

ALTERAÇÃO Nº 03
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2018
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA
EXECUÇÃO DE PROJETO DE REDE LÓGICA

Considerando o questionamento feito pela empresa AGISTEC - Instalações Elétricas e Telecomunicações Ltda., a Comissão Permanente de Licitação decidiu por alterar o item 6.5 do Projeto Básico (anexo VIII) o qual passa a ter a seguinte redação:

6.5 Cabo UTP CAT5E CMX

Construção

Categoria 5E
U/UTP (não blindado)
PVC - CMX INDOOR

Características Gerais

Descritivo:

Condutor de cobre nú, coberto por polietileno termoplástico adequado. Os condutores são trançados em pares e reunidos formando o núcleo.

Ambiente de Instalação: Interno;

Ambiente de Operação: Não agressivo;

Compatibilidade: N/A;

Aplicações:

Pode ser utilizado com os seguintes padrões atuais de redes citados abaixo:

a.ATM -155 (UTP), AF-PHY-OO15.000 e AF-PHY-0018.000, 155/51/25 Mbps;

- b.TP-PMD , ANSI X3T9.5, 100 Mbps;
- c.GIGABIT ETHERNET, IEEE 802.3z, 1000 Mbps;
- d.100BASE-TX, IEEE 802.3u, 100 Mbps;
- e.100BASE-T4, IEEE 802.3u ,100 Mbps;
- f.100vg-AnyLAN, IEEE802.12, 100 Mbps;
- g.10BASE-T , IEEE802.3, 10 Mbps;
- h.TOKEN RING, IEEE802.5 , 4/16 Mbps;
- i. 3X-AS400, IBM, 10 Mbps;

Normas Aplicáveis: ANSI/TIA-568-C.2, ISO/IEC 11801, ABNT/NBR 14703, ABNT/NBR 14705, UL 444 e UL 1581 VW-1

Certificações:

ETL Verified	J99029130
ETL 4 conexões	3073041-003
Anatel	02044-07-00256

Características Construtivas:

Condutor: Cobre nú com diâmetro nominal de 24AWG;

Isolamento: Polietileno de alta densidade com diâmetro nominal 0.94mm;

Resistência de Isolamento: 10000 MΩ.km;

Quantidade de Pares: 04 pares 24 AWG;

Par: Os condutores isolados são reunidos dois a dois, formando o par. Os passos de torcimento devem ser adequados, de modo a atender os níveis de diafonia previstos e minimizar o deslocamento relativo entre si.

Código de Cores:

Par	Condutor "A"	Condutor "B"
1	Azul	Branco / Listra Azul
2	Laranja	Branco / Listra Laranja

3	Verde	Branco / Listra Verde
4	Marron	Branco / Listra Marron

Núcleo: Os quatro pares são reunidos com passo adequado, formando o núcleo do cabo.

Blindagem: Não Blindado (U/UTP);

Capa: Constituído por PVC;

Diâmetro Nominal: 5,5 mm;

Cor: Azul;

Peso do Cabo: 35 kg/km;

Características Físicas

Classe de Flamabilidade: CMX INDOOR: Deve atender a classe CMX INDOOR conforme definido na UL 444, sendo a classe CMX conforme UL 1581 VW-1

Temperatura de Instalação: 0°C a 50°C;

Temperatura de Armazenamento: -20°C a 70°C;

Temperatura de Operação: -20°C a 60°C;

Características Elétricas

Desequilíbrio Resistivo Máximo: 5%;

Resistência Elétrica CC Máxima do Condutor de 20°C: 93,8 Ω /km;

Capacitância Mutua 1kHz - Máximo: 56 pF/m;

Desequilíbrio Capacitivo Par x Terra 1kHz – Máximo: 3,3 pF/m;

Impedância Característica: 100 \pm 15% Ω ;

Atraso de Propagação Máximo: 545ns/100m @ 10MHz;

Diferença entre o Atraso de Propagação – Máximo: 45ns/100m;

Prova de Tensão Elétrica entre Condutores: 2500 VDC/3s;

Performance de Transmissão

Freq. (MHz)	IL (dB/100m)		NEXT (dB)		PSNEXT (dB)		ACR (dB)	
	TIA (Máximo)	TÍPICO	TIA (MÍNIMO)	TÍPICO	TIA (MÍNIMO)	TÍPICO	TIA (MÍNIMO)	TÍPICO
1	2,0	1,7	65,3	83,1	62,3	76,8	63,3	75,3
4	4,1	3,6	56,3	74,8	53,3	67,8	52,2	64,4
8	5,8	5,1	51,8	70,0	48,8	63,4	46,0	57,9
10	6,5	5,7	50,3	68,6	47,3	61,7	43,8	55,7

16	8,2	7,3	47,3	63,4	44,3	57,4	39,0	50,8
20	9,3	8,3	45,8	63,7	42,8	57,6	36,5	49,9
25	10,4	9,3	44,3	61,0	41,3	54,3	33,9	44,5
31,25	11,7	11,1	42,9	60,7	39,9	53,7	31,2	43,6
62,5	17,0	15,0	38,4	55,4	35,4	49,3	21,4	34,7
100	22,0	19,3	35,3	51,9	32,3	45,2	13,3	25,8
Freq. (MHz)	PSACR (dB)		ACRF (dB)		PSACRF (dB)		RL (dB)	
	TIA (MÍNIMO)	TÍPICO	TIA (MÍNIMO)	TÍPICO	TIA (MÍNIMO)	TÍPICO	TIA (MÍNIMO)	TÍPICO
1	60,3	75,1	63,8	84,8	60,8	76,5	20,0	35,7
4	49,2	64,3	51,7	74,2	48,7	65,3	23,1	39,1
8	43,0	58,3	45,7	68,1	42,7	59,2	24,5	36,3
10	40,8	56,0	43,8	66,5	40,8	57,4	25,0	35,1
16	36,0	50,1	39,7	61,4	36,7	53,2	25,0	36,0
20	33,5	49,4	37,7	59,7	34,7	51,3	25,0	37,5
25	30,9	45,1	35,8	56,8	32,8	48,9	24,3	37,7
31,25	28,8	42,9	33,9	53,3	30,9	45,6	23,6	34,8
62,5	18,4	34,4	27,8	47,9	24,8	40,2	21,5	34,1
100	13,3	26,1	23,8	43,3	20,8	35,7	20,1	32,3

As características de transmissão são baseadas em medidas realizadas em amostras de cabos removidos de bobinas e estirados em superfície plana e não condutivas.

Colombo, 07 de março de 2018.

ALCEU LUIZ MOTTIN
Presidente da Comissão Permanente de Licitação