



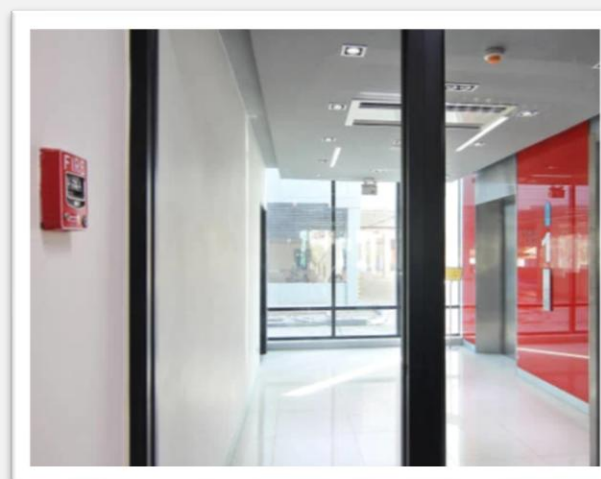
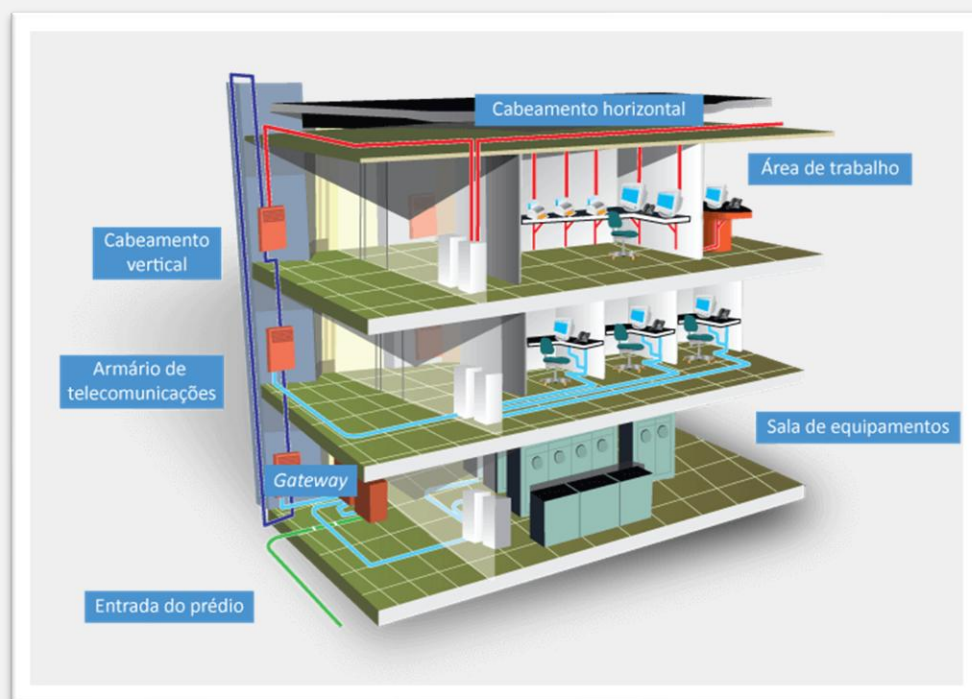
Seja Bem Vindo

- A **Coresys Engenharia** foi fundada por Fernando Luiz em 2020, com intuito de ajudar empresas de engenharia com mão de obra qualificada no setor de sistemas eletrônicos de segurança para data centers, prédios comerciais, sistemas hospitalares, prédios residenciais, galpões de logística e data centers modulares.
- Atuando por mais de 15 anos no setor de sistemas eletrônicos como, sistema de cabeamento estruturado, sistema de telecomunicações, sistema de segurança (CFTV controle de acesso), sistema de detecção e alarme de incêndio (sistema pontual e por aspiração de ar), automação predial (BMS e EPMS) e sistema de multimídia.
- A seguir, alguns trabalhos que tive a honra de participar do desenvolvimento dos projetos de sistemas eletrônicos de segurança serão apresentados;

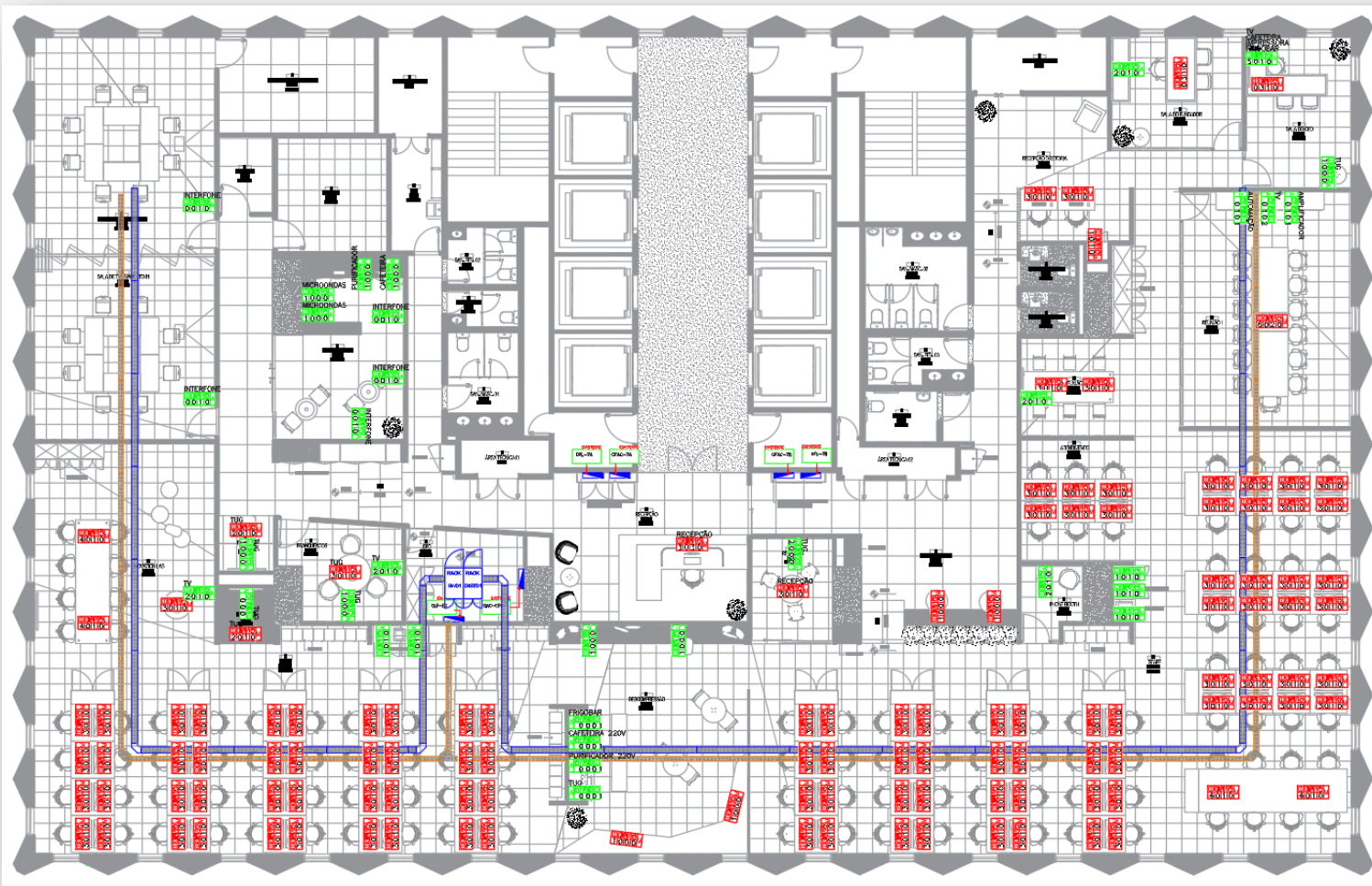


- **Edificações Corporativas**

Edificações corporativas demandam sistemas inteligentes capazes de proporcionar segurança, eficiência energética, conectividade e conforto operacional. A integração dos sistemas eletrônicos permite gerenciamento centralizado e maior eficiência da edificação

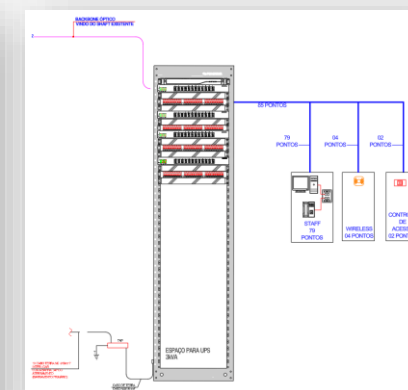


- Nova Sede CNA Idiomas – São Paulo SP



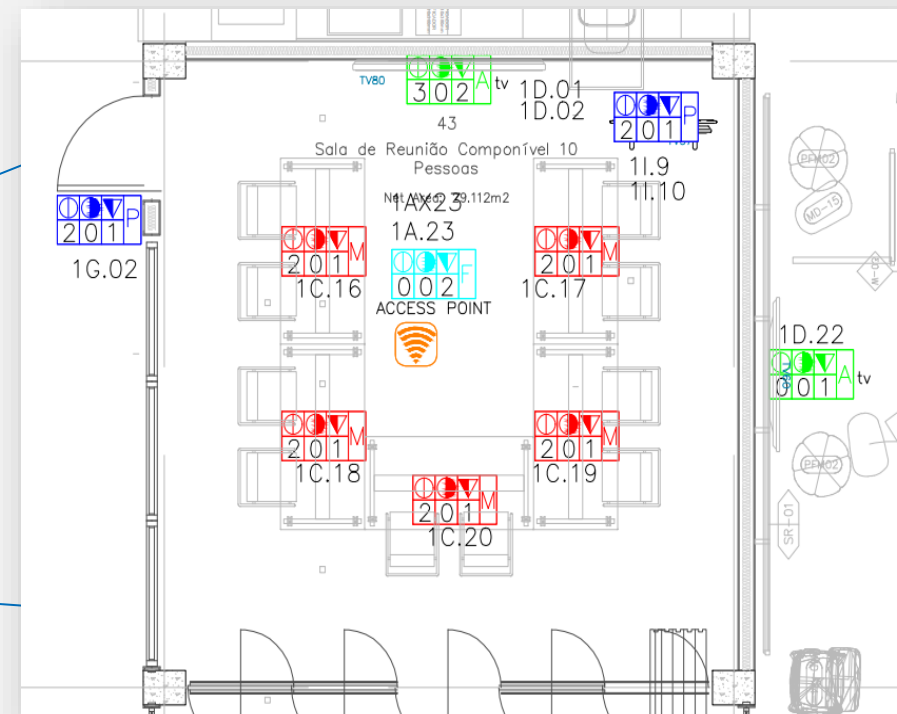
- Infraestrutura de cabeamento estruturado para staff com aproximadamente 100 usuários.

- WeWork Pereira Barreto – Vila Olimpia SP



- Infraestrutura de cabeamento estruturado focado em atender à um andar focado em coworking e pontos estruturados para rede 100% wireless.

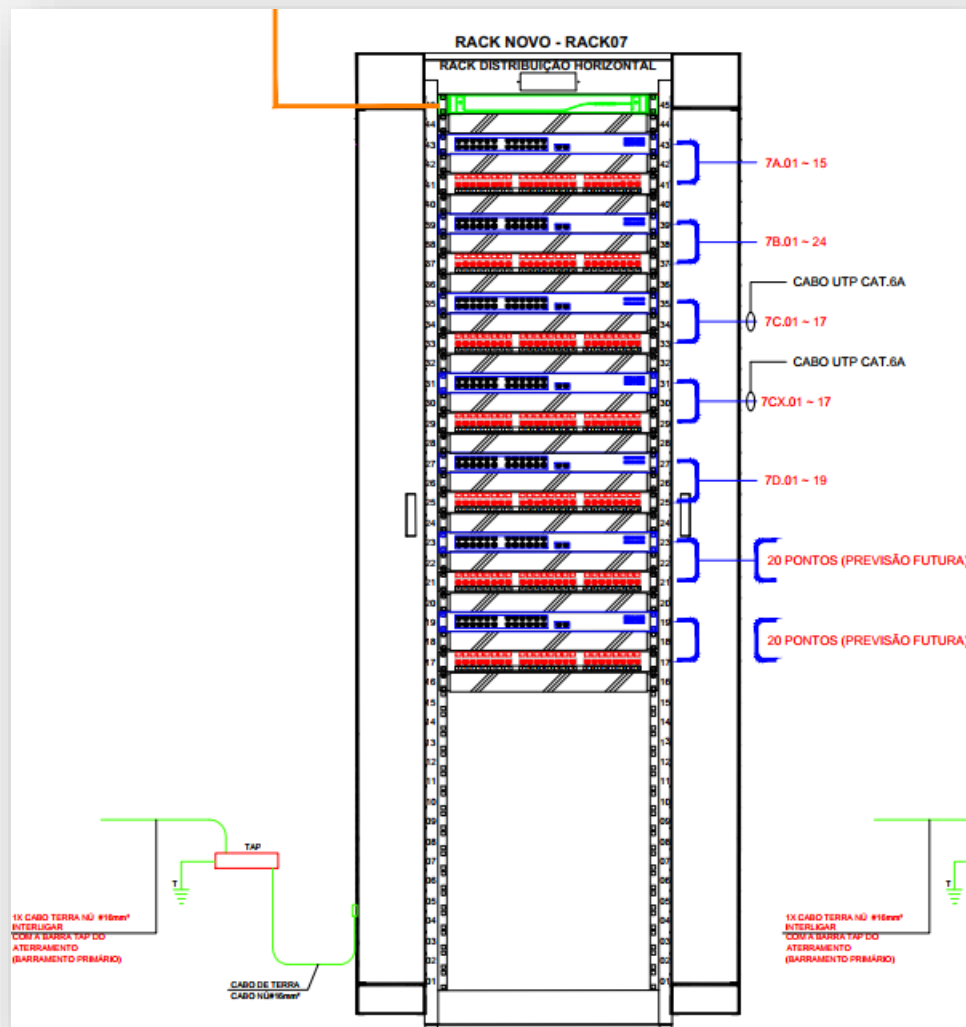
- Serasa Experian – Blumenau SC



- TAGEAMENTO DE TODOS PONTOS DE REDE

- Escritório administrativo da Serasa Experian dividido em 3 andares, com sistema de cabeamento estruturado desenvolvido para atender a estações de trabalho, antenas wireless, salas de reunião, centro de operações e etc.

