



ООО «Хайтек Проект»

СРО-П-102-23122009 №в реестре 110 от 11.08.2017г.

Заказчик: ГБУЗ ЛО «Гатчинская КМБ»

«Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт помещений под размещение детской стоматологической поликлиники по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул. Киргетова д.26/5»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сети связи

ГТА-15/2025.СС

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



ООО «Хайтек Проект»

СРО-П-102-23122009 №в реестре 110 от 11.08.2017г.

Заказчик: ГБУЗ ЛО «Гатчинская КМБ»

«Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт помещений под размещение детской стоматологической поликлиники по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул. Киргетова д.26/5»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Сети связи

ГТА-15/2025.СС

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

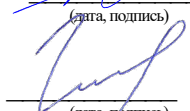
Ген. директор


(Федосов А.С.)
(дата, подпись, МП)

ГИП


(Голикова Т.П.)
(дата, подпись)

ГАП


(Целищев А.П.)
(дата, подпись)

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА									
Лист		Наименование				Примечание			
1		Общие данные							
2		Состав проекта							
3		Схема внешних соединений ЛВС от телекоммуникационного шкафа 1							
4		Схема внешних соединений IP телефонии от телекоммуникационного шкафа 1							
5		Схема расположения модулей в шкафу (ШТ1)							
6		План расположения системы ЛВС и Телефонизации на 1 этаже в осях А-Л							
7		План расположения системы ЛВС и Телефонизации на 1 этаже в осях Л-С							
8		Экспликация помещений 1-го этажа							
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов									
Обозначение		Наименование				Примечание			
ГТА-15/2025.СС.СО		Спецификация изделий, оборудования и материалов				на 3-х листах			
Общие данные									
Настоящей рабочей документацией предусматривается работы по устройству системы сети по объекту: «Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт помещений под размещение детской стоматологической поликлиники по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул. Киргетова д.26/5». Рабочая документация выполнена на основании: - технического задания, выданного заказчиком в 2025 году; - архитектурно-строительной части рабочей документации. - действующие нормы и правила технологического проектирования. 1.Основные проектные решения СС построена по топологии типа "звезда". Выполненная СКС удовлетворяет требованиям 5е категории ISO/IEC 11801. Все оборудование имеет необходимые сертификаты на право применения его на территории России. 2. Описание, состав и размещение оборудования системы Структурированная кабельная система (СКС) обеспечивает интеграцию вычислительных, телефонных и других телекоммуникационных сетей в единое информационное пространство. В соответствии с международным стандартом ISO11801 на кабельные системы зданий в проекте реализовано три подсистемы: •Подсистема рабочей зоны. Состав - информационные розетки, соединительный шнур (патч-корд), связывающий информационную розетку с оборудованием рабочего места; •Горизонтальная подсистема. Состав - информационные разъемы, кабель. Горизонтальная подсистема связывает рабочее место с административной подсистемой.; •Административная подсистема. Состав - коммутационное оборудование, коммутационные шнуры, телекоммуникационные шкафы. Административная подсистема - распределительный узел, используемый для подключения горизонтального кабеля к другим подсистемам или оборудованию. Кабели СКС разводятся на патч-панель RJ45, устанавливаемой в телекоммуникационном шкафу ТШ1. Предусмотрена установка следующего активного оборудования: - коммутаторы на 24 порта; Патч-панели 24xRJ45 устанавливаются в шкаф начиная с верхнего свободного юнита. Коммутатор, являющийся центральным оборудованием системы, устанавливается ниже патч-панелей и соединяется с ними патч-кордами RJ45-RJ45. Оптические кроссы соединяются с коммутаторами оптическими патч-кордами. Оптические кроссы и оптоволоконные кабели используемые для подключения к широкополосному доступу к сети интернет, телефонии ЛВС объекта в рамки проекта не входят (оборудование интернет-провайдера). Подключение к сети Интернет выполняется заказчиком по мере необходимости. Выбор провайдера, организация точки подключения и заключение договора на предоставление услуг связи осуществляются заказчиком									
Согласовано									
Взам. инв. N									
Подпись и дата									
Инв. N подл.									

Выполнить маркировку кабелей: у мест подключения к оконечным устройствам (розетки, патчпанели), в лотках, в стояках. Каждый проложенный сегмент должен иметь маркировку на обоих концах. При прокладке кабелей, предусматривать технологический запас длин кабелей.

Для последующего расширения системы, в проекте предусмотрен резерв емкости кроссового поля. Увеличение количества рабочих мест происходит путем добавления необходимого количества информационных розеток и прокладки кабелей по спроектированным кабеленесущим системам. Степень заполнения кабеленесущих систем не превышает 80%, что обеспечивает возможность в кратчайшие сроки и с минимальными затратами создавать новые рабочие места без необходимости прокладки дополнительных лотков и стояков.

3. Требования к монтажу

Работы по монтажу системы выполнить в соответствии с:

- настоящим проектом;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- технической документацией заводов-изготовителей на используемое оборудование;

Изделия и материалы, применяемые при производстве работ, должны соответствовать спецификациям проекта, государственным стандартам, техническим условиям и иметь соответствующие сертификаты, технические паспорта и другие документы, удостоверяющие их качество. Их установка должна производиться в местах, определенных проектом, с учетом архитектурных особенностей, взаимного расположения элементов строительных конструкций, конфигурации защищаемых помещений и предметов.

Коммутаторы СКС, патч-панели установить в телекоммуникационном шкафу 19". Место расположение шкафа указано на плане расположения оборудования. Последовательность установки оборудования в шкафу показана. Коммутаторы запитать от розеточного блока.

Оборудование СКС размещается в соответствии с планами расположения оборудования.

Подключение оборудования выполнить в соответствии с инструкциями заводов изготовителей и схемами подключения, предусмотренными настоящим проектом.

Прокладку кабелей выполнить в соответствии с проектом.

Прокладка кабелей сетей связи и структурированной кабельной системы производится:

- скрыто в гофрированной трубе за подвесным потолком;
- скрыто в штробах кирпичных стен, с гофрированной трубой;
- скрыто в гипсокартонных стенах, в гофрированной трубе;
- в кабель-канале под потолком по капитальным стенам;
- в лотках за подвесным потолком;
- в лотках в стяжке.

Телекоммуникационные лотки устанавливаются в местах определенных проектом в пространстве за подвесным потолком.

В местах прохода кабелей через стены, междуэтажные перекрытия или выхода их наружу необходимо обеспечивать возможность смены электропроводки. Для этого проход должен быть выполнен в трубе, коробе, проеме и т. п. с необходимым зазором. С целью предотвращения проникновения и скопления воды и распространения пожара в местах прохода через стены, перекрытия или выхода наружу следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом и т. п.), а также резервные трубы (короба, проемы и т. п.) легко удаляемой массой из негоряемого материала. Заделка должна допускать замену, дополнительную прокладку новых проводов и кабелей и обеспечивать предел огнестойкости проема не менее предела огнестойкости стены (перекрытия).

Кабели нельзя монтировать на каменную кладку без защитной оболочки. Кабели должны быть закреплены на всей трассе, включая и кабели, проложенные в пустотах пола и потолка.

Трассировку кабелей и проводов в гофрированной трубе осуществить, креплением к строительным конструкциям клипсами, скобами или скрепами из тонколистовой оцинкованной стали. Шаг крепления при горизонтальных и вертикальных прокладках - не более 0,4 метра. При прокладке кабелей в местах поворота под углом близким к 90 градусов радиус изгиба должен быть не менее десяти диаметров кабеля. Расстояние от начала изгиба до ближайшей точки крепления должно быть 10 - 15 мм. При прокладке нескольких кабелей по одной трассе располагать их вплотную друг к другу. Точки крепления располагать в шахматном или последовательном порядке.

						ГТА-15/2025.СС			
						«Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт помещений под размещение детской стоматологической поликлиники по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул. Киргетова д.26/5»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал		Яковенко					Р	1	8
Проверил		Целищев				Общие данные	ООО "Хайтек Проект"		
ГАП		Целищев							
ГИП		Голикова							
Н.контр.		Красина							

Формат А3

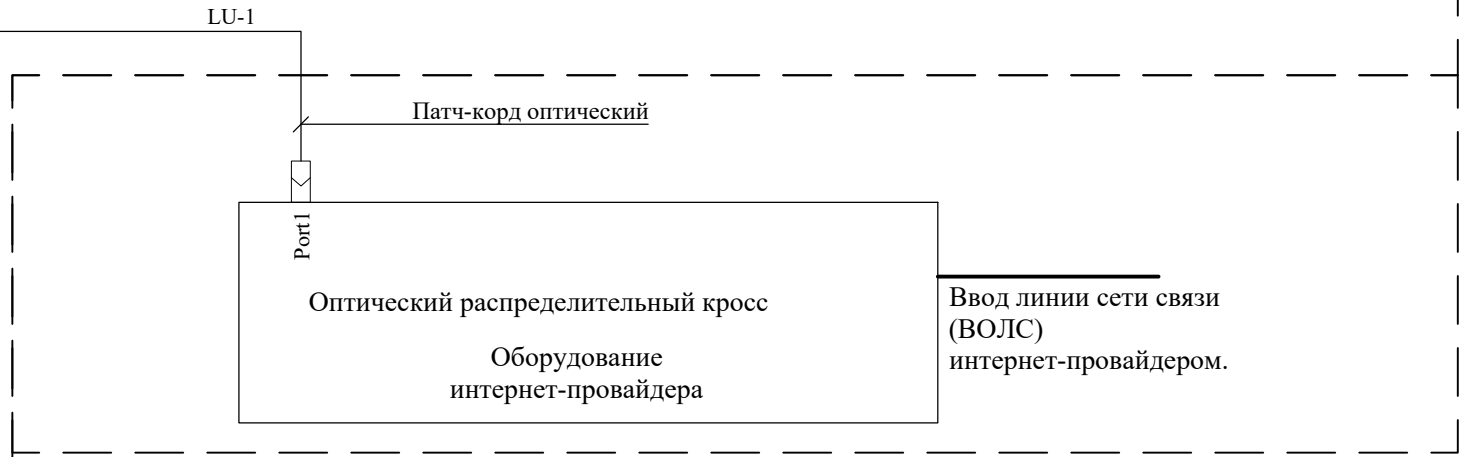
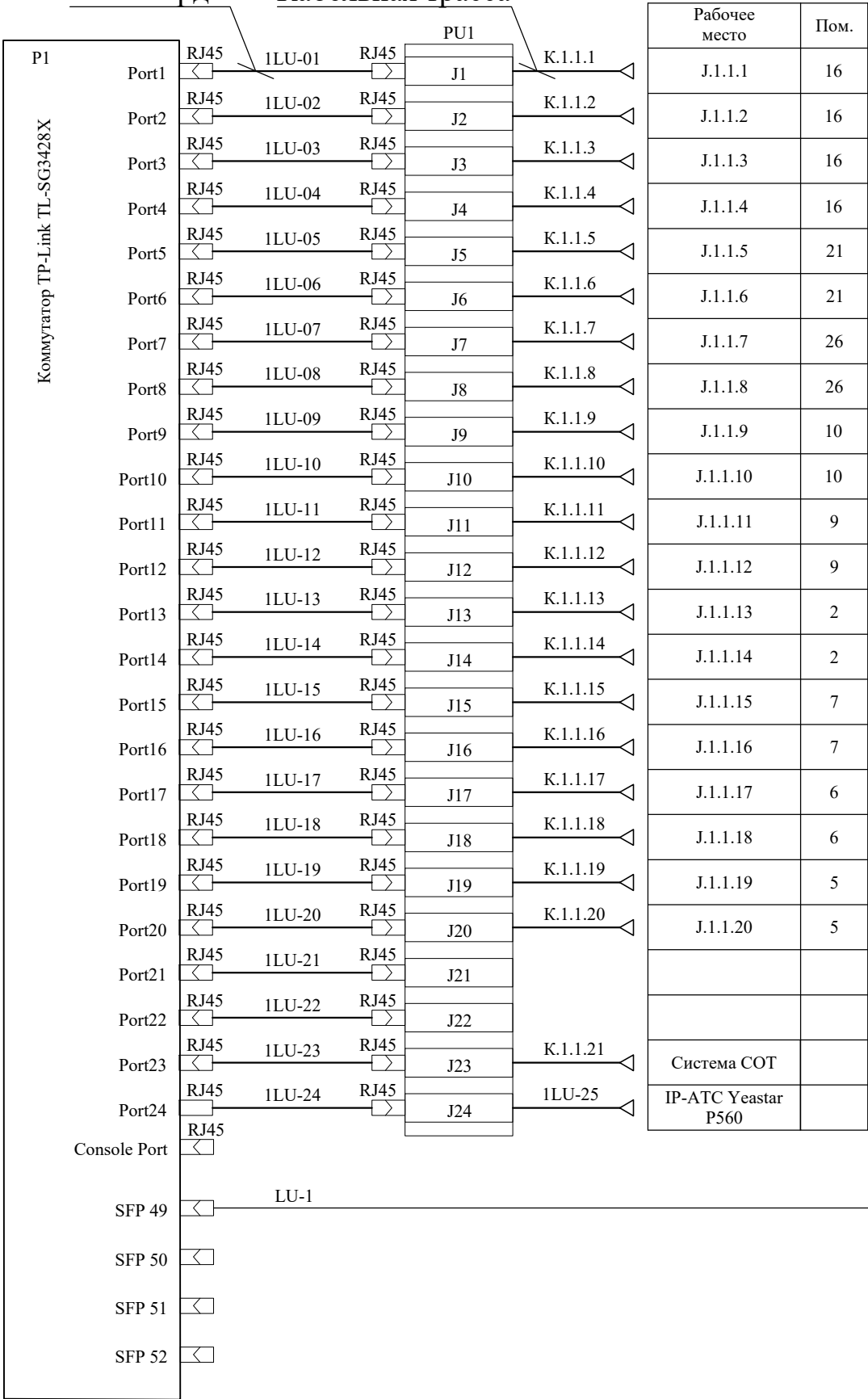
										Состав проекта																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

Схема внешних соединений ЛВС от телекоммуникационного шкафа 1

ШТ1

Патч-корды

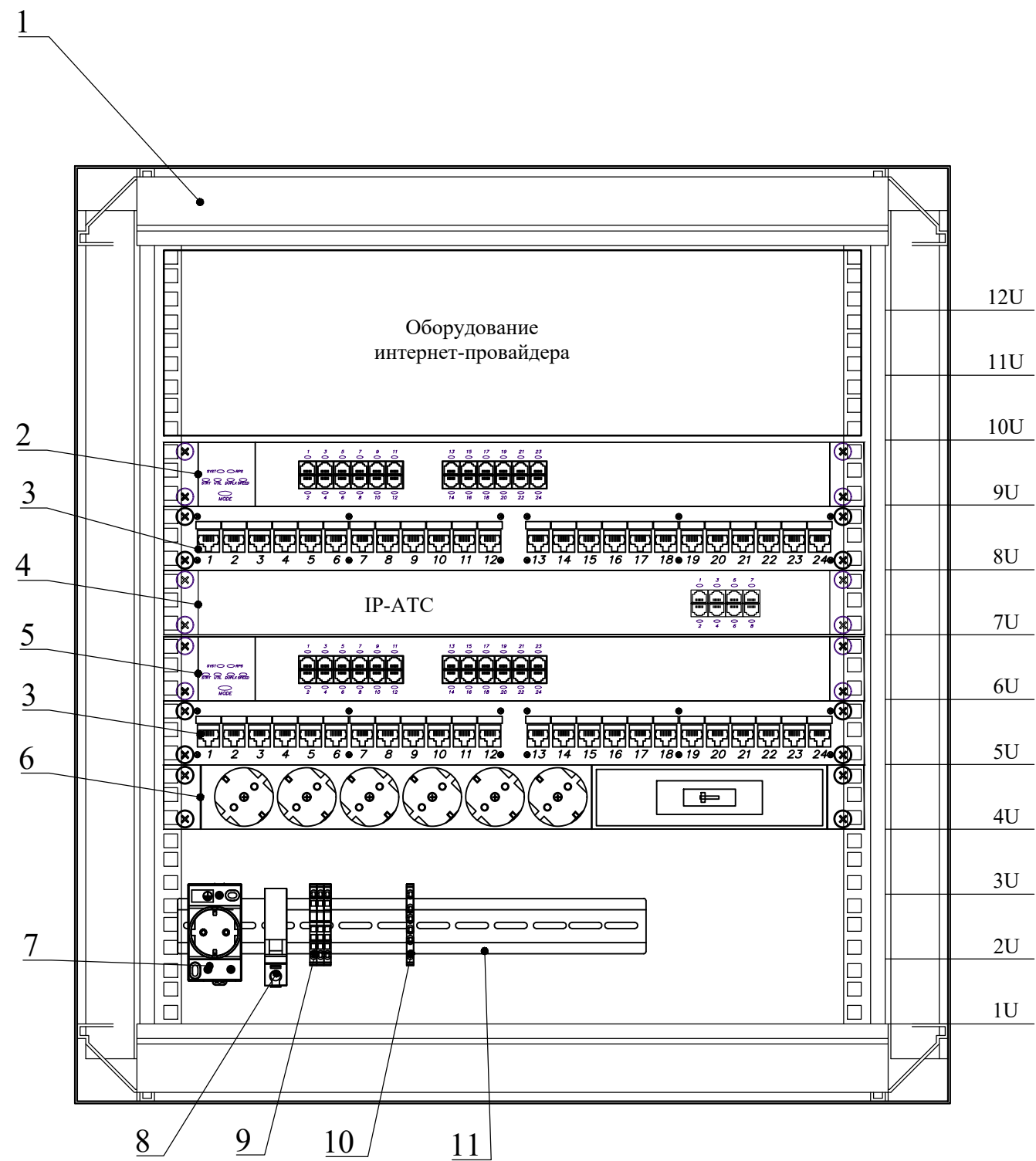
Кабельная трасса



						ГТА-15/2025.СС			
						«Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт помещений под размещение детской стоматологической поликлиники по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул. Киргетова д.26/5»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Схема внешних соединений ЛВС от телекоммуникационного шкафа 1	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Яковенко						Р	3	8
Проверил	Целищев								
ГАП	Целищев								
ГИП	Голикова								
Н.контр.	Красина						ООО "Хайтек Проект"		

[illegible][illegible][illegible]

Схема расположения модулей в шкафу (ШТ1)



Поз. обозначения	Наименование	Кол. шт
1	Шкаф телекоммуникационный настенный сварной 12U (600 × 360) съёмные стенки, дверь металл. ШРН-12.350.1	1
	Фальшпанель в шкаф 19" 4U ФП-4	1
	Полка перфорированная СВ-39, глубина 390 мм	3
2	Коммутатор TP-Link TL-SG3428X с 24 портами	1
3	1U патч-панель кат.6 UTP 24 порта (Dual) с кабельным органайзером ИТК	2
4	IP-ATC Yeastar P560	1
5	Коммутатор TP-Link TL-SG2428P с 24 портами POE+	1
6	Блок силовых розеток 10А со шнуром (2 м.) 19" БР-9П-Ш-9005	1
7	Розетка щитовая для монтажа на DIN-рейку на 3 модуля 16А 250В с заземлением	1
8	Автоматический выключатель ВА47-29 1P C 10А 4,5кА IEK	1
9	Клемма винтовая КВИ-2,5мм2 серая IEK	3
10	Шина РЕ "земля" на DIN-изол ШНИ-6x9-10-Д-Ж IEK	1
11	DIN-рейка металлическая ТН 35/7,5 длина 600 мм	1
	Заглушка для КВИ-2,5мм2 серая IEK	1

Примечание:

1. Оборудование интернет-провайдера проектом не предусмотрено и определяется поставщиком каналов связи.

2. Проводная линия связи (сеть стандарта TCP/IP) прокладывается поставщиком каналов связи по каналам Ethernet-сети на базе волоконно-оптической линии связи (ВОЛС) с использованием технологии FTTH (GPON).

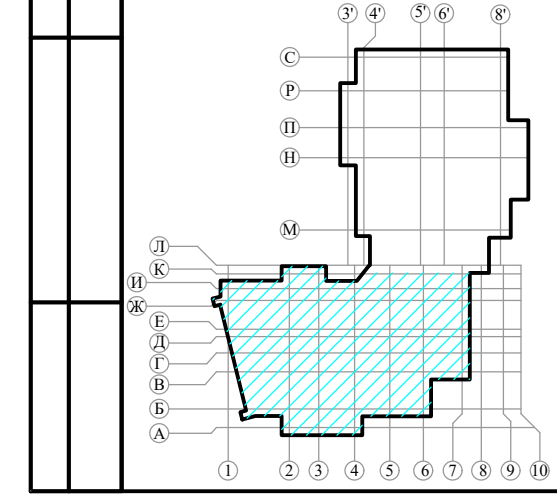
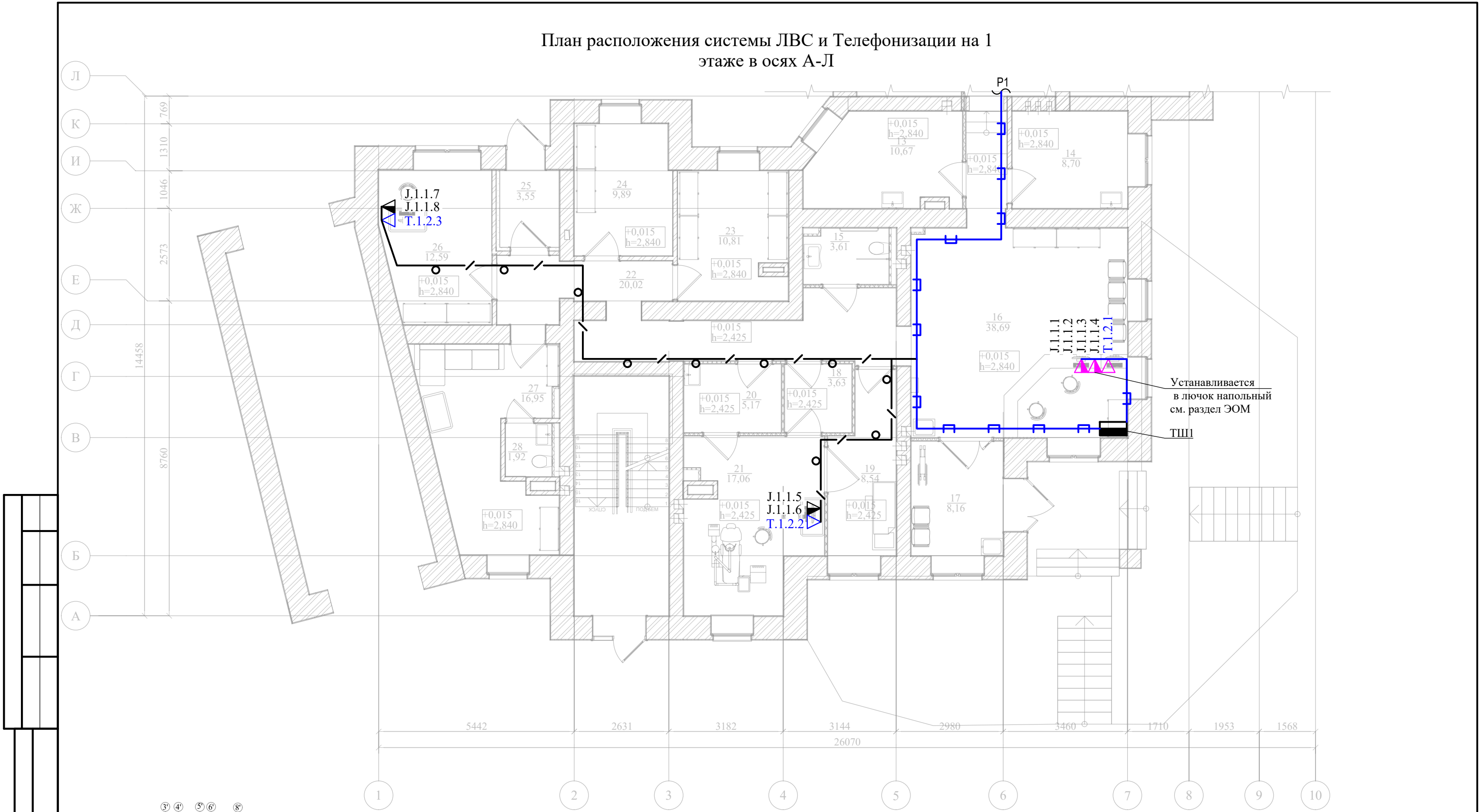
3. Подключение объекта к Ethernet-сети осуществляется силами и средствами поставщика каналов связи.

4. Проектом не предусматриваются оборудование, линии связи и технические решения, относящиеся к зоне ответственности интернет-провайдера.

5. Граница проектирования данного проекта — внутренние помещения здания объекта капитального ремонта.

						ГТА-15/2025.СС		
						«Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт помещений под размещение детской стоматологической поликлиники по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул. Киргетова д.26/5»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Яковенко						Р	5
Проверил	Целищев							8
ГАП	Целищев							
ГИП	Голикова							
Н.контр.	Красина					Схема расположения модулей в шкафу (ШТ1)	ООО "Хайтек Проект"	

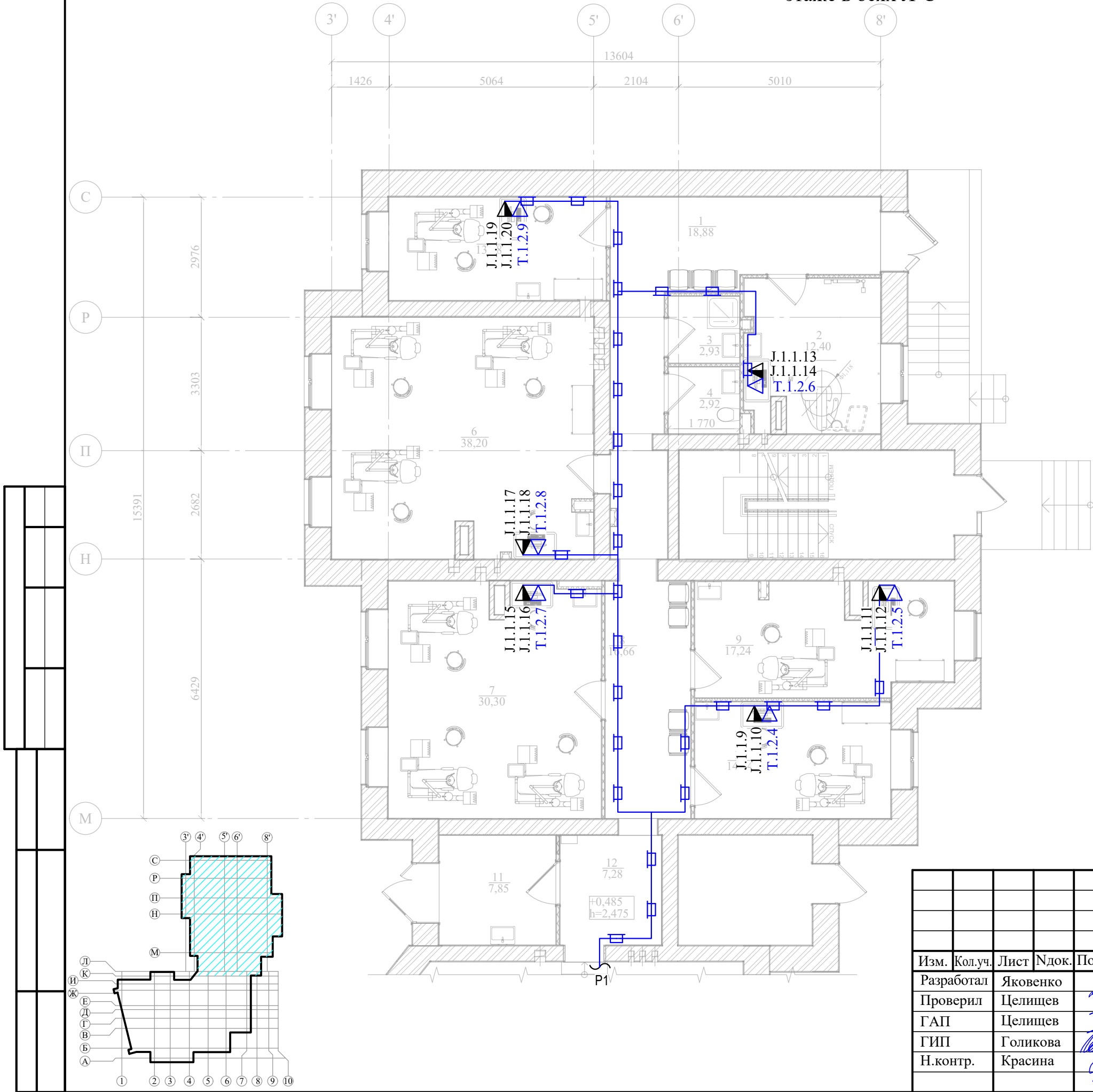
План расположения системы ЛВС и Телефонизации на 1 этаже в осях А-Л



- Условные обозначения**
- ТШ - Телекоммуникационный шкаф (ТШ)
 - J.z.n.x - Розетка открытой установки в кабель-канал RJ-45 (Ethernet) двойная, на h=0,2м от чистого пола.
 - T.z.n.x - Розетка открытой установки в кабель-канал RJ-45 (Телефония), на h=0,2м от чистого пола.
 - Примечание. В перечне условных обозначений:
z - Номер шкафа; n - Номер панели; x - Номер порта панели.
 - /—○ - Прокладка кабеля в трубе, за подвесным потолком.
 - - Прокладка кабеля в лотке

						ГТА-15/2025.СС			
						«Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт помещений под размещение детской стоматологической поликлиники по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул. Киргетова д.26/5»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Яковенко						Р	6	8
Проверил	Целищев								
ГАП	Целищев								
ГИП	Голикова								
Н.контр.	Красина					План расположения системы ЛВС и Телефонизации на 1 этаже в осях А-Л	ООО "Хайтек Проект"		

План расположения системы ЛВС и Телефонизации на 1 этаже в осях Л-С



Условные обозначения

- J.z.n.x ► - Розетка открытой установки в кабель-канал RJ-45 (Ethernet) двойная, на h=0,2м от чистого пола.
T.z.n.x ► - Розетка открытой установки в кабель-канал RJ-45 (Телефония), на h=0,2м от чистого пола.

Примечание. В перечне условных обозначений:
z - Номер шкафа; n - Номер панели; x - Номер порта панели.

—■— - Прокладка кабеля в кабель-канале

						ГТА-15/2025.СС		
						«Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт помещений под размещение детской стоматологической поликлиники по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул. Киргетова д.26/5»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
Разработал	Яковенко						Р	7
Проверил	Целищев							8
ГАП	Целищев							
ГИП	Голикова							
Н.контр.	Красина							
						План расположения системы ЛВС и Телефонизации на 1 этаже в осях Л-С	ООО "Хайтек Проект"	

Экспликация помещений 1-го этажа														
№ пом.		Наименование					Площадь, м2	Класс чистоты	Категория помещения					
1		Вестибюль					18,88	Г	-					
2		Рентгеновский кабинет					12,40	Г	-					
3		Помещение хранения предметов уборки и дезинфицирующих растворов					2,93	Г	Д					
4		Санузел для пациентов					2,92	Г	-					
5		Кабинет заведующего с 1 стоматологической установкой					13,78	В	-					
6		Кабинет врача стоматолога-терапевта на 3 установки					38,20	В	-					
7		Кабинет врача стоматолога-терапевта на 3 установки					30,30	В	-					
8		Коридор					16,66	Г						
9		Кабинет врача стоматолога-терапевта / хирурга на 1 установку					17,24	В	-					
10		Кабинет врача ортодонта на 1 установку					14,04	В	-					
11		Санитарная комната (временное хранение медицинских отходов)					8,64	Г	Д					
12		Коридор					7,28	Г	-					
13		Стерилизационная					10,67	Б	-					
14		Помещение для разборки и мытья инструментов					8,70	Г	-					
15		Санузел для МГН					3,61	Г	-					
16		Вестибюль с зоной ожидания приема и гардеробом					38,69	Г	-					
17		Тамбур					9,01	-	-					
18		Шлюз (наркозная)					3,63	Б	-					
19		Палата пробуждения					8,54	В	-					
20		Предоперационная					5,17	Б	-					
21		Операционная					17,06	Б	-					
22		Коридор					20,49	Г	-					
23		Помещение хранения расходного материала и медикаментов					10,81	В	Д					
24		Помещение для хранения баллонов с записью азота					9,89	Г	-					
25		Тамбур					4,18	-	-					
26		Кабинет старшей медицинской сестры					12,59	Г	-					
27		Комната работников/ гардероб					17,50	Г	-					
28		Санузел работников					1,92	Г	-					
							365,73 м²							
							ГТА-15/2025.СС							
							«Выполнение работ по разработке проектно-сметной документации на капитальный ремонт помещений под размещение детской стоматологической поликлиники по адресу: Ленинградская область, г.Гатчина, ул. Киргетова д.26/5»							
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
		Разработал	Яковенко							Р	8	8		
		Проверил	Целищев											
		ГАП	Целищев											
		ГИП	Голикова											
		Н.контр.	Красина											

Согласовано Взам. инв. N Подпись и дата Инв. N подл.				Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- ре- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.20	Рамка 2-местная РУ-2-Бр белый/белый BRITE				BR-M22-12-K01			шт.	8		
	1.21	Коробка распаячная КМ41025 для полых стен безгалогенная (HF) D=80х40мм с пластиковыми лапками				КМ41025	UKG01-080-040-000-Р		шт.	8		
	2	Кабельно-проводниковая продукция										
	2.1	Кабель связи симметричный парной скрутки				ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4x2x0,52			м	1174		
	2.4	Оптический коммутационный соединительный шнур (патч-корд), ММ, 50/125 (OM3), LC/UPC-LC/UPC, (Duplex), 1м				FPC5003-LCU-LCU-C2L-1M			шт.	1		
	2.5	Коммутационный шнур (патч-корд) кат.5Е FTP 0,5м серый				PC01-C5EF-05M			шт.	35		Соединение коммутатора с патч-панелью
	2.6	Коммутационный шнур (патч-корд) кат.5Е FTP 2м серый				PC01-C5EF-2M			шт.	29		Подключение от розетки RJ45 к оборудованию
	3	Трубы										
	3.1	Труба ПВХ гибкая гофр. д.16мм, легкая с протяжкой, цвет серый							м	250		
	3.2	Держатель с защелкой, д.16мм							шт.	625		
	3.3	Труба стальная ВГП ДУ 25х2,8 ГОСТ 3262-75							м	3		Для гильз
	4	Кабеленесущие конструкции										
	4.1	Лоток перфорированный 50х50, L=3000, 0.7мм, оцинкованный по методу Сендзимира					35260		шт.	21	0,8	
	4.2	Крышка с заземлением на лоток осн.50 L=3000					35520		шт.	21	0,4	
	4.3	Угол СРО 90 горизонтальный 90° 50х50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа					36000K		шт.	3	0,470	
	4.4	Ответвитель DPT Т-образный горизонтальный 50х50 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа					36120K		шт.	1	0,740	
	4.5	Консоль потолочная ВВА с осн.50 мм					ВВА1005		шт.	42	0,335	
	4.6	ТА-GN 60х40 Короб с крышкой с направляющими для установки разделителей					01780		м	42	0,624	
	4.7	GAN 60 Накладка на стык крышки					00885		шт.	21	0,009	
	4.8	NIAV 60х40 Угол внутренний изменяемый (70-120°)					01723		шт.	4	0,070	
	4.9	NTAN 60х40 Тройник/отвод					01755		шт.	5	0,080	
	4.10	NEAV 60х40 Угол внешний изменяемый (70-120°)					01707		шт.	2	0,060	
						ГТА-15/2025.CC.CO						Лист
												2
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание																																				
	5	Материалы																																										
	5.1	Пена двухкомпонентная огнезащитная, картридж 330 мл		DN1201	шт	12																																						
	5.2	Раствор цементный М50			м3	0,028	1800	Для заделки штроб																																				
	5.3	Штроба сечением 20х20мм			м	69																																						
Ведомость объем работ по прокладке кабельных линий <table><thead><tr><th>Наименование работ</th><th>Ед. изм</th><th>Кол-во</th></tr></thead><tbody><tr><td>Кабель, проложенный в трубе:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4х2х0,52</td><td>м</td><td>250</td></tr><tr><td>Кабель, проложенный в кабель-канале:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4х2х0,52</td><td>м</td><td>506</td></tr><tr><td>Кабель, проложенный в лотке:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4х2х0,52</td><td>м</td><td>418</td></tr><tr><td>Штроба 20х20мм</td><td>м</td><td>69</td></tr><tr><td>Труба, проложенная в штробе:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Труба ПВХ гибкая гофр. д.16мм</td><td>м</td><td>69</td></tr><tr><td>Труба, проложенная в открыто:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Труба ПВХ гибкая гофр. д.16мм</td><td>м</td><td>181</td></tr></tbody></table>									Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Кабель, проложенный в трубе:			ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4х2х0,52	м	250	Кабель, проложенный в кабель-канале:			ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4х2х0,52	м	506	Кабель, проложенный в лотке:			ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4х2х0,52	м	418	Штроба 20х20мм	м	69	Труба, проложенная в штробе:			Труба ПВХ гибкая гофр. д.16мм	м	69	Труба, проложенная в открыто:			Труба ПВХ гибкая гофр. д.16мм	м	181
Наименование работ	Ед. изм	Кол-во																																										
Кабель, проложенный в трубе:																																												
ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4х2х0,52	м	250																																										
Кабель, проложенный в кабель-канале:																																												
ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4х2х0,52	м	506																																										
Кабель, проложенный в лотке:																																												
ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-LSLTx 4х2х0,52	м	418																																										
Штроба 20х20мм	м	69																																										
Труба, проложенная в штробе:																																												
Труба ПВХ гибкая гофр. д.16мм	м	69																																										
Труба, проложенная в открыто:																																												
Труба ПВХ гибкая гофр. д.16мм	м	181																																										
Согласовано Изм. N подл. Взам. инв. N Подпись и дата				Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата					Лист 3																																			
ГТА-15/2025.CC.CO																																												