

# Projeto CODA



# Comando da Aeronáutica

## VI COMAR

### Comando Aéreo Regional



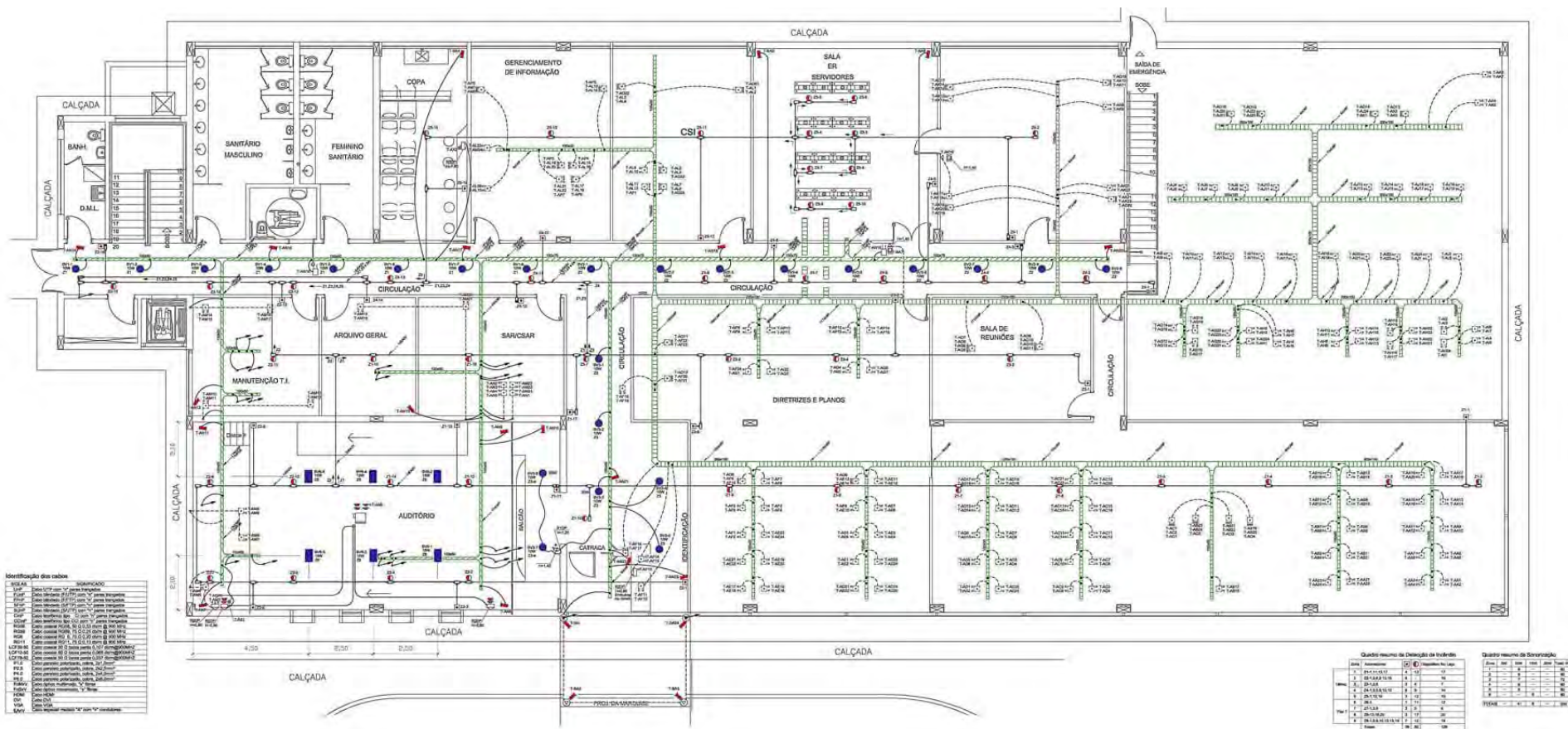
# Escopo do projeto

- Prédio CODA II
- Infraestrutura de encaminhamento de cabos
- Cabeamento estruturado: 672 ptos de rede cat 6
- Sistema de áudio: som, roteamento, processamento
- CFTV
- Sistema de detecção de incêndio

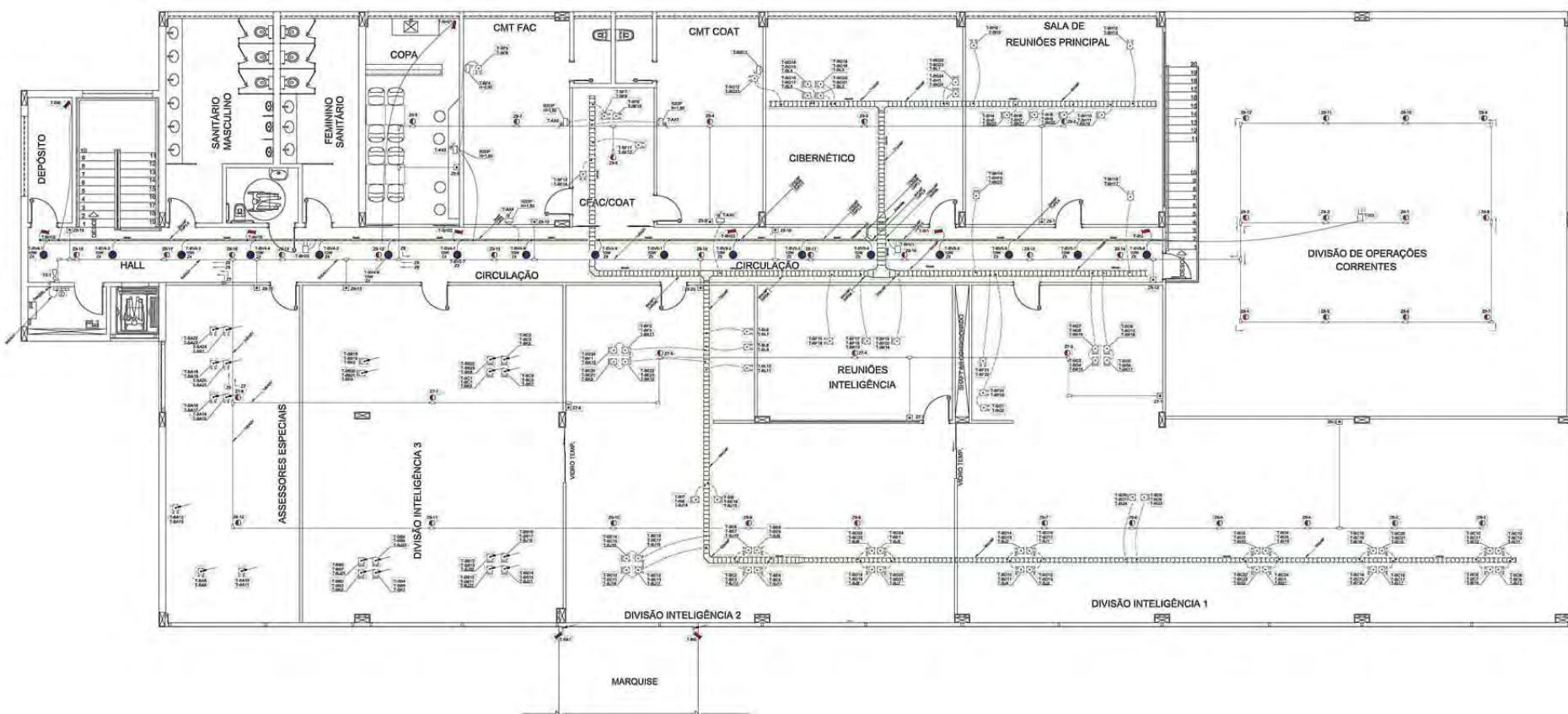
Responsável técnico: Fabio Montoro CREA 1310-DF



# Pav Térreo



# Pav Superior



# Programa

- Apresentação
- A metodologia One Shot Design - OSD
- Rede lógica e equipamentos ativos
- Rede e diagrama de áudio
- Fotos da instalação

# Programa

- Apresentação
- A metodologia One Shot Design - OSD
- Rede lógica e equipamentos ativos
- Rede e diagrama de áudio
- Fotos da instalação



# Fabio Montoro

- Engenheiro de Eletrônica (Rio)
  - *Projeto de processadores e circuitos digitais*
- Mestre em Redes de Computadores (UnB)
  - *Processamento digital de sinais*
- Membro: *BICSI e Audio Engineering Society*
- Autor dos livros: *Modem (ed. Érica)* e  
*Telecomunicações em Edifícios (ed. PINI)*
- Diretor de Tecnologia da Rhox





# Rhox Networking

- Projeto e instalação de redes de comunicação, sistemas de segurança e gestão visual
  - *Cabeamento completo da rede interna*
  - *Rede de Dados e Telefonia IP*
  - *Rede Wireless*
  - *Sistemas de Armazenamento e Segurança de Dados (Storage e Firewall)*
  - *Distribuição e Roteamento de Áudio*
  - *Circuito de TV Aberta (CATV)*
  - *Vídeo monitoramento (CFTV) e Gestão Visual*
  - *Controle de Acesso, Intrusão e Alarme*
  - *Automação : Iluminação, persianas, áudio e vídeo*
  - *Iluminação de emergência e detecção de incêndio*



