



Vista em perspectiva

Tabela 1 - Características dos cabos

Item	Seção nominal (mm²)	Peso específico aproximado (kg/km)	Ampacidade ⁽¹⁾ (A)	Código
1	2 x 16 + 1 x 25	234	99	6798515
2	3 x 25 + 1 x 35	432	105	6815152
3	3 x 35 + 1 x 50	620	136	6779848
4	3 x 50 + 1 x 50	734	169	6771994
5	3 x 95 + 1 x 50	1216	244	6771995
6	3 x 150 + 1 x 70	1893	326	6771996

NOTA:

1) Aplicação:

- Item 1 - rede de distribuição bifásica;
- Item 2 - conexão caixa derivação e concentrador a rede secundária;
- Itens 3 a 6 - rede de distribuição trifásica e ramal de ligação de consumidor.



Condutor Pré-reunido de Alumínio

PM-R

Edição	Rodrigo Ferrari	04	04	17	Verificação	Vanderlei Robadey	04	04	17
Desenho Substituído	PM - 1982 R-05	01	10	12	Aprovação	Fábio Fonseca	04	04	17
Objeto da Revisão	Substituição do código 4663162, pelo código 6815152.								

Desenho N°

208.10.0

Folha 1/4

2) Condições de instalação:

- Temperatura ambiente: 40 °C;
- Temperatura do condutor: 90 °C;
- Intensidade de radiação solar: 1000 W/m²;
- Emissividade: 0,5;
- Velocidade de vento: 2,2 km/h;
- Altitude de instalação: nível do mar;
- Isolamento: XLPE (90 °C).

Tabela 2 - Características dos condutores de fase

Seção (mm ²)	Formação (nº mínimo de fios)	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura do isolamento (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)
16	7 RC	4,92	1,15	7,22
25	7 RC	6,13	1,15	8,43
35	7 RC	7,26	1,53	10,32
50	7 RC	8,7	1,53	11,76
95	19 RC	11,72	1,53	14,78
150	37 RC	14,46	2,04	18,54

Tabela 3 - Características dos condutores de neutro

Seção (mm ²)	Formação mínima (nº mínimo de fios)	Diâmetro nominal do condutor (mm)	Espessura do isolamento (mm)	Diâmetro externo nominal (mm)	Tração de ruptura mínima (daN)
25	7 RN	6,40	1,15	8,70	790
35	7 RN	7,50	1,15	9,80	1092
50	7 RN	9,05	1,53	12,11	1559
70	19 RN	10,83	1,53	13,89	2080

NOTA:

- 3) Resistência elétrica máxima (20°C) do neutro de 35mm² = 0,9748 Ω/km;
- 4) Resistência da isolação a 15,6 °C do neutro de 35mm² = 430 MΩ x m.

Condutor Pré-reunido de Alumínio

PM-R



Edição				Verificação			
Rodrigo Ferrari	04	04	17	Vanderlei Robadey	04	04	17
Desenho Substituído				Aprovação			
PM - 1982 R-05	01	10	12	Fábio Fonseca	04	04	17
Objeto da Revisão							
Substituição do código 4663162, pelo código 6815152.							

Desenho N°

208.10.0

Folha 2/4

1 Material

- a) Condutor fase: alumínio com pureza mínima de 99,5% (1350 ou 1370), têmpera H19, seção circular compacta, isolado com composto extrudado à base de polietileno reticulado (XLPE);
- b) Condutor neutro: liga de alumínio ASTM6201, têmpera T81, seção circular não compactada, isolado com composto extrudado à base de polietileno reticulado (XLPE).

2 Identificação

2.1 Condutores fase

A identificação deve ser gravada de forma permanente, mediante números ou letras em relevo, ou nervuras longitudinais sobre a isolação. No caso de utilizar números ou letras estas devem ter uma separação de 50 cm. No caso de nervuras, cada condutor terá 1, 2 ou 3 nervuras respectivamente, com altura de 0,5 mm e uma separação aproximada entre nervuras de 4 mm.

2.2 Condutor neutro

A identificação deve ser indelével, em relevo ou pintado, em intervalos de 1 metro longitudinal, com as seguintes informações:

- a) Nome do fabricante;
- b) Nome Enel Rio;
- c) Ano de fabricação;
- d) Seção nominal dos condutores fase e neutro em mm²;
- e) Material e tensão de isolamento (U_0/U) dos condutores fase;
- f) Material de isolamento do condutor neutro portante;
- g) Marcação sequencial por metro.

3 Fornecimento

Para fornecimento à Enel Distribuição Rio, deve-se ter protótipo previamente homologado.

4 Inspeção

Os ensaios e verificações devem ser realizados conforme a E-BT-002.

4.1 Ensaios de Tipo

- a) Resistência de Isolamento medida a temperatura ambiente;
- b) Tensão aplicada a 60 Hz;
- c) Dimensional do isolamento em XLPE;
- d) Determinação das propriedades mecânicas da isolação, antes e após do envelhecimento;
- e) Reação a temperatura para a isolação em XLPE (Measuring insulation Hot Creep Test);



Condutor Pré-reunido de Alumínio

PM-R

Edição

Rodrigo Ferrari

04

04

17

Verificação

Vanderlei Robadey

04

04

17

Desenho Substituído

PM - 1982 R-05

01

10

12

Aprovação

Fábio Fonseca

04

04

17

Objeto da Revisão

Substituição do código 4663162, pelo código 6815152.

Desenho Nº

208.10.0

Folha

3/4

Enel Distribuição Rio – Praça Leoni Ramos, 1 – São Domingos, Niterói, Rio de Janeiro, Brasil – CEP:24210-205 – www.eneldistribuicao.com.br/ri

- f) Deformação por calor da isolação em XLPE;
- g) Absorção de água pela isolação em XLPE;
- h) Conteúdo de negro de fumo na isolação.

4.2 Ensaios de Recebimento

- a) Resistência elétrica do condutor;
- b) Tensão aplicada a 60 Hz;
- c) Dimensional da isolação;
- d) Reação a temperatura para a isolação em XLPE (Measuring insulation Hot Creep Test);
- e) Dimensional externo de cada condutor;
- f) Dimensional dos fios componentes dos condutores;
- g) Resistência a Tração e alongamento dos fios dos condutores;
- h) Resistência a Tração do condutor neutro sobre o cabo completo;
- i) Ensaios físicos da isolação.

4.3 Amostragem

Conforme item 6.3 da E-BT-002.

5 Embalagem

Os cabos devem ser fornecidos em bobinas de madeira com lance mínimo de 500 m e massa bruta máxima de 1500 kg.

6 Garantia

Conforme E-BT-002.

Conductor Pré-reunido de Alumínio										PM-R
	Edição					Verificação				Desenho Nº
	Rodrigo Ferrari	04	04	17		Vanderlei Robadey	04	04	17	
	Desenho Substituído					Aprovação				
	PM - 1982 R-05	01	10	12		Fábio Fonseca	04	04	17	208.10.0
Objeto da Revisão										Folha
Substituição do código 4663162, pelo código 6815152.										4/4