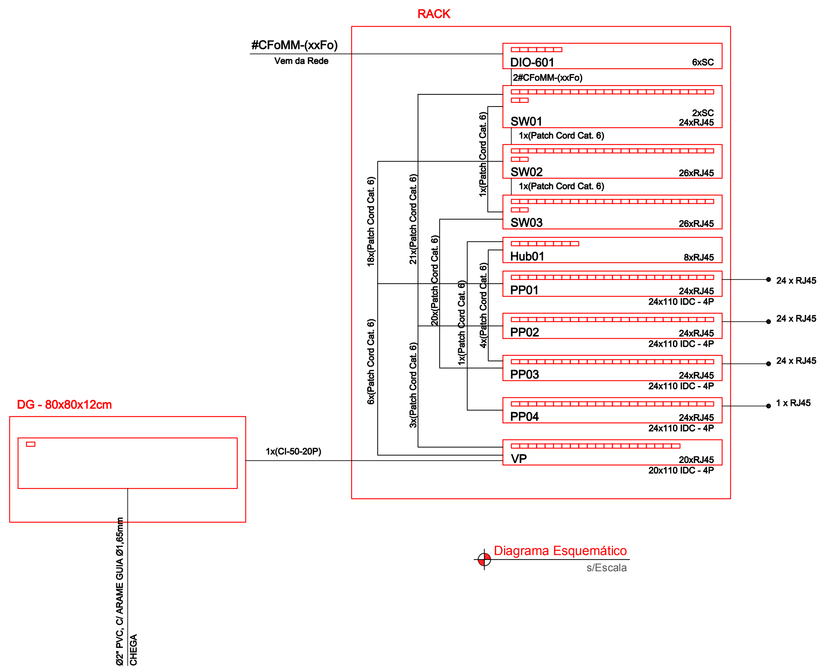
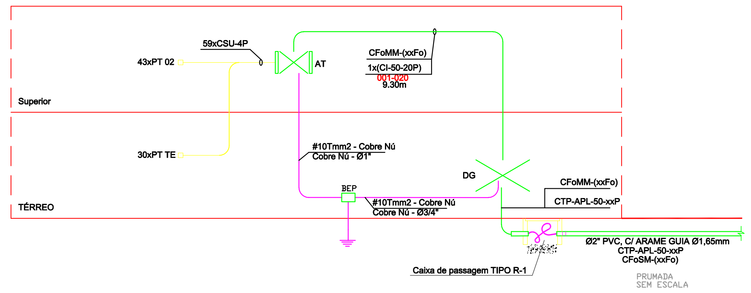
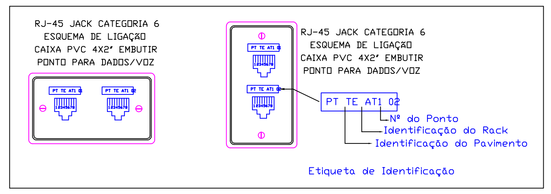
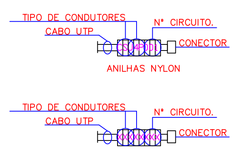


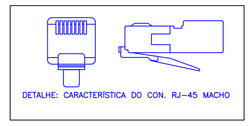
Diagrama Esquemático
s/Escala



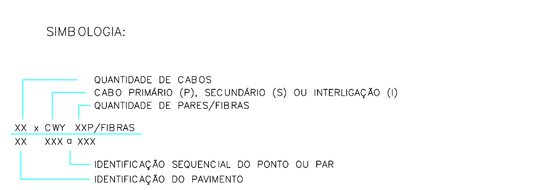




IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS E TOMADAS DE CABEAMENTO



SIMBOLOGIA:



CÓDIGO DE CORES	
PAR 1	BRANCO* – AZUL
PAR 2	BRANCO** – LARANJA
PAR 3	BRANCO – VERDE
PAR 4	BRANCO – MARROM

* FIO BRANCO TORCIDO COM O FIO AZUL
** FIO BRANCO TORCIDO COM O FIO LARANJA
ETC...

