



ESPECIFICAÇÃO  
TÉCNICA

TÍTULO

POSTE DE CONCRETO ARMADO PARA REDES DE  
DISTRIBUIÇÃO

CÓDIGO

ES.DT.PDN.00025

VERSÃO

12

VIGÊNCIA

INÍCIO

11/02/2025

FIM

CONDICIONADO

CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO

PÚBLICA

## SUMÁRIO

|                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. OBJETIVO .....                                                      | 2 |
| 2. APLICAÇÃO .....                                                     | 2 |
| 3. REFERÊNCIAS EXTERNAS .....                                          | 2 |
| 4. DEFINIÇÕES .....                                                    | 2 |
| 5. DESCRIÇÃO E RESPONSABILIDADES .....                                 | 2 |
| 5.1. Condições Gerais .....                                            | 2 |
| 5.1.1. Furação .....                                                   | 2 |
| 5.2. Documentos Técnicos .....                                         | 3 |
| 5.3. Garantia .....                                                    | 3 |
| 5.4. Placa para identificação da garantia .....                        | 3 |
| 5.5. Cura e desmoldagem do poste .....                                 | 3 |
| 5.6. Armazenagem na Fábrica .....                                      | 4 |
| 5.7. Classe de agressividade ambiental .....                           | 4 |
| 5.8. Armadura .....                                                    | 4 |
| 5.9. Transporte .....                                                  | 4 |
| 5.9.1. Responsabilidade .....                                          | 4 |
| 5.9.2. Recomendações para o transporte dos postes .....                | 4 |
| 5.10. Desvios à Especificação .....                                    | 5 |
| 5.11. Inspeção e Ensaios .....                                         | 5 |
| 5.11.1. Generalidades .....                                            | 5 |
| 5.11.2. Ensaios de Tipo .....                                          | 5 |
| 5.11.3. Ensaios de Recebimento .....                                   | 6 |
| 5.11.4. Execução dos Ensaios .....                                     | 6 |
| 5.11.5. Bancada de testes/ensaios .....                                | 7 |
| 5.11.6. Ensaio de Levantamento do Poste Pelo Centro de Gravidade ..... | 7 |
| 5.12. Aceitação ou Rejeição .....                                      | 7 |
| 5.13. Amostragem .....                                                 | 7 |
| 5.14. Certificação .....                                               | 7 |
| 6. INFORMAÇÃO DOCUMENTADA .....                                        | 7 |
| 7. HISTÓRICO DAS REVISÕES .....                                        | 7 |
| 8. ANEXOS .....                                                        | 8 |



ESPECIFICAÇÃO  
TÉCNICA

TÍTULO

POSTE DE CONCRETO ARMADO PARA REDES DE  
DISTRIBUIÇÃO

CÓDIGO

ES.DT.PDN.00025

VERSÃO

12

VIGÊNCIA

INÍCIO

11/02/2025

FIM

CONDICIONADO

CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO

PÚBLICA

## 1. OBJETIVO

Estabelecer os critérios e as exigências técnicas mínimas aplicáveis à fabricação e ao recebimento dos postes de concreto armado destinados às empresas distribuidoras do Grupo EDP no Brasil.

## 2. APLICAÇÃO

Esta instrução aplica-se às empresas distribuidoras do Grupo EDP no Brasil.

## 3. REFERÊNCIAS EXTERNAS

Os postes de concreto armado devem satisfazer às condições exigidas nesta Especificação e no que não contrariem a esta, as seguintes normas em sua última versão:

- NBR8451-1 – Postes de Concreto Armado e Protendido para Redes de Distribuição e de Transmissão de Energia Elétrica - Parte 1: Requisitos;
- NBR8451-2 – Postes de Concreto Armado e Protendido para Redes de Distribuição e de Transmissão de Energia Elétrica - Parte 2: Padronização de Postes para Redes de Distribuição de Energia Elétrica;
- NBR8451-3 – Postes de Concreto Armado e Protendido para Redes de Distribuição e de Transmissão de Energia Elétrica - Parte 3: Ensaio Mecânicos, Cobrimento da Armadura e Inspeção Geral;
- NBR8451-4 – Postes de Concreto Armado e Protendido para Redes de Distribuição e de Transmissão de Energia Elétrica - Parte: Determinação da Absorção de Água.
- NBR12655 - Concreto De Cimento Portland - Preparo, Controle, Recebimento E Aceitação - Procedimento

## 4. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Especificação são adotadas as definições constantes nas NBR's 8451-1, 8451-2, 8451-3, 8451-4 e 12655, além das definidas a seguir:

**Concessionária** Empresas distribuidoras do Grupo EDP no Brasil

**Pedido de Compra** Documento emitido pelas distribuidoras do Grupo EDP no Brasil, autorizando o fornecimento do material.

## 5. DESCRIÇÃO E RESPONSABILIDADES

### 5.1. Condições Gerais

Os postes deverão ser fabricados conforme NBR 8451-1.

#### 5.1.1. Furação

Nas posições indicadas nos desenhos desta especificação, devem ser previstos furos para fixação de equipamentos, cadeias de isoladores e passagem de cabos.

Os furos destinados à fixação do equipamento, ferragens e passagem de cabos devem ser cilíndricos (ligeiramente tronco cônicos) ou oblongos, permitindo-se o arremate na saída dos furos para garantir a obtenção de uma superfície tal que não dificulte a colocação do equipamento, cabo ou fixadores. Devem atender as seguintes exigências:

- Os furos para fixação do equipamento devem ter eixo perpendicular ao eixo do poste;
- Nos furos de configuração cilíndrica ou ligeiramente tronco cônica, a diferença entre os diâmetros das bases deve ser inferior a 3 mm, sendo que o diâmetro menor define o diâmetro do furo;



ESPECIFICAÇÃO  
TÉCNICA

TÍTULO

POSTE DE CONCRETO ARMADO PARA REDES DE  
DISTRIBUIÇÃO

CÓDIGO

ES.DT.PDN.00025

VERSÃO

12

VIGÊNCIA

INÍCIO

11/02/2025

FIM

CONDICIONADO

CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO

PÚBLICA

- Os furos devem ser totalmente desobstruídos e não devem deixar exposta nenhuma parte da armadura.

