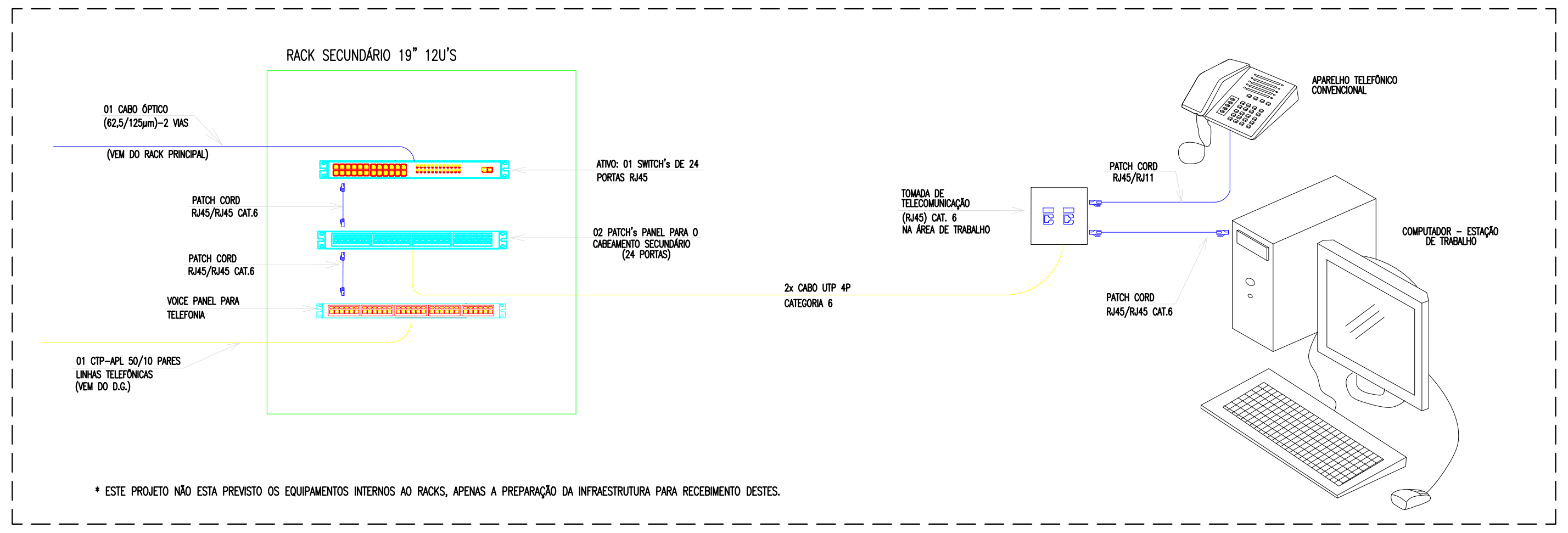
Planta Térreo - Cabeamento Estruturado

Escala 1:160

Observação	
○	Indicação de passagem de conduto por viga

RECOMENDAÇÃO PARA ESQUEMA DE LIGAÇÕES

escala s/e


RACK SECUNDÁRIO 19" 12U'S
01 CABO ÓPTICO (62,5/125µm)-2 VIAS
(VEM DO RACK PRINCIPAL)
ATIVO: 01 SWITCH's DE 24 PORTAS RJ45
PATCH CORD RJ45/RJ45 CAT.6
02 PATCH's PANEL PARA O CABEAMENTO SECUNDÁRIO (24 PORTAS)
PATCH CORD RJ45/RJ45 CAT.6
VOICE PANEL PARA TELEFONIA
01 CTP-APL 50/10 PARES LINHAS TELEFÔNICAS (VEM DO D.G.)
2x CABO UTP 4P CATEGORIA 6
TOMADA DE TELECOMUNICAÇÃO (RJ45) CAT. 6 NA ÁREA DE TRABALHO
PATCH CORD RJ45/RJ11
APARELHO TELEFÔNICO CONVENCIONAL
PATCH CORD RJ45/RJ45 CAT.6
COMPUTADOR - ESTAÇÃO DE TRABALHO

* ESTE PROJETO NÃO ESTA PREVISTO OS EQUIPAMENTOS INTERNOS AO RACKS, APENAS A PREPARAÇÃO DA INFRAESTRUTURA PARA RECEBIMENTO DESTES.

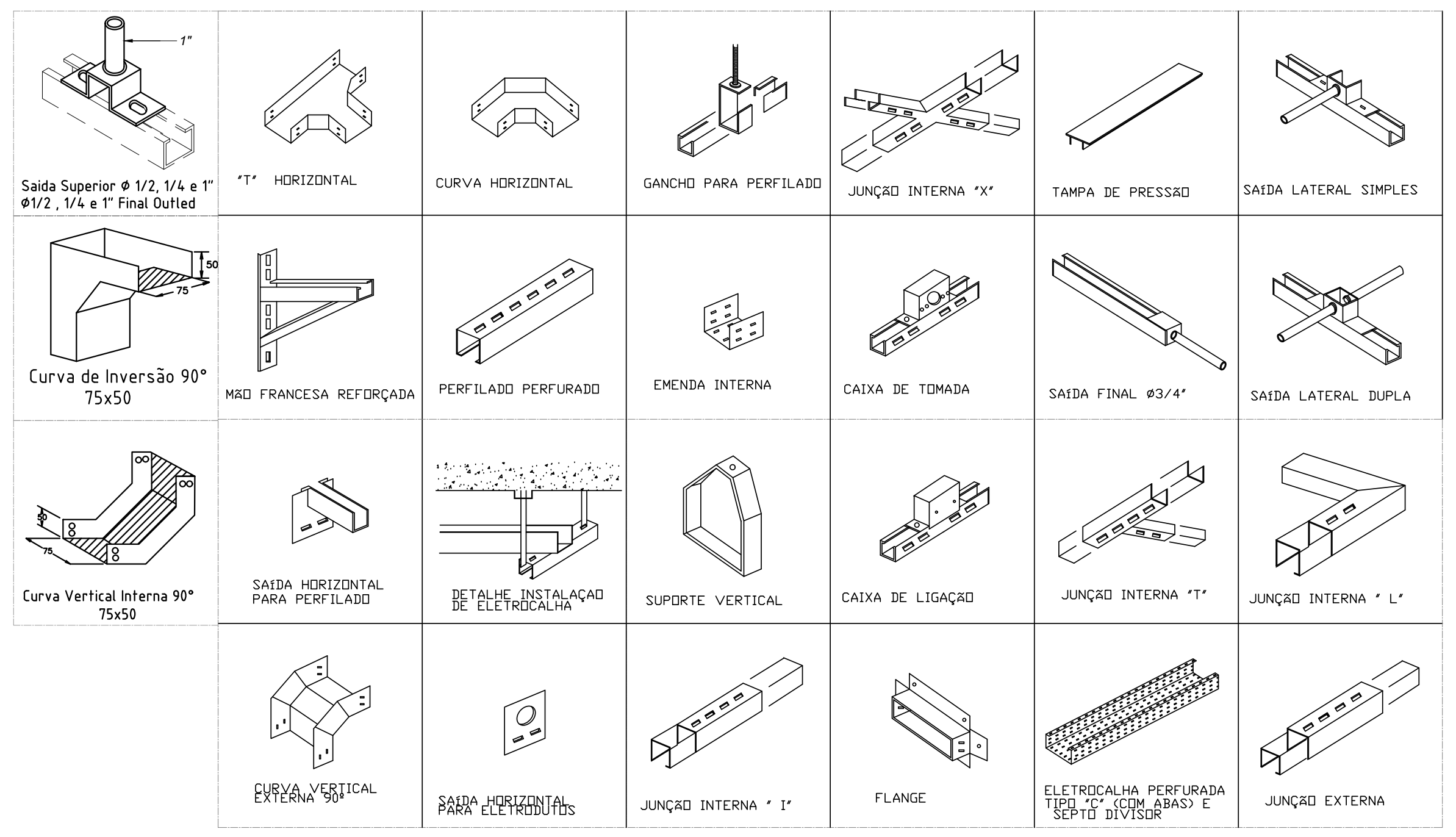
Legenda detalhada		
▯	Caixa 2x4" de embutir	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa cega	1pç
▯	Caixa 4x4" de embutir	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x4"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 4x4"	
	Placa cega	1pç
■ <>	Caixa de passagem	
	Caixa de passagem - sobrepor	
	PVC (ref Cemar)	
	150x150x68 mm	1pç
PC	Caixa padrão	
	Acessórios Cabeamento - Rack	
	Caixa padrão 19"	
	Guia de cabos vertical fechado	1pç
	Perfil de montagem	1pç
	Rack	
	Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal	
	12U x 670mm	1pç
◁	Ponto de telecomunicação a 1,20m do piso	
	Acessórios Cabeamento - Metálico	
	Conector	
	RJ45 (CM8v)	1pç
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo de Cabeamento - embutir	
	Placa 2x4" - Branca	
	1 módulo - RJ45	1pç
◀	Ponto de telecomunicação a 1,80m do piso	
	Acessórios Cabeamento - Metálico	
	Conector	
	RJ45 (CM8v)	1pç
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo de Cabeamento - embutir	
	Placa 2x4" - Branca	
	1 módulo - RJ45	1pç
	Saída dupla para eletroduto	
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	Acessórios para eletrocalha	
	Saída dupla para eletroduto	1pç
	Saída horizontal para eletroduto	
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	Acessórios para eletrocalha	
	Saída horizontal para eletroduto	1pç
	T horizontal 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvan.	
	1/4"	24pç
	Parafuso galvan. cabeça lentilha	
	1/4"x5/8" máquina rosca total	24pç
	Porca sextavada galvan.	
	1/4"	24pç
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	T horizontal 90°	
	100x50mm chapa 18	1pç
	Tala plana perfurada	
	50mm	6pç
	Tampa p/ T horizontal 90°	
	100mm chapa 18	1pç
◁	Tomada RJ45 - 2 módulos a 0,30m do piso	
	Acessórios Cabeamento - Metálico	
	Conector	
	RJ45 (CM8v)	2pç
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo de Cabeamento - embutir	
	Placa 2x4" - Bege	
	2 módulos - RJ45	1pç
◁	Tomada RJ45 a 0,30m do piso	
	Acessórios Cabeamento - Metálico	
	Conector	
	RJ45 (CM8v)	1pç
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo de Cabeamento - embutir	
	Placa 2x4" - Bege	
	1 módulo - RJ45	1pç

