
	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:		REV.:	Nº PAG.:
RICARDO PRADO PINA		06	1/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

SUMÁRIO


1. CONTROLE DE ALTERAÇÕES.....	2
2. DOCUMENTOS SUBSTITUÍDOS	3
3. OBJETIVO	4
4. RESPONSABILIDADES	4
5. DEFINIÇÕES.....	4
6. CONDIÇÕES GERAIS.....	6
7. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	18
8. REFERÊNCIAS	22
9. ANEXOS.....	25

Cópia não controlada - 01/04/2026

	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 2/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

1. CONTROLE DE ALTERAÇÕES

Revisão	Data	Alterações em relação à versão anterior
00	01/10/2020	Emissão do documento e substituição do documento vigente na época NOR.DISTRIBU-ENGE-0025 - Critérios para Elaboração de Projetos de Rede Aérea de Iluminação Pública REV 0.
01	28/05/2021	<ol style="list-style-type: none"> Alteração no item 6.1.3 e inserção do 6.1.3.1, vias internas de condomínios não se classificam mais como iluminação pública; Alteração no item 6.1.4.2, a decisão pela forma de instalação e conexão de sistemas de iluminação das vias internas de condomínios e loteamentos compete ao poder público municipal ou distrital; Adequação no item 6.2.2 para opção por circuito exclusivo; Eliminação do item 6.2.5; Alteração no item, 6.2.13, mudança de doação para transferência onerosa do ativo; Alteração permitindo apresentação de equipamentos de IP não certificados pelo Inmetro, mediante apresentação de justificativa com base na legislação (inserção do item 6.4.2); Alteração no item 6.5.4.5, permitindo instalação da medição e proteção em muro, mureta ou embutida na parede, independentemente de haver conveniência técnica e econômica; Alteração no item 6.7.5, inserção da exigência dos afastamentos mínimos em relação às edificações, previstos na ABNT NBR 15688; Inserção das estruturas FLBITIP, FLBIMIP, FLBITIP NI e FLBIMIP NI; Eliminação da estrutura MEDIP e ajuste da estrutura ACIP, que agora passa a contemplar a medição.
02	06/07/2021	Inclusão do item 7 e dos Anexos 5 e 6 em atendimento a Resolução Normativa nº 888.
03	13/09/2021	<ol style="list-style-type: none"> Ajuste nos documentos substituídos. Ajuste dos novos nomes das Distribuidoras (Neoenergia Coelba, Neoenergia Pernambuco, Neoenergia Cosern e Neoenergia Elektro. Adição da Neoenergia Brasília. Todas as listas de material foram adequadas para contemplar os códigos. Ajuste no texto dos itens: 6.1.3.1, 6.1.4.2, 6.1.4.3, 6.2.1.a, 6.2.1.b, 6.2.2, 6.2.4, 6.2,5, 6.2.6, 6.6.2, 6.6.10 e 6.6.13. Inserção do item: 6.6.2.1.e.
04	09/11/2021	<ol style="list-style-type: none"> Eliminação da citação direta da REN 414/2010 do item 6.1.4.4, acerca da instalação de ativos em infraestrutura da Distribuidora; Alteração do item 6.2.2, retirando o trecho [...] onde não há previsão para futuras ligações de clientes pela Distribuidora [...]; Eliminação do item 6.2.3; Alteração do item 6.2.4, que agora se tornou o item 6.2.3, para que os condutores sejam condizentes com os utilizados em redes de distribuição urbana; Alteração do item 6.2.5, DIS-NOR-012 e DIS-NOR-014 também serão utilizadas para a Neoenergia Brasília; Eliminação da citação direta da REN 414/2010 do item 6.5.1, acerca da instalação de equipamentos de medição pela Distribuidora; Eliminação dos itens 6.5.3 e 6.5.4; Eliminação da citação direta da REN 414/2010 do item 6.5.6.6, acerca do faturamento da energia elétrica consumida pelos equipamentos auxiliares; Eliminação do item 6.6.2.1, transformado em referência à REN 414/2010 no item 6.6.1; Deslocamento do item 6.10.2 que se tornou o item 6.6.7; Eliminação da citação direta da REN 888/2020 do item 6.9.1, acerca do cadastramento dos pontos junto à Distribuidora; Eliminação dos itens 6.9.2, 6.9.3 e 6.9.4;
05	06/05/2022	<ol style="list-style-type: none"> Atualização do ANEXO VIII – Potência das Lâmpadas e Perdas nos Reatores; Atualização das referências à resolução normativa da ANEEL conforme REN 1000/2021.
06	29/11/2023	<ol style="list-style-type: none"> Inclusão dos itens 6.6.17 a 6.6.20; Exigência da informação da placa operacional do transformador no memorial descritivo; Inclusão das seguintes informações na base do cadastro (Anexo VIII): fase de ligação e poste mais próximo; Alteração do termo “municipal” para “municipal ou distrital”.


	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:		REV.:	Nº PAG.:
RICARDO PRADO PINA		06	3/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

Revisão	Data	Alterações em relação à versão anterior
07	01/04/2026	<ol style="list-style-type: none"> Item 5 - Definições – Em 5.14 incluída a definição de ponto de conexão e inclusão dos artigos 25 e 26 da resolução normativa da ANEEL conforme REN 1000/2021. Item 6 - Condições Gerais – Em 6.11 e 6.12 ampliado o prazo para utilização da revisão anterior do normativo de 03 para 04 meses. Em 6.2.4 incluída a especificação do cabo de alimentação da luminária. Em tabela 1 removidos os códigos SAP para os cabos de iluminação pública não passíveis de incorporação e incluído o cabo trifásico multiplexado de 35 mm². Em tabela 1 incluída a nota 2. Em 6.5.5 atualizado Ponto de Entrega para Ponto de Conexão. Em 6.5.4.4 atualização das condições de instalação de circuitos de iluminação em postes. Em 6.6.10 atualizada a norma da ABNT de NBR 16577 para NBR 16527. Em 6.6.14 Atualização das características construtivas do condutor neutro. Item 7 – Operação e Manutenção do Sistema de Iluminação Pública – Em 7.2.2 atualizado Ponto de Entrega para Ponto de Conexão. Em 7.2.6 e 7.6.2 Atualização de Centro de Operações da Distribuição (COD) para Centro de Operações Integradas (COI). Em 7.3.2 Inserido prazo para comunicação da Distribuidora à Prefeitura em casos de substituição de rede com cabos nus por redes por cabos isolados e demais condições técnicas conforme o item. Item 8 – Referências Normativas – Inseridas as normas da ABNT NBR 7285, NBR NM 280 e NBR 15688. Removidas as Portarias Inmetro nº 483 de 07.12.2010, nº 124 de 15.03.20211 e nº 959 de 09.12.20210 por terem sido revogadas. ANEXO II – Na estrutura 10, atualização da cota de altura da caixa de medição para 3,5 m.

2. DOCUMENTOS SUBSTITUÍDOS

Este documento substitui os seguintes documentos:

Documento	Revisão	Descrição	Substituição	Distribuidoras
DIS-NOR-037	00	Projeto de Rede de Iluminação Pública.	Total	Neoenergia Coelba, Neoenergia Cosern, Neoenergia Pernambuco, Neoenergia Elektro e Neoenergia Brasília.
DIS-NOR-037	01	Projeto de Rede de Iluminação Pública.	Total	Neoenergia Coelba, Neoenergia Cosern, Neoenergia Pernambuco, Neoenergia Elektro e Neoenergia Brasília.
DIS-NOR-037	02	Projeto de Rede de Iluminação Pública.	Total	Neoenergia Coelba, Neoenergia Cosern, Neoenergia Pernambuco, Neoenergia Elektro e Neoenergia Brasília.
DIS-NOR-037	03	Projeto de Rede de Iluminação Pública.	Total	Neoenergia Coelba, Neoenergia Cosern, Neoenergia Pernambuco, Neoenergia Elektro e

	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 4/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

				Neoenergia Brasília.
DIS-NOR-037	04	Projeto de Rede de Iluminação Pública.	Total	Neoenergia Coelba, Neoenergia Cosern, Neoenergia Pernambuco, Neoenergia Elektro e Neoenergia Brasília.
DIS-NOR-037	05	Projeto de Rede de Iluminação Pública.	Total	Neoenergia Coelba, Neoenergia Cosern, Neoenergia Pernambuco, Neoenergia Elektro e Neoenergia Brasília.
DIS-NOR-037	06	Projeto de Rede de Iluminação Pública.	Total	Neoenergia Coelba, Neoenergia Cosern, Neoenergia Pernambuco, Neoenergia Elektro e Neoenergia Brasília.

3. OBJETIVO

Apresentar os critérios básicos para projeto e construção de redes de iluminação pública que os municípios devem obedecer nas obras de ampliação e construção de novas redes.

4. RESPONSABILIDADES

Compete aos órgãos de planejamento, engenharia, suprimento, elaboração de projetos, construção, ligação, manutenção e operação do sistema elétrico cumprir e fazer cumprir este instrumento normativo.


5. DEFINIÇÕES

5.1. Distribuidora

Denominação dada à empresa fornecedora dos serviços de distribuição de energia elétrica nos Estados da Bahia (Neoenergia Coelba), Pernambuco (Neoenergia Pernambuco), Rio Grande do Norte (Neoenergia Cosern), São Paulo e Mato Grosso do Sul (Neoenergia Elektro) e Brasília (Neoenergia Brasília).

5.2. Neoenergia Nordeste

Denominação dada ao conjunto de distribuidoras da Neoenergia da região Nordeste: Neoenergia Coelba, Neoenergia Pernambuco e Neoenergia Cosern).

	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 5/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

5.3. Iluminação Pública – IP

Serviço público que tem por objetivo exclusivo iluminar os logradouros públicos, de forma periódica, contínua ou eventual.

5.4. Iluminação Pública Convencional

É a Iluminação Pública instalada em postes da rede de distribuição padrão.

5.5. Iluminação Pública Especial

É a Iluminação Pública Instalada em postes especiais com características fora dos padrões da rede de distribuição estabelecida pela Distribuidora.

5.6. Instalações de Iluminação Pública

Conjunto de equipamentos utilizados exclusivamente na prestação do serviço de iluminação pública.

5.7. Cabo Multiplexado

Cabo constituído por um, dois ou três condutores isolados, utilizados como condutores fase, torcidos em torno de um condutor isolado com funções de condutor neutro e de elemento de sustentação.

5.8. Circuito Exclusivo

Instalações de uso exclusivo, correspondente àquelas instalações de propriedade do poder público municipal ou de seu ente delegado com a finalidade de interligar suas instalações até o ponto de conexão.

5.9. Comando em grupo

Chave eletromagnética que energiza ou desenergiza um circuito de iluminação pública com várias lâmpadas.

5.10. Comando Individual – CI

Relé fotoelétrico que energiza ou desenergiza uma ou mais lâmpadas de uma mesma luminária.

5.11. Conector Perfurante


Conector destinado à conexão entre dois condutores isolados da rede de distribuição entre si, ou com o condutor de derivação da unidade consumidora. A conexão é obtida através de dentes metálicos que perfuram o isolamento e alcançam o condutor, estabelecendo o contato elétrico.

5.12. GSE – Gestão do Sistema Elétrico

Sistema computacional gráfico que gerencia a rede elétrica a partir do cadastro da rede e dos pontos de consumo georreferenciados.

5.13. Medição

Processo realizado por equipamento que possibilite a quantificação e o registro de grandezas elétricas associadas à geração ou consumo de energia elétrica, assim como à potência ativa ou reativa.

	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 6/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

5.14. Ponto de conexão

Conjunto de materiais e equipamentos que se destina a estabelecer a conexão entre as instalações da distribuidora e do consumidor e demais usuários.

5.14.1. Conforme o Artigo 25 da REN 1000/2021 da ANEEL, o ponto de conexão localiza-se no limite da via pública com o imóvel onde estejam localizadas as instalações, exceto se tratar de:

Ativos de iluminação pública do poder público municipal ou distrital, caso em que o ponto de conexão se situará na conexão da rede elétrica da distribuidora com as instalações elétricas de iluminação pública.

5.14.2. Conforme o Artigo 26 da REN 1000/2021, a Distribuidora deve adotar as providências para viabilizar a conexão, operar e manter o seu sistema elétrico até o ponto de conexão, caracterizado como o limite de sua responsabilidade, observadas as condições estabelecidas na Resolução.

5.15. Ponto de Medição

Local de instalação do(s) equipamento(s) de medição de energia elétrica das Distribuidoras.

5.16. Projeto de Rede Nova

Aquele que visa à implantação de um novo sistema de distribuição necessário ao atendimento a uma nova área onde não existe rede de distribuição.

5.17. Projeto de Extensão de Rede

Aquele que visa atender a novas unidades consumidoras e que implica no prolongamento da posteação, a partir da conexão em um ponto da rede de distribuição existente.

5.18. Rede de Distribuição Aérea Multiplexada – BT

Rede de baixa tensão, operando com tensão máxima de 380 V, utilizando condutores encordoados, conhecidos como multiplexados.

5.19. Rede de Iluminação Pública

São as instalações elétricas situadas em vias, avenidas, jardins, praças, túneis, viadutos, passarelas, monumentos e obras de arte que compõem o sistema de iluminação pública, com destinação exclusiva para este fim.


5.20. SGD – Sistema de Gestão da Distribuição

Sistema computacional gráfico que gerencia a rede elétrica a partir do cadastro da rede e dos pontos de consumo georreferenciados.

5.21. Via Pública

Toda área de terreno destinada ao trânsito público e assim reconhecida pelos poderes competentes.