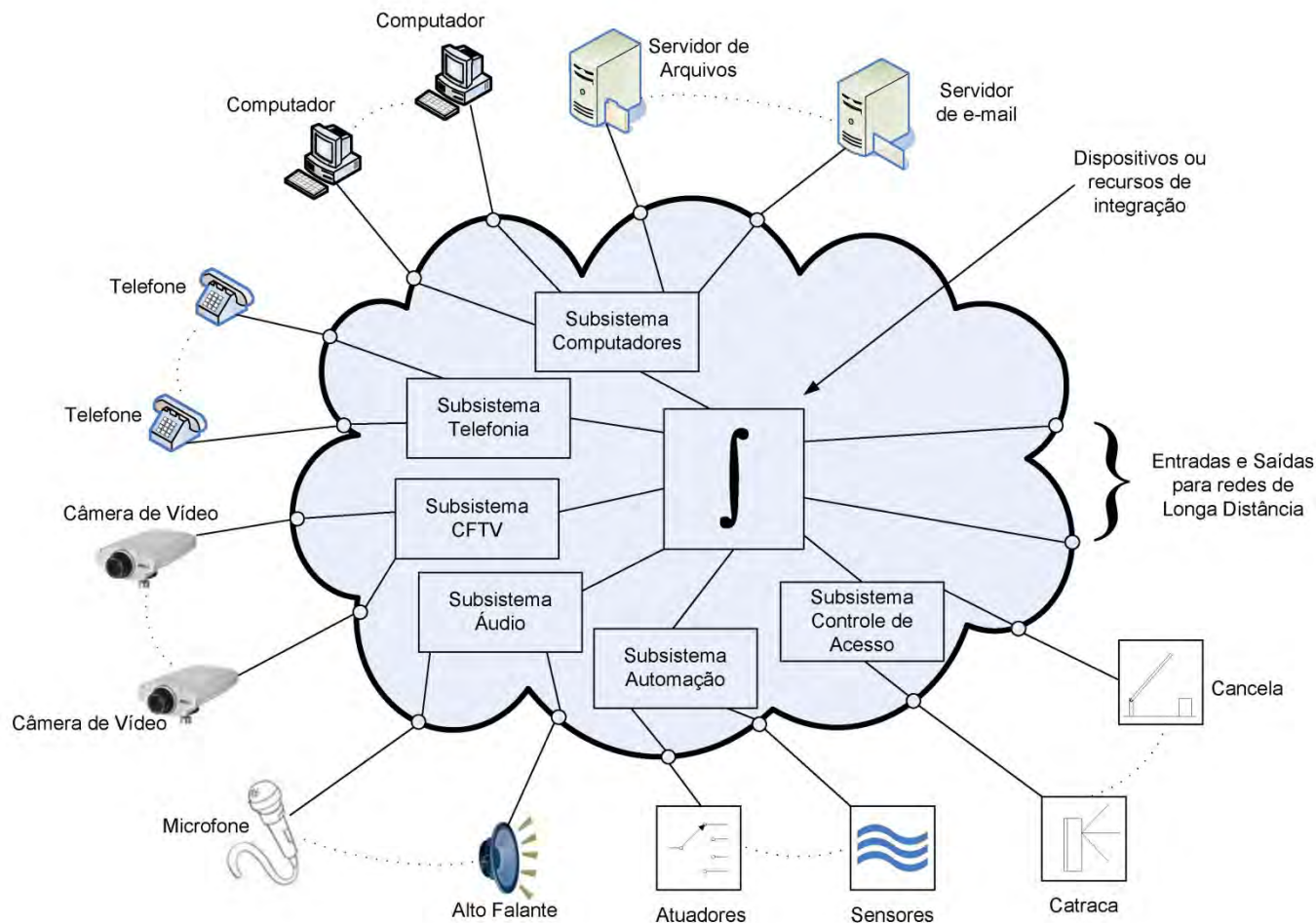
# Clientes



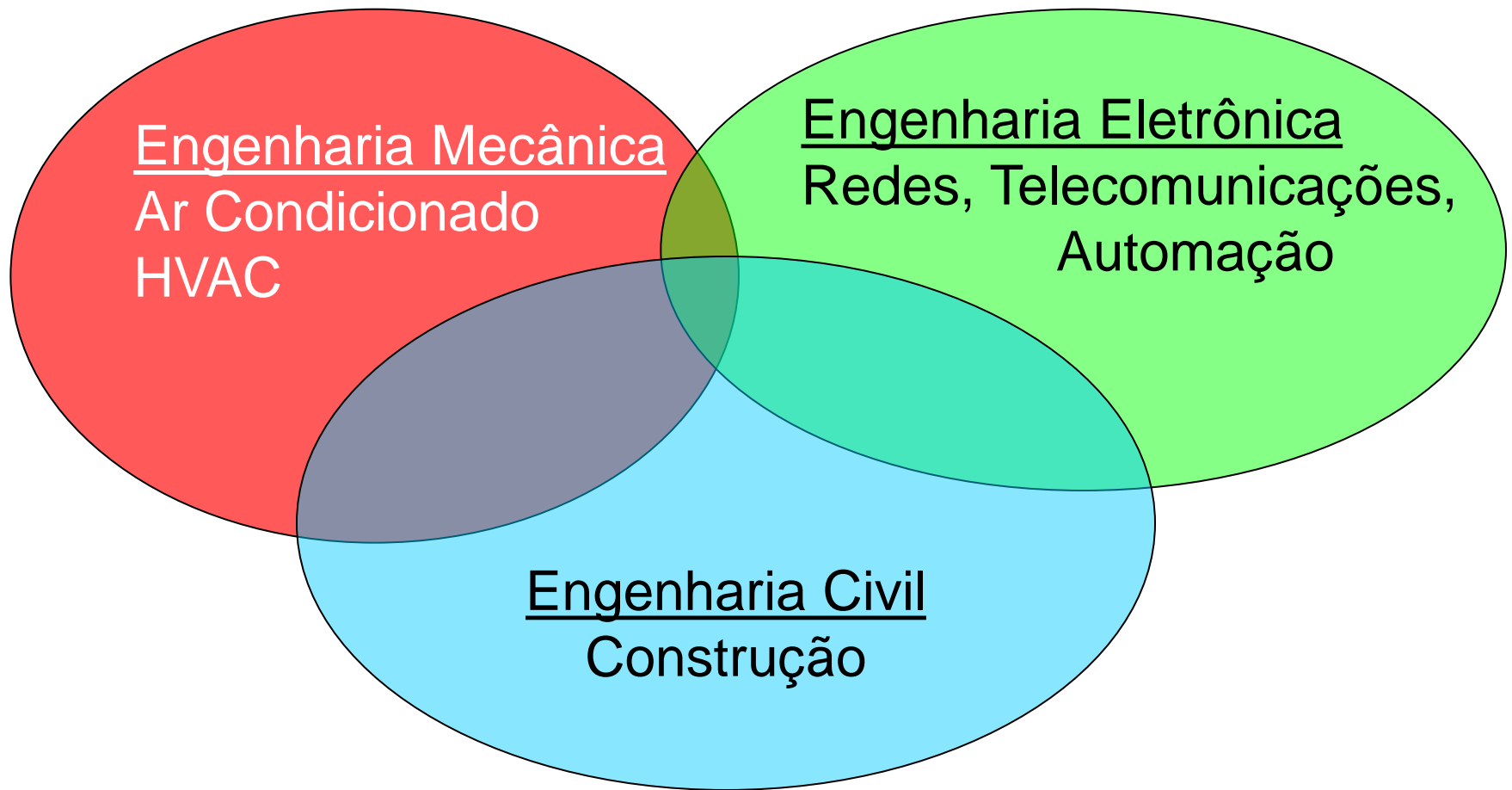
# Programa

- Apresentação
- A metodologia One Shot Design - OSD
- Rede lógica e equipamentos ativos
- Rede e diagrama de áudio
- Fotos da instalação

# Visão integrada



# Disciplinas

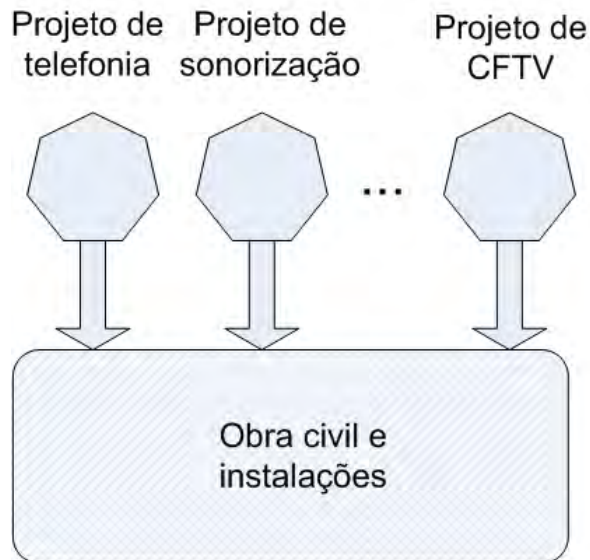


# Eventos, disciplinas e responsabilidades

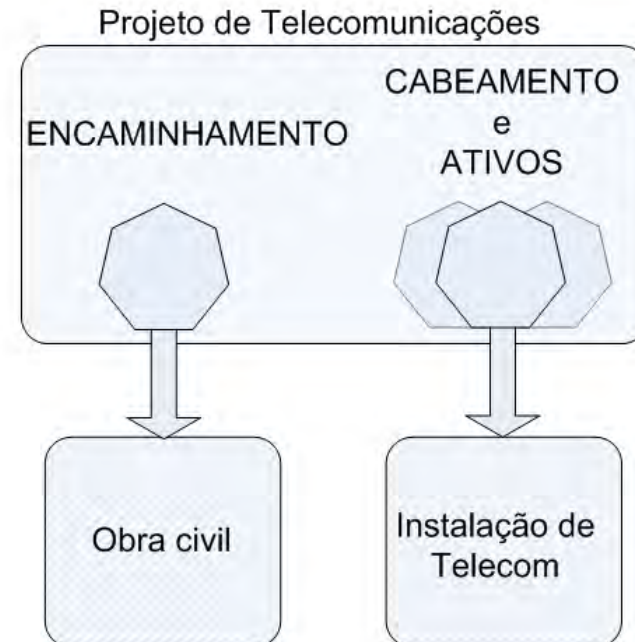
	Disciplinas →	Edificações		Telecom		
	Elementos→	Espaços	Encaminhamentos		Cabeamento	Ativos
Projetistas	Arquiteto	✓				
	BAS				✓	✓
	Redes			✓	✓	✓
Instaladores	Construtora	✓	✓			
	Instaladora				✓	✓

