

ООО " ВИРА-АРТСТРОЙ+ "

ПРОЕКТ

Слаботочные системы

ВИРА 2225-07-2019

Адрес: г.Москва, ул.Енисейская, д.2

Представитель монтажной организации/отдела: _____

ФИО

Дата

Руководитель проектного отдела: _____

ФИО

Дата

Москва 2019 г.

Состав проекта

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

СС Слаботочные системы	
Лист	Наименование чертежа
01	Титульный лист
02	Состав проекта
03	Пояснения к проекту
04	Пояснения к проекту
05	Структурная схема СКС
06	Структурная схема СКУД
07	План слаботочных линий интернета
08	План системы контроля доступа
09	Схема стойки
10	Спецификация

Ведомость ссылочных документов

Технического задания на разработку слаботочных систем.
Рабочий проект разработан с учетом требований:

ГОСТ 21.101-97- Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации;

ГОСТ Р 51241-98 - Технические средства защиты и охраны. Средства и системы контроля и управления доступом;

РД 50-34.698-90 - Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов;

РД 45.120-2000 (НТП 112-2000) - Нормы технологического проектирования;
Р 78.36.005-99 - Выбор и применение систем контроля и управления доступом;

СНиП 3.05.06-85 - Электротехнические устройства (Строительные нормы и правила);

СНиП 11-01-95 - Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений;

СН 512-78 - Инструкция по проектированию зданий и сооружений для электронно-вычислительных машин;

СНиП 11-01-95 - Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений;

СН 512-78 - Инструкция по проектированию зданий и сооружений для электронно-вычислительных машин;

ГОСТН 600-93 - Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи;

ВСН 332-93 - Инструкция по проектированию электроустановок предприятий и сооружений электросвязи, проводного вещания, радиовещания и телевидения;

ПОТ Р М-016-2001 (РД 153-34.0-03.150-00) - Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок;

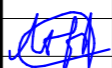



СанПиН 2.2.4.548-96 - Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений;

ПУЭ - Правила устройства электроустановок.

Согласовано				
-------------	--	--	--	--

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении решений, предусмотренных настоящим проектом.

ВИРА 2225-07-2019				
г.Москва, ул.Енисейская, д.2				
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата
Т. Контр.		Львов А.Ю.		
Нач. отд.		Шавловский А.В.		
Чертил		Покидко Д.С.		
Разработал		Покидко Д.С.		
Слаботочные системы			Стадия	Лист
Состав проекта			Р	02
			Листов	10
			 ООО "Вира - АрмСтрой+"	

Пояснения к проекту

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Данный проект разработан на основании технического задания и комплекта строительных чертежей, согласно руководящим и нормативно-техническим документам.

2. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1 Сеть компьютерных коммуникаций. Организация локальной сети с выходом на выделенную линию (Ethernet). Ввод выделенной Интернет линии выполняется кабелем FTP 4x2x0,5 cat.5e до коммутирующих устройств в серверном шкафу, далее разводка выполняется по помещению до Интернет розеток RG-45 согласно структурной схеме.

2.2 СКУД. В проекте предусмотрены кабели для подключения системы контроля доступа на входной зоне и пожарном выходе..

3. ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

3.1 Шкаф серверный. Шкаф предназначен для решения задач по приему и распределению линий слаботочных систем.

3.2 Маршрутизатор. Устройство, которое строит на основе таблицы маршрутизации локальную сеть, принимает внешние пакеты от интернет провайдера и передает их получателю по кабелю или беспроводной технологии Wi-Fi.

3.3 Коммутатор. Устройство обеспечивающее соединение узлов компьютерной сети для организации единой системы доступа пользователей к программным, техническим и информационным ресурсам.

3.4 Патч-панель. Представляет собой панель с множеством соединительных разъемов, расположенных на лицевой стороне панели. На тыльной стороне панели находятся контакты, предназначенные для фиксированного соединения с кабелями, и соединенные с разъемами электрически.

3.5 Розетка Ethernet RJ45.

3.6 Считыватель/контроллер автономный. Позволяет управлять электромагнитным/ электромеханическим замком, по заданным идентификаторам пропуска.

