

Eletropaulo

NTE – 8.280

Poste de Concreto Armado Duplo T para Entrada de Serviço

Especificação Técnica

Diretoria de Engenharia

Gerencia de Tecnologia da Distribuição

FOLHA DE CONTROLE

NTE-8.280

ELABORADO POR:	Leandro Ferreira	Gerência de Tecnologia da Distribuição
COLABORADORES:	Marcio Silva	Gerência de Tecnologia da Distribuição
APROVAÇÃO:	Angelo Quintao	Coordenador da Gerência de Tecnologia da Distribuição
	Marcus Martinelli	Gerente de Tecnologia da Distribuição
DATA:	Fevereiro de 2018	
VERSÃO:	3.0	

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO RESUMIDA DAS MODIFICAÇÕES
1.0	03/09	Emissão Inicial
2.0	06/13	Revisão dos ensaios de tipo e processo de homologação
3.0	02/18	Revisão do processo de homologação e anexos

ÍNDICE

ÍNDICE	3
OBJETIVO	4
1. APLICAÇÃO	5
2. DISPOSITIVOS REGULAMENTARES E NORMAS TÉCNICAS	6
3. TERMINOLOGIA	7
4. CONDIÇÕES GERAIS	9
5. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS	11
6. INSPEÇÃO E ENSAIOS	13
7. PROCESSO DE HOMOLOGAÇÃO	16
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
9. VIGÊNCIA E REGRA TRANSITÓRIA	21
10. ANEXOS	22

OBJETIVO

Esta especificação compõe um regulamento geral que tem por objetivo fixar as características mínimas exigidas para a fabricação, ensaios, utilização e homologação de postes de concreto armado de seção “duplo T” para entradas de serviço até 1kV a serem comercializados e utilizados nos 24 municípios que compõem a área de concessão da AES Eletropaulo.

1. APLICAÇÃO

Esta norma técnica entra em vigor a partir de sua publicação no site da Eletropaulo (www.aeseletropaulo.com.br), sendo aplicável em toda a área de concessão desta distribuidora, para todos os fabricantes de postes de concreto, sem prejuízo das informações descritas no Livro de Instruções Gerais – Baixa Tensão.

2. DISPOSITIVOS REGULAMENTARES E NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimento*

ABNT NBR 7480, *Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação*

ABNT NBR 8451-1, *Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica – Parte 1: Requisitos*

ABNT NBR 8451-2, *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*

ABNT NBR 8451-3, *Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica – Parte 3: Ensaio mecânicos, cobertura da armadura e inspeção geral*

ABNT NBR 8451-4, *Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica – Parte 4: Determinação da absorção de água*

ABNT NBR 8451-5, *Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica – Parte 5: Postes de concreto para entrada de serviço até 1kV*

ABNT NBR ISO 9001, *Sistema de gestão da qualidade - Requisitos*

LIG BT 2014, *“Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição - Instruções Gerais”*.

NTE-G-027, *Processo de homologação de fabricantes, materiais e equipamentos utilizados no padrão de entrada*

3. TERMINOLOGIA

Para os efeitos desta Especificação, devem ser adotadas as definições constantes nas Normas mencionadas no item 2, complementadas pela seguinte definição:

Para os efeitos deste documento aplicam-se as definições constantes nas normas mencionadas no item 3, complementadas pelas seguintes:

4.1 Poste de concreto armado para entrada de serviço: poste instalado na propriedade do consumidor, com a finalidade de fixar, elevar ou desviar o ramal de ligação ou instalar a caixa de medição, constituindo-se no ponto de fixação do ramal de ligação e no suporte para fixação do ramal de entrada embutido ou aparente.

4.2 Unidade consumidora: conjunto de instalações e equipamentos elétricos caracterizado pelo recebimento de energia elétrica em um só ponto de entrega, com medição individualizada e correspondente a um único consumidor.

4.3 Armadura: conjunto de peças metálicas destinadas a reforçar o concreto, absorvendo principalmente os esforços de tração.