EXEMPLO DE IDENTIFICAÇÃO DE CABOS:

1) CABOS DO "SWITCH" AO "PATCH PANEL"

S – C – P – T
o r 1 17

- CORRESPONDENTE A TOMADA (PORTA) 17 DO PATCH PANEL
- CONECTADO AO PATCH PANEL 1
- CONECTADO À PORTA DE SAIDA "r" DO HUB
- DO SWITCH "o"

2) CABOS DO "PATCH PANEL" ÀS TOMADAS

O – D – S – T
TE TE 05 PTTE019

- TOMADA NÚMERO PT TE 19
- PARA O AMBIENTE 05
- COM DESTINO AO TÉRREO
- PAVIMENTO TÉRREO (ORIGEM DO PATCH PANEL)

IDENTIFICAÇÃO NOS CABOS SECUNDÁRIOS E PRIMÁRIOS:

–IDENTIFICAÇÃO DO TIPO DE CABO QUE ESTÁ SENDO USADO.
–IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS NO CABO.
–IDENTIFICAÇÃO DO PAVIMENTO DO PRÉDIO EM QUE SE ENCONTRA INSTALADO.
–IDENTIFICAÇÃO SEQUENCIAL DO CABO.

AS ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS TERÃO OS MESMOS CARACTERES USADOS PARA IDENTIFICAR OS PONTOS.

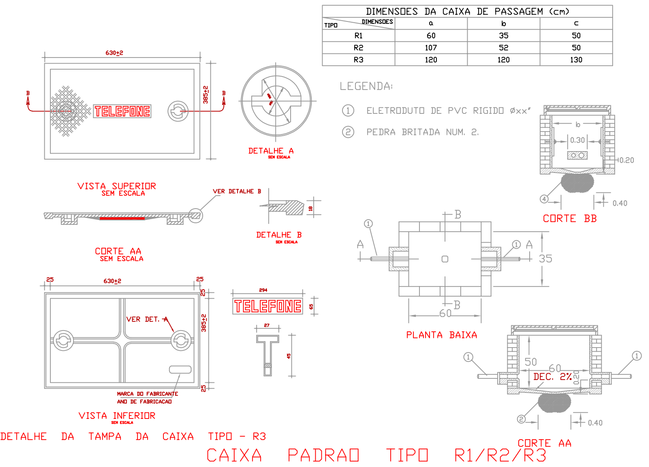
EM PROJETO AS INFORMAÇÕES REFERENTES AOS CABOS SÃO MOSTRADAS DA SEGUINTE FORMA:

8 x CSU4P
XX 001 a 008
8ª PONTO DO CABO
1ª PONTO DO CABO

8 x CSU4P
XX 001 a 050
ÚLTIMO PAR DO CABO
1ª PAR DO CABO

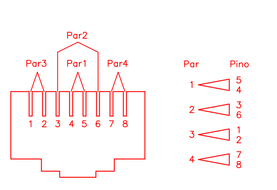
QUANDO INSTALADO, O CABO TERÁ SUAS EXTREMIDADES IDENTIFICADAS COM AS MESMAS INFORMAÇÕES ACIMA DESCRITAS CONFORME EXEMPLO:

C S U T E 0 0 8
C P U T E 0 0 1 – 0 2 5



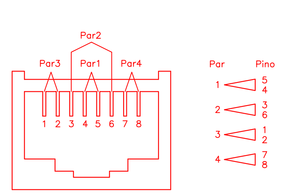
DIMENSÕES DA CAIXA DE PASSAGEM (cm)			
TIPO DIMENSÕES	a	b	c
R1	60	35	50
R2	107	52	50
R3	120	120	130

CAIXA PADRAO TIPO R1/R2/R3



Par	Pino
1	5 4
2	3 6
3	1 2
4	7 8

CÓDIGO DE CORES
PAR1 = BRANCO/AZUL – AZUL
PAR2 = BRANCO/LARANJA – LARANJA
PAR3 = BRANCO/VERDE – VERDE
PAR4 = BRANCO/MARROM – MARROM