4. МОНТАЖ ОБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕКТРО ПРОВОДОВ.

4.1. Монтаж электропроводов.

- Для разводки и коммутации проводов и кабелей в помещениях применяются коробки коммутационные.
- Кабели СКС прокладываются отдельно от проводки свыше 42В в отдельном лотке.
- При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями СКС с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,2 м.
- Расстояние от кабелей и изолированных проводов, прокладываемых открыто, непосредственно по элементам строительных конструкций помещения до мест открытого хранения (размещения) горючих материалов должно быть не менее 0,6м.
- При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 10 мм.
- Кабель прокладывается за подвесным потолком, в полу или в штробах в гофрированной ПВХ трубе.
- Для прокладки телефонных и интернет сетей используется кабель FTP 4x2x0,5.

4.2. Монтаж оборудования.

- Монтажная организация должна перед работами ознакомиться с проектом и изучить применяемое оборудование. Организациям, которые ранее применяли это оборудование, достаточно изучить только проект.
- Оборудование допускается к установке после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме.
- Монтаж необходимо осуществлять в определенной последовательности:
 - проверка закладных труб на сквозной проход провода;
 - осуществить крепление коробов и труб ПВХ в местах указанных;
 - произвести монтаж проводов;
- К монтажу и обслуживанию системы допускаются лица прошедшие инструктаж по технике безопасности. Прохождение инструктажа отмечается в журнале.
- При производстве строительно-монтажных работ рабочие места монтажников должны быть оборудованы приспособлениями, обеспечивающие безопасность производства работ.
- При работе с электроустановками вывешивать предупредительные плакаты. Элек-тромонтажные работы в действующих установках производить только после снятия напряжения.

5. ТРЕБОВАНИЯ К БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА.

Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией при строительной готовности, в строгом соответствии с действующими нормами и правилами на монтаж. Монтажно-наладочные работы начинать после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно СНиП 111-4-80. И акта входного контроля. При работе с электроинструментом необходимо обеспечить выполнение требований ГОСТ 12.2.013-87

Согласовано				

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	

					ВИРА 2225-07-2019			
					г.Москва, ул.Енисейская, д.2			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Слаботочные системы	Стадия	Лист	Листов
						Р	03	10
Нач. отд.		Шавловский А.В.			Пояснения к проекту	 ООО "Вира - АртСтрой+"		
Чертил		Покидко Д.С.						
Разработал		Покидко Д.С.						

Пояснения к проекту

6. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

- 6.1 Сопротивление заземляющего рабочего контура технологического заземления не должно превышать 4 Ом. Заземление оборудования обеспечить путем подключения к существующему контуру заземления объекта.
- 6.2 Предусмотреть, чтобы места соединений заземляющих проводников с шинами заземления находились в местах, доступных для осмотра и ремонта.
- 6.3 Для нормальной работы электроприборов предусмотреть для каждого потребителя дополнительный (З-й) провод заземления, подключенный к соответствующему контуру заземления.

7. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- 7.1 Настоящий рабочий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами по соблюдению мероприятий, обеспечивающих пожаро- и взрыво- безопасность при эксплуатации проектируемого оборудования.
- 7.2 Пожарная безопасность обеспечивается следующими противопожарными мероприятиями:
- выбором соответствующих марок кабелей и проводов;
 - использованием кабелей с негорючей оболочкой;
 - заземлением проектируемого оборудования;
 - размещением оборудования в помещениях с учетом необходимых эвакуационных проходов для обслуживающего персонала.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- 8.1 Безопасность обслуживающего персонала при эксплуатации проектируемого оборудования обеспечивается:
- размещением оборудования с учетом требований норм НТП 112-2000, ПУЭ и других нормативных документов;
 - использованием сертифицированного оборудования;
 - использованием быстродействующих отключающих устройств систем электропитания;
 - заземлением всех металлических частей, нормально не находящихся под напряжением;
 - использованием резиновых диэлектрических ковриков и индивидуальных средств защиты в местах, подлежащих оперативному обслуживанию и профилактике;
 - использованием лестницы-стремянки;
 - установкой в помещении первичных средств пожаротушения;
 - применением отличительных признаков и конструктивного различия электрических цепей, аппаратов, устройств напряжением до 42В и выше 42В;
 - выполнением освещенности рабочих зон в соответствии с действующими нормами;
 - созданием необходимого температурно-влажностного режима в технологических помещениях и др
- 8.2 Перед началом выполнения строительно-монтажных работ должно быть проверено наличие и исправность необходимого инструмента, защитных средств и предохранительных приспособлений.
- 8.3 При производстве строительно-монтажных работ и пуско-наладочных работ необходимо руководствоваться указаниями проекта, а также требованиями по безопасности, изложенными в технических описаниях и инструкциях по эксплуатации на каждый тип устанавливаемого оборудования.
- 8.4 При производстве работ должно быть обеспечено выполнение правил техники безопасности согласно СНиП III-4-93 "Техника безопасности в строительстве".
- 8.5 Электромонтажные работы необходимо производить в строгом соответствии с требованиями ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.
- 8.6 Строительно-монтажные работы по прокладке кабелей, установке и монтажу оборудования должны выполняться с соблюдением мероприятий по технике безопасности и охране труда.
- 8.7 При монтаже оборудования, эксплуатации, осмотрах и ремонте оборудования необходимо строго руководствоваться "Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок" (ПОТ Р М-016-2001).

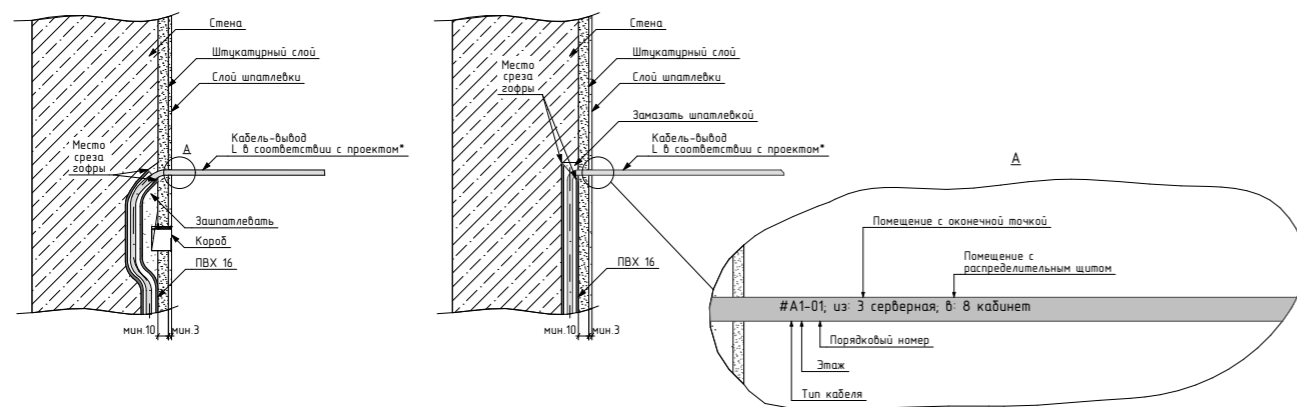
9. Вывод кабеля из стены

Вывод кабеля из стены производится электромонтажником в соответствии с чертежом. Кабель проложить скрыто в стене, на глубине не менее 10 мм от поверхности стены до отделки. В радиусе 100 мм от точки вывода кабеля из стены не должно проходить проводов на глубине не менее 35 мм от чистой поверхности стены. При отсутствии возможности заглубить кабель доложить ответственному инженеру по слаботочным системам в письменном виде. Гофрированную трубу обрезать в месте, указанном в чертеже. После окончания прокладки кабеля специалист по отделке наносит штукатурку и декоративное покрытие. Слой покрытий должен полностью закрыть гофрированную трубу, из стены остается только выпуск кабеля длиной, обозначенной в проекте. Если длина выпуска не обозначена, в проекте, оставить не менее 2 000 мм кабеля.*Длина вывода кабеля производится в соответствии с проектом. При отсутствии в проекте указаний о длине вывода - длина вывода кабеля составляет 2 м. Длина вывода кабеля в щите составляет не менее 1,5 м. Маркировка наносится несмываемым черным маркером. После маркировки кабель скручивается и упаковывается в пакет, во избежание его дальнейшего повреждения во время отделочных работ.