O furo na face transversal superior, no topo do poste tipo circular, deve ser fechado com concreto. Já o furo na face transversal inferior, na base do poste circular, deve permanecer aberto.

O furo superior para passagem do cabo de aterramento, existente no projeto do poste tipo circular, deve ser facilmente identificado e vedado com argamassa de traço de cimento e areia, dimensionado para permitir a fácil reabertura quando da sua utilização. O inferior deve ser deixado aberto.

## 5.2. Documentos Técnicos

O fabricante deve fornecer instruções técnicas, desenho detalhado e informações completas dos materiais usados na construção dos postes

Na proposta de fornecimento, devem constar os seguintes elementos característicos:

- Referência a esta especificação;
- Comprimento nominal;
- Formato;
- Resistência nominal;
- Referência ao desenho padrão da NBR 8451-2 e ao desenho padrão das Concessionárias.

## 5.3. Garantia

Os postes devem ser garantidos pelo fornecedor contra falhas ou defeitos de fabricação por um período de 15 (quinze) anos, a partir da data de emissão da nota fiscal, obrigando-se a substituir todas as unidades defeituosas dentro do período acima.

Os custos de transporte e de substituição do(s) poste(s) defeituoso(s) são de responsabilidade do fabricante, assim como a mão de obra envolvida na substituição dos postes já instalados na rede de distribuição.

A aceitação do pedido de compra pelo fabricante implica na aceitação incondicional de todos os requisitos contidos nesta Especificação Técnica e nas normas NBR 8451-1, 8451-2, 8451-3, 8451-4 e 12655.

A vida média dos postes de um determinado lote deve ser de 35 anos.

A aceitação de um lote por parte das empresas do Grupo EDP no Brasil não isenta o fabricante de suas responsabilidades com o produto, entregue, e ou, aceito, ficando assim o fornecedor incumbido de providenciar e executar as substituições das peças defeituosas às suas expensas.

## 5.4. Placa para identificação da garantia

O fornecedor deverá fixar, logo abaixo da placa de identificação do poste, uma placa metálica com a inscrição "GARANTIA ATÉ XXXX", em que XXXX representa o ano final da garantia (por exemplo, para um poste fabricado em 2024, a garantia será válida até 2039). Esta placa deve ter a mesma espessura e largura da placa de identificação, com altura de 20 mm. A expressão "GARANTIA ATÉ" deve ser gravada na placa, enquanto o ano da garantia deverá ser marcado em baixo relevo, conforme os mesmos critérios aplicados à placa de identificação.

## 5.5. Cura e desmoldagem do poste

A cura do concreto deverá estender-se por, no mínimo, 7 dias.

Deve ser realizada com o auxílio de coberturas (lonas plásticas, exceto as de cor preta) colocadas sobre as formas, ou outros processos equivalentes, até o momento da desforma, quando deve ser iniciada a cura definitiva.

O fornecedor deverá sinalizar qual processo de cura está sendo aplicado nos postes (água, térmica ou química) e com base nisso será exigido a confirmação e comprovação de todas as etapas exigidas no item 5.9 da NBR 8451-1.

O acabamento de topo, quando aplicável, deverá ser realizado na etapa de desmoldagem. O acabamento não poderá ser realizado nos casos em que o ninho de concreto for maior que o limite mínimo de afastamento da



ESPECIFICAÇÃO  
TÉCNICA

TÍTULO

**POSTE DE CONCRETO ARMADO PARA REDES DE  
DISTRIBUIÇÃO**

CÓDIGO

**ES.DT.PDN.00025**

VERSÃO

**12**

VIGÊNCIA

INÍCIO

**11/02/2025**

FIM

**CONDICIONADO**

**CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO**

PÚBLICA

armadura do topo/base. Nesses casos o poste deverá ser considerado reprovado e destruído pelo fornecedor, devendo ser substituído por outro poste em condições, sem ônus para a EDP.

O reparo não se aplica ao corpo do poste, sendo vedada a aplicação de argamassa com qualquer tipo de aplicador a fim de cobrir trincas maiores que as capilares. Poste identificado com esse tipo de reparo, ainda que em pontos isolados serão reprovados.

#### **5.6. Armazenagem na Fábrica**

Os postes devem ser armazenados na fábrica em conformidade com o Anexo B da ABNT NBR 8451-1. As pilhas de postes que serão ensaiados deverão obrigatoriamente estarem próximas da bancada de ensaios mecânicos.

#### **5.7. Classe de agressividade ambiental**

A classe de agressividade ambiental para os postes de concreto das distribuidoras da EDP deve atender a classe II da tabela 2 da norma ABNT NBR 12655.

#### **5.8. Armadura**

As armaduras devem, obrigatoriamente, obedecer aos requisitos da NBR 7480 e NBR 6118.

Como exigência adicional, a EDP determina que os postes atendam aos itens a seguir:

- A armadura deverá ser composta por um conjunto de barras de aço, fios e cordoalhas dispostos longitudinalmente, juntamente com estribos de aço posicionados transversalmente ao eixo, devem ser unidos exclusivamente por meio de soldagem. Armaduras fixadas por amarração não serão aceitas a partir da publicação da versão 11 desta especificação;
- A armadura dos postes circulares mencionados neste documento deve incluir estribos transversais com um espaçamento mínimo de 300 mm entre eles.

#### **5.9. Transporte**

##### **5.9.1. Responsabilidade**

O fabricante será responsável pela entrega do material adquirido pelas empresas do Grupo EDP no Brasil, no local previamente definido por estas.

Qualquer dano ocorrido no material durante o transporte ou entrega será de responsabilidade exclusiva do fabricante, que deverá providenciar a substituição dos postes danificados por conta própria, sem custos adicionais para o Grupo EDP.

##### **5.9.2. Recomendações para o transporte dos postes**

Durante o transporte dos postes, devem ser seguidas, no mínimo, as seguintes recomendações:

- Os postes não devem sofrer trancos bruscos ao serem suspensos, para evitar trincas, muitas vezes imperceptíveis; a elevação e descida devem ser feitas de forma suave;
- Durante o transporte, deve-se evitar altas velocidades, freadas bruscas e movimentos laterais repentinos;
- Não é permitido o uso de rampas para rolamento dos postes durante o descarregamento;
- Devem ser observadas as normas municipais, estaduais e federais vigentes para o transporte de postes;
- O veículo de transporte deve estar equipado com travas laterais de aço e catracas para fixação de cabos ao redor dos postes;
- Os postes na base do veículo devem ser firmemente calçados;
- O carregamento e descarregamento dos postes devem ser realizados por meio de guincho ou ponte rolante (quando dentro da fábrica), com a fixação feita no centro de gravidade dos postes.



## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### TÍTULO

### POSTE DE CONCRETO ARMADO PARA REDES DE DISTRIBUIÇÃO

### CÓDIGO

ES.DT.PDN.00025

### VERSÃO

12

### VIGÊNCIA

#### INÍCIO

11/02/2025

#### FIM

CONDICIONADO

### CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO

PÚBLICA

#### 5.10. Desvios à Especificação

Quando os postes de concreto propostos apresentarem divergências em relação a esta especificação técnica, o interessado deverá submeter os desvios à aprovação prévia da Gestão Operacional de Engenharia da Distribuição, identificando-os como "Desvios às Especificações Técnicas".

O Grupo EDP não se responsabiliza pela fabricação de materiais que não estejam em conformidade com esta especificação técnica.

#### 5.11. Inspeção e Ensaios

##### 5.11.1. Generalidades

Os ensaios deverão ser realizados nas instalações e laboratório do fabricante. Os equipamentos, ferramentas e instrumentos utilizados deverão ser certificados pela RBC (Rede Brasileira de Calibração).

Todos os ensaios devem ser realizados na presença do inspetor e/ou representante das Empresas Distribuidoras do Grupo EDP.

Em qualquer fase de fabricação, o inspetor deve ter acesso, durante as horas de serviço, a todas as partes da fábrica onde os materiais estejam sendo fabricados. Em caso de dúvida o inspetor se reserva no direito de solicitar uma nova inspeção, bem como repetir qualquer ensaio sem ônus para as Empresas Distribuidoras do Grupo EDP.

Ficam a expensas do fabricante todas as despesas decorrentes das amostras, transportes, bem como a realização dos ensaios previstos nesta especificação, independentemente do local de realização destes.

Todas as despesas referentes ao transporte, refeições e hospedagem do(s) inspetor(es) designado(s) pelas empresas distribuidoras da EDP no Brasil para acompanhamento da inspeção e dos ensaios serão de inteira responsabilidade das empresas distribuidoras da EDP no Brasil.

O fabricante deve dispor, para a execução dos ensaios, de pessoal e aparelhagem necessários, próprios ou contratados. Fica assegurado ao inspetor das Concessionárias o direito de familiarizar-se em detalhes com as instalações ou equipamentos usados, estudar suas instruções e desenhos e verificar calibrações, além de presenciar os ensaios e conferir os resultados.

O fabricante deve comunicar às Empresas Distribuidoras do Grupo EDP, com a antecedência prevista no contrato de compra, a data que os materiais estarão prontos para a inspeção.

No caso de fornecimento através de contratos firmados dentro do Sistema de Garantia da Qualidade, devem ser satisfeitas as exigências desta Especificação, do Manual da Qualidade do fabricante, bem como, as exigências do contrato firmado entre fabricante e as Empresas Distribuidoras do Grupo EDP.

Deverá ser disponibilizada, nas proximidades do local dos testes, uma sala específica para o(s) inspetor(es). O objetivo é garantir que o inspetor tenha autonomia para decidir sobre a aprovação ou reprovação de um lote, podendo contatar a EDP, se necessário, para decisões colegiadas, sem constrangimentos ou interferências por parte do fabricante. A sala deverá ser equipada com ar-condicionado e um vidro ou vitral que permita ao inspetor acompanhar a realização dos ensaios a partir da sala de inspeção, caso seja necessário.

##### 5.11.2. Ensaios de Tipo

Os ensaios devem estar de acordo com o especificado nas normas NBR 8451-1, 8451-2, 8451-3 e 8451-4 acrescido do ensaio de levantamento do poste pelo centro de gravidade, descrito no item 5.11.5 desta especificação.

Para avaliação do protótipo, o fornecedor deverá proceder conforme indicado a seguir:

- 1) Estar cadastrado na ferramenta de gestão de cadastro de materiais da EDP com o status (publicado)
- 2) Apresentação do alvará de funcionamento, licença de operação ambiental, doc de autorização do corpo de bombeiros e ART do Engº responsável.



ESPECIFICAÇÃO  
TÉCNICA

TÍTULO

**POSTE DE CONCRETO ARMADO PARA REDES DE  
DISTRIBUIÇÃO**

CÓDIGO

**ES.DT.PDN.00025**

VERSÃO

**12**

VIGÊNCIA

INÍCIO

**11/02/2025**

FIM

**CONDICIONADO**

**CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO**

**PÚBLICA**

- 3) Apresentação do projeto de todos os postes de interesse em homologar, com a composição da armadura, dados de fck, peso, dimensões e comprovação da classe de agressividade ambiental (item 5.7 da especificação).
- 4) Após aprovação do projeto pela área de engenharia o fabricante deverá fabricar no mínimo, duas unidades de postes conforme projeto aprovado pela EDP, compostas pelo menor postes e menor carga nominal e pelo maior poste e carga nominal, que serão submetidas a todos os ensaios indicados no item 5.10.4. A escolha das peças será feita levando-se em consideração os projetos aprovados. A escolha dos postes a serem fabricados será de responsabilidade da Concessionária. Os ensaios de tipo poderão ser acompanhados por inspetor designado pela EDP.
- 5) Após análise dos laudos e eles estando de acordo com os requisitos da ABNT NBR e da especificação da EDP o fabricante estará homologado para fornecimento de postes.

Obs: todo o processo se inicia com o envio de e-mail para homologacaomateriais@edpbr.com.br

Toda e qualquer modificação do projeto dos postes deverão ser comunicadas oficialmente às empresas do Grupo EDP no Brasil. Tais modificações poderão acarretar a realização de novos ensaios, a critério das empresas do Grupo EDP no Brasil.

Todas as despesas envolvidas no processo de homologação correrão única e exclusivamente por conta do fabricante.

#### **5.11.3. Ensaios de Recebimento**

Serão realizados em lotes de fornecimento para a EDP, em amostras definidas conforme item 5.13 desta especificação e coletadas aleatoriamente dentro dos lotes.