# One Shot Design

## METODOLOGIA TRADICIONAL

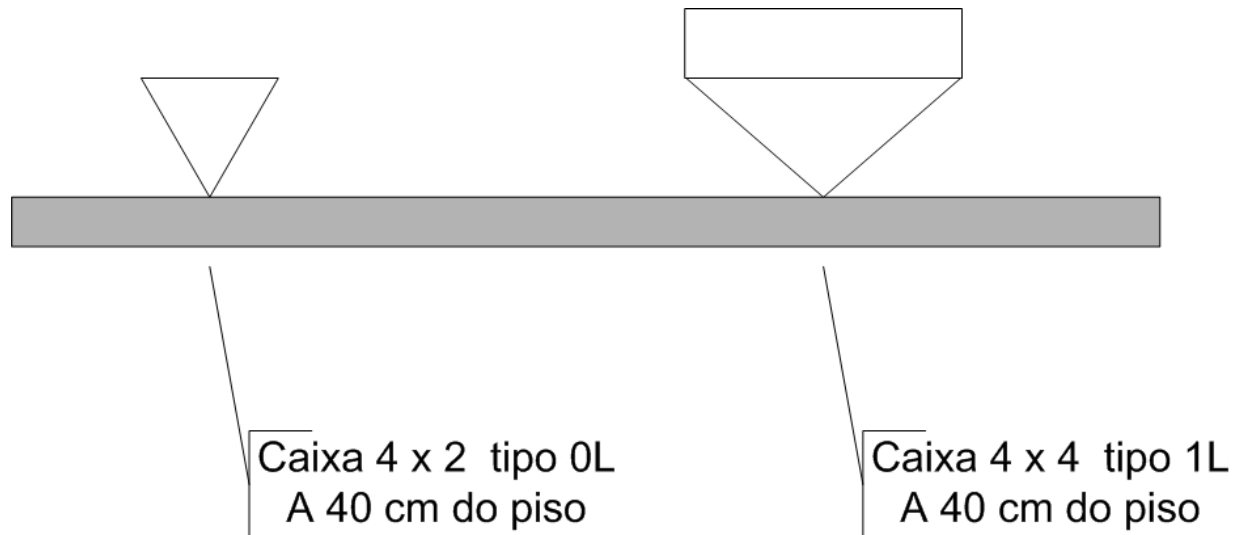


## ONE SHOT DESIGN





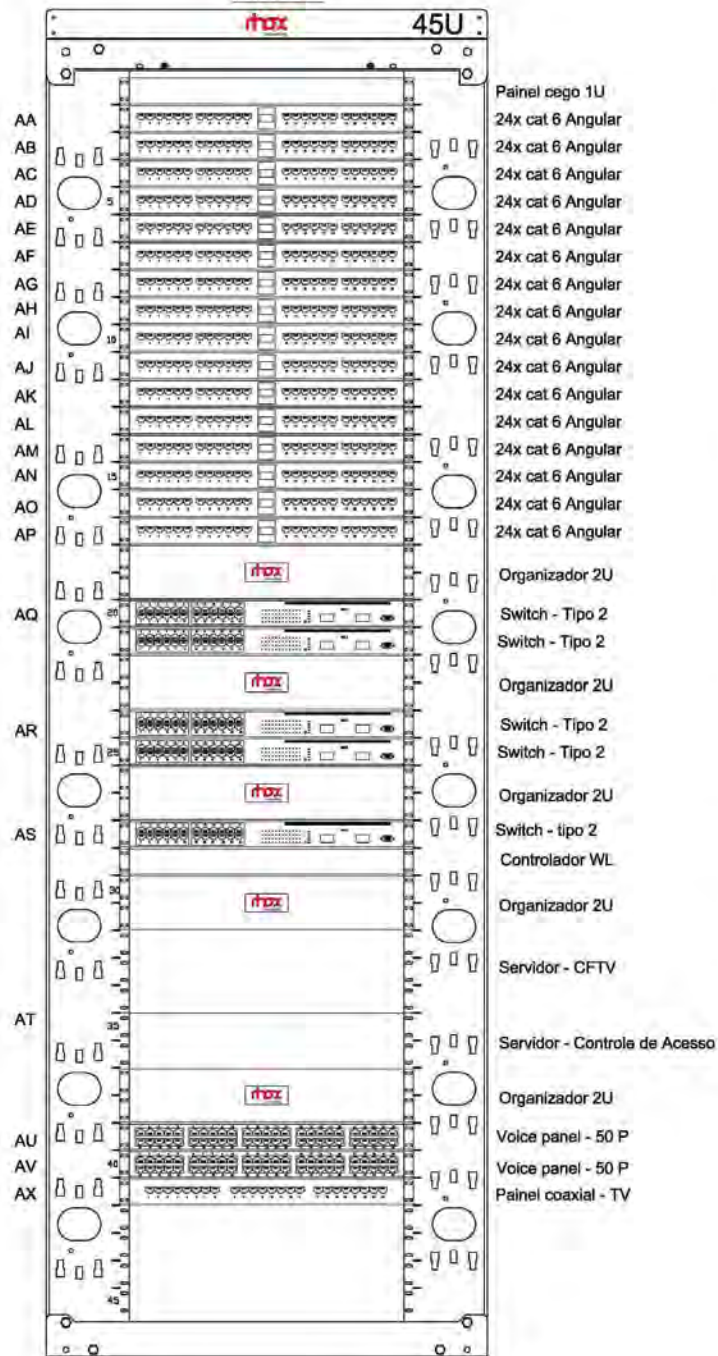
# One Shot Design



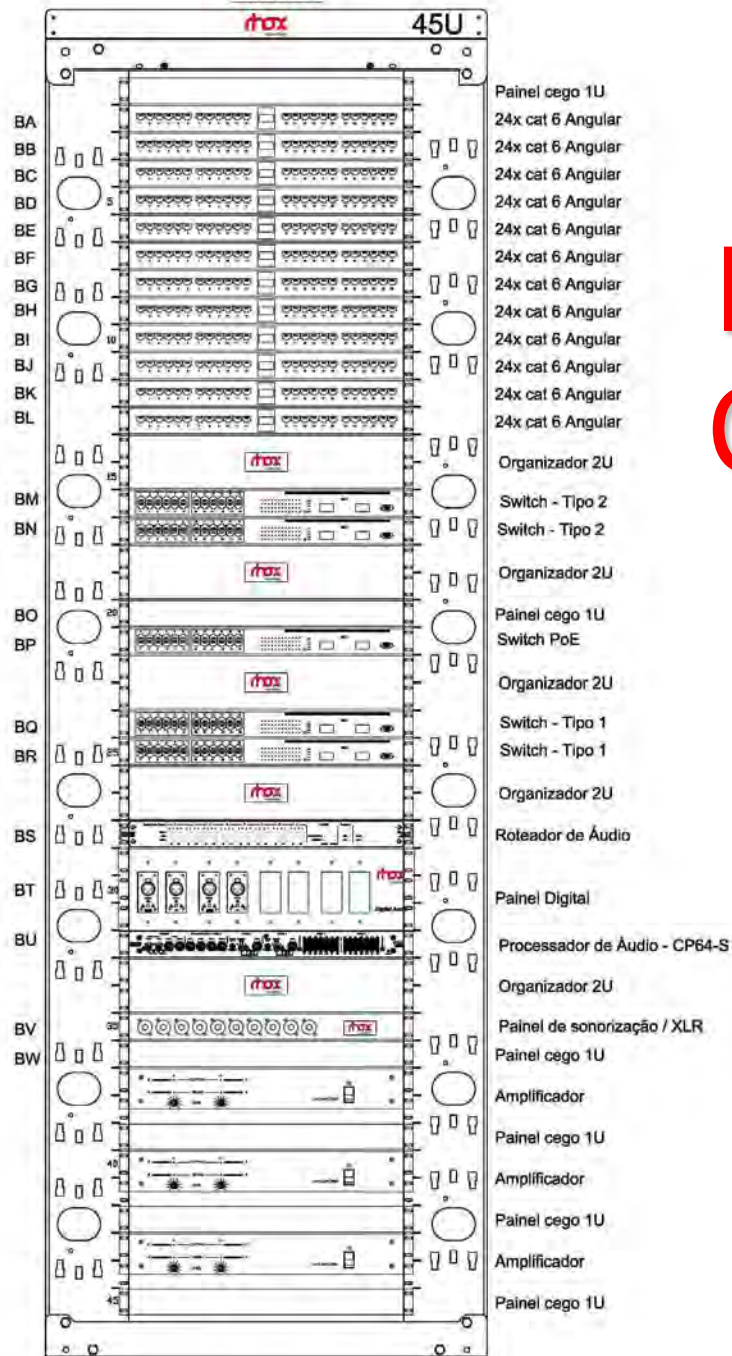
# Programa

- Apresentação
- A metodologia One Shot Design - OSD
- Rede lógica e equipamentos ativos
- Rede e diagrama de áudio
- Fotos da instalação

