NOTAS DO PROJETO

GERAL

1. FORAM CONSIDERADOS EM PLANTAS OS NÍVEIS REFERENTES AO PROJETO DE ARQUITETURA.
2. ANTES DA EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVERÃO SER CONFIRMADAS AS LOCAÇÕES EXATAS DOS PONTOS.
3. QUANDO NÃO INDICADO DE OUTRA FORMA, AS COTAS ESTARÃO EM CENTÍMETROS E OS DIÂMETROS EM MILÍMETROS.
4. AS FORMAS LANÇADAS NAS PLANTAS SÃO REFERENTES ÀS LAJES DE TETO.
5. CASO SEJA NECESSÁRIO A REALIZAÇÃO DE FUROS EM VIGAS, O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ESTRUTURA DEVERÁ SER CONSULTADO.
6. TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA COM SUPORTAÇÃO INDEPENDENTE DO FORRO.
7. EM LOCAIS ONDE EXISTAM FONTES DE INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA OU RÁDIO FREQÜÊNCIA, DEVERÁ SER ENTADA A INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO.
8. O PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO FOI REALIZADO DE ACORDO COM A NBR 14565/2012 E DEVERÁ SER EXECUTADO DE ACORDO COM A MESMA.
9. TODOS OS ATERRAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÕES DEVERÃO SER INTERLIGADOS DIRETA OU INDIRETAMENTE AO BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP) INDICADO NO PROJETO DE SPDA.
10. DEVERÃO SER REALIZADOS TESTES DE CONFIRMAÇÃO DE CATEGORIA 6 PARA TODOS OS CABOS UTP (4 x 25 PARES). O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELAS MEDIÇÕES DEVERÁ ASSINAR OS LAUDOS E ENTREGAR O CERTIFICADO DA TRANSMISSÃO NA CATEGORIA 6. DEVERÃO CONSTAR NOS TESTES DE REDE, NO MÍNIMO, OS SEGUINTES PARÂMETROS:
    - PERDA DE RETORNO;
    - PERDA DE INSERÇÃO;
    - NEXT;
    - PS NEXT;
    - RELAÇÃO ATENUAÇÃO PARADAFONIA;
    - ELFEXT;
    - RESISTÊNCIA EM CORRENTE CONTÍNUA;
    - DESEQUILÍBRIO RESISTIVO;
    - CAPACIDADE DE TRANSMISSÃO DE CORRENTE;
    - TENSÃO DE OPERAÇÃO;
    - CAPACIDADE DE POTÊNCIA;
    - ATRASO DE PROPAGAÇÃO.
11. REFERÊNCIAS NORMATIVAS:
    - ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO: ABNT NBR 13057 E 5624
    - ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL CLASSES A E B: ABNT NBR 15465
    - ELETRODUTOS FLEXÍVEIS DE PVC AUTO-EXTINGUÍVEL: ABNT NBR 15465
    - CABOS COAXIAIS RÍGIDOS DE 75 OHMS: RESOLUÇÃO E ANEXO 468 (JUN DE 2007) DA ANATEL
    - CABOS TELEFÔNICOS METÁLICOS: RESOLUÇÃO E ANEXO 300 (JUN DE 2002) DA ANATEL
    - CABOS TELEFÔNICOS METÁLICOS COM CAPA APL: ABNT NBR 9124
    - CABOS TELEFÔNICOS BLINDADOS PARA REDES INTERNAS: NBR 10581
    - CABOS TELEFÔNICOS INTERNO CO: ABNT NBR 9886
    - CABOS ESTRUTURADOS PARA REDES INTERNAS: ABNT NBR 14703
    - PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO: ABNT NBR 14565

