QUALIFIO	**RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO**	Associação Brasileira pela Qualidade dos Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO FOTOVOLTAICO	RFCQ-01	Revisão: 04
Fabricante	CABOMIX CONDUTORES ELÉTRICOS LTDA - ME	Pág.: 1/5	Emitente: Laboratório
Marca	CABOMIX	Cód.: EZ	N°:1552
Seção	1 x 4,00 mm²	Data de Emissão: 06/03/2024	
Norma	ABNT NBR NM 16612 - NM 02 C5	**Execução:** MJ **Aprovação:** MSA	
OCP	NA		

PARTES ENVOLVIDAS

Laboratório	Qualifio.
Endereço	Av. Giovanni Battista Pirelli 241 - 20°andar - sala 2010 - Vila Homero Thon – SantoAndré CEP -9111-340 SP

CRONOGRAMA DE ENSAIOS

Data	Recebimento da Amostra	Início dos Ensaios	Término dos Ensaios	Emissão do Relatório
	25/01/2024	25/01/2024	04/02/2024	06/03/2024

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Norma	ABNT NBR NM 16612
Descrição Norma:	Cabos de potência para sistemas fotovoltaicos, não halogenados, isolados, com cobertura — Requisitos de desempenho

LEGENDA E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

O atendimento aos requisitos referidos nos resultados a seguir remete exclusivamente ao item do documento de referência utilizado no ensaio.
As opiniões, interpretações e avaliações de resultados (conformidade/ não conformidade) expressas neste relatório não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório, conforme NIE-CGCRE-009 Inmetro.
As avaliações estão sendo incluídas para facilitar a compreensão dos resultados de cada item ensaiado.

ITEM ATENDE O REQUISITO:	C	ITEM NÃO APLICÁVEL:	NA	ITEM NÃO SOLICITADO:	NS
ITEM NÃO ATENDE O REQUISITO:	NC	ITEM NÃO REALIZADO:	NR	ITEM NÃO ENCONTRADO:	NE

EQUIPAMETOS DE MEDIÇÃO

Instrumento	Código	Nº certificado	Certificador	Validade
Microhmímetro Megabrás	MO – 002	C9260-23	Balitek	08/2024
Microhmímetro Megabrás	MO – 003	C9261-23	Balitek	08/2024
Digital Thermometer	TH – 003	C9274-23	Balitek	08/2024
Escala Graduada	ESC – 002	C9270-23	Balitek	08/2024
Megômetro Megabrás	MG – 001	C9262-23	Balitek	08/2024
Hipot Micoprosessado	HP – 001	C9263-23	Balitek	08/2024
Micrómetro digital	MI – 001	C9265-23	Balitek	08/2024
Termómetro	TH – 002	C9275-23	Balitek	08/2024
Microscópio Digital	MP - 001	C9264-23	Balitek	08/2024

INCERTEZA DE MEDIÇÃO

Descrição	Incerteza
Resistência elétrica do condutor	1,24 %

A incerteza expandida de medição relatada na tabela acima é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência “k”, com graus de liberdade efetivos correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.
Os resultados remetem exclusivamente ao item do documento de referência utilizado no ensaio.
Opiniões, interpretações e avaliações de resultados (Conformidade/Não Conformidade) expressas neste relatório não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório. (conforme INE-CGCRE-009- Inmetro em solicitação).

QUALIFIO	**RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO**	Associação Brasileira pela Qualidade dos Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO FOTOVOLTAICO	RFCQ-01	Revisão: 04
Fabricante	CABOMIX CONDUTORES ELÉTRICOS LTDA - ME	Pág.: 2/6	Emitente: Laboratório
Marca	CABOMIX	Cód.: EZ	N°:1552
Seção	1 x 4,00 mm²	Data de Emissão: 06/03/2024	
Norma	ABNT NBR NM 16612 - NM 02 C5	**Execução:** MJ **Aprovação:** MSA	
OCP	NA		