Rack A



Rack B

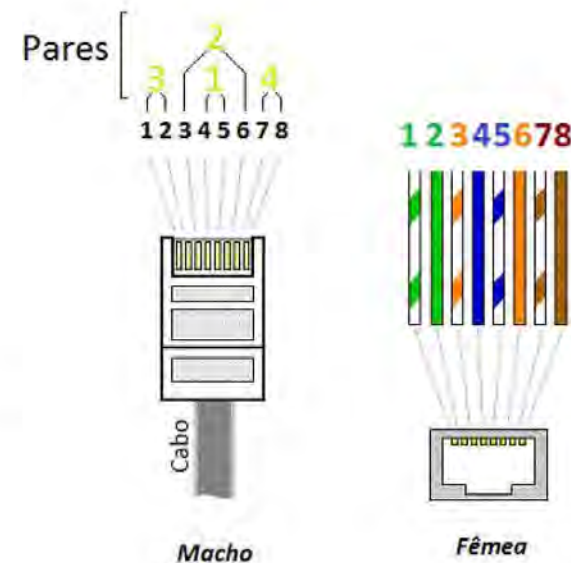
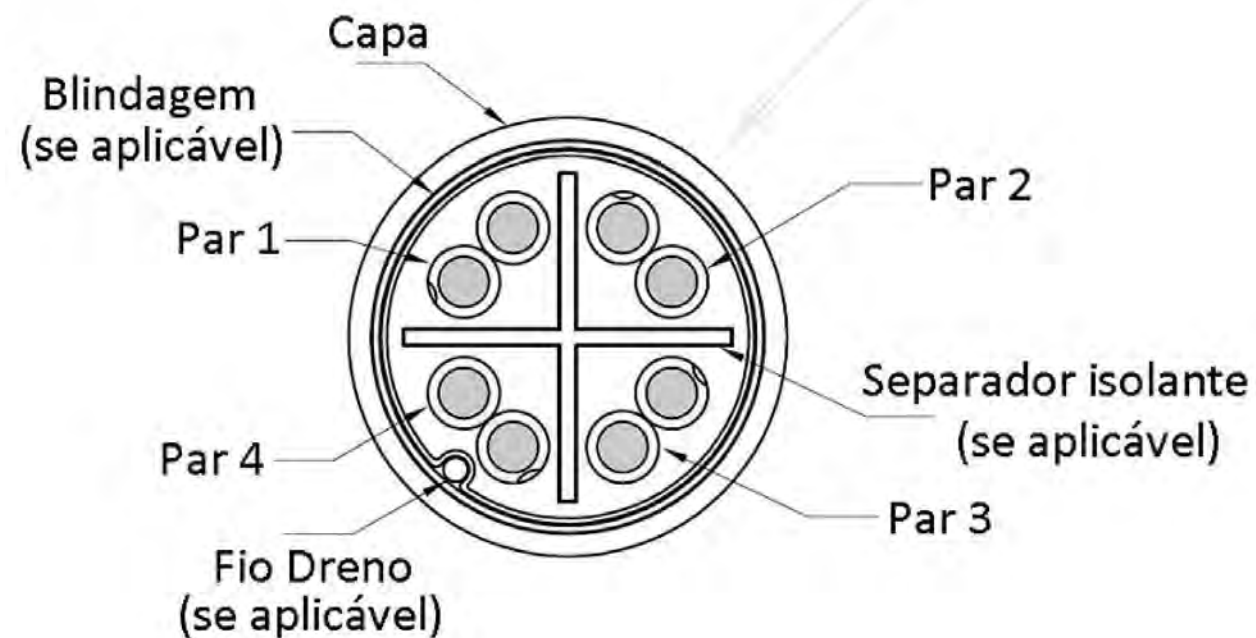
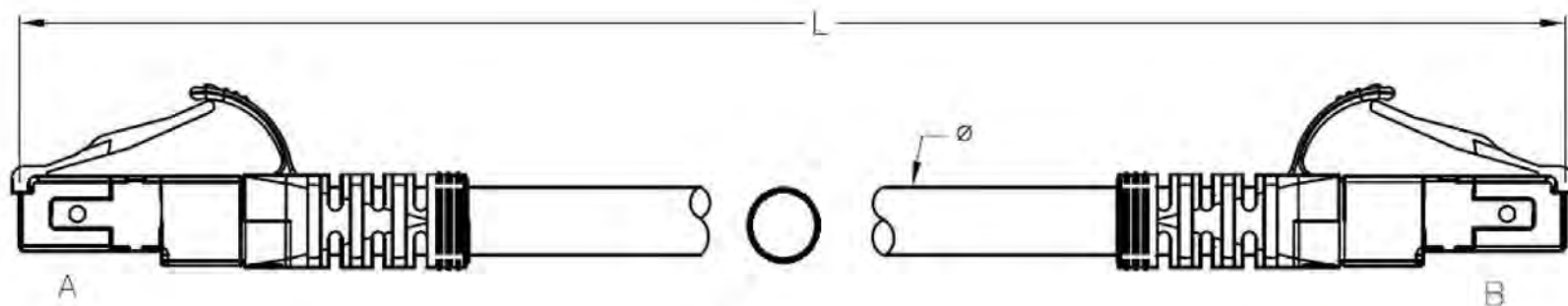


# Racks

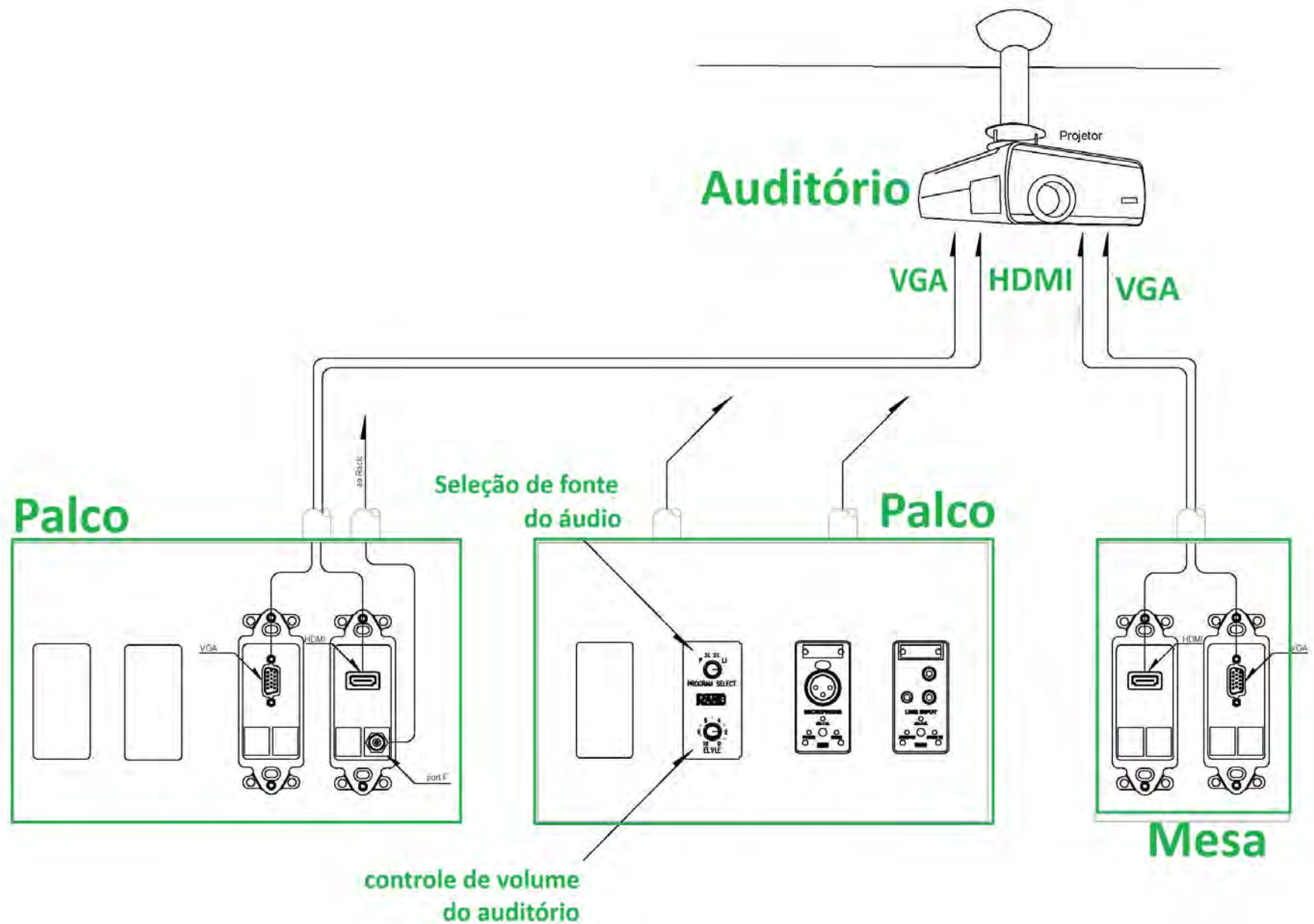
## CODA

# Conectores

RJ 45		
AES 45		
TRS		
XLR	<div>Macho</div>  <div>Fêmea</div> 	
HDMI tipo A		
HDMI tipo B		
Pressão 2 polos		
DB 9 (fêmea)		
DB 15 (fêmea)		
VGA (fêmea)		