Lista de Materiais	
Acessórios Cabeamento - Metálico	
Conector	
RJ45 (CM8v)	61 pç
Switch (10/100)BaseTX + (1000)Base T	
(24 + 2) portas	3 pç
Acessórios Cabeamento - Rack	
Caixa padrão 19"	
Guia de cabos vertical fechado	2 pç
Perfil de montagem	2 pç
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	50 pç
4x4"	4 pç
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	134 pç
3/8"	19 pç
Parafuso galvan. cab. sext.	
3/8"x2.1/2" rosca total WW	19 pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	64 pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	94 pç
3/8"	19 pç
Suporte para cabo de aço	
38x90mm	19 pç
Vergalhão galvan. rosca total	
1/4"x(comp. p/ proj.)	19 pç
Cabeamento estruturado - metálico	
UTP-CAT6 (24AWG) Cabo rede 4 pares	1489.8 m
Caixa de passagem - sobrepor	
PVC (ref Cemar)	
150x150x68 mm	6 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa cega	3 pç
Placa 4x4"	
Placa cega	4 pç
Dispositivo de Cabeamento - embutir	
Placa 2x4" - Bege	
1 módulo - RJ45	26 pç
2 módulos - RJ45	14 pç
Placa 2x4" - Branca	
1 módulo - RJ45	7 pç
Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída dupla para eletroduto	2 pç
Saída horizontal para eletroduto	1 pç
Eletrocalha perfurada tipo C	
100x50mm chapa 18	25.49 m
Suporte vertical	
70x96mm	19 pç
T horizontal 90°	
100x50mm chapa 18	1 pç
Tala plana perfurada	
50mm	16 pç
Tampa p/ T horizontal 90°	
100mm chapa 18	1 pç
Tampa pressão	
100mm chapa 24	25.49 m
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	34.18 m
3/4"	167.85 m
Eletroduto pesado	
1.1/2"	27.07 m
Rack	
Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal	
12U x 670mm	2 pç

Legenda de condutos

Direta
Teto
Alta
Baixa

DETALHE DAS ELETROCALHAS / PERFILADO



Legenda das indicações	
RJ45(1)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 1 módulo - baixa
RJ45(2)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 2 módulos - baixa
RJ45(1)	Tomada RJ45 c/ placa plana 2x4" - Branca - 1 módulo - alta
RJ45(1)	Tomada RJ45 c/ placa plana 2x4" - Branca - 1 módulo - média
TH	T horizontal 90° - 100x50mm
12U	Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal - 12U x 670mm

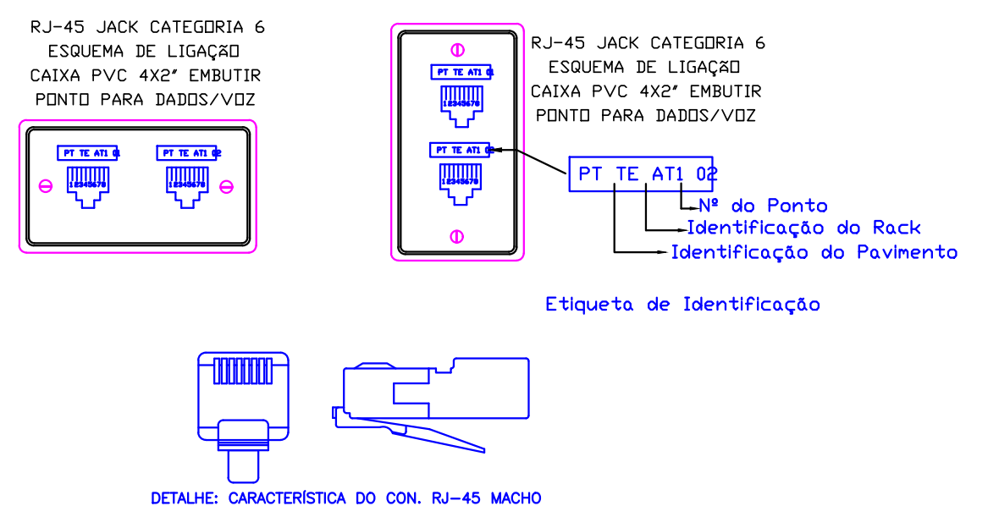
Legenda	
▯	Caixa 2x4" de embutir
▯	Caixa 4x4" de embutir
■ <>	Caixa de passagem
PC	Caixa padrão
◁	Ponto de telecomunicação a 1,20m do piso
◀	Ponto de telecomunicação a 1,80m do piso
	Saída dupla para eletroduto
	Saída horizontal para eletroduto
	T horizontal 90°
◁	Tomada RJ45 - 2 módulos a 0,30m do piso
◁	Tomada RJ45 a 0,30m do piso

OBSERVAÇÕES GERAIS

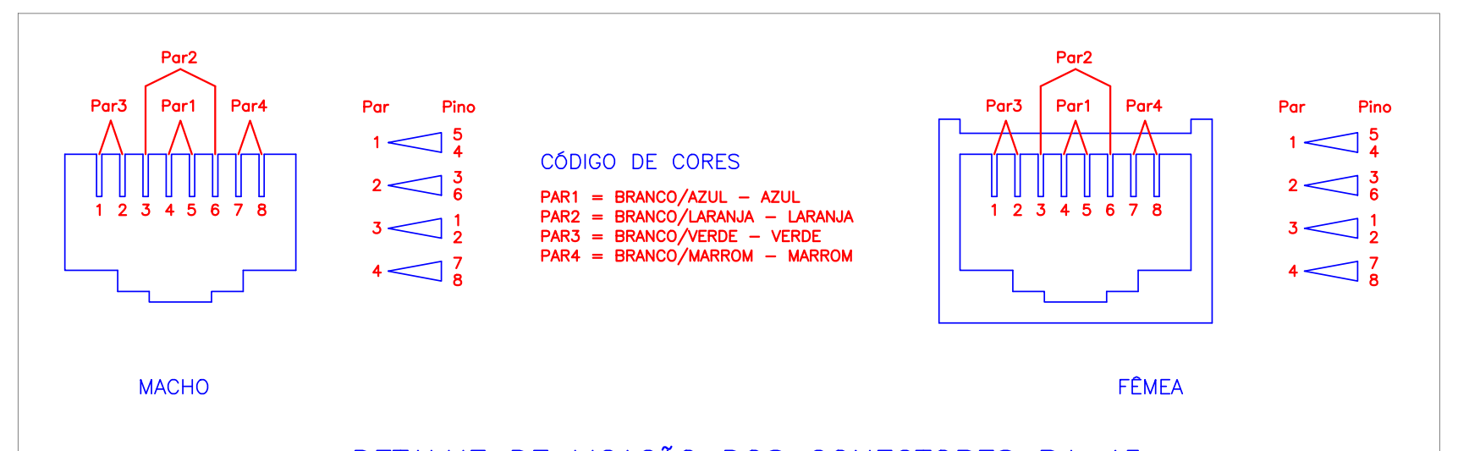
1) O PROJETO EM QUESTÃO NÃO PREVÊ OS EQUIPAMENTOS INTERNOS AOS RACKS SOMENTE A INFRAESTRUTURA PARA OS MESMOS.
2) OS CABOS UTPS SERÃO MARCADOS NAS DUAS EXTREMIDADES COM O NÚMERO DA TOMADA A QUE SERVEM POR MEIO DE ANILHAS, AS TOMADAS SERÃO MARCADAS COM ETIQUETAS IMPRESSAS;
3) OS CONECTORES MACHOS RJ45 SERÃO DE FABRICAÇÃO SOUTH HILLS REF. 30738 OU BLACK BOX EM 1110 / AMP, PADRÃO TIA / EIA 568-B.2-1 OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
4) OS CABOS UTP SERÃO LIGADOS AS TOMADAS MACHO RJ45 COM ALICATE DE CRIMPAGEM DA AMP2 - 231652-1 OU SOUTH HILLS 11589.
5) O PADRÃO DE LIGAÇÃO DOS CONECTORES RJ45 SERÁ EIA / TIA 568-A.
6) OS CABOS UTP DEVERÃO SER TESTADOS E EMITIDOS RELATÓRIOS CERTIFICANDO ESTAREM DE ACORDO COM A NORMA TIA / EIA - 568-B.2-1;
7) DEVERÃO SER REALIZADOS ENSAIOS DE CONTINUIDADE, ISOLAÇÃO, CURTO-CIRCUITO, TROCA DE COMPUTADORES ENTRE PARES, INVERSÃO DO DE COMPUTADORES ENTRE PARES, INVERSÃO DO CONDUTOR DO PAR NEXT, ALTERNAÇÃO, NÍVEL DE RUIDOS E CAPACITANCIA MÚTUA PARA
8) ELETRODUTOS NÃO COTADOS: PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, CLASSE B, FAB.: TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL 3/4";
9) TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO;
10) A ALIMENTAÇÃO É FEITA DE ACORDO COM AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL. PARA ENTRADA DE DADOS

NOMENCLATURA

1) XXUTP 4PARES CAT.6: "XX" CABOS DE PARES TRANÇADOS (UTP), QUATRO PARES, CATEGORIA 6;
2) AAFO 62,5/125 (6 VIAS): "AA" CABOS ÓPTICO COM DUAS FIBRAS CADA, DO TIPO MULTIMODO 62,5/125µm OM1+;
3) BBCI 50/CCP: "BB" CABOS INTERNOS (CI), DE 50mm DE DIÂMETRO COM "CC" PARES.
4) DDCTP-APL 50/EE: "DD" CABOS CTP-APL DE 50mm DE DIÂMETRO COM "EE" PARES.

