEN SPACE (12 человек)	69,7	
19	Кабинет	17,8	
20	Кабинет	16,8	
21	СУ №5	3,1	
22	СУ №6	2,5	
23	Тамбур СУ общий	2,2	
ИТОГО		405,8	

## Условные обозначения СКУД

- КД1.2 — Порядковый номер камеры  
 Номер офиса
- Контроллер доступа С2000-2
  - Преобразователь интерфейсов RS485-Ethernet С2000-Ethernet
  - Магнито-контактный извещатель
  - Электромеханический замок
  - Считыватель карт
  - Блок питания РИП-12

Изм.						Шифр:			СС		
г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматическая пожарная сигнализация, и система оповещения и управления эвакуацией			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Пряхин					План размещения оборудования и проводок СКУД			Р	3	8
Проверил	Королев										



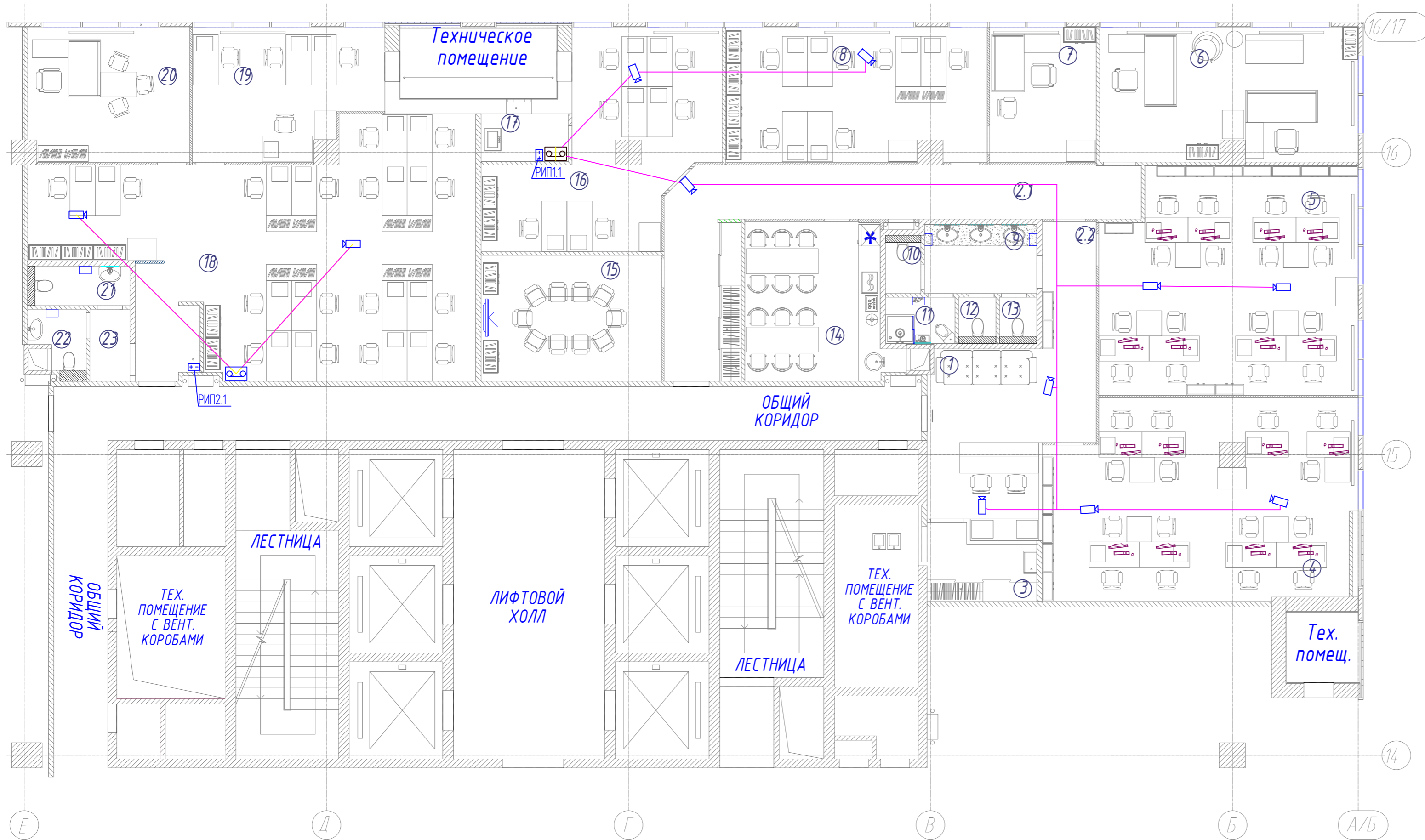
Согласовано:

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.						Шифр:			АПС		
Строительство офиса по адресу : г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"											
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Сети связи			Стадия	Лист	Листов
Проверил				<i>[Signature]</i>	07.17				Р	4	8
Разработал				<i>[Signature]</i>	07.17	Схема подключения контроллеров доступа С2000-2			CRE Construction		

## Экспликация помещений

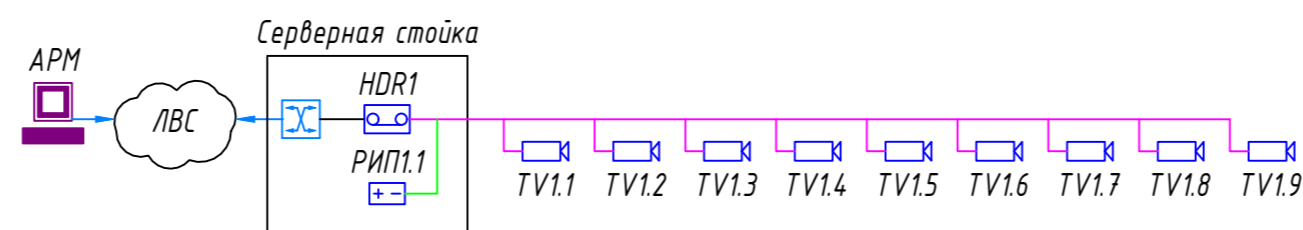
№	Наименование помещения	S, м2	Категория помещ.
1	Зона решепшн	19,8	
2.1	Коридор	29,0	
2.2	Коридор	5,3	
3	Гардеробная-склад	5,6	
4	Отдел продаж Радиотех (8 человек)	46,3	
5	Отдел продаж РТТ (8 человек)	44,1	
6	Руководители (2 человека)	26,5	
7	Кабинет (Фин.Директора)	11,2	
8	Бухгалтерия (6 человек)	27,0	
9	Тамбур СУ общий	6,0	
10	СУ №1	1,6	
11	СУ №2 + МОП	2,5	
12	СУ №3	1,3	
13	СУ №4	1,3	
14	Кухня	17,3	
15	Переговорная	17,5	
16	ВЭД (6 человек)	28,1	
17	Серверная	3,2	
18	OPEN SPACE (12 человек)	69,7	
19	Кабинет	17,8	
20	Кабинет	16,8	
21	СУ №5	3,1	
22	СУ №6	2,5	
23	Тамбур СУ общий	2,2	
ИТОГО		405,8	



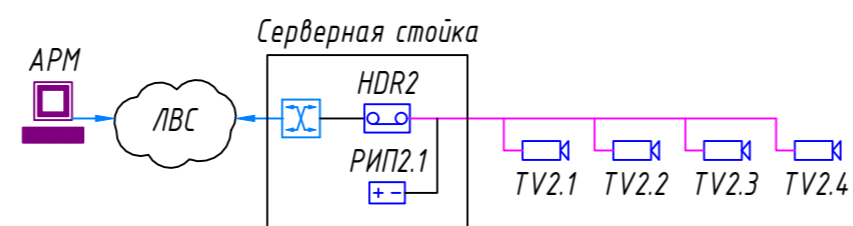
### Условные обозначения СТН

- TV1,2 — Порядковый номер видеовхода  
 Номер офиса
- HVR1 - Цифровой видеорегистратор на 16 каналов HIWATCH DS-H116G
  - HVR2 - Цифровой видеорегистратор на 4 канала HIWATCH DS-H104G
  - TVI-видеокамера, объектив 2.8мм; угол обзора 92° HIWATCH DS-T101 (2.8mm)
  - Блок питания РИП-12
  - коммутатор ЛВС
  - Трассы кабелей видеонаблюдения - КВК-П-2 2x0,5
  - Кабель Ethernet
  - Питание видеокамер 12В