DESCRIÇÃO DA AMOSTRA		
Descrição do produto	CABO FOTOVOLTAICO	
Marca comercial	CABOMIX	
CNPJ do Fabricante	11.084.556/0001-20	
Local de aquisição	BRAVO ENERGIA LTDA	
Endereço da aquisição	AV. GOV ROBERTO DA SILVEIRA, 649 - APUCARANA - PR - BRASIL - CEP: 86800-820	
Cupom fiscal	000000731	
Quantidade de amostra	20	Metro - m
Comprador	VS	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA ETIQUETA		
Nome do Fabricante ou Marca	CABOMIX	
Pais de Origem	BRASIL	
Tensão Nominal	NE	Volt - V
Tipo de cabo, número de condutores e sua seção nominal	NE	mm²
Comprimento do Rolo	NE	Metro - m
Data de Fabricação	NE	
Lote	NE	
Massa Bruta	NE	Kg / - m
Número a Norma e Classe Declarada	NE	
Marca de Conformidade	NE	
Registo da Conformidade (OCP)	NE	
Cor	VERMELHO	
Observações:	SEM ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO	

QUALIFIO	**RELATÓRIO FINAL COMPLETO QUALIFIO**	Associação Brasileira pela Qualidade dos Fios e Cabos Elétricos

Produto	CABO FOTOVOLTAICO	RFCQ-01	Revisão: 04
Fabricante	CABOMIX CONDUTORES ELÉTRICOS LTDA - ME	Pág.: 3/6	Emitente: Laboratório
Marca	CABOMIX	Cód.: EZ	N°:1552
Seção	1 x 4,00 mm²	Data de Emissão:06/03/2024	
Norma	ABNT NBR NM 16612 - NM 02 C5	**Execução:** MJ **Aprovação:** MSA	
OCP	NA		

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA COBERTURA				
MARCAÇÃO NO ISOLAMENTO OU NA COBERTURA (Conforme ABNT NBR 6251)				
Descrição do ensaio	**Resultados**			**Avaliação**
Marcação legível e ilegível	ILEGIVEL			
Marca de origem (nome, marca ou logotipo dofabricante)	SEM MARCA			
N° de Condutores e Seção Nominal	NE		mm²	
Tensão de isolamento	NE		Volt – V	
Marca de conformidade	NE			
Registro	NE			
Número da norma declarada	ABNT NBR NM 16612			
Intervalo entre marcações	NE	mm	Max: 500 mm	
Marcação	GRAVAÇÃO ILEGÍVEL			
Observação da Gravação:				

RESISTÊNCIA DO ELÉTRICA CONDUTOR					
Ensaio	**Valor especificado**		**Resultado Obtido**		**Avaliação**
Resistência Elétrica Máxima	5,09	Ω/km à 20°C	3,81	Ω/km à 20°C	C

Observação:	Cabo comprado como 4mm², porém resistência de 6mm²

Características físicas dos compostos da isolação e da cobertura não puderam ser realizadas: o isolamento e a cobertura estavam aderidas, não possibilitando sua separação.