#### **5.11.4. Execução dos Ensaios**

Os ensaios deverão ser realizados em conformidade com a ABNT NBR 8451-3, 8451-4 e conforme descritos abaixo:

- Acabamento;
- Dimensões, furações e traço de referência;
- Retilidade;
- Verificação da desobstrução do furo de aterramento;
- Identificação;
- Momento Fletor;
- Momento da torção (apenas para os postes Duplo T);
- Elasticidade com carga nominal;
- Elasticidade no limite elástico;
- Carga de ruptura;
- Carga vertical (apenas para os postes Duplo T);
- Verificação do cobrimento;
- Absorção de água;
- Ensaio de Levantamento do Poste Pelo Centro de Gravidade.

Todos os ensaios incluídos em novas revisões da ABNT NBR aplicável devem ser contemplados.

A exclusão de quaisquer ensaios só será aceita mediante aprovação prévia da EDP, independentemente das revisões realizadas na ABNT NBR.



ESPECIFICAÇÃO  
TÉCNICA

TÍTULO

POSTE DE CONCRETO ARMADO PARA REDES DE  
DISTRIBUIÇÃO

CÓDIGO

ES.DT.PDN.00025

VERSÃO

12

VIGÊNCIA

INÍCIO

11/02/2025

FIM

CONDICIONADO

CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO

PÚBLICA

#### 5.11.5. Bancada de testes/ensaios

O fornecedor deve dispor de bancada de teste apropriada e equipamentos adequados e devidamente calibrados para a realização de todos os ensaios especificados neste documento.

Caso o inspetor designado identifique inadequações na bancada de teste em relação aos requisitos desta especificação, o fabricante deverá reagendar os ensaios, e o lote correspondente será reprovado.

A fábrica deve manter, em caráter permanente, funcionários treinados e capacitados para a execução de todos os ensaios previstos neste documento.

#### 5.11.6. Ensaio de Levantamento do Poste Pelo Centro de Gravidade

Este ensaio consiste em içar o poste pela identificação do centro de gravidade, utilizando para tal um estropo e verificando-se o equilíbrio do mesmo.

Durante a execução do ensaio os movimentos devem ser suaves, para evitar trincas.

Os postes submetidos a este ensaio não devem apresentar trincas (exceto as capilares), rompimentos ou qualquer irregularidade que afetem a segurança no manuseio.

A tabela 8 – “Critério de aceitação para ensaio de elasticidade”, da NBR 8451-1, deve ser usada para definição da quantidade de amostras para este ensaio.

#### 5.12. Aceitação ou Rejeição

A aceitação quanto ao fornecimento, implica na aceitação incondicional de todos os requisitos desta especificação técnica e ABNT NBR 8451-1 - Postes de Concreto Armado e Protendido para Redes de Distribuição e de Transmissão de Energia Elétrica - Parte 1: Requisitos.

Será necessária a apresentação dos ensaios de absorção e reconstituição de traço, com validade de 03 meses, para a liberação do lote.

#### 5.13. Amostragem

Será definida conforme padronização NBR 8451-1 - Postes de Concreto Armado e Protendido para Redes de Distribuição e de Transmissão de Energia Elétrica - Parte 1: Requisitos.

Todas as unidades de produto rejeitadas pelos ensaios de recebimento, e cujo lote foi aceito, devem ser substituídas por unidades novas e perfeitas pelo fabricante, sem ônus para as empresas do Grupo EDP no Brasil.

#### 5.14. Certificação

O fornecedor deve possuir um certificado de homologação de produto emitido por um Organismo Certificador de Produtos (OCP), sendo que o OCP deverá ser previamente aprovado pela EDP.

Este certificado é essencial para assegurar a conformidade do produto com os padrões e requisitos exigidos pela ABNT NBR e está Especificação Técnica.

### 6. INFORMAÇÃO DOCUMENTADA

Não aplicável.

### 7. HISTÓRICO DAS REVISÕES

| Versão | Início da Vigência | Responsáveis                                                                                                                                                      | Seções atingidas / Descrição                                                                                                    |
|--------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01     | 03/06/2015         | Elaboração: - Daniel Pepe Iorio, Tiago Roberto Barbosa, Heber Costa Beber, Rafael Furtado Seeberger.<br>Aprovação: Paulo J. Tavares de Lima, Marcelo Poltronieri. | Emissão inicial.<br>Esta especificação substitui e cancela os documentos ES.PN.01.01.0007, DT.PN.01.25.0006 e DT.PN.01.25.0008. |

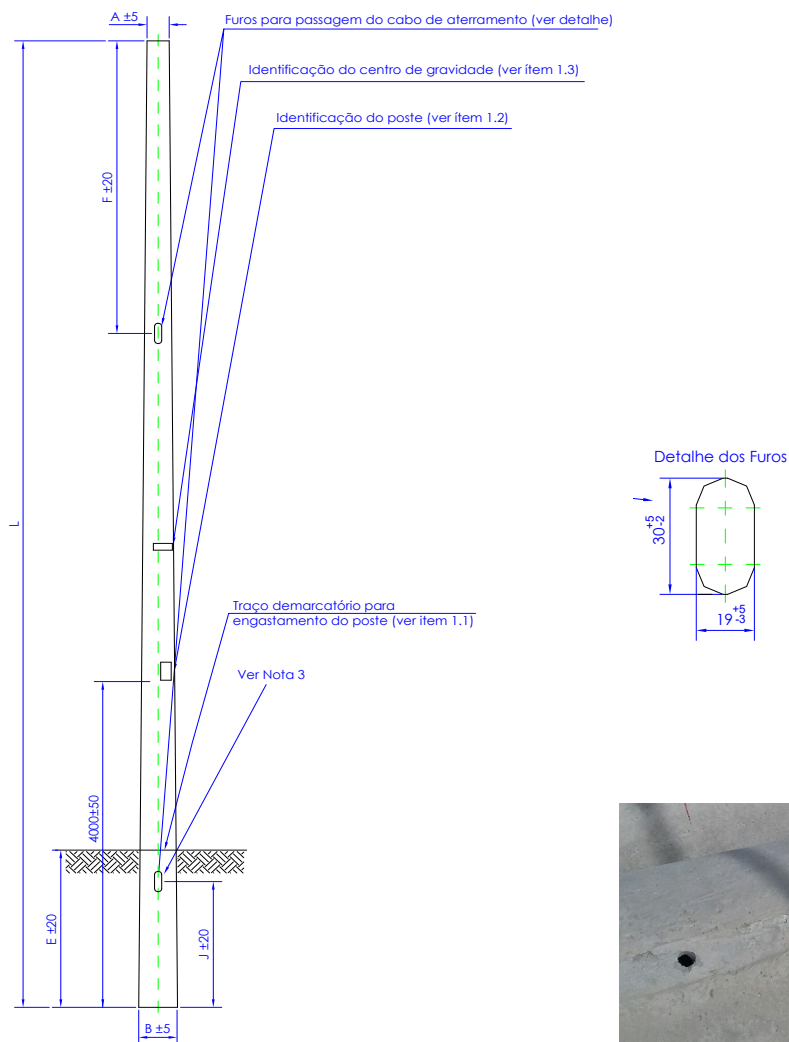
**ESPECIFICAÇÃO  
TÉCNICA****TÍTULO****POSTE DE CONCRETO ARMADO PARA REDES DE  
DISTRIBUIÇÃO****CÓDIGO****ES.DT.PDN.00025****VERSÃO****12****VIGÊNCIA****INÍCIO****11/02/2025****FIM****CONDICIONADO****CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO****PÚBLICA**