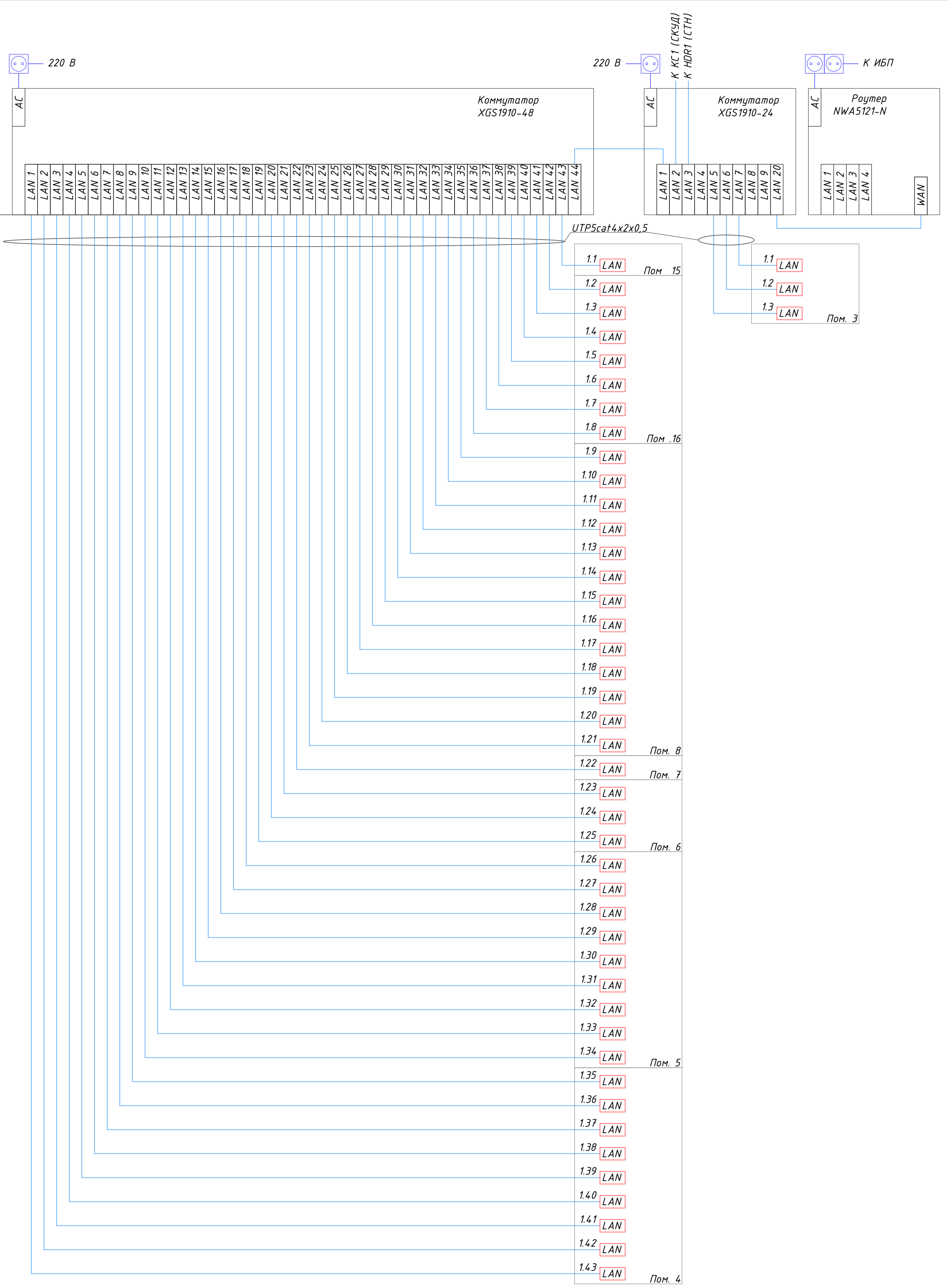
### Структурная схема СТН. Офис 1



### Структурная схема СТН. Офис 2



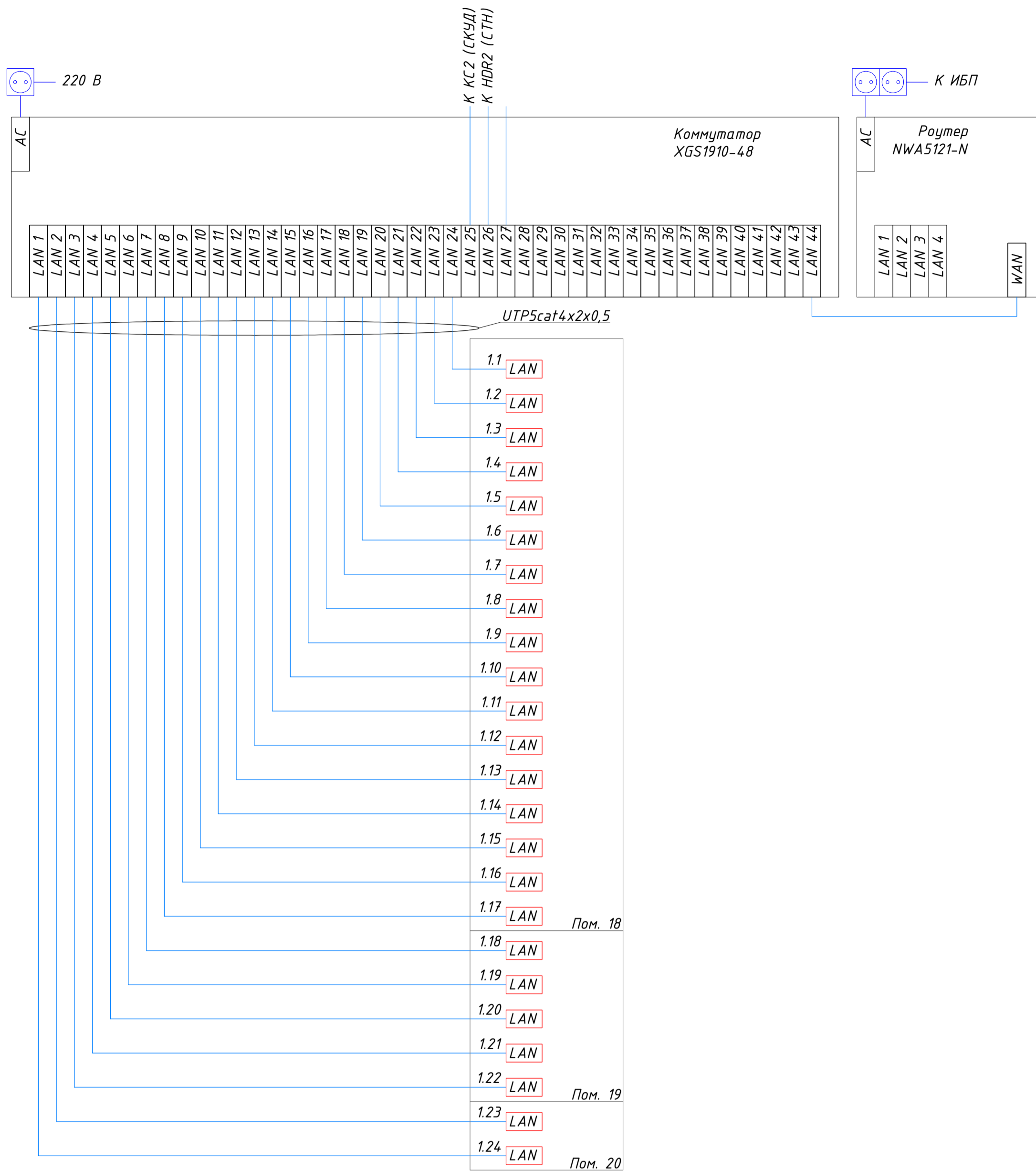
Изм.					Шифр:			АПС		
Разраб.					г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"			Автоматическая пожарная сигнализация, и система оповещения и управления эвакуацией		
Проверил					План размещения оборудования и проводок СКУД			Стадия Лист Листов		
					Р			5 8		
					CRE Construction					