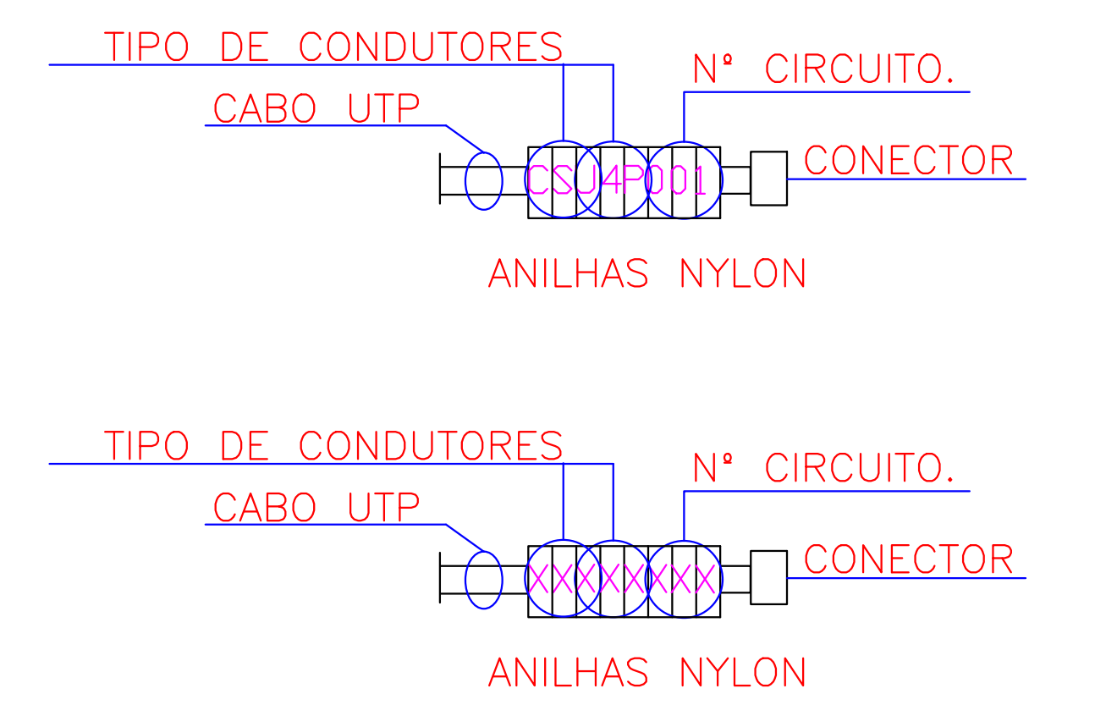


DETALHE: CARACTERÍSTICA DO CON. RJ-45 MACHO

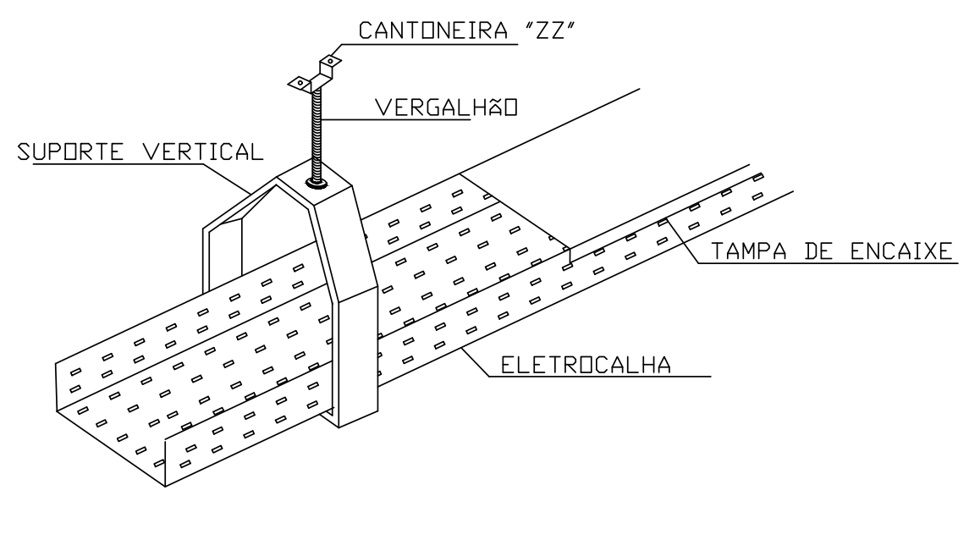

Par2
Par3
Par1
Par4
1 2 3 4 5 6 7 8
Par
Pino
1 5 4
2 3 6
3 1 2
4 7 8
CÓDIGO DE CORES
PAR1 = BRANCO/AZUL - AZUL
PAR2 = BRANCO/LARANJA - LARANJA
PAR3 = BRANCO/VERDE - VERDE
PAR4 = BRANCO/MARROM - MARROM
MACHO
FÊMEA

DETALHE DE LIGAÇÃO DOS CONECTORES RJ-45

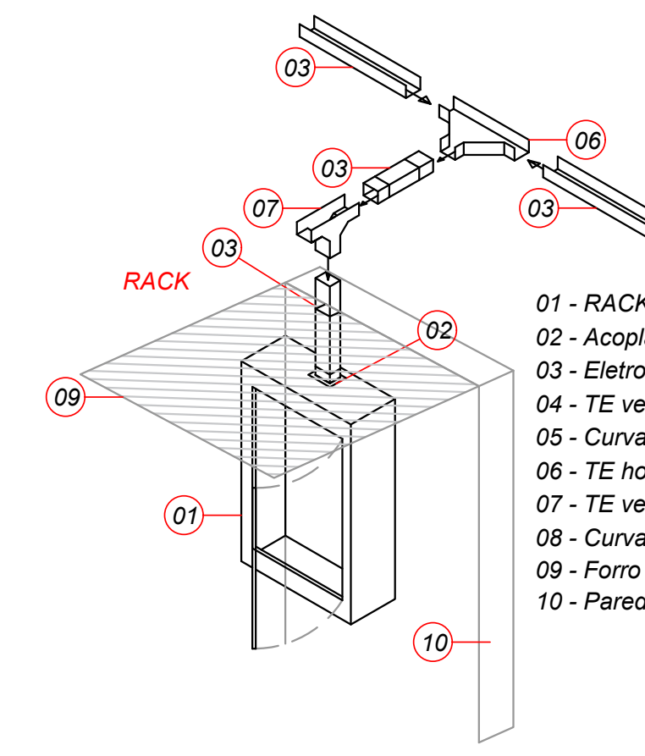
IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS E TOMADAS DE CABEAMENTO ESTRUTURADO



DETALHE DE FIXAÇÃO DA ELETROCALHA NO TETO SEM ESCALA



DETALHE ELETROCALHA C/ DIVISÃO INTERNA SEM ESCALA



01 - RACK (suspenso)
02 - Acoplamento p/ painel
03 - Eletrocalha
04 - TE vertical de subida
05 - Curva de inverção
06 - TE horizontal 90º
07 - TE vertical de descida
08 - Curva horizontal 90º
09 - Forro / Teto
10 - Parede

EXEMPLO DE MONTAGEM - ELETROCALHA DETALHE 02

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA RONDÔNIA
Campus Guajará-Mirim

CABEAMENTO - Térreo

INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS GUAJARÁ-MIRIM

Interessado: INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA

Autor: Engº. Giovani Ragnini
CREA 14295/D-RO

Assinado digitalmente por GIOVANI RAGNINI:01744122237
Localização: Porto Velho / RO
Data: 2020-09-02 22:54:33

ARQUIVO: GJM - Bloco Administrativo - Cabeamento - Giovani .dwg
ÁREA DO TERRENO: -
ÁREA CONSTRUÍDA:
ÁREA PERMEÁVEL: -
Nº PAVIMENTOS: 02 (Dois)
CONTEÚDO:
- Interligação da rede lógica
- Distribuição dos Pontos de dados
- Memorial descritivo
DESENHISTA:
FOLHA: 01 /03
ENDEREÇO: Guajará-Mirim - RO
DATA: Junho / 2020

REVISÃO:

	DATA	MOTIVO	REVISOR

APROVAÇÃO:

www.ifro.edu.br

Planta Pavimento Superior - Cabeamento Estruturado

Escala 1:160

Observação

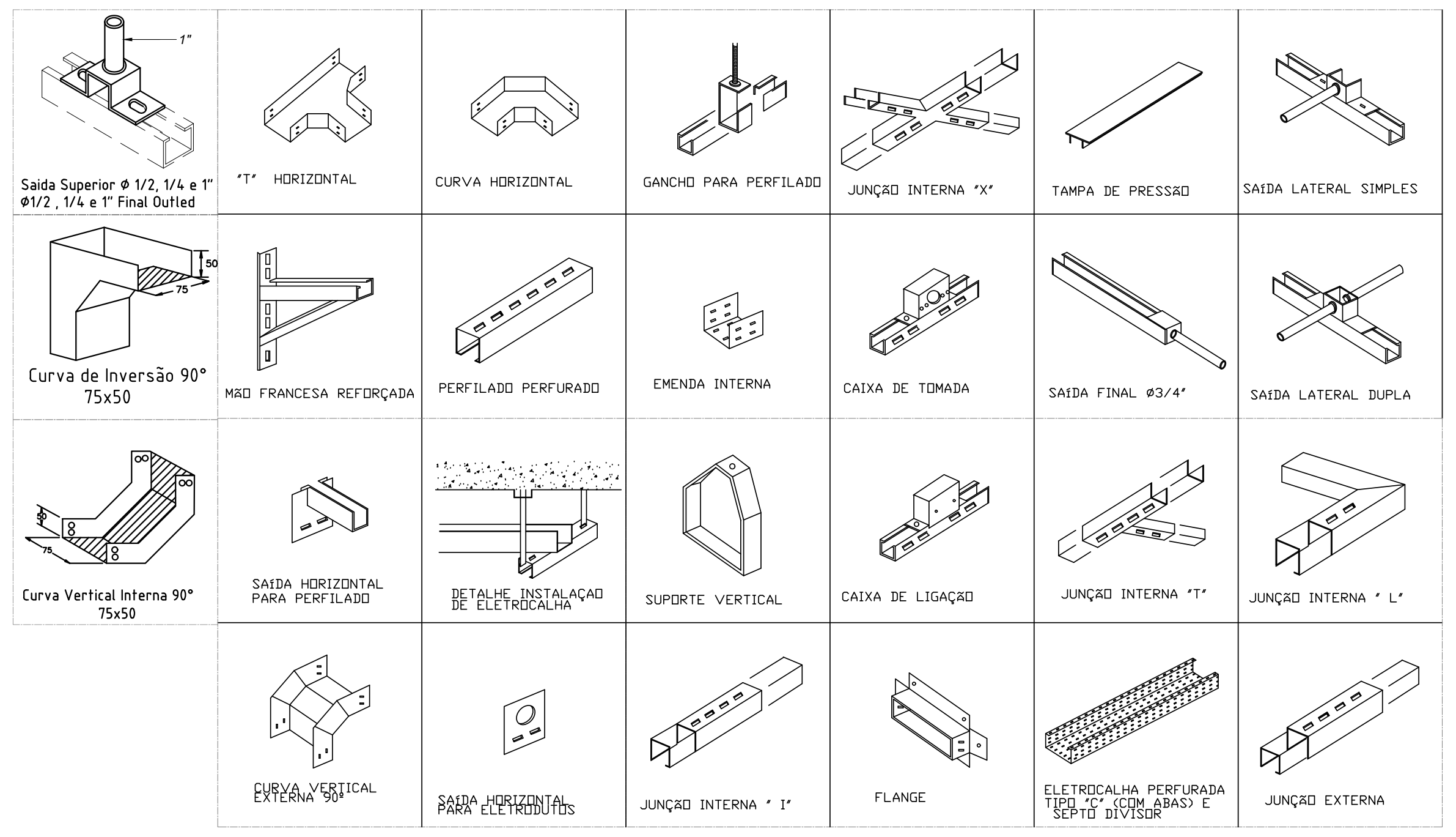
Indicação de passagem de conduto por viga