| Versão | Início da Vigência | Responsáveis                                                                                                             | Seções atingidas / Descrição                                                                                                                                                                                                                             |
|--------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 02     | 21/09/2016         | Revisão: José Henrique M. Brito,<br>Rafael Furtado Seeberger, Heber Costa<br>Beber.<br>Aprovação: Joselino Santana Filho | Inclusão do poste 5 metros por 300 daN na tabela 2 do anexo A.                                                                                                                                                                                           |
| 03     | 02/03/2017         | Revisão: José Henrique M. Brito,<br>Rafael Furtado Seeberger, Heber Costa<br>Beber.<br>Aprovação: Joselino Santana Filho | Inclusão do poste 11 metros por 1500 daN no anexo A.                                                                                                                                                                                                     |
| 04     | 08/03/2017         | Revisão: Luiz Henrique Cruz<br>Aprovação: Joselino Santana Filho                                                         | • Desenho 1 – Item 1: Adequação do texto.                                                                                                                                                                                                                |
| 05     | 14/09/2017         | Revisão: M. Cristiano Ferreira<br>Aprovação: Joselino Santana Filho                                                      | Exclusão de poste fora de padrão – anexo A Figura 1.                                                                                                                                                                                                     |
| 06     | 09/02/2018         | Revisão: M. Cristiano Ferreira<br>Aprovação: Joselino Santana Filho                                                      | Inclusão identificação em baixo relevo poste duplo T anexo 2.                                                                                                                                                                                            |
| 07     | 27/12/2018         | Revisão: Rafael Furtado Seeberger<br>Aprovação: Joselino Santana Filho                                                   | Alteração do traço de identificação do engastamento, para:<br>marcação em baixo relevo e com tinta preta.                                                                                                                                                |
| 08     | 03/07/2019         | Revisão: Rafael Furtado Seeberger<br>Aprovação: Paulo Roberto Da Silva<br>Rocha                                          | Inclusão do poste DT 7m/100daN.<br>Alteração da identificação do centro de gravidade, para:<br>marcação CG e marcação com tinta preta.                                                                                                                   |
| 09     | 02/08/2023         | Revisão: Leticia R. Borges e Luana de<br>Melo Gomes<br>Aprovação: Mauro Ferreira Gonçalves                               | - Atualização de template;<br>- Atualização de código de ET.DT.PDN.01.01.025 para<br>ET.DT.PDN.00025;<br>- Inclusão do poste de 11 metros na tabela do desenho 001;<br>- Excluído o código 10008585 da tabela do Desenho 001<br>(material em duplicata). |
| 10     | 14/12/2023         | Revisão: Rafael Furtado Seeberger,<br>Gustavo Seixas Mendonça<br>Aprovação: Mauro Ferreira Gonçalves                     | Inclusão do item 5.1.1                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11     | 01/11/2024         | Rodrigo Serafim da Goia, Gustavo<br>Seixas Mendonça, Rafael Furtado<br>Seeberger<br>Aprovação: Mauro Ferreira Gonçalves  | Revisão geral do documento.                                                                                                                                                                                                                              |
| 12     | 11/02/2025         | Gustavo Seixas Mendonça, Rafael<br>Furtado Seeberger<br>Aprovação: Mauro Ferreira Gonçalves                              | Revisão do item 5.14. Certificação: exigência de certificação<br>para fornecimento à EDP.                                                                                                                                                                |

**8. ANEXOS****A. DESENHOS**

001. Poste de Concreto Armado – Seção Circular.
002. Poste de Concreto Armado – Seção Duplo T.

## ANEXO A – DESENHOS



## Notas:

## 1. Identificação

- O traço de identificação do engastamento deve ser executado no perímetro do poste, em baixo relevo e com tinta preta resistente a intempéries (exemplo acima);
- Para identificação do poste deve ser gravado em baixo relevo visível não permitindo dúvida na leitura das informações na peça: data de fabricação, comprimento nominal, resistência nominal, número de série e marca do fabricante;
- O centro de gravidade do poste (C.G.) deve ser gravado em baixo relevo na peça. Adicionalmente incluir uma faixa com tinta preta resistente a intempéries na marca do C.G, similar ao adotado para a identificação do engastamento.

- Observação técnica: a força para medir a resistência nominal do poste deve ser aplicada a 100 mm do topo.
- Furos para passagem do cabo de aterramento (ver detalhe A);
- Dimensões: em milímetros.
- Classe de agressividade ambiental (CAA) conforme item 5.7. Devendo ser marcado em baixo relevo
- Deverá ser identificada a base do poste em conformidade com a NBR 8451-1.