6. CONDIÇÕES GERAIS

	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 7/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

6.1. Condições Gerais.

6.1.1. Os projetos de iluminação pública, elaborados pelo poder público, utilizando a revisão anterior deste normativo, devem ser aceitos pelo período de 04 meses após a data de publicação deste normativo.

6.1.2. Os projetos de iluminação pública, elaborados por particulares, utilizando a revisão anterior deste normativo, devem ser aceitos pelo período de 04 meses após a data de publicação deste normativo.

6.1.3. A instalação elétrica de distribuição urbana de iluminação pública deve ser utilizada em vias públicas destinadas ao trânsito de pessoas ou veículos, tais como ruas, avenidas, logradouros, caminhos, passagens, passarelas, túneis, estradas e rodovias e bens públicos destinados ao uso comum do povo, tais como abrigos de usuários de transportes coletivos, praças, parques e jardins, ainda que o uso esteja sujeito a condições estabelecidas pela administração, inclusive o cercamento, a restrição de horários e a cobrança.

6.1.3.1. Não se classifica como iluminação pública vias internas de condomínios, para fins de faturamento, contudo este normativo se aplica para as demais situações previstas para o sistema de iluminação das vias internas de forma análoga ao sistema de iluminação pública.

6.1.4. Compete ao poder público municipal ou distrital decidir pela forma de instalação e conexão dos ativos de iluminação pública, podendo ser:


- a) Instalação em postes e estruturas de propriedade da Distribuidora, com conexão na rede de distribuição aérea de tensão secundária;
- b) Instalação por meio de circuito exclusivo em postes de propriedade da Distribuidora;
- c) Instalação por meio de circuito exclusivo em ativos próprios.

6.1.4.1. Nos casos em que o poder público municipal ou distrital optar por circuito exclusivo, tanto em ativos da Distribuidora como em ativos próprios, os mesmos devem ser medidos.

6.1.4.2. Para condomínios e loteamentos que possuam sistema de iluminação das vias internas, a decisão pela forma de instalação e conexão, assim como ocorre para iluminação pública, compete ao empreendedor, podendo tal opção ser por circuitos exclusivos, implicando em medição, ou com os ativos ligados diretamente à rede de distribuição devendo, nestes casos, ter seu faturamento estimado.

6.1.4.3. Caso o poder público municipal ou distrital assuma a propriedade e o consumo do sistema de iluminação de vias internas de condomínio ou loteamento que tenha optado por um circuito medido, e solicite à Distribuidora que ele seja faturado por estimativa, haverá a obrigatoriedade da reconexão dos ativos da iluminação pública na rede de distribuição que atende às demais unidades consumidoras do empreendimento.

6.1.4.4. A instalação dos ativos destinados à prestação do serviço público de iluminação pública, tais como braços e suportes de fixação das luminárias e circuitos exclusivos, em infraestrutura de propriedade da Distribuidora, é não onerosa conforme Artigo 453 da REN 1000/2021 da ANEEL.

	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 8/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

6.1.4.5.No caso da necessidade da instalação de outros ativos de iluminação pública pelo poder público municipal ou distrital, não contemplados no item 6.1.4.4, em infraestrutura de propriedade da Distribuidora, esses devem ser previamente submetidos à mesma para estabelecimento de regulamento específico.

6.1.4.6.É vedado ao poder público municipal ou distrital a sublocação ou compartilhamento da infraestrutura de propriedade da Distribuidora ou de sua utilização para fins não relacionados à atividade de iluminação pública, sem a prévia anuência da Distribuidora.

6.1.5.Os critérios de projeto específicos aos níveis de iluminação, espaçamentos entre luminárias, potências para iluminação de praças e jardins ou outros logradouros públicos, diferentes das vias públicas regulares; utilização de postes, luminárias e estruturas especiais, não são objeto desta norma.

6.1.6.No circuito exclusivo de IP somente deve existir carga de iluminação pública.

6.2.Circuitos Exclusivos de Iluminação Pública


6.2.1.As extensões de redes de IP se caracterizam nas seguintes situações:

- a)** Extensões de redes em vias públicas com ativos do poder público municipal ou distrital ou lançamento de circuitos em ativos da Distribuidora, executadas pelo próprio ou seu representante legal, onde não há ligações de clientes pela Distribuidora;
- b)** Extensões de Redes, em vias públicas, executadas pelo poder municipal ou distrital ou seu representante legal, onde já existe previsão iminente para ligações de clientes pela Distribuidora;
- c)** Rede de IP construídas em condomínios ou loteamentos, executadas pelo empreendedor.

6.2.2.Caso a opção seja por circuito exclusivo, as extensões de redes em vias públicas com ativos do poder público municipal ou distrital ou lançamento de circuitos em ativos da Distribuidora, executadas pelo próprio ou seu representante legal, devem possuir comando individual ou em grupo, proteção e medição na baixa tensão, instalada no poste da Distribuidora, conforme estruturas constantes no ANEXO I; ou em um dos tipos de padrão estabelecidos na norma de Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição a Edificações Individuais.

6.2.3.Nos casos de incorporação da rede de iluminação deve ser seguida a norma DIS-NOR-68 – Construção por Terceiros e Incorporação de Redes de Distribuição. O circuito deve possuir condutores com seção transversal condizentes com os utilizados em redes de distribuição urbana, devendo a Distribuidora restituir o valor correspondente ao encargo de responsabilidade da distribuidora – ERD.

6.2.4.Cabo de alimentação da luminária

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:	REV.:	Nº PAG.:	
RICARDO PRADO PINA	06	9/51	
	DATA DE APROVAÇÃO:		
	01/04/2026		

6.2.4.1. Conforme o item 5.14, a especificação dos cabos de alimentação das luminárias não é de responsabilidade da Distribuidora, por se situar após o ponto de conexão. No entanto, sugerimos para alimentação das luminárias dois cabos de cobre de secção transversal 1,5 mm², classe de tensão 1 kV, classe de encordoamento 02 (rígido), na isolação em XLPE (com espessura reforçada e resistente às intempéries) na cor preta, especificações conforme as normas NBR 7285 e NBR NM 280. Seguir as recomendações de segurança:

- a) Os cabos devem se trançados e sair pelo lado superior da base do braço de iluminação para protegê-los de danos por terceiros (**Figura 01**);
- b) Todos os conectores entre a baixa tensão e a luminária devem estar protegidos das intempéries, ficando localizados no interior do braço ou suporte de IP (**Figura 01**);
- c) Os cabos devem ser conectados com conectores homologados pela Distribuidora (**Figura 02**);
- d) Não será permitida a existência de conexões intermediárias entre a saída superior do braço de IP e a baixa tensão.
- e) O cabo de alimentação deve ser contínuo e sem emendas, desde o ponto de conexão à rede de iluminação pública ao ativo de iluminação pública (luminária, reator, relé, etc).

Figura 01 – Cabo trançado por cima do braço de IP




	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 10/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

Figura 02 – Detalhe da ligação dos cabos de 1,5 mm² com conectores homologados



6.2.5. Na situação prevista no item 6.2.3, devem ser obedecidas às recomendações da norma DIS-NOR-68 – Construção por Terceiros e Incorporação de Redes de Distribuição e seguir os critérios estabelecidos nos normativos abaixo. Os demais trechos se caracterizam como o previsto no item 6.2.2, desde que estejam à jusante em relação à fonte de energia do circuito secundário.

- a) DIS-NOR-012 – Critérios para Elaboração de Projeto de Rede de Distribuição Aérea;
- b) DIS-NOR-014 – Projeto de Rede de Distribuição Aérea Multiplexada de Baixa Tensão.


6.2.6. A rede elétrica de iluminação pública, situada em área sem previsão de atendimento a outras unidades consumidoras, como praças, jardins, túneis, viadutos, passarelas, monumentos, obras de arte, não deve ser incorporada ao patrimônio da Distribuidora e devem caracterizar circuito exclusivo, portanto, deverão ter instalação de sistema de medição.

6.2.7. Para circuitos de IP com potência superior a 75 kVA, os transformadores não devem ser incorporados ao patrimônio da Distribuidora e não podem ser instalados em postes da Distribuidora, bem como as estruturas de suporte desses transformadores (postes, ferragens, estruturas primárias, chaves etc.), que devem ficar separados da rede de distribuição, mesmo estando em via pública.

6.2.8. Os materiais adquiridos para construção da rede de IP, passíveis de incorporação à rede elétrica da Distribuidora, obrigatoriamente, devem ser os padronizados pela Distribuidora e devem ser adquiridos de fabricantes homologados.

6.2.9. A rede subterrânea para o circuito de iluminação pública deve ser instalada em banco de duto exclusivo, portanto, independente do banco de duto da rede subterrânea da Distribuidora.

6.2.10. Todas as conexões, entre rede aérea com condutor nu e a rede exclusiva de iluminação pública com cabo multiplexado, devem ser realizadas com conectores cunha ou compressão padronizados pela Distribuidora.

	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 11/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

6.2.11.Cada circuito exclusivo de IP deve ficar circunscrito ao circuito do transformador que alimenta a rede secundária da Distribuidora. Não é permitido que um circuito de IP, alimentado por um transformador, seja projetado em postes cuja rede secundária tenha como fonte de alimentação um outro transformador.

6.2.12.Extensões de rede de IP, situadas em áreas onde exista previsão de ligações futuras de unidades consumidoras podem ter seus postes, estruturas primárias e transformadores, até 75 kVA, incorporados ao sistema elétrico da Distribuidora, desde que atendam aos seus padrões e especificações técnicas. Para redes de IP, exclusivamente em baixa tensão, a transferência onerosa do ativo dos postes primários somente deve ocorrer quando efetivamente houver unidades consumidoras a serem ligadas.

6.2.13.Caso a extensão de rede secundária somente atenda aos critérios de bitolas mínimas para circuitos exclusivos de IP, conforme

6.2.14.

6.2.15.Tabela 1, deve ser tacitamente considerado que o poder público municipal ou distrital optou por circuito exclusivo de IP, devendo o mesmo ser medido.

Tabela 1 – Cabos Multiplexados para Iluminação Pública


Formação do Cabo	Aplicação
1x16 + 1x16 mm ²	Rede monofásica
1x25 + 1x25 mm ²	
2x16 + 1x16 mm ²	Rede bifásica
2x25 + 1x25 mm ²	
3x16 + 1x16 mm ²	Rede trifásica
3x25 + 1x25 mm ²	
3x35 + 1x35 mm ²	

Notas:

1.Os cabos citados na Tabela 1 são utilizados somente para as situações de circuitos exclusivos e não passíveis de incorporação, o neutro deve ser composto em cabo alumínio liga CAL, referindo-se às bitolas mínimas aplicáveis;

2.O condutor neutro de sustentação (mensageiro), para a seção mínima a partir de 25 mm² em ativos da Distribuidora ou que por ela venha a ser incorporado, deve ser formado por fios de liga de alumínio-magnésio-silício (CAL), conforme ABNT NBR 8182.

6.2.16.Obras de expansão e novas ligações de circuito de IP, quando exclusivos, devem derivar do circuito da rede existente no local, com medição e proteção instalados em poste da Distribuidora, salvo quando houver instalação de postes por parte do município, conforme Estrutura 10.

	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 12/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

6.2.17.O circuito exclusivo de IP, se aéreo e compartilhar os ativos da Distribuidora, em ruas, avenidas, túneis, viadutos, passarelas, monumentos e obras de arte, deve ser construído com condutores de alumínio isolados multiplexados, que atendam aos requisitos mínimos da ABNT NBR 8182, podendo ser duplex, triplex ou quadruplex de acordo com o número de fases do circuito da rede de IP e em consonância com a tensão de fornecimento da localidade, conforme Tabela 1.

6.2.18.As seções transversais dos cabos devem ser definidas em função da potência do circuito de IP e da queda de tensão para os casos de circuitos exclusivos de IP em ativos da Distribuidora ou que por ela sejam passíveis de incorporação. O dimensionamento mecânico deve atender às tabelas de flechas e trações no ANEXO IV.

6.2.19.O circuito exclusivo de IP deve derivar da rede de distribuição secundária existente ou, se for o caso, a partir de circuito de IP existente, sempre respeitando os limites de queda de tensão e a distância máxima prevista em relação ao transformador que alimenta o circuito.

6.3.Estruturas Padronizadas

Os circuitos de IP projetados em postes da Distribuidora, ou em rede que possa vir a ser incorporada ao seu patrimônio, devem obedecer às normas de projetos e construção bem como às especificações técnicas dos materiais e equipamentos padronizados pela Distribuidora.

6.3.1.Estruturas LLIP7

Estrutura utilizada em rede de iluminação pública com lâmpada vapor de sódio para ruas com até 7 m de largura, conforme Estrutura 11.

6.3.2.Luminária Tipo LLIP9

Estrutura utilizada em rede de iluminação pública com lâmpada vapor de sódio, com até 9 m de largura, conforme Estrutura 11.


6.3.3.Luminária Tipo LLIP14

Estrutura utilizada em rede de iluminação pública, com lâmpada vapor de sódio, para ruas com até 14 m de largura, conforme Estrutura 11.

6.4.Tipos de Lâmpadas Padronizadas

6.4.1.Em circuitos não medidos, somente podem ser utilizadas lâmpadas e Luminárias certificadas pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro, salvo o previsto no item 6.4.2.

6.4.2.Para o caso de apresentação de equipamentos de iluminação pública não certificados pelo Inmetro, o solicitante deverá apresentar a justificativa com base na legislação aplicável para tal autorização.

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
		REV.:	Nº PAG.:
		06	13/51
APROVADOR:	DATA DE APROVAÇÃO:		
RICARDO PRADO PINA	01/04/2026		

6.4.3. Quando o circuito de IP for medido, os municípios podem utilizar outros tipos de lâmpadas, observando, contudo, a legislação vigente, os requisitos mínimos de desempenho e segurança de todas as lâmpadas aplicadas e o zelo pela eficiência energética.