CAIXAS

1. OS PONTOS DE PISO DEVERÃO SER INSTALADAS EM CAIXA PADRÃO TIPO WETTEL.
2. PARA AS INSTALAÇÕES REALIZADAS EM ÁREAS EXTERNAS, SUJEITAS À UMIDADE OU PROJEÇÃO DE ÁGUA, UTILIZAR CAIXAS COM ÍNDICE DE PROTEÇÃO (IP) IGUAL OU SUPERIOR A 44.
3. AS CAIXAS DE SAÍDA DEVERÃO SER INSTALADAS A 45cm DE SEU EIXO AO PISO. EM ÁREAS SUJEITAS À UMIDADE, ESTAS DEVERÃO SER INSTALADAS A 110cm DE SEU EIXO AO PISO.
4. TODAS AS COTAS INDICADAS PARA A INSTALAÇÃO DAS CAIXAS REFEREM-SE À DISTÂNCIA DO EIXO DA CAIXA AO PISO ACABADO.
5. UTILIZAR DG COM FUNDO DE MADEIRA COM 15 mm DE ESPESSURA, PORTA VENTILADA E FECHADURA.
6. A CAIXA DO DG DEVERÁ SER INSTALADA A 160cm DE SEU EIXO AO PISO.
7. A CAIXA UTILIZADA PARA DG, DEVERÁ SER PINTADA NA COR GRAFITE.
8. A CENTRAL DE CFTV FOI PREVISTA NO RACK 01, INSTALADO NA AREA TÉCNICA.

CLASSIFICAÇÃO DE ELETRODUTOS

TIPO	MANEIRA DE INST.	DIÂMETRO	MATERIAL	PROPAGA CHAMA?	CLASSIFI. MECÂNICA	CORES	NORMA
PLÁSTICO FLEXÍVEL	ENTERRADO OU EMBUTIDO EM LAJE	DN ≤ Ø32	PVC	SIM	MÉDIO [1]	AZUL	NBR 15465
		DN > Ø30	PEAD	SIM	- [2]	- [2]	NBR 15715
	EMBUTIDO EM PAREDE	DN ≤ Ø32	PVC	NÃO	MÉDIO [1]	AZUL	NBR 15465
AÇO GALVANIZADO	EMBUTIDO EM PAREDE	DN ≤ Ø32	AÇO	NÃO	PESADO	PRETO OU CINZA	NBR 15465
	APARENTE	QUALQUER					

1. ADMITE-SE O USO DE ELETRODUTOS DO TIPO MÉDIO E PROPAGANTE DE CHAMA ENTERRADOS EM VIAS DE CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS, APENAS SE ESTES FOREM ENVELOPADOS EM CONCRETO.
2. NÃO HÁ CLASSIFICAÇÃO QUANTO À RESISTÊNCIA MECÂNICA E CODIFICAÇÃO DE CORES NA NBR 15715.
3. NÃO HÁ CLASSIFICAÇÃO QUANTO À RESISTÊNCIA MECÂNICA E CODIFICAÇÃO DE CORES NAS NORMAS DE ELETRODUTO DE AÇO-CARBONO.

ELETRODUTOS - REQUISITOS GERAIS

1. TODOS OS ELETRODUTOS PRESENTES NESTE PROJETO DEVERÃO POSSUIR EM SUA SUPERFÍCIE EXTERNA MARCAÇÃO COM A CLASSIFICAÇÃO DO ELETRODUTO E O NÚMERO DA NORMA APLICÁVEL, CONFORME TABELAS DE CLASSIFICAÇÃO DE ELETRODUTOS QUE SERÃO MOSTRADAS NESSA SUBDIVISÃO.
2. TODOS OS ELETRODUTOS VAZIOS (SEM CONDUTORES) DEVERÃO SER SONDADOS POR MEIO DE ARAME GALVANIZADO DIÂMETRO 1.65mm.
3. AS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS DEVEM SER SINALIZADAS, AO LONGO DE TODA A SUA EXTENSÃO, POR UM ELEMENTO DE ADVERTÊNCIA (POR EXEMPLO, FITA COLORIDA) NÃO SUJEITO A DETERIORAÇÃO, SITUADO, NO MÍNIMO, A 10cm ACIMA DA LINHA.
4. AS EXTREMIDADES DOS ELETRODUTOS DEVERÃO SER VEDADAS PARA EVITAR A PENETRAÇÃO DE ARGAMASSA E/OU ENTULHO NO INTERIOR DOS MESMOS.
5. OS ELETRODUTOS SÓ DEVEM SER CORTADOS PERPENDICULARMENTE A SEU EIXO. DEVE SER RETIRADA TODA REBARBA SUSCETÍVEL DE DANIFICAR A ISOLAÇÃO DOS CONDUTORES.
6. PARA FACILITAR A ENTAIÇÃO DOS CONDUTORES, PODEM SER UTILIZADOS GUIAS DE PURAMENTO E/OU TALCO, PARAFINA OU OUTROS LUBRIFICANTES QUE NÃO PREJUDIQUEM A ISOLAÇÃO DOS CONDUTORES.
7. EM TODAS AS EXTREMIDADES DE ELETRODUTOS (FIM DE LINHA) INSTALADOS APARENTES DEVERÃO SER COLOCADAS BUCHAS SEXTAVADAS DE ALUMÍNIO P/ ACABAMENTO.
8. A BITOLA DOS CONDULETES SERÁ DEFINIDA PELO ELETRODUTO DE MAIOR DIÂMETRO, SENDO QUE PARA AS DEMAIS ENTRADAS / SAÍDAS DEVERÃO SER UTILIZADAS BUCHAS DE REDUÇÃO.