Par	Pino
1	5 4
2	3 6
3	1 2
4	7 8

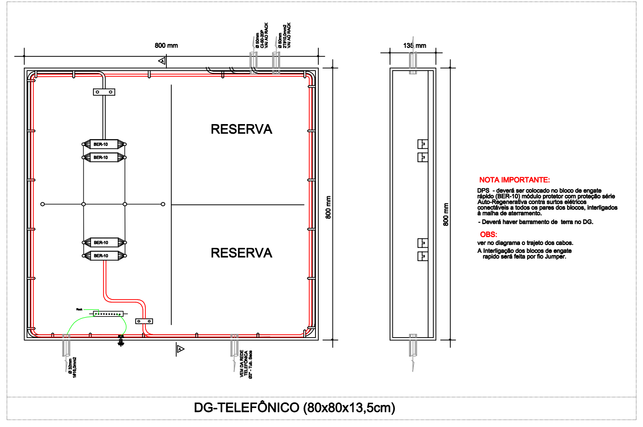
DETALHE DE LIGAÇÃO DOS CONECTORES RJ–45

Lista de Materiais - Pav. 01

Cabeamento	Acessórios Cabeamento - Hibrido	
	Switch (10/100Base TX - 10/100/1000Base FX)Mbps	
	24 portas RJ45 + 2 portas SC - OPTICA	1 pç
	Acessórios Cabeamento - Metálico	
	Conector	
	RJ45 (CM6v)	43 pç
	Hub	
	8 portas	1 pç
	Patch cord Categoria 6	
	3 metros	83 pç
	Patch panel	
	24 posições	4 pç
	Switch (10/100)BaseTX + (1000)Base T	
	(24 + 2) portas	2 pç
	Voice panel	
	20 portas RJ45	1 pç
	Acessórios Cabeamento - Rack	
	Calha de tomadas	
	10 tomadas 2P+T, 16A - 1U	1 pç
	Gabinete padrão 19"	
	Base soleira	1 pç
	Perfil de montagem	1 pç
	Placa acionamento ventiladores	1 pç
	Tampa inferior bipartida	1 pç
	Unidade de ventilação	1 pç
	Guia de cabos fechado	
	1U	9 pç
	Unidade de ventilação de teto	
	Kit 2 ventiladores	1 pç
	Acessórios Cabeamento - Ótico	
	DIO	
	6 fibras	1 pç
	Extensão ótica MM	
	2 fibras - Conetor SC	3 pç
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	22 pç
	Caixa para piso	
	Saídas (2)x70mm - Altura 90mm	1 pç
	Tampa para caixa de piso	1 pç
	Condulete XPW Polivestzel	
	com tampa	4 pç
	Luva aço galvan. leve	
	1"	12 pç
	Suporte p/ tomada em cx. de piso	
	Tomada RJ-45 - 2 módulos	1 pç
	Suporte para cabo de aço	
	38x90mm	17 pç
	Vergalhão galvan. rosca total	
	1/4"x(comp. p/ proj.)	17 pç
	Cabeamento estruturado - metálico	
	Cabo UTP-6 (24AWG)	
	Cabo UTP-6 (24AWG)-4	880.90 m
	Dispositivo de Cabeamento - embutir	
	Placa 2x4"	
	1 módulo - RJ45	1 pç
	2 módulos - RJ45	19 pç
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	Curva horizontal 90°	
	100x50mm chapa 18	2 pç
	Eletrocalha perfurada tipo C	
	100x100mm chapa 18	28.30 m
	Saída lateral para eletroduto	
	1"	6 pç
	Suporte vertical	
	120x146mm	17 pç
	T horizontal 90°	
	100x50mm chapa 18	1 pç
	Tala plana perfurada	
	100mm	22 pç
	Tampa p/ T horizontal 90°	
	100mm chapa 18	1 pç
	Tampa p/ curva horizontal 90°	
	100mm chapa 18	2 pç
	Tampa pressão	
	100mm chapa 24	28.30 m
	Eletroduto PVC flexível	
	Eletroduto leve	
	1"	34.50 m
	Eletroduto metálico rígido leve	
	Bragadeira galvan. tipo cunha	
	1"	75 pç
	1/2"	7 pç
	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m	
	1"	61.10 m
	1/2"	8.50 m
	1.1/2"	8 pç
	1.1/2"	8.60 m
	Rack	
	Gabinete 19" - porta acrílico cristal	
	28U x 570mm	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Luva aço galvan. leve	
	1.1/2"	1 pç
	Cabos Telefônicos	
	CI-50	
	CI-50-20	7.30 m
	Quadro p/ telefonia	
	Nº 5 (A=80, L=80, P=12)cm	1 pç

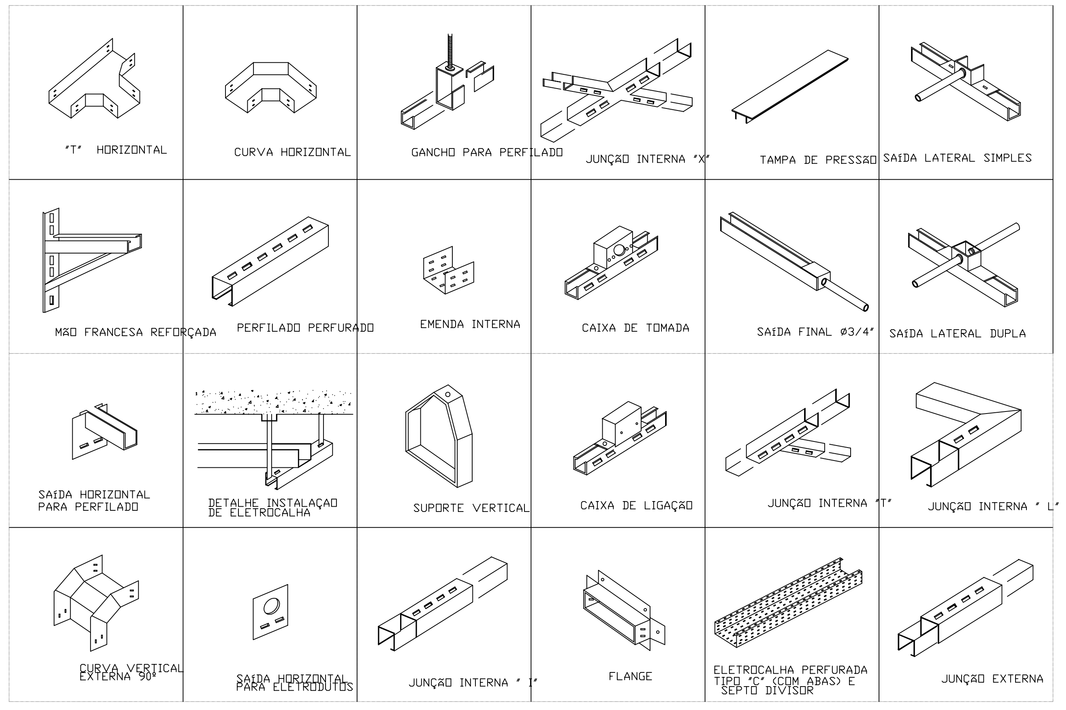
Lista de Materiais - TÉRREO

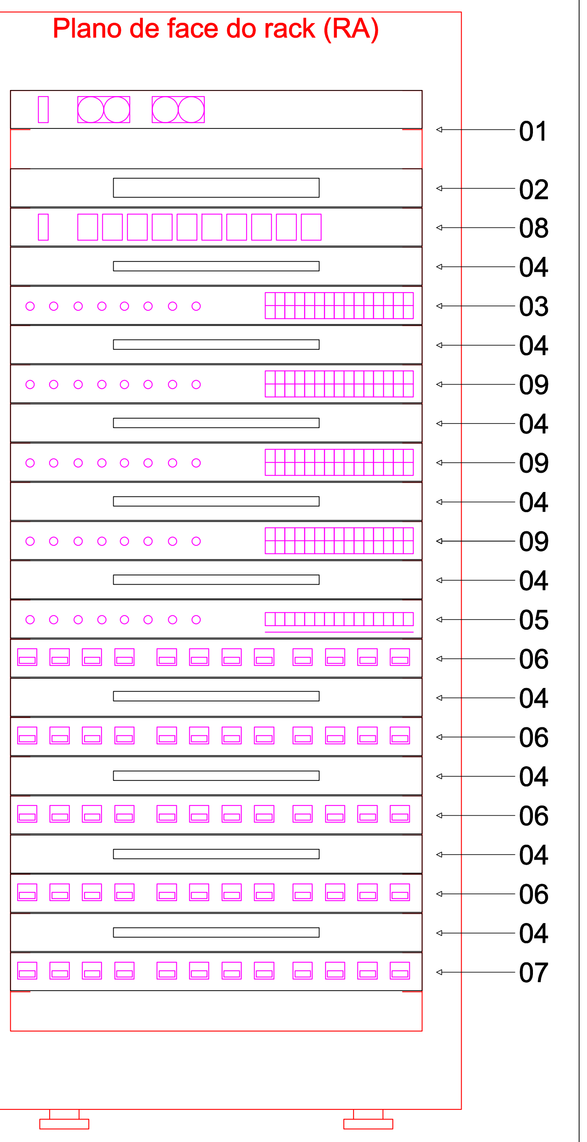
Cabeamento	Acessórios Cabeamento - Metálico	
	Conector	
	RJ45 (CM6v)	30 pç
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	11 pç
	Caixa para piso	
	Saídas (2)x70mm - Altura 90mm	6 pç
	Tampa para caixa de piso	6 pç
	Condulete XPW Polivestzel	
	com tampa	5 pç
	Luva aço galvan. leve	
	1"	17 pç
	Suporte p/ tomada em cx. de piso	
	Tomada RJ -45 - 2 módulos	6 pç
	Acessórios uso geral	
	Suporte para cabo de aço	
	38x90mm	16 pç
	Vergalhão galvan. rosca total	
	1/4"x(comp. p/ proj.)	29 pç
	Cabeamento estruturado - metálico	
	Cabo UTP-6 (24AWG)	
	Cabo UTP-6 (24AWG)-4	724.10 m
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	Curva horizontal 90°	
	75x50mm chapa 18	1 pç
	Eletrocalha perfurada tipo C	
	75x50mm chapa 18	26.90 m
	Saída lateral para eletroduto	
	1"	2 pç
	Saída lateral para eletroduto	
	1"	20 pç
	Suporte vertical	
	95x114mm	16 pç
	T horizontal 90°	
	75x50mm chapa 18	1 pç
	Tala plana perfurada	
	50mm	22 pç
	Tampa p/ T horizontal 90°	
	75mm chapa 18	1 pç
	Tampa p/ curva horizontal 90°	
	75mm chapa 18	1 pç
	Tampa pressão	
	75mm chapa 24	26.90 m
	Terminal	
	75x50mm chapa 18	1 pç
	Eletroduto PVC flexível	
	Eletroduto leve	
	1"	28.50 m
	Eletroduto metálico rígido leve	
	Bragadeira galvan. tipo cunha	
	1"	63 pç
	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m	
	1"	72.80 m
	Perfilados perfurados	
	Galvanizados à fogo	
	38x38mm	4 pç
	Gancho curto para perfilado	
	44x32mm	13 pç
	Tampa para perfilado	
	38mm	8 pç
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Luva aço galvan. leve	
	1.1/2"	1 pç
	Acessórios para telefonia	
	Bloco terminal BER	
	BER-10	2 pç
	Cabos Telefônicos	
	CI-50	
	CI-50-20	6.70 m
	Eletroduto metálico rígido leve	
	Bragadeira galvan. tipo cunha	
	1.1/2"	6 pç
	Eletroduto galvanizado, vara 3,0m	
	1.1/2"	6.70 m
	Quadro p/ telefonia	
	Caixa distribuição p/ telefonia	
	Nº 3 (A=40, L=40, P=12)cm	1 pç
	Nº 5 (A=80, L=80, P=12)cm	1 pç