- Serasa Experian – Blumenau SC



LEGENDA - EQUIPAMENTOS DE RACK	
SIMBOLOGIA	DESCRIÇÃO
	SWITCH 24 PORTAS - A SER DEFINIDO PELO CLIENTE
	PATCH PANEL 24P CAT.6 - NOVO;
	ORGANIZADOR DE CABOS FECHADO 1U - NOVO
	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO (DIO)
	CABO ÓPTICO - ESCOPO DA OPERADORA
	CABO DE REDE UTP - CAT.6 e CAT.6A (CAT.6A É DEDICADO APENAS AS ANTENAS WIRELESS)
	CABO ÓPTICO 12F - MULTIMODO OM3 ou OM4 (A SER DEFINIDA PELO CLIENTE OU INDICADO)

TÉRREO	
TOTAL DE PONTOS NOVOS	24 PONTOS
18 PONTOS - CAT.6	
06 PONTOS - CAT.6A	

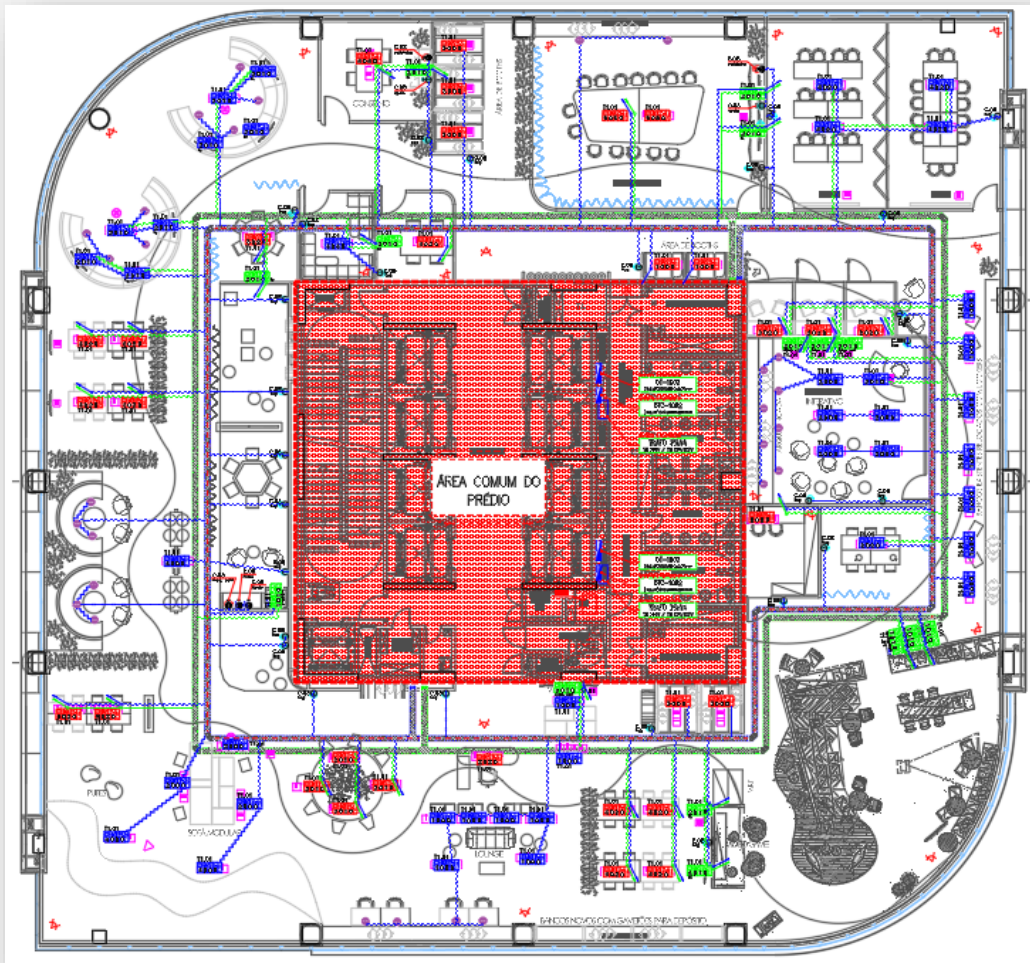
PRIMEIRO PAVIMENTO	
TOTAL DE PONTOS NOVOS RACK01	186 PONTOS
122 PONTOS - CAT.6	
64 PONTOS - CAT.6A	

MEZANINO	
TOTAL DE PONTOS NOVOS	219 PONTOS
170 PONTOS - CAT.6	
50 PONTOS - CAT.6A	

TOTAL GERAL:	
TOTAL DE PONTOS NOVOS	430 PONTOS
310 PONTOS - CAT.6	
120 PONTOS - CAT.6A	

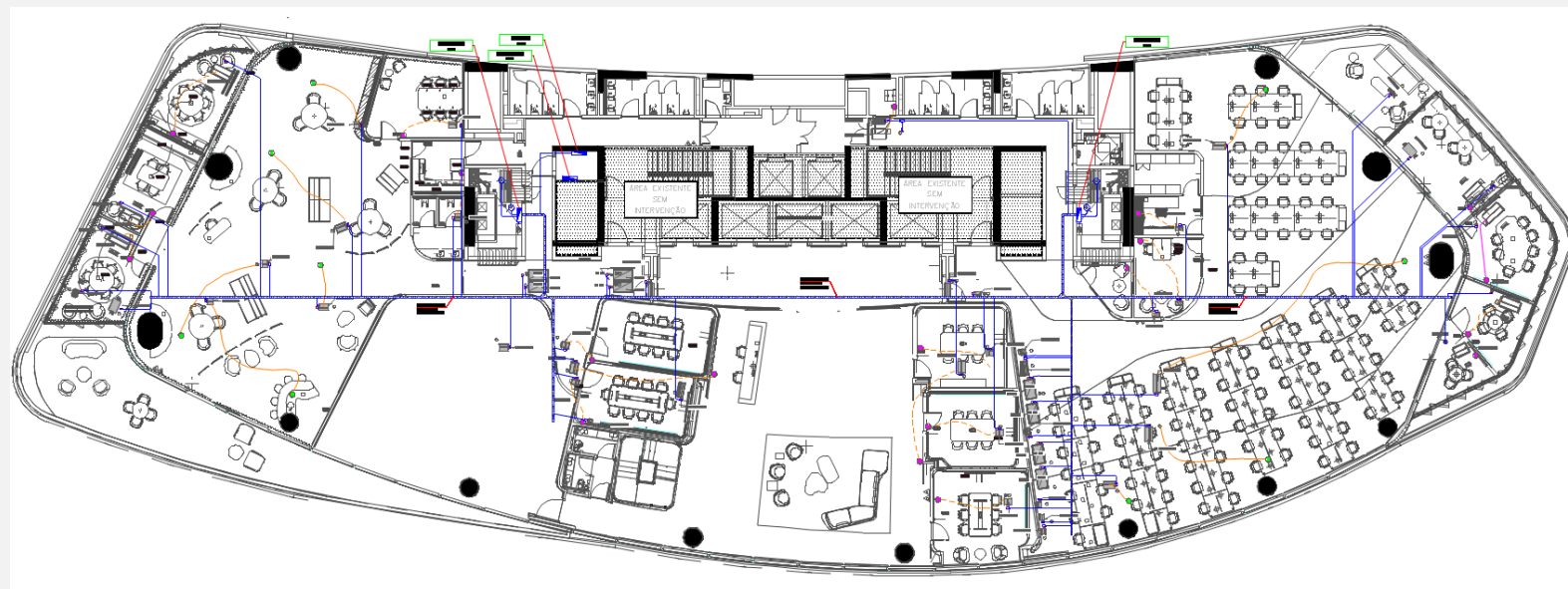
- Bayface com todos os pontos de redes quantificados e especificados (quando necessário ou conforme vendor list do cliente).

- Will Bank – São Paulo SP

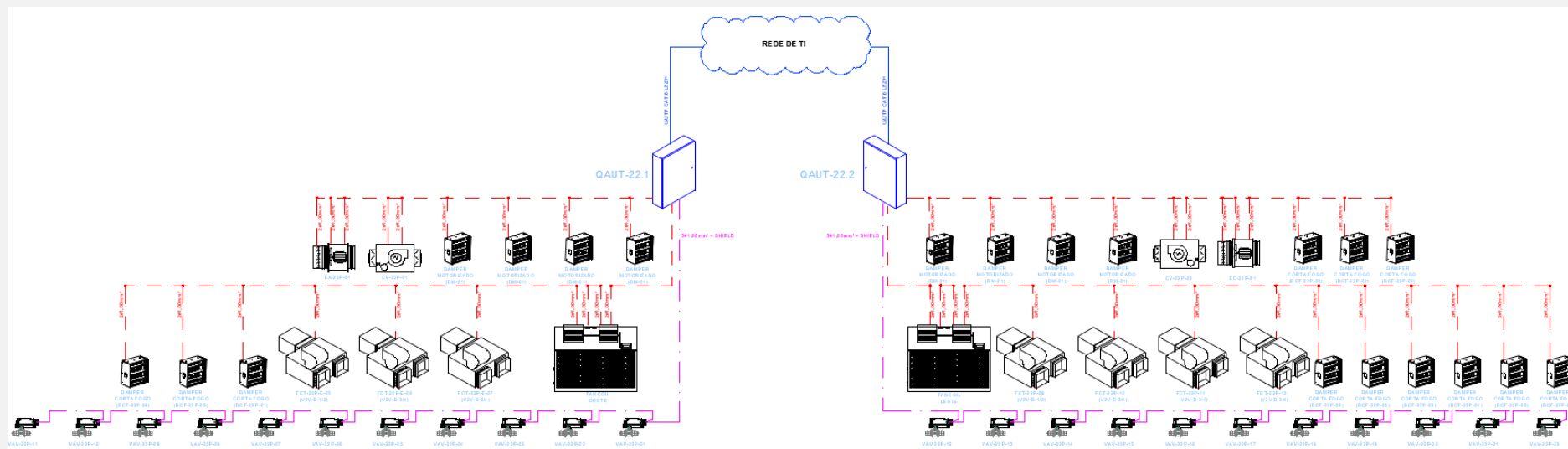


- Infraestrutura de cabeamento estruturado focado em atender à todas as estações de trabalho do escritório da Will Bank.

- Cyrela – Oscar Freire



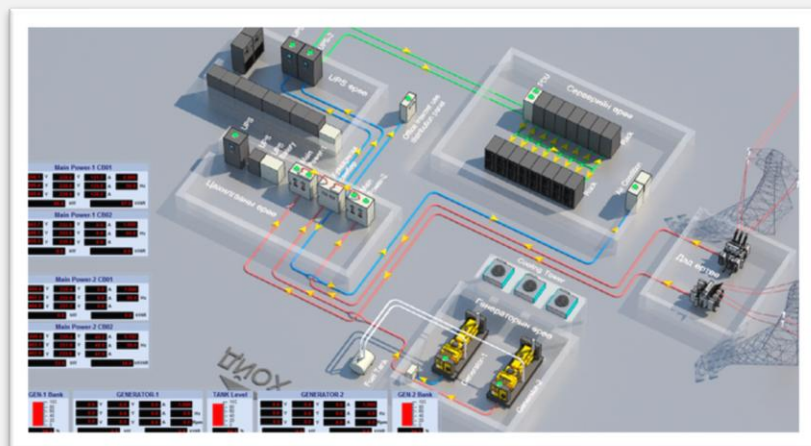
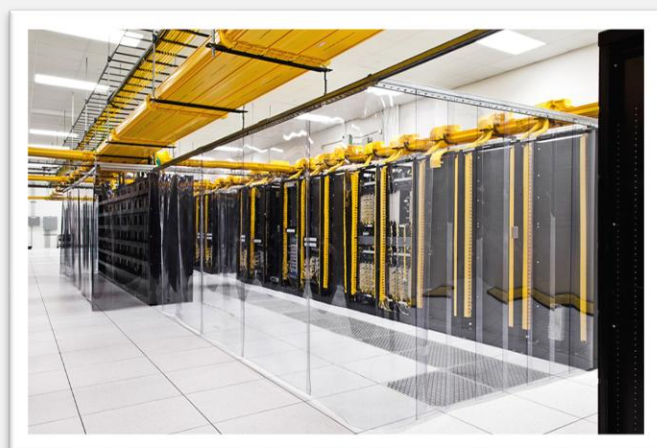
- Infraestrutura para automação de HVAC, supervisão de VAVs, fancoletes, acionamento de ventiladores de exaustão, caixas de ventilação e monitoramento de temperatura dos ambientes;



- **Ambientes de Missão Crítica (Data Centers)**

Ambientes de missão crítica exigem alta disponibilidade, monitoramento contínuo e infraestrutura robusta para suportar operações ininterruptas.