4.4 Base: plano transversal extremo da parte inferior do poste.

4.5 Cobrimento: espessura da camada de concreto sobre as barras de armadura.

4.6 Comprimento nominal (L): distância entre o topo e a base do poste.

4.7 Comprimento do engastamento (e): distância entre a base e a seção do poste onde ocorre o afloramento do solo ou fundação.

4.8 Altura do Poste (H): comprimento nominal (L) menos o comprimento do engastamento (e), ou seja, $H = L - e$

4.9 Flecha: medida do deslocamento de um ponto, situado no plano de aplicação dos esforços, provocado pela ação dos mesmos.

4.10 Flecha Residual: flecha que permanece após a remoção dos esforços, determinada pelas condições especificadas.

4.11 Limite de carregamento excepcional (1,4 Rn): corresponde a uma sobrecarga de 40% sobre a resistência nominal. Nestas condições de carga, o limite elástico da armadura não deve ser atingido, garantindo-se, após a retirada do esforço, o fechamento das trincas e a flecha residual máxima admitida.

4.12 Plano Transversal: plano normal ao eixo longitudinal do poste.

4.13 Resistência Nominal: Valor do esforço, indicado no poste e garantido pelo fabricante, que o poste deve suportar continuamente, na direção e sentido indicados, no plano de aplicação dos esforços reais e passando pelo eixo do poste, de grandeza tal que não produza em nenhum plano transversal; momento fletor que venha prejudicar a qualidade dos materiais; trinca, exceto as capilares; e nem flecha superior à especificada.

4.14 Topo: Plano transversal extremo da parte superior do poste.

4. CONDIÇÕES GERAIS

4.1. Qualidade e Confiabilidade

4.1.1. O Fabricante deve possuir um Sistema de Gestão de Qualidade certificado na norma NBR ISO 9001 pelo INMETRO, para os produtos objetos desta especificação.

4.1.2. Anualmente o Fabricante poderá ser avaliado ou reavaliado conforme a NBR 12966, quanto à sua capacidade técnica (capacitação fabril, capacitação tecnológica e sistema de qualidade) em fornecer os produtos desta especificação.

4.1.3. O projeto, a matéria prima, a mão-de-obra, a fabricação e o acabamento devem incorporar, tanto quanto possível, os melhoramentos que a técnica moderna sugerir, mesmo quando não referidos nesta especificação.

4.2. Garantia

4.2.1. Os postes devem ser garantidos pelo fabricante contra falhas ou defeitos de projeto que venham a ocorrer no período mínimo de 2 anos contatos à partir da data da entrega ao cliente comprador.

4.2.2. No decurso do prazo de garantia, o fabricante se compromete a reparar todos os defeitos de fabricação que venham a ocorrer e, se necessário, a substituir o poste defeituoso às suas expensas, responsabilizando-se por todos os custos decorrentes, sejam de material, de mão-de-obra ou de transporte.

4.2.3. Se a falha ou defeito constatado for oriundo de erro de projeto ou de produção, tal que comprometa todas as unidades do lote, o fabricante deve substituí-los a qualquer tempo, independentemente da ocorrência de defeito em cada um deles e independentemente dos prazos de garantia estipulados.

4.2.4. O não cumprimento de qualquer condição relacionada à garantia do produto se constituirá em motivo para descadastramento permanente do produto e do fabricante.

4.2.5. O fabricante se compromete a indenizar o cliente pela substituição do poste que vier a falhar além dos limites estabelecidos pela garantia, por material idêntico e novo.

Constatada a comercialização de postes que não atendam aos requisitos desta especificação, a ELETROPAULO reserva o direito de descadastrar o fabricante e rejeitar todas as ligações que por ventura venham a ocorrer com esse material, ficando sob a responsabilidade do fabricante a substituição dos mesmos e todo custo inerente aos clientes envolvidos e/ou terceiros.