6.5. Medição e Proteção

6.5.1. A instalação de equipamentos de medição pela Distribuidora para as instalações de iluminação pública deve seguir o disposto no Artigo 465 da REN 1000/2021 da ANEEL.

6.5.2. No caso do circuito exclusivo de IP possuir consumo estimado inferior ao custo de disponibilidade, previsto no Artigo 291 da REN 1000/2021 da ANEEL e, possuir mais de uma lâmpada ou luminária, a Distribuidora pode optar por não instalar o equipamento de medição, mas manterá a cobrança do custo de disponibilidade correspondente.

6.5.3. A instalação de medição pela Distribuidora nos pontos de iluminação pública com conexão individual pode ser realizada de forma amostral, com o tamanho da amostra, por tipo de ponto de iluminação, sendo definido de acordo com os critérios previstos na Seção 8.1 do Módulo 8 do PRODIST ou em normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

6.5.4. A medição deve ser instalada em poste, em caixa de policarbonato com lente, disjuntor seguindo os seguintes critérios:

6.5.4.1. A medição deve ser instalada a uma altura mínima de 3,50 m do solo, conforme Estrutura 10.


6.5.4.2. As caixas de medição e proteção devem ser instaladas no sentido longitudinal da via ou calçada.

6.5.4.3. A caixa de medição monofásica ou polifásica deve obedecer ao padrão definido na DIS-EITE-145 - Especificação de Caixas de Medidores.

6.5.4.4. A medição e a proteção em circuitos exclusivos de IP de rede aérea ou subterrânea em vias, ruas, e avenidas devem ser instaladas em estruturas em poste particular, conforme padrão de montagem. Excepcionalmente, por acordo com a Distribuidora, pode ser aceita instalação em poste da rede de distribuição conforme estrutura 10.

6.5.4.5. A medição e a proteção em praças, jardins, túneis, viadutos, passarelas, monumentos, obras de arte etc. devem ser preferencialmente instaladas em muro, mureta ou embutida na parede, conforme definido na Norma DIS-NOR-030 de Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição a Edificações Individuais.

6.5.4.6. Para fins de faturamento, a energia elétrica consumida pelos equipamentos auxiliares de iluminação pública deve ser feita conforme Artigo 473 da REN 1000/2021 da ANEEL.

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:		REV.:	Nº PAG.:
RICARDO PRADO PINA		06	14/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

6.5.5.A rede subterrânea para o suprimento às cargas de iluminação pública deve ser medida por meio de quadro de medição situado no ponto de conexão de energia a ser definido no projeto, conforme padrão da Distribuidora e construído às expensas do município.

6.6. Projetos de Iluminação Pública

Toda a nova instalação ou aumento de carga de iluminação ligada diretamente da rede da Distribuidora superior a 10 kW, ambos circunscrito a área de atuação de um único transformador, deve ser precedida por apresentação de projeto elétrico discriminando a carga e o local de instalação.

6.6.1.Para todo o circuito exclusivo de IP, independentemente da quantidade de luminárias, deve ser apresentado projeto para análise e verificação da conformidade com a padronização das Distribuidoras, salvo aqueles previstos no Artigo 459 da REN 1000/2021 da ANEEL.

6.6.2.Em circuitos de rede de distribuição de baixa tensão da Distribuidora, onde a IP não seja medida, caso a prefeitura ou aquele que tiver a delegação da gestão do serviço de iluminação pública promova a substituição das lâmpadas existentes por outras de características e/ou potências diferentes, ou ainda que sejam adicionados novos pontos de iluminação, não é necessária a apresentação de projeto elétrico deste que a inclusão da nova potência não ultrapasse o especificado no item 0. Contudo, esta alteração de potência da IP deve ser comunicada à Distribuidora em até 30 dias após a sua execução, conforme disposto no Art. 462 da REN 1000/2021 e disposto no modelo de dados ANEXO VII (Informações Base de Cadastro).

6.6.3.Os projetos de IP, elaborados pelos municípios e apresentados para análise da Distribuidora, devem obedecer aos requisitos desta norma, à NR-10, às normas da ABNT e, sobretudo, a legislação vigente e terão validade de 12 meses.


6.6.4.O projeto de rede de IP deve ser apresentado com a assinatura do responsável técnico, habilitado pelo CONFEA/CREA ou pelo CFT/CRT, com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou o TRT – Termo de Responsabilidade Técnica, quitados.

6.6.5.Todos os projetos de redes de iluminação pública devem ser elaborados por empresa contratada pela prefeitura ou por aquele que tiver a delegação da gestão do serviço de iluminação pública sendo seus custos arcados integralmente pelo interessado.

6.6.5.1.Para as obras necessárias no sistema de distribuição para conexão das instalações de iluminação pública, a Distribuidora deve calcular o encargo de responsabilidade da Distribuidora e a eventual participação financeira do poder público municipal ou distrital, conforme Artigo 108 da REN 1000/2021 da ANEEL, não se aplicando as condições para o atendimento gratuito, conforme artigo 104 §2º dessa mesma resolução.

6.6.5.2.A conexão de instalações de iluminação pública de caráter provisório deve observar as disposições do Capítulo III da REN 1000/2021 da ANEEL.

6.6.6.O projeto deve ser apresentado para análise em duas vias, contendo:

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:		REV.:	Nº PAG.:
RICARDO PRADO PINA		06	15/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

- a) Uma via da ART ou TRT quitado;
- b) Planta de situação, em escala adequada, com indicação das vias adjacentes, da orientação norte-sul e do poste de derivação na rede;
- c) Localização;
- d) Memorial descritivo do projeto, contendo:

- Barramento do poste da derivação;
- Número de pontos luminosos;
- Tipos de luminárias e dos respectivos braços ou postes;
- Potência, tipo e número de lâmpadas;
- Placa operacional do transformador;
- Potência do transformador;
- Tipo de comando;
- Tipo e seção dos condutores utilizados.
- Carga instalada/demanda calculada, incluindo as perdas no reator;
- Autorização do IBAMA em obras com supressão vegetal ou em área de desova de tartarugas marinhas;
- Certificado de licença ambiental, emitido pelo órgão competente, quando a obra for em área de proteção ambiental ou, em outras áreas, se a legislação exigir.

6.6.7.A Distribuidora terá um prazo de 30 (trinta) dias, para informar ao interessado o resultado da análise ou reanálise do projeto após sua apresentação, com eventuais ressalvas e, ocorrendo reprovação, os respectivos motivos e as providências corretivas necessárias.

6.6.8.Circuitos Exclusivos de Iluminação Pública.


6.6.8.1.Devem ser garantidos todos os afastamentos mínimos de segurança, determinados nas normas da Distribuidora. O afastamento vertical entre os cabos da rede secundária de baixa tensão e da rede de IP deve ser sempre o mesmo ao longo de todo o vão.

6.6.8.2.A instalação de rede secundária de baixa tensão, ou de novos postes, está condicionada à aprovação do projeto pela Distribuidora, mesmo em caso de intercalação de novos postes.

6.6.8.3.Para circuitos exclusivos de IP em ativos da Distribuidora ou que por ela sejam passíveis de incorporação, todas as conexões entre cabos multiplexados devem ser realizadas com conectores perfurantes, padronizado pela Distribuidora.

6.6.9.Todos os postes metálicos, flangeados, para instalação sobre base de concreto, ou engastados, definidos na ABNT NBR 14744, devem ser aterrados, individualmente, com:

- a) Haste de terra de aço-cobreada;
- b) Cabo de cobre de seção transversal mínima de 16 mm², conforme ABNT NBR 16527; ou de aço-cobreado, de seção transversal mínima compatível com a rigidez mecânica do cabo 16 mm² de cobre;
- c) Conector padronizado ou solda exotérmica.

	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 16/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

6.6.9.1.O condutor de aterramento deve ser capaz de suportar as máximas correntes de falta do circuito.

6.6.10.As instalações de iluminação pública em ativos da Distribuidora ou passíveis de incorporação devem ser vistoriadas para atestar sua adequação ao projeto aprovado. Somente devem ser ligadas as instalações de iluminação pública que sejam construídas conforme projeto aprovado.

6.6.11.Na transição da rede secundária com a rede de iluminação pública os condutores devem ser marcados com aproximadamente duas voltas de fita isolante de PVC, conforme ABNT NBR NM 60454-3, nas cores abaixo:

- a) Fase A = preta;
- b) Fase B = branca;
- c) Fase C = vermelha;
- d) Neutro = azul claro.

6.6.12.Todos os condutores do cabo multiplexado instalados em ativos da Distribuidora ou que por ela venha a ser incorporado devem ser isolados em XLPE (polietileno termofixo) para tensões até 0,6/1 kV, conforme ABNT NBR 8182.

6.6.13.O condutor neutro de sustentação (mensageiro), para a seção mínima a partir de 25 mm² em ativos da Distribuidora ou que por ela venha a ser incorporado, deve ser formado por fios de liga de alumínio-magnésio-silício (CAL), conforme ABNT NBR 8182.

6.6.14.No caso de extensão de rede de IP, cujos postes, transformadores e acessórios, venham a ser alvo de futura incorporação pela Distribuidora, o vão máximo admitido é de 40 m.

6.6.15.Para todas as situações, o vão máximo deve atender a distância mínima de segurança do condutor ao solo, bem como os esforços máximos de tração suportados pelos cabos que compõem o circuito.


6.6.16.Em redes subterrâneas, deve-se instalar um quadro de medição e proteção e distribuição geral de circuitos exclusivo para iluminação pública, utilizando um quadro de poliéster em pedestal, ou fixado na parede, com acesso independente e separado da Estação Transformadora.

6.6.17.Todo o circuito de iluminação pública em rede subterrânea é exclusivo, portanto, deve ser medido.

6.6.18.A caixa da rede subterrânea de IP deverá ser independente, não podendo mais compartilhar circuitos IP, no entanto, o banco de duto pode ser compartilhado.

6.6.19.Os projetos de redes elétricas subterrâneas de iluminação pública devem ser realizados conforme normativo de rede de distribuição subterrânea vigente da distribuidora.

6.7.Poste Instalado em Ativo da Distribuidora ou que por ela venha a ser incorporado.

	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 17/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

6.7.1. Os postes padronizados para rede de IP devem ter cargas mecânicas de 400 daN e 600 daN e comprimento mínimo de 9 m.

6.7.2. Nos postes de 9 m a fixação do cabo da rede de IP deve distar de 500 mm do seu topo.

6.7.3. Quando não houver posteação, deve-se escolher o lado mais favorável para a implantação da rede, considerando-se o que tenha maior número de edificações, necessitando de um menor número de travessias.

6.7.4. A profundidade do engastamento, para qualquer tipo de poste, deve ser calculada pela seguinte expressão:

$$e = 0,1 \times L + 0,60$$

Onde:

L – Comprimento nominal do poste, em metros;

e – Engastamento, em metros.

6.7.4.1. No engastamento simples, o terreno em volta do poste deve ser reconstruído, socando-se compactamente as camadas de 0,20 m de terra até o nível do solo.

6.7.5. Em áreas urbanas, sempre que possível, os postes devem ser implantados nos passeios nas divisas dos lotes, o mais próximo possível do meio-fio e respeitando os afastamentos mínimos em relação a edificações, previstas na ABNT NBR 15688.

6.8. Distância de Condutores ao Solo

As distâncias dos condutores ao solo, na condição de flecha máxima, devem obedecer aos valores estabelecidos na Tabela 2.


Tabela 2 – Distâncias dos Condutores ao Solo

Natureza do Logradouro	Distância mínima (mm)		
	Circuito de comunicação e cabos aterrados	U < 1 kV	1 kV < U < 15 kV
Rodovias	7000	7000	7000
Ruas e avenidas	5000	5500	6000
Entradas de prédios e demais locais de uso restrito a veículos	4500	4500	6000
Ruas e vias exclusivas a pedestre	3000	3500	5500
Ferrovias	6000	6000	9000

6.9. Do Cadastramento de Pontos de Iluminação Pública

6.9.1. Para Cadastramento de pontos de iluminação pública, o poder público municipal ou distrital deverá seguir o previsto na REN 888/2020 da ANEEL artigo 21-E.

6.10. Implementação de Sistemas de Gestão de Iluminação Pública do Poder Público Municipal e Distrital

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:		REV.:	Nº PAG.:
RICARDO PRADO PINA		06	18/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

Na existência de sistema de gestão de iluminação pública do poder público municipal ou distrital, a Distribuidora deve utilizar as informações provenientes desse sistema para apurar o consumo mensal dos pontos de iluminação pública sem medição pertencentes ao sistema de gestão, devendo o poder público municipal ou distrital apresentar projeto técnico específico, que será avaliado pela Distribuidora, conforme Art.468 da REN 1000/2021 da ANEEL.

6.10.1.É facultado à Distribuidora poder aplicar um período de testes, com duração de até 3 (três) ciclos consecutivos e completos de faturamento, com o objetivo de permitir a integração e avaliação do sistema de gestão para fins de faturamento.

6.10.2.Durante o período de testes o faturamento será estimado, conforme Artigo 474 da REN 1000/2021 da ANEEL, devendo a Distribuidora informar ao poder público municipal ou distrital o consumo apurado considerando o sistema de gestão.

6.10.3.O período de testes poderá ser interrompido ou prorrogado pelo prazo necessário, por meio de pedido expresso e justificado do poder público municipal ou distrital e, a critério da Distribuidora, poderá ser reduzido.

6.10.4.Faculta-se à Distribuidora a instalação de medição fiscalizadora para comparação com as informações obtidas do sistema de gestão de iluminação pública.