DG-TELEFÔNICO (80x80x13,5cm)

DETALHE DAS ELETROCALHAS / PERFILADO





LEGENDA RACK
01-Unidade de ventilação de teto - 2 vent.
02-DIO-6
03-Switch (10/100Base TX - 10/100/1000Base FX)Mbps - OPTICA
04-Guia para cabos - fechado
05-Hub 8 portas - Atende pontos Wi-fi
06-Patch Panel - 24 Portas RJ-45
07-Voice panel - 20 Portas RJ-45
08-RÉGUA COM 10 tomadas 2P+T, 16A - Novo Padrão
09-Switch (10/100Base TX - 1000Base T)Mbs -

NOTA IMPORTANTE:

A fixação dos equipamentos ativos, passivos e acessórios será feita com porca gaiola e parafuso.

A organização dos cabos e fixação dos cabos no rack será feita por velcro e da cor do cabos utilizados. No interior do Rack esta amarração deverá ser de 15 em 15cm.

Os patch cords de telefonia e de dados terão que ter cores distintas para facilitar a identificação visual e tambem identificão numerica atraves de etiquetas.

Todos os cabos terão que existir no mínimo 3 metros de sobra organizados na base do rack.

Padrões de Cores do Cabo UTP, para identificação do tipo de destino, deverá ser
Dados - azul
Voz - amarelo
Backbone - vermelho

Os Pontos Deverão ser Certificados quanto à sua velocidade de conexão.

Legenda das indicações	
R1	Aço pintada - R1 (C=60, L=35, A=50)cm
DIO-6	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO
DG	Distribuidor Geral de Telefonia
BER	Bloco de Engate Rápido
PP	Patch Panel
SW	Switch (10/100Base TX - 10/100/1000Base FX)Mbps
24U	Gabinete 19" - porta acrílico cristal -24U x 570mm
CFoSM	Cabo Fibra Óptica Single Modo
CFoMM	Cabo Fibra Óptica Mono Modo
TE	Térreo
01	Superior

OBS.:

1) EQUIVALÊNCIA DE ELETRODUTOS (MEDIDAS EXTERNAS)
Ø20mm-1/2" Ø40mm-1 1/4" Ø75mm-2 1/2"
Ø25mm-3/4" Ø50mm-1 1/2" Ø89mm-3"
Ø32mm-1" Ø60mm-2" Ø100mm-4"
2) ELETRODUTOS NÃO COTADOS Ø32mm (1")
3) ELETROCALHAS NÃO COTADAS SERÃO DE 100x100mm PERFURADAS C/ TAMPA.
4) PERFILADOS NÃO COTADAS SERÃO DE 38x38mm PERFURADAS C/ TAMPA.
5) TOMADAS RJ-45 SERÃO DA LINHA MODULAR CAT. 06
6) OS CABOS UTP DEVERÃO ATENDER AS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES E SER DE CAT. 06
7) TODOS PONTOS DE SAÍDA DO CABEAMENTO E SAÍDAS DOS PATCH PANELS DEVERÃO POSSUIR ANILHAS DE IDENTIFICAÇÃO
8) TODAS AS TAMPAS DE TOMADAS RJ-45 E PAINEL DO PATCH PANEL CORRESPONDENTE DEVERÃO SER IDENTIFICADAS COM ETIQUETA ADESIVA DE ALTA RESISTÊNCIA
9) DEVERA SER LIMITADO A 90m A DISTANCIA (INTERIOR) DA CADA CABO DE DADOS, DESDE O RACK ATE O PONTO DE TRABALHO (TOMADAS).
10) - TODA A TUBULAÇÃO DEVERÁ CONTER ARAME GUIA GALVANIZADO 16AWG PARA POSTERIOR PUXAMENTO DOS CABOS.
11) - A DISTANCIA MAXIMA DESTRINCADA DO PAR NA CONEXAO NAO DEVERA SER MAIOR QUE 13mm.
12) - MANTER RAIO DE CURVATURA DO CABO NO MAXIMO 4 VEZES O DIAMETRO DO CABO.
13) - NAO EXCEDER A 11kg DE TENSAO DE TRACIONAMENTO DOS CABOS.
14) - USAR MATERIAIS (CABOS/CONECTORES) COM MESMA IMPEDANCIA PARA CONECTAR, EVITANDO PERDA DE RETORNO (RETURN LOSS-RL)
15) - USAR PATCH CABLES E ADAPTER CABLE, CATEGORIA 6 DE ALTO DESEMPENHO.
16) - TODOS OS CABOS DE DADOS DEVEM ESTAR FISICAMENTE SEPARADOS DOS CONDUTORES REDE ENERGIA.

RELAÇÃO DE PONTOS VOZ/DADOS					
AMBIENTE -TÉRREO	VOZ	DADOS	VIDEO	NUMERAÇÃO	RACK 01
MESA DE REFERÊNCIA	1	1	-	1 E 2	
SETOR DE CONSULTA ACERVO	-	8	-	3 A 10	
SETOR DE EMPRÉSTIMO E DEVOLUÇÃO	2	4	-	11 A 16	PATCH 1
ACERVO CONTROLADO	-	2	-	17 E 18	
ADMINISTRAÇÃO	2	2	-	19 A 22	
SALA DE CATALOGUAÇÃO	1	1	-	23 E 24	
SALA PROC. TÉCN.	1	1	-	25 E 26	PATCH 2
COPA	1	-	-	27	
AMBIENTE -PAV. 01					
REFERÊNCIA	1	1	-	28 E 29	PATCH 2
SALA DE APOIO	-	1	-	30	
BIBLIOTECA VIRTUAL	-	38	-		PATCH 2,3
WI-FI	-	5	-	69 A 73	PATCH 3,4
TOTAL	9	64	0	73	

CABEAMENTO

INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA - RS
SANTO AUGUSTO - BIBLIOTECA

Interessado: Instituto Federal Farroupilha - RS Campus Santa Rosa

Autora: Engª Eletricista Ozeira Cunha Borges CREA 183990-OO

ARQUIVO: IFF - RS - Santo Augusto - Biblioteca - Cabeamento - 28.03.16 - R00.dwg

PONTOS DE DADOS: -

PONTOS DE VOZ: -

Nº PAVIMENTOS: 02 (Dois)

CONTEÚDO: -

ÁREA CONSTRUÍDA: -

DESENHISTA: Dalfian Alves

FOLHA: 02/02

ENDEREÇO: -

DATA: Março/2016

REVISÃO:			
	DATA	MOTIVO	REVISOR
R00	28/03/2016	Projeto Finalizado	-

APROVAÇÃO: