

Dimensionamento das categorias de atendimento EPB, EBO, ENF, ESE, ETO, EMT Tensões 380/220V

CATEGORIA	N.º DE FIOS	N.º DE FASES	DEMANDA (kW)	CARGA INSTALADA (kW)	CONDUTORES (mm ²)					HASTE PARA ATERRAMENTO AÇO COBRE	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO (limite Máximo (A))	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO (mm)		POSTE (5 ou 7 metros)			PONTA - LETE (mm)	
					RAMAL DE LIGAÇÃO MULTIPLEX (ALUMÍNIO)	RAMAL DE LIGAÇÃO CONCENTRICO (ALUMÍNIO)	RAMAL DE ENTRADA EMBUTIDO E SUBTERRÂNEO (COBRE PVC 70°C)	RAMAL DE ENTRADA EMBUTIDO E SUBTERRÂNEO (COBRE EPR/ALPE/PEFR 90°C)	ATERRAMENTO (COBRE)			POSTE DT (daN)	POSTE TUBO DE AÇO GALVANIZADO (φ - mm)	Poste de aço galvanizado quadrado (mm)	FIXAÇÃO COM PARAFUSO OU FIXAÇÃO EMBUTIDO NA PAREDE (mm)			
MONOFÁSICO	M1	2	1	-	0 < C ≤ 6,0	1x1x10+10	2x10	6(6)	6(6)	6	1H 16X2400	30/32	25	20	150	80	80x80	40
	M2	2	1	-	6,0 < C ≤ 11,0	1x1x10+10	2x10	10(10)	10(10)	10	1H 16X2400	50	25	20	150	80	80x80	40
	M3	2	1	-	11,0 < C ≤ 15,4	1x1x16+16		16(16)	16(16)	10	1H 16X2400	70	25	25	150	80	80x80	40
BIFÁSICO	B1	3	2	-	0 < C ≤ 17,6	2x1x10+10		2#10(10)	2#6(6)	6	1H 16X2400	40	32	25	150	80	80x80	50
	B2	3	2	-	17,6 < C ≤ 22,0	2x1x16+16		2#10(10)	2#10(10)	10	1H 16X2400	50	32	25	150	80	80x80	50
	B3	3	2	-	22,0 < C ≤ 26,30	2x1x25+25		2#16(16)	2#16(16)	16	1H 16X2400	70	40	40	150	80	80x80	50
TRIFÁSICO	T1	4	3	0 < D ≤ 24,00	0 < C ≤ 75	3x1x10+10		3#10(10)	3#6(6)	6	*H 16X2400	40	32	32	150	80	80x80	50
	T2	4	3	24,01 < D ≤ 30,00		3x1x16+16		3#10(10)	3#10(10)	10	*H 16X2400	50	32	32	150	80	80x80	50
	T3	4	3	30,01 < D ≤ 42,39		3x1x25+25		3#25(25)	3#16(16)	10	*H 16X2400	70	40	40	150	100	90x90	50
	T4	4	3	42,40 < D ≤ 60,54		3x1x35+35		3#35(35)	3#25(25)	16	*H 16X2400	100	50	50	300	100	90x90	50
	T5	4	3	60,55 < D ≤ 75,00		3x1x70+70		3#70(35)	3#50(35)	25	*H 16X2400	125	65	75	600			

(*) Indica o número de Hastes: 01 Energisa Sergipe, Energisa Paraíba e Energisa Borborema; 03 – Energisa Nova Friburgo, Energisa Minas Gerais, Energisa Sul-Sudeste, Energisa Mato Grosso e Energisa Mato Grosso do Sul.

(**) Para Energisa Sergipe a categoria T5, para a Energisa Borborema e Energisa Paraíba, considerando as categorias T3 a T5 na área urbana e rural, será necessário a apresentação de projeto elétrico

As recomendações contidas neste folder se aplicam às instalações individuais ou agrupadas até 3(três) unidades consumidoras urbanas e rurais, classificadas como residenciais, comerciais, rurais, poderes públicos e industriais, a serem ligadas em redes de distribuição secundárias, obedecendo às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e às Resoluções da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica).