6.10.5.Para a avaliação de sistema de gestão de iluminação pública para fins de faturamento por meio de medição fiscalizadora, a Distribuidora deve cobrar, para cada medição instalada, a soma dos valores cobráveis homologados para as atividades de visita técnica e aferição de medidor.


6.10.6.Os demais serviços cobráveis não referidos no item 6.10.5 devem ser objeto de orçamento específico.

6.10.7.Os equipamentos pertencentes ao Sistema de Gestão de Iluminação Pública devem estar previstos em normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT ou, alternativamente, mediante acordo prévio entre a Distribuidora e o poder público municipal ou distrital, por meio de dados do fabricante dos equipamentos ou em ensaios realizados em laboratórios acreditados por órgão oficial.

7. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

7.1.Procedimentos de Conexão e Responsabilidades

7.1.1.Aplica-se às atividades relacionadas a expansão, manutenção e operação do parque de iluminação pública todas as normas regulamentadoras expedidas pela Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, bem como toda e qualquer disposição legal e/ou regulamentar referente às atividades previstas nesta norma.

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:		REV.:	Nº PAG.:
RICARDO PRADO PINA		06	19/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

7.1.2. É de responsabilidade do Município ou Distrito a gestão com as equipes que executam a manutenção, expansão, melhoria e operação da Iluminação Pública. O Município ou Distrito deve manter somente profissionais capacitados para a execução dos serviços, cumprindo as determinações legais e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

7.1.3. Cabe ao Município ou Distrito promover com recursos próprios todas as atividades e serviços de projeto, implantação, expansão, operação e manutenção das instalações do sistema de Iluminação Pública, observando e respeitando os projetos, prazos e normas regulamentadoras do setor.

7.1.4. Em situações esporádicas, para execução da atividade no cabo controle ou em situações que apresentam condições inseguras para o trabalho, o Município ou Distrito deve proceder conforme descrito no item 7.2 para estudo de viabilidade conjunta entre esse e a Distribuidora.

7.1.5. O Município ou Distrito deverá executar as atividades de Iluminação Pública, respeitando o ponto de conexão com a rede da concessionária, as posições corretas de ligação, as distâncias de segurança e as conexões. Isso tanto em rede convencional quanto em rede multiplexada aérea de baixa tensão, em poste de concreto circular, duplo T (DT), fibra de vidro ou madeira.

7.1.6. O Município ou Distrito assumirá inteiramente a responsabilidade pelos danos causados à Distribuidora, e/ou a terceiros e/ou ao meio ambiente, oriundos da expansão, conservação, melhoria e operação efetuados diretamente ou por seus prepostos, empregados ou terceiros.


7.1.7. O Município ou Distrito deve responder às suas expensas e de imediato, por danos causados direta e indiretamente nas instalações e equipamentos de propriedade da Distribuidora e/ou terceiros, em decorrência das atividades no sistema de Iluminação Pública.

7.1.8. De maneira geral, as intervenções no sistema de IP que tenham interface/conexão com o sistema elétrico da Distribuidora, deverão ser feitas em regime energizado, sem desligamento da rede. Casos pontuais, em que os desligamentos sejam imprescindíveis e inevitáveis, seja por limitação na execução da atividade ou por questão de segurança, deverão ser tratados entre as Partes. Eles devem ser programados com antecipação mínima de 30 (trinta) dias para garantir o aviso aos clientes impactados, conforme procedimento obrigatório regulamentado pela ANEEL (PRODIST – Módulo 6).

7.1.9. A execução de qualquer atividade inerente ao sistema de Iluminação Pública deve observar rigorosamente todas as exigências legais vigentes, relativas à habilitação e/ou capacitação dos profissionais autorizados para execução de serviços no Sistema Elétrico de Potência, conforme lista não exaustiva contida no ANEXO V, podendo ser incluída qualquer outra que se faça condizente com serviços a serem executados.

7.1.10. Caso o Município ou Distrito opte por terceirizar os serviços relacionados à iluminação pública, é de sua exclusiva responsabilidade garantir a observância dos itens deste normativo junto a sua empresa terceirizada.

7.2. Procedimentos para Intervenções Programadas, de Urgência e Emergência no Sistema de Iluminação Pública que Afetem a Rede de Distribuição de Energia Elétrica

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:	REV.:	Nº PAG.:	
RICARDO PRADO PINA	06	20/51	
	DATA DE APROVAÇÃO:		
	01/04/2026		

7.2.1.A Manutenção do sistema de Iluminação Pública após o ponto de conexão é de responsabilidade do Município ou Distrito, já a Manutenção do sistema de Distribuição de Energia antes do ponto de conexão é de responsabilidade da Distribuidora.

7.2.2.Exceto para realizar as conexões do Ponto de Conexão, o Município ou Distrito não pode extrapolar sua região de atuação e interferir no sistema Elétrico de Distribuição, tais como exemplo manobrar chaves ou transformadores do sistema de distribuição, o que só poderá ser feito pela Distribuidora.

7.2.3.Quando necessário realizar a atividade de reparo em cabo controle ou quando o Município ou Distrito identifique alguma condição insegura para executar o trabalho, este deve entrar em contato com a Distribuidora que atende a localidade e solicitar uma viabilidade técnica conjunta.

7.2.4.Como essa análise conjunta entre as Partes pode acarretar o desligamento da rede de Distribuição de Energia Elétrica, o Município ou Distrito deve considerar os prazos determinado no item 7.1.8 para aviso de desligamento programado a clientes. O cumprimento dos prazos é fator determinante e indispensável para a Distribuidora desligar de maneira programa sua rede.


7.2.5.Se o prazo solicitado for menor que aqueles estipulados pelo item 7.1.8, o desligamento deve ser reprogramado pelo Município ou Distrito ou será negado pela Distribuidora. Se o prazo estiver de acordo com o especificado no referido item, a Distribuidora programará o desligamento da maneira usualmente feita em suas manutenções programadas, avisando o Município ou Distrito conforme item 7.2.4.

7.2.6.Sempre que ocorrer qualquer tipo de incidente que acarrete o desligamento ou comprometa a integridade da rede elétrica ou acidente, o Município ou Distrito deverá entrar em contato com o Centro de Operações Integradas (COI) para comunicar tal fato. Isso deve ser feito conforme descrito no item 7.3.

7.3. Procedimentos para Restabelecimento Do Sistema De Iluminação Pública Em Caso De Intervenção na Rede de Distribuição de Energia Elétrica, Incluindo Casos de Substituição de Postes e Estruturas e em Outras Situações Necessárias

7.3.1.Ocorrendo manutenção programada ou emergencial na rede de distribuição, por iniciativa da Distribuidora, que implique na necessidade de retirada e reinstalação de sistema de iluminação pública, esta executará a intervenção no sistema de iluminação pública às suas expensas.

7.3.2.Quando existir rede de distribuição em baixa tensão com cabos nus e a Distribuidora for realizar a substituição para rede de distribuição em baixa tensão isolada, a Distribuidora deverá comunicar à Prefeitura, com prazo de 30 dias de antecedência, antes da intervenção, para que a Prefeitura realize as adequações necessárias na rede de iluminação pública deste ponto de intervenção. A rede de distribuição isolada de baixa tensão não possui cabo de controle de iluminação pública e o novo comando geral deve ser instalado pela Prefeitura.

	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 21/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

7.3.3. Tanto em suas manutenções programadas quanto em emergenciais, a Distribuidora poderá executar reparos sem comunicação prévia ao Município ou Distrito, mesmo que precise intervir no sistema de Iluminação Pública.

7.3.4. A Distribuidora poderá reinstalar o equipamento ou levar para o seu pátio, dependendo das condições dos materiais instalados. Caso a reinstalação seja inviável, a Distribuidora informará ao Município ou Distrito da necessidade de recompor seu sistema de Iluminação Pública, bem como da necessidade da retirada do material. Esta coleta deve ser feita em até 15 dias na base da Distribuidora, em horário comercial, sendo que, após este prazo, os materiais serão descartados, sem qualquer ônus ou ressarcimento a ser feito pela Distribuidora.

7.3.5. Posteriormente, a Distribuidora enviará um comunicado via e-mail para o Município ou Distrito, conforme o ANEXO VI, alertando o ponto do sistema de Iluminação Pública a restabelecer e o prazo para retirada do material da sua base.

7.4. Procedimentos para Inspeção e Correção de Deficiência Técnica ou de Segurança que Ofereçam Risco de Danos a Pessoas, Bens ou ao Funcionamento do Sistema Elétrico ou de Iluminação Pública

7.4.1. Sempre que ocorrer a identificação por parte da Distribuidora de deficiência técnica ou de segurança que ofereçam risco iminente de danos a pessoas, bens ou ao funcionamento do sistema elétrico decorrentes do sistema de iluminação pública, a Distribuidora deverá atuar mitigando o risco, mesmo que implique na desconexão ou desinstalação de equipamentos do Município ou Distrito. Em seguida, deverá proceder conforme item 7.3.5.

7.4.2. Para as situações descritas no item 7.4.1 que não representem risco iminente, a Distribuidora deverá comunicar ao Município ou Distrito, para que ele sane a referida deficiência em um prazo não superior a 15 (quinze) dias corridos.


7.4.3. Sempre que ocorrer a identificação por parte do Município ou Distrito de deficiência técnica ou de segurança que ofereçam risco iminente de danos a pessoas, bens ou ao funcionamento do sistema elétrico ou do sistema de iluminação pública, o Município ou Distrito deverá comunicar à Distribuidora através de números telefônicos previamente disponibilizados pela Distribuidora. Também pode ser utilizado o número da Central de Atendimento ao Cliente.

7.4.4. Para as situações descritas no item 7.4.3 que não representem risco iminente, o Município ou Distrito deverá comunicar por escrito à Distribuidora a deficiência encontrada bem como o seu risco, identificando a sua exata localização, para que ela seja sanada pela Distribuidora.

7.5. Normas, Equipamentos e Procedimentos de Segurança

7.5.1. É de responsabilidade exclusiva do Município ou Distrito a manutenção de profissionais capacitados para a execução dos serviços de iluminação pública, cumprindo as determinações legais e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

7.5.2. Encontra-se, no ANEXO V, os treinamentos mínimos requeridos para a intervenção segura no sistema de iluminação pública que se encontrem nos ativos da Distribuidora.

	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 22/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

7.5.3. É de responsabilidade exclusiva do Município ou Distrito a verificação e manutenção da validade dos certificados dos profissionais que atuam na execução dos serviços de iluminação pública, cumprindo as determinações legais e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

7.5.4. É de responsabilidade exclusiva do Município ou Distrito o fornecimento, verificação de utilização, verificação de estado de conservação, verificação de validade, execução de testes dos EPIs, EPCs, ferramentas e equipamentos necessários à correta execução dos serviços de extensão, manutenção, reforma e operação do sistema de iluminação pública.

7.5.5. É de responsabilidade exclusiva do Município ou Distrito a confecção e atualização de procedimentos operacionais destinados à correta execução dos serviços de extensão, manutenção, reforma e operação do sistema de iluminação pública e devem estar em consonância com as Normas Regulamentadoras aplicáveis e legislação pertinente.

7.6. Procedimentos e Responsabilidades em Caso de Acidentes


7.6.1. É obrigação do Município ou Distrito zelar pela segurança dos profissionais, próprios ou contratados, nas intervenções no sistema de Iluminação Pública. O Município ou Distrito é o único responsável pela segurança desses profissionais, ficando a Distribuidora isenta de qualquer responsabilidade sobre eles.

7.6.2. No caso de algum acidente com o profissional do Município ou Distrito ou de empresa por esta delegada para a prestação dos serviços durante a execução dos serviços no sistema de Iluminação Pública, ocorrendo uma emergência ou um incidente que venha a desligar a rede de distribuição, o responsável pela tarefa deve imediatamente entrar em contato com o Centro de Operações Integradas (COI) da Distribuidora e relatar o acontecido.


7.6.3. Para isso, faz-se necessário que a equipe sob responsabilidade do Município ou Distrito tenha aparelho móvel de telefonia e utilize os números previamente disponibilizados pela Distribuidora. Também pode ser utilizado o número da Central de Atendimento ao Cliente.

