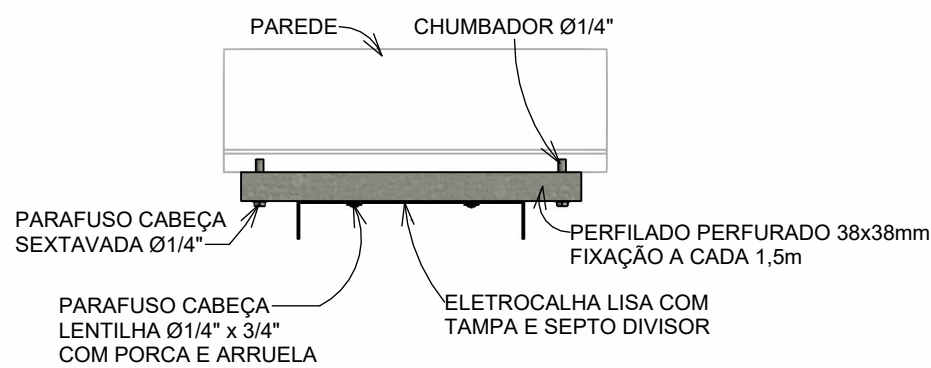


CASA DE MÁQUINAS - TELECOMUNICAÇÕES

1 : 75



DET. 20 - FIXAÇÃO DE ELETROCALHA NO SHAFT S/ ESC.



DET. 19 - DIVISÃO CANALETAS S/ ESC.

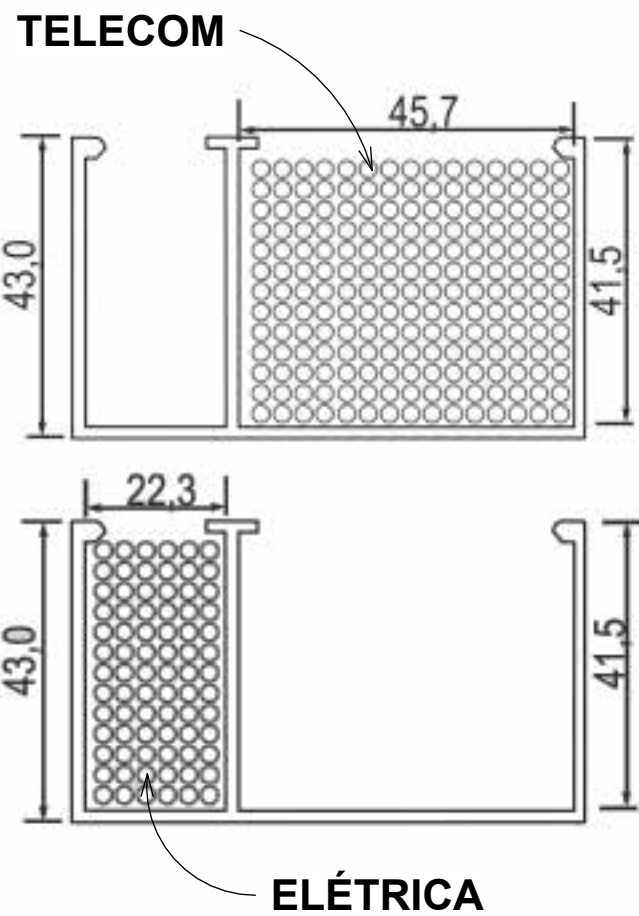
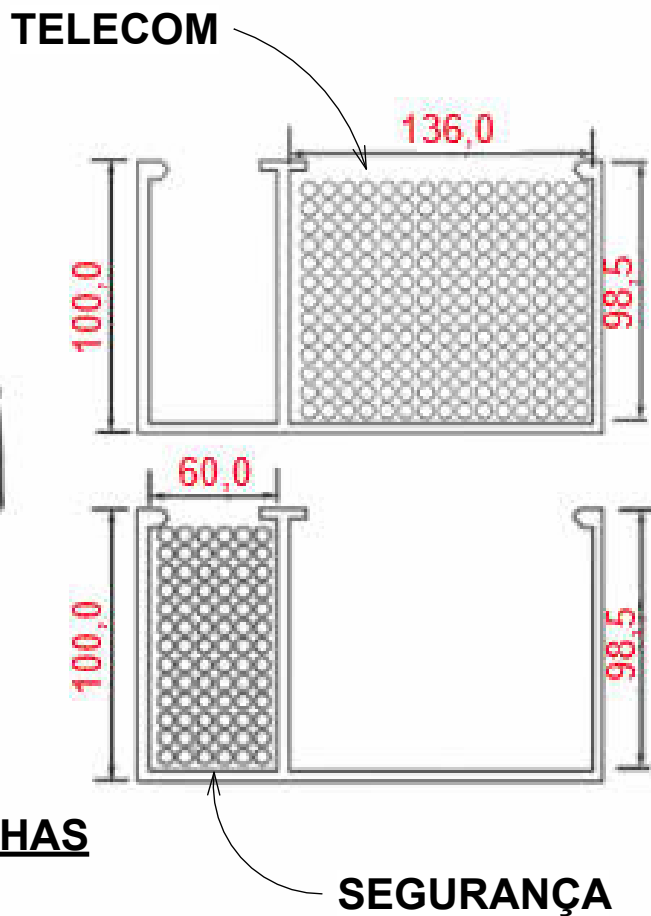


TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE ELETRODUTOS		
Ø POLEGADAS	Ø mm/PVC	Ø mm / AÇO
1/2"	20mm	16mm
3/4"	25mm	20mm
1"	32mm	25mm
1. 1/4"	40mm	32mm
1. 1/2"	50mm	40mm
2"	60mm	50mm
2. 1/2"	75mm	65mm
3"	85mm	80mm
4"	110mm	100mm

TABELA DE LOCAÇÃO DOS ACESSOS BIOMÉTRICOS		
PONTO DO LEITOR BIOMÉTRICO	PAVIMENTO	LOCAL
PT SS.02	SUBSOLO	CIRCULAÇÃO
PT SS.03	SUBSOLO	GARAGEM COBERTA
PT 01.23	1º PAVIMENTO	HALL
PT 03.65	3º PAVIMENTO	HALL
PT 04.67	4º PAVIMENTO	HALL
PT 05.67	5º PAVIMENTO	HALL
PT 06.67	6º PAVIMENTO	HALL
PT 07.67	7º PAVIMENTO	HALL



DET. 22 - DIVISÃO ELETROCALHAS S/ ESC.



LEGENDA PLANTA BAIXA	
	PONTO DE INTERFONE EM CP 4x2 - LOCALIZADO NA ESCADA PARA PNE H=1,00m (OU ALTURA INDICADA NO PROJETO) DA BORDA SUPERIOR AO PISO ACABADO. REF.: TDMI DA INTELBRÁS OU EQUIVALENTE;
	1 TOMADA RJ45 COM PLACA NA PAREDE EM CP 4x2 H=0,40m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO
	2 TOMADAS RJ45 COM PLACA NA PAREDE EM CP 4x4 H=0,40m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO
	1 TOMADA 1 RJ45 COM PLACA EM CONDULETE DE ALUMÍNIO H=1,00m (OU ALTURA INDICADA NO PROJETO) DA BORDA SUPERIOR AO PISO ACABADO
	1 TOMADA RJ45 COM PLACA NA PAREDE EM CP 4x2 H=1,00m DA BORDA SUPERIOR AO PISO ACABADO
	2 TOMADAS RJ45 COM PLACA NA PAREDE EM CP 4x2 H=1,00m DA BORDA SUPERIOR AO PISO ACABADO
	CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR, 15x15cm INSTALADA NO TETO, EXCETO ONDE INDICADO
	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR EM PVC, 30x35cm INSTALADA NO SOLO. REF.: 1298 DA KRONA OU EQUIVALENTE
	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR 4"x4" PARA CENTRAL DE INTERFONE H=1,00m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO
	CAIXA PARA SISTEMA VDI DE SOBREPOR, 40x40cm. REF. CEMAR OU EQUIVALENTE
	CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR, TAMANHO E ALTURA INDICADAS EM PLANTA
	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR, TAMANHO E ALTURA INDICADAS EM PLANTA
	1 TOMADA RJ45 EMBUTIR EM CP 4"x2 H=1,00m DA BORDA SUPERIOR AO PISO ACABADO
	2 TOMADAS RJ45 SOBREPOR EM PORTA EQUIPAMENTO DUTOTEC OU SIMILAR H=0,40m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO
	3 TOMADAS RJ45 SOBREPOR EM PORTA EQUIPAMENTO DUTOTEC OU SIMILAR H=0,40m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO
	PONTO DE WIFI COM 1 TOMADA RJ45 COM PLACA NA PAREDE EM CP 4x2 H=2,30m (DO EIXO AO PISO ACABADO) OU INDICADA EM PLANTA
	PONTO DE TV COM 1 TOMADA RJ45 COM PLACA NA PAREDE EM CP 4"x2 H=1,00m DA BORDA SUPERIOR AO PISO ACABADO
	PONTO DE TV COM 1 TOMADA RJ45 COM PLACA NA PAREDE EM CP 4"x2 H=2,30m DO EIXO AO PISO ACABADO
	PONTO PARA LEITOR DE BIOMETRIA COM 1 TOMADA RJ45 COM PLACA NA PAREDE EM CP 4x2 H=1,10m DO EIXO AO PISO ACABADO
	PONTO PARA LEITOR DE BIOMETRIA COM 1 TOMADA RJ45 COM PLACA EM CONDULETE DE ALUMÍNIO H=1,10m DO EIXO AO PISO ACABADO
	PONTO PARA CENTRAL DE CONTROLE DO AR CONDICIONADO COM 1 TOMADA RJ45 COM PLACA NA PAREDE EM CP 4"x2 H=1,50m DO EIXO AO PISO ACABADO
	RACK
	DG EM CAIXA DE SOBREPOR 80x80cm - H=1,30m DO EIXO AO PISO ACABADO
	1 TOMADA RJ45 EM CP 4"x4" DE ALUMÍNIO FUNDIDO EMBUTIDA NO PISO COM TAMPA DE AÇO INOXIDÁVEL
	2 TOMADAS RJ45 EM CP 4"x4" DE ALUMÍNIO FUNDIDO EMBUTIDA NO PISO COM TAMPA DE AÇO INOXIDÁVEL
	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO LL
	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO B
	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO T
	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO X
	ELETRODUTO QUE SOBE
	ELETRODUTO QUE DESCE
	ELETRODUTO QUE PASSA
	ELETRODUTO DE AÇO CARBONO TIPO RÍGIDO ZINCADO ELETROLICAMENTE, NÃO INDICADO Ø3/4"
	ELETRODUTO DE AÇO CARBONO TIPO RÍGIDO GALVANIZADO À QUENTE, NÃO INDICADO Ø3/4"
	ELETRODUTO DE PVC CORRUGADO REFORÇADO PAREDE/PISO, NÃO INDICADO Ø3/4"
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL ESPIRALADO NO PISO/SOLO, NÃO INDICADO Ø3"
	CANALETA LATERAL EM ALUMÍNIO COM DIVISÓRIA, NÃO INDICADO 45x73mm H=0,40m DA BORDA INFERIOR AO PISO ACABADO
	ELETROCALHA METÁLICA LISA COM TAMPA E SEPTO DIVISOR
	PERFILADO METÁLICO 38x38mm
	UTP Cat5e, CABO UTP 4 PARES CATEGORIA 5E, COM REVESTIMENTO EXTERNO NÃO PROPAGANTE A CHAMA, COM BAIXO NÍVEL DE EMISSÃO DE FUMAÇA (LSZH), NA COR AZUL. REF.: FURUKAWA OU EQUIVALENTE
	UTP Cat6, CABO UTP 4 PARES CATEGORIA 6, COM REVESTIMENTO EXTERNO NÃO PROPAGANTE A CHAMA, COM BAIXO NÍVEL DE EMISSÃO DE FUMAÇA (LSZH), NA COR CINZA. REF.: FURUKAWA OU EQUIVALENTE
	FUTP Cat5e, CABO FUTP 4 PARES CATEGORIA 5E, COM REVESTIMENTO EXTERNO NÃO PROPAGANTE A CHAMA, COM BAIXO NÍVEL DE EMISSÃO DE FUMAÇA (LSZH), NA COR PRETA. REF.: FURUKAWA OU EQUIVALENTE
	C90-30P, CABO TELEFÔNICO BLINDADO DE 30 PARES, CAPA DE PVC, ISOLAÇÃO DA VIA DE POLIETILENO PARA REDE INTERNA. REF.: GPCABOS OU EQUIVALENTE
	C90-50P, CABO TELEFÔNICO BLINDADO DE 50 PARES, CAPA E ISOLAÇÃO DA VIA DE PVC, PARA REDE INTERNA. REF.: GPCABOS OU EQUIVALENTE
	C90P, CABO TELEFÔNICO DE 4 PARES, CAPA E ISOLAÇÃO DA VIA DE PVC, PARA REDE INTERNA. REF.: GPCABOS OU EQUIVALENTE
	C90EP, CABO TELEFÔNICO DE 4 PARES, CAPA E ISOLAÇÃO DA VIA DE POLIETILENO, PARA REDE EXTERNA. REF.: GPCABOS OU EQUIVALENTE

