



ITEN - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSAIOS LTDA.
"Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0323".
Laboratório pertencente à RBLE.



Relatório de Ensaios de Produtos (REP): N.º 2410171-1/004 **Emissão:** 16.12.2024

Solicitante: SIND IND COND ELETR TREF E LAM DE METAIS N FERR E S P
Endereço: Av Paulista, 1313 - Bela Vista - São Paulo/ SP
CEP: 01311-923 **Fone:** (11) 3846-4828
E-mail: edaniel@sindicel.org.br

Fabricante: INFINITY LINE

Descrição da amostra: Cabo para aplicação CFTV 4P 4x26AWG CMX ALC/PEAD/PVC-A - Azul
Código/referência: Lote: 01.02.0650 /// NF: 1233
Proposta comercial: 2410171-1 **Ordem de serviço:** 2410171-1/004
Quantidade de amostras: 305 m **Lacre:** Não
Início/término dos ensaios: 04.12.2024 / 06.12.2024 **Data de recebimento:** 29.10.2024

Normas utilizadas

- Requisitos Técnicos e Procedimentos de Ensaios Aplicáveis à Certificação de Produtos para telecomunicação de Categoria I;
- ABNT NBR 6810: 2010 - Fios e cabos elétricos - Tração à ruptura em componentes metálicos;
- ABNT NBR 9141: 1998 - Cabos ópticos e fios e cabos telefônicos - Ensaio de tração e alongamento à ruptura - Método de ensaio;
- ABNT NBR 9146: 2012 - Fios e Cabos para Telecomunicações - Tensão elétrica aplicada - Método de ensaio;
- ABNT NBR 9148: 1998 - Cabos ópticos e fios e cabos telefônicos - Ensaio de envelhecimento acelerado - Método de ensaio;
- ABNT NBR 14703: 2005 - Cabos de telemática de 100 Ω para redes internas estruturadas - Especificação;
- ATO Anatel nº 8210, de 27 de dezembro de 2019.

- **Observações:** Este relatório de ensaio poderá ser reproduzido, somente de forma total, mediante autorização do ITEN.
- Os resultados dos ensaios deste relatório se referem somente aos itens ensaiados e amostrados.
- **Endereço e Local da realização das atividades do laboratório:**
Avenida Victor Civita, 2064 - Jd. Santa Maria - Osasco - S.P. - CEP: 06149-225.
- **Fones:** (11) 3606-7373 / 3431-4145 - **E-mail:** rep@itensp.com.br / comercial1@itensp.com.br - **Site:** www.itensp.com.br

REP nº: 2410171-1/004

ITEN - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSAIOS LTDA.

“Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0323”.

Ensaio solicitado: Itens do ATO nº 8210 / Descrição do(s) ensaio(s)		Incerteza de medição dos ensaios	
3.2	Marcação na capa externa	NA	
3.3	Verificação da quantidade de pares, aplicação, material do condutor e do diâmetro do condutor	NA	
4.1	Identificação dos condutores	NA	
4.2	Diâmetro do condutor sem isolamento	U = 0,086 mm	
4.3	Alongamento à ruptura do condutor	U = 0,36 %	
4.4	Alongamento do isolamento do condutor	NA	
4.5.1.1	Alongamento à ruptura e resistência à tração original do revestimento externo	Tração	U = 0,2 MPa
		Alongamento	U = 0,36 %
4.10	Resistência de isolamento entre condutores	U = 0,11 MΩkm	

Instrumentos utilizados	Código	
Dinamômetro	DIN	003
Estufa	ECD	031
Escala milimétrica	ESC	017
Megôhmetro	MEG	005
Micrômetro	MIC	004
Paquímetro	PAQ	013
Termo-higrômetro	TEH	014

As condições específicas de ensaios, incluindo condições ambientais, quando não contempladas no relatório, encontram-se disponíveis nos dados brutos específicos por um ano.

REP nº: 2410171-1/004

ITEN - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSAIOS LTDA.

“Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0323”.

Itens do ATO nº 8210 / Descrição do(s) ensaio(s)

3.2 - Marcação na capa externa

Deve estar impresso de maneira legível ao longo do comprimento do cabo, em sua capa externa, a seguinte frase: “Cabo para aplicação em CFTV”.

- **Encontrado:** Marcação incompleta.

3.3 - Verificação da quantidade de pares, aplicação, material do condutor e do diâmetro do condutor

A quantidade de pares, a aplicação (interna e/ou externa), o material do condutor e o diâmetro do condutor nu (sem isolamento), devem ser informados pelo interessado na homologação, devendo tais informações ser inseridas nos relatórios de ensaio emitido pelo laboratório e no certificado de conformidade técnica emitido pelo OCD.

- **Encontrado:** 4 pares, uso interno e 0,40 mm. Material do condutor não informado.

4.1 - Identificação dos condutores (NBR 14703)

Os pares dos cabos de distribuição e manobra devem ser identificados, sequencialmente, conforme as Tabelas 6 a 8.

Especificado - Conforme Tabela 7 da NBR 14703			Encontrado
Número do par	Condutor “A”	Condutor “B”	Código de cores
1	Azul-claro	Azul	AzCl - Az
2	Branca	Laranja	B - L
3	Verde-claro	Verde	VCl - V
4	Marrom-claro	Marrom	MCl - M

4.2 - Diâmetro do condutor sem isolamento

Especificado, máximo (mm)	Encontrado, média (mm)
0,4 ± 1% (0,396 a 0,404 mm)	0,400

4.3 - Alongamento à ruptura do condutor (NBR 6810)

Especificado, mínimo (%)	Encontrado, mínimo (%)
3,0	3,2

4.4 - Alongamento do isolamento do condutor (NBR 9141)

Especificado, mínimo (%): 100	
Cor	Encontrado (%)
Azul claro	360
Azul	352
Branco	356
Laranja	348
Verde Claro	356
Verde	326
Marrom Claro	330
Marrom	342

REP n°: 2410171-1/004	ITEN - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSAIOS LTDA. "Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0323".
-----------------------	--

4.5.1.1 - Alongamento à ruptura e resistência à tração original do revestimento externo (NBR 9141)

--	Especificado, mínimo	Encontrado (mediana)
Resistência à tração (MPa):	12,0	7,0
Alongamento (%):	125,0	305,0

4.10 - Resistência de isolamento entre condutores (NBR 9145)


Especificado, mínimo (MΩ.km a 20 °C)	Encontrado, valor mínimo (MΩ.km a 20 °C)
5.000	22.500

"As opiniões e interpretações, expressas abaixo, não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório".

Observações finais:

Caso este relatório apresente resultados de ensaios, **na cor azul**, correspondem a resultados que não atenderam aos requisitos e/ou limites especificados pelas normas e/ou solicitações contratadas.

Itens 3.2, 3.3 e 4.5.1.1 – Não atendem às solicitações da Norma.


 ITEN - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSAIOS LTDA
 LABORATÓRIO DE ENSAIOS
 JOSÉ ELIAS DE SOUZA PINTO


 ITEN - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSAIOS LTDA
 DIRETOR TÉCNICO
 CREA 0601383350
 JOSÉ APARECIDO SEIXAS

REP nº: 2410171-1/004

ITEN - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ENSAIOS LTDA.

“Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0323”.

Anexo: Amostra ensaiada / Componentes do cabo / Marcações