СОГЛАСОВАНО:	
Инженер И. Подлеж	Взвешенный И. И.
Подпись и дата	

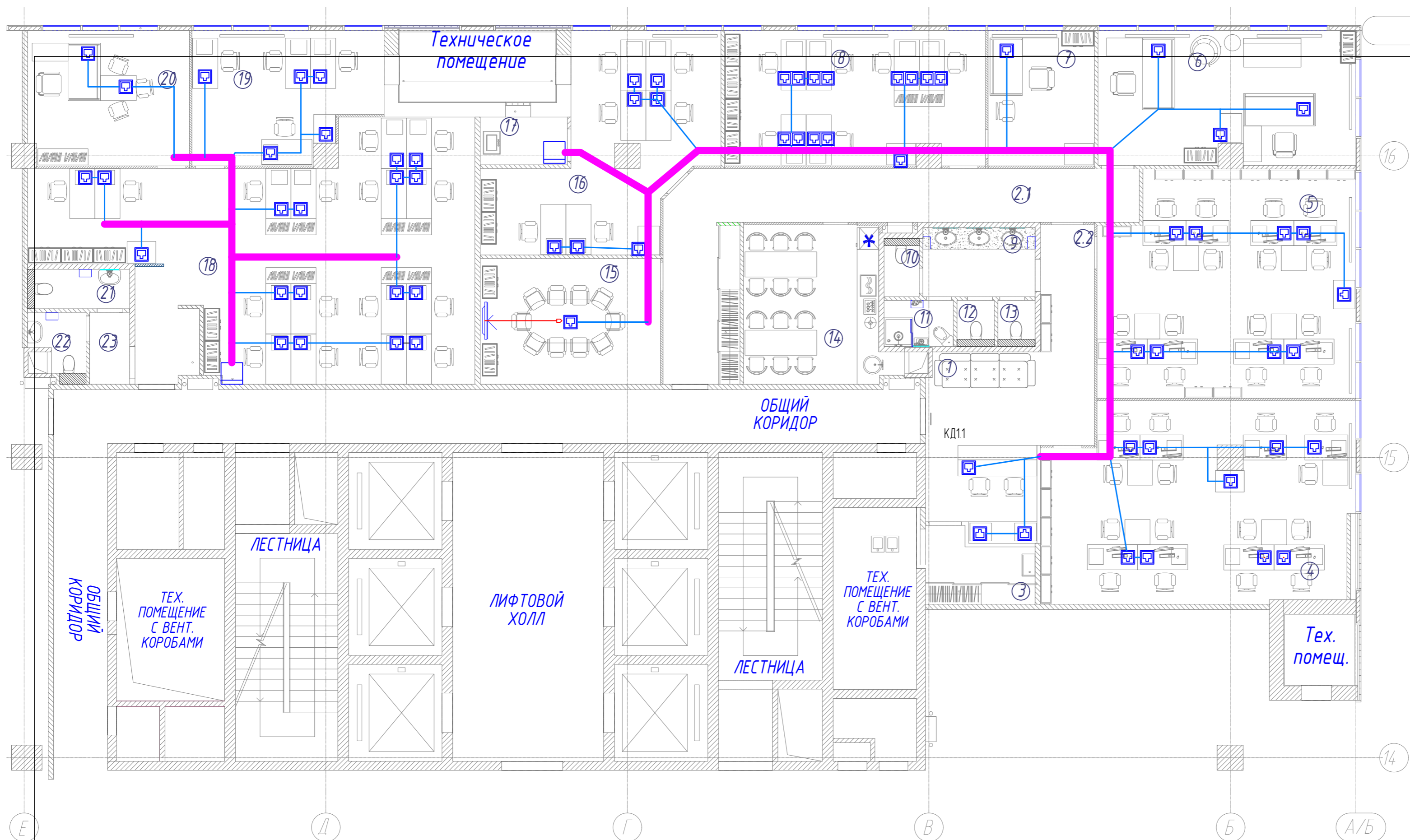
Шифр: СС					
г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.				<i>И.И.</i>	
Проверил				<i>И.И.</i>	
Сети связи			Стадия	Лист	Листов
Схема структурная сети ЛВС и телефонии Офис 1			Р	6	8
			<b>CRE Construction</b>		
Формат А2					