NOTAS GERAIS

- OS ELETRODUTOS NÃO INDICADOS SERÃO DE Ø25mm (PVC) / 20 mm (AG), EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA;
- OS ELETRODUTOS (DN MENOR OU IGUAL A 32mm) EMBUTIDOS NA ALVENARIA, EM LAJES, EM MUROS PERIMÉTRICOS, NO PISO OU SOLO DEVERÃO SER DE PVC FLEXÍVEL, CORRUGADO, ANTICHAMA, CONFORME NBR 15465, CLASSE MÉDIA, REFORÇADO;
- OS ELETRODUTOS APARENTES EM ÁREAS ABRIGADAS DE UMIDADE, INCLUSIVE INSTALADOS NO ENTREFERRO DEVERÃO SER DE AÇO CARBONO TIPO RÍGIDO, COM ROSCA NAS EXTREMIDADES, ZINCADO ELETROLITICAMENTE;
- OS ELETRODUTOS DE AÇO CARBONO INSTALADOS EM ÁREAS EXPOSTAS AO TEMPO DEVERÃO SER GALVANIZADOS A QUENTE DE ACORDO COM NORMA NBR-5624;
- OS ELETRODUTOS INSTALADOS EM "DRY WALL", DEVERÃO SER DO TIPO METÁLICO FLEXÍVEL SEM CAPA PVC, CONSTITUÍDO POR ELETRODUTO METÁLICO FLEXÍVEL FABRICADO EM ESPIRAL, COM FITA DE AÇO CARBONO GALVANIZADO POR IMERSÃO A QUENTE;
- PARA CABEAMENTO PRIMÁRIO, UTILIZAR CABOS UTP COM 4 PARES DE COBRE TRANÇADOS, NÃO BLINDADOS, FIOS SÓLIDOS, CATEGORIA 6, CAPA EXTERNA EM COMPOSTO RETARDANTE À CHAMA, COM BAIXO NÍVEL DE EMISSÃO DE FUMAÇA (LSZH - LOW SMOKE ZERO HALOGEN), COR CINZA;
- PARA CABEAMENTO SECUNDÁRIO UTILIZAR CABOS UTP COM CAPA EXTERNA EM COMPOSTO RETARDANTE À CHAMA, COM BAIXO NÍVEL DE EMISSÃO DE FUMAÇA (LSZH - LOW SMOKE ZERO HALOGEN), COM 4 PARES DE COBRE TRANÇADOS, NÃO BLINDADOS, FIOS SÓLIDOS, CATEGORIA 5E COM COR AZUL, PARA CABEAMENTO;
- QUALQUER MODIFICAÇÃO NO PROJETO NA OBRA, SEM CONSULTA AO PROJETISTA, É DE TOTAL RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR;
- NO LANÇAMENTO DOS CABOS, DEVERÃO SER TOMADOS OS CUIDADOS NECESSÁRIOS PARA SE EVITAR DANOS AO ISOLAMENTO, DEVERÃO SER RESPEITADOS OS RAIOS MÍNIMOS DE CURVATURA RECOMENDADOS PELO FABRICANTE;
- AS TUBULAÇÕES DE TELECOMUNICAÇÕES DEVERÃO SER INSTALADAS O MAIS DISTANTE POSSÍVEL DE POSSÍVEIS FONTES DE RUÍDOS ELETROMAGNÉTICOS (DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, REATORES, MOTORES, ETC.), DEVENDO SER GUARDADA UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 200MM;
- TODOS OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER NÃO-PROPAGANTES DE CHAMA, CONFORME NORMA DA ABNT NBR-5410. NÃO SERÁ ACEITO EM HIPÓTESE ALGUMA O USO DE MANGUEIRAS;
- A INFRAESTRUTURA PARA TELECOMUNICAÇÃO SERÁ ATRAVÉS DE ELETROCALHA METÁLICA LISA, COM TAMPA E DIVISÃO INTERNA PARA SEPARAÇÃO ENTRE SISTEMA DE TELECOMUNICAÇÃO E SISTEMA DE SEGURANÇA PATRIMONIAL;
- A PARTIR DA ELETROCALHA, UTILIZAR ELETRODUTOS APARENTES, FIXADOS NA LAJE (ENTREFORRO) PARA OS PONTOS DE TELECOMUNICAÇÃO;
- OS PONTOS DE TELECOMUNICAÇÕES EM CANALETA DEVERÃO SER INSTALADOS EM PORTA EQUIPAMENTOS PARA TRÊS MÓDULOS NO PADRÃO PIAL PLUS+ COM MÓDULO ADAPTADOR DE TOMADA RJ-45;
- NÃO SERÃO ADMITIDAS EM HIPÓTESE ALGUMA EMENDAS DE CABOS;
- ALTURA DE INSTALAÇÃO DOS PONTOS:
A) PONTO BAIXO: 0,40m DA PARTE DE BAIXA DA CAIXA DO PONTO AO PISO ACABADO;
B) PONTO MÉDIO: 1,0m DA PARTE DE CIMA DA CAIXA DO PONTO AO PISO ACABADO;
C) PONTO ALTO (PAREDE): 2,30m DO EIXO DA CAIXA AO PISO ACABADO, EXCETO ONDE INDICADO DE OUTRA FORMA QUANDO NECESSÁRIO;
D) PONTOS INSTALADOS NO TETO, FORRO, MUROS, ETC.: CONFORME INDICADO EM PROJETO;
- DIMENSÕES EM MILÍMETRO, EXCETO QUANDO INDICADO DE OUTRA FORMA;
- AS DUAS EXTREMIDADES DOS CABOS, A FACE FRONTAL DOS ESPELHOS E DOS PATCH PANELS DEVERÃO SER IDENTIFICAS COM ETIQUETA APROPRIADA, CONFORME NUMERAÇÃO INDICADA NO PROJETO;
- O PONTO DE TELECOMUNICAÇÃO DEVERÁ SER EQUIPADO COM CONECTOR FÊMEA DE OITO VIAS, PADRÃO RJ-45, CATEGORIA 5E, POLARIZADA CONFORME DETALHE EM PROJETO;
- OS ELETRODUTOS INSTALADOS ENTERRADOS NO PISO/SOLO DEVERÃO SER ENVELOPADOS EM CONCRETO PARA PROTEÇÃO DO MESMO.
- APÓS A CONCLUSÃO DAS INSTALAÇÕES, TODO O CABEAMENTO DEVERÁ SER TESTADO E CERTIFICADO PARA CATEGORIA 5E E CATEGORIA 6, ATRAVÉS DE EQUIPAMENTO APROPRIADO. DEVERÁ SER APRESENTADO RELATÓRIO DE TESTES IMPRESSO E ARQUIVO DIGITAL;
- O DISTRIBUIDOR GERAL (DG) DE TELEFONIA DEVERÁ SER INTERLIGADO AO(S) PAINEL(S) DE TELEFONIA (VOICE PANEL) DE CADA RACK ATRAVÉS DE CABO(S) TELEFÔNICO(S) CI-50-XXP;
- CADA PAR DO CABO TELEFÔNICO CI-50-XXP PARES DEVERÁ SER CONECTADO NAS POSIÇÕES 4 E 5 DE CADA CONECTOR FÊMEA DO PAINEL DE TELEFONIA (VOICE PANEL);
- A CENTRAL DE ALARME DEVERÁ SER INTERLIGADA À REDE DE TELEFONIA ATRAVÉS DE UM CABO UTP, CATEGORIA 5E, VINDO DIRETO DO DISTRIBUIDOR GERAL (DG);
- O DISTRIBUIDOR GERAL DE TELEFONIA DEVERÁ SER INTERLIGADO À CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL;
- TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO VIVAS DA INSTALAÇÃO, INCLUINDO CAIXAS, RACK, ETC. DEVERÃO SER CONECTADAS AOS CONDUTORES DE PROTEÇÃO DO ATERRAMENTO;
- OS EQUIPAMENTOS ATIVOS A SEREM INSTALADOS NOS RACKS SERÃO FORNECIDOS E INSTALADOS PELO MPMG APÓS O TÉRMINO DA OBRA.

EXE-R00 Rev-001	23/09/2025 DATA	PROJETO EXECUTIVO - LICITAÇÃO DA OBRA DESCRIÇÃO
 		
OBJETO:		
SEDE DAS PROMOTORIAS DE JUSTIÇA DE IPATINGA-MG		
AV. DESPACHANTE RUI DUALMA BARBOSA, Nº 31 - CENTRO - IPATINGA-MG		
CONTRATANTE:		
MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS		
CONTEÚDO:		
CASA DE MÁQUINAS - TELECOMUNICAÇÕES		
AUTOR DO PROJETO: ROBERTO TEIXEIRA MOURA	ASSINATURA: 	DISCIPLINA: TELECOM.
ENGENHEIRO ELETRICISTA RESPONSÁVEL TÉCNICO: ROBERTO TEIXEIRA MOURA	CREA SP 090184256-6 ASSINATURA: 	ETAPA DO PROJETO: EXECUTIVO
ENGENHEIRO ELETRICISTA COORDENADOR DO PROJETO: ANDRÉ V. LAPREGA	CREA SP 090184256-6 ASSINATURA: 	FOLHA: TEL 05/05
ARQUITETO E URBANISTA ESCALA: Como indicado	CAU - AB3754-7 DESENHO: FELIPE CORRÊA	CODIGO DO PROJETO: 1056/2023