RACK

1. OS EQUIPAMENTOS DO RACK (BLOCOS IDC, PATCH PANELS, ETC) DEVEM SER COMPATÍVEIS COM O RACK.
2. NO INTERIOR DOS RACKS DEVERÃO SER INSTALADAS RÉGUAS DE TOMADAS COM NO MÍNIMO 8 TOMADAS ELÉTRICAS 2P+T 10A (PADRÃO NBR 14136), ALIMENTADAS POR PONTO ELÉTRICO DE 1000VA.
3. AS PARTES METÁLICAS DOS RACK'S E A BARRA DE ATERRAMENTO DO DGT DEVEM SER INTERLIGADAS AO VERGALHÃO DA ESTRUTURA, CONFORME PROJETO DE SPDA.
4. DEVERÁ SER PREVISTO UM NO BREAK NO INTERIOR DO RACK, SENDO ESTE COMPATÍVEL COM O TAMANHO DO RACK (dxLxP).

CABOS

1. TODOS OS CABOS DE TELECOMUNICAÇÕES INDICADOS NESSE PROJETO DEVERÃO POSSUIR CLASSE DE RESISTÊNCIA A CHAMA LSZH (LOW SMOKE ZERO HALOGEN).
2. RECOMENDAMOS QUE NO MOMENTO DA AQUISIÇÃO DOS CABOS ESPECIFICADOS NESSE PROJETO SEJA EXIGIDO AO FORNECEDOR/FABRICANTE QUE APRESENTE O CERTIFICADO DE HOMOLOGAÇÃO DA ANATEL APROVADO PELA RESOLUÇÃO Nº 242 DE 30 DE NOVEMBRO DE 2000.
3. AS CONEXÕES ENTRE OS CABOS UTP E OS PLUGUES/TOMADAS DEVERÃO SER REALIZADAS UTILIZANDO-SE FERRAMENTAS APROPRIADAS, CONFORME NORMAS EIA/TIA 568-A.
4. OS "JUMPERS" PARA O "CROSS-CONNECT" DEVERÃO SER EXECUTADOS C/ "PATCH CORDS" COMPOSTOS DE CABOS UTP 4 PARES, CATEGORIA 6 FLEXÍVEL, C/ 1 CONECTOR IDC 110 (49) EM CADA EXTREMIDADE.
5. DEVERÁ SER PREVISTA FOLGA DE 3 METROS NO INTERIOR DOS RACKS, DE TODOS OS CABOS LÓGICOS E TELEFÔNICOS.
6. A IDENTIFICAÇÃO DE TODOS OS CABOS DEVERÁ SER FEITA DE MANEIRA INDELÉVEL, COM ANILHAS NO INÍCIO E FINAL DAS LINHAS, CAIXAS DE PASSAGEM E PONTOS DE SAÍDA, ONDE DEVERÃO SER COLOCADAS AS ETIQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO.
7. O CABEAMENTO DE ENTRADA DA EDIFICAÇÃO, DEVERÁ SER DEFINIDO E INSTALADO PELO PROVEDOR DE INTERNET E TELEFONIA A SER DEFINIDO PELO CLIENTE OU PELA CONSTRUTORA, APÓS O LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES DA QUANTIDADE DE LINHAS A SEREM INSTALADAS NO EMPREENDIMENTO.