Havendo prejuízos causados a terceiros ou à ELETROPAULO em decorrência de falha de material, fabricação e/ou método de instalação utilizado pelo fabricante, este responderá pelos danos físicos e materiais, bem como por quaisquer demandas judicial, civil ou criminal.

4.3. Transporte

Devem ser tomados cuidados especiais no transporte, a fim de se evitar danos nos postes. O fabricante será responsável pela entrega do material em bom estado, mesmo que o transporte seja feito por firma contratada.

No transporte dos postes devem ser observadas, no mínimo as seguintes recomendações:

- a) Sempre que possível devem ser utilizados veículos maiores que os postes a serem transportados;
- b) Os postes devem estar firmemente calçados;
- c) Os postes não devem sofrer trancos bruscos;
- d) Durante o transporte devem-se evitar altas velocidades, freadas bruscas e movimentos laterais repentinos;

Devem ser observadas as normas municipais, estaduais e federais para o transporte dos postes.

5. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

5.1. Identificação

Os postes devem apresentar identificação em baixo relevo gravada diretamente no concreto de forma legível e indelével, com início a 3000 ± 50 mm da base, contendo as seguintes informações:

- a) Nome ou marca do fabricante;
- b) Comprimento nominal em metros;
- c) Carga nominal em decanewtons (daN);
- d) Data de fabricação (mês e ano).

O poste ainda deve conter:

- e) Traço demarcatório do engastamento;
- f) Indicação do Centro de Gravidade (CG).

5.2. Acabamento

Os postes devem apresentar superfícies externas suficientemente lisas, sem apresentar trincas, rugosidade excessiva e armadura aparente. Marcas deixadas pela junta da forma e excessos provocados pelo seu enchimento devem ser removidas. Não é permitida qualquer pintura, exceto para identificar a condição de liberação das peças, que pode ser feita em sua base.

5.3. Furação

Os furos destinados à fixação de equipamentos e passagem de cabos devem ser cilíndricos 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 ou cabo. Devem atender ainda às seguintes exigências:

- a) os furos para fixação do equipamento devem ter eixo perpendicular ao eixo do poste;

- b) os furos devem ser totalmente desobstruídos e não devem deixar exposta nenhuma parte da armadura;
- c) a quantidade e disposição dos furos estão apresentados no desenho construtivo, vide anexo I.

5.4. Comprimento do engastamento (e)

O valor do engastamento para postes de 7,50 m é de **1,35 m** e foi calculado através da fórmula:

$$e = (0,10 \times L) + 0,60$$

Sendo:

e = comprimento do engastamento, em metros;

L = comprimento do poste, em metros.

5.5. Dimensões

O dimensionamento das seções do poste bem como as respectivas tolerâncias admitidas está contido no desenho construtivo, vide anexo I.

5.6. Carga Nominal (Cn)

O poste deve suportar valores de carga conforme tabela abaixo:

Poste de Concreto - Duplo T - 7,5 m			
Carga Nominal (daN)	90	200	300
Carga de Ruptura (daN)	180	400	600
Elasticidade	Flecha de 3,5% do comprimento nominal sob carga nominal		
	Flecha residual de 0,35% do comprimento nominal após submeter-se a 140% da carga nominal		

Tabela 1 - Valores referentes à face de maior resistência (face B - lisa)

6. INSPEÇÃO E ENSAIOS

6.1. Generalidades

Antes de iniciar os ensaios ou mesmo posteriormente, a ELETROPAULO reserva o direito de realizar inspeções em postes nas instalações do fabricante, com amostras colhidas na fábrica e/ou nos seus representantes e distribuidores, em toda sua área de concessão.

Nota₁: As amostras podem ser colhidas, sem prévio aviso, pelo inspetor da ELETROPAULO diretamente na fábrica e/ou em seus representantes, distribuidores e pontos de revenda. Os custos inerentes à retirada, reposição e ensaios dos produtos ficarão às expensas do fabricante.