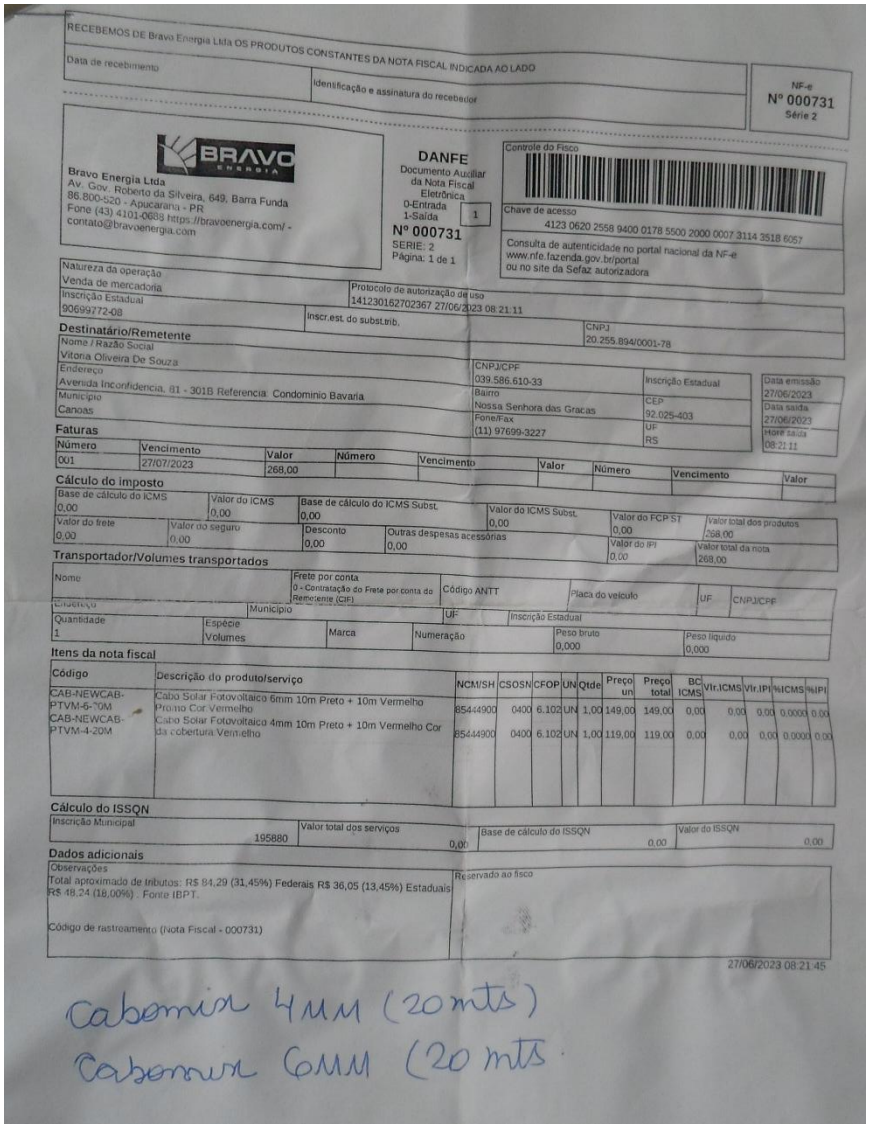
Produto	CABO FOTOVOLTAICO	RFCQ-01	Revisão: 04
Fabricante	CABOMIX CONDUTORES ELÉTRICOS LTDA - ME	Pág.: 4/6	Emitente: Laboratório
Marca	CABOMIX	Cód.: EZ	N°:1552
Seção	1 x 4,00 mm²	Data de Emissão: 06/03/2024	
Norma	ABNT NBR NM 16612 - NM 02 C5	**Execução:** MJ **Aprovação:** MSA	
OCP	NA		

FOTOS DAS AMOSTRAS

IDENTIFICAÇÃO/ ETIQUETA

Produto	CABO FOTOVOLTAICO	RFCQ-01	Revisão: 04
Fabricante	CABOMIX CONDUTORES ELÉTRICOS LTDA - ME	Pág.: 5/6	Emitente: Laboratório
Marca	CABOMIX	Cód.: EZ	N°: 1552
Seção	1 x 4,00 mm²	Data de Emissão: 06/03/2024	
Norma	ABNT NBR 16612 - NM 02 C5	**Execução:** MJ **Aprovação:** MSA	
OCP	NA		

NOTA FISCAL OU CUPOM FISCAL



RECEBEMOS DE Bravo Energia Ltda OS PRODUTOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO

Data de recebimento | Identificação e assinatura do recebedor

NF-e Nº 000731 Série 2

Bravo Energia Ltda
Av. Gov. Roberto da Silveira, 649, Barra Funda
86.800-520 - Apucarana - PR
Fone (43) 4101-0688 https://bravoenergia.com/ -
contato@bravoenergia.com

DANFE
Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica
0-Entrada
1-Saída 1
Nº 000731
SERIE: 2
Página: 1 de 1