8. REFERÊNCIAS

Os equipamentos e as instalações devem atender às exigências da última revisão das normas e resoluções dos órgãos regulamentadores oficiais, listadas a seguir:


	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:		REV.:	Nº PAG.:
RICARDO PRADO PINA		06	23/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

ABNT NBR 5410	-	Instalações elétricas de baixa tensão
ABNT NBR 7285	-	Cabos de potência com isolamento extrudada de polietileno termofixo (XLPE) para tensão de 0,6/1 kV - Sem cobertura - Requisitos de desempenho.
ABNT NBR 8182	-	Cabos de potência multiplexados autossustentados com isolamento extrudada de PE ou XLPE, para tensões até 0,6/1 kV – Requisitos de desempenho
ABNT NBR 8158	-	Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica – Especificação
ABNT NBR 8159	-	Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas de distribuição de energia elétrica – Padronização
ABNT NBR 8451	-	Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica Parte 1: Requisitos
ABNT NBR 8451-6	-	Postes de concreto armado e protendido para redes de distribuição e de transmissão de energia elétrica Parte 6: Postes de concreto armado e protendido para linhas de transmissão e subestações de energia elétrica – Requisitos, padronização e ensaios complementares
ABNT NBR 13593	-	Reator e ignitor para lâmpada a vapor de sódio a alta pressão — Especificação e ensaios
ABNT NBR 14305	-	Reator e ignitor para lâmpada a vapor metálico (halogenetos) - Requisitos e ensaios
ABNT NBR 14744	-	Poste de aço para iluminação
ABNT NBR 15688	-	Redes de distribuição aérea de energia elétrica com condutores nus
ABNT NBR 16527	-	Aterramento para sistemas de distribuição
ABNT NBR NM 280	-	Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD).
ABNT NBR NM 60454-1	-	Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD)
ABNT NBR NM 60454-3	-	Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos Parte 3: Especificações para materiais individuais
REN 888/2020 da ANEEL	-	Resolução Normativa nº 888/2020, de 3 de agosto de 2020
REN 1000/2021 da ANEEL	-	Resolução Normativa nº 1000/2021, de 7 de dezembro de 2021
DIS-NOR-012	-	Critérios para Elaboração de Projeto de Rede de Distribuição

	TITULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 24/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

		Aérea
DIS-NOR-014	-	Projeto de Rede de Distribuição Aérea Multiplexada de Baixa Tensão

Cópia não controlada - 01/04/2026

	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 25/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	


9. ANEXOS

ANEXO I. TABELA DE ESTRUTURAS PADRONIZADAS

Estrutura	Código	Aplicação
Estrutura 1	SIP	Redes de iluminação pública tangentes e ângulos $\alpha \leq 30^\circ$.
Estrutura 2	FLIP	Redes de iluminação pública com ângulos $30^\circ < \alpha \leq 60^\circ$, mudança de seção e alívio de tensão mecânica.
Estrutura 3	FLAIP	Redes de iluminação pública com ângulos $\alpha > 60^\circ$.
Estrutura 4	FLBITIP	Fim de linha de rede de iluminação pública trifásica
Estrutura 5	FLBIMIP	Fim de linha de rede de iluminação pública monofásica
Estrutura 6	FLBITIP NI	Fim de linha de rede de iluminação pública trifásica com neutro interligado.
Estrutura 7	FLBIMIP NI	Fim de linha de rede de iluminação pública monofásica com neutro interligado.
Estrutura 8	INUIP	Interligação em uma direção de rede de iluminação pública passante.
Estrutura 9	INAUIP	Interligação em uma direção de rede de iluminação pública ancorada.
Estrutura 10	ACIP	Alimentação e medição de circuito de iluminação pública
Estrutura 11	LLIP7, LLIP9 e LLIP14	Rede BT de Iluminação Pública isolada – Estruturas de ligação de luminária – Ruas de 7, 9 ou 14 m de largura

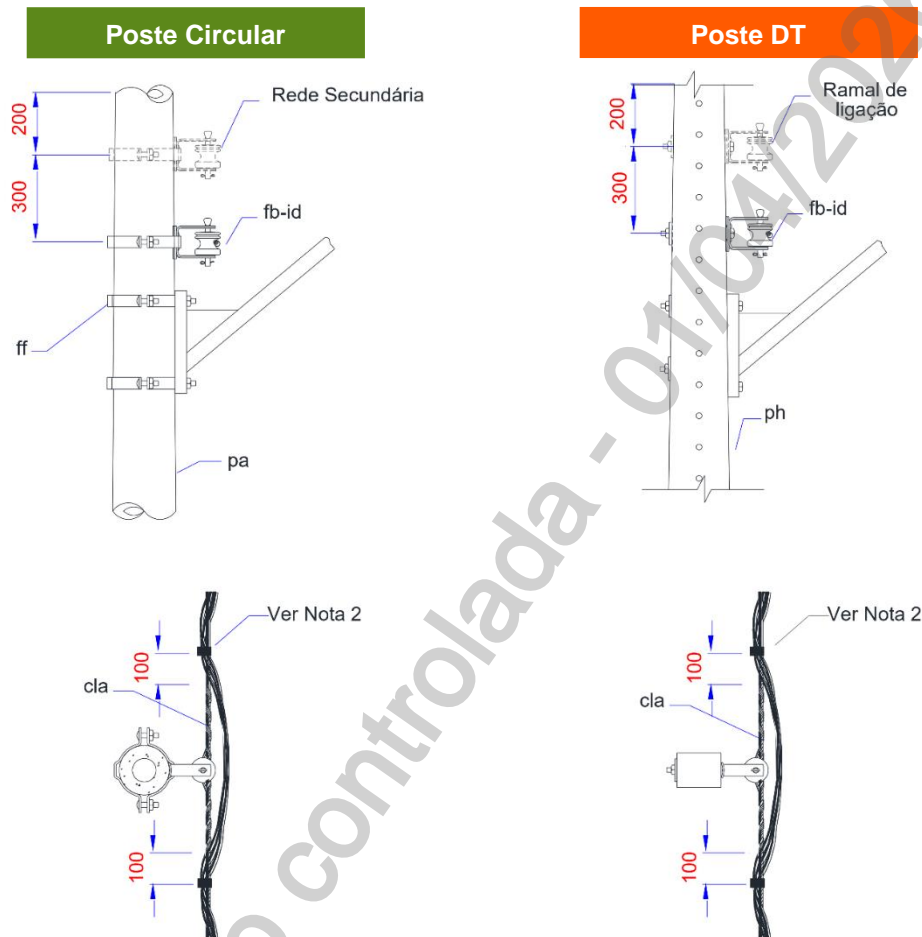
9.1. Siglas dos códigos dos materiais:

- a)NBSB – Neoenergia Brasília;
- b)NCLB – Neoenergia Coelba;
- c)NCSR – Neoenergia Cosern;
- d)NCLP – Neoenergia Pernambuco;
- e)NEKT – Neoenergia Elektro.

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:	RICARDO PRADO PINA	REV.:	Nº PAG.:
		06	26/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	01/04/2026

ANEXO II. ESTRUTURAS PADRONIZADAS

Estrutura 1 – SIP




Relação de Material – SIP

Item	Código Neoenergia		Descrição	Und	Quantidade		Variável
	NBSB-NCLB-NCSR-NCLP	NEKT			Circular	DT	
fb	3417025	51697	ARMACAO SECUN ACO CARB 1 ESTR	CDA	1	1	
fe	3493315	50926	ARRUELA LIS QUAD SAE1020 M18	CDA	-	1	
ff	Quadro 3	Quadro 3	CINTA DE AÇO CARBONO	CDA	1	-	POSTE
c8	2221001	100487	FIO COBRE 750 V 2,50 MM2 PT	M	1	1	
id	2300000	50852	ISOLADOR ROLDANA PORCELANA	CDA	1	1	
cla	Quadro 1	Quadro 1	LACO PRÉ FORMADO ROLDANA	CDA	1	1	CABO
ft	3480305	50879	PARAFUSO M16X 200 (POSTE 9 M)	CDA	-	1	
	3480310	50880	PARAFUSO M16X 250 (POSTE 11 e 12 M)	CDA	-	1	

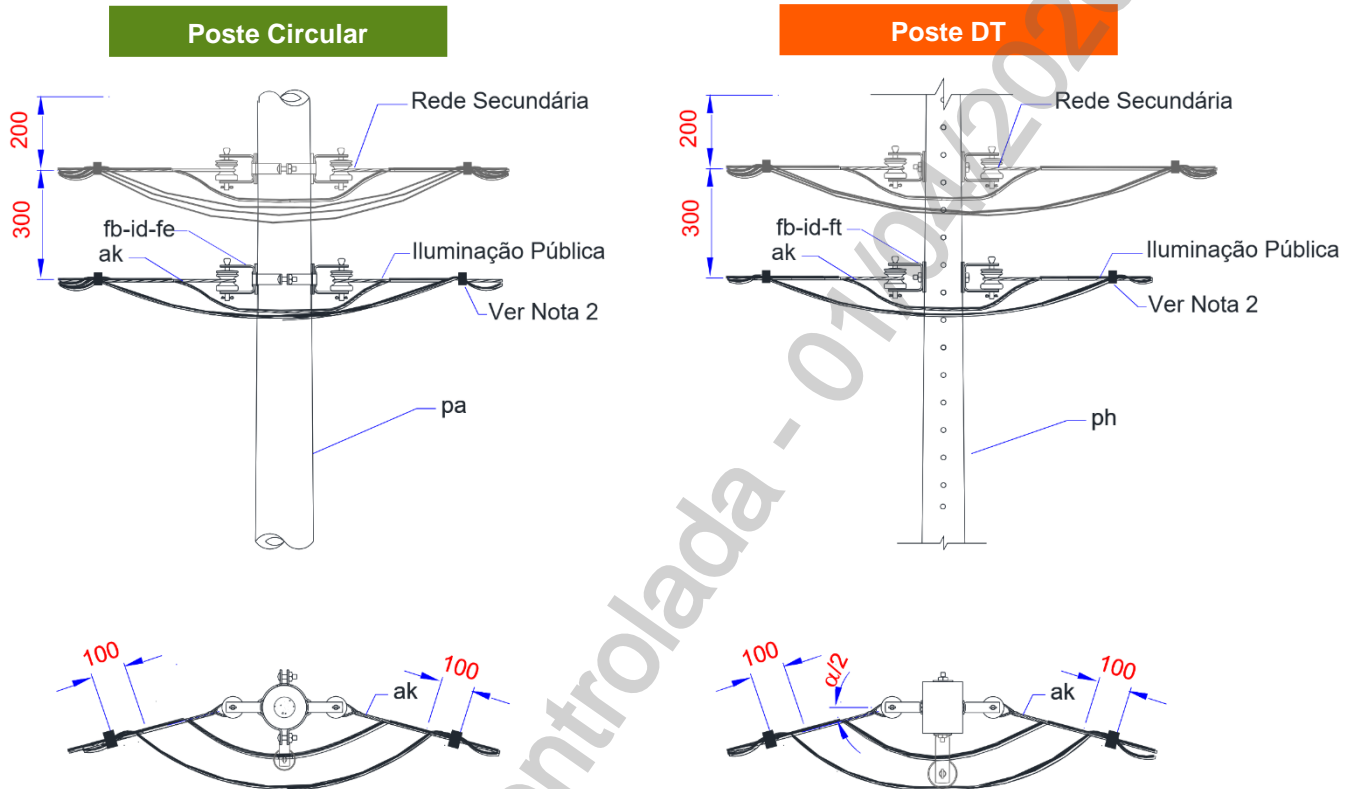
Notas:

1. Cotas em milímetros;
2. Os cabos fases devem ser mantidos unidos através do fio de cobre 750V (c8);
3. Na tabela constam somente os materiais necessários à montagem da estrutura de iluminação pública SIP.

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:	RICARDO PRADO PINA	REV.:	Nº PAG.:
		06	27/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	01/04/2026

ANEXO II. ESTRUTURAS PADRONIZADAS

Estrutura 2 – FLIP




Relação de Material – FLIP

Item	Código Neoenergia		Descrição	Und	Quantidade		Variável
	NBSB-NCLB-NCSR-NCLP	NEKT			Circular	DT	
ak	Tabela 2	Tabela 2	ALCA PRE-FORMADA	CDA	2	2	CABO
fb	3417025	51697	ARMACAO SECUN ACO CARB 1 ESTR	CDA	2	2	
ff	Tabela 3	Tabela 3	CINTA DE AÇO CARBONO	CDA	1	-	POSTE
c8	2221001	100487	FIO COBRE 750 V 2,50 MM2 PT	M	1	1	
id	2300000	50852	ISOLADOR ROLDANA PORCELANA	CDA	2	2	
ft	3480305	50879	PARAFUSO M16X 200 (POSTE 9 M)	CDA	-	1	
	3480310	50880	PARAFUSO M16X 250 (POSTE 11 e 12 M)				

Notas:

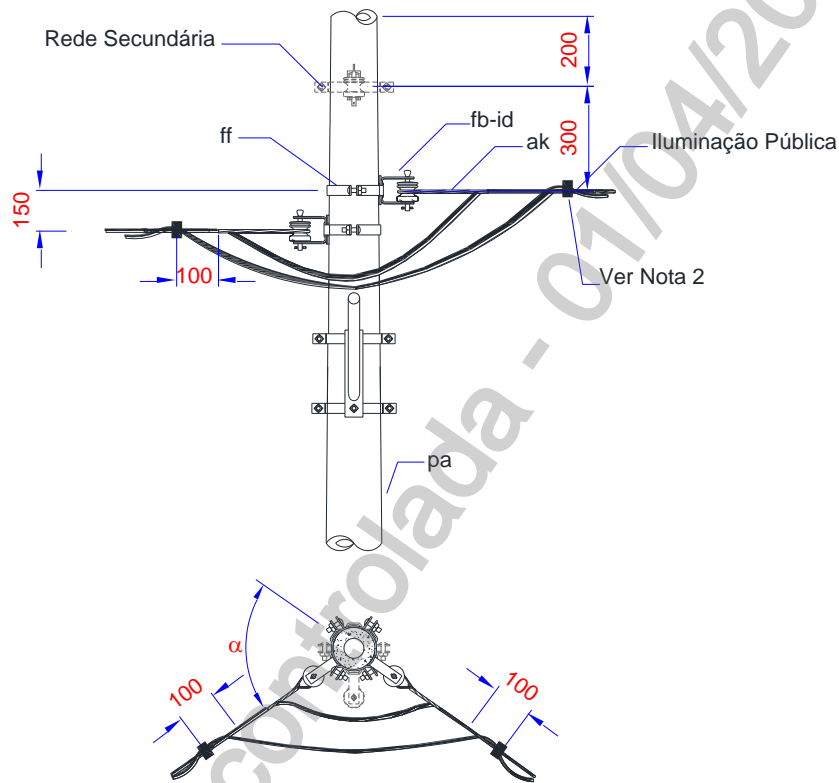
1. Cotas em milímetros;
2. Os cabos fases devem ser mantidos unidos através do fio de cobre 750V (c8);
3. Na tabela constam somente os materiais necessários à montagem da estrutura de iluminação pública FLIP.