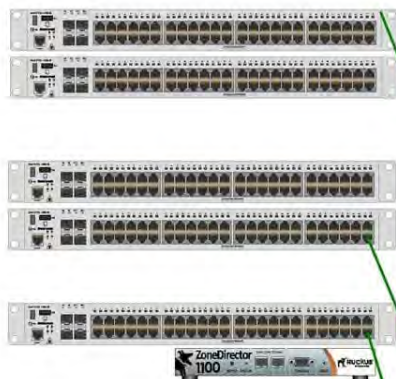
Palco



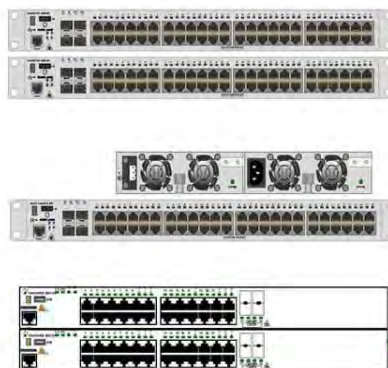
- ❑ 2 Switches Alcatel-Lucent - OS6850E-24
- ❑ 7 Switches Alcatel-Lucent - OS6400-48
- ❑ 1 Switches Alcatel-Lucent POE - OS6400-P48



## RACK A



## RACK B



Switch OS6400-48  
IP VLAN 851: 192.168.50.44

Switch OS6400-48  
IP VLAN 851: 192.168.50.43

Switch OS6400-P48  
IP VLAN 851: 192.168.50.42  
Portas 1-36 Vlan 10  
Portas 37-48 Vlan 20  
Portas 43-48 Vlan 10 tag

Pilha 2 Switches OS6850-24  
192.168.50.41  
6850-24 6.4.4.559.R01 6.4.4.213.R01

Pilha 2 Switches OS6400-48  
IP VLAN 851: 192.168.50.47

Pilha 2 Switches OS6400-48  
IP VLAN 851: 192.168.50.46

Pilha 2 Switches OS6400-48  
IP VLAN 851: 192.168.50.45

Ruckus ZD-1100  
IP 192.168.0.2  
Usuário: admin Senha: admin

Rede Wireless: RHOX VLAN default  
Senha: 30515800  
Rede Wireless: CAMERAS VLAN 10 tag  
Senha: AVIGILON



- ❑ 5 Access Point - Ruckus - ZF-7372
- ❑ 1 Wireless Controller - Ruckus - ZD-1100



- ❑ 1 Software Digifort Enterprise - 32 Licenças
- ❑ 1 Servidor HP Proliant DL360e Gen 8 - 3TB



***Digifort***<sup>®</sup>  
*IP Surveillance System*

❑ 26 Câmeras IP Avigilon - 1MP Micro Dome HD



❑ 6 Câmeras IP Avigilon - 2MP HD Bullet



- ❑ 1 Software Automatiza – NetControl
- ❑ 1 Servidor HP Proliant HP DL320e Gen8





# *Controle de acesso*

- ❑ 1 Catraca Automatiza - ATZ-202 TOP - Leitor MIFARE e BIO 3000

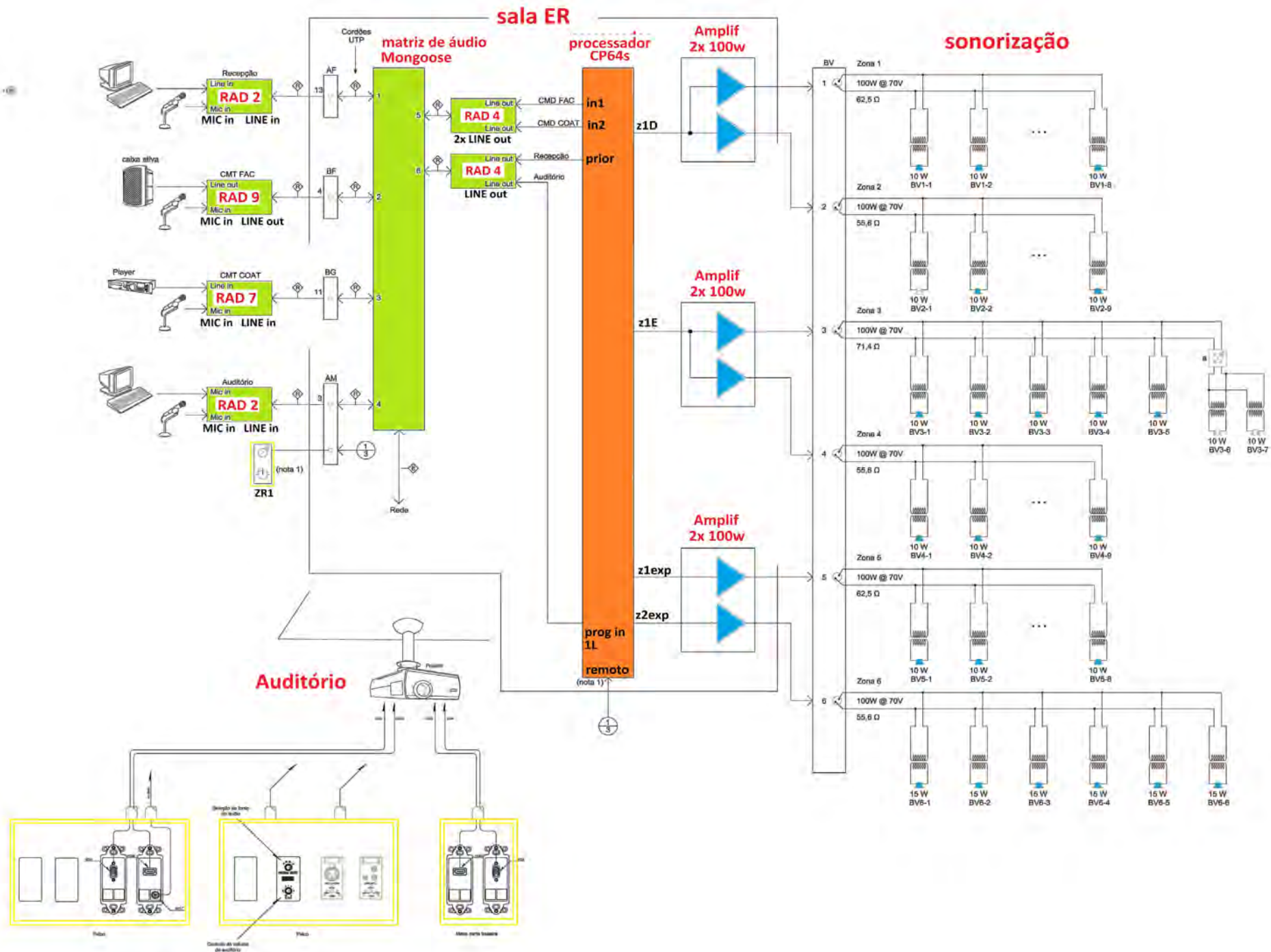


- ❑ 2 dispositivos de controle de acesso Automatiza Stand Alone - NEO Proximidade, Biometria e senha

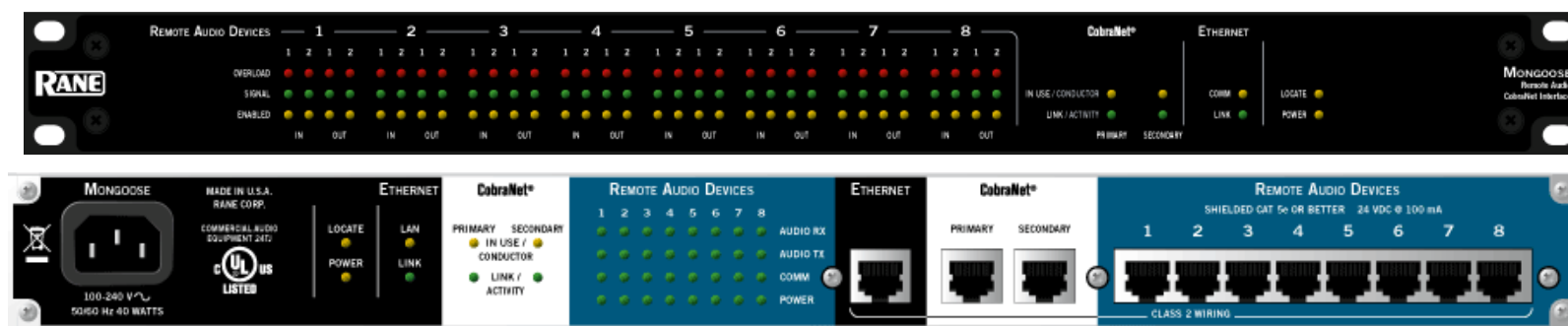


# Programa

- Apresentação
- A metodologia One Shot Design - OSD
- Rede lógica e equipamentos ativos
- Rede e diagrama de áudio
- Fotos da instalação



