

OBJETO: CABO DE COBRE NU**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA****ÍNDICE DE REVISÕES****REV.****DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS**

0

ORIGINAL

A

REVISADO ESTRUTURA E FORMATAÇÃO

ORIGINAL

REV. A

REV. B

REV. C

REV. D

REV. E

REV. F

DATA:

02/12/2013

11/12/2018

EXECUÇÃO:

LUAM

AFONSO

VERIFICAÇÃO:

GAZZANEO

JOÃO LUIZ

APROVAÇÃO:

GUSTAVO

IOLANDO

OBJETO: CABO DE COBRE NU**1. DEFINIÇÕES**

- 1.1. CABO DE COBRE NU ELETROLÍTICO É FABRICADO A PARTIR DE MATÉRIA-PRIMA SEM IMPUREZAS NEM QUALQUER TIPO DE EMENDAS OU REAPROVEITAMENTO.

2. OBJETIVO

- 2.1. Esta especificação técnica tem por objetivo definir os critérios e fixar as condições exigíveis para compra de cabo de cobre nu. O material em epígrafe será utilizado nos sistemas de aterramento para proteção elétrica das estações da rede de distribuição de gás natural da SERGAS.

3. NORMAS E CÓDIGOS

- 3.1. O projeto, a fabricação e a construção do cabo de cobre nu deverão seguir, onde couberem, as determinações e recomendações constantes nas últimas edições dos Códigos e Normas relacionadas a seguir, bem como de outros códigos e normas aplicáveis ao tipo de aplicação e instalação a ser requerida.

3.1.1. Brasileiras

- 3.1.1.1. NBR 5111 – Fios de cobres nus, de seção circular para fins elétricos.
- 3.1.1.2. NBR 5349 - Cabos nus de cobre mole para fins elétricos – Especificação.
- 3.1.1.3. NBR 6524 - Fios e cabos de cobre duro e meio duro com ou sem cobertura protetora para instalações aéreas.
- 3.1.1.4. NBR 7312. – Rolos de fios e Cabos elétricos – Características dimensionais – Padronização.
- 3.1.1.5. NBR 5314 – Carretéis para acondicionamento de fios de seção circular – Dimensões – Padronização.

3.1.2. Internacionais

- 3.1.2.1. Não aplicável.

- 3.2. Os casos omissos, bem como aqueles em que sejam verificadas divergências entre as disposições contidas nestas instruções, nos documentos nelas mencionados e nos Códigos e Normas citadas no item 3.1, deverão ser comunicados e resolvidos em comum acordo com a SERGAS.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 4.1. O Gás Natural a ser fornecido tem as seguintes características:

- 4.1.1. Não aplicável.

4.2. REQUISITOS GERAIS PARA O FORNECIMENTO DE CABO DE COBRE NU

- 4.2.1. Os condutores de cobre nu devem ser designados por sua têmpera e por seu diâmetro em milímetros, com três casas decimais para diâmetro inferiores a 1,00mm e com duas casas decimais para diâmetros iguais ou maiores que 1,00mm;

OBJETO: CABO DE COBRE NU

- 4.2.2.O material empregado na fabricação do fio deve ser cobre eletrolítico com pureza mínima de 99,9% e de qualidade tal que o produto acabado apresente as propriedades e características exigíveis nesta especificação;
- 4.2.3.A têmpera do cobre deve ser meio duro;
- 4.2.4.A massa específica do cobre deverá ser considerada 8,890 g/cm³, a 20°C;
- 4.2.5.Propriedades mecânicas conforme tabela A.3 da NBR 5111 (Anexo A);
- 4.2.6.Para fios de diâmetro nominal entre 1 a 8 mm, considera-se uma resistividade a 20°C de 0,017837 ohm.mm²/m;
- 4.2.7.Para fios de diâmetro nominal de 1 a 8 mm, considera-se uma condutividade a 20°C de 96,66% IACS;
- 4.2.8.A superfície do fio não deve apresentar fissuras, escamas, rebarbas, asperezas, estrias ou inclusões que comprometam o desempenho do produto;
- 4.2.9.Não será aceito qualquer tipo de emenda;
- 4.2.10. Os condutores devem ser acondicionados de maneira a ficarem protegidos durante o manuseio, transporte e armazenagem;
- 4.2.11. Os condutores devem ser acondicionados em rolos ou carretéis, conforme NBR 7312 e NBR 5314;
- 4.2.12. Externamente os carretéis devem ser marcados nas duas faces laterais, em lugar visível, com caracteres legíveis e indelévels, com todas as indicações contidas na NBR 5111;
- 4.2.13. O acondicionamento em rolos deve ser limitado à massa líquida de 40 kg, para movimentação manual.

5. OUTROS REQUISITOS DO CABO DE COBRE NU**5.1. CERTIFICAÇÃO**

- 5.1.2.Fornecimento do certificado de controle de qualidade do material.

5.2. GARANTIAS E ASSISTÊNCIA

- 5.2.1.Garantia mínima de 01 (um) ano contra defeitos ou falhas
- 5.2.2.Suporte e Assistência técnica no Brasil

6. CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO DO PRODUTO

- 6.1. A conferência será feita pela SERGAS, mediante a aplicação de inspeção técnica de qualidade no produto entregue;
- 6.2. O produto deve estar acompanhado dos documentos constantes do pedido de compra;
- 6.3. A Nota Fiscal deve acompanhar a entrega do material;
- 6.4. O produto deve estar em conformidade com o definido no item 4, respeitando-se as quantidades constante da Nota Fiscal.
- 6.5. Quando o fornecedor entregar o material nas instalações da SERGAS isso deve ser feito na área de recebimento definido pela Companhia;

OBJETO: CABO DE COBRE NU

6.6. O aceite do(s) produto(s) se dará após inspeção de recebimento com aprovação da SERGAS.

7. ANEXOS

7.1. Não aplicável.