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA	REV.:	Nº PAG.:	
	06	28/51	
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

ANEXO II. ESTRUTURAS PADRONIZADAS

Estrutura 3 – FLAIP

Poste Circular




Relação de Material – FLAIP

Item	Código Neoenergia		Descrição	Und	Quantidade		Variável
	NBSB-NCLB-NCSR-NCLP	NEKT			Circular	DT	
ak	Tabela 2	Tabela 2	ALCA PRE-FORMADA	CDA	2	N/A	CABO
fb	3417025	51697	ARMAÇAO SECUN AÇO CARB 1 ESTR	CDA	2	N/A	
ff	Quadro 3	Quadro 3	CINTA DE AÇO CARBONO	CDA	2	N/A	POSTE
c8	2221001	100487	FIO COBRE 750 V 2,50 MM2 PT	M	1	N/A	
id	2300000	50852	ISOLADOR ROLDANA PORCELANA	CDA	2	N/A	

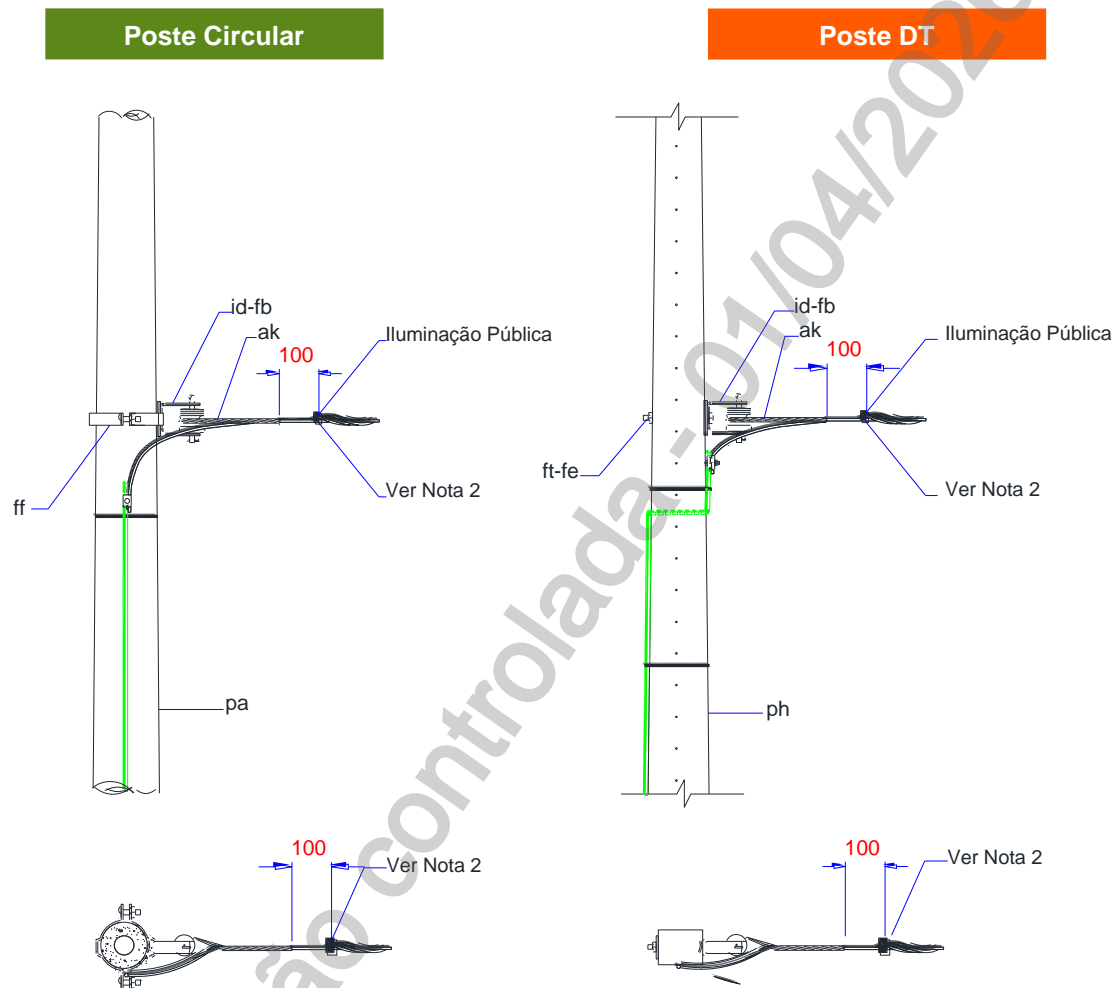
Notas:

1. Cotas em milímetros;
2. Os cabos fases devem ser mantidos unidos através do fio de cobre 750V (c8);
3. Na tabela constam somente os materiais necessários à montagem da estrutura de iluminação pública FLAIP.

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:	RICARDO PRADO PINA	REV.:	Nº PAG.:
		06	29/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	01/04/2026

ANEXO II. ESTRUTURAS PADRONIZADAS

Estrutura 4 – FLBITIP




Relação de Material – FLBITIP

Item	Código Neoenergia		Descrição	Und	Quantidade		Variável
	NBSB-NCLB-NCSR-NCLP	NEKT			R	DT	
ak	Quadro 2	Quadro 2	ALÇA PRE-FORMADA	CDA	1	1	CABO
fb	3417025	51697	ARMACAO SECUN ACO CARB 1 ESTR	CDA	1	1	
ff	Quadro 3	Quadro 3	CINTA DE AÇO CARBONO	CDA	1	-	POSTE
c8	2221001	100487	CABO COBRE 750 V 2,5 MM2 XLPE PT	M	0,5	0,5	
id	2300000	50852	ISOLADOR ROLDANA PORCELANA	CDA	1	1	
ft	3480305	50879	PARAFUSO M16X 200 (POSTE 9 M)	CDA	-	1	
ft	3480310	50880	PARAFUSO M16X 250 (POSTE 11 e 12 M)	CDA	-	1	

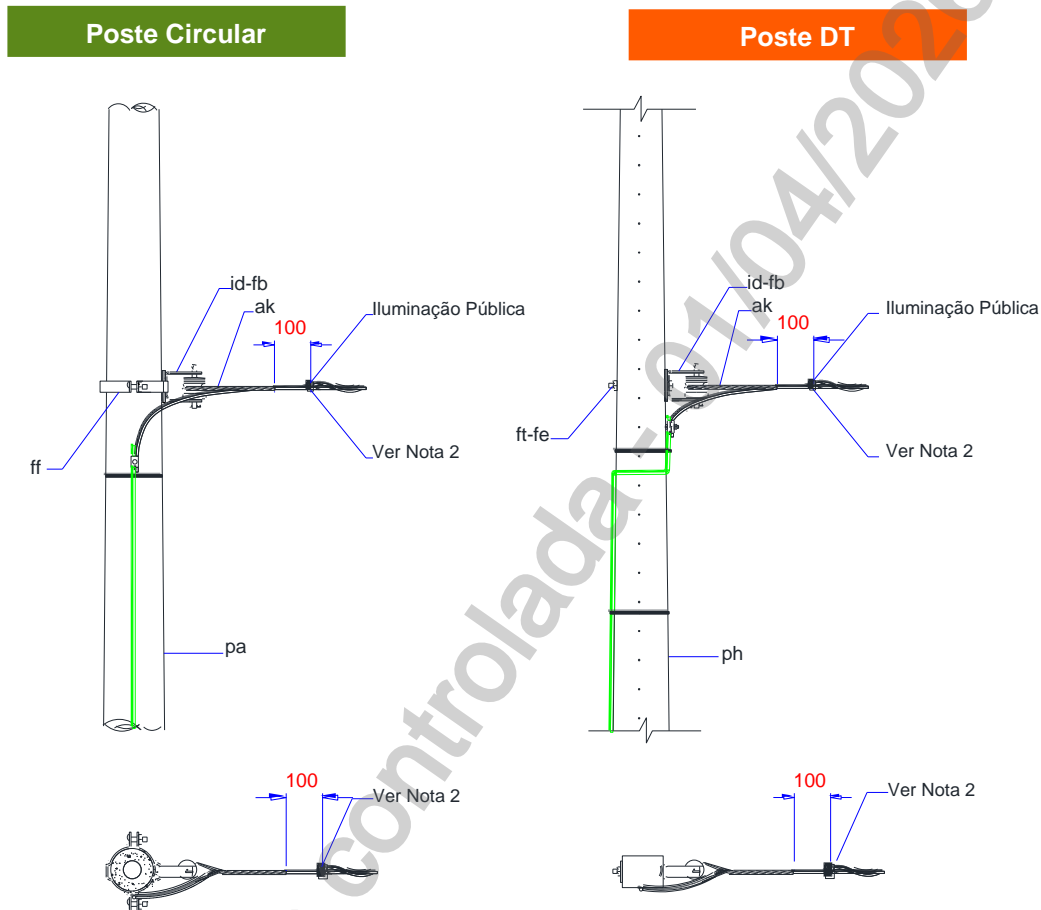
Notas:

1. Cotas em milímetros;
2. Os cabos fases devem ser mantidos unidos através do fio de cobre 750V (c8);
3. Na tabela constam somente os materiais necessários à montagem da estrutura FLBITIP.

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA	REV.:	Nº PAG.:	
	06	30/51	
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

ANEXO II. ESTRUTURAS PADRONIZADAS

Estrutura 5 – FLBIMIP




Relação de Material – FLBIMIP

Item	Código Neoenergia		Descrição	Und	Quantidade		Variável
	NBSB-NCLB-NCSR-NCLP	NEKT			R	DT	
ak	Quadro 2	Quadro 2	ALÇA PRE-FORMADA	CDA	1	1	CABO
fb	3417025	51697	ARMAÇAO SECUN ACO CARB 1 ESTR	CDA	1	1	
fe	3493315	50926	ARRUELA LIS QUAD SAE1020 M18	CDA	-	1	
ff	Quadro 3	Quadro 3	CINTA DE AÇO CARBONO	CDA	1	-	POSTE
c8	2221001	100487	FIO COBRE 750 V 2,50 MM2	M	0,5	0,5	
id	2300000	50852	ISOLADOR ROLDANA PORCELANA	CDA	1	1	
ft	3480305	50879	PARAFUSO M16X 200 (POSTE 9 M)	CDA	-	1	
ft	3480310	50880	PARAFUSO M16X 250 (POSTE 11 e 12 M)	CDA	-	1	

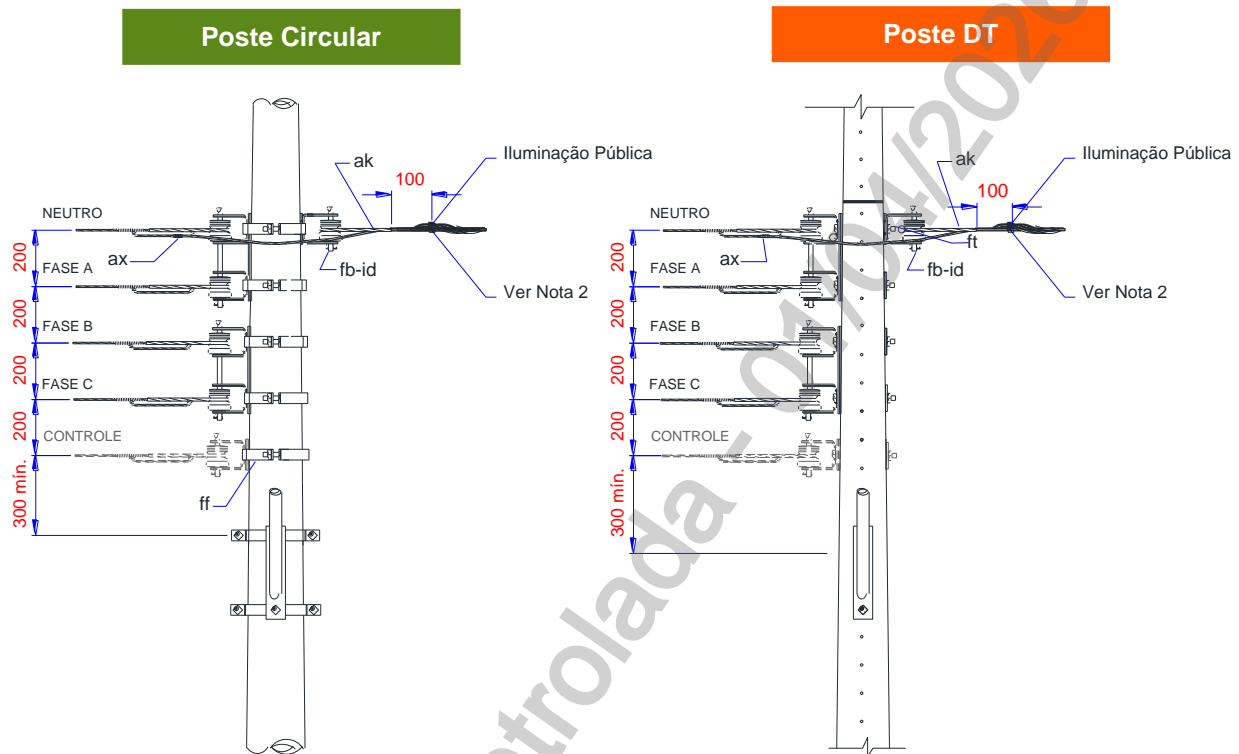
Notas:

1. Cotas em milímetros;
2. Os cabos fases devem ser mantidos unidos através do fio de cobre 750V (c8);
3. Na tabela constam somente os materiais necessários à montagem da estrutura FLBIMIP.