Os sistemas eletrônicos possuem papel fundamental na confiabilidade operacional, segurança física e gerenciamento da infraestrutura do Data Center.



• Grandes Provedores de Nuvem – Hortolândia SP

MIDIA CONVERTER TO EQUIPMENTS YARD (SMF)

EPMS CAT6 CPQ11-COLO1-CE2-CEI-CAB01 TO 01-48 U38 (PATCH A)																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
M1200-A	M1201-A	M1202-A	M1203-A	M1204-A	M1205-A	M1240-A	M1241-A	M1220-A	M1230-A	M1280-A	SPACE	M1281-A	M1210-A	M1211-A	M1260-A	M1261-A	SPACE	M1262-A	M1263-A	M1225-A	M1292-A	M1290-A	SPACE
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE

2 PATCH PANEL's TAG - A - EPMS EQUIPMENTS

MIDIA CONVERTER TO EQUIPMENTS YARD (SMF)

EPMS CAT6 CPQ11-COLO1-CE2-CEI-CAB01 TO 01-48 U35 (PATCH B)																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
M1200-B	M1201-B	M1202-B	M1203-B	M1204-B	M1205-B	M1240-B	M1241-B	M1220-B	M1230-B	M1280-B	SPACE	M1281-B	M1210-B	M1211-B	M1260-B	M1261-B	SPACE	M1262-B	M1263-B	M1225-B	M1292-B	M1290-B	SPACE
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE

3 PATCH PANEL's TAG - B - EPMS EQUIPMENTS

BAS CAT6 CPQ11-COLO1-CE2-CEI-CAB01 TO 01-48 U32 (PATCH A)																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A1200-A	A1210-A	A121-A	A1212-A	A1213-A	A1214-A	A1215-A	A1216-A	A1217-A	A1218-A	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE

4 PATCH PANEL's TAG - A - BAS EQUIPMENTS

BAS CAT6 CPQ11-COLO1-CE2-CEI-CAB01 TO 01-48 U29 (PATCH B)																							
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A1200-B	A1210-B	A121-B	A1212-B	A1213-B	A1214-B	A1215-B	A1216-B	A1217-B	A1218-B	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE	SPACE

5 PATCH PANEL's TAG - B - BAS EQUIPMENTS

- Identificação dos pontos por porta (PATCHPANELS / CASSETES ÓPTICOS);

- **Ambientes de Missão Crítica (Data Centers)**

Ambientes de missão crítica exigem alta disponibilidade, monitoramento contínuo e infraestrutura robusta para suportar operações ininterruptas.

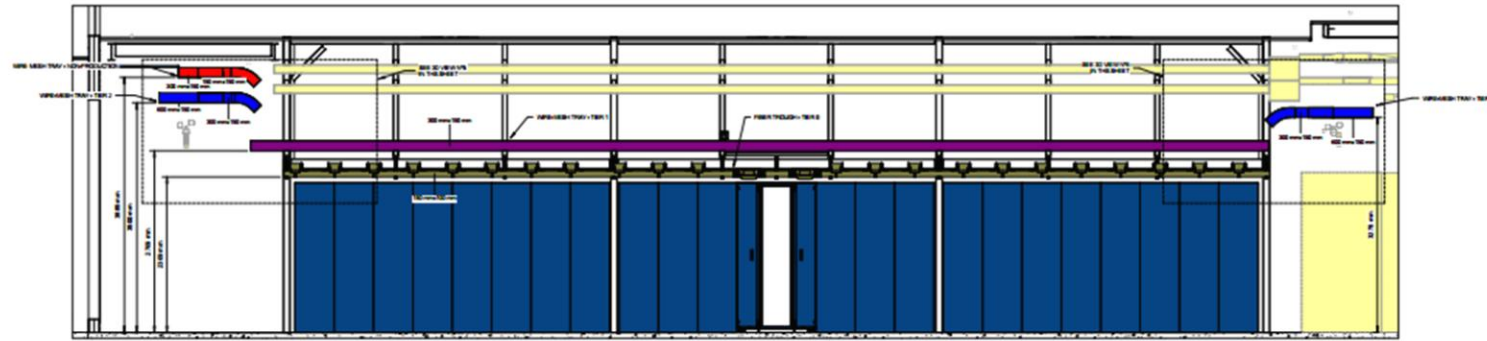
Os sistemas eletrônicos possuem papel fundamental na confiabilidade operacional, segurança física e gerenciamento da infraestrutura do Data Center.

• Grandes Provedores de Nuvem – Hortolândia SP

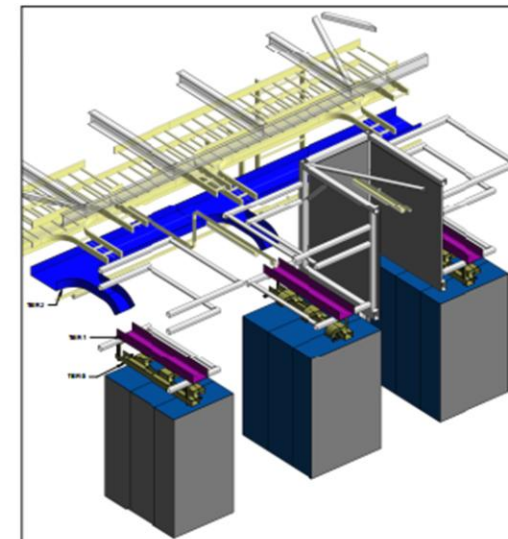
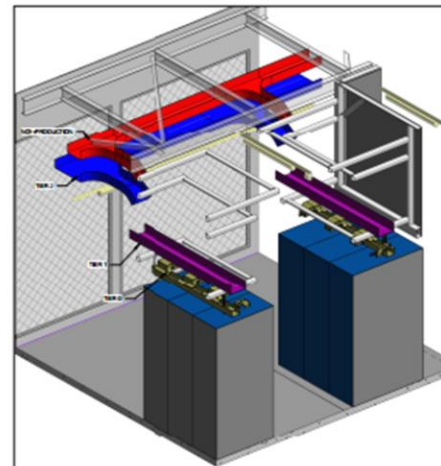
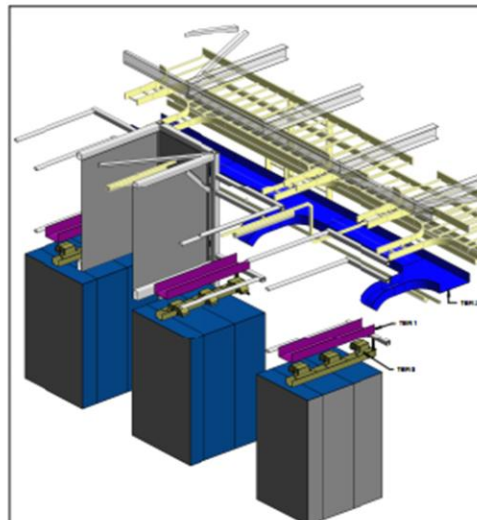
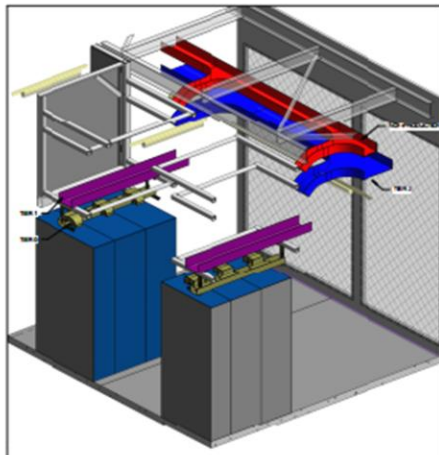


- Infraestrutura e roteamento dos pontos de lógica para um data center hyperscale.
- O roteamento e identificação dos pontos de lógica foram desenvolvidos para auxiliar os instaladores na passagem de cabos e na identificação de cada ponto de rede.

- **Grandes Provedores de Nuvem**



2 SECTION - COLO 3 CELL 4 TELECOM TRAYS
RCA 1.1.20

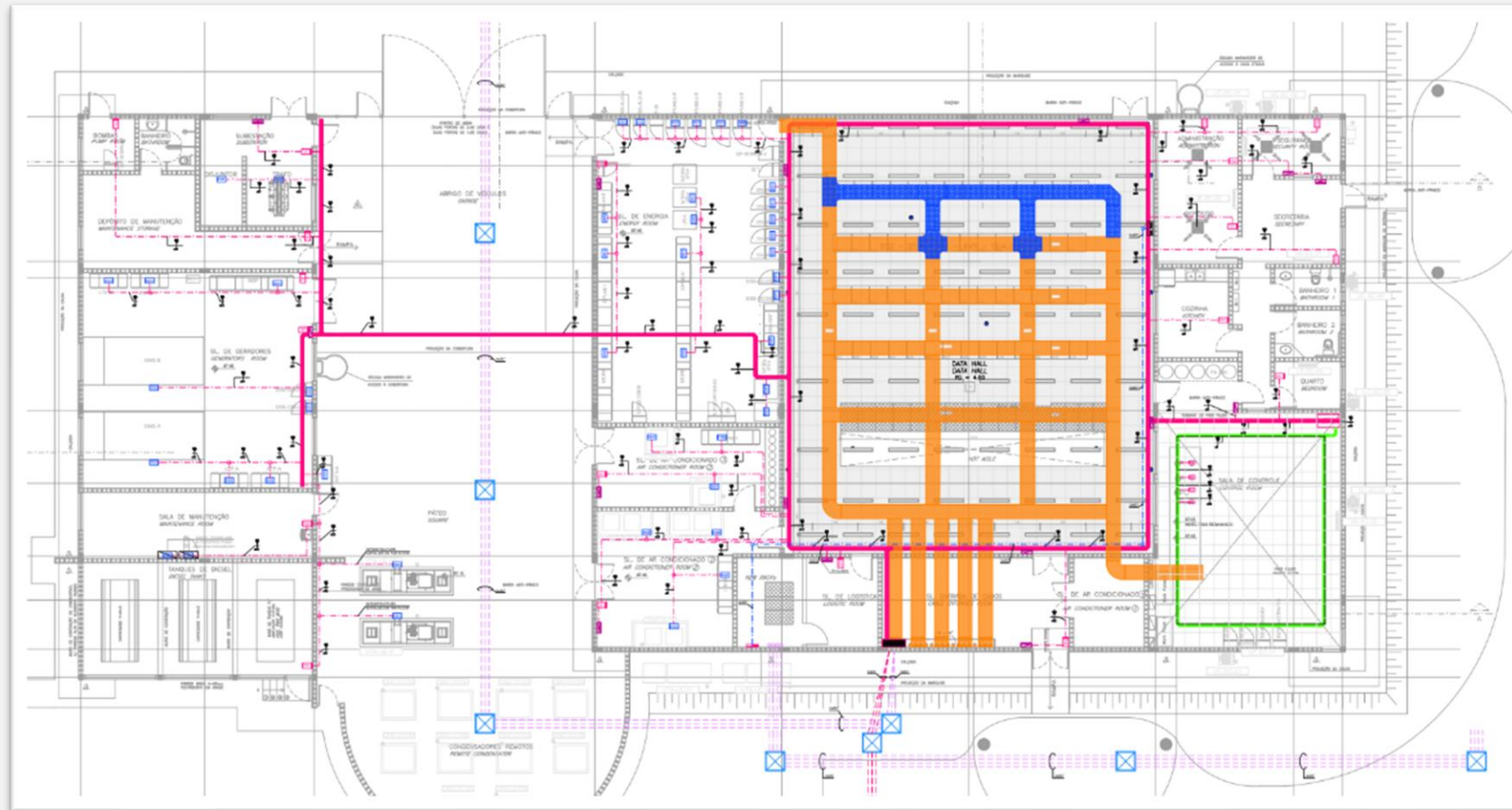


• Grandes Provedores de Nuvem – Hortolândia SP

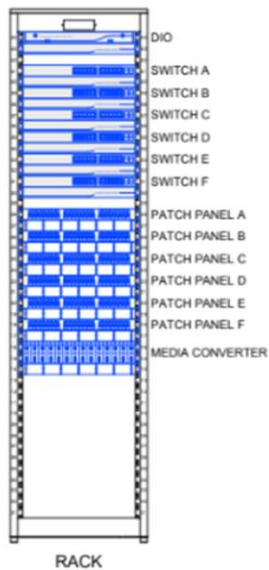
CPQ11-COLO1-CE2-CEI-CAB01	
42	ADMIN-FCR-CEI-CAB01 12 SM U42 TO RACK COLO1-CE2-CEI-CAB01 (PATCH A)
41	ADMIN-FCR-CEI-CAB02 12 SM U41 TO RACK COLO1-CE2-CEI-CAB01 (PATCH B)
40	SPACE
39	1RU HORIZONTAL CABLE MANAGER
38	EPMS CAT6 CPQ11-COLO1-CE2-CEI-CAB01 TO 01-48 U38 (PATCH A)
37	
36	HORIZONTAL CABLE MANAGER
35	EPMS CAT6 CPQ11-COLO1-CE2-CEI-CAB01 TO 01-48 U35 (PATCH B)
34	
33	1RU HORIZONTAL CABLE MANAGER
32	BAS CAT6 CPQ11-COLO1-CE2-CEI-CAB01 TO 01-48 U32 (PATCH A)
31	
30	1RU HORIZONTAL CABLE MANAGER
29	BAS CAT6 CPQ11-COLO1-CE2-CEI-CAB01 TO 01-48 U29 (PATCH B)
28	
27	1RU HORIZONTAL CABLE MANAGER
26	
25	
24	
23	
22	
21	
20	1RU HORIZONTAL CABLE MANAGER
19	RESERVED OFOI LAN SWITCH
18	1RU HORIZONTAL CABLE MANAGER
17	RESERVED OFOI LAN SWITCH
16	1RU HORIZONTAL CABLE MANAGER
15	
14	
13	
12	
11	
10	
9	
8	SPACE RESERVED FOR DIN RAIL MOUNTED SURGE PROTECTOR
7	
6	RPDU
5	
4	RPDU
3	
2	SPACE
1	GROUDING