СОГЛАСОВАНО:	
Индекс и дата	
Взнесен инв. N	
Подпись и дата	
Индекс и подпись	


Шифр:						СС
г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разраб.				<i>См</i>		
Проверил				<i>Кет</i>		
Сети связи				Стадия	Лист	Листов
Схема структурная сети ЛВС и телефонии Офис 2				Р	7	8
				<b>CRE</b>	<b>Construction</b>	
						Формат А2



№	Наименование помещения	S, м2	Категория помещ.
1	Зона решепшн	19,8	
2.1	Коридор	29,0	
2.2	Коридор	5,3	
3	Гардеробная-склад	5,6	
4	Отдел продаж Радиотех (8 человек)	46,3	
5	Отдел продаж РТТ (8 человек)	44,1	
6	Руководители (2 человека)	26,5	
7	Кабинет (Фин.Директора)	11,2	
8	Бухгалтерия (6 человек)	27,0	
9	Тамбур СУ общий	6,0	
10	СУ №1	1,6	
11	СУ №2 + МОП	2,5	
12	СУ №3	1,3	
13	СУ №4	1,3	
14	Кухня	17,3	
15	Переговорная	17,5	
16	ВЭД (6 человек)	28,1	
17	Серверная	3,2	
18	OPEN SPACE (12 человек)	69,7	
19	Кабинет	17,8	
20	Кабинет	16,8	
21	СУ №5	3,1	
22	СУ №6	2,5	
23	Тамбур СУ общий	2,2	
ИТОГО		405,8	

### Условные обозначения


-  - Коммутационный шкаф
-  - Розетка RJ45 рабочего места
-  - Трасса кабелей UTP5cat4x2x0,5 в существующем лотке под фальшполом
-  - Трасса кабелей UTP5cat4x2x0,5 в гофротрубе под фальшполом
-  - Кабель HDMI в существующем лотке под фальшполом

					Шифр:	СС
					г. Москва, ул.Новодмитровская, д.2, к.2, помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"	
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
					Сети связи	
Разраб.	Пряхин					
Проверил	Королев					
					План расположения кабельных проводок ЛВС и IP телефонии	
					Стадия	Лист
					Р	8
					Листов	8
						