Controle do Fisco

Chave de acesso
4123 0620 2558 9400 0178 5500 2000 0007 3114 3518 6057

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz autorizadora

Natureza da operação	Protocolo de autorização de uso
Venda de mercadoria	141230162702367 27/06/2023 08:21:11
Inscrição Estadual	Inscr.est. do subst.trib.
90699772-08	

Destinatário/Remetente

Nome / Razão Social	CNPJ/CPF	Inscrição Estadual	Data emissão
Vitoria Oliveira De Souza	039.586.610-33		27/06/2023
Endereço	Bairro	CEP	Data saída
Avenida Inconfidencia, 81 - 301B Referencia: Condominio Bavaria	Nossa Senhora das Gracas	92.025-403	27/06/2023
Município	Fone/Fax	UF	Hora saída
Canoas	(11) 97699-3227	RS	08:21:11

CNPJ 20.255.894/0001-78

Faturas

Número	Vencimento	Valor	Número	Vencimento	Valor	Número	Vencimento	Valor
001	27/07/2023	268,00						

Cálculo do imposto

Base de cálculo do ICMS	Valor do ICMS	Base de cálculo do ICMS Subst.	Valor do ICMS Subst.	Valor do FCP ST	Valor total dos produtos
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	268,00
Valor do frete	**Valor do seguro**	**Desconto**	**Outras despesas acessórias**	**Valor do IPI**	**Valor total da nota**
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	268,00

Transportador/Volumes transportados

Nome	Frete por conta	Código ANTT	Placa do veículo	UF	CNPJ/CPF
	0 - Contratação do Frete por conta do Remetente (CIF)				
Endereço	Município	UF	Inscrição Estadual		

Quantidade	Espécie	Marca	Numeração	Peso bruto	Peso líquido
1	Volumes			0,000	0,000

Itens da nota fiscal

Código	Descrição do produto/serviço	NCM/SH	CSOSN	CFOP	UN	Qtde	Preço un	Preço total	BC ICMS	Vlr.ICMS	Vlr.IPI	%ICMS	%IPI
CAB-NEWCAB-PTVM-6-10M	Cabo Solar Fotovoltaico 6mm 10m Preto + 10m Vermelho Promo Cor Vermelho	85444900	0400	6.102	UN	1,00	149,00	149,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00
CAB-NEWCAB-PTVM-4-20M	Cabo Solar Fotovoltaico 4mm 10m Preto + 10m Vermelho Cor da cobertura Vermelho	85444900	0400	6.102	UN	1,00	119,00	119,00	0,00	0,00	0,00	0,0000	0,00

Cálculo do ISSQN

Inscrição Municipal	Valor total dos serviços	Base de cálculo do ISSQN	Valor do ISSQN
195880	0,00	0,00	0,00