- Sistema de DE/PARA dos cabos que chegam no rack e que saem para conectar com outros equipamentos / pontos lógicos;

- Data Center



- Data Center – Plano de face de Rack (BAYFACE)



RACK				
PORT	PATCH PANEL	TAG	EQUIPMENT	OBS.
1	A	GENSET A	USCA	
2	A	GENSET B	USCA	
3	A	MDP	PM + Cbs	
4	A	DSB-OMG-A	PM + Cbs	
5	A	DSB-OMG-B	PM + Cbs	
6	A	LTP-A	PM + Cbs	
7	A	ATP-A	PM + Cbs	
8	A	MTS-A	PM + Cbs	
9	A	LTP-B	PM + Cbs	
10	A	ATP-B	PM + Cbs	
11	A	INTV-A	CLIPCONTROLLER	
12	A	DISEL PANEL	CLIPCONTROLLER	
13	A	DISEL PANEL	CLIPCONTROLLER	
14	A			
15	A	MDPA	PM + Cbs	
16	A	UPS-A	CLIPController	
17	A	BATTERY RACK (UPS-A)	CLIPController	
18	A	DPUA1	PM + Cbs	
19	A	DPUA2-IT	PM	
20	A	DPUA3-IT	PM	
21	A	DPUA4-ANT	PM	
22	A	DP901	PM	
23	A	DSB-OCOS-A	PM	
24	A	DSB-AUX-A	PM	

RACK				
PORT	PATCH PANEL	TAG	EQUIPMENT	OBS.
1	D	CAM-EXT-01	CCTV	SITEPLAN
2	D	CAM-EXT-02	CCTV	SITEPLAN
3	D	CAM-EXT-03	CCTV	SITEPLAN
4	D	CAM-EXT-04	CCTV	SITEPLAN
5	D	CAM-EXT-05	CCTV	SITEPLAN
6	D	CAM-EXT-06	CCTV	SITEPLAN
7	D	CAM-EXT-07	CCTV	SITEPLAN
8	D	CAM-EXT-08	CCTV - FO	SITEPLAN
9	D	CAM-EXT-09		
10	D	CAM-EXT-10		
11	D	CAM-EXT-11	CCTV - FO	SITEPLAN
12	D	CAM-EXT-12	CCTV - FO	SITEPLAN
13	D	CAM-EXT-13	CCTV - FO	SITEPLAN
14	D	CAM-EXT-14	CCTV - FO	SITEPLAN
15	D	CAM-EXT-15	CCTV - FO	SITEPLAN
16	D	CAM-EXT-16	CCTV - FO	SITEPLAN
17	D	CAM-EXT-17	CCTV - FO	SITEPLAN
18	D	CAM-EXT-18	CCTV - FO	SITEPLAN
19	D	CAM-EXT-19	CCTV - FO	SITEPLAN
20	D			
21	D			
22	D			
23	D			
24	D			

RACK				
PORT	PATCH PANEL	TAG	EQUIPMENT	OBS.
1	B	MDPB	PM + Cbs	
2	B	UPS-B	CLIPController	FUTURE EXPANSION
3	B	BATTERY RACK (UPS-B)	CLIPController	FUTURE EXPANSION
4	B	DPUB01	PM + Cbs	
5	B	DPUB02-IT	PM	
6	B	DPUB03-IT	PM	
7	B	DPUB04-ANT	PM	
8	B	DP901	PM	
9	B	DSB-OCOS-B	PM	
10	B	DSB-AUX-B	PM	
11	B	STS-AN-A1	STS Controller	
12	B	STS-AN-A2	STS Controller	
13	B	STS-AN-A3	STS Controller	
14	B	STS-AN-A4	STS Controller	
15	B	STS-AN-A5	STS Controller	
16	B	UTA-EU-01	CLIPController	
17	B	UTA-EU-02	CLIPController	
18	B			
19	B	CRAC-EU-01	CLIPController	
20	B	CRAC-EU-02	CLIPController	
21	B	CRAC-EU-03	CLIPController	
22	B	CRAC-EU-04	CLIPController	
23	B	CRAC-EU-05	CLIPController	
24	B	CRAC-EU-06	CLIPController	

RACK				
PORT	PATCH PANEL	TAG	EQUIPMENT	OBS.
1	E	DATA / VOICE	MEDIA CONVERTER	GUARDHOUSE
2	E	DATA / VOICE	MEDIA CONVERTER	GUARDHOUSE
3	E	DATA / VOICE	MEDIA CONVERTER	GUARDHOUSE
4	E	DATA / VOICE	MEDIA CONVERTER	GUARDHOUSE
5	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
6	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
7	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
8	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
9	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
10	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
11	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
12	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
13	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
14	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
15	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
16	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
17	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
18	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
19	E	DATA / VOICE		TELEPHONE / INTERCOM
20	E	DATA / VOICE		ADMINISTRATION
21	E	DATA / VOICE		ADMINISTRATION
22	E	DATA / VOICE		ADMINISTRATION
23	E	DATA / VOICE		ADMINISTRATION
24	E	DATA / VOICE		SECURITY ROOM

RACK				
PORT	PATCH PANEL	TAG	EQUIPMENT	OBS.
1	C	BMS-PANEL	CLIPController	
2	C			
3	C	DOOR-01	VERNA (AC12)	
4	C	DOOR-02	VERNA (AC12)	
5	C	DOOR-03	VERNA (AC12)	
6	C	DOOR-04	VERNA (AC12)	
7	C	DOOR-05	VERNA (AC12)	
8	C	DOOR-06	VERNA (AC12)	
9	C	DOOR-07	VERNA (AC12)	
10	C	DOOR-08	VERNA (AC12)	
11	C	DOOR-09	VERNA (AC12)	
12	C	DOOR-10	VERNA (AC12)	
13	C	DOOR-11	VERNA (AC12)	
14	C	DOOR-12	VERNA (AC12)	
15	C	DOOR-13	VERNA (AC12)	
16	C	DOOR-14	VERNA (AC12)	
17	C	DOOR-15	VERNA (AC12)	
18	C			
19	C	CAM-01	CCTV	
20	C	CAM-02	CCTV	
21	C	CAM-03	CCTV	
22	C	CAM-04	CCTV	
23	C	CAM-05	CCTV	
24	C	CAM-06	CCTV	

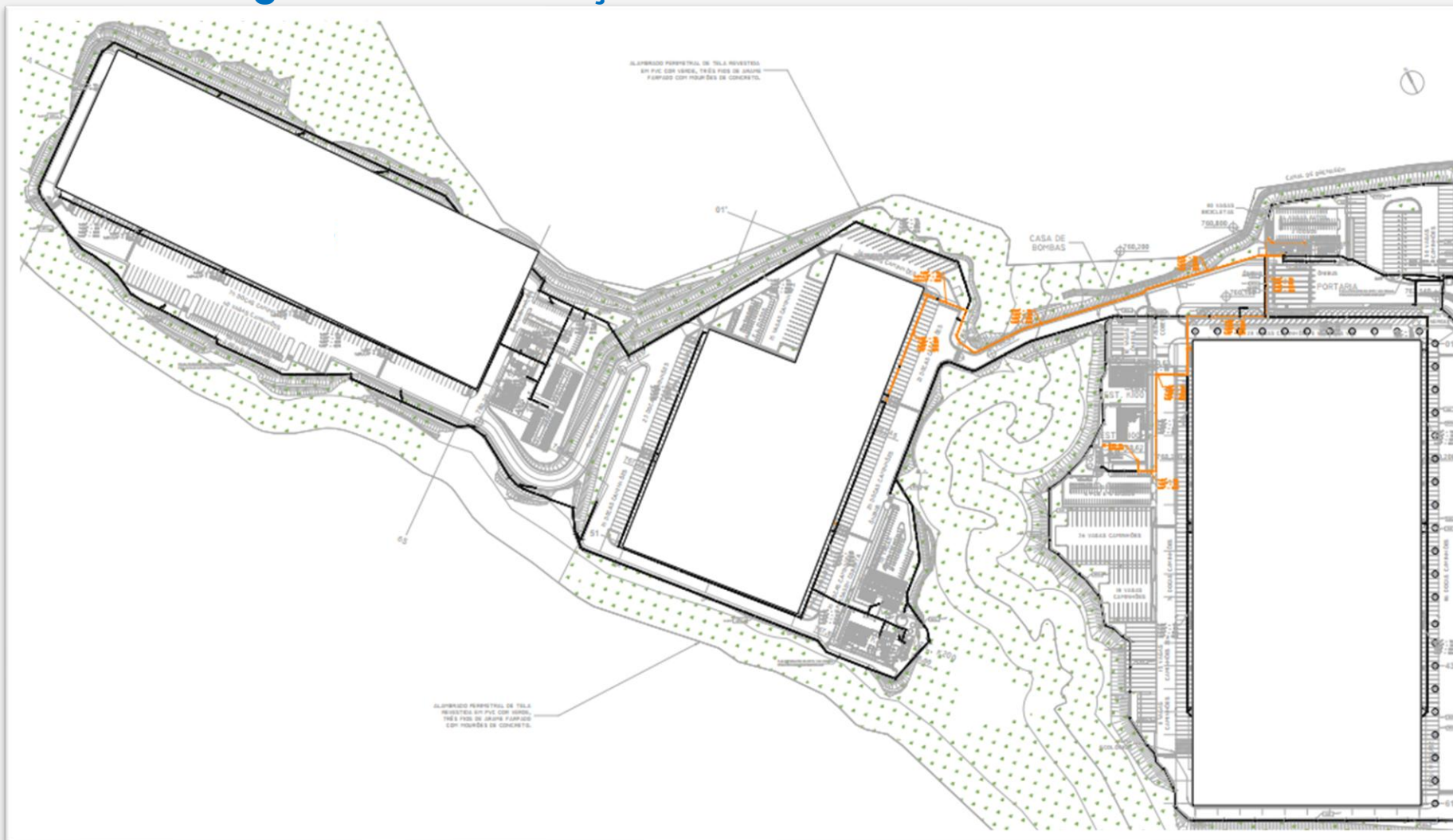
RACK				
PORT	PATCH PANEL	TAG	EQUIPMENT	OBS.
1	F	DATA / VOICE		SECURITY ROOM
2	F	DATA / VOICE		SECRETARY
3	F	DATA / VOICE		SECRETARY
4	F	DATA / VOICE		FURNITURE
5	F	DATA / VOICE		FURNITURE
6	F	DATA / VOICE		FURNITURE
7	F	DATA / VOICE		FURNITURE
8	F	DATA / VOICE		FURNITURE
9	F	DATA / VOICE		FURNITURE
10	F	DATA / VOICE		FURNITURE
11	F	DATA / VOICE		FURNITURE
12	F	DATA / VOICE		FURNITURE
13	F			
14	F			
15	F			
16	F			
17	F			
18	F			
19	F			
20	F			
21	F			
22	F			
23	F			
24	F			

- **Centro Logístico de Distribuição**

Centros logísticos modernos dependem de conectividade, rastreabilidade e segurança para suportar operações de alta performance.