Legenda detalhada		
	Caixa 2x4" de embutir	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa cega	1pç
	Caixa 4x4" de embutir	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x4"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 4x4"	
	Placa cega	1pç
■ <>	Caixa de passagem	
	Caixa de passagem - sobrepor	
	PVC (ref Cemar)	
	150x150x68 mm	1pç
PC	Caixa padrão	
	Acessórios Cabeamento - Rack	
	Caixa padrão 19"	
	Guia de cabos vertical fechado	1pç
	Perfil de montagem	1pç
	Rack	
	Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal	
	12U x 670mm	1pç
	Curva horizontal 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvan.	
	1/4"	16pç
	Parafuso galvan. cabeça lentilha	
	1/4"x5/8" máquina rosca total	16pç
	Porca sextavada galvan.	
	1/4"	16pç
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	Curva horizontal 90°	
	100x50mm chapa 18	1pç
	Tala plana perfurada	
	50mm	4pç
	Tampa p/ curva horizontal 90°	
	100mm chapa 18	1pç
	Curva vertical externa 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvan.	
	1/4"	16pç
	Parafuso galvan. cabeça lentilha	
	1/4"x5/8" máquina rosca total	16pç
	Porca sextavada galvan.	
	1/4"	16pç
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	Curva vertical externa 90°	
	100x50mm chapa 18	1pç
	Tala plana perfurada	
	50mm	4pç
	Tampa p/ curva vertical externa 90°	
	100mm chapa 18	1pç
	Ponto de telecomunicação a 1,80m do piso	
	Acessórios Cabeamento - Metálico	
	Conector	
	RJ45 (CM8v)	1pç
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo de Cabeamento - embutir	
	Placa 2x4" - Cinza	
	1 módulo - RJ45	1pç
PC	Rack padrão	
	Acessórios Cabeamento - Rack	
	Gabinete padrão 19"	
	Base soleira	1pç
	Perfil de montagem	1pç
	Placa acionamento ventiladores	1pç
	Tampa inferior bipartida	1pç
	Unidade de ventilação	1pç
	Rack	
	Gabinete 19" - porta vidro	
	32U x 570mm	1pç
	Saída dupla para eletroduto	
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	Acessórios para eletrocalha	
	Saída dupla para eletroduto	1pç
	T horizontal 90°	
	Acessórios uso geral	
	Arruela lisa galvan.	
	1/4"	24pç
	Parafuso galvan. cabeça lentilha	
	1/4"x5/8" máquina rosca total	24pç
	Porca sextavada galvan.	
	1/4"	24pç
	Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
	T horizontal 90°	
	100x50mm chapa 18	1pç
	Tala plana perfurada	
	50mm	6pç
	Tampa p/ T horizontal 90°	
	100mm chapa 18	1pç
	Tomada RJ45 - 2 módulos a 0,30m do piso	
	Acessórios Cabeamento - Metálico	
	Conector	
	RJ45 (CM8v)	2pç
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo de Cabeamento - embutir	
	Placa 2x4" - Bege	
	2 módulos - RJ45	1pç
	Tomada RJ45 a 0,30m do piso	
	Acessórios Cabeamento - Metálico	
	Conector	
	RJ45 (CM8v)	1pç
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo de Cabeamento - embutir	
	Placa 2x4" - Bege	
	1 módulo - RJ45	1pç

Lista de Materiais	
Acessórios Cabeamento - Metálico	
Conector	
RJ45 (CM8v)	97 pç
PABX	
50/300	1 pç
Switch (10/100)BaseTX + (1000)Base T	
(24 + 2) portas	5 pç
Acessórios Cabeamento - Rack	
Caixa padrão 19"	
Guia de cabos vertical fechado	1 pç
Perfil de montagem	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
Placa de fechamento - cega	
1U	3 pç
Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	64 pç
4x4"	6 pç
Acessórios uso geral	
Arruela lisa galvan.	
1/4"	345 pç
3/8"	47 pç
Parafuso galvan. cab. sext.	
3/8"x2.1/2" rosca total WW	47 pç
Parafuso galvan. cabeça lentilha	
1/4"x5/8" máquina rosca total	168 pç
Porca sextavada galvan.	
1/4"	233 pç
3/8"	47 pç
Suporte para cabo de aço	
38x90mm	47 pç
Vergalhão galvan. rosca total	
1/4"x(comp. p/ proj.)	47 pç
Cabeamento estruturado - metálico	
UTP-CAT6 (24AWG)	
Cabo rede 4 pares	2877.88 m
Caixa de passagem - sobrepor	
PVC (ref Cemar)	
150x150x68 mm	8 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Placa cega	6 pç
Placa 4x4"	
Placa cega	6 pç
Dispositivo de Cabeamento - embutir	
Placa 2x4" - Bege	
1 módulo - RJ45	14 pç
2 módulos - RJ45	39 pç
Placa 2x4" - Branca	
1 módulo - RJ45	3 pç
Placa 2x4" - Cinza	
1 módulo - RJ45	2 pç
Eletrocalha furada tipo C pré-galv. quen	
Acessórios para eletrocalha	
Saída dupla para eletroduto	10 pç
Curva horizontal 90°	
100x50mm chapa 18	1 pç
Curva vertical externa 90°	
100x50mm chapa 18	1 pç
Eletrocalha perfurada tipo C	
100x50mm chapa 18	64.23 m
Suporte vertical	
70x96mm	47 pç
T horizontal 90°	
100x50mm chapa 18	1 pç
Tala plana perfurada	
50mm	42 pç
Tampa p/ T horizontal 90°	
100mm chapa 18	1 pç
Tampa p/ curva horizontal 90°	
100mm chapa 18	1 pç
Tampa p/ curva vertical externa 90°	
100mm chapa 18	1 pç
Tampa pressão	
100mm chapa 24	64.23 m
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
1"	51.48 m
3/4"	291.59 m
Eletroduto pesado	
1.1/2"	6.61 m
3"	1.66 m
Rack	
Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal	
12U x 670mm	1 pç
Gabinete 19" - porta vidro	
32U x 570mm	1 pç

Legenda	
	Caixa 2x4" de embutir
	Caixa 4x4" de embutir
■ <>	Caixa de passagem
PC	Caixa padrão
	Curva horizontal 90°
	Curva vertical externa 90°
	Ponto de telecomunicação a 1,80m do piso
PC	Rack padrão
	Saída dupla para eletroduto
	T horizontal 90°
	Tomada RJ45 - 2 módulos a 0,30m do piso
	Tomada RJ45 a 0,30m do piso

DETALHE DAS ELETROCALHAS / PERFILADO



OBSERVAÇÕES GERAIS

1) O PROJETO EM QUESTÃO NÃO PREVÊ OS EQUIPAMENTOS INTERNOS AOS RACKS SOMENTE A INFRAESTRUTURA PARA OS MESMOS.

2) OS CABOS UTPS SERÃO MARCADOS NAS DUAS EXTREMIDADES COM O NÚMERO DA TOMADA A QUE SERVEM POR MEIO DE ANILHAS, AS TOMADAS SERÃO MARCADAS COM ETIQUETAS IMPRESSAS;

3) OS CONECTORES MACHOS RJ45 SERÃO DE FABRICAÇÃO SOUTH HILLS REF. 30738 OU BLACK BOX EM 1110 / AMP, PADRÃO TIA / EIA 568-B.2-1 OU EQUIVALENTE TÉCNICO;

4) OS CABOS UTP SERÃO LIGADOS AS TOMADAS MACHO RJ45 COM ALICATE DE CRIMPAGEM DA AMP2 – 231652-1 OU SOUTH HILLS 11589.

5) O PADRÃO DE LIGAÇÃO DOS CONECTORES RJ45 SERÁ EIA / TIA 568-A.

6) OS CABOS UTP DEVERÃO SER TESTADOS E EMITIDOS RELATÓRIOS CERTIFICANDO ESTAREM DE ACORDO COM A NORMA TIA / EIA – 568-B.2-1;

7) DEVERÃO SER REALIZADOS ENSAIOS DE CONTINUIDADE, ISOLAÇÃO, CURTO-CIRCUITO, TROCA DE COMPUTADORES ENTRE PARES, INVERSÃO DO DE COMPUTADORES ENTRE PARES, INVERSÃO DO CONDUTOR DO PAR NEXT, ALTERNAÇÃO, NÍVEL DE RUIDOS E CAPACITANCIA MÚTUA PARA

8) ELETRODUTOS NÃO COTADOS: PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, CLASSE B, FAB.: TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL 3/4";

9) TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO;

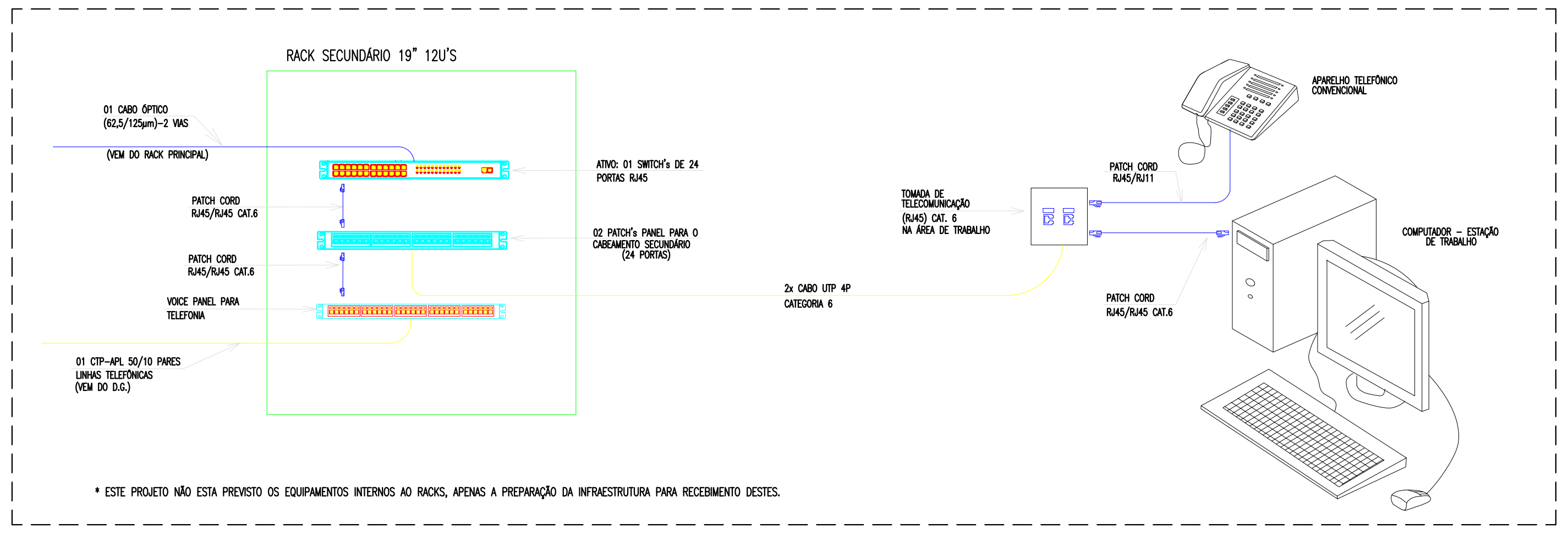
10) A ALIMENTAÇÃO É FEITA DE ACORDO COM AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL. PARA ENTRADA DE DADOS

NOMENCLATURA

1) XXUTP 4PARES CAT.6: "XX" CABOS DE PARES TRANÇADOS (UTP), QUATRO PARES, CATEGORIA 6;
2) AAFO 62,5/125 (6 VIAS): "AA" CABOS ÓPTICO COM DUAS FIBRAS CADA, DO TIPO MULTIMODO 62,5/125μm OM1+;
3) BBCI 50/CCP: "BB" CABOS INTERNOS (CI), DE 50mm DE DIÂMETRO COM "CC" PARES.
4) DDCTP-APL 50/EE: "DD" CABOS CTP-APL DE 50mm DE DIÂMETRO COM "EE" PARES.