ESPECIFICAÇÃO  
TÉCNICA

TÍTULO

POSTE DE CONCRETO ARMADO PARA REDES DE  
DISTRIBUIÇÃO

CÓDIGO

ES.DT.PDN.00025

VERSÃO

12

VIGÊNCIA

INÍCIO

11/02/2025

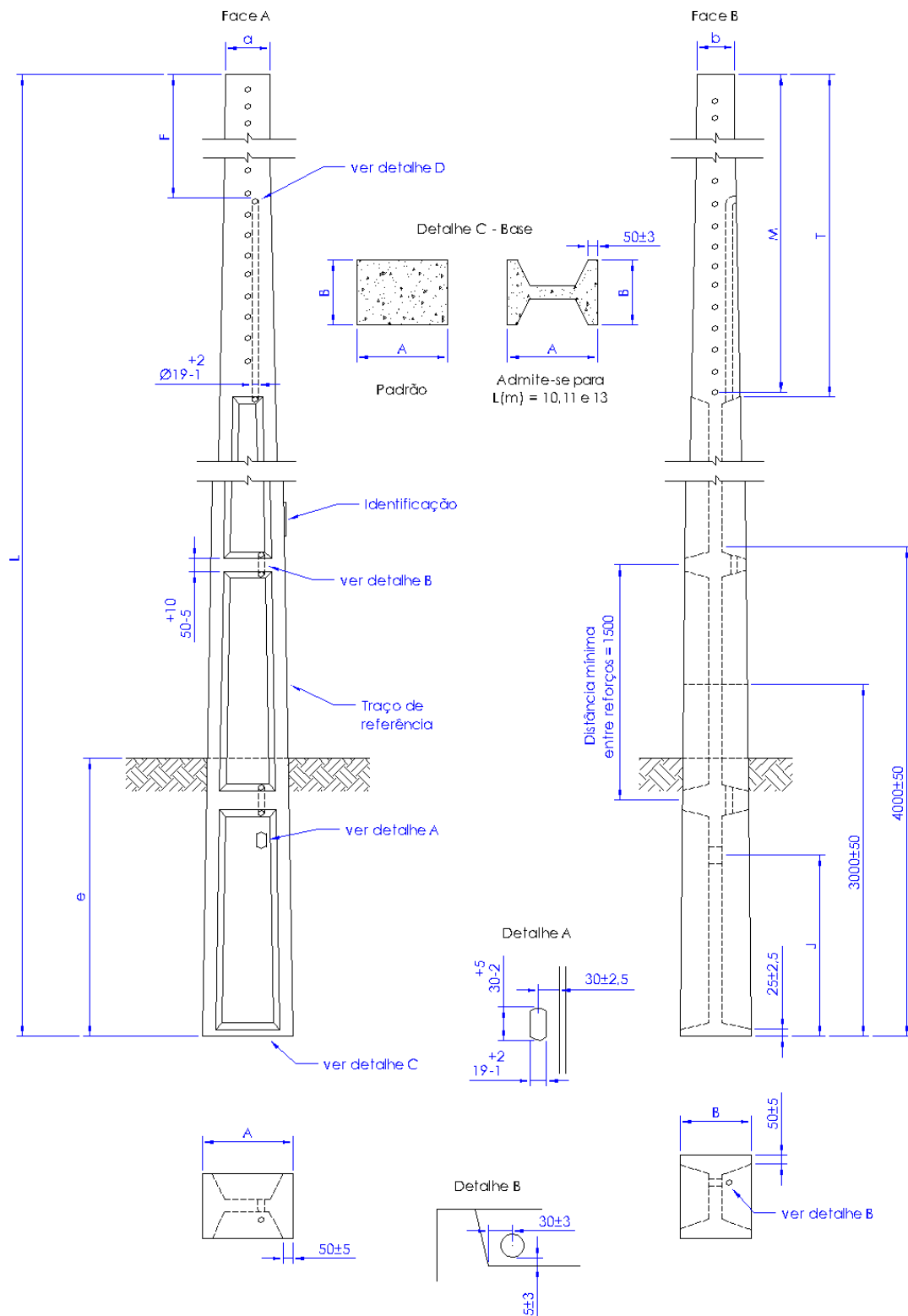
FIM

CONDICIONADO

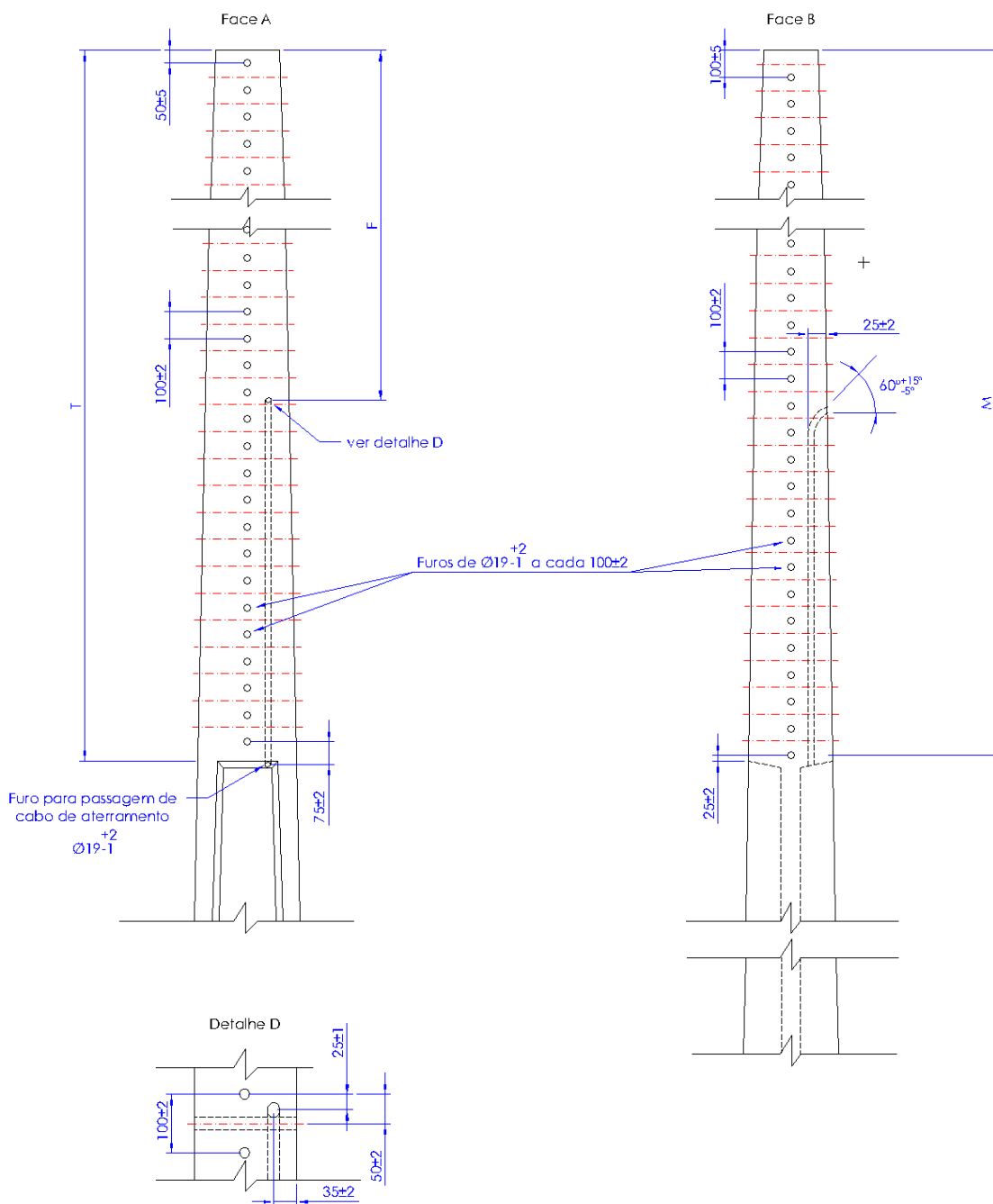
CLASSIFICAÇÃO DA INFORMAÇÃO

PÚBLICA

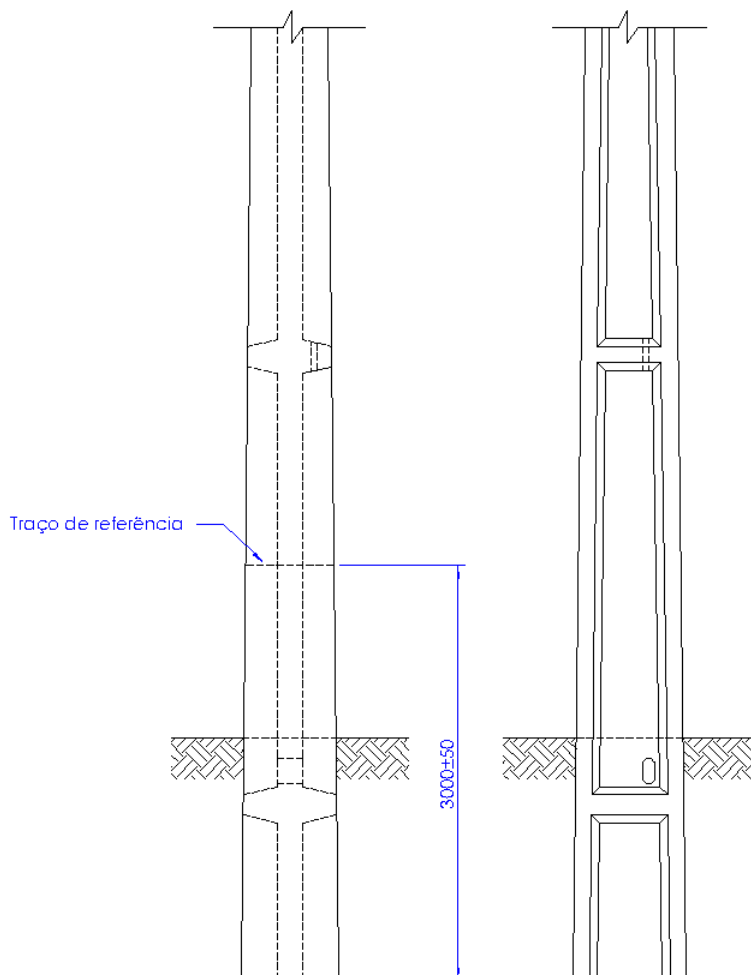
| Comprimento<br>Nominal L ±<br>0,05 (m) | Resistência<br>Nominal<br>(daN) | Dimensões (mm) |              |     |      |      |      | Massa (kg)<br>aproximada | Código<br>do<br>material |
|----------------------------------------|---------------------------------|----------------|--------------|-----|------|------|------|--------------------------|--------------------------|
|                                        |                                 | A              | B            |     | E    | F    | J    |                          |                          |
|                                        |                                 |                | Conic.(mm/m) |     |      |      |      |                          |                          |
|                                        |                                 |                | 15           | 20  |      |      |      |                          |                          |
| 5,0                                    | 300                             | 170            | -            | 270 | 1000 | -    | -    | 380                      | 11008594                 |
| 9,0                                    | 150                             | 140            | 275          | 320 | 1500 | 75   | 1000 | 630                      | 10005044                 |
|                                        | 300                             | 170            | 305          | 350 |      |      |      | 740                      | 10005045                 |
|                                        | 600                             | 190            | 325          | 370 |      |      |      | 910                      | 10005046                 |
|                                        |                                 |                |              |     |      |      |      |                          |                          |
| 11,0                                   | 300                             | 170            | 335          | 390 | 1700 | 1875 | 1200 | 990                      | 10005041                 |
|                                        | 600                             | 190            | 355          | 410 |      |      |      | 1260                     | 10005042                 |
|                                        | 1000                            | 230            | 395          | 450 |      |      |      | 1520                     | 10005040                 |
| 12,0                                   | 300                             | 170            | 350          | 410 | 1800 | 2775 | 1300 | 1130                     | 10001679                 |
|                                        | 600                             | 190            | 370          | 430 |      |      |      | 1440                     | 10001680                 |
|                                        | 1000                            | 230            | 410          | 470 |      |      |      | 1770                     | 10001682                 |