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:	REV.:	Nº PAG.:	
	RICARDO PRADO PINA	06	31/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

ANEXO II. ESTRUTURAS PADRONIZADAS

Estrutura 6 – FLBITIP NI




Relação de Material – FLBITIP NI

Item	Código Neoenergia		Descrição	Und	Quantidade		Variável
	NBSB-NCLB-NCSR-NCLP	NEKT			R	DT	
ak	Quadro 2	Quadro 2	ALÇA PRE-FORMADA	CDA	1	1	CABO
fb	3417025	51697	ARMACAO SECUN ACO CARB 1 ESTR	CDA	1	1	
ff	Quadro 3	Quadro 3	CINTA DE AÇO CARBONO	CDA	1	-	POSTE
c8	2221001	100487	FIO COBRE 750 V 2,50 MM2 PT	M	0,5	0,5	
id	2300000	50852	ISOLADOR ROLDANA PORCELANA	CDA	1	1	
ft	3480305	50879	PARAFUSO M16X 200 (POSTE 9 M)	CDA	-	1	
ft	3480310	50880	PARAFUSO M16X 250 (POSTE 11 e 12 M)	CDA	-	1	

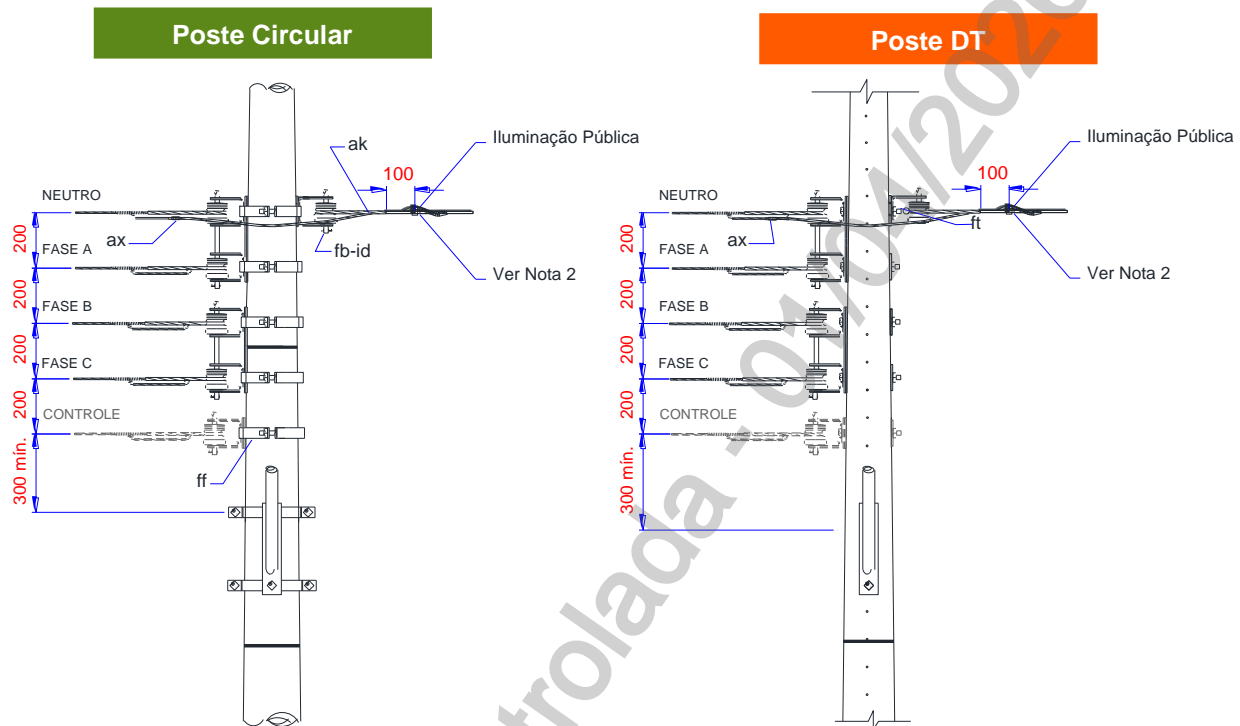
Notas:

1. Cotas em milímetros;
2. Os cabos fases devem ser mantidos unidos através do fio de cobre 750V (c8);
3. Na tabela constam somente os materiais necessários à montagem da estrutura FLBITIP NI.

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:	RICARDO PRADO PINA	REV.:	Nº PAG.:
		06	32/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

ANEXO II. ESTRUTURAS PADRONIZADAS

Estrutura 7 – FLBIMIP NI




Relação de Material – FLBIMIP NI

Item	Código Neoenergia		Descrição	Und	Quantidade		Variável
	NBSB-NCLB-NCSR-NCLP	NEKT			R	DT	
ak	Quadro 2	Quadro 2	ALÇA PRE-FORMADA	CDA	1	1	CABO
fb	3417025	51697	ARMAÇAO SECUN ACO CARB 1 ESTR	CDA	1	1	
ff	Quadro 3	Quadro 3	CINTA DE AÇO CARBONO	CDA	1	-	POSTE
c8	2221001	100487	FIO COBRE 750 V 2,50 MM2 PT	M	0,5	0,5	
id	2300000	50852	ISOLADOR ROLDANA PORCELANA	CDA	1	1	
ft	3480305	50879	PARAFUSO M16X 200 (POSTE 9 M)	CDA	-	1	
ft	3480310	50880	PARAFUSO M16X 250 (POSTE 11 e 12 M)	CDA	-	1	

Notas:

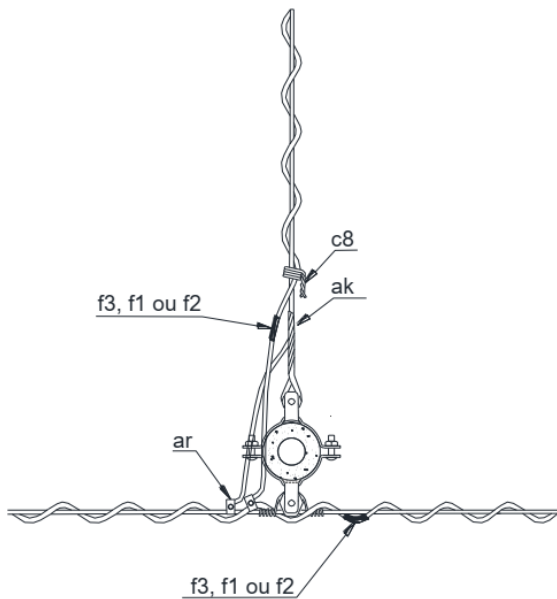
1. Cotas em milímetros;
2. Os cabos fases devem ser mantidos unidos através do fio de cobre 750V (c8);
3. Na tabela constam somente os materiais necessários à montagem da estrutura FLBIMIP NI.

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:	RICARDO PRADO PINA	REV.:	Nº PAG.:
		06	33/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

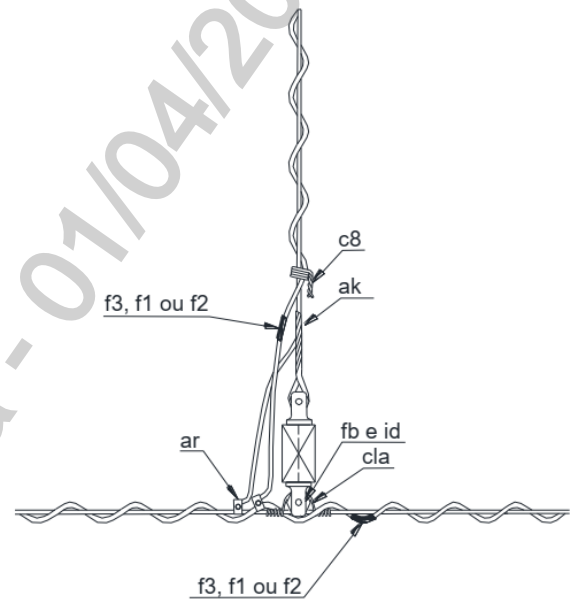
ANEXO II. ESTRUTURAS PADRONIZADAS

Estrutura 8 – INUIP

Poste Circular



Poste DT




Relação de Material – INUIP

Item	Código Neoenergia		Descrição	Und	Quantidade		Variável
	NBSB-NCLB-NCSR-NCLP	NEKT			R	DT	
ak	Quadro 2	Quadro 2	ALÇA PRE-FORMADA	CDA	1	1	CABO
fb	3417025	51697	ARMAÇAO SECUN ACO CARB 1 ESTR	CDA	2	2	
ff	Quadro 3	Quadro 3	CINTA DE AÇO CARBONO	CDA	1	-	POSTE
pe	2412001	100153	CONETOR PERF 16,0- 95,0/ 4,0- 35,0	CDA	2	2	
c8	2221001	100487	FIO COBRE 750 V 2,50 MM2 PT	M	0,5	0,5	
id	2300000	50852	ISOLADOR ROLDANA PORCELANA	CDA	2	2	
cla	Quadro 1	Quadro 1	LACO PRÉ FORMADO ROLDANA	CDA	1	1	CABO
ft	3480305	50879	PARAFUSO M16X 200 (POSTE 9 M)	CDA	-	1	
ft	3480310	50880	PARAFUSO M16X 250 (POSTE 11 e 12 M)	CDA	-	1	

Notas:

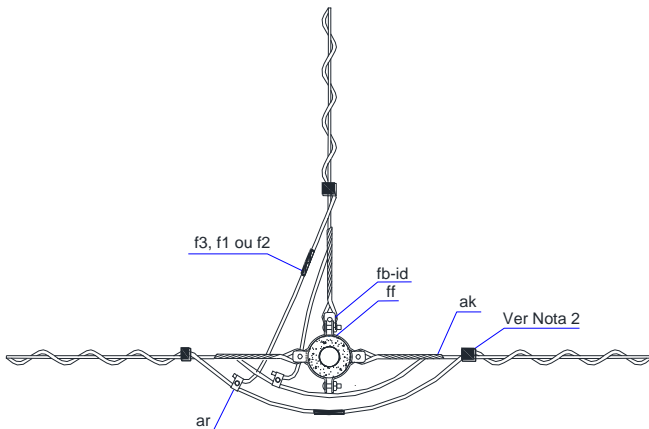
1. Cotas em milímetros;
2. Os cabos fases devem ser mantidos unidos através do fio de cobre 750V (c8);
3. Na tabela constam somente os materiais necessários à montagem da estrutura de iluminação pública INUIP.

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:	RICARDO PRADO PINA	REV.:	Nº PAG.:
		06	34/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

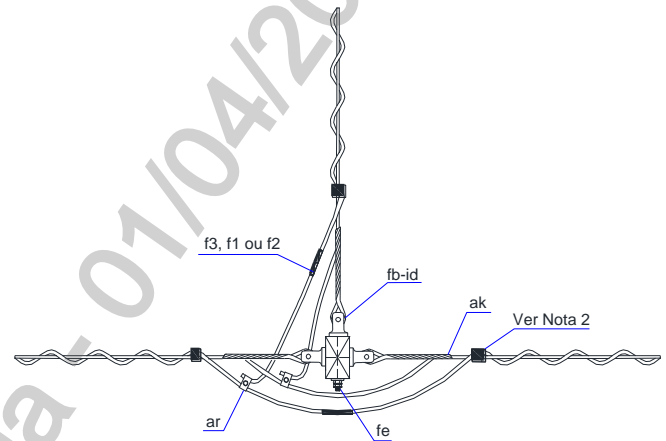
ANEXO II. ESTRUTURAS PADRONIZADAS

Estrutura 9 – INAUIP

Poste Circular



Poste DT



Relação de Material – INAUIP

Item	Código Neoenergia		Descrição	Und	Quantidade		Variável
	NBSB-NCLB-NCSR-NCLP	NEKT			R	DT	
ak	Quadro 2	Quadro 2	ALÇA PRE-FORMADA	CDA	3	3	CABO
fb	3417025	51697	ARMAÇÃO SECUN ACO CARB 1 ESTR	CDA	3	3	
fe	3493315	50926	ARRUELA LIS QUAD SAE1020 M18	CDA	-	1	
ff	Quadro 3	Quadro 3	CINTA DE AÇO CARBONO	CDA	2	-	POSTE
pe	2412001	100153	CONETOR PERF 16,0- 95,0/ 4,0- 35,0	CDA	2	2	
c8	2221001	100487	FIO COBRE 750 V 2,50 MM2 PT	M	1,5	1,5	
ft	3480305	50879	PARAFUSO M16X 200 (POSTE 9 M)	CDA	-	1	
ft	3480310	50880	PARAFUSO M16X 250 (POSTE 11 e 12 M)	CDA	-	1	

