

2ª REUNIÃO ONLINE DE 2023:  
**COMITÊ PERMANENTE REGIONAL  
DO ESTADO DE SÃO PAULO (CPR-SP) NR-18**

**Instalações elétricas temporárias  
em canteiros de obras**

**Prof. Eng. Hilton Moreno**

NORMA  
BRASILEIRA

**ABNT NBR  
17018**

Primeira edição  
15.02.2023

---

**Instalações elétricas de baixa tensão — Requisitos  
para instalações em locais especiais — Instalações  
para canteiros de obras de construção e  
de demolição**

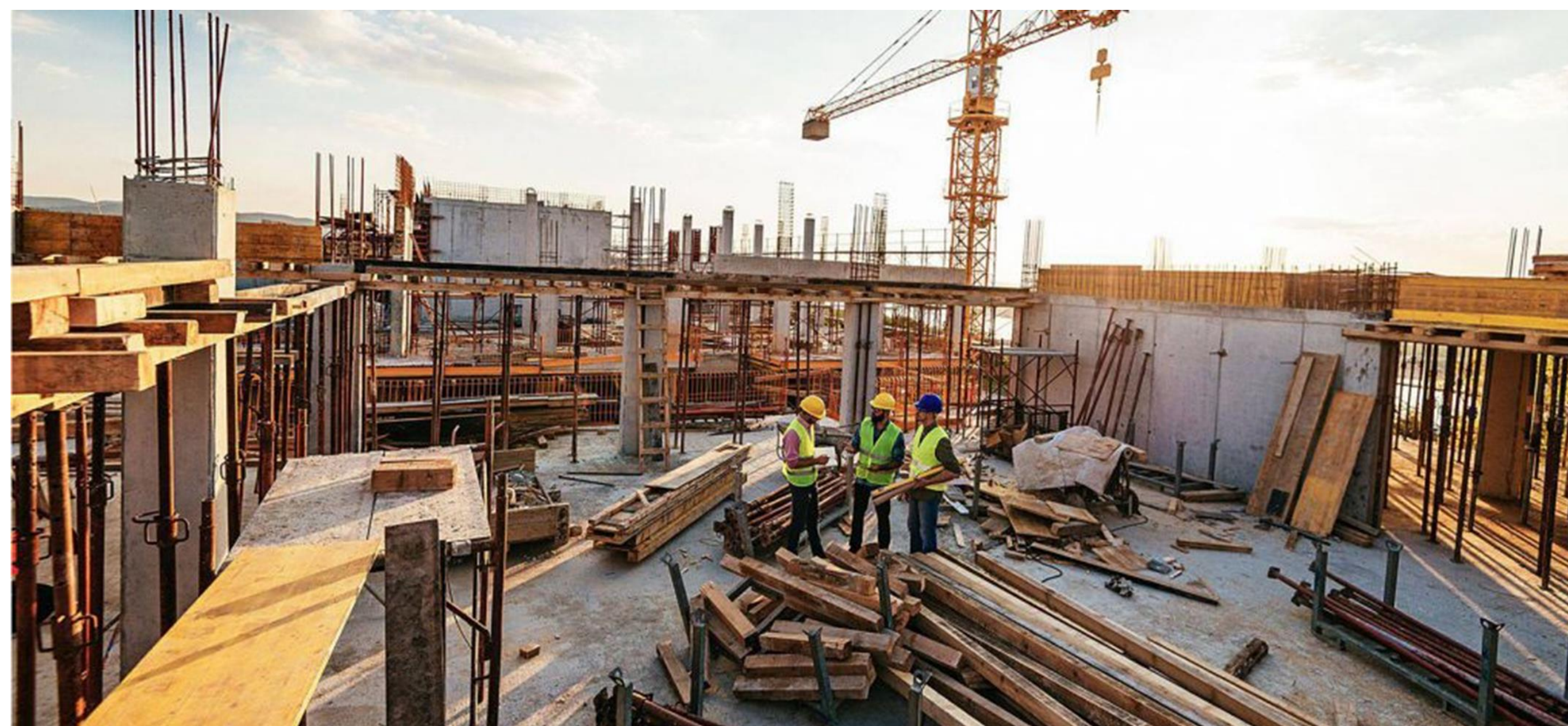
*Low voltage electrical installations — Requirements for special installations  
or locations — Construction and demolition site installations*

## 1 Escopo

Esta Norma especifica os requisitos para as **instalações elétricas de canteiros de obras de construção e de demolição**, destinadas a serem retiradas de serviço após a conclusão dos trabalhos. Estes trabalhos incluem, por exemplo:

- a) construção de novas edificações;
- b) reparo, modificação, extensão ou demolição de edificações existentes ou partes destas edificações;
- c) obras públicas;
- d) trabalhos de terraplenagem; e
- e) trabalhos similares.

Os requisitos desta Norma são aplicáveis às instalações elétricas fixas ou móveis.



## 1 Escopo (*continuação*)

Esta Norma **não é aplicável** às instalações elétricas de locais administrativos dos canteiros de obras (por exemplo, escritórios, vestiários, salas de reuniões, cantinas, restaurantes, dormitórios e banheiros), as quais têm que atender à ABNT NBR 5410.



## 5.1.4 Proteção contra choques elétricos

5.1.4.101 Os circuitos que alimentam tomadas de corrente com corrente nominal **até 32 A** inclusive, circuitos de iluminação e outros circuitos que alimentam equipamentos elétricos portáteis com corrente nominal até 32 A, inclusive, devem:

a) ser protegidos por dispositivos de proteção à corrente diferencial-residual (**dispositivo DR**) com corrente diferencial-residual nominal  $I_{\Delta n}$  igual ou inferior a **30 mA**

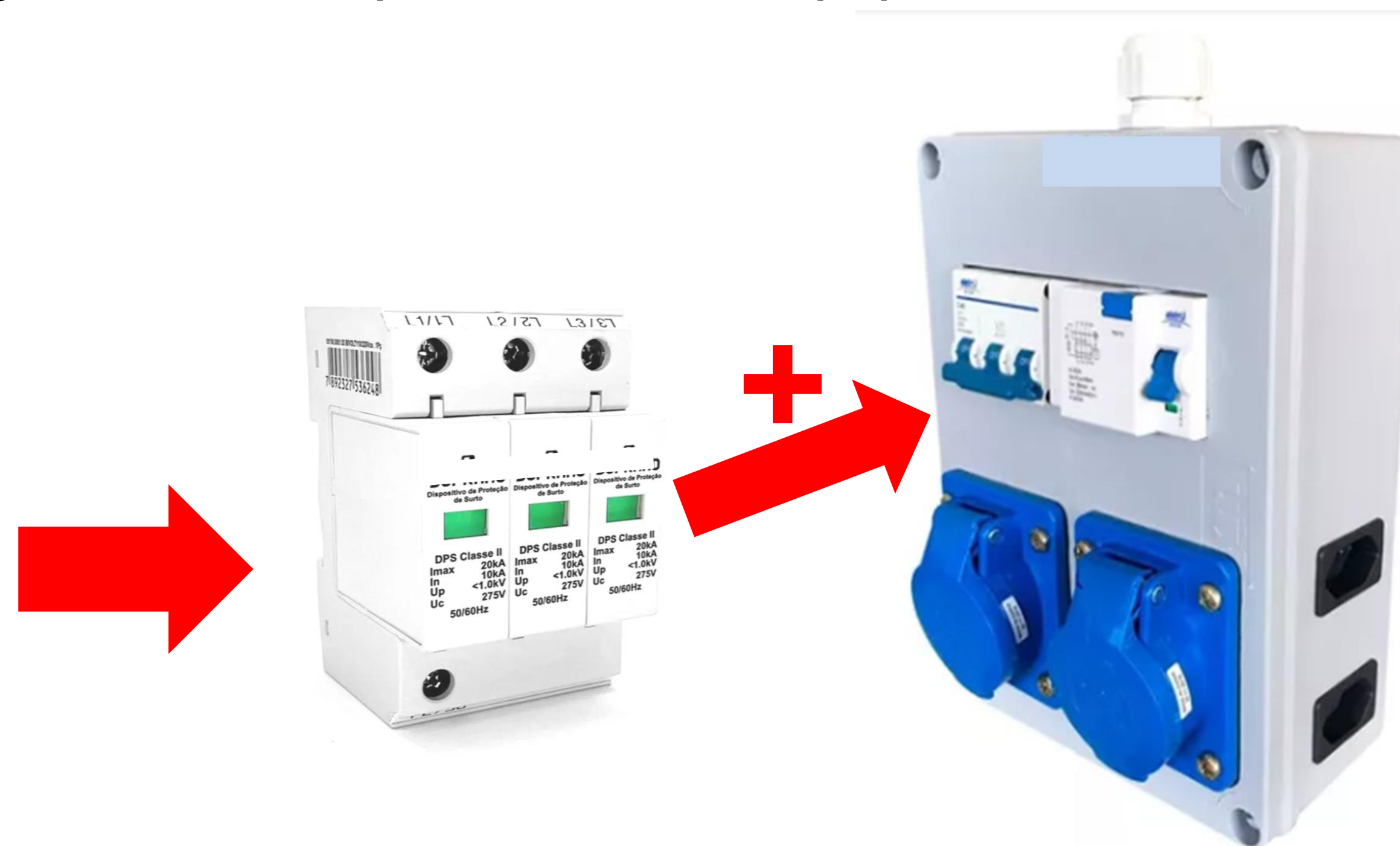
5.1.4.102 Para os circuitos que alimentam tomadas de corrente com corrente nominal **superior a 32 A**, devem ser utilizados dispositivos de proteção à corrente **diferencial-residual** como dispositivos de seccionamento. **Em alternativa**, pode ser utilizado um dispositivo de proteção contra sobrecorrentes, desde que seja atendida a ABNT NBR 5410:2004, 5.1.2.2.4.2-d).

**Apenas no esquema TN**



## 5.4.2 Proteção contra sobretensões transitórias em linhas de energia

5.4.2.101 Os guindastes, elevadores, betoneiras e unidades de equipamentos similares podem produzir sobretensões de manobra. Convém considerar a necessidade de **proteção contra as sobretensões** de manobra na instalação elétrica, quando estes equipamentos estiverem presentes.



**6.2.4.101.3** Convém que os cabos flexíveis para uso móvel atendam à ABNT NBR NM 287-4, tipo 287 NM 66. Em alternativa, podem ser utilizados os cabos flexíveis conforme a ABNT NBR 7286 ou ABNT NBR 7288. Adicionalmente, **não são admitidos** os cabos flexíveis isolados com policloreto de vinila (PVC) de acordo com a ABNT NBR NM 247-5.

NORMA  
BRASILEIRA

ABNT NBR  
NM  
287-4

Primeira edição  
28.04.2009

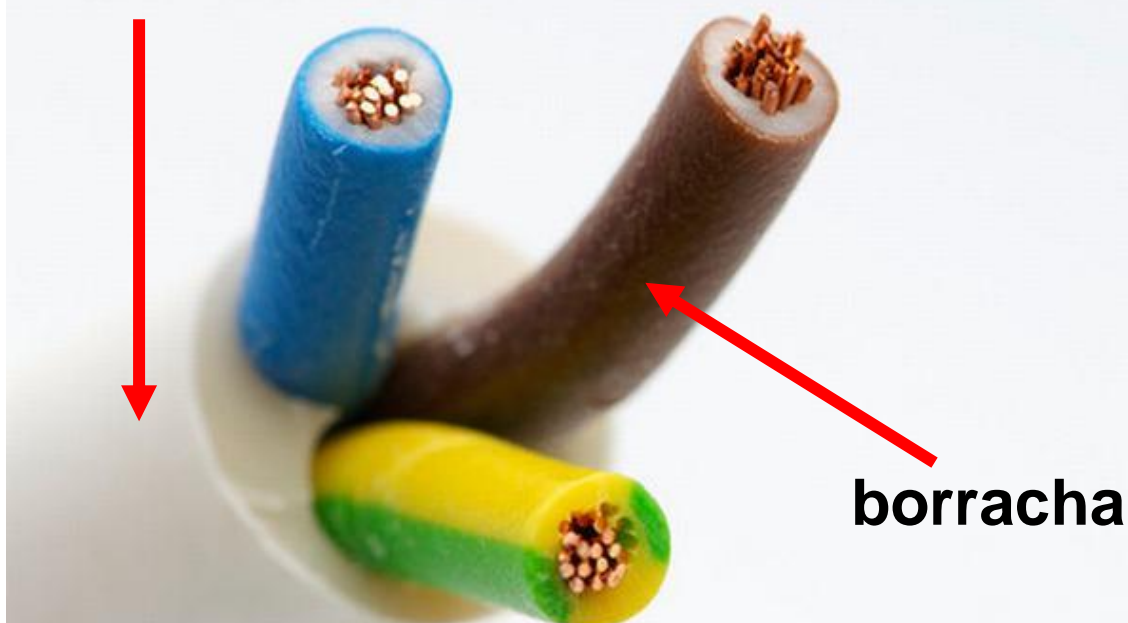
Válida a partir de  
28.05.2009

Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive  
Parte 4: Cordões e cabos flexíveis  
(IEC 60245-4:2004 MOD)

Rubber insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V  
Part 4: Cords and flexible cables (IEC 60245-3 MOD)

Cabo tipo 287 NM 66  
ainda não é comum no Brasil

borracha

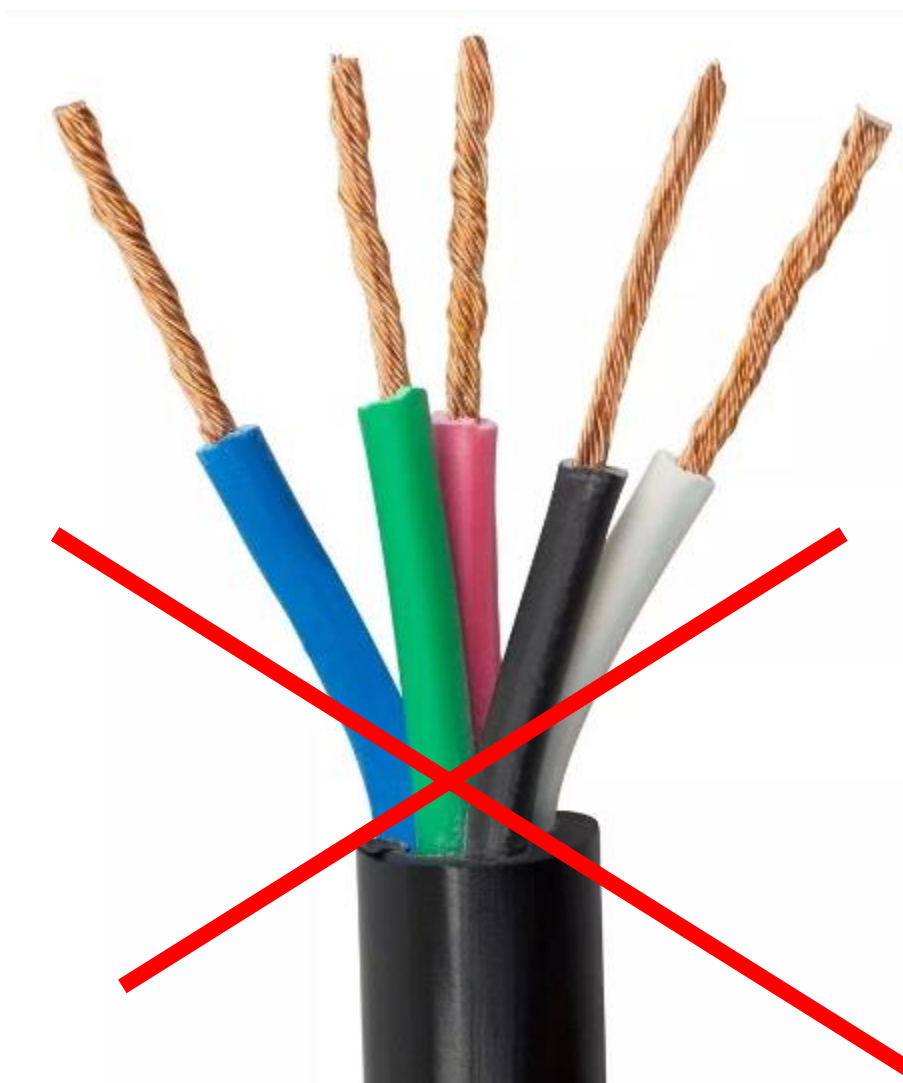


borracha

ABNT NBR 7286 → cabo 1 kV  
isolado em HEPR

ABNT NBR 7288 → cabo 1 kV  
isolado em PVC

**ABNT NBR NM 247-5 → cabo  
PP 500 V**



## 6.5.3 Tomadas de corrente e extensões

6.5.3.101 As tomadas de corrente com corrente nominal até 20 A, inclusive, devem atender à ABNT NBR 14136.

6.5.3.101 As tomadas de corrente com corrente nominal até 125 A, inclusive, devem atender à ABNT NBR IEC 60309-2.

6.5.3.101 As tomadas de corrente com corrente nominal superior a 125 A devem atender à ABNT NBR IEC 60309-1





## 6.5.4 Conjuntos de proteção, manobra e comando

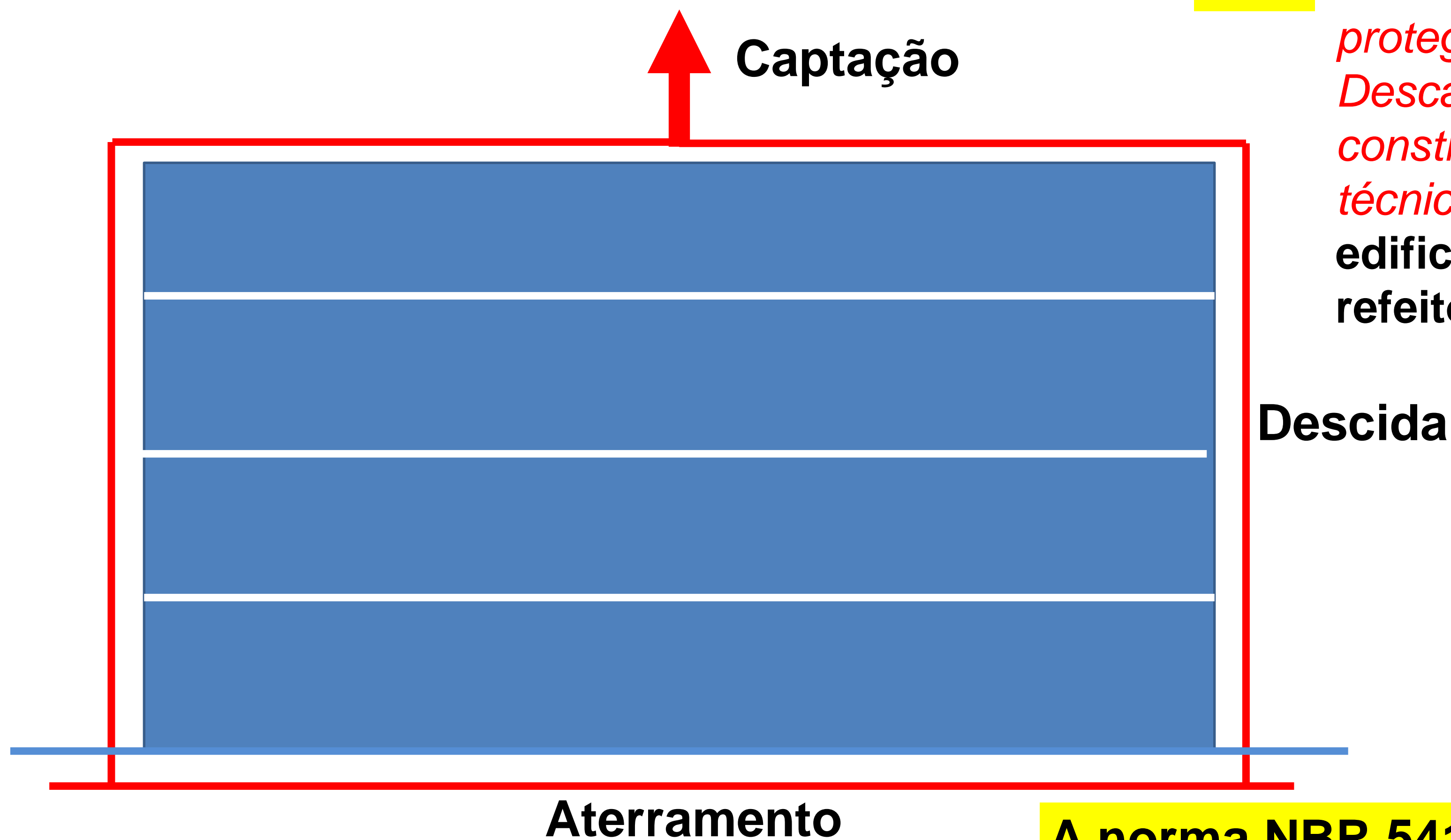
6.5.4.101 Os conjuntos para canteiros de obras (CCO) devem atender aos requisitos da ABNT NBR IEC 61439-4.



## 7 Verificação

**7.2.3.101** Os canteiros de obras mudam constantemente e a instalação elétrica associada é, portanto, exposta ao risco de danos ou de utilização perigosa. Portanto, além de ser submetida a uma verificação inicial e periódica, a **instalação deve ser inspecionada frequentemente**, por exemplo, diariamente, semanalmente ou mensalmente, conforme apropriado. Exemplos de alguns itens a serem inspecionados, são:

- a) adequação das conexões e o estado dos condutores de proteção;
- b) estado dos condutores flexíveis e de suas conexões aos equipamentos portáteis;
- c) características nominais e estado dos fusíveis, bem como ajuste dos disjuntores, para garantir que não sejam alterados indevidamente;
- d) funcionamento dos dispositivos à corrente diferencial-residual.



**NR-18** *18.6.18 Os canteiros de obras devem estar protegidos por Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA, projetado, construído e mantido conforme normas técnicas nacionais vigentes. → possível nas edificações do canteiro (escritório, refeitório, vestiário.....)*

**A norma NBR 5419:2015 NÃO estabelece nenhum valor mínimo de resistência de aterramento → MITO DOS 10  $\Omega$**

**3.25**

**sistema de alerta de tempestades elétricas (*tunderstorm warning system – TWS*)**

**SATE**

sistema composto por detectores da atividade de tempestades elétricas, capaz de monitorar a atividade destas em uma área determinada, e com recursos de processar os dados obtidos, com a finalidade de emitir alerta válido relacionado aos eventos associados às descargas atmosféricas para uma área-alvo estabelecida.



NORMA  
BRASILEIRA

**ABNT NBR  
16785**

Primeira edição  
30.09.2019

---

**Proteção contra descargas atmosféricas —  
Sistemas de alerta de tempestades elétricas**

*Protection against lightning — Thunderstorm warning systems*



# OBRIGADO!

## HILTON MORENO



[TELEGRAM](#)



[FACEBOOK](#)



[INSTAGRAM](#)



[YOUTUBE](#)

[WWW.POTENCIAEDUCACAO.COM.BR](http://WWW.POTENCIAEDUCACAO.COM.BR)