Обозначения основных типов кабеля:

- A: акустический кабель
- C: сабвуферный кабель/аудио
- E: антенный кабель
- F: Кабель FTP Cat.5e
- H: Кабель HDMI
- M: Кабель компонент
- N: Силовой кабель

Прочие типы кабелей обозначаются по усмотрению инженера. Маркировка кабеля производится с двух сторон на окончаниях кабельных линий.



Согласовано

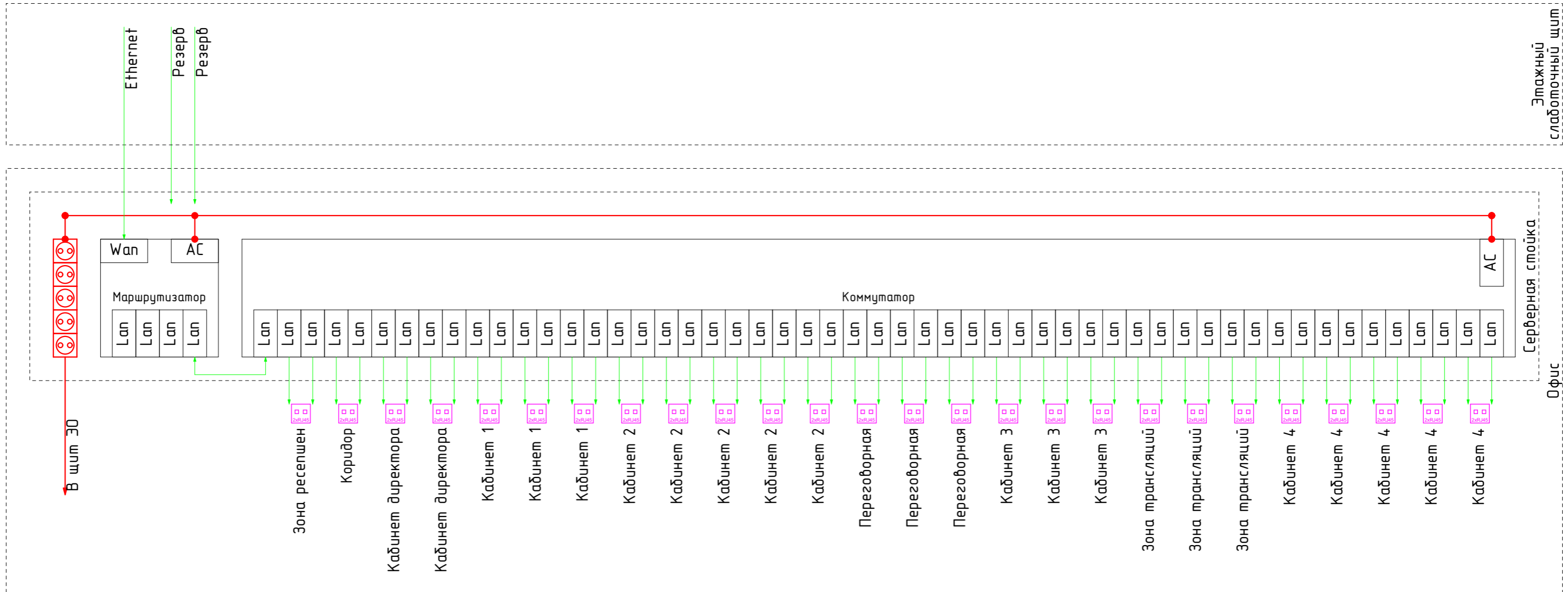
Взам. инд. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

					ВИРА 2225-07-2019			
					г. Москва, ул. Енисейская, д. 2			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Слаботочные системы	Стадия	Лист	Листов
						Р	04	10
Нач. отд.		Шавловский А.В.			Пояснения к проекту			
Чертил		Покидко Д.С.						
Разработал		Покидко Д.С.						