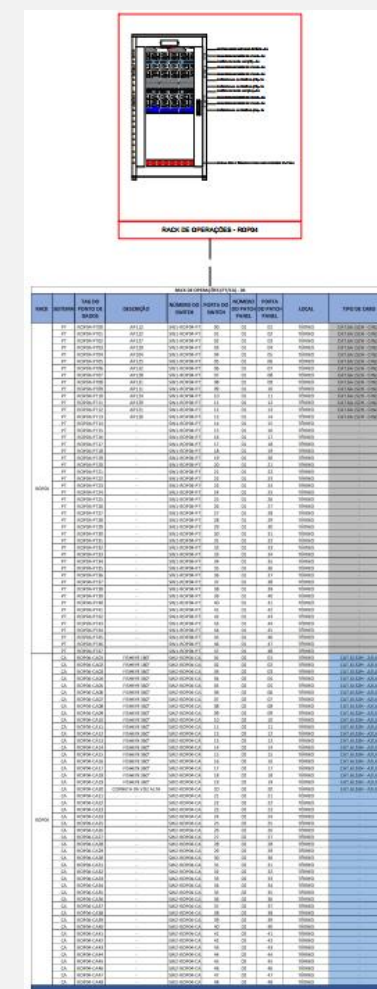
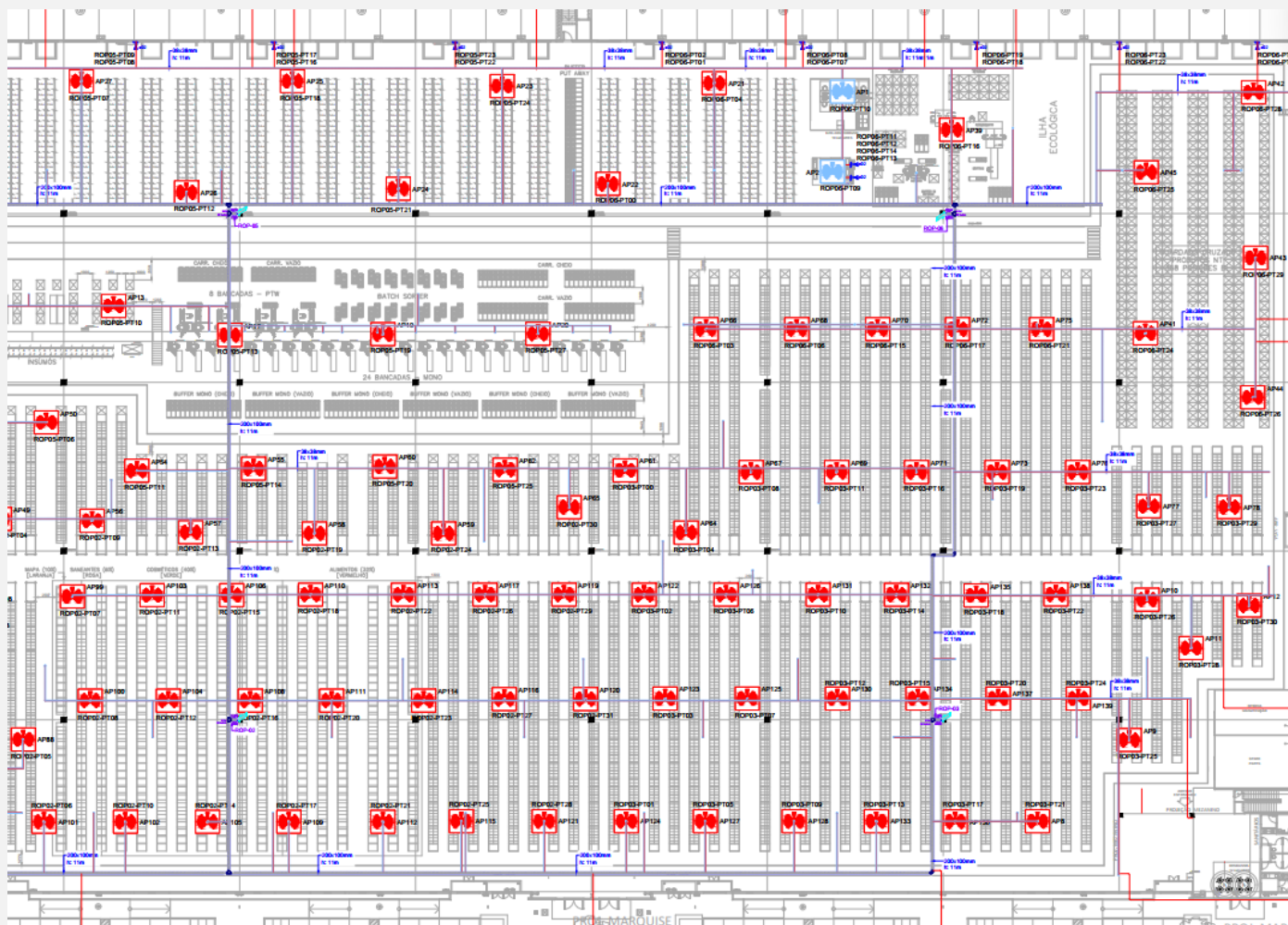
Os sistemas eletrônicos garantem eficiência operacional, controle de ativos e suporte à automação logística.

- Centro Logístico de Distribuição



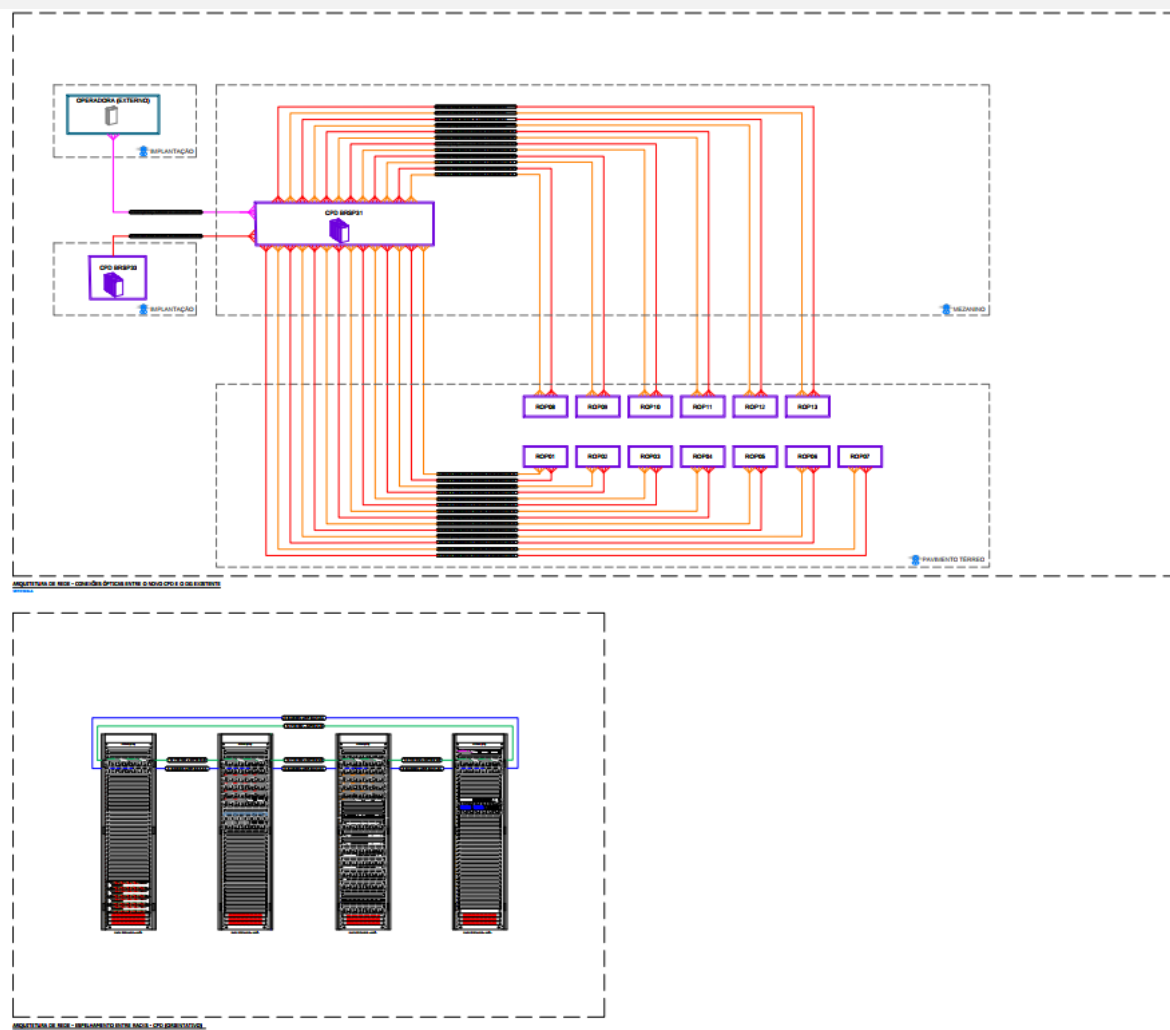
- Estudo de viabilidade para rotas de operadoras (links de operadora e backbone óptico);

- **Centro Logístico de Distribuição**



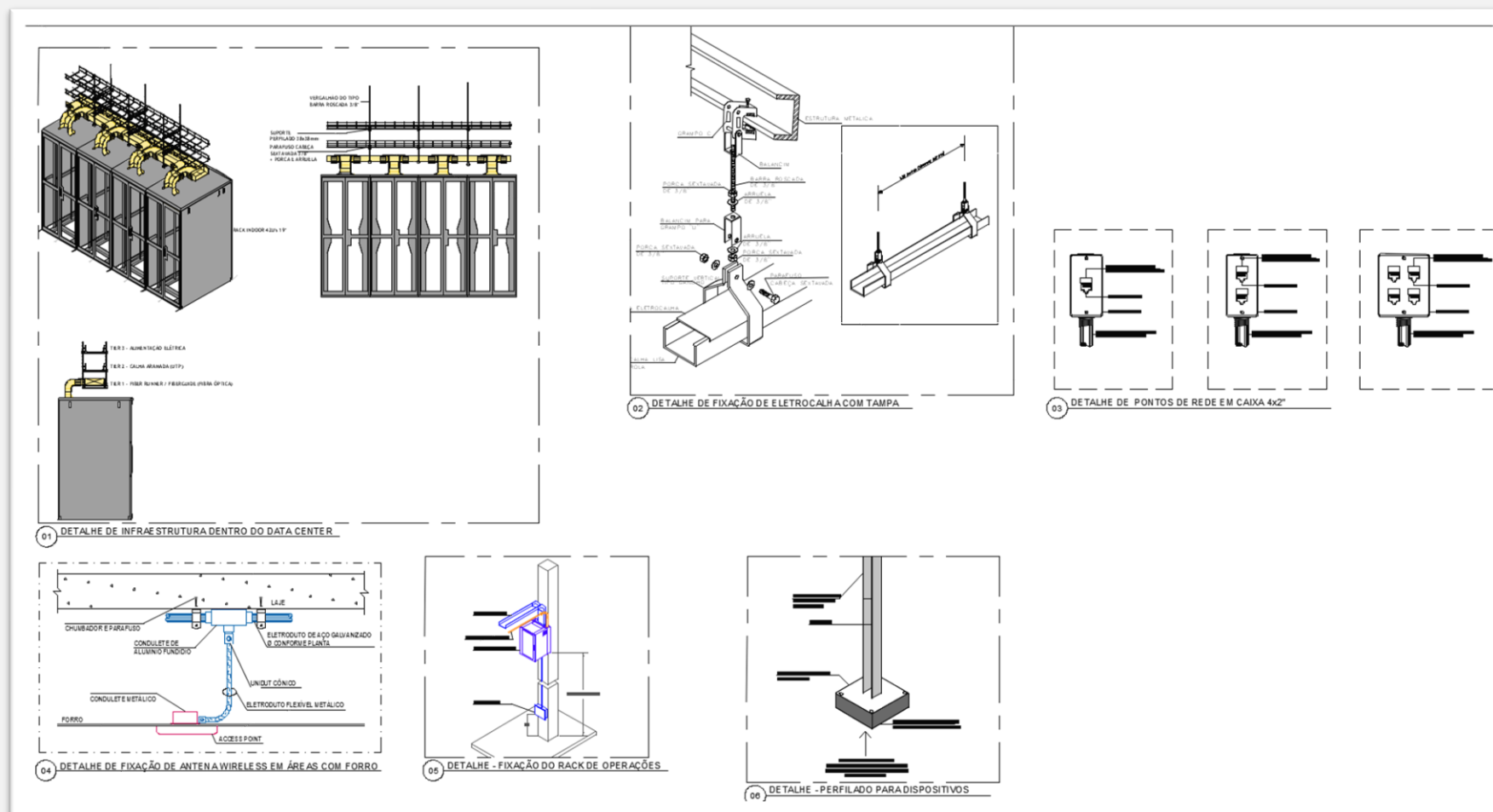
- **Infraestrutura de cabeamento estruturado** focado em atender à um galpão com mais de 300 pontos em TI (Wi-fi, impressoras e estações de trabalho) e **Segurança** (câmeras e controles de acesso);