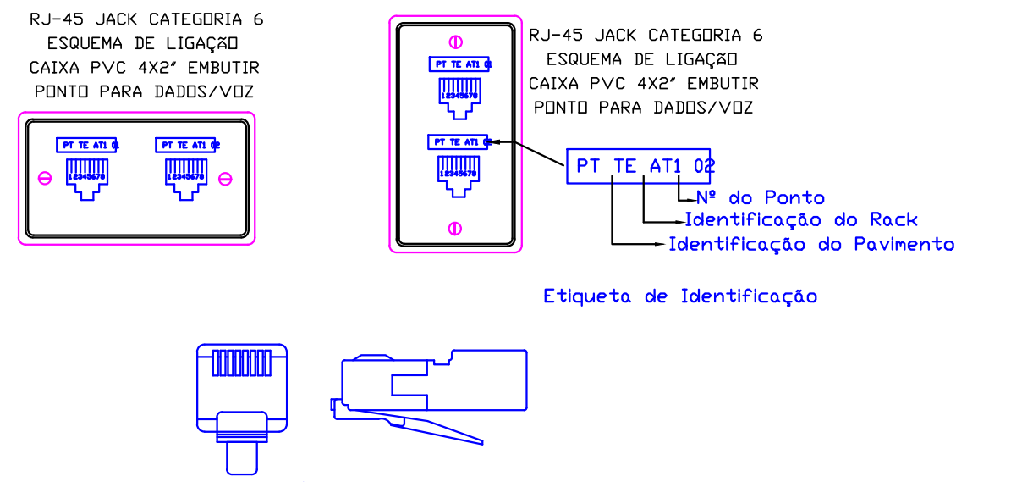
RECOMENDAÇÃO PARA ESQUEMA DE LIGAÇÕES

escala ―――――――― s/e

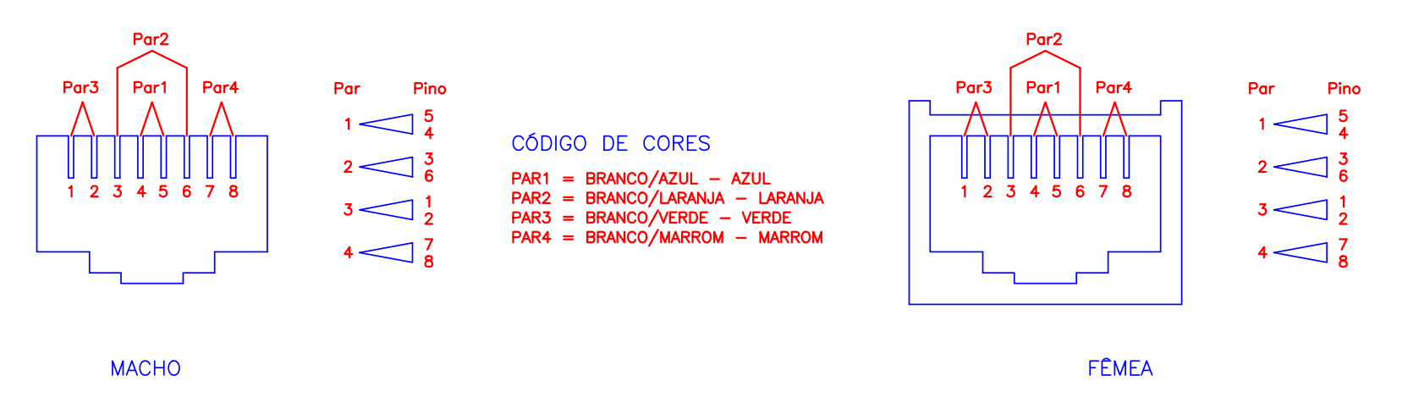


RACK SECUNDÁRIO 19" 12U'S
01 CABO ÓPTICO (62,5/125μm)-2 VIAS
(VEM DO RACK PRINCIPAL)
PATCH CORD RJ45/RJ45 CAT.6
PATCH CORD RJ45/RJ45 CAT.6
VOICE PANEL PARA TELEFONIA
01 CTP-APL 50/10 PARES LINHAS TELEFÔNICAS (VEM DO D.G.)
ATIVO: 01 SWITCH's DE 24 PORTAS RJ45
02 PATCH's PANEL PARA O CABEAMENTO SECUNDÁRIO (24 PORTAS)
2x CABO UTP 4P CATEGORIA 6
TOMADA DE TELECOMUNICAÇÃO (RJ45) CAT. 6 NA ÁREA DE TRABALHO
PATCH CORD RJ45/RJ11
PATCH CORD RJ45/RJ45 CAT.6
APARELHO TELEFÔNICO CONVENCIONAL
COMPUTADOR – ESTAÇÃO DE TRABALHO

* ESTE PROJETO NÃO ESTA PREVISTO OS EQUIPAMENTOS INTERNOS AO RACKS, APENAS A PREPARAÇÃO DA INFRAESTRUTURA PARA RECEBIMENTO DESTES.



DETALHE: CARACTERÍSTICA DO CON. RJ-45 MACHO



CÓDIGO DE CORES

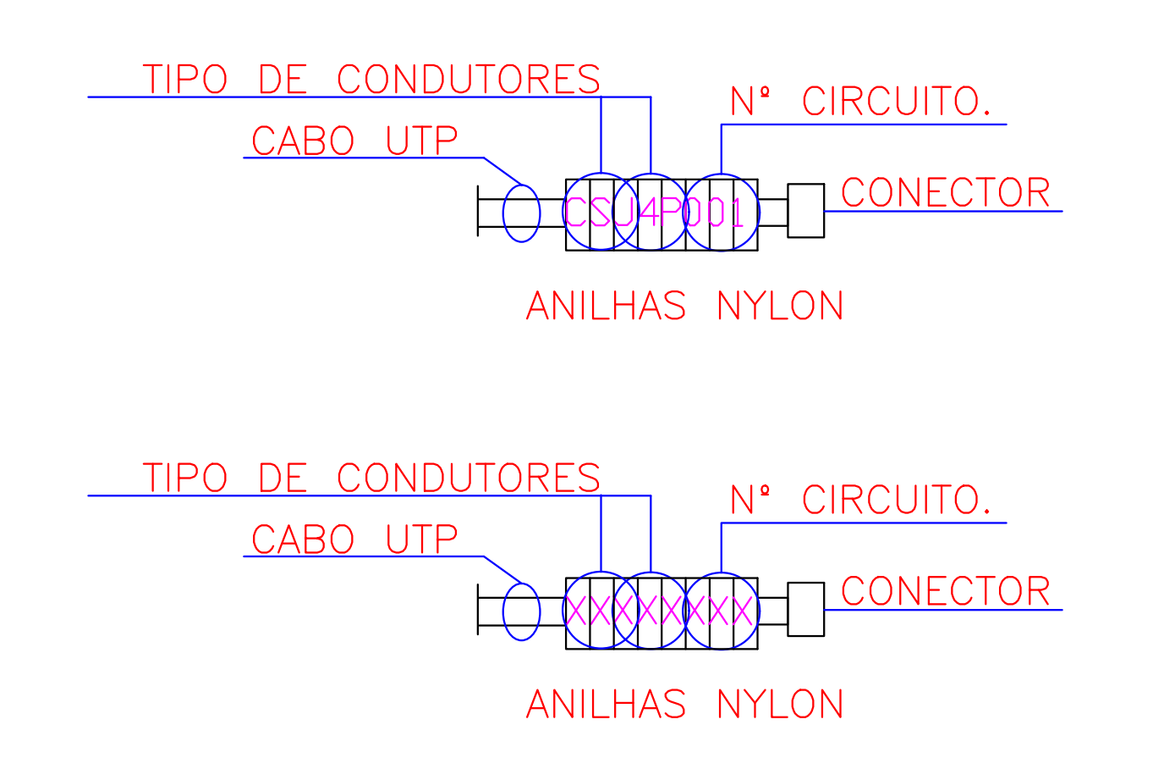
PAR1 = BRANCO/AZUL – AZUL
PAR2 = BRANCO/LARANJA – LARANJA
PAR3 = BRANCO/VERDE – VERDE
PAR4 = BRANCO/MARROM – MARROM