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<b>1 СКУД</b>							
	1.1 Контроллер доступа	C2000-2	C2000-2	НВП Болид, Россия	шт	4	0,3	
	1.2 Преобразователь интерфейсов RS-232/RS-485 в Ethernet	C2000-Ethernet	C2000-Ethernet	НВП Болид, Россия	шт	2	0,3	
	1.3 Извещатель охранный магнитоконтактный адресный "С2000-СМК"	C2000-СМК - АЦДР.425112.001 ЭТ	C2000-СМК	НВП Болид, Россия	шт	7	0.01	
	1.4 АТ-Н805А кнопка выхода	кнопка выхода	АТ-Н805А	AccordТес	шт	7	0,045	
	1.5 Считыватель бесконтактный пластиковых карт	C2000-Proxy	C2000-Proxy	НВП Болид, Россия	шт	7	0,09	
	<b>2 Видеонаблюдение</b>							
	2.1 TVI-видеокамера с ИК-подсветкой, объектив 2.8мм; угол обзора 92°	HIWATCH DS-T101 (2.8mm)		HIKVISION	шт	11	0,13	
	2.2 16-канальный HD-TVI/AHD видеорегистратор	HIWATCH DS-H116G		HIKVISION	шт	1		
	2.3 4-канальный HD-TVI/AHD видеорегистратор	HIWATCH DS-H104G		HIKVISION	шт	1		
	<b>3 Локальная вычислительная сеть</b>							
	Коммутационный шкаф				шт	2		
	Розетка RJ-45			Legrad	шт	70		
	Роутер Zухel	NWA5121-N		ZyXEL	шт	2		
	Коммутатор Zухel, 48 портов	XGS1910-48		ZyXEL	шт	2		
	Коммутатор Zухel, 24 портов	XGS1910-24		ZyXEL	шт	1		
	Источник бесперебойного питания							
	<b>4 РИП и боксы</b>							
	4.1 Резервированный источник питания аппаратуны ОПС	РИП-12 исп. 05	РИП-12 исп. 05	НВП Болид, Россия	шт	4	8,5	

Согласно: \_\_\_\_\_  
 Взам. инв. № \_\_\_\_\_  
 Подпись и дата \_\_\_\_\_  
 Инв. № подл. \_\_\_\_\_

						-		
						Строительство офиса по адресу: г. Москва, ул Новодмитровская, д. 2, к. 2 помещение №1 (14 этаж) БЦ "Савеловский Сити"		
Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разработал						Сети связи		
Проверил								
						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	2
						Спецификация оборудования, изделий и материалов		
								

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<b>5. Кабельные изделия</b>							
	5.1 Комбинированные кабели для систем видеонаблюдения одиночной прокладки РК-75	КВК-П-2 2x0,5 - Паритет ТУ 16.К99-005-01		Паритет	м	241	105,8	
	5.2 Кабель для систем сигнализации	КПСВВ 1x2x0,5 ТУ 16.К99-002-2003		НПП "Спецкабель"	м	86	26,4 кг/км	
	5.3 Кабели симметричные парной скрутки для одиночной стационарной прокладки (витая пара FTP)	КВПЭфВП-5е 4x2x0,52 ТУ16.К99-014-2004		НПП "Спецкабель"	м	1300	60 кг/км	
	5.4 Кабель для систем сигнализации	КПСВВ 1x2x0,75 ТУ 16.К99-002-2003		НПП "Спецкабель"	м	28	34 кг/км	
	5.5 Кабели симметричные парной скрутки	КИПЭВ 1x2x0,60 ТУ 16.К99-008-2001		НПП "Спецкабель"	м	54	39,9 кг/км	
	5.6 Кабель ВВГнг-LS 3x1,5 ПВХ, 0,66 кВ	ВВГнг-LS 3x1,5 0,66 кВ	ВВГнг-LS 3x1,5	Россия, ОАО "Завод "Саранскабель"	м	95		
	<b>6. Кабеленесущие конструкции</b>							
	6.1 Труба ПВХ гибкая легкая 20мм	Л ПВХ 20 БП ТУ2247-008-47022248-2002	90920	DKC	м	1500	4,2	
	<b>7. Материалы</b>							
	7.1 Держатель с защелкой и дюбелем D16мм, полипропилен	16	51316	DKC	шт	102	0.004	
	7.2 Держатель с защелкой и дюбелем D20мм, полипропилен	20	51320	DKC	шт	415	0.0047	
	<b>8 Исполнительные устройства</b>							
	8.1 Электромеханическая защелка	Электромеханическая защелка			шт	7		

Име. № подл.  
Дата и подпись  
Взам. инв. №

Изм.	Код уч	Лист	№ док	Подпись	Дата