- Arquitetura de Rede

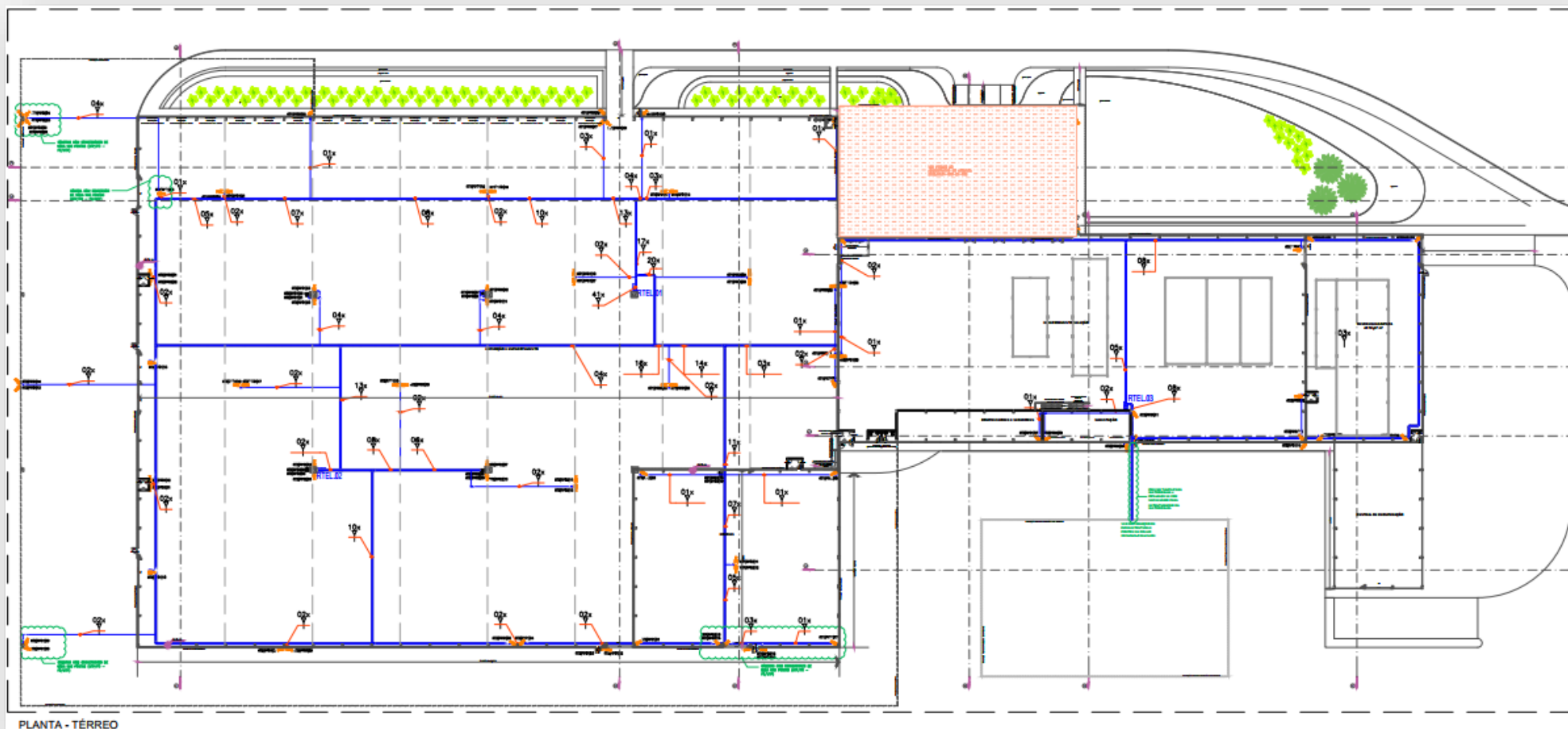


- Infraestrutura de cabeamento estruturado focado em atender à um galpão com mais de 300 pontos em TI (Wi-fi, impressoras e estações de trabalho) e Segurança (câmeras e controles de acesso);

- Detalhamento da metodologia de instalação

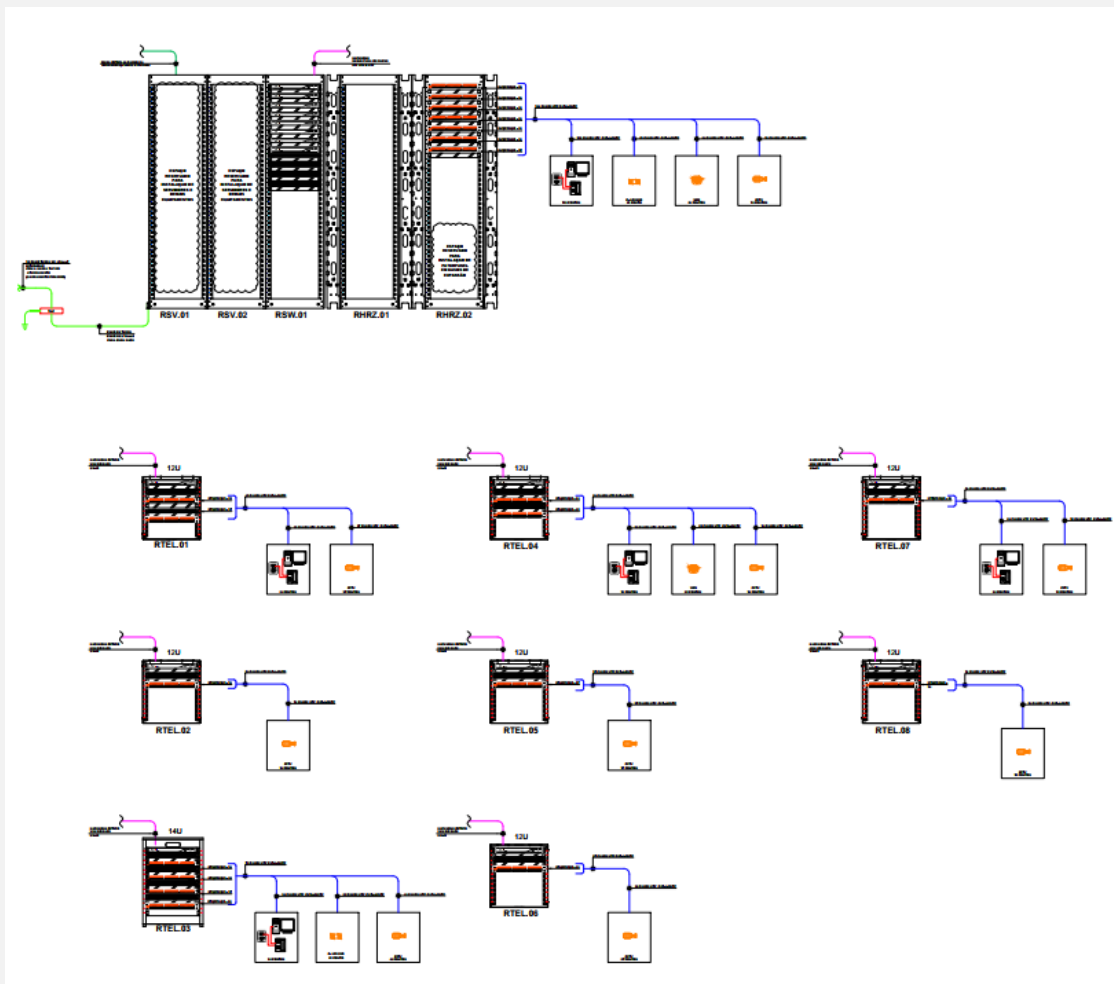


- Camil Alimentos – Itaquí Rio Grande do Sul



- Infraestrutura para cabeamento estruturado para a fábrica da Camil, com uma topologia em estrela, focada principalmente em atender todo o sistema de segurança (interno e perimetral) do site.

- Camil Alimentos – Itaquí Rio Grande do Sul

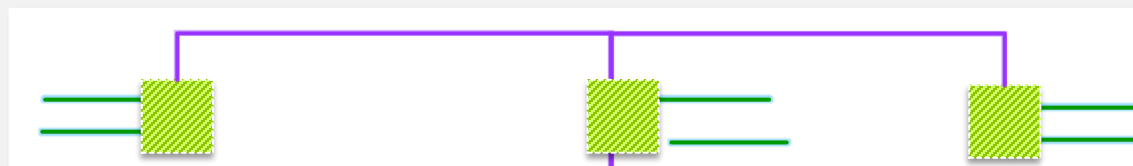


- Bayface orientativo com indicação de pontos metálicos, DE/PARA do backbone óptico e identificação dos passivos de rede (patchpanels, organizadores etc).

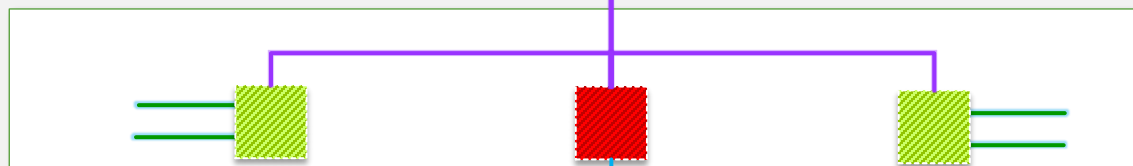
Entendendo o conceito e os componentes do Sistema de Cabeamento Estruturado



17º andar



16º andar



-  **MDF:** sala de racks principal, responsável por receber links externos (operadoras) e realizar a conectividade com as salas IDFs
-  **IDF:** sala de racks que recebem links de conectividade da sala MDF e fazem conexão terminal com pontos lógicos
-  **2x6 pares FO OM3 (rotas redundantes ou conforme a necessidade / demanda do cliente)**
-  **Links Operadoras** (responsabilidade do cliente)
-  **Cabos UTP** para atendimento dos pontos lógicos (estações de trabalho, impressoras, câmeras, controle de acesso etc)

Piso elevado **antiestático**

Peso dos equipamentos x
necessidade de **reforços** no piso
elevado e/ou na estrutura da laje

Infraestrutura **abaixo do piso**



Piso elevado antiestático
Calha aramada no entrepiso

Infraestrutura **aérea**



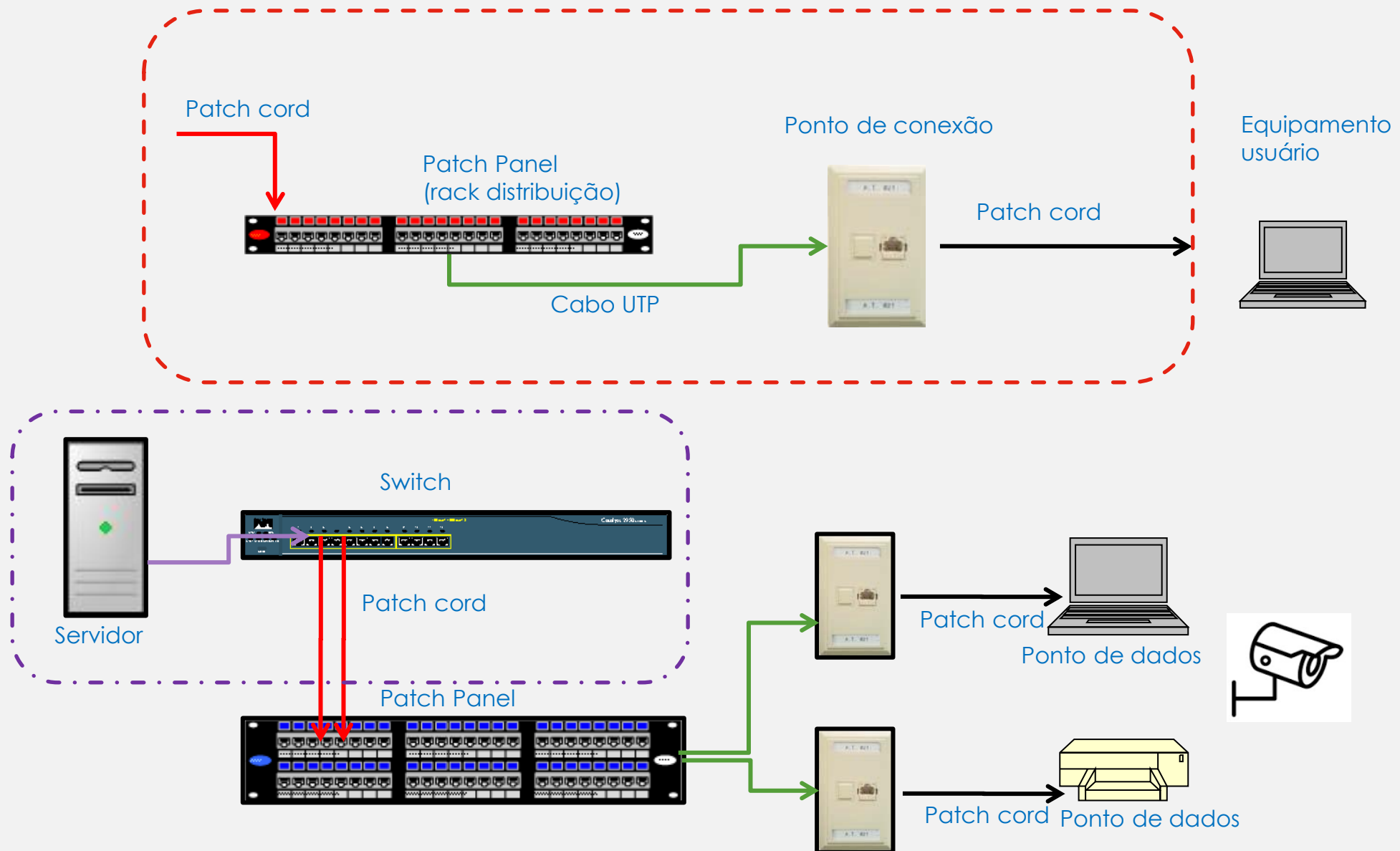
Ladder rack

Forro modular ou **laje aparente** com
pintura ou verniz



Forro

Componentes // como funciona



Componentes // cabos e fibras



cabo UTP



cabo UTP



fibra ótica



cabo UTP



patch cord



patch cord

Componentes de conexões // keystone



Bastidor keystone (RJ45)



colar acabamento



surface box



face plate 2 portas



face plate 4 portas



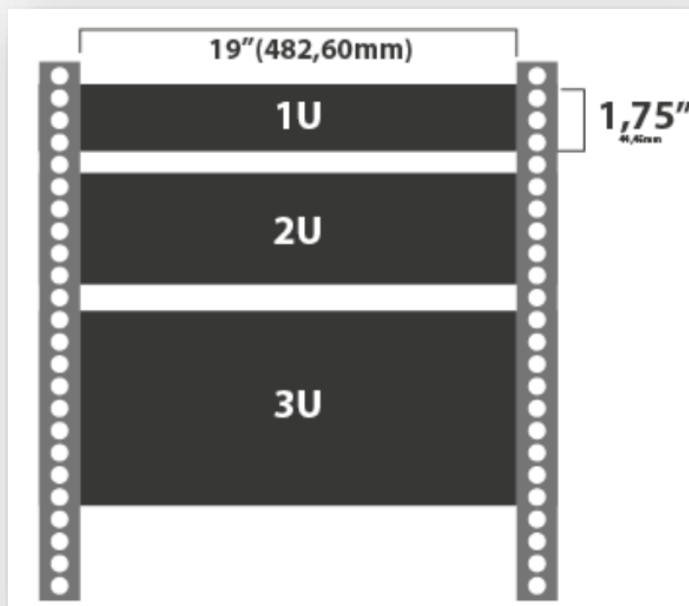
caixa de consolidação

Você sabe o que é 1U?