Notas Importantes

- O ramal de ligação aéreo não poderá cortar terrenos de terceiros ou passar sobre área construída e deve ter comprimento máximo de 40 metros;
- A instalação da caixa de medição deve ser feita no limite da propriedade do consumo com a via pública;
- Não é permitida ligação de mais de uma unidade consumidora em um único medidor ou mais de uma medição em uma única unidade consumidora;
- Os equipamentos de medição, os condutores do ramal de ligação aéreo, os conectores de ligação entre o ramal de ligação aéreo e o ramal de entrada serão fornecidos pela concessionária. Os demais materiais da entrada de serviço devem ser fornecidos e instalados pelo consumidor;
- Mais detalhes, consultar a NDU 001 disponível no site www.energisa.com.br (menu informações > Taxas, Prazos e Normas > Normas Técnicas).

Exceções:

- Os casos não previstos em norma, ou aqueles que exijam tratamento à parte pelas características apresentadas, deverão ser previamente analisados pela concessionária, através de seu corpo técnico.

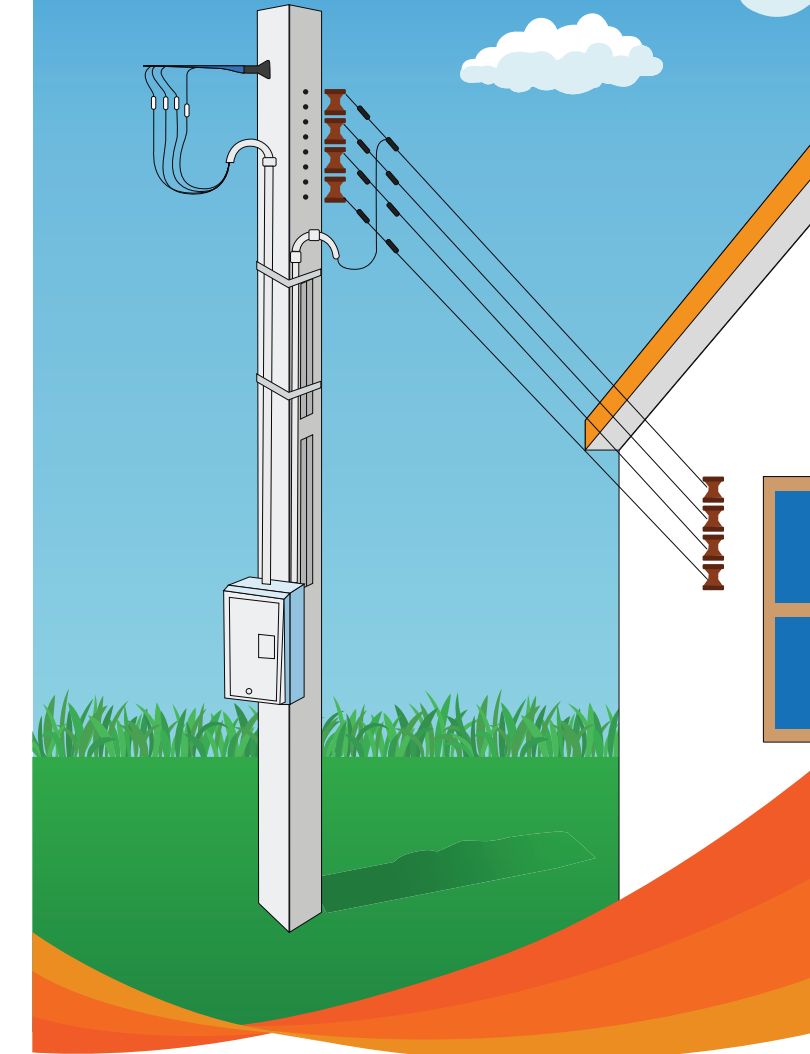
Lista de Materiais Instalação em poste

Item	Descrição	Unid.	Quantidade Mono/ Tri
1	Poste de concreto DT 5 ou 7m 150 daN ou de aço galvanizado a fogo de 2mm (chapa # 14)	pç	1
2	Armação secundária com isolador roldana ou porca olhal	pç	variável
3	Curva de 90° para eletroduto rosqueável	pç	variável
4	Curva de 135°/180° ou cabeçote	pç	2
5	Luva de emenda para eletroduto	pç	variável
6	Eletroduto de aço galvanizado ou de PVC rígido rosqueável	m	variável
7	Fita de aço inoxidável 19 mm	m	variável
8	Caixa de medição tampa reta em policarbonato transparente com proteção U.V.	pç	1
9	Parafusos com buchas plásticas	pç	variável
10	Disjuntor termomagnético	pç	1
11	Condutor de cobre rígido com isolamento para 0,6/1 kV	m	variável
12	Caixa de inspeção de aterramento com tampa	pç	1 ou 3
13	Conector tipo cunha ou GTDU	pç	1 ou 3
14	Buchas, contra-buchas e arruelas	pç	1
15	Haste de aterramento de aço cobreada com 16 mm x 2400 mm	pç	variável

