

LEGENDA	
	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO SEM SEPTO, LIGA COM TAMPA POR MEIO DE PRESSÃO, INSTALAÇÃO SOBRE O FORNO OU APARENTE, DIMENSÕES QUANDO NÃO INDICADO 30x50mm.
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL, INSTALAÇÃO EMBOBADO NO SALVAPEDRO QUANDO NÃO INDICADO 43/4".
	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL, INSTALAÇÃO EMBOBADO NO SALVAPEDRO QUANDO NÃO INDICADO 43/4".
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO > 750N (PESADO), CONFORME ABNT NBR 13445-2008, QUANDO NÃO INDICADO 43/4".
	TUBULAÇÃO EM ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETRODUTO INSTALADO APARENTE OU NO ENTREFÓRMO, QUANDO NÃO INDICADO 43/4".
	CANAL DE PASSAGEM EM PVC RÍGIDO APARENTE OU SOBRE O FORNO, QUANDO NÃO INDICADO SERÁ 64x4".
	CANAL DE PASSAGEM 24x4" EM PVC RÍGIDO EMBOBADO EM ALUMINUM DE ENROLAR.
	CANAL DE PASSAGEM 44x4" EM PVC RÍGIDO EMBOBADO EM ALUMINUM DE ENROLAR.
	RACK ABERTO 19" 44U PARA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ATIVOS E PASSIVOS DA REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (RACK PRINCIPAL).
	RACK ABERTO 19" 44U PARA INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS ATIVOS E PASSIVOS DA REDE DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (RACK PARCIAL).
	POUNTO PARA TOMADA SIMPLES 2x110V (TELEFONO) EM CANAL 44x4" EMBOBADO EM ALUMINUM, QUANDO NÃO INDICADO, SERÁ INSTALADO A 300mm DO PISO ACABADO.
	POUNTO PARA TOMADA SIMPLES 2x110V (TELEFONO) EM CANAL 44x4" EMBOBADO EM ALUMINUM, QUANDO NÃO INDICADO, SERÁ INSTALADO A 1100mm DO PISO ACABADO.
	PREVISÃO DE TOMADA SIMPLES 2x110V EM CANAL 44x4" EMBOBADO EM ALUMINUM, QUANDO NÃO INDICADO, SERÁ INSTALADO A 300mm DO PISO ACABADO.
	PREVISÃO DE TOMADA SIMPLES 2x110V EM CANAL 44x4" EMBOBADO EM ALUMINUM, QUANDO NÃO INDICADO, SERÁ INSTALADO A 1100mm DO PISO ACABADO.
	CANAL DE PASSAGEM EM PVC RÍGIDO COM TAMPA CEGA INSTALADA SOBRE O FORNO OU APARENTE, DIMENSÕES QUANDO NÃO INDICADO SERÁ 44x4".
	QUANDO DE DISTRIBUIÇÃO SEMAL DE TELEFONIA (SD) DE ENROLAR, QUANDO NÃO INDICADO, SERÁ INSTALADO A 1400mm (EXO) DO PISO ACABADO E FABRICADO EM CHAPA DE AÇO COM FUNDO DE MADEIRA.
	CANAL DE PASSAGEM TIPO R (TELECOMUNICAÇÕES) EM ALUMINUM COM TAMPA DE FERRO (ENTRADA DE TELEFONIA).
	INDICAÇÃO DE SUBIDA DE INFRAESTRUTURA.
	INDICAÇÃO DE DESCIDA DE INFRAESTRUTURA.

NOTAS	
1.	PARA EXECUÇÃO DESTE PROJETO DEVE SER SEGUIDO OS PROCEDIMENTOS, DEFINIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES DO MEMORIAL DESCRITIVO.
2.	DEVE SER VERIFICADO NO LOCAL DE EXECUÇÃO TODAS AS MEDIDAS E INTERFERÊNCIAS, SENDO SE NECESSÁRIO AO CONTRATANTE QUALQUER DISCREPÂNCIA OU NECESSIDADE DE ALTERAÇÃO.
3.	É DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR VERIFICAR E INFORMAR AO CONTRATANTE QUALQUER PROBLEMA QUE INTERFERA NA EXECUÇÃO DESTE PROJETO.
4.	DEVERÁ SER REALIZADA VERIFICAÇÃO "IN-LOCUT" DE TODOS OS ENCAMINHAMENTOS DAS INSTALAÇÕES E DOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS EQUIPAMENTOS ATIVOS E PASSIVOS DA REDE DE CABEAMENTO.
5.	TODAS AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER FEITAS CONFORME AS BASES NAS NORMAS DA ABNT, CONCESSIONÁRIAS LOCAIS, ÓRGÃOS REGULADORES E FISCALIZADORES.
6.	TODOS OS CABOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS NAS SUAS PONTAS POR MEIO DE ANILHOS.
7.	TODOS AS CURVATURAS DE ELETRODUTOS DEVERÃO SER REALIZADAS UTILIZANDO CURVA TIPO LONGA, E NÃO MAIS QUE DUAS ENTRE CANAIS DE PASSAGEM.
8.	OS ELETRODUTOS, ELETROCANALAS E ELETRODUTOS FLEXÍVEIS METÁLICOS, DEVERÃO TER CONTINUIDADE (INTERLIGANDO-SE CADA SEÇÃO INTERMEDIADA POR TRECHOS NÃO METÁLICOS) E SERÃO ATERROSOS EM UMA OU AMBAS AS EXTREMIDADES EM PADRÕES CONFORMES COM A NBR-5419 E ANS/TIA/EA-607.
9.	TODOS OS CABOS DEVERÃO SER ORGANIZADOS E AMARRADOS COM VELAIO DENTRO DAS ELETROCANALAS E DUTOS.
10.	A CONTINUIDADE DEVERÁ SER RESERVADA, PELA REDE PRINCIPAL, DOS EQUIPAMENTOS, INFRA-ESTRUTURA E MATERIAS A SEREM UTILIZADOS NA OBRA, CONFORME OS DESENHOS DESTE PROJETO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES.
11.	TODOS OS CABOS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS COM CONECTORES MÚLTIPLOS PARA CONECTORES ELÉTRICOS (NE, SINCLA) E DENTRO DAS CANAIS DE PASSAGEM, ONDE NECESSÁRIO, DEVERÁ SER DEMARCAÇÃO FÍSICA MINIMA DE 30cm, NÃO SENDO ACESSO EXTERNO DENTRO DE ELETRODUTOS.
12.	OS ELETRODUTOS, ELETROCANALAS E ELETRODUTOS FLEXÍVEIS METÁLICOS, DEVERÃO TER CONTINUIDADE (INTERLIGANDO-SE CADA SEÇÃO INTERMEDIADA POR TRECHOS NÃO METÁLICOS) E SERÃO ATERROSOS EM UMA OU AMBAS AS EXTREMIDADES EM PADRÕES CONFORMES COM A NBR-5419 E ANS/TIA/EA-607.
13.	TODOS OS CABOS QUE SERÃO UTILIZADOS NA INFRA-ESTRUTURA DE REDES, DEVERÃO SER CERTIFICADOS CONFORME OS PRE-ESTABELECIDOS PELO FABRICANTE.
14.	TODOS OS TESTES DE CERTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO DE ELETRODUTOS, DEVERÃO SER DEVIDAMENTE DOCUMENTADOS E ENTREGUES AO CONTRATANTE.
15.	É RECOMENDADO QUE OS PRODUTOS DE CABEAMENTO ESTRUTURADO SEJAM DO MESMO FABRICANTE, E ESTES SEJAM INSTALADOS POR PROFISSIONAL CERTIFICADO, DE FORMA A SE OBTIVER GARANTIA EXTENSIVA DA SOLUÇÃO ADOPTADA.
16.	A TAXA MÁXIMA DE OCUPAÇÃO PARA CANAIS NÃO DEVERÁ ULTRAPASSAR A 40% DE SUA ÁREA ÚTIL, E O AGRUPAMENTO DE CABOS NÃO PODERÁ EXCEDER AO INDICADO NO PROJETO E PARA O QUAL FORAM CALCULADOS, COM OS RESPECTIVOS FATORES DE REDUÇÃO DE CAPACIDADE.
17.	NÃO FAZ PARTE DESTE ESCOPO OS PROJETOS DE REDE ATIVA (SWITCHES, ROTADORES, SERVIDORES E ETC.).
18.	TODOS OS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS NA INSTALAÇÃO DEVERÃO OBEDECER AS SEQUENTES NORMAS E SUAS ATUALIZAÇÕES:
18.1.	CA/TE/EA-158-569 STANDARD - COMMERCIAL BUILDING TELECOMMUNICATIONS WIRING STANDARD.
18.2.	ANSI/TIA/EIA 606-A - ADMINISTRATION STANDARD FOR THE TELECOMMUNICATIONS INFRASTRUCTURE OF COMMERCIAL BUILDINGS.
18.3.	ANSI/TIA/EIA 607 - CORDONING AND BONDING REQUIREMENTS FOR TELECOMMUNICATIONS IN COMMERCIAL BUILDINGS.
18.4.	TIA 542 - DATA CENTER CABLING STANDARD AMERICAN.
18.5.	TIA/EA-158-72 - CORDONING OPTICAL FIBER CABLING.
18.6.	ISO/IEC 11801 - INFORMATION TECHNOLOGY - GENERAL CABLING FOR CUSTOMER PREMISES SPECIFIC.
18.7.	NBR 5419/2005 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
18.8.	NBR 5419/2005 - PROTEÇÃO DE ELETRODUTOS CONTRA DEFORMAÇÕES AMBIENTAIS.
18.9.	NBR 13300 - REDES TELEFÔNICAS INTERNAS EM PREÇOS - TERMINOLOGIA.
18.10.	NBR 13301 - REDES TELEFÔNICAS INTERNAS EM PREÇOS - SIMBOLOGIA.
18.11.	NBR 13302 - REDES TELEFÔNICAS INTERNAS EM PREÇOS - TUBULAÇÃO DE ENTRADA TELEFÔNICA - PROJETO.
18.12.	NBR 13303 - REDES TELEFÔNICAS INTERNAS EM PREÇOS - PLANTAS/PARTES COMPONENTES DE PROJETO DE TUBULAÇÃO TELEFÔNICA.
18.13.	NBR 13304 - REDES TELEFÔNICAS EM EDIFICAÇÕES COM ATÉ CINCO PONTOS TELEFÔNICOS - PROJETO.
18.14.	ISO 11801 - GENERAL CABLING FOR CUSTOMER PREMISES.
18.15.	NBR 13467 - FIBRA ÓPTICA TIPO MONOMODO DE DISPERSÃO NORMAL - ESPECIFICAÇÃO.
18.16.	NBR 13468 - FIBRA ÓPTICA TIPO MONOMODO DE DISPERSÃO NORMAL - ESPECIFICAÇÃO.
18.17.	NBR 14345 CABEAMENTO DE TELECOMUNICAÇÕES PARA EDIFÍCIOS COMERCIAIS (2007).
18.18.	PROCEDIMENTOS DA CONCESSIONÁRIA DE TELEFONIA LOCAL, PERTENCENTES AO ACABAMENTO.
18.19.	DEMAS NORMAS PERTENCENTES AO SISTEMA PROPOSTO, CONTINUADE SERÁ RESPONSÁVEL PELA COMPROVAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS, INFRA-ESTRUTURA E MATERIAS UTILIZADOS NA OBRA, ATENDENDO AOS REQUISITOS EXISTENTES NO PROJETO E CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES.

NOMENCLATURAS	
A) IDENTIFICAÇÃO DO RACK	B) IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO DE TELECOMUNICAÇÕES
XX Y	XXYYZZPP
	QUANTIDADE DE PARES OU FIBRAS
	TIPO DE CABO: (X) UTP, (Y) STP, (Z) FIBRA ÓPTICA (MM (MULTIMODO) / OM (MONOMODO))
	CONEXÃO: (P) PRIMÁRIO, (S) SECUNDÁRIO, (T) INTERMEDIÁRIO
	QUANTIDADE DE CABOS

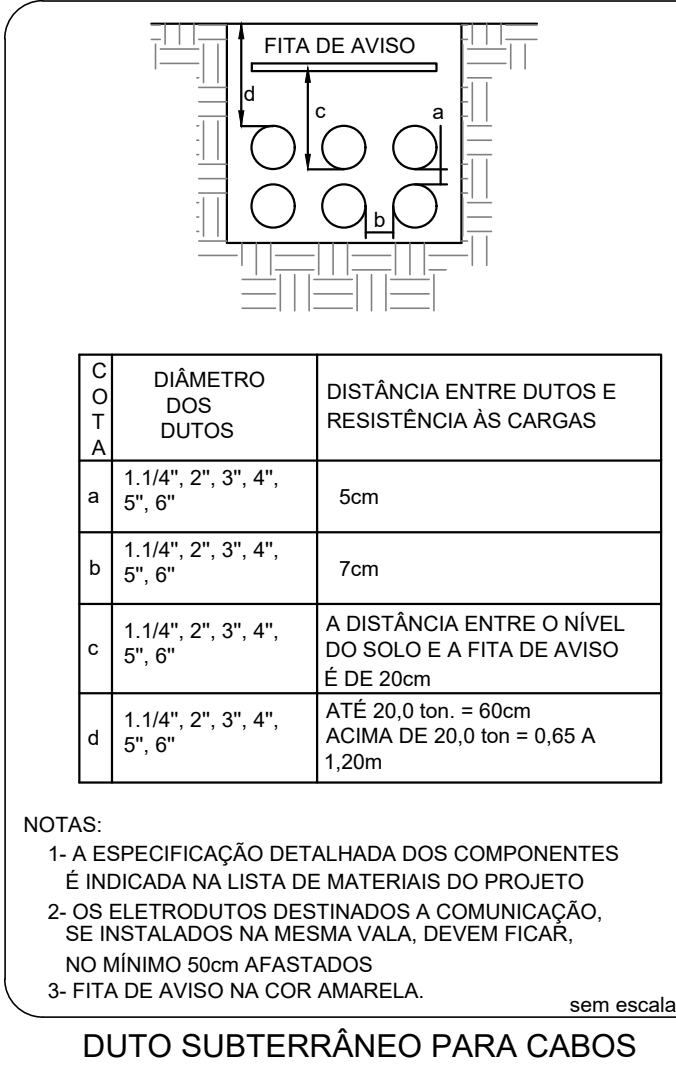
NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINARIAS OBSERVAR LOCALIZAÇÃO NA PLANTA DE FORNO;
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUER ATÉ O QUADRADO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL;
- OS ELETRODUTOS APARENTE (PATO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- ALTERNAR NESTE PROJETO SEMPRE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO PADE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

FNDE <small>Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação</small>		Ministério da Educação			
PROJETO PADRÃO - FNDE					
PROPRIETÁRIO :					
ENDEREÇO:					
MUNICÍPIO – UF:					
PROPRIETÁRIO					
RESP. TÉCNICO					
CREA					
AUTOR DO PROJETO: Plínio Teixeira do Nascimento Júnior CREA 13.300-D/JDF					
DLFO		CREA			
		RA			
OBSERVAÇÕES:					
ESCOLA 9 SALAS DE AULA – DOIS PAVIMENTOS					
PROJETO DE INSTALAÇÕES					
COORDENAÇÃO		RAMAIS CABEAMENTO ESTRUTURADO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional		PLANTA BAIXA GERAL - TÉRREO			
		ECE			
REVISÃO		ESCALA			
R.00		1:100			
FORMATO		DATA EMISSÃO			
(11/05/2021)		JAN/2021			
		PRANCHETA			
		01/05			



NOTAS:

- 1-A ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DOS COMPONENTES É INDICADA NA LISTA DE MATERIAIS DO PROJETO
- 2-OS ELETRODUTOS DESTINADOS A COMUNICAÇÃO, SE INSTALADOS NA MESMA VIA, DE SEM FICAR, NO MÍNIMO 100cm AFASTADOS
- 3-FITA DE AVISO NA COR AMARELA

DUTO SUBTERRÂNEO PARA CABOS