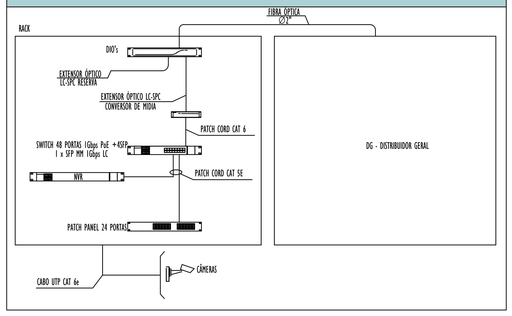
SIMBOLOGIA

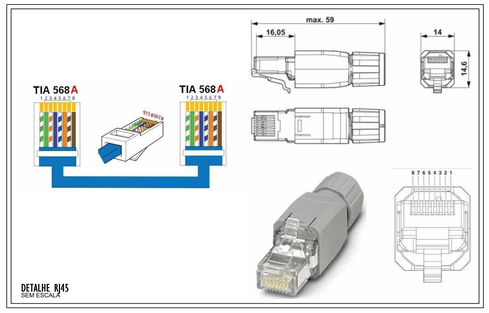
ABREVIAÇÕES	DESCRIÇÃO
AAxCSIIxXXP	1 - TRECHO DE CABO SECUNDÁRIO: AA = QUANTIDADE DE CABOS. CSII = CABO SECUNDÁRIO UTP. XXP = QUANTIDADE DE PARES. GRAU DE PROTEÇÃO DO CABO QUANTO AO COMPORTAMENTO FRENTE À CHAMA (CM) ISOLADO EM MATERIAL TERMOPLÁSTICO.
ZZ-XX-YY-WW	2 - INDICAÇÃO DO PONTO: ZZ = NOMEAÇÃO PONTO DE TELECOMUNICAÇÕES (PT ,CFTV E VOZ) XX = NUMERAÇÃO DO RACK YY = NUMERAÇÃO DO PATCH PANEL WW= NUMERAÇÃO SEQUENCIAL DO PONTO DE TELECOMUNICAÇÃO
DD-EE-FF	3 - INDICAÇÃO DO PONTO DE TV: DD = NOMEAÇÃO PONTO DE TELECOMUNICAÇÕES (PTV) EE = PAVIMENTO DO PONTO FF = NUMERAÇÃO DO PONTO DE TV.

QUADRO DE DIÂMETROS

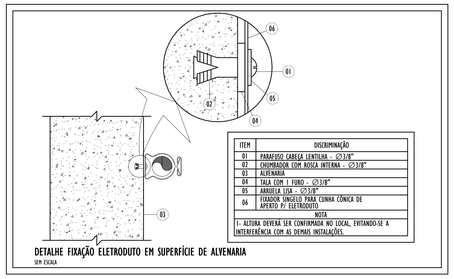
ELETRODUTO CORRUGADO	POLEGADA	ØINTERNO
PVC	1/2"	20mm
	3/4"	25mm
	1"	32mm
AÇO	3/4"	25mm
	1"	32mm
	1.1/4"	40mm
	1.1/2"	50mm

DIAGRAMA DE EQUIPAMENTOS





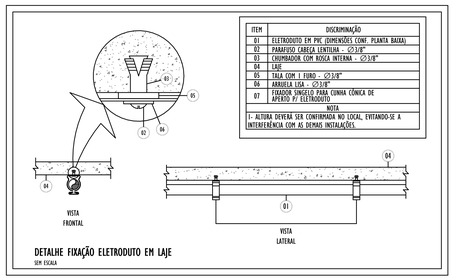
DETALHE RJ45
SEM ESCALA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA - Ø3.1/8"
02	CHUMBADOR COM ROSCA INTERNA - Ø3.1/8"
03	ALVENARIA
04	TALA COM 1 FURO - Ø3.1/8"
05	ARRUELA LISA - Ø3.1/8"
06	FIXADOR SINGELO PARA CUNHA CÔNICA DE APERTO P/ ELETRODUTO

NOTA
1- ALTURA DEVERÁ SER CONFIRMADA NO LOCAL, EVITANDO-SE A INTERFERÊNCIA COM AS DEMAIS INSTALAÇÕES.