Dados adicionais

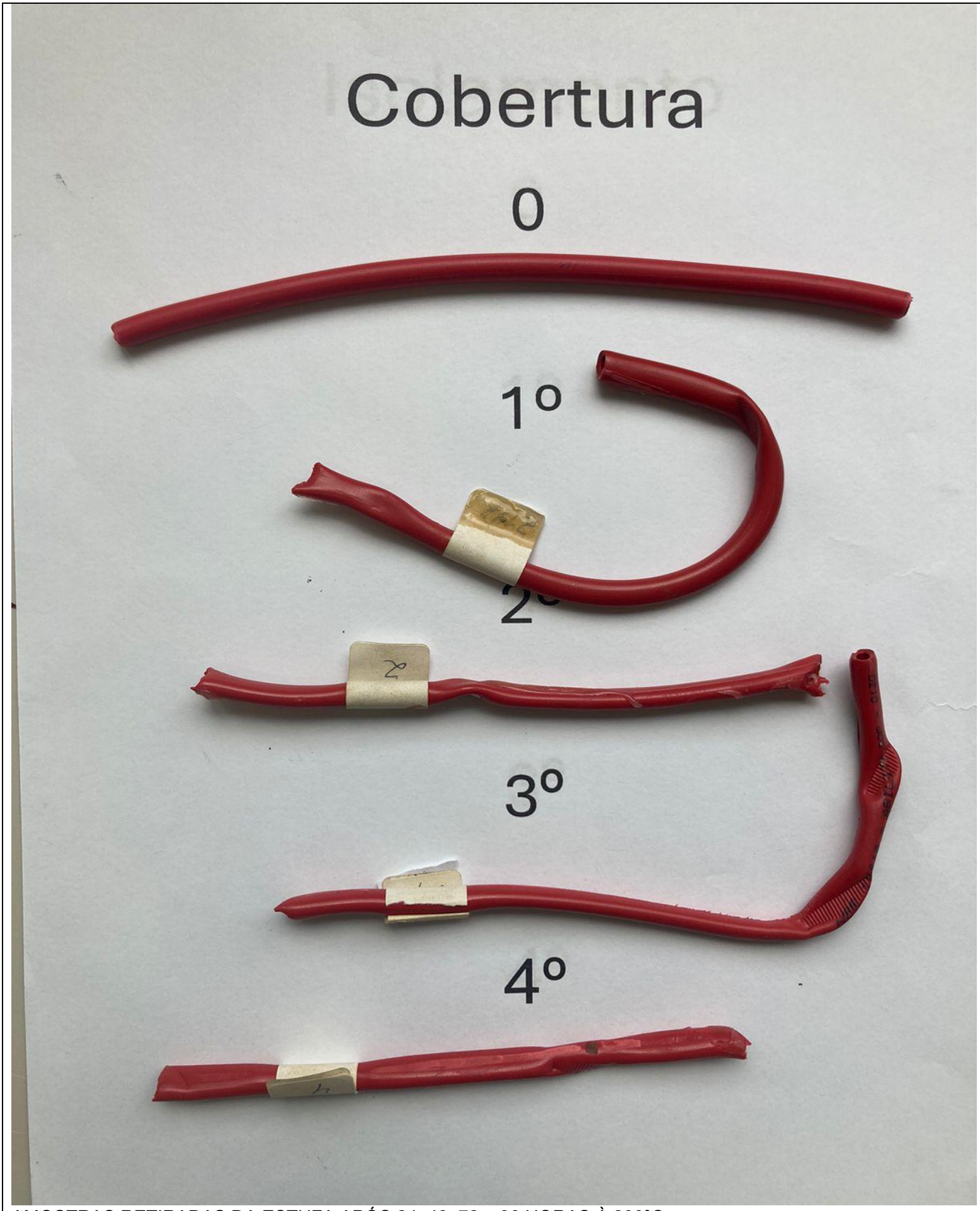
Observações	Reservado ao fisco
Total aproximado de tributos: R$ 84,29 (31,45%) Federais R$ 36,05 (13,45%) Estaduais R$ 48,24 (18,00%) . Fonte IBPT. Código de rastreamento (Nota Fiscal - 000731)	

27/06/2023 08:21:45

Cabomix 4MM (20mts)
Cabomix 6MM (20 mts

Produto	CABO FOTOVOLTAICO	RFCQ-01	Revisão: 04
Fabricante	CABOMIX CONDUTORES ELÉTRICOS LTDA - ME	Pág.: 6/6	Emitente: Laboratório
Marca	CABOMIX	Cód.: EZ	N°: 1552
Seção	1 x 4,00 mm²	Data de Emissão: 06/03/2024	
Norma	ABNT NBR 16612 - NM 02 C5	**Execução:** MJ **Aprovação:** MSA	
OCP	NA		

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES



AMOSTRAS RETIRADAS DA ESTUFA APÓS 24; 48; 72 e 96 HORAS À 200ºC

Av. Giovanni Battista Pirelli, 271 –20º andar – sala 2010 - Vila Homero Thon - CEP 09111-340 – Santo André - SP
Telefone: (55) (011) 4995-7872 – cel. (55) (011) 910 553 777- E-Mail: secretario@qualifio.org.br - Site: www.qualifio.org.br

Nome ou assinatura do Coordenador do Laboratório
Matheus Jorge R. da Silva

Nome ou assinatura do Gerente Técnico
Maurício Sant'Ana

Relatório Concluído