DETALHE DE LIGAÇÃO DOS CONECTORES RJ-45

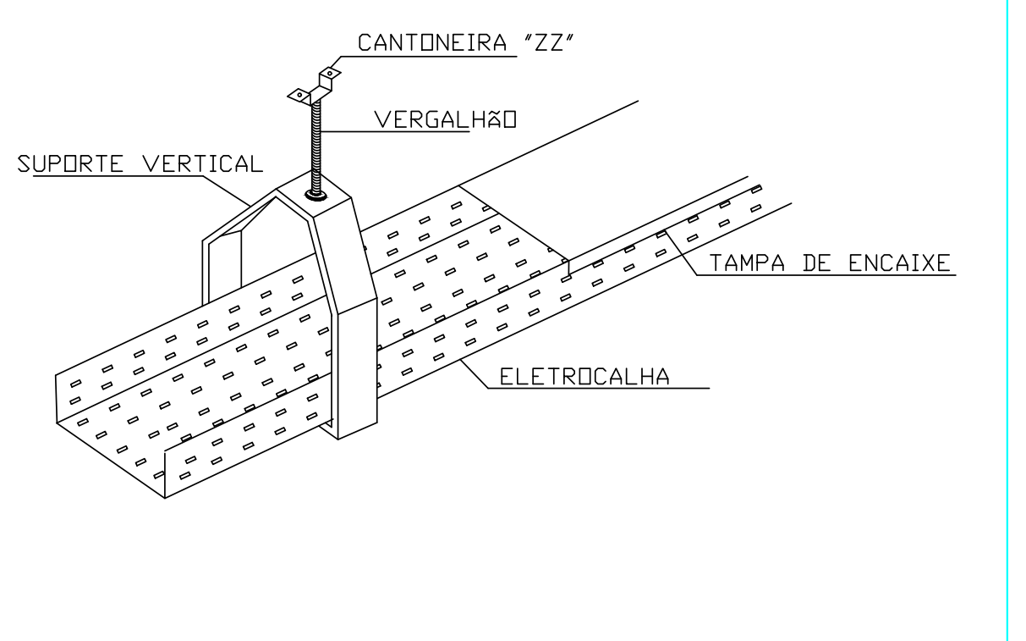
Legenda das indicações	
RJ45(1)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 1 módulo - baixa
RJ45(2)	Pontos de cabeamento - RJ 45 - 2 módulos - baixa
RJ45(1)	Tomada RJ45 c/ placa plana 2x4" - Branca - 1 módulo - alta
RJ45(1)	Tomada RJ45 c/ placa plana 2x4" - Cinza - 1 módulo - alta
CH	Curva horizontal 90° - 100x50mm
CVE90	Curva vertical externa 90° - 100x50mm
TH	T horizontal 90° - 100x50mm
12U	Caixa padrão 19" - porta acrílico cristal - 12U x 670mm
32U	Gabinete 19" - porta vidro - 32U x 570mm

Legenda de condutos	
――――	Direta Teto Alta Baixa

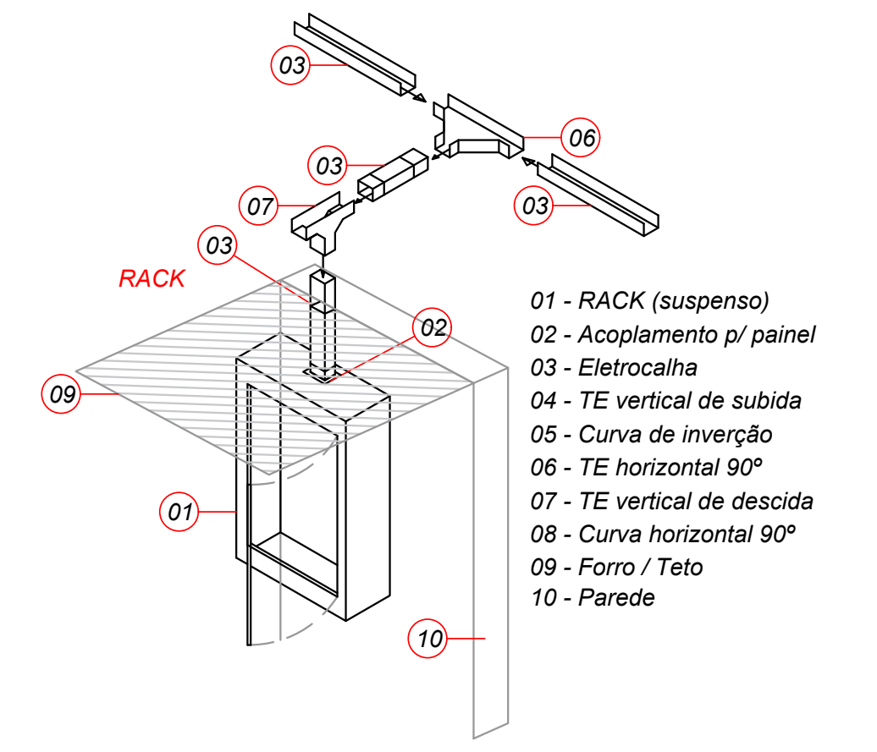
IDENTIFICAÇÃO DOS CABOS E TOMADAS DE CABEAMENTO ESTRUTURADO



DETALHE DE FIXAÇÃO
DA ELETROCALHA NO TETO
SEM ESCALA



DETALHE ELETROCALHA
C/ DIVISÃO INTERNA
SEM ESCALA



01 - RACK (suspenso)
02 - Acoplamento p/ painel
03 - Eletrocalha
04 - TE vertical de subida
05 - Curva de inverção
06 - TE horizontal 90º
07 - TE vertical de descida
08 - Curva horizontal 90º
09 - Forro / Teto
10 - Parede

EXEMPLO DE MONTAGEM - ELETROCALHA
DETALHE 02

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Guajará-Mirim

CABEAMENTO - Pav. Superior

INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS GUAJARÁ-MIRIM

Interessado: INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA

Autor: Engº. Giovani Ragnini
CREA 14295/D-RO

Assinado digitalmente por GIOVANI RAGNINI: 01744122237
Localização: Porto Velho / RO
Data: 2020-09-02 22:54:14

ARQUIVO: GJM - Bloco Administrativo - Cabeamento - Giovani .dwg

ÁREA DO TERRENO: -

ÁREA CONSTRUÍDA:

ÁREA PERMEÁVEL: -

Nº PAVIMENTOS: 02 (Dois)

CONTEÚDO:
- Interligação da rede lógica
- Distribuição dos pontos de dados
- Memorial descritivo

DESENHISTA:

FOLHA: 02 /03

ENDEREÇO: Guajará-Mirim - RO

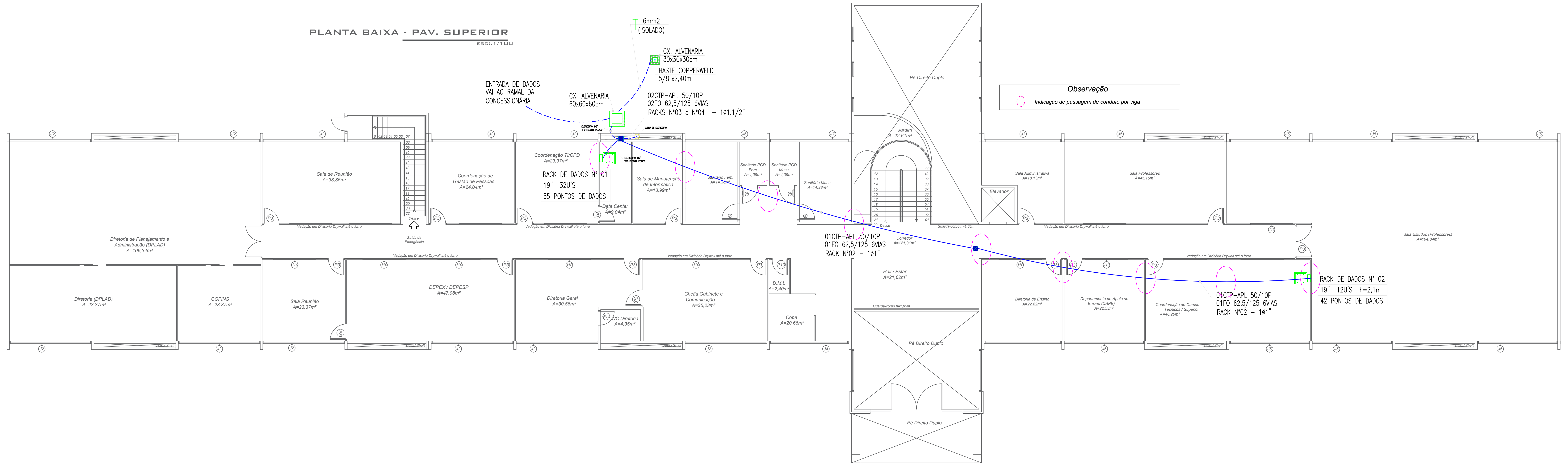
DATA: Junho / 2020

REVISÃO:

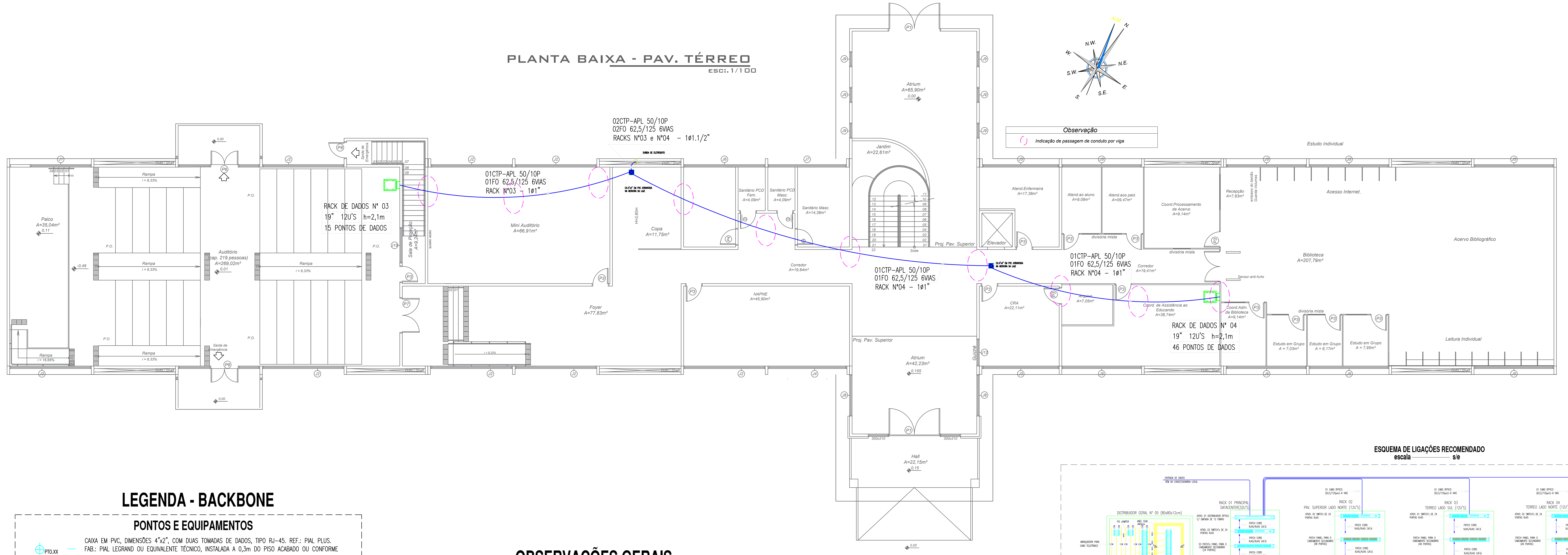
	DATA	MOTIVO	REVISOR

APROVAÇÃO:

PLANTA BAIXA - PAV. SUPERIOR
esc.:1/100



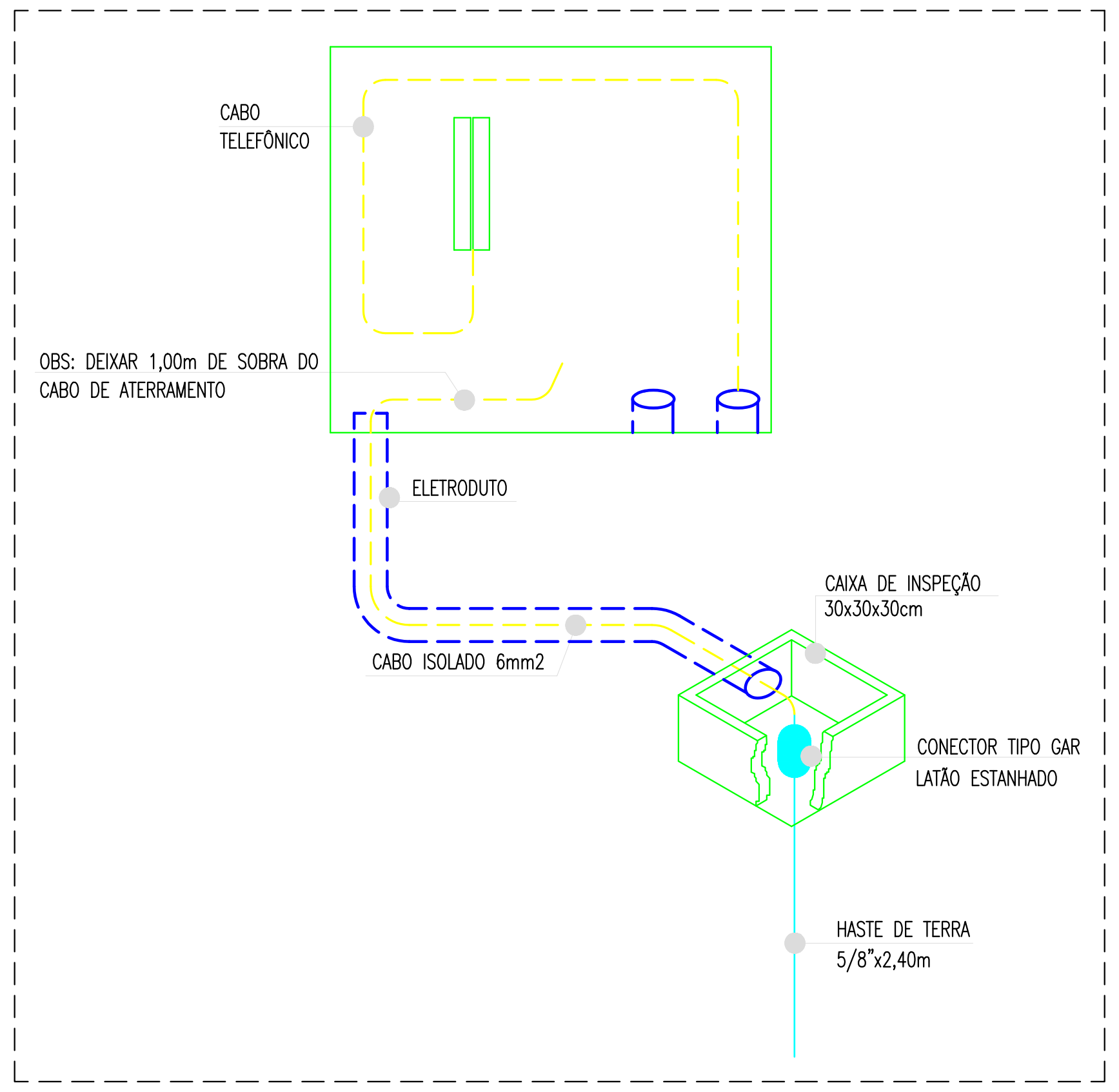
PLANTA BAIXA - PAV. TÉRREO
esc.:1/100



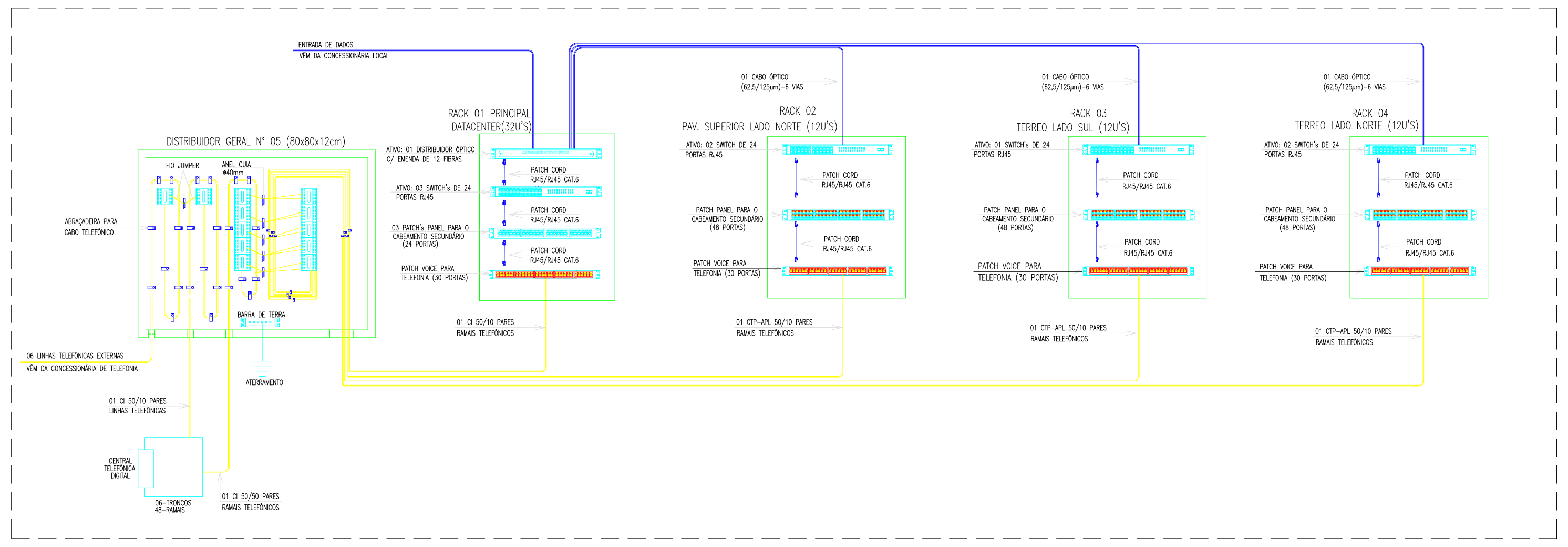
Lista de Materiais

Rack 32U's - Profundidade 19" (já contabilizado)	1un.
Rack 12U's - Profundidade 19" (já contabilizado)	3un.
Cx. de Alvenaria 30x30x30cm	1un.
Cx. de Alvenaria 60x60x60cm	1un.
Cabo FO 62,5/125 6VIAS	101m
Cabo CTP-APL 50/10P	101m
Cabo condutor cobre 6mm² (Aterramento)	16m
Eletroduto PVC rígido Ø1.1/2"	4m
Eletroduto PVC rígido Ø1"	92m
Curva 90º Eletroduto PVC rígido Ø1.1/2"	2un.
Curva 90º Eletroduto PVC rígido Ø1"	3un.
Haste de Aterramento tipo Cooperfield 5/8" 2,4m alta camada	1un.
Conector tipo GAR - Latão estanhado para haste de aterramento	1un.

DETALHE 06 - ATERRAMENTO DO D.G.
escala s/e


CABO TELEFÔNICO
OBS: DEIXAR 1,00m DE SOBRA DO CABO DE ATERRAMENTO
ELETRODUTO
CABO ISOLADO 6mm2
CAIXA DE INSPEÇÃO 30x30x30cm
CONECTOR TIPO GAR LATÃO ESTANHADO
HASTE DE TERRA 5/8"x2,40m

ESQUEMA DE LIGAÇÕES RECOMENDADO
escala s/e



LEGENDA - BACKBONE

PONTOS E EQUIPAMENTOS

PTO.XX PTO.YY	CAIXA EM PVC, DIMENSÕES 4"x2", COM DUAS TOMADAS DE DADOS, TIPO RJ-45. REF.: PIAL PLUS. FAB.: PIAL LEGRAND OU EQUIVALENTE TÉCNICO, INSTALADA A 0,3m DO PISO ACABADO OU CONFORME INDICADO EM PROJETO;
▣	RACK FECHADO DE DADOS, PROFUNDIDADE PADRÃO 19" TIPO INDICADO, ALTURA INDICADA, COM ACESSÓRIOS INSTALADO CONFORME PROJETO;
▭	CENTRAL TELEFÔNICA DIGITAL (PABX), 06 LINHAS, 48 RAMAIS;

QUADROS E CAIXAS

⊠	DISTRIBUIDOR GERAL (D.G.) EM CHAPA DE AÇO Nº 20, DE EMBUTIR, FUNDO EM COMPENSADO BRUMASA 15mm, INSTALADO A 1.50m DO CENTRO AO PISO, COM EQUIPAMENTOS CONFORME PROJETO;
▫	CAIXA METÁLICA DIMENSÕES 20x20x12cm, INSTALADA A 0,3m DO PISO ACABADO, OU CONFORME INDICADO EM PROJETO, PARA PASSAGEM;
▭	CAIXA METÁLICA DIMENSÕES 30x30x12cm, INSTALADA A 0,3m DO PISO ACABADO, OU CONFORME INDICADO EM PROJETO, PARA PASSAGEM;
▢	CAIXA EM ALVENARIA, COM TAMPA EM CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS 80x80x80cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA;
▢	CAIXA EM ALVENARIA, COM TAMPA EM CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS 60x60x60cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA;
▣	CAIXA EM ALVENARIA, COM TAMPA EM CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS 30x30x30cm, FUNDO EM 10cm DE BRITA, COM HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD 5/8"x2,40m;
◪	CAIXA METÁLICA, DIMENSÕES 20x20x12cm, INSTALADA SOBRE O FORRO FALSO, ATIRANTADA À NERVURA DA LAJE;

FIAÇÃO E ELETRODUTOS

-·-·-·-	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, APARENTE ENTRE O FORRO E A LAJE; EMBUTIDO NO PISO;
— FO —	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, PARA INSTALAÇÕES DE CABOS ÓPTICOS, EMBUTIDO NO PISO;
— TEL —	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B, PARA INSTALAÇÕES DE TELEFONIA, EMBUTIDO NO PISO;
— — —	ELETRODUTO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, ANTICHAMA, CLASSE B EMBUTIDO EM ALVENARIA (PAREDE);
↗	ELETRODUTO QUE SOBE;
↙	ELETRODUTO QUE DESCE;