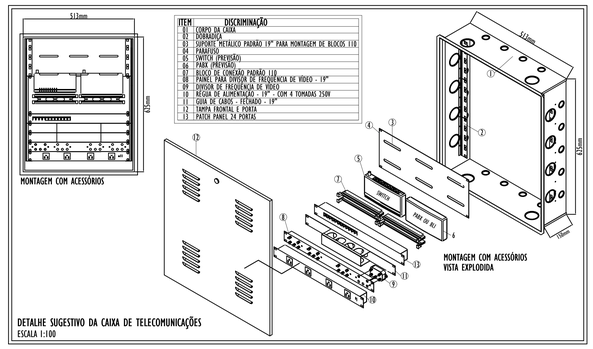
DETALHE FIXAÇÃO ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE DE ALVENARIA
SEM ESCALA



ITEM	DISCRIMINAÇÃO
01	ELETRODUTO EM PVC (DIMENSÕES CONF. PLANTA BAIXA)
02	PARAFUSO CABEÇA LENTILHA - Ø3.1/8"
03	CHUMBADOR COM ROSCA INTERNA - Ø3.1/8"
04	LAJE
05	TALA COM 1 FURO - Ø3.1/8"
06	ARRUELA LISA - Ø3.1/8"
07	FIXADOR SINGELO PARA CUNHA CÔNICA DE APERTO P/ ELETRODUTO

NOTA
1- ALTURA DEVERÁ SER CONFIRMADA NO LOCAL, EVITANDO-SE A INTERFERÊNCIA COM AS DEMAIS INSTALAÇÕES.

DETALHE FIXAÇÃO ELETRODUTO EM LAJE
SEM ESCALA



DETALHE SUGESTIVO DA CAIXA DE TELECOMUNICAÇÕES
ESCALA 1:100

LARGURA DO PASSEIO (L) ONDE SERÁ CONSTRUÍDA A CAIXA SUBTERRÂNEA(M)	DISTÂNCIA (D) ENTRE A PAREDE EXTERNA DA CAIXA SUBTERRÂNEA E O ALINHAMENTO PREDIAL (M)
L < 2,00	0,45
2,00 < L < 3,00	0,70
3,00 < L < 3,75	1,10
3,75 < L < 4,50	1,35
4,50 < L < 6,00	1,80
6,00 < L	2,10

NOTA: I - A CAIXA SUBTERRÂNEA DE ENTRADA NÃO PODE SER POSICIONADA EM LOCAIS TRANSITÁVEIS POR VEÍCULOS.