|                                        | 1500                            | 290            | 470          | 530 | 1800 | 2775 | 1300 | 2450                     | 10001694                 |
|                                        | 1800                            | 330            | 510          | 570 |      |      |      | 3200                     | 10001681                 |
|                                        | 2500                            | 380            | 560          | 620 |      |      |      | 3900                     | 10001697                 |
| 13,0                                   | 1000                            | 230            | 425          | 490 | 1900 | 2775 | 1400 | 1920                     | 10005043                 |
|                                        | 1500                            | 290            | 485          | 550 |      |      |      | 2700                     | 10006021                 |
| 14,0                                   | 600                             | 190            | 400          | 470 | 2000 | 2775 | 1500 | 1900                     | 10001689                 |
|                                        | 1000                            | 230            | 440          | 510 |      |      |      | 2100                     | 10001683                 |
|                                        | 1500                            | 290            | 500          | 570 |      |      |      | 2950                     | 10001693                 |
|                                        | 2500                            | 380            | 590          | 660 |      |      |      | 4800                     | 10001698                 |
| 16,0                                   | 1500                            | 290            | 530          | 610 | 2200 | 2775 | 1700 | 4170                     | 10001688                 |
|                                        | 2000                            | 330            | 570          | 650 |      |      |      | 4825                     | 10006351                 |
|                                        | 2500                            | 380            | 620          | 700 |      |      |      | 5480                     | 10001696                 |
| 18,0                                   | 1500                            | 290            | 560          | 650 | 2400 | 2775 | 1900 | 3480                     | 10007541                 |
|                                        | 2000                            | 330            | 600          | 690 |      |      |      | 5500                     | 10006422                 |
| 20,0                                   | 1500                            | 290            | 590          | 690 | 2600 | 2775 | 2100 | 5220                     | 10001700                 |
|                                        | 2500                            | 380            | 680          | 780 |      |      |      | 6860                     | 10001699                 |
| 22,0                                   | 2500                            | 380            | 710          | 820 | 2800 | 3675 | 2100 | 9340                     | 10006463                 |



