



**SIMBOLOGIA**

CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO OU PASSAGEM EMBUTIDA NA PAREDE - H=120CM  
UTILIZAR CAIXA COM FUNDO DE MADEIRA E TAMPA VENTILADA PADRÃO  
TELEBRAS NÃO COTADOS SERÃO 120X120X100

RACK 19" DE PISO (QUANDO NÃO INDICADOS SERÃO DE 44U) - PARA  
INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DESTINADOS A CABEAMENTO ESTRUTURADO.

PONTO DE SAÍDA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NA PAREDE - INSTALAR CAIXA  
27x4" (H=200CM) COM 2 TOMADAS RJ-45 FEMEA CAT.6 C/ANELA PROTETORA  
INCORPORADA AO CONECTOR.

PONTO DE SAÍDA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NA PAREDE - INSTALAR CAIXA  
27x4" (H=200CM) COM 2 TOMADAS RJ-45 FEMEA CAT.6 C/ANELA  
INCORPORADA AO CONECTOR.

PONTO DE SAÍDA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NA PAREDE - INSTALAR  
CAIXA 27x4" (H=200CM) COM 2 TOMADAS RJ-45 FEMEA CAT.6 C/ANELA  
INCORPORADA AO CONECTOR.

PONTO DE SAÍDA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NA PAREDE PARA Wi-Fi -  
INSTALAR CAIXA 27x4" (H=200CM) COM 1 TOMADA RJ-45 FEMEA CAT.6  
C/ANELA PROTETORA INCORPORADA AO CONECTOR.

PONTO DE SAÍDA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO NA PAREDE PARA DATASHOW  
INSTALAR CAIXA 27x4" (H=200CM) COM 1 TOMADA HDMI

PONTO DE SAÍDA DE HDMI NO TETO PARA PROJETOR - INSTALAR CONDULETE  
MÚLTIPLO DE ALUMÍNIO BISMAL, COM TAMPA COM FUNDO CENTRAL PARA  
TERMINAÇÃO DE CABO HDMI A SER INTERLIGADO AO PROJETOR.

PONTO DE SAÍDA DE TOMADA NO PISO - INSTALAR CAIXA 120X180X75MM  
(CORTE NO PISO 140X200MM DE ALUMÍNIO PARA PISO COM TAMPA  
BASTANTE EM LÁTERA ESCOVADO PARA 2 TOMADAS RJ-45 CAT.6 + 2  
MÓDULOS DE TOMADA ELÉTRICA 2P+1 (20X200) DE ACORDO COM A NBR  
14136 (MESMA CAIXA DOS PROJETOS ELÉTRICO E CABEAMENTO)

TRECHO DE CABO HDMI.

TRECHO DE CABO PRIMÁRIO UTP 4 PARES TRANÇADOS 25 AWG,  
CATEGORIA 6, GRAU DE FLAMMABILIDADE CMR.

CAIXA DE PASSAGEM DE PVC COM TAMPA CEGA EMBUTIDA NA PAREDE, NÃO  
COTADO SERÁ 4"x4" - H=120CM.

CONDULETE MÚLTIPLO DE ALUMÍNIO FUNDIDO, NÃO COTADOS SERÃO 802MM.

CAIXA DE PASSAGEM EM LIGA DE ALUMÍNIO SÚLCO 20X20CM, COM TAMPA  
REVERSÍVEL (LIGA/ANTERESSANTE), PAGA POR PARAFUSOS DE AÇO  
GALVANIZADO, DOTADA DE LAMPA DE VEDADO - IP-65 - INSTALAÇÃO NO PISO.

CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA TIPO R-1 PADRÃO TELEBRAS.

ELETRODUTO RIGIDO DE AÇO CARBONO, CHAPA PRÉ-ZINCADA COM SOLDA  
LONGITUDINAL METALÚRGICA, INSTALADO NO TETO/PAREDE OU ENTREFERRADO PARA  
PASSAGEM DE CIRCUITOS ELÉTRICOS - NÃO COTADOS SERÃO DE 802MM(1") -  
CONFORME NBR 15577.3.3.

TUBULAÇÃO EM PVC FLEXÍVEL ANTICHAMA EMBUTIDA NO PISO OU PAREDE PARA  
PASSAGEM DE CIRCUITOS ELÉTRICOS - NÃO COTADOS SERÃO 1" (80MM)  
CONFORME NBR 15465.

TUBULAÇÃO EM PISO DO TIPO KANALEX (CONFORME NBR 15715) EMBUTIDA NO  
PISO - NÃO COTADOS SERÃO 800.

ELETROCALHA LIGA, FECHADA (COM TAMPA), PRÉ-ZINCADA A PISO, COM 18  
MILÍMETROS DE CAMADA DE ZINCO POR FACE E ADOSADA A CADA 1,5 METROS,  
INSTALADA NO TETO - VER DIMENSÃO EM PLANTA.

TUBULAÇÃO SOBRE. TUBULAÇÃO DESECE.

- NOTA GERAIS**
- 1 - QUANDO NÃO INDICADAS, COTAS EM CENTÍMETROS(CM) E DIÂMETROS EM MILÍMETROS(MM).
  - 2 - NÃO SERÃO PERMITIDAS MAIS QUE 2 (DUAS) CURVAS ENTRE CAIXAS DE PASSAGEM EM TRECHOS DE  
TUBULAÇÕES.
  - 3 - DEVERÃO SER INSTALADAS BUCHAS E ARRUELAS DE ACABAMENTO EM TODAS AS EXTREMIDADES DOS  
ELETRODUTOS.
  - 4 - TODOS OS CABOS UTP'S A SEREM INSTALADOS DEVERÃO SER CATEGORIA 6.
  - 5 - TODOS OS TRECHOS DE ELETRODUTOS E DUTOS, DEVERÃO SER PREVIAMENTE SONDAJOS ANTES DA  
PASSAGEM DOS CONDUTORES, COM ARAME GALVANIZADO Nº 14 AWG.
  - 6 - TODOS OS CABOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM ANELAS NO INÍCIO E FINAL DE LINHAS, NAS  
CAIXAS DE PASSAGEM E PONTOS DE SAÍDA.
  - 7 - DEVERÃO SER ADEQUADOS, CHOCOTADOS E IDENTIFICADOS TODOS OS CABOS UTP'S QUE SEQUEM  
PARA O MESMO DESTINO, SEPARANDO POR CABS PRIMÁRIOS DE SECUNDÁRIOS.
  - 8 - DEVE-SE EVITAR A INSTALAÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EM ÁREAS ONDE EXISTAM FONTES  
DE INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA OU DE RÁDIO FREQUÊNCIA.
  - 9 - DEVERÃO SER REALIZADOS TESTES DE CONFIRMAÇÃO DE CATEGORIA 6 PARA TODOS OS CABOS  
UTP'S INSTALADOS. OS LAUDOS DO TESTE DEVERÃO SER ASSINADOS POR RESPONSÁVEL TÉCNICO DOS  
TESTES E DEVERÁ SER ENTREGUE O CERTIFICADO DE GARANTIA NA TRANSMISSÃO NA CATEGORIA 6. NOS  
TESTES DE PASSAGEM DOS UTP'S DEVERÃO CONSTAR, NO MÍNIMO, OS SEQUENTES PARÂMETROS: NEXT,  
ATENUAÇÃO, CONFIRMAÇÃO DO CABO, RELAÇÃO SINAL/RUÍDO E ACR.
  - 10 - TODOS OS CABOS LÓGICOS E TELEFÔNICOS DEVERÃO TER FOLGA DE 3,0M NO RACK.
  - 11 - TODOS OS MATERIAIS INDICADOS NESTE PROJETO DEVERÃO TER FOLGA DE 3,0M NO RACK.
  - 12 - TODOS OS MATERIAIS INDICADOS NESTE PROJETO DEVERÃO SER NOVOS, DEVERÃO SER PREVISTO  
FORNECIMENTO E MONTAGEM.
  - 13 - TODAS AS TOMADAS (PONTOS DE SAÍDA DE COMUNICAÇÕES) DEVERÃO SER VISIVELMENTE  
IDENTIFICADAS DE ACORDO COM LOCAL OU TIPO DE INSTALAÇÃO E COM O Nº DOS PONTOS QUE  
REPRESENTAM. ESTA IDENTIFICAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA NOS BLOCOS DE CONDIÇÃO DE ORDEM  
(ATRAVÉS DE FITAS ESPECIAIS), NOS CABOS DURANTE OS PERÍODOS (ATRAVÉS DE ETIQUETAS  
INOLÚVEIS) E NAS TOMADAS (ATRAVÉS DE ETIQUETAS ADENSAS).
  - 14 - AO LADO DE CADA TOMADA DE TELECOMUNICAÇÕES DEVERÁ SER INSTALADA 1 TOMADA ELÉTRICA -  
VER PROJETO ELÉTRICO.
  - 15 - DEVERÃO SER INSTALADAS PLACETAS DE IDENTIFICAÇÃO EM TODAS AS ELETROCALHAS DE  
CABEAMENTO ESTRUTURADO.
  - 16 - UTILIZAR SOMENTE MATERIAL PADRONIZADO PELA CONCESSIONÁRIA.
  - 17 - UTILIZAR CURVAS DE RÁDIO LONGO, PADRÃO COMERCIAL, NUNCA UTILIZE JOELHOS COMO CURVAS.
  - 18 - AS COTAS DE ALTURA DE CAIXAS, QUADROS, TOMADAS E ELETRODUTOS INDICADOS REFEREM-SE  
AO EIXO DOS MEMBROS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
  - 19 - ESSE PROJETO FOI ELABORADO DE ACORDO COM A NORMA NBR-14936 DA ABNT.
  - 20 - EM TODOS OS AMBIENTES QUE POSSUEM FORRO, A INFRAESTRUTURA SERÁ INSTALADA NO  
ENTREFERRADO, CONFORME INDICADO NOS DETALHES DE E-07.

NOMENCLATURA DOS PONTOS DE TELECOMUNICAÇÕES			
WW.ZZ.NN.-XX.YY, ONDE:			
"ZZ"	R1	Rack 1	
	R2	Rack 2	
	R3	Rack 3	
	R4	Rack 4	
	R5	Rack 5	
"NN"	TR	Pavimento Térreo	
	2P	2º Pavimento	
"XXYY"	XX	Nº do primeiro ponto no trecho	
sequência da numeração	YY	Nº do último ponto no trecho	

**OBSERVAÇÕES**

TELEVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
01	EMISSÃO INICIAL	EXE	ALINE MARRAS	ALINE MARRAS	27/03/2020

TIPOS DE EMISSÃO	ATP - APROPRIADO BSC - BÁSICO EXE - EXECUTIVO	ATP - APROPRIADO PCT - P/ CONSTRUÇÃO ABB - "AS BUILT"	CNC - CANCELADO
------------------	---	---	-----------------

**PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS**  
ALMEIDA OSCAR NEVES, MSc, SPM, SBC, SBC e SBC - SBC SBC SBC SBC  
ALMEIDA OSCAR NEVES, MSc, SPM, SBC, SBC e SBC - SBC SBC SBC SBC  
TEL: (31) 3345-4405 / (31) 3345-7078 / (31) 3345-1405  
EMAIL: contato@projetaconsultoria.com.br

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONGONHAS**  
RUA PRESIDENTE JUSCELINO KUBITSCHEK, Nº 135 - CENTRO  
CONGONHAS-MG - CEP: 36.415-000  
TEL: (31) 3241-1100

**NOVA ESCOLA FORTUNATA**  
CONGONHAS-MG

**PROJETO CABEAMENTO ESTRUTURADO**

AUTORA DO PROJETO:	CONTRATANTE DO PROJETO:	
ALINE MARRAS DOS SANTOS CREA MG - 146239D	RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE:	
DATA: MARÇO / 2020	ESCALA: INDICADA	CODIGO: PRJ-CBM
TÍTULO DOS DESENHOS: PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO PLANTA, SEGUNDO PAVIMENTO - REDE SECUNDÁRIA - PARTE 1/2		PRIMEIRO: <b>03/09</b>
DIREITOS AUTORES RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DISTRIBUIÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ADEQUADA EXPRESSÃO DO AUTOR.		TÍTULO DOS DESENHOS: PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO PLANTA, SEGUNDO PAVIMENTO - REDE SECUNDÁRIA - PARTE 1/2

PLANTA SEGUNDO PAVIMENTO - REDE SECUNDÁRIA - PARTE 1/2  
ESCALA 1:75