## 1 Roteador de Audio - Rane - Mongoose



### Route audio between channels

Rename Channels

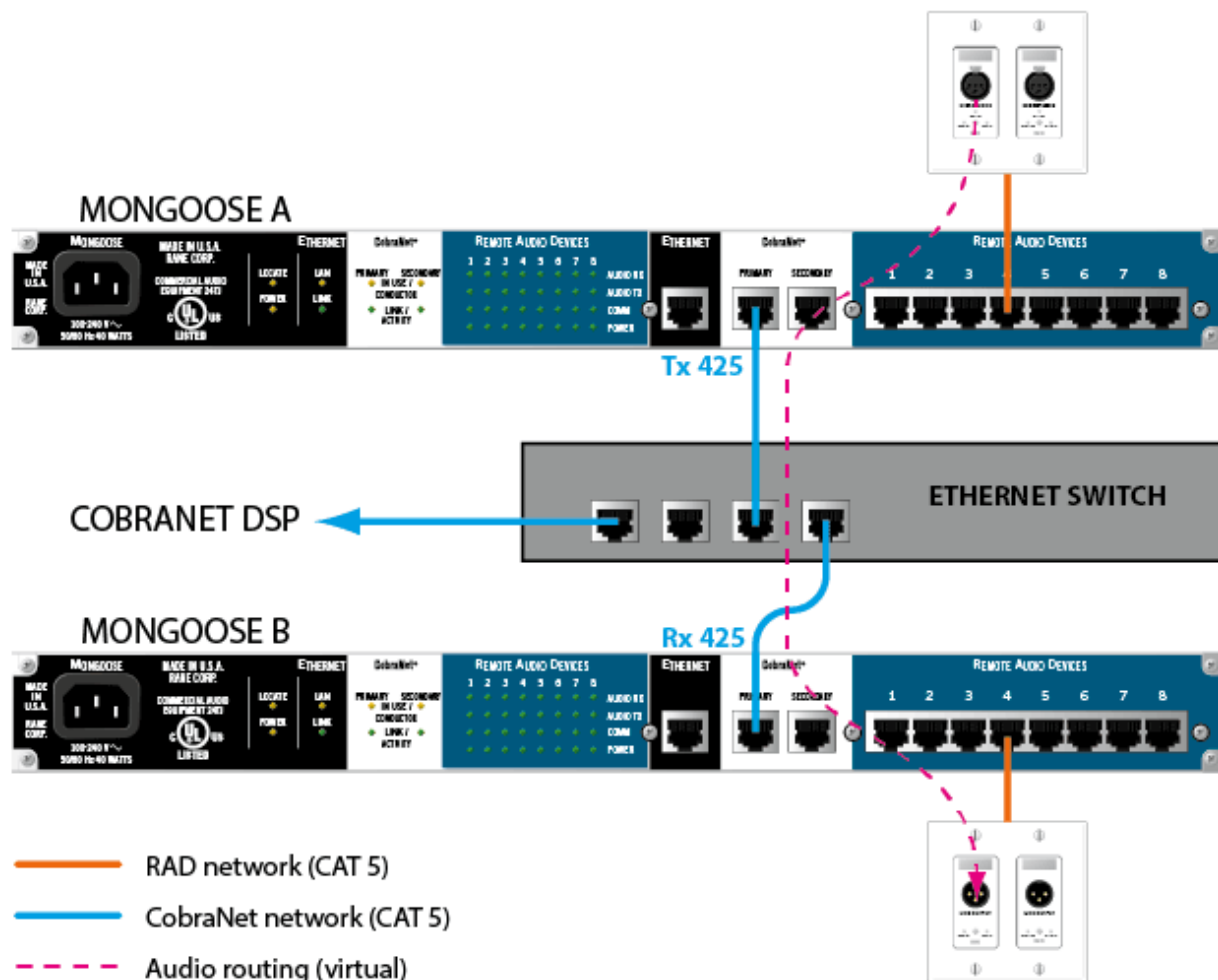
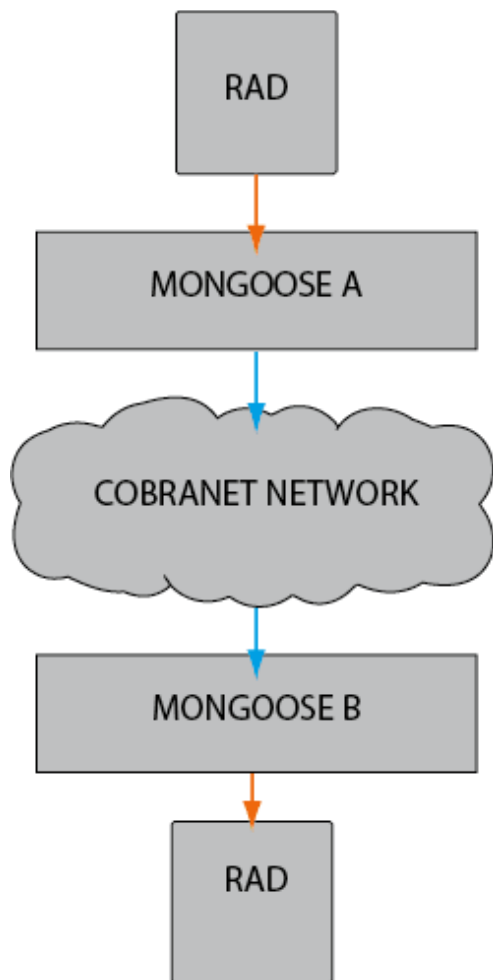
Input Port	Output Bundle	Route
1	1	Yes
2	2	Yes
3	3	Yes
4	4	Yes
5	5	Yes
6	6	Yes
7	7	Yes
8	8	Yes

Enable Highlighting

Show Sig/OL LEDs

CobraNet







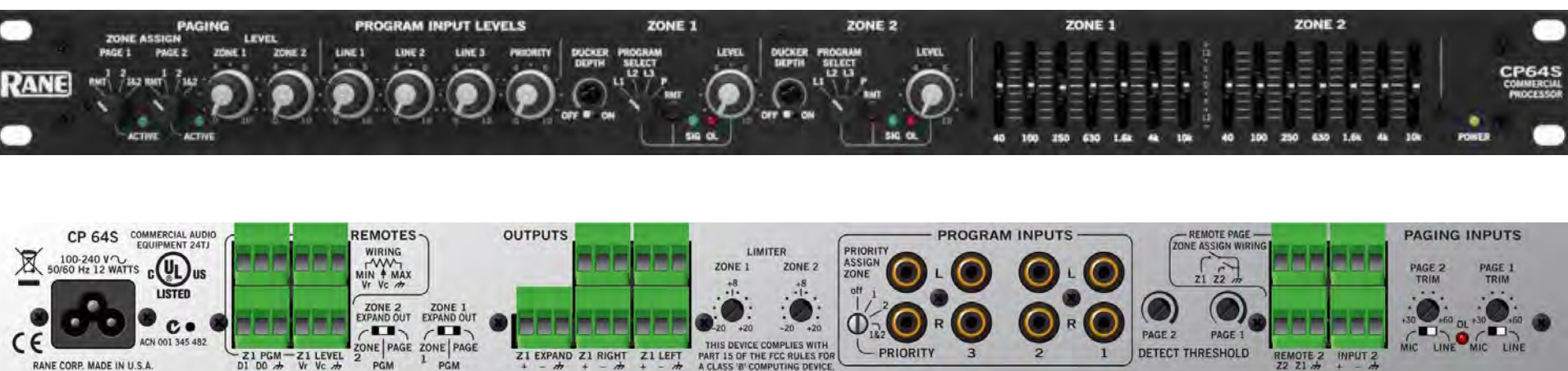
7 RADs

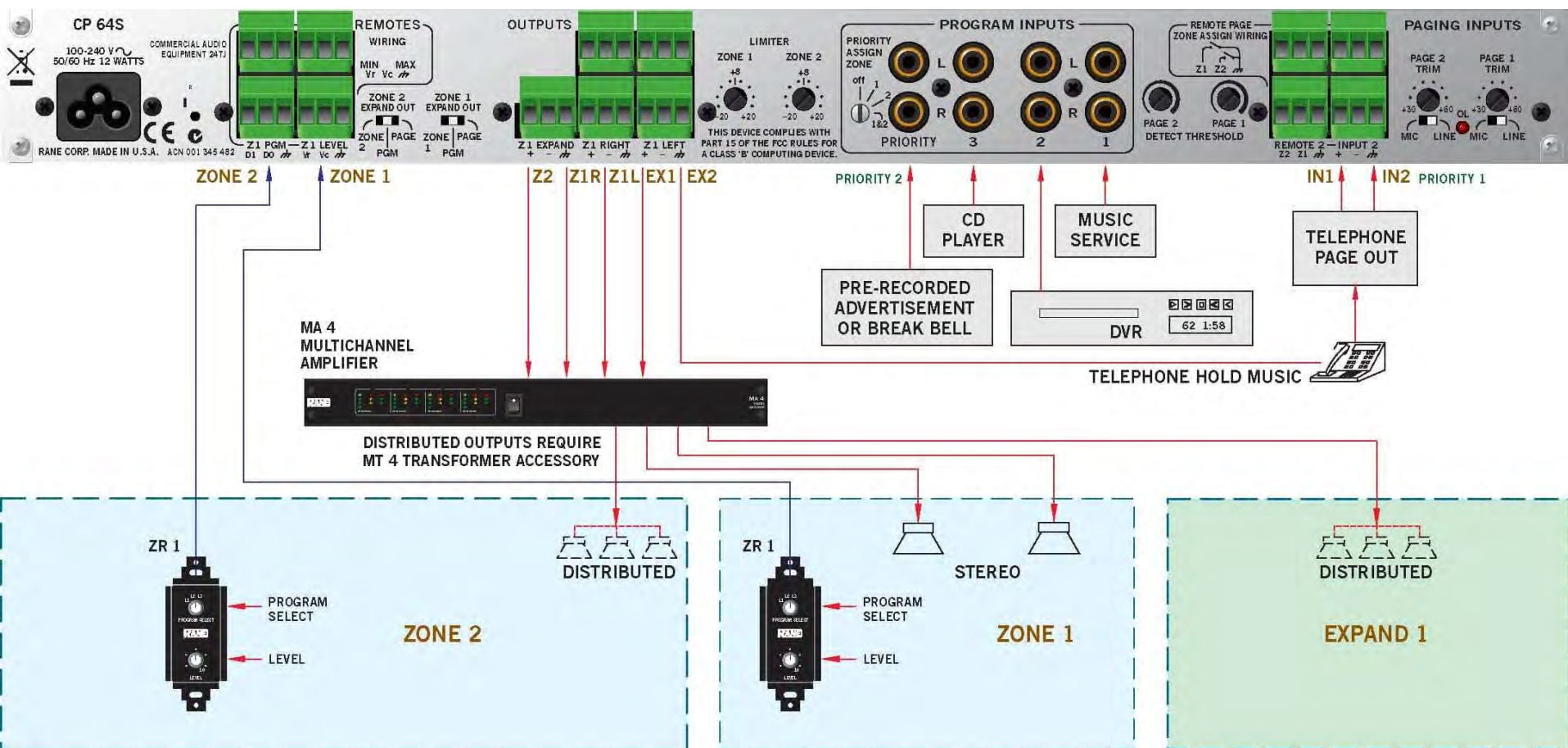


1 RAD modelo AM1 e outros



# 1 Processador de áudio para Paging - Rane – CP64s





*Processador de áudio*

Fabio Montoro

### 3 Amplificadores Sansara - SL-200



Caixas de som 6" - corredores

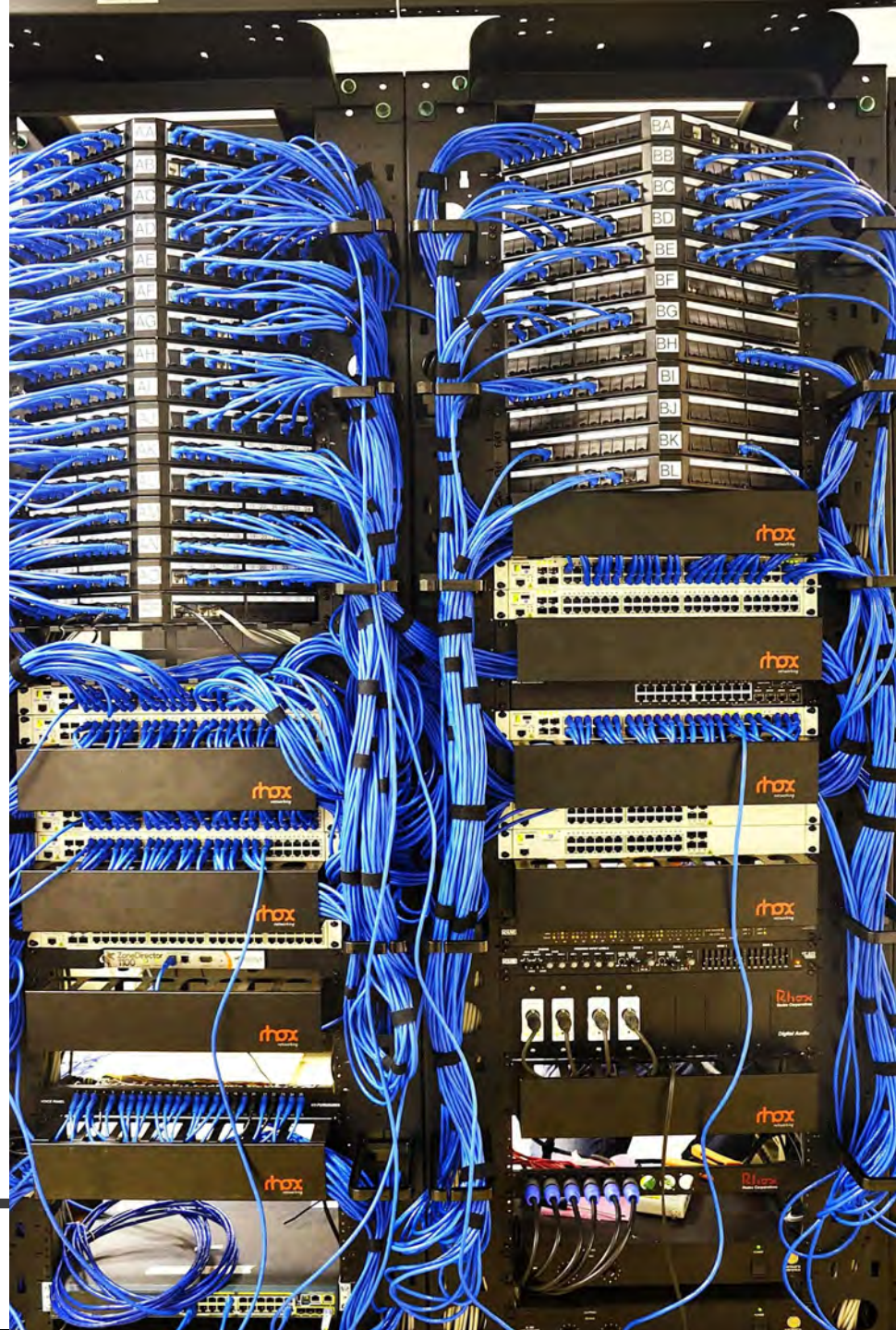
Caixas de som de sobrepor - auditório

# Programa

- Apresentação
- A metodologia One Shot Design - OSD
- Rede lógica e equipamentos ativos
- Rede e diagrama de áudio
- Fotos da instalação

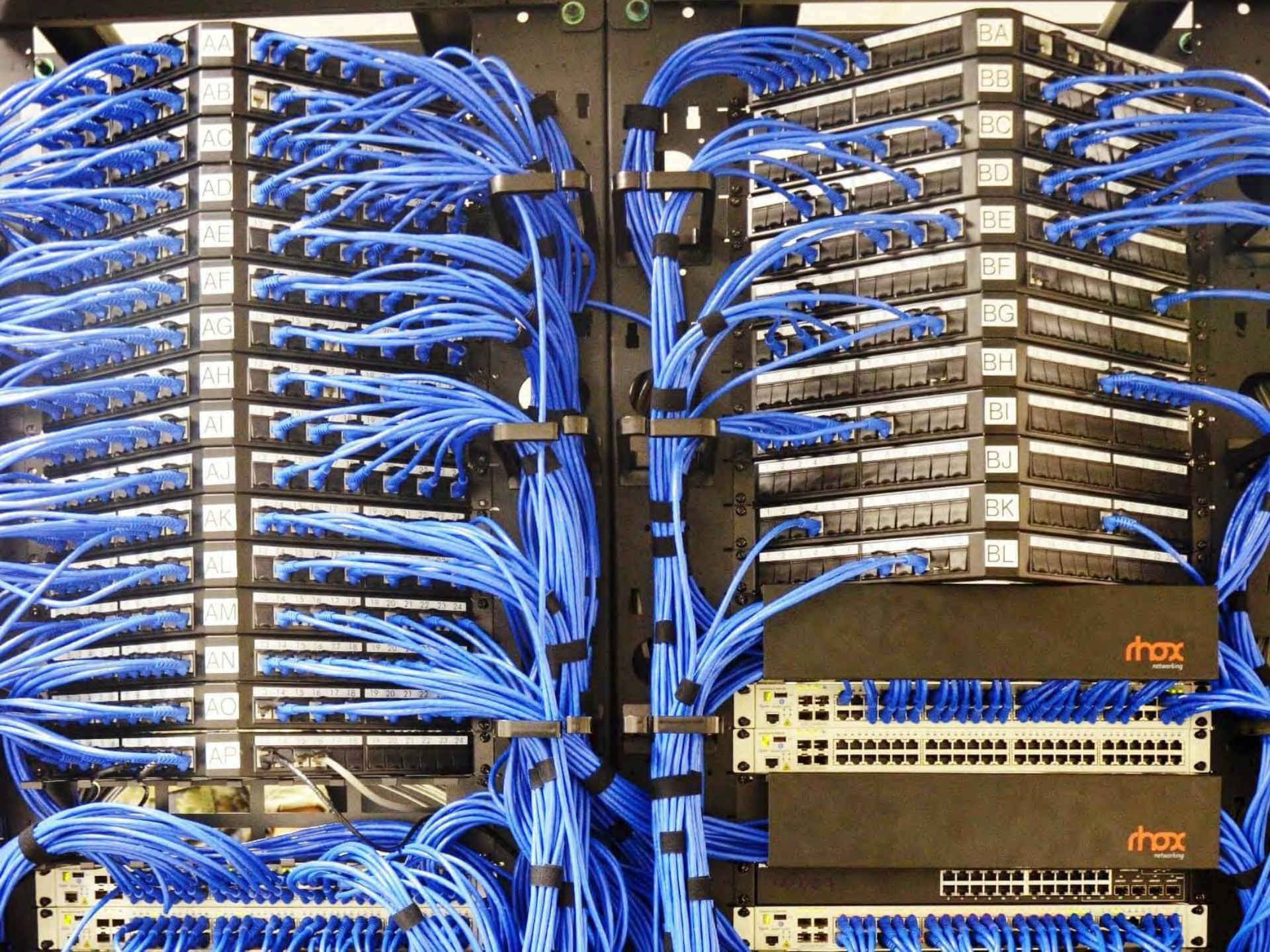


- 2 racks abertos Panduit NFR84
- Padrão EIA 19 polegadas
- Patch panels angulares
- **672** pontos de rede