Detalhe do topo

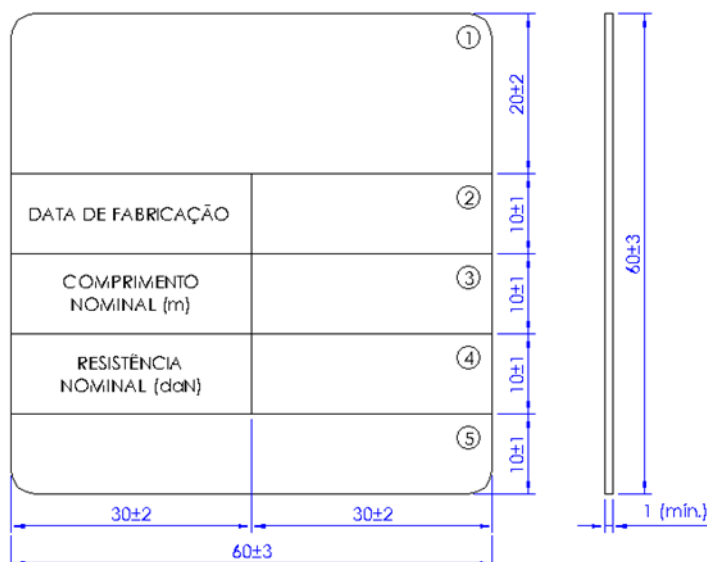


Traço de referência para postes



| Tipo | Compriment<br>o Nominal L<br>± 0,05 (m) | Resistência<br>Nominal<br>(daN) |      | Dimensões (mm) |       |        |       |        |        |        |                |      | Massa (kg)<br>aproximada | Código do<br>material |
|------|-----------------------------------------|---------------------------------|------|----------------|-------|--------|-------|--------|--------|--------|----------------|------|--------------------------|-----------------------|
|      |                                         |                                 |      | Face A         |       | Face B |       | F ± 20 | J ± 20 | e ± 15 | T<br>+20<br>-5 | M±15 |                          |                       |
|      |                                         | Face                            | Face | Topo           | Base  | Topo   | Base  |        |        |        |                |      |                          |                       |
|      |                                         | A                               | B    | a ± 5          | A ± 5 | b ± 5  | B ± 5 |        |        |        |                |      |                          |                       |
| D    | 7,0                                     | 50                              | 100  | 120            | 232   | 100    | 170   | 200    | 800    | 1300   | 3025           | 3000 | 330                      | 10005062              |
|      | 10,0                                    | 75                              | 150  | 120            | 280   | 100    | 200   | 975    | 1100   | 1600   | 3025           | 3000 | 550                      | 10005061              |
| B    | 10,0                                    | 150                             | 300  | 140            | 420   | 110    | 310   |        |        |        |                |      | 900                      | 10005048              |
|      | 11,0                                    | 150                             | 300  | 140            | 448   | 110    | 330   | 1875   | 1200   | 1700   | 4525           | 4500 | 1050                     | 10005049              |
|      | 12,0                                    | 150                             | 300  | 140            | 476   | 110    | 350   | 2775   | 1300   | 1800   | 4525           | 4500 | 1210                     | 10005051              |
|      |                                         | 300                             | 600  |                |       |        |       |        |        |        |                |      |                          | 10005052              |

Placa de identificação do poste gravada em chapa metálica


**Identificação:**

Para Identificação do poste deve ser gravado em placa ou em baixo relevo direto no poste, não permitindo dúvida na leitura das informações na peça.

1. Espaço para colocação do nome desta Empresa (EDP);
2. Espaço para colocação dos números representativos da data de fabricação (dia, mês e ano), com aproximadamente 5 mm de altura;
3. Espaço para colocação do número representativo do comprimento nominal do poste, em metros, com aproximadamente 5 mm;
4. Espaço para colocação do número representativo da resistência nominal, em daN, com aproximadamente 5 mm;
5. Espaço para colocação do nome ou marca do fabricante e do número de série de fabricação.
6. Classe de agressividade ambiental (CAA) conforme item 5.7. Devendo ser marcado em baixo relevo
7. Deverá ser identificada a base do poste em conformidade com a NBR 8451-1.

**Notas:**

1. Especificação: Conforme NBR 8451-1;
2. Identificação:
  - a. O traço de identificação do engastamento deve ser executado no perímetro do poste, em baixo relevo e com tinta preta resistente a intempéries;
  - b. O centro de gravidade do poste (C.G.) deve ser gravado em baixo relevo na peça. Adicionalmente incluir uma faixa com tinta preta resistente a intempéries na marca do C.G, similar ao adotado para a identificação do engastamento.
3. A placa deverá ser metálica, resistente à corrosão, na cor natural da chapa;
4. As gravações nos espaços 2, 3 e 4 deverão ser em baixo relevo numa profundidade nunca inferir a 0,5 mm.
5. Dimensões em milímetros.