Nota₂: O fabricante deverá proporcionar livre acesso do inspetor aos laboratórios e às instalações onde o material em questão estiver sendo fabricado, fornecendo as informações desejadas e realizando os ensaios necessários. O inspetor poderá exigir certificados de procedência de matérias primas e componentes, além de notas fiscais, fichas e relatórios internos de controle.

6.1.1 O fabricante deve assegurar ao inspetor da ELETROPAULO o direito de se familiarizar, em detalhes, com as instalações e os equipamentos a serem utilizados, estudar todas as instruções e desenhos, presenciar ensaios, solicitar certificado de calibração dos equipamentos de aferição, conferir resultados e, em caso de dúvida, efetuar novas inspeções e exigir a repetição de qualquer ensaio.

6.1.2 Em qualquer fase do processo de fabricação, o inspetor deve ter acesso, durante as horas de serviço, a todas as áreas da fábrica onde os postes estejam sendo fabricados.

6.1.3 O fabricante deve propiciar, às suas expensas, todos os meios necessários, inclusive pessoal auxiliar, para que o inspetor possa certificar-se de que os postes estão de acordo com a presente norma. O inspetor deve ter acesso a todos os equipamentos, instruções e desenhos usados nos ensaios.

6.1.4 Ficam às expensas do fabricante todas as despesas decorrentes das amostras e transportes, bem como a realização dos ensaios previstos nesta especificação.

6.1.5 A ELETROPAULO reserva o direito de solicitar a cada período de 12 meses, a realização de novos ensaios laboratoriais nos postes comercializados.

6.2. Ensaaios de Tipo

Antes de qualquer fornecimento, os postes devem ser aprovados através da realização dos ensaios relacionados no item 7.2.1, cabendo à concessionária o direito de designar um inspetor para acompanhá-los e participar dos mesmos.

Nota: Os ensaios somente serão validados quando da prévia anuência da concessionária em relação ao cronograma de ensaios, podendo esta designar ou não um inspetor para o acompanhamento dos mesmos, conforme disponibilidade.

6.2.1 Os ensaios de tipo são os seguintes:

- a) Verificação Geral;
- b) Ensaio de elasticidade;
- c) Ensaio de resistência à ruptura;
- d) Ensaio de cobrimento e afastamento da armadura;
- e) Absorção de água;
- f) Içamento.

6.3. Execução dos Ensaaios

a) Verificação Geral

Devem ser verificadas todas as características construtivas especificadas nesta norma.

- Características e acabamento;
- Dimensões;
- Identificação;
- Posição e dimensões dos furos.

b) Ensaio de elasticidade

Os ensaios de elasticidade devem ser executados conforme NBR 8451-3 e devem atender os itens 6.2.1, 6.2.2 e 6.2.3 desta especificação.

c) Ensaio de resistência à ruptura

Os ensaios de resistência à ruptura devem ser executados conforme NBR 8451-3 e devem atender o item 6.3 desta especificação.

d) Ensaio de cobrimento e afastamento da armadura

Os ensaios de cobrimento e afastamento da armadura devem ser executados conforme NBR 8451-3 e devem atender o item 6.4.1 desta especificação.

e) Absorção de Água

Os ensaios de absorção de água devem ser executados conforme NBR 8451-4 e devem atender o item 6.5 desta especificação.

f) Levantamento do poste pelo centro de gravidade

Este ensaio consiste em içar o poste pela identificação do centro de gravidade, utilizando para tal cinta tipo eslinga.

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

6.4. Relatórios de Ensaios

Logo após a inspeção do lote devem ser encaminhados à ELETROPAULO os laudos dos ensaios. No caso da ELETROPAULO dispensar a presença de seu inspetor ou preposto durante os ensaios, o fabricante deve apresentar, além dos relatórios, anexos com certificação de calibração (RBC) dos equipamentos, ferramentas e instrumentos utilizados em cada produto ensaiado.

Devem constar dos relatórios, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome e/ou marca comercial do fabricante;
- Identificação do laboratório de ensaio;
- Tipo e quantidade de material do lote e tipo e quantidade ensaiada;
- Identificação completa do material ensaiado;
- Relação, descrição e resultado dos ensaios executados e respectivas normas utilizadas;
- Referência a esta norma;
- Data de início e de término de cada ensaio;
- Documentação fotográfica de perfil de cada produto ensaiado (destacando logomarca de fabricante e lote de fabricação, mostrando em foto única);
- Nomes legíveis e assinaturas dos respectivos representantes do fabricante e do inspetor da ELETROPAULO e data de emissão do relatório.

7. PROCESSO DE HOMOLOGAÇÃO

Antes de qualquer fornecimento na área de concessão da Eletropaulo, o fabricante deve submeter seus produtos ao processo de homologação. Para tanto, o interessado deve atender a todos os requisitos documentais e técnicos estabelecidos neste processo de homologação conforme etapas de avaliação especificadas e satisfazer a todos os ensaios normativos indicados no Capítulo 6 desta Especificação Técnica.

O fabricante somente poderá comercializar os postes de sua fabricação, após a inclusão de seu nome ou marca e produto no site da ELETROPAULO (www.aeseletropaulo.com.br).

7.1. Documentos

Para a avaliação documental do fabricante devem ser encaminhados na etapa inicial todos os documentos informados na Norma Técnica NTE-G-027.

Somente após a análise e parecer positivo da área Jurídica da Eletropaulo quanto à conformidade dos documentos é que será dado início a avaliação técnica do produto a ser homologado.

7.2. Avaliação Industrial

Como parte do processo de homologação, o interessado deverá receber a visita de inspetores da ELETROPAULO para avaliação de suas instalações e, eventualmente, de protótipos dos produtos a serem homologados casos já estejam confeccionados. A inspeção segue as diretrizes do Relatório de Avaliação Industrial (RAI) que poderá ser previamente fornecido caso houver interesse por parte do fabricante.

Esta visita deverá ser realizada sempre que o fabricante estiver sendo homologado pela primeira vez e a cada vez que um novo produto estiver sendo lançado em uma nova linha de produção ou nova planta.

Nota: No caso de um novo produto a ser fabricado em planta já inspecionada, basta que um protótipo seja avaliado para validação do mesmo, não deixando

de cumprir as demais exigências contidas nesta especificação técnica e aprovação nos ensaios de tipo. Este protótipo pode ser avaliado nas dependências da ELETROPAULO ou no próprio fabricante.

7.3. Avaliação técnica e de protótipo

Concluída a etapa de avaliação documental pela área Jurídica da Eletropaulo se iniciará a avaliação técnica do produto e do protótipo pela área de Engenharia. Para tanto devem ser encaminhadas às informações e documentos listados a seguir:

- 1) Desenhos dos projetos básicos construtivos;
- 2) Características técnicas dos materiais, equipamentos e demais acessórios que integram o produto final;
- 3) Cronograma de agenda de ensaios com as datas, tipos de ensaios e laboratório de cada ensaio, observando a antecedência de 90 dias da data de realização do primeiro ensaio;
- 4) Protótipo para avaliação.

A avaliação de protótipo será feita pela área de Engenharia da Eletropaulo em suas dependências ou do próprio fabricante, podendo ser solicitado que um protótipo de cada tipo de produto a ser homologado seja deixado à disposição para a avaliação e teste em campo. O objetivo desta avaliação é constatar a conformidade técnica do produto em relação aos padrões da Eletropaulo, do ponto de vista construtivo e funcional.

Somente após a avaliação de protótipo é que o produto deve ser encaminhado para os ensaios normativos de tipo indicados no item 6, observando as informações indicadas nos itens a seguir.

A não conformidade de qualquer item em relação ao especificado implica na reprovação do protótipo.

7.4. Ensaios

Os ensaios de tipo devem ser feitos em Laboratório Oficial INMETRO, membro ILAC ou Laboratórios de terceira parte adotados pelo Organismo de Avaliação de Conformidade (OAC) e acreditado (ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005) pela Coordenação Geral de Acreditação (Cgcre) no escopo dos ensaios especificados nos Requisitos de Avaliação de Conformidade (RAC). Os ensaios podem ser acompanhados pelo proprietário da empresa ou funcionário por ele preposto, ou ainda um terceiro por ele designado e constituído de procuração para representá-lo.

***Nota:** Os ensaios somente serão validados quando da prévia anuência da distribuidora em relação ao cronograma de ensaios, podendo esta designar ou não um inspetor para o acompanhamento dos mesmos, conforme disponibilidade.*

Depois de realizados todos os ensaios em todos os tipos descritos nesta especificação, o fabricante deve encaminhar cópia digital dos relatórios dos ensaios com as respectivas fotos e resultados obtidos, bem como o catálogo digital dos materiais e acessórios que integram o produto.

Os fabricantes que optarem ou tiverem realizados os ensaios em conformidade com as normas internacionais podem ter os relatórios aceitos desde que atendidas às condições estabelecidas nesta especificação. Os documentos e ensaios que venham a ser apresentados em língua estrangeira devem ser acompanhados da respectiva tradução para a língua portuguesa, realizada por um tradutor público ou juramentado legalmente habilitado.

Na hipótese do fabricante já possuir ensaios normativos que atendam integralmente esta especificação técnica e que possam ser aproveitados neste processo de homologação, estes devem ser submetidos à análise e liberação por parte da Eletropaulo. Para tanto os ensaios não podem ter sido realizados em data superior a 5 (cinco) anos.

Na hipótese de cancelamento, revisão ou substituição de normas técnicas do referido equipamento ou material ou correlatas a estes, e que requeiram novos ensaios normativos, todos os fabricantes devem rerepresentar os ensaios com base

na nova norma e no período em que esta estabelecer por vigência, sob pena de serem descadastrados como homologados junto à Eletropaulo.

NOTA IMPORTANTE: o fato de ocorrer o acompanhamento dos ensaios por um inspetor da Eletropaulo não transfere a responsabilidade do fabricante para distribuidora sob eventuais erros e inconformidades detectadas ou registradas em relatórios de ensaios.

7.5. Dispositivos finais

Qualquer modificação no protótipo aprovado, existente ou a ser homologado, deve ser comunicada prévia e oficialmente à Eletropaulo e novos ensaios pertinentes às alterações devem ser realizados e apresentados.

Caso sejam detectadas quaisquer não conformidades do(s) produto(s) ou sua instalação com esta especificação, os relatórios de ensaios serão invalidados automaticamente e o cadastro do fabricante e seus produtos serão suspensos, inclusive do site da Eletropaulo. Caso o fabricante não apresente em 6 (seis) meses os relatórios de ensaios sem a constatação da não conformidade, a Eletropaulo reserva o direito de **excluí-lo em caráter definitivo da relação dos fabricantes cadastrados**, sem prévio aviso.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Depois de atendidas as etapas do processo de homologação e os demais dispositivos constantes nesta norma técnica, a homologação final do novo fabricante somente será efetivada após a publicação no site da Eletropaulo.

Os desenhos construtivos dos materiais e equipamentos relacionados ao padrão de entrada estão apresentados nos Livros de Instruções Gerais (LIG MT e LIG BT), comunicados técnicos e normas específicas de cada produto, todos disponíveis no site da Eletropaulo.

Qualquer condição que implique na aplicação, instalação e utilização do material ou equipamentos e seus acessórios que não consiga ser enquadrado nesta norma técnica deve ser objeto de consulta prévia junto à Engenharia da Eletropaulo para avaliação e liberação, antes de qualquer fornecimento ou projeto.

NOTA IMPORTANTE: A ELETROPAULO envida seus melhores esforços para selecionar, através de uma pré-análise sumária de condições técnicas, os fornecedores de materiais e/ou serviços acima relacionados. Todavia, ressalta-se que a ELETROPAULO não se responsabiliza e, tampouco, garante o desempenho de referidas empresas e seus produtos e/ou serviços, haja vista tratar-se de seleção meramente informativa que visa auxiliar os contratantes em potencial. Isto posto, a seleção destes fornecedores não implica, em hipótese alguma, na responsabilização direta e/ou solidaria, de qualquer natureza, da ELETROPAULO em relação às empresas selecionadas, seus produtos e/ou serviços.

9. VIGÊNCIA E REGRA TRANSITÓRIA

Este documento entra em vigor a partir da data de publicação no site da Eletropaulo.

Os fabricantes atualmente homologados terão o prazo de 180 (cento e oitenta) dias a contar da data de publicação desta norma para se adequarem às instruções contidas neste documento, estando passíveis de exclusão da lista de homologados caso não sejam atendidos todos os requisitos.

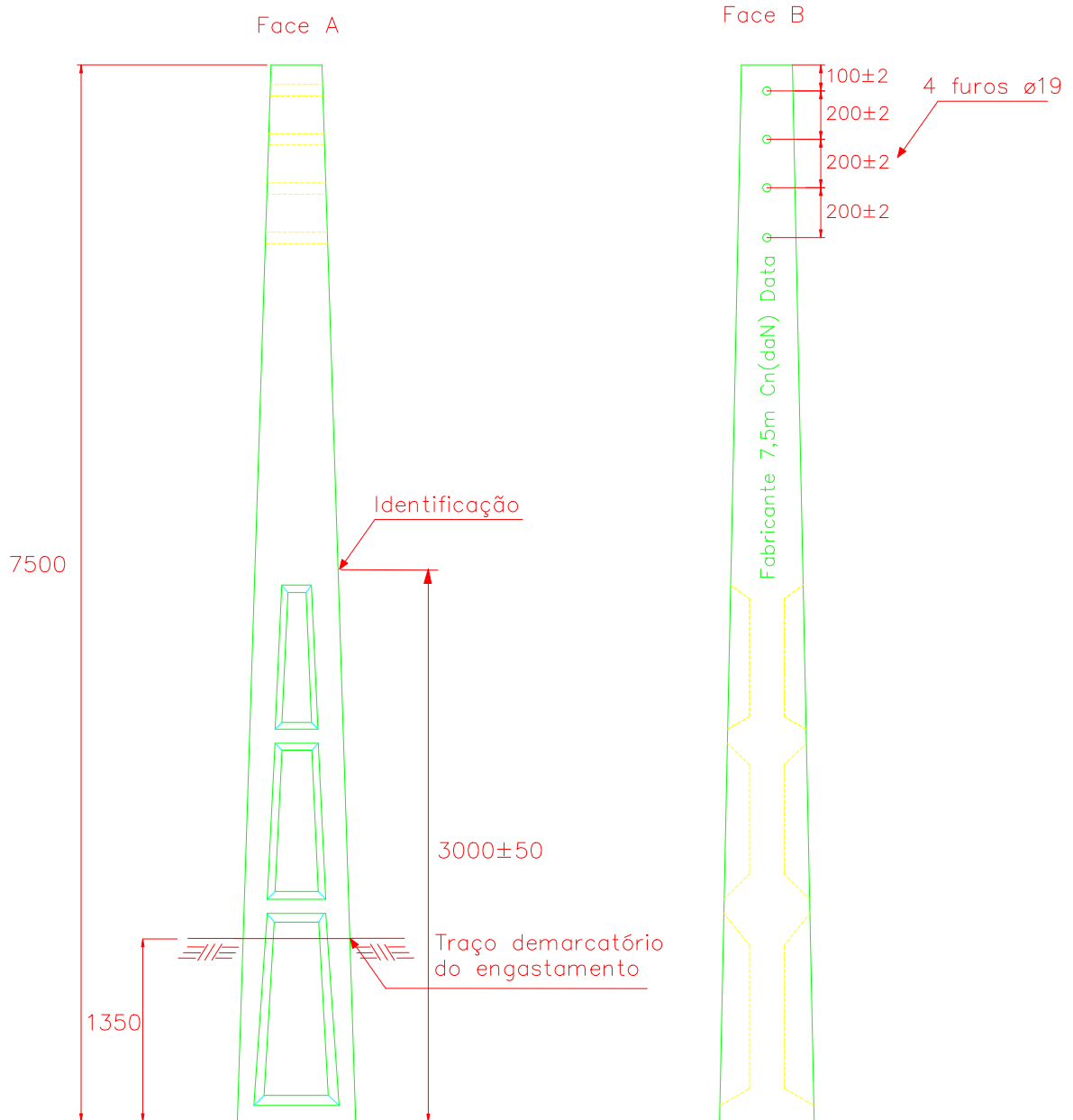
10. ANEXOS

ANEXO A – DESENHO CONSTRUTIVO DE POSTES SEÇÃO DUPLO T

ANEXO B – CARTA DE SOLICITAÇÃO DE HOMOLOGAÇÃO

ANEXO C – TERMO DE RESPONSABILIDADE

ANEXO A DESENHO CONSTRUTIVO DE POSTES SEÇÃO DUPLO T



Notas:

- 1) Dimensões em milímetros
- 2) Engastamento: 1,35 metros
- 3) Poste de 7,5 metros
- 4) Identificação conforme NTE 8.280:
 - Marca ou nome do fabricante;
 - Comprimento nominal em metros;
 - Carga Nominal (daN)
 - Data de fabricação (mês e ano)
- 5) Características Gerais conforme NTE 8.820

ANEXO B CARTA DE SOLICITAÇÃO DE HOMOLOGAÇÃO

São Paulo, ____ de _____ de 201__.

À Eletropaulo – Gerência de Tecnologia da Distribuição

Rua Canápolis, 831 – Vila Medeiros – São Paulo - SP - Brasil - 02220-070

A Empresa _____,
situada à _____, n° _____, na cidade
de _____, Estado de _____, CEP: _____,
inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ/MF sob n°
_____, vem por meio desta manifestar o interesse em homologar os
postes tubulares de concreto duplo T de resistência nominal __daN, devidamente
especificados e detalhados nos projetos a serem encaminhados oportunamente
juntamente com os demais documentos solicitados através da especificação técnica
NTE-8.280.

Atenciosamente,

Nome do Proprietário(s)

RG n°: _____

CPF n°: _____

ANEXO C TERMO DE RESPONSABILIDADE

São Paulo, ____ de _____ de 201__.

A Empresa _____,
situada à _____, n° _____, na cidade
de _____, Estado de _____, CEP: _____,
inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ/MF sob n°
_____, aqui designada fornecedora, declara por seus representantes
legais abaixo assinados, ter cumprido na íntegra, todas as determinações legais
vigentes de acordo com o previsto nas especificações, desenhos e padrões, da
Eletropaulo e ainda às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas –
ABNT, para a fabricação de protótipos a serem homologados, para a fabricação de
produtos destinados a entrada de serviço de unidades consumidoras na área de
concessão da distribuidora.

Ao mesmo tempo, declara assumir a responsabilidade pela colocação do
produto no mercado em condições adequadas, na eventual responsabilidade civil e
criminal, além do ressarcimento de eventuais prejuízos decorrentes de danos
materiais causados à Eletropaulo, a seus consumidores e a terceiros.

Fica a empresa fornecedora ciente de que na hipótese de se apurar a
colocação do produto no mercado em desconformidade com as especificações,
estará a Eletropaulo autorizada, mediante simples aviso, a promover sua exclusão
do Cadastro de Fornecedores Homologados.

Proprietário(s): (nome e assinatura) _____

RG n°: _____ CPF n°: _____

Eng° Responsável: (nome e assinatura) _____

RG n°: _____ CPF n°: _____

CREA n°: _____ Modalidade: _____