Структурная схема СКС



Согласовано

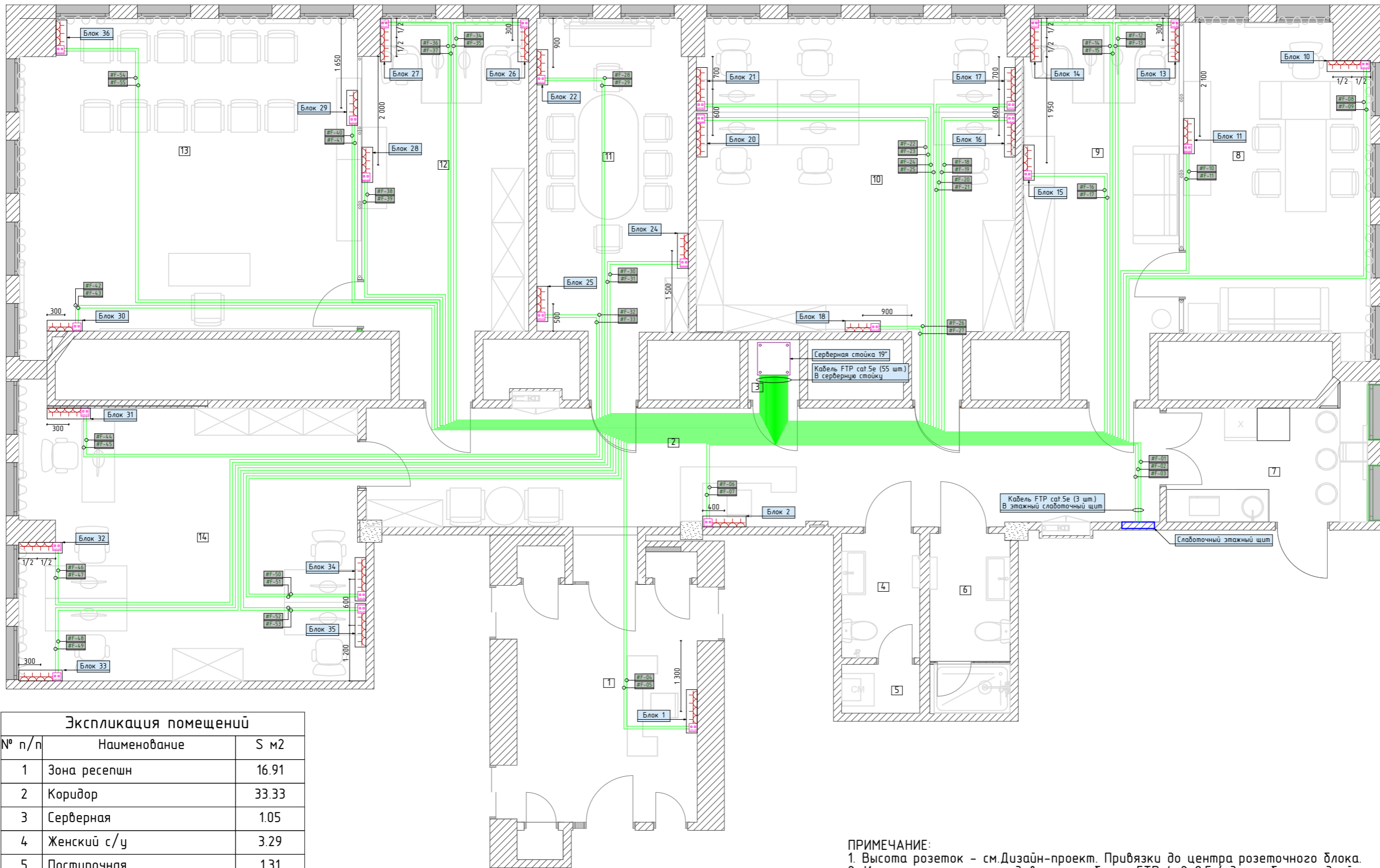
Инв.№ подл. Подл. и дата Взам. инв.№

Условные обозначения		
1		Розетка Ethernet 2xRJ45
2		Розетка силовая 220В
3		F: Кабель FTP cat.5e
4		N: Кабель силовой ПВС 3x1,5

Примечание:
1. При прокладке кабеля промаркировать с двух сторон (в стойке и вывод на розетки)

					ВИРА 2225-07-2019			
					г.Москва, ул.Енисейская, д.2			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Слаботочные системы	Стадия	Лист	Листов
						Р	05	10
Т. Контр.		Львов А.Ю.			Структурная схема СКС	 ООО "Вира - АртСтрой+"		
Нач. отд.		Шавловский А.В.						
Чертил		Покидко Д.С.						
Разработал		Покидко Д.С.						

План слаботочных линий интернета



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование	S м2
1	Зона ресепшн	16.91
2	Коридор	33.33
3	Серверная	1.05
4	Женский с/у	3.29
5	Постирочная	1.31
6	Мужской с/у	4.89
7	Зона приема пищи	8.14
8	Кабинет директора	19.55
9	Кабинет 1	18.37
10	Кабинет 2	34.94
11	Переговорная	17.20
12	Кабинет 3	19.26
13	Зона трансляций	35.69
14	Кабинет 4	31.78
Общая площадь:		245.71

Условные обозначения

1		Розетка Ethernet 2xRJ45
2		Розетка силовая 220В
3		Контроллер/счетчик
4		Кнопка выхода
5		Электромагнитный замок
6		F: Кабель FTP cat.5e
7		N: Кабель силовой ПВС 3x1,5

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Высота розеток - см.Дизайн-проект. Привязки до центра розеточного блока.
- Интернет линии прокладываются кабелем FTP 4x2x0.5 (один кабель к одной оконечной розетке).
- Силовые розетки обозначены условно. Точное количество и конфигурация в дизайн-проекте.
- Питание серверной стойки осуществляется от щита ЭО. Трассировка кабельных линий условна

ВИРА 2225-07-2019

г.Москва, ул.Енисейская, д.2

Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата
Т. Контр.		Львов А.Ю.		
Нач. отд.		Шавловский А.В.		
Чертил		Покидко Д.С.		
Разработал		Покидко Д.С.		

Слаботочные системы

План слаботочных линий
интернета

Стадия	Лист	Листов
Р	07	10

ООО
"Вира - АртСтрой+"

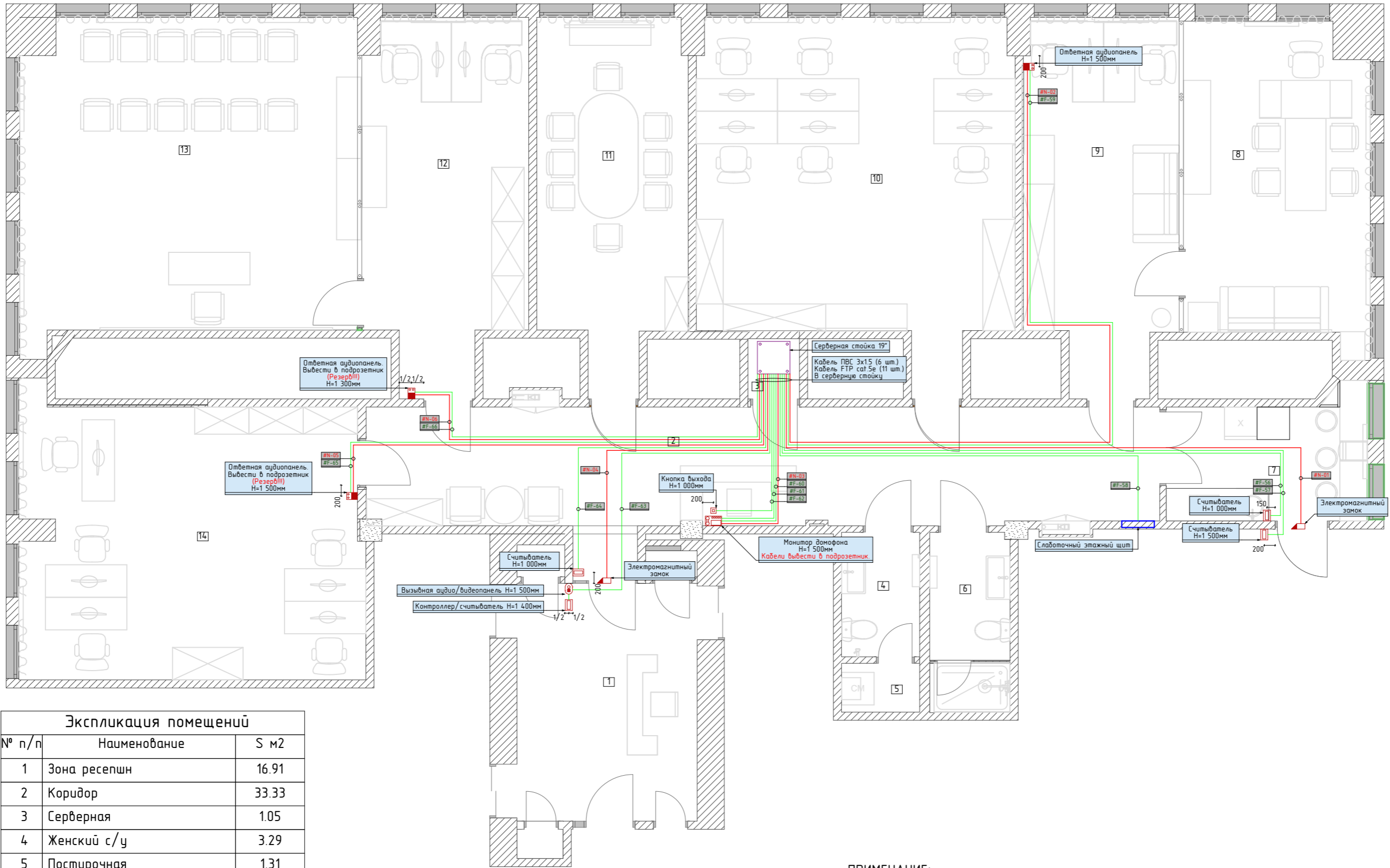
Согласовано

Взам. инв.№

Подл. и дата

Инв.№ подл.

План системы контроля доступа



Экспликация помещений		
№ п/п	Наименование	S м2
1	Зона ресепшн	16.91
2	Коридор	33.33
3	Серверная	1.05
4	Женский с/у	3.29
5	Постирочная	1.31
6	Мужской с/у	4.89
7	Зона приема пищи	8.14
8	Кабинет директора	19.55
9	Кабинет 1	18.37
10	Кабинет 2	34.94
11	Переговорная	17.20
12	Кабинет 3	19.26
13	Зона трансляций	35.69
14	Кабинет 4	31.78
Общая площадь:		245.71

Условные обозначения		
1		Розетка Ethernet 2xRJ45
2		Розетка силовая 220В
3		Контроллер/считыватель
4		Кнопка выхода
5		Электромагнитный замок
6		F: Кабель FTP cat.5e
7		N: Кабель силовой PVC 3x1,5

ПРИМЕЧАНИЕ:
 1. Привязки даны до центра установочного изделия
 2. Трассировка кабельных линий условна

Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата
Т. Контр.		Львов А.Ю.		
Нач. отд.		Шавловский А.В.		
Чертил		Покидко Д.С.		
Разработал		Покидко Д.С.		

ВИРА 2225-07-2019				
г.Москва, ул.Енисейская, д.2				
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата
Слаботочные системы			Стадия	Лист
			Р	08
План системы контроля доступа			Листов	10
				ООО "Вира - АртСтрой+"

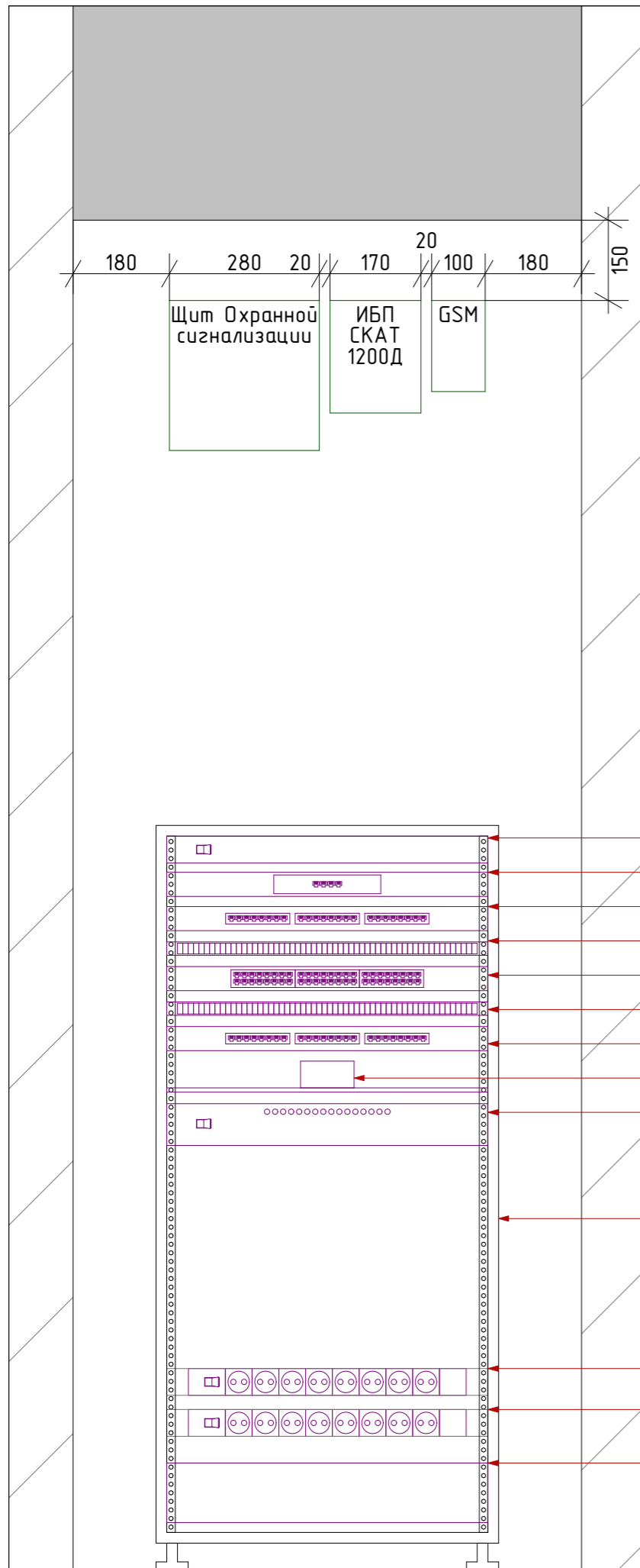
Согласовано

Взам. инд.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Схема стойки



- Вентиляторный модуль
- Маршрутизатор
- Патч-панель 24 порта
- Кабельный органайзер
- Коммутатор 48 портов
- Кабельный органайзер
- Патч-панель 24 порта
- Блок коммутации СКУД
- IP-видеорегистратор
- Стойка серверная 19"
- Розеточный модуль 19"
- Розеточный модуль 19"
- Источник бесперебойного питания

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

					ВИРА 2225-07-2019			
					г.Москва, ул.Енисейская, д.2			
Изм	Лист	№ док	Подп.	Дата	Слаботочные системы	Стадия	Лист	Листов
Т. Контр.		Львов А.Ю.	<i>[Signature]</i>			Р	09	10
Нач. отд.		Шавловский А.В.			Схема стойки	 ООО "Вира - АрмСтрой+"		
Чертил		Покидко Д.С.	<i>[Signature]</i>					
Разработал		Покидко Д.С.	<i>[Signature]</i>					