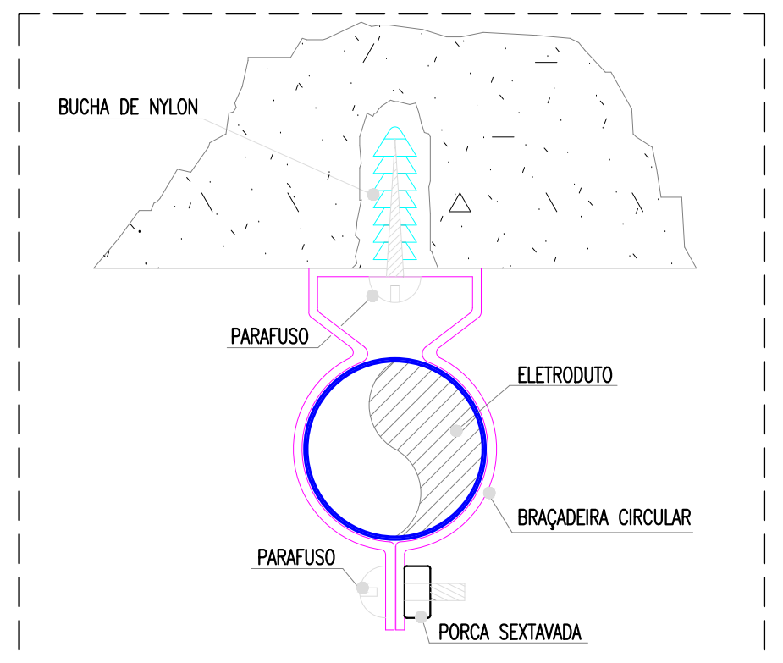
OBSERVAÇÕES GERAIS

1) O PROJETO EM QUESTÃO NÃO PREVÊ OS EQUIPAMENTOS INTERNOS AOS RACKS SOMENTE A INFRAESTRUTURA PARA OS MESMOS.
2) OS CABOS UTPS SERÃO MARCADOS NAS DUAS EXTREMIDADES COM O NÚMERO DA TOMADA A QUE SERVEM POR MEIO DE ANILHAS, AS TOMADAS SERÃO MARCADAS COM ETIQUETAS IMPRESSAS;
3) OS CONECTORES MACHOS RJ45 SERÃO DE FABRICAÇÃO SOUTH HILLS REF. 30738 OU BLACK BOX EM 1110 / AMP, PADRÃO TIA / EIA 568-B.2-1 OU EQUIVALENTE TÉCNICO;
4) OS CABOS UTP SERÃO LIGADOS AS TOMADAS MACHO RJ45 COM ALICATE DE CRIMPAGEM DA AMP2 - 231652-1 OU SOUTH HILLS 11589.
5) O PADRÃO DE LIGAÇÃO DOS CONECTORES RJ45 SERÁ EIA / TIA 568-A.
6) OS CABOS UTP DEVERÃO SER TESTADOS E EMITIDOS RELATÓRIOS CERTIFICANDO ESTAREM DE ACORDO COM A NORMA TIA / EIA - 568-B.2-1;
7) DEVERÃO SER REALIZADOS ENSAIOS DE CONTINUIDADE, ISOLAÇÃO, CURTO-CIRCUITO, TROCA DE COMPUTADORES ENTRE PARES, INVERSÃO DO DE COMPUTADORES ENTRE PARES, INVERSÃO DO CONDUTOR DO PAR NEXT, ALTERNAÇÃO, NÍVEL DE RUIDOS E CAPACITANCIA MÚTUA PARA OPERAÇÃO DA REDE EM 622MBPS.
8) ELETRODUTOS NÃO COTADOS: PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, CLASSE B, FAB.: TIGRE OU EQUIVALENTE TÉCNICO, SEÇÃO NOMINAL 3/4";
9) TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E CAIXAS DE PASSAGEM, DERIVAÇÃO E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVEM SER FEITAS COM A UTILIZAÇÃO DE BUCHA E ARRUELA, CONFORME SEÇÃO DO ELETRODUTO;
10) A ALIMENTAÇÃO É FEITA DE ACORDO COM AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL. PARA ENTRADA DE DADOS

NOMENCLATURA

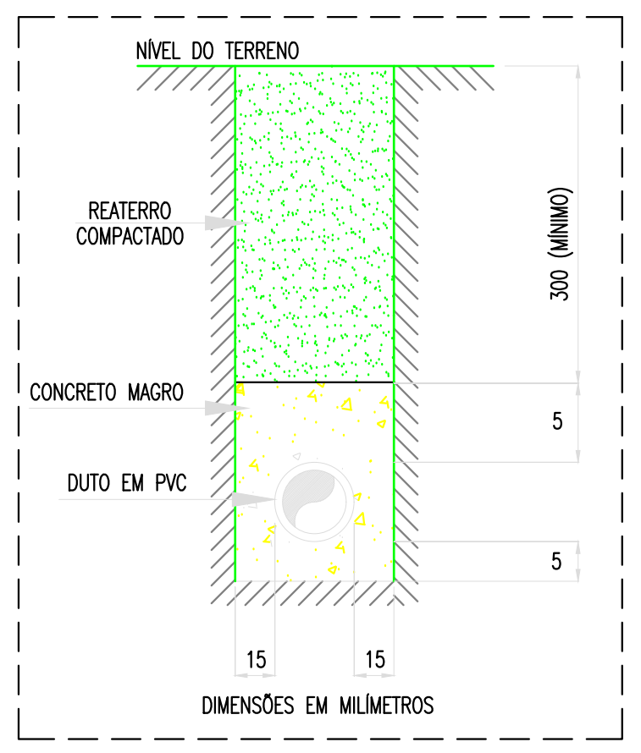
1) XXUTP 4PARES CAT.6: "XX" CABOS DE PARES TRANÇADOS (UTP), QUATRO PARES, CATEGORIA 6;
2) AAFO 62,5/125 (6 VIAS): "AA" CABOS ÓPTICO COM DUAS FIBRAS CADA, DO TIPO MULTIMODO 62,5/125µm OM1+;
3) BBCI 50/CCP: "BB" CABOS INTERNOS (CI), DE 50mm DE DIÂMETRO COM "CC" PARES.
4) DDCTP-APL 50/EE: "DD" CABOS CTP-APL DE 50mm DE DIÂMETRO COM "EE" PARES.

DETALHE 02 - FIXAÇÃO DE ELETRODUTO
escala s/e

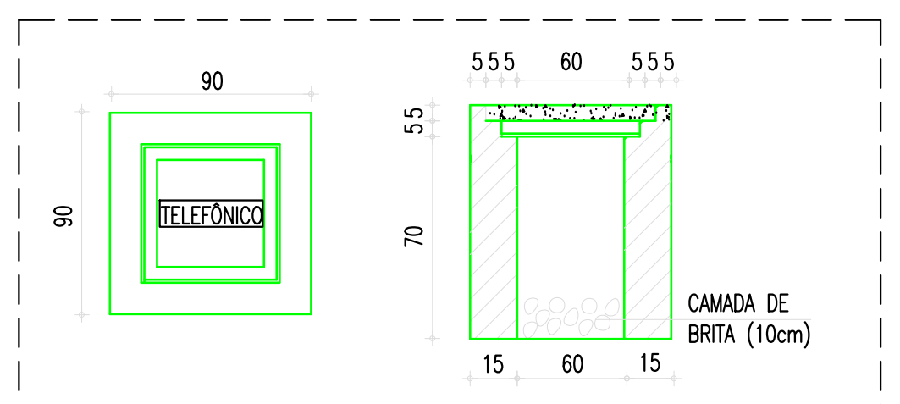


OBSERVAÇÃO: O PARAFUSO UTILIZADO NO TIRO PINO DEVE TER NO MÁXIMO 5cm A FIM DE NÃO COMPROMETER A ESTRUTURA DA LAJE.

DETALHE 03 - ENVELOPAMENTO
escala s/e

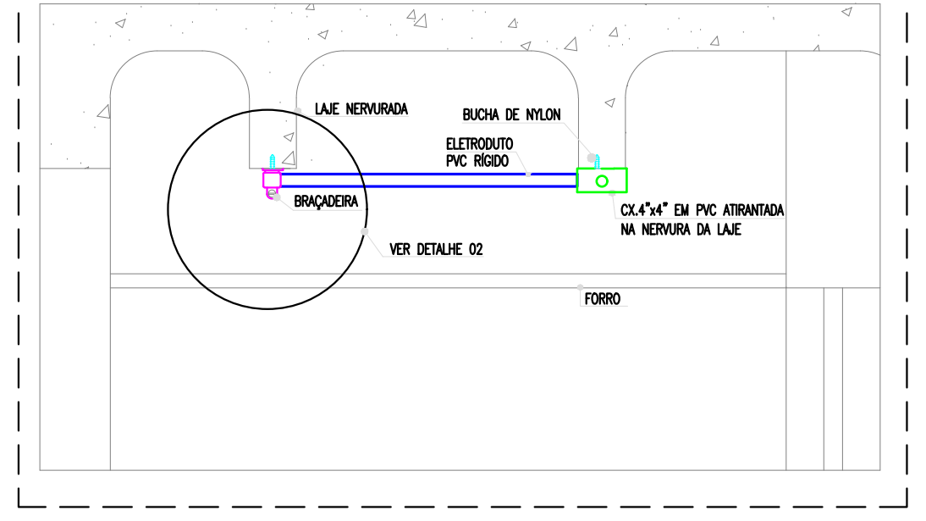


DETALHE 05 - CAIXA DE ALVENARIA 60x60x70cm
escala s/e



OBSERVAÇÃO: A TAMPA DA CAIXA DE ALVENARIA DEVERÁ CONTER O NOME "TELEFÔNICO".

DETALHE 01 - FIXAÇÃO DE ELETRODUTOS E CAIXAS
escala s/e



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RONDÔNIA
Campus Guajará-Mirim

CABEAMENTO - Interligação

INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA
CAMPUS GUAJARÁ-MIRIM

Interessado: INSTITUTO FEDERAL DE RONDÔNIA

Autor: Engº. Giovani Ragnini
CREA 14295/D-RO

Assinado digitalmente por GIOVANI RAGNINI: 01744122237
Localização: Porto Velho / RO
Data: 2020-09-02 22:53:54

ARQUIVO: GJM - Bloco Administrativo - Cabeamento - Giovani .dwg

ÁREA DO TERRENO: -

ÁREA CONSTRUÍDA:

ÁREA PERMEÁVEL: -

Nº PAVIMENTOS: 02 (Dois)

CONTEÚDO:
- Interligação da rede lógica
- Distribuição dos Racks
- Memorial descritivo

DESENHISTA:

FOLHA: 03/03

ENDEREÇO: Guajará-Mirim - RO

DATA: Junho / 2020

REVISÃO:

	DATA	MOTIVO	REVISOR

APROVAÇÃO: