



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 2410171-1/002 **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: SHORELINE

Descrição da amostra: Cabo para aplicação em CFTV - Azul
Código/referência: Modelo: SH-CB-CFTV-4A /// Lote: 2304 /// NF: 000.013.664
Proposta comercial: 2410171-1 **Ordem de serviço:** 2410171-1/002
Quantidade de amostras: 305 m **Lacre:** Não
Início/término dos ensaios: 03.12.2024 / 03.12.2024 **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: 2410171-1/002

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	010, 017
Megôhmetro	MEG	006
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: 2410171-1/002	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 e uso interno. **Diâmetro e o material do condutor não informados.**

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	Branco/Azul	Azul	B/Az - Az
2	Branco/Laranja	Laranja	B/L - L
3	Branco/Verde	Verde	B/V - V
4	Branco/Marrom	Marrom	B/M - M

4.2 - Diâmetro do condutor sem isolamento

Especificado	Encontrado, média (mm)
Diâmetro do condutor não informado pelo fabricante. (O diâmetro do condutor nu (sem isolamento) não deve variar mais que 1% sobre o diâmetro nominal especificado pelo fabricante).	0,483

4.3 - Alongamento à ruptura do condutor (NBR 6810)

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

REP n°: 2410171-1/002	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".
-----------------------	---

4.4 - Alongamento do isolamento do condutor (NBR 9141)

Especificado, mínimo (%): 100	
Cor	Encontrado (%)
Branco/Azul	640
Azul	636
Branco/Laranja	632
Laranja	620
Branco/Verde	632
Verde	566
Branco/Marrom	604
Marrom	618

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	7,2
Alongamento (%):	125,0	260,0

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	32.700

"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, 4.2 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: 2410171-1/002

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