DETALHE DO POSICIONAMENTO DA CAIXA SUBTERRÂNEA NO PASSEIO
SEM ESCALA

LISTA DE MATERIAIS - COMPONENTES

DESCRIÇÃO DO MATERIAL	DIMENSÕES	QUANTIDADE (PEÇAS)	REFERÊNCIA FABRICANTE
Condulete 4x2		71	TIGRE
CAIXAS DE EMBUTIR			
CAIXA DE LUZ 4"X4", DE EMBUTIR, EM PVC NA COR AMARELO PARA ELETRODUTO CORRUGADO	4"x4"	7	TIGRE LINHA TIGREFLEX OU EQUIVALENTE
CAIXAS DE PASSAGEM			
CAIXA DE PASSAGEM DE CONCRETO R1 PARA ENTRADA DE TELEFONIA, COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO.	30 x 40 x 60 cm	1	VOLTZ OU EQUIVALENTE.
CAIXAS DE PASSAGEM ELÉTRICA			
CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE CPT 30, DE EMBUTIR, EM PVC ANTICHAMA	355,4x52 5mm	1	TIGRE OU EQUIVALENTE
CONDULETES DE PVC			
CONDULETE DE PVC MULTIPLO ANTICHAMAS NA COR CINZA, Ø1", SEM TAMPA, COM 5 ENTRADAS	Ø1"	309	TIGRE, LINHA CONDULETE TOP OU EQUIVALENTE
TAMPA 1 MÓDULO RJ11/45 PARA CONDULETE TOP DE PVC ANTICHAMA NA COR CINZA	Ø1"	309	TIGRE, LINHA CONDULETE TOP OU EQUIVALENTE
Condutetes de PVC			
Adaptador de Redução para Condulete de PVC, Ø1"x1/2"	Ø1"x1/2"	1	Tigre, Linha Condulete Top ou equivalente
Adaptador de Redução para Condulete de PVC, Ø1"x3/4"	Ø1"x3/4"	308	Tigre, Linha Condulete Top ou equivalente
DERIVAÇÕES DE ELETRODUTOS			
Condulete Multiplo Tipo X, para instalação com conectores CPX, em liga de alumínio, com tampa cega, para eletroduto rígido de diâmetro nominal Ø50	Ø 1"	1	WETZEL OU EQUIVALENTE
CONECTOR PARA CONDULETE MULTIPLO DE ALUMÍNIO, SEM ROSCA, PARA ELETRODUTO RÍGIDO DE DIÂMETRO NOMINAL Ø20	Ø 1"	3	WETZEL OU EQUIVALENTE
Derivações de Eletrocalhas			
Cruzeta Horizontal 90°, para eletrocalha, chapa de aço carbono galvanizada, largura de 100 mm e altura da aba 100 mm	100x100 mm	1	POLEDUTO OU EQUIVALENTE
Curva Horizontal 90°, para eletrocalha, chapa de aço carbono galvanizada, largura 100 mm e altura da aba 100 mm	100x100 mm	22	POLEDUTO OU EQUIVALENTE
Curva Vertical Externa 90°, para eletrocalha, chapa de aço carbono galvanizada, largura 100 mm e altura da aba 100 mm	100x100 mm	1	POLEDUTO OU EQUIVALENTE
inexistente	100x100 mm	2	POLEDUTO OU EQUIVALENTE
Tê Horizontal 90°, para eletrocalha, chapa de aço carbono galvanizada, largura de 100 mm e altura da aba 100 mm	100x100x 100mm	38	POLEDUTO OU EQUIVALENTE
Derivações de Eletrodutos com Rosca BSP			
Condulete de alumínio Tipo "T", à prova de tempo, com tampa cega, junta de vedação em E.V.A, pintura epoxi cor cinza, para eletroduto rígido de aço DN25mm, rosca Ø1" BSP conforme ABNT NBR 5598	Ø 1"	11	CONEX OU EQUIVALENTE
DISPOSITIVOS E EQUIPAMENTOS			
ROTEADOR DE LONGO ALCANCE, MODELO AP 310.		8	INTELBRAS OU EQUIVALENTE
PONTOS DE TELECOMUNICAÇÃO			
CONJUNTO MONTADO DE 1 PONTO RJ45 E 1 PONTO HDMI, POSTOS HORIZONTAIS, 4"X4"	4"x4"	7	PIAL LEGRAND OU EQUIVALENTE
Tomadas para Condutetes de PVC			
1 Tomada 2P+T 20A, sem placa, para montagem em Condulete de PVC	20A (para condulete)	252	Pial Legrand ou equivalente
Módulo de Tomada de Internet com 2 Conectores RJ45, para montagem em Condulete de PVC	20A (para condulete)	57	Pial Legrand ou equivalente

LISTA DE MATERIAIS - ELETROCALHAS/LEITOS E PERFILADOS

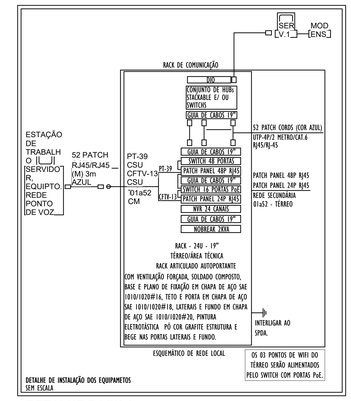
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	LARGURA (mm)	ALTURA (mm)	COMPRIMENTO (m)	REFERÊNCIA DE FABRICANTE
Eletrocalha Perfurada para cabos, de chapa de aço carbono galvanizada	100	100	669,40	Poleduto ou Equivalente

LISTA DE MATERIAIS - ELETRODUTOS

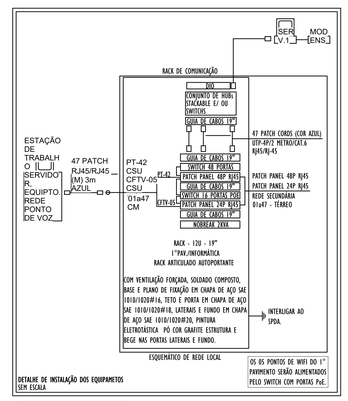
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	DIÂMETRO NOMINAL	COMPRIMENTO (M)	REFERÊNCIA DE FABRICANTE
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, EM PVC NA COR LARANJA ANTICHAMAS, CONFORME NBR15465	DN 25mm	139,72 m	TIGRE OU EQUIVALENTE
ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO PEAD, CONFORME NBR15715	DN 30mm	11,32 m	KANAFLEX OU EQUIVALENTE
ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM ROSCA BSP CONFORME NBR5598	DN20mm (1/2")	0,97 m	APOLO TUBOS E EQUIPAMENTOS OU EQUIVALENTE
ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM ROSCA BSP CONFORME NBR5598	DN25mm (3/4")	1608,95 m	APOLO TUBOS E EQUIPAMENTOS OU EQUIVALENTE

QUANTITATIVO DE CABOS EM METROS

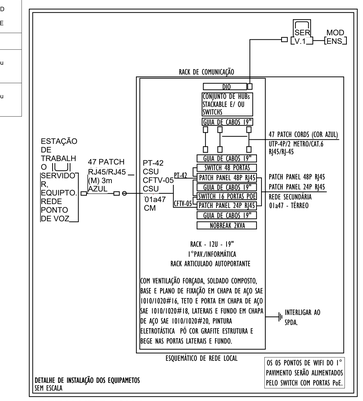
CABOS CAT.6 UTP-4P
3480,82



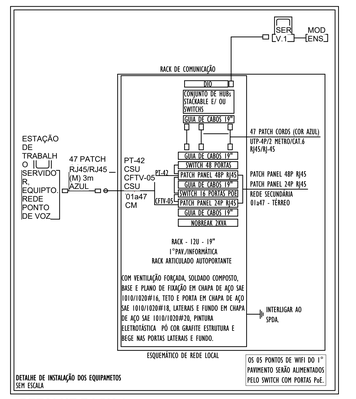
DETALHE RACK 1



DETALHE RACK 2



DETALHE RACK 3



DETALHE RACK 4

	Caixa 4x4" com 1 tomada RJ-45 a 0,30m do piso
	Caixa 2x4" tomada RJ-45 a 2,50m do piso para roteador Wi-fi
	Caixa 4x4" para tomada RJ-45 no mobiário ou fixado no forro.
	Caixa 2x4" para ponto de câmera de segurança.
	Caixa de passagem 15x15cm a 0,30m do piso
	Eletroduto de PVC rígido embutido no teto ou na parede
	Eletroduto de PVC rígido embutido no piso
	Quadro de distribuição 20x20x12cm a 1,30m do piso (C.D. Nº2)
	Mini Rack de parede 19". Dimensões conforme representado no projeto.
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce
(3)CB-4P	Cabo secundário 4 pares UTP24AWG, uso interno categoria 6, para rede de dados e voz
(3)CPI-4P	Cabo primário 4 pares UTP24AWG, uso interno categoria 6, para rede de dados e voz

Versão
0

Versão	Data	Descrição

HOSPITAL LINDOURO AVELAR

ASSOCIAÇÃO SANTA CASA DE MISERICORDIA DE LAGOA SANTA
HOSPITAL LINDOURO AVELAR
Rua Caiçara, 505- Vila Pinto Coelho- Lagoa Santa/MG - PABX: (31) 3072-5401

SANTA CASA DE LAGOA SANTA

Assunto/Pavimento:
DETALHES E TABELAS

Aprovação Controle de Infecção: .
Aprovação da Engenharia: .
Aprovação Responsável Unidade: .

Proprietário:
Associação Santa Casa de Misericórdia de Lagoa Santa Hospital Lindouro Avelar

Prancha:
10
CABEAMENTO

Escala:
Como indicado

Nome do arquivo:
057-CAB-SNC1.SA-R00

Proprietário:
ENGENHARIA ALMEIDA
End.: Av. Barão H. De Melo, 4391 - Sala 707, Estoril - Belo Horizonte/MG

Responsável técnico: Paulo Henrique de Almeida
CREA MG 24.5086/D