1U ou uma unidade de rack é equivalente a 1,75 polegadas ou 44,45 milímetros

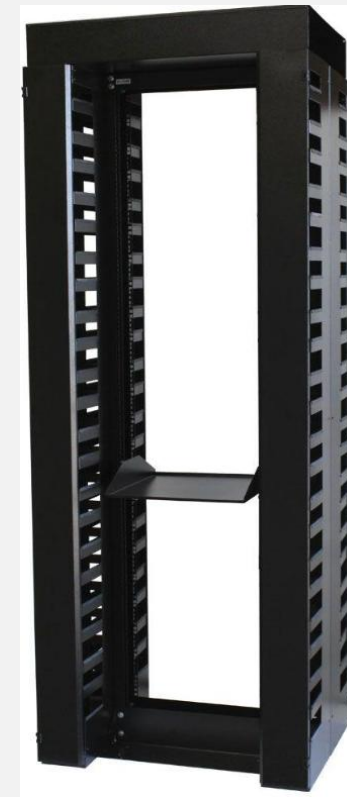
O tamanho usual de rack é de **44U's**, ou aproximadamente 210cm de espaço para acomodar equipamentos

Quanto + U's, + alto é o rack



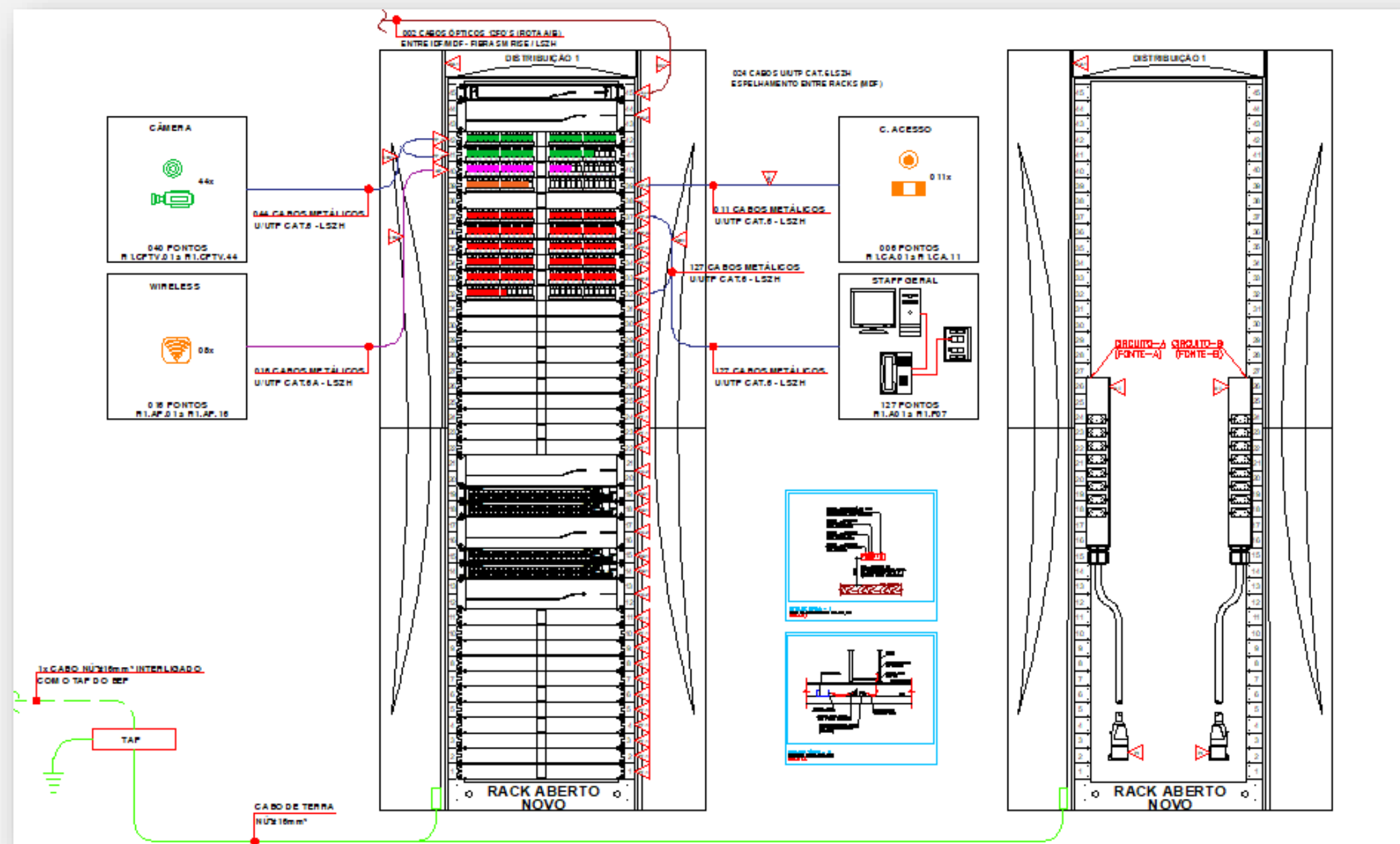


Rack fechado (SVR)
usualmente 60x120cm 44u



Rack aberto (distribuição)
usualmente 80x80cm 44u

Componentes // rack e bayface



Componentes // rack e bayface



Conexão patch panel ao switch



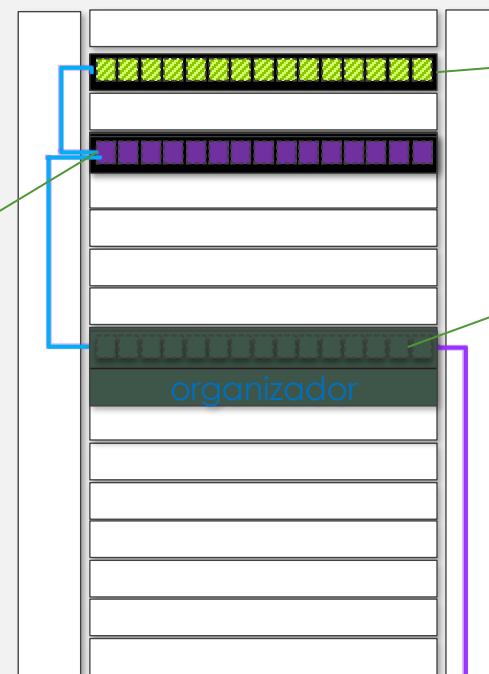
Cordão ótico



Switch



Patch cord para ativação do ponto



Rack de distribuição



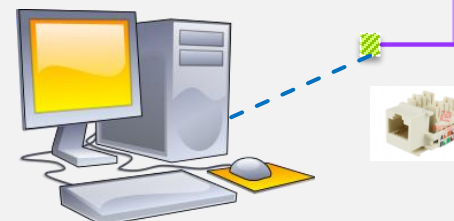
DIO



Patch panel



Patch cord para equipamento



Componentes // categorias de cabos

Tipo	Distância	Até 100 Mb/s	Até 1 Gb/s	Até 10 Gb/s	Frequência	Padrão
CAT5e	100 metros	100 Mb/s	1 Gb/s	---	100 MHz	STP/UTP
CAT6	100 metros	100 Mb/s	1 Gb/s	---	250 MHz	STP/UTP
CAT6a	55 metros	100 Mb/s	1 Gb/s	10 Gb/s	500 MHz	STP/UTP
CAT7	100 metros	100 Mb/s	1 Gb/s	10 Gb/s	600 MHz	SFTP
CAT8	30 metros	100 Mb/s	1 Gb/s	40 Gb/s	2000 MHz	SFTP

U/UTP: Sem blindagem nenhuma, o mais comum pois não há blindagem.

F/UTP: Blindagem global e sem blindagem individual o mais comum entre os blindados.

S/FTP: Global com malha e blindagem com fita nos pares.

Componentes // capas de cabos

Cabo de Rede CMX

O tipo CMX é **recomendado para instalações residenciais** com baixa concentração de cabos e sem fluxo de ar forçado.

Os cabos CMX têm menos proteção contra incêndio.

Por este motivo, são de uso limitado e não são recomendados para instalações com eletrocalhas abertas ou estruturas de fluxo de ar forçado.

Cabo de Rede CM

Recomendado para **aplicação geral em instalações horizontais e verticais** com alta ocupação, **em áreas não ventiladas**.

Os cabos CM são para uso geral, têm menos restrições e são bons para instalações comerciais internas.

Importante ressaltar que eles precisam ser instalados através de tubos em ambientes sem fluxos forçados de ar.

Cabo de Rede CMR (Riser)

São indicados para **aplicação vertical em shafts**, em instalações onde os cabos ultrapassem mais de um andar com locais sem fluxo de ar forçado e em tubulações com pouca ocupação. Os Cabos CMR "RISER", são instalados em backbones de edifícios (por meio do cabeamento vertical) e devem apresentar uma boa característica de retardo à propagação de fogo por serem lançados em shafts.

Cabo de Rede CMP (Plenum)

São indicados para **aplicação horizontal, em locais confinados (entre pisos, forros, calhas etc.)**, com ou sem fluxo de ar forçado. Os cabos CMP/COP são isolados com fluoro polímero ("FEP", que é um tipo de halogênio) e normalmente são instalados em dutos de ventilação e ar condicionado. Estes cabos são mais utilizados nos mercados do Canadá e Estados Unidos.

Cabo de Rede LSZH

O LSZH (Low Smoke Zero Halogen) tem um nível de toxicidade praticamente nulo. Além disso, como o próprio nome sugere, há uma baixa emissão de fumaça, exigindo testes mais complexos em comparação ao CMX, CM, CMR e CMP como:

- UL 1581, que verifica a propagação de chama;
- IEC 61034-1 e IEC 61034-2, que testam a densidade de fumaça;
- NBR 12139, responsável por testar a toxicidade do material empregado no cabo de rede.

Componentes // patch panels (passivos)



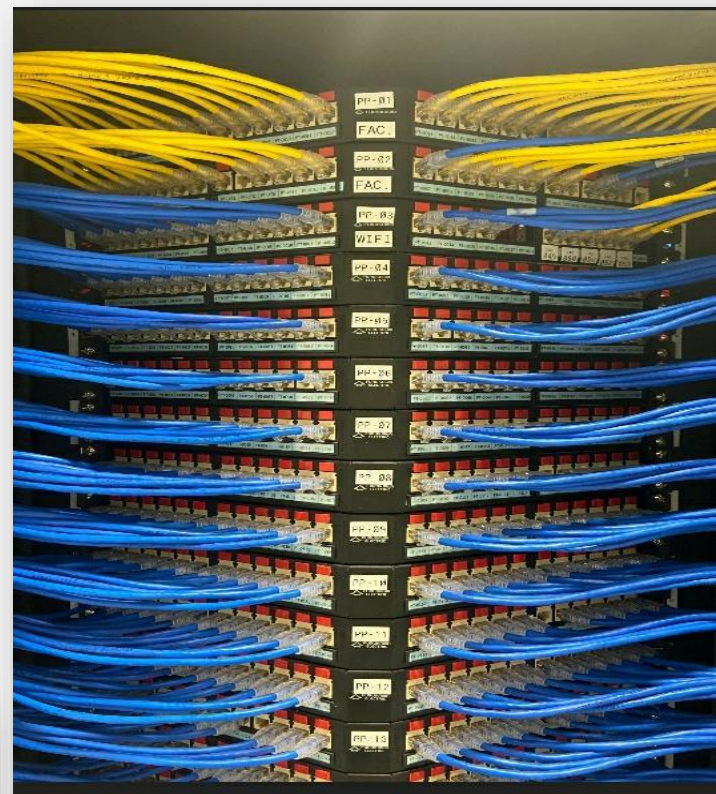
carregado



angular descarregado



flat descarregado



Componentes // régua de tomadas



régua comum



régua gerenciável



Componentes // switches de rede (ativos)