*As built*







- rack A
- Vista frontal
- 384 pontos de rede
- Patch panels AA até AP



*As built*

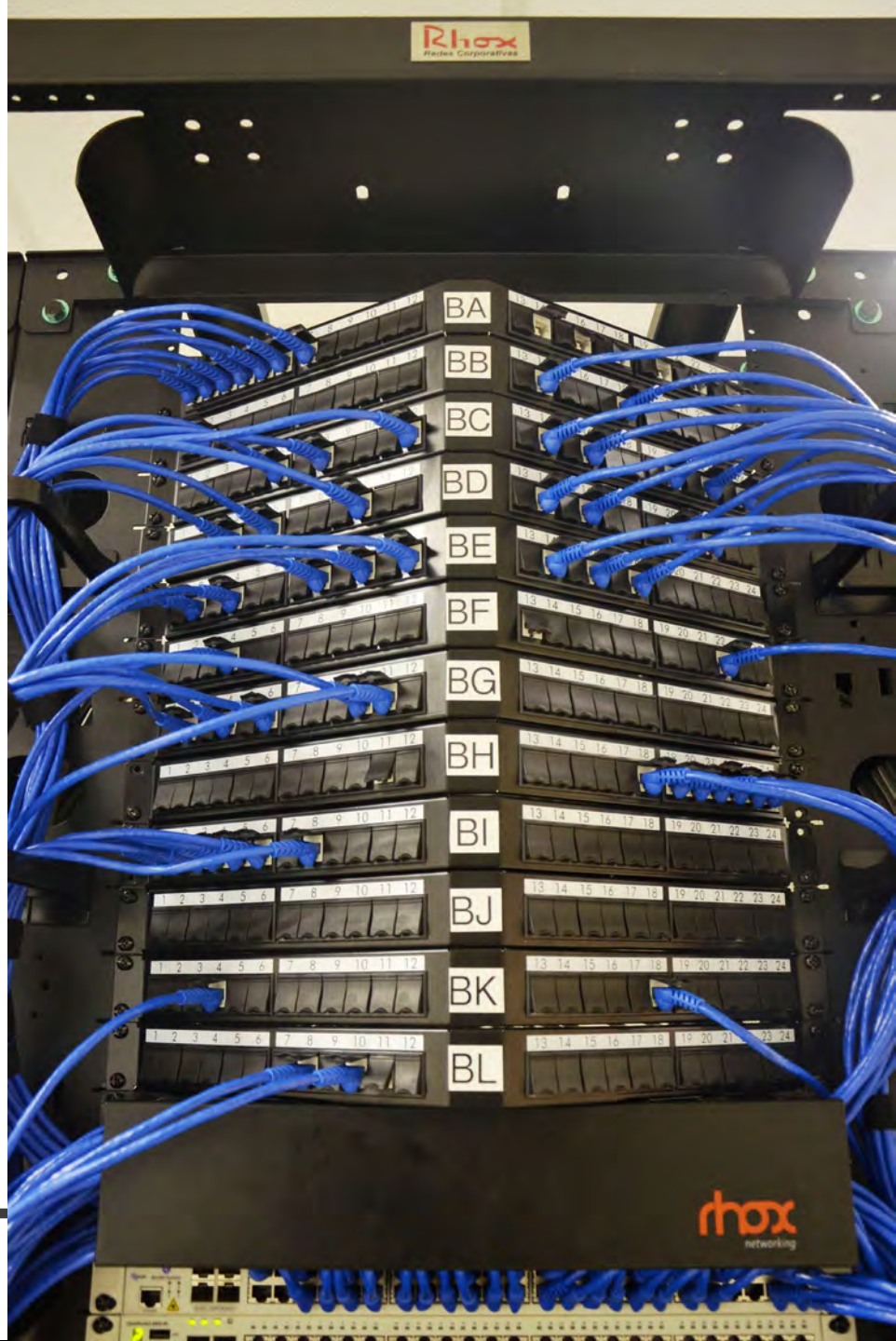
- rack A
- Vista traseira
- 384 pontos de rede
- Cabos cat 6



*As built*



- rack B
- Vista frontal
- Patch panels angulares
- BA até BL
- 288 pontos de rede
- Cabos cat 6



*As built*

- rack B
- Vista traseira
- 288 pontos de rede
- Cabos cat 6



*As built*

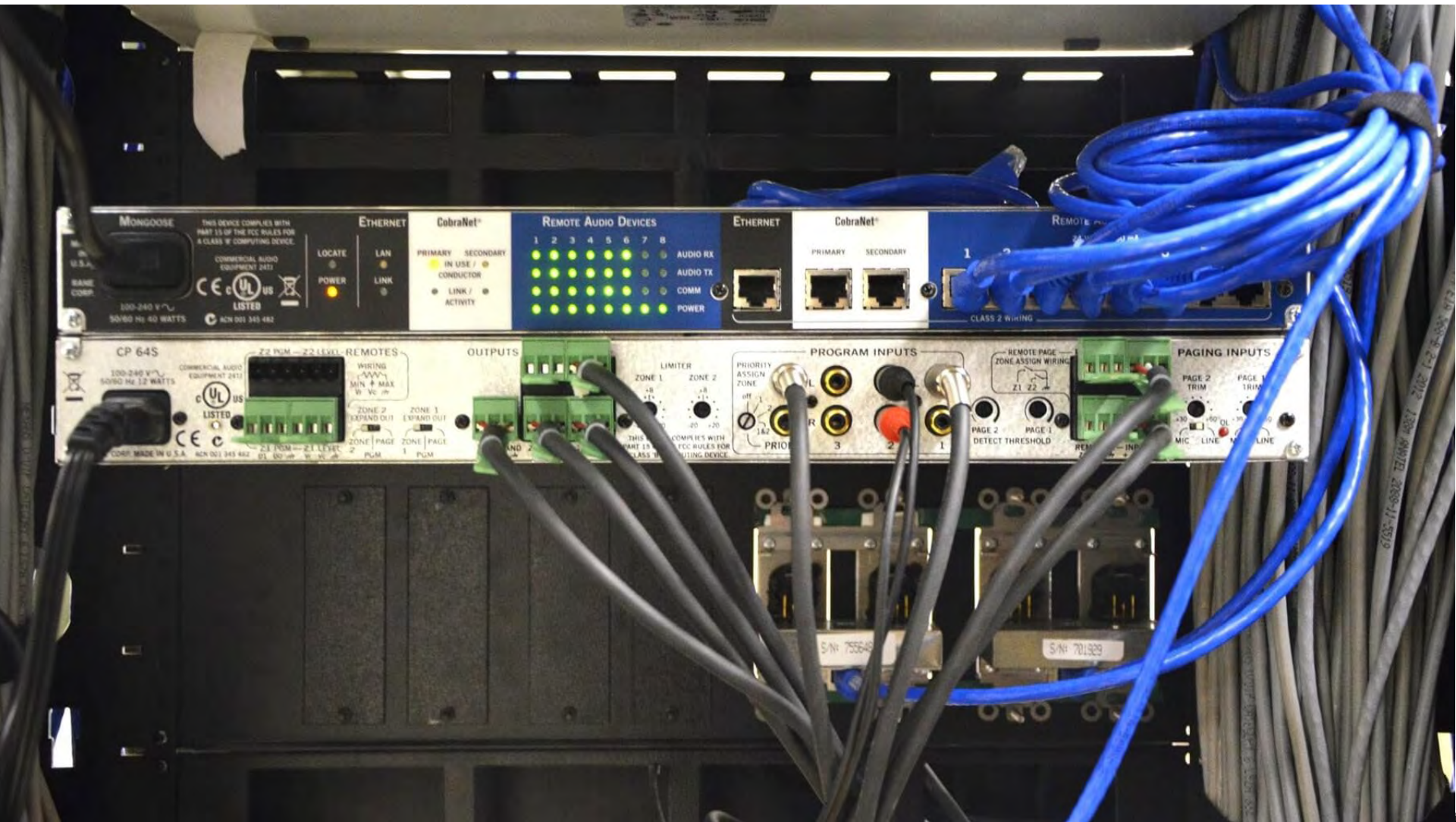


- rack B
- Vista frontal
- equipamentos
- Switches e painéis de manobra
- Mongoose
- Processador de áudio CP64s



*As built*

## Rack B – vista traseira: Mongoose e processador de áudio



- 0 - 0 - 0 -