Padrão de Entrada

Instalação em poste auxiliar duplo T ou de aço galvanizado

Para Tensões 380/ 220V



www.energisa.com.br

[f/energisa](https://www.facebook.com/energisa)

[@energisa](https://twitter.com/energisa)

[in/energisa](https://www.linkedin.com/company/energisa)

[/energisaoficial](https://www.youtube.com/channel/UC...)

As informações contidas nesta publicação esclarecem os serviços prestados pela Energisa, sem pretensão de esgotar o tema. Não jogue este impresso em via pública. Colabore com o meio ambiente.



Procedimentos de Montagem

- Definir o local, baseado na posição da rede elétrica;
- Cavar o buraco e instalar o poste nas seguintes profundidades:
 - Poste 5 m = 1,10 m de profundidade com ponto de conexão do mesmo lado da via;
 - Poste 7 m = 1,30 m de profundidade com ponto de conexão contrario ao lado da via.
- Preencher o buraco com concreto após a implantação do poste (alinhamento/prumo);
- Verificar afastamentos mínimos entre condutores e edificações (redes abertas e compactas).
 - Rede de Média Tensão (15 kV) – 1,50 m
 - Rede de Média Tensão (36,2 kV) – 1,70 m
 - Rede de Baixa Tensão (127/220/380V) – 1,20 m
- Fixar a caixa de medição no poste, de forma que o topo (parte superior) fique a 1,70 m do piso acabado, voltado para a via pública;
- Fixar as armações secundárias com parafusos para ancoragem dos ramais de ligação e saída;
- Dimensionar o comprimento do eletroduto de entrada, mantendo o cabeçote ou curva (135°/180°) com afastamento de 20 cm do ponto de ancoragem do ramal de ligação;
- Dimensionar o comprimento do eletroduto de saída, mantendo o cabeçote ou curva (135°/180°) com afastamento de 30 cm do ponto de ancoragem do ramal de saída;
- Fixar os eletrodutos na caixa de medição, através de buchas, contra-buchas ou arruelas de aço;
- Passar os condutores pelos eletrodutos (entrada e saída), deixando, no mínimo, uma sobra de 50 cm em ambos os lados;

- Instalar as caixas de inspeção de aterramento no solo, ficando a primeira bem abaixo da caixa de medição (mesmo alinhamento) e as outras, a 3 m à direita e à esquerda;
- Fincar a haste de aterramento no solo dentro da caixa de inspeção de aterramento;
- Fixar o eletroduto para a descida do condutor de aterramento, entre a caixa de medição e a caixa de inspeção de aterramento;
- Passar o condutor de aterramento, através da caixa de medição, pelo eletroduto de descida, até a caixa de inspeção de aterramento;
- Conectar o condutor de aterramento na haste de aço cobreada, através do conector tipo cunha ou GTDU, e envolver a conexão com massa de calafetar;
- Fixar os disjuntores utilizando o suporte disponibilizado na caixa de medição;
- Conectar os condutores fases (30 cm) nos disjuntores para posterior interligação com os medidores em ambas as caixas;
- Interligar os condutores fase do ramal de saída (parte interna) ao disjuntor de todas as caixas;
- Instalar o DPS (modelo perfurante) em cada condutor fase, lado carga do disjuntor, e logo após Interligar o lado de aterramento do DPS ao ponto de aterramento do padrão de entrada;
- Identificações das fases e neutro:
Fase A = Preto, Fase B = Branco, Fase C = Vermelho, Neutro = Azul Claro.

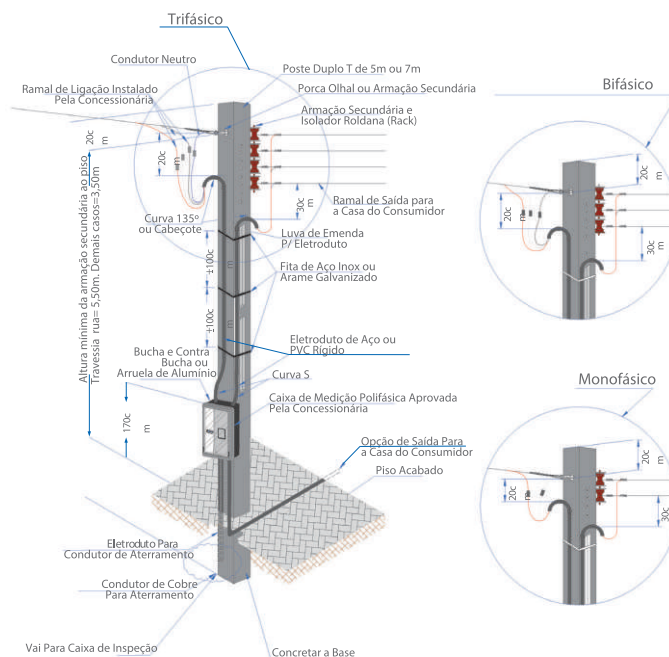
Prazos de atendimentos

Cód	Descrição	Dias	
		Urbano	Rural
28	Vistoria de padrão	3	5
1	Ligação nova	2	5
79	Vistoria para padronização	3	5
18	Ligação para padronização	2	5
709	Vistoria para aumento de carga	3	5
148	Ligação para aumento de carga	2	5
710	Vistoria para redução de carga	3	5
149	Ligação para redução de carga	2	5

Instalação com poste auxiliar duplo T

EPB, EBO, ENF, ESE, ETO e EMT

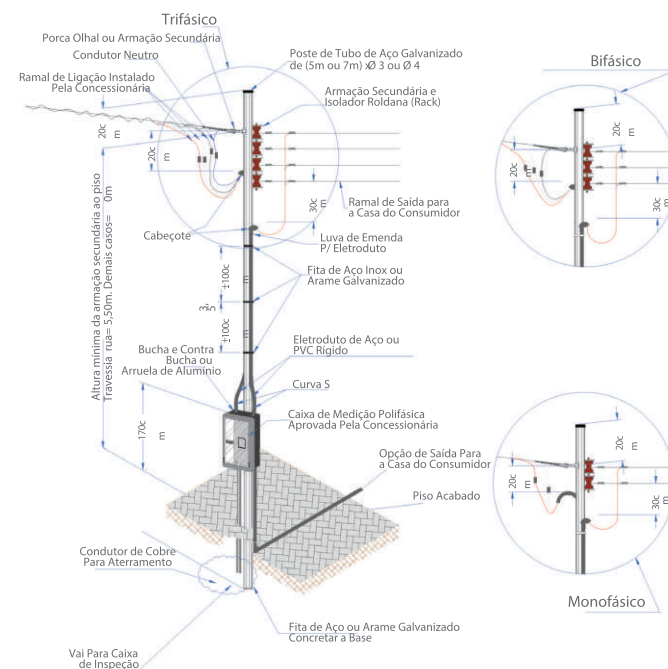
Tensões 380/220V



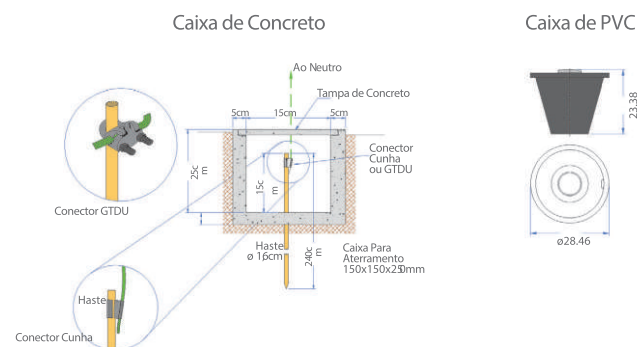
Instalação com poste de aço galvanizado

EPB, EBO, ENF, ESE, ETO e EMT

Tensões 380/220V



Caixa de Inspeção para Aterramento



Caixa de Inspeção para Aterramento