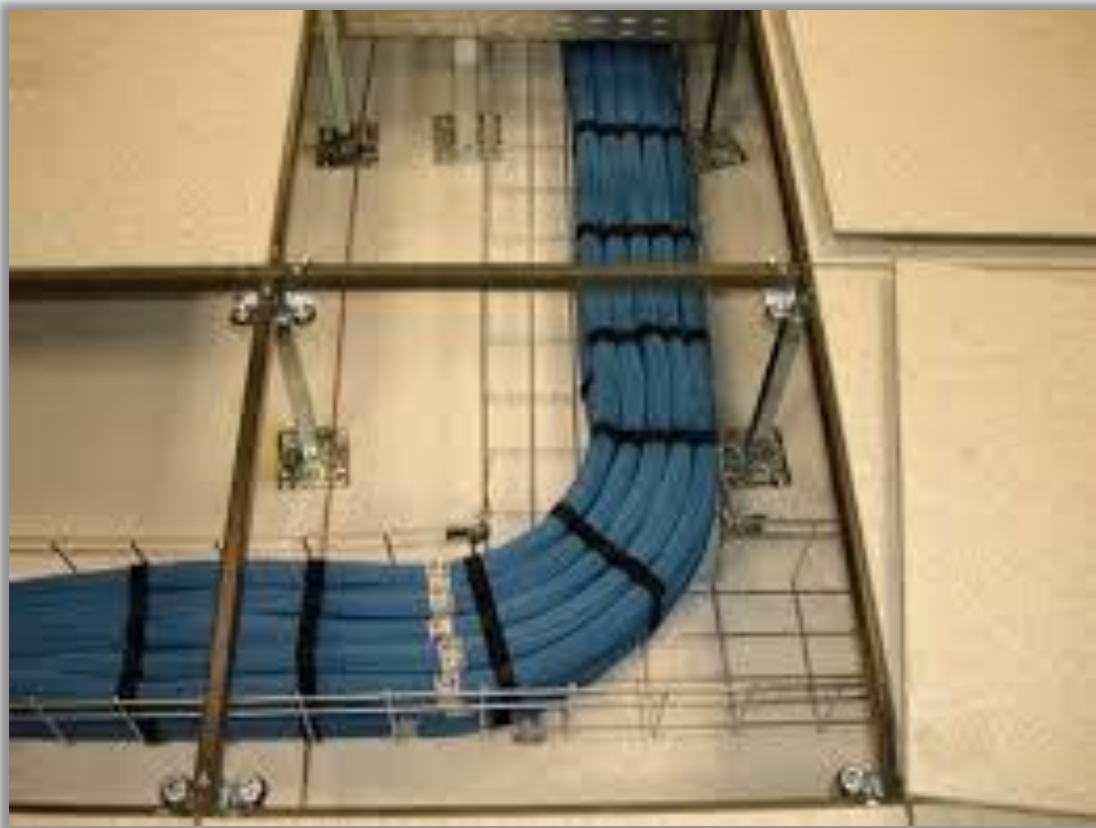


switch PoE
power over ethernet



switch

Componentes // lançamento em calhas



calha aramada



calha perfurada

Identificação e testes

Identificação e testes // identificação dos cabos



cabo



folha de etiqueta



etiqueta no mobiliário



cabos identificados

Identificação e testes // identificação de patch panel e switch

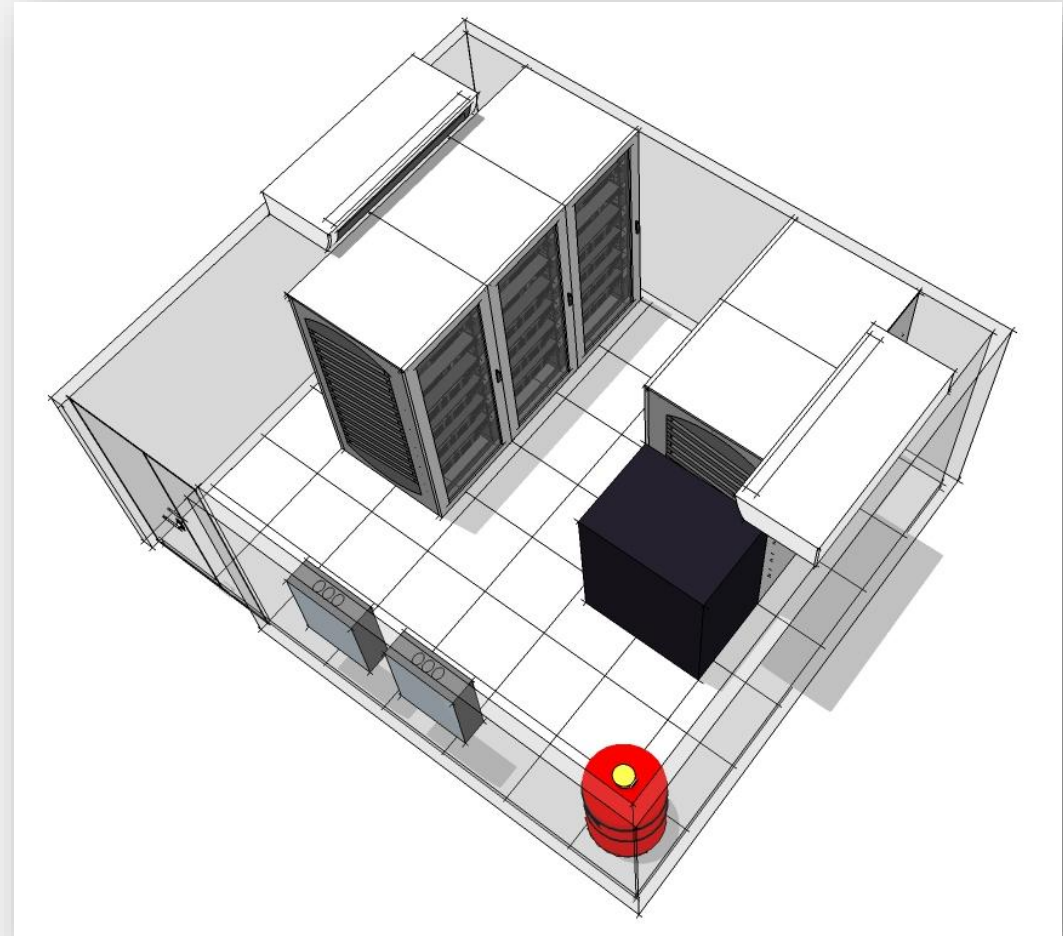
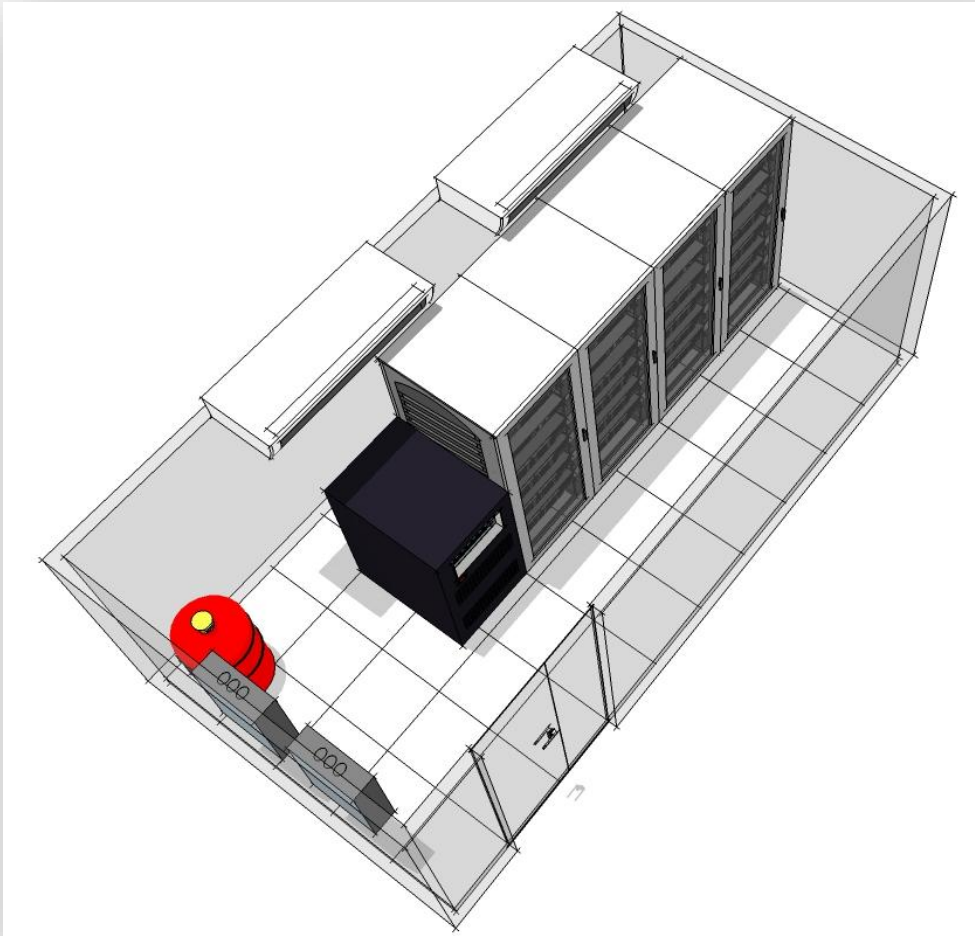


Identificação e testes // equipamento de teste e certificação

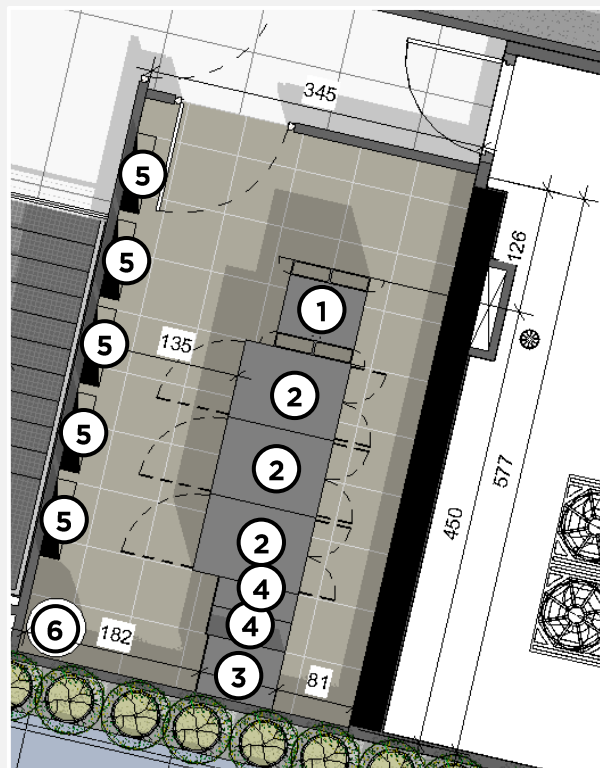
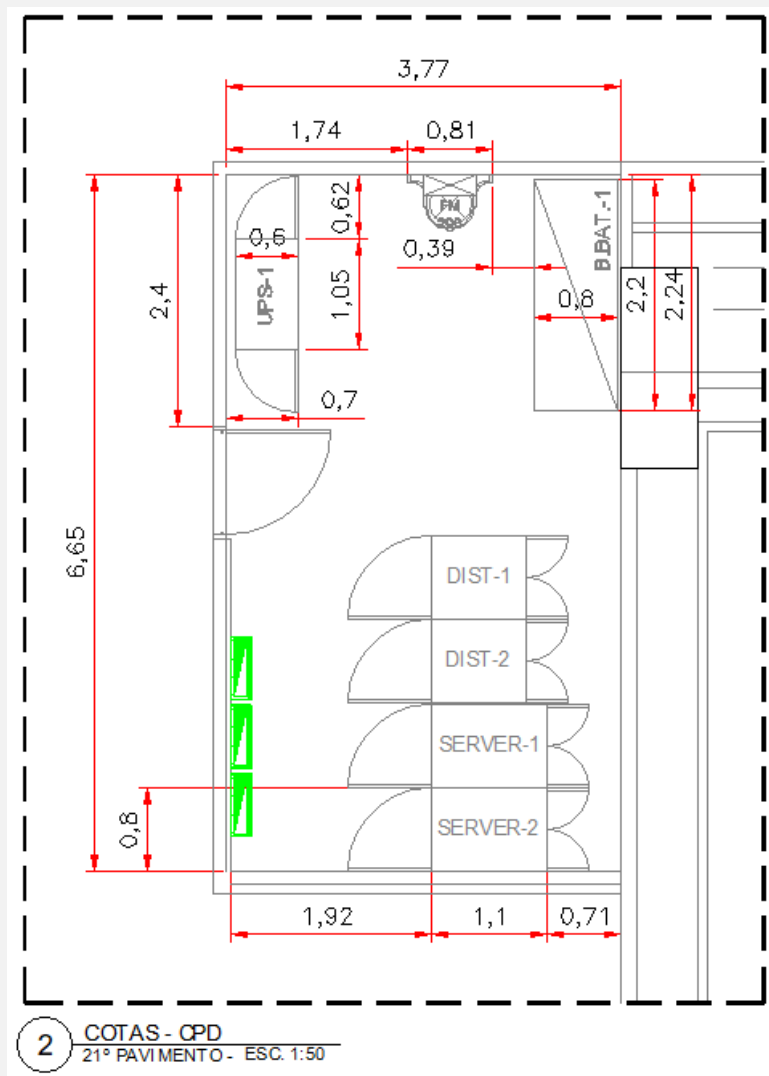


Estudo de viabilidade

- Estudo de Layout para Salas Técnicas como CPDs, IDFs em 3D.



- Estudo de Layout para Salas Técnicas como CPDs, IDFs em 2D.



- 1 Rack aberto 80x90cm (LxP)
- 2 Rack fechado 80x110cm (LxP)
- 3 UPS 60KVA 60x80cm (LxP) - existente, alimenta estações de trabalho
- 4 UPS 15KVA 30x83cm (LxP) - existente, alimenta os racks
- 5 Quadro elétrico L=80cm
- 6 Cilindro FM200

Referência: NBR 14565, Anexo F



120cm ou duas placas de piso **na frente do rack**

60cm ou uma placa de piso **na traseira do rack**

Espaço para abertura de quadros elétricos e de outros sistemas



Espaço para instalação e manutenção de UPS, máquinas de ar condicionado e sistema de detecção e combate a incêndio



Corredor frio e quente



Altura do forro (se aplicável): 2,60m, no mínimo

Altura do piso elevado



Obrigado pela oportunidade de contato.

Fernando Luiz S. Santos
Engenheiro Eletricista
CREA 5071012459-SP

E-mail: fernando.luiz@coresyseng.com
Telefone: (11) 98429-4042