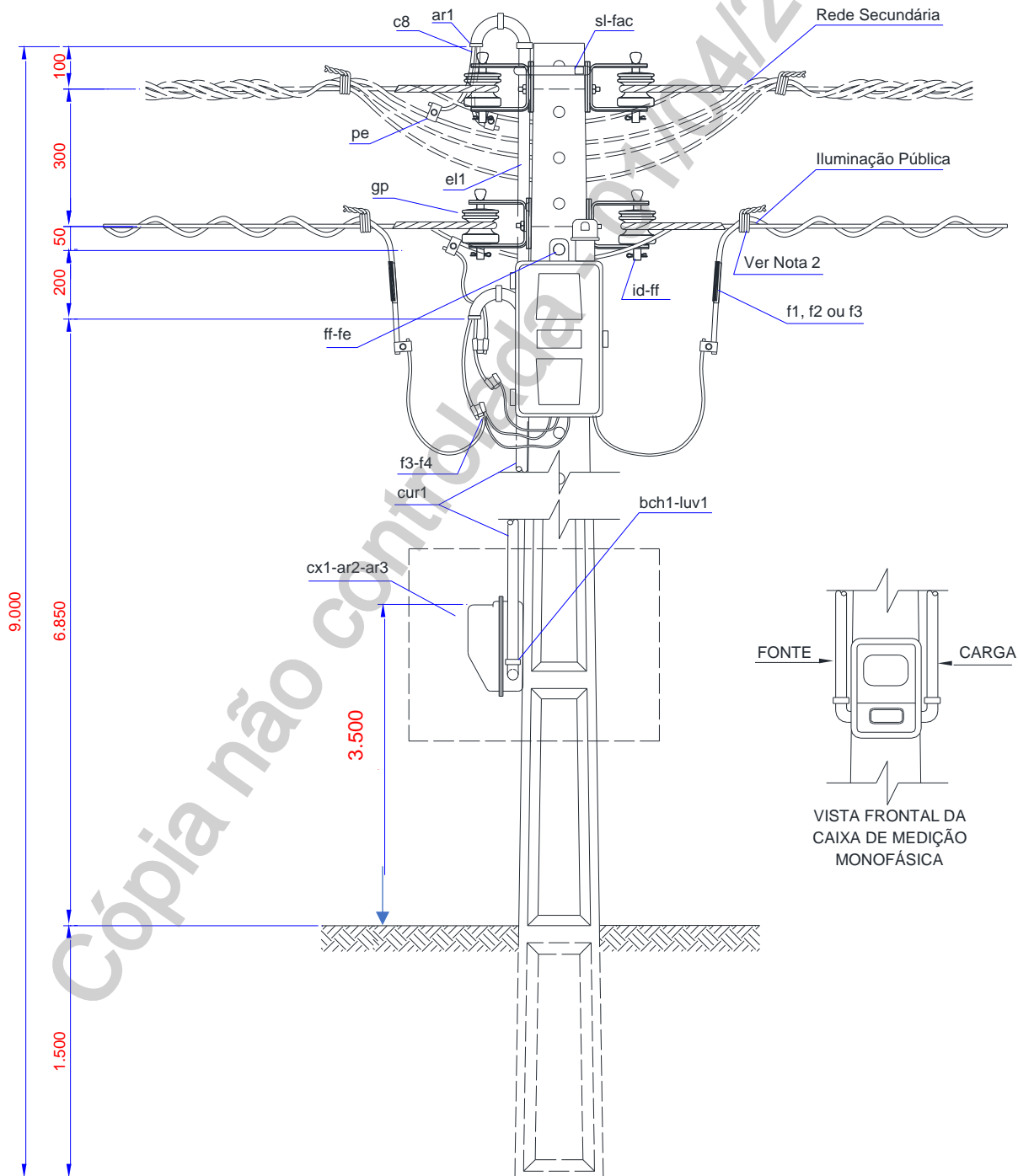
Notas:


1. Cotas em milímetros;
2. Os cabos fases devem ser mantidos unidos através do fio de cobre 750V (c8);
3. Na tabela constam somente os materiais necessários à montagem da estrutura de iluminação pública INAUIP.

ANEXO II. ESTRUTURAS PADRONIZADAS

Estrutura 10 – ACIP

Poste DT



	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 37/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	


ANEXO II. ESTRUTURAS PADRONIZADAS

Relação de Material – ACIP

Item	Código Neoenergia		Descrição	Und	Quantidade		Variável
	NBSB-NCLB-NCSR-NCLP	NEKT			R	DT	
ak	Quadro 2	Quadro 2	ALÇA PRE-FORMADA	CDA	2	2	CABO
fb	3417025	51697	ARMACAO SECUN ACO CARB 1 ESTR	CDA	2	2	
ar1	3464005	100454	ARRUELA ELETRODUTO AL 3/4"	CDA	2	2	
fe	3493315	50926	ARRUELA LIS QUAD SAE1020 M18	CDA	1	1	
bch1	3464115	100460	BUCHA ELETRODUTO AL 3/4"	CDA	4	4	
cx1	3401008	58064	CAIXA LENTE MEDIDOR MONOFASICO	CDA	1	1	
ff	Quadro 3	Quadro 3	CINTA DE AÇO CARBONO	CDA	1	-	POSTE
cat	2418057	50736	CONECTOR COMP COBRE 1/0-2/0/ F8- 2AWG	CDA	1	1	
pe	2412001	100153	CONETOR PERF 16,0- 95,0/ 4,0- 35,0	CDA	4	4	
cur1	3465235	100446	CURVA ELETRODUTO PVC 90 RL ROSQ 3/4 POL	CDA	6	6	
el1	3461100	55973	ELETRODUTO PVC ROSQ 3/4"	CDA	4	4	
c8	2221001	100487	FIO COBRE 750 V 2,50 MM2 PT	M	1	1	
f4	2660000	53431	FITA ISOL EPR AUTO-FUSAO PRETA 19MMX10M	M	Nota 4	Nota 4	
f3	2660001	56707	FITA ISOL PVC 19,0MM PRETA	M	Nota 3	Nota 3	
há	3470008	51770	HASTE ATERRAM CIRC 13,0X 2400,0MM	CDA	1	1	
luv1	3465605	100445	LUVA ELETRODUTO PVC ROSQ 3/4 POL	CDA	8	8	
fq	3486040	30469	OLHAL PARAF 5000DAN	CDA	2	2	
ft	3480305	50879	PARAFUSO M16X 200 (POSTE 9 M)	CDA	-	1	
ft	3480310	50880	PARAFUSO M16X 250 (POSTE 11 e 12 M)	CDA	-	1	

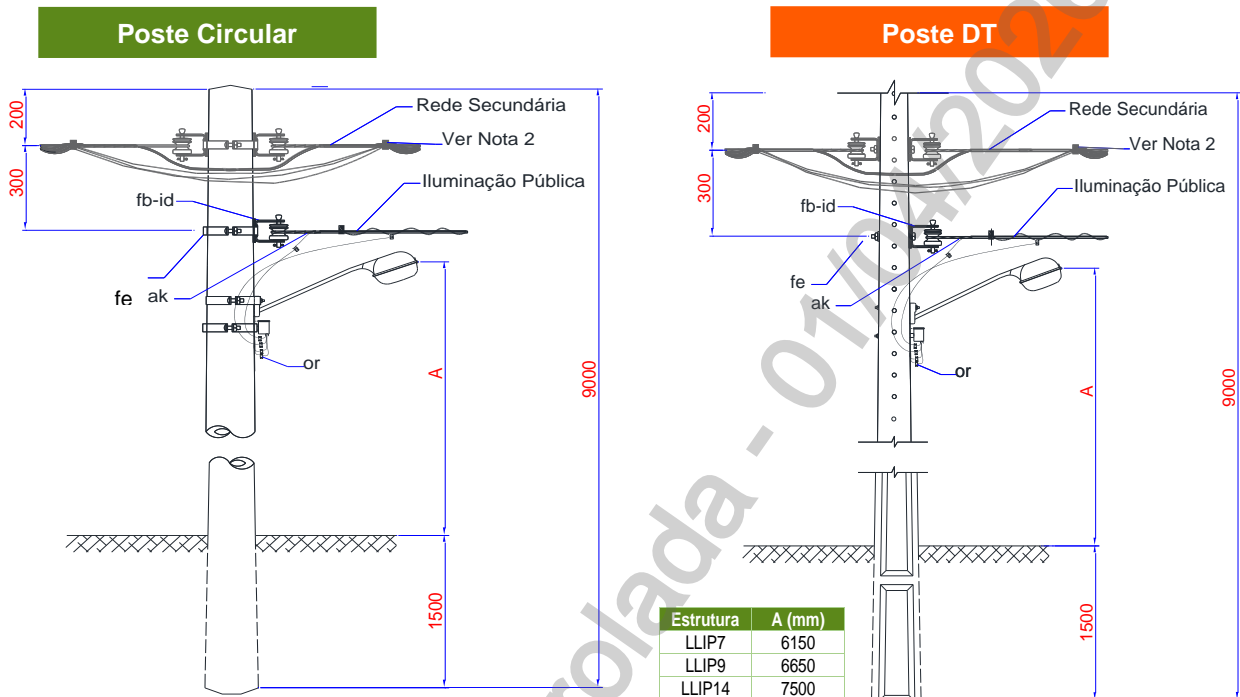
Notas:

1. Cotas em milímetros;
2. Os cabos fases devem ser mantidos unidos através do fio de cobre 750V (c8);
3. Utilizada para cobertura protetora externa da fita isolante autofusão;
4. Usar quantidade suficiente para recompor a isolação;
5. Na tabela constam somente os materiais necessários à montagem da estrutura de iluminação pública ACIP.

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:	RICARDO PRADO PINA	REV.:	Nº PAG.:
		06	38/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

ANEXO II. ESTRUTURAS PADRONIZADAS

Estrutura 11 – LLIP7, LLIP9 e LLIP14




Relação de Material – LLIP7, LLIP9 e LLIP14

Item	Código Neoenergia		Descrição	Und	Quantidade		Variável
	NBSB-NCLB-NCSR-NCLP	NEKT			R	DT	
ak	Quadro 2	Quadro 2	ALÇA PRE-FORMADA	CDA	3	3	CABO
fb	3417025	51697	ARMAÇAO SECUN ACO CARB 1 ESTR	CDA	3	3	
fe	3493315	50926	ARRUELA LIS QUAD SAE1020 M18	CDA	2	2	
brl	2522000	52192	BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO	CDA	1	1	
b1	Nota 4	Nota 4	BRAÇO PARA LUMINÁRIA	CDA	1	1	
ff	Quadro 3	Quadro 3	CINTA DE AÇO CARBONO	CDA	1	-	POSTE
pc	2437001	54522	CONETOR ISOL DERIV 1-2,5/1-2,5 MM2	CDA	5	5	
pe	2412001	100153	CONETOR PERF 16,0- 95,0/ 4,0- 35,0	CDA	4	4	
c8	2221001	100487	FIO COBRE 750 V 2,50 MM2 PT	M	Nota 2	Nota 2	
lamp1	Nota 3	Nota 3	LÂMPADA IP	CDA	1	1	
lm1	Nota 5	Nota 5	LUMINÁRIA IP FECHADA	CDA	1	1	
ft	3480305	50879	PARAFUSO M16X 200 (POSTE 9 M)	CDA	-	1	
ft	3480310	50880	PARAFUSO M16X 250 (POSTE 11 e 12 M)	CDA	-	1	
r1	Quadro 5	Quadro 5	REATOR LÂMPADA	CDA	1	1	LÂMPADA
rel	2521012	52501	RELE IP NF 220V FO	CDA	1	1	

Notas:

- O reator poderá ser instalado tanto ao lado da luminária quanto do lado oposto, desde que o parafuso de fixação tenha a rosca voltada para o reator.
- LLIP7: utilizar 7,0 m de fio de cobre; LLIP9 e LLIP14: utilizar 8,0 m de fio de cobre;
- LLIP7 e LLIP9: lâmpada VS de 70 W (Cód.: 2503008 / 56231); LLIP14: lâmpada VS de 150 W (Cód.: 2503006 / 56232) ou VS de 250 W (Cód.: 2503000 / 55334);
- LLIP7 e LLIP9: luminária IP fechada VS E-27 ovóide 1 x 70 W (Cód.: 2531014); LLIP14: luminária IP fechada VS E-40 ovóide 1 x 250 W (Cód.: 2531020);
- LLIP7: braço para luminária 1.000 mm (Cód.: 3440030); LLIP9: braço para luminária 1.600 mm (Cód.: 3441000); LLIP14: braço para luminária 2.000 mm (Cód.: 3441020);
- LLIP7 e LLIP9: Pode-se utilizar kit para luminária de VS 100W (Cód.: 58255); LLIP14: Permitido utilizar kit para luminária de VS 250W (Cód.: 58253);
- Utilizar 0,15 m de cabo multiplexado 35 mm², desencordado, para confecção do rabicho; A quantidade de certos materiais pode ser acrescida conforme a quantidade de fases da rede de iluminação pública.

Para retornar ao sumário clique [AQUI](#)

	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
		REV.:	Nº PAG.:
		06	39/51
APROVADOR:	DATA DE APROVAÇÃO:		
RICARDO PRADO PINA	01/04/2026		

ANEXO III – Materiais Padronizados

Quadro 1 – Laços Pré-Formados

Código Neoenergia		Descrição Sucinta
NBSB- NCLB- NCSR-NCLP	NEKT	
3431611	59757	LACO PREF ROLD 25 MM2 AS NI CA

Quadro 2 – Alça Pré-Formadas


Código Neoenergia		Descrição Sucinta
NBSB- NCLB- NCSR- NCLP	NEKT	
3430548	58575	ALCA PREF RAM LIG 10/16MM N. ISOL
3430547	58578	ALCA PREF RAM LIG ACO 25MM N. ISOL

Quadro 3 – Cintas de Aço

Código Neoenergia		Descrição Sucinta
NBSB- NCLB- NCSR- NCLP	NEKT	
3416045	51479	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 140 MM
3416055	51453	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 160 MM
3416065	51454	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 180 MM
3416075	51455	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 200 MM
3416080	51456	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 220 MM
3416090	51457	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 240 MM
3416100	51458	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 260 MM
3416105	51459	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 280 MM
3416115	51460	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 300 MM
3416120	51461	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 320 MM
3416125	51462	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 340 MM
3416130	51463	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 360 MM
3416175	51464	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 380 MM
3416180	51465	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 400 MM
3416190	-	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 420 MM
3416200	-	CINTA POSTE CIRC ACO CARB 440 MM

Quadro 4 – Parafusos M16

Código Neoenergia		Descrição Sucinta
NBSB- NCLB- NCSR- NCLP	NEKT	
3480922	-	PARAFUSO M16X100
3480410	50877	PARAFUSO M16X125
3480300	50878	PARAFUSO M16X150
3480305	50879	PARAFUSO M16X200
3480310	50880	PARAFUSO M16X250
3480315	50881	PARAFUSO M16X300
3480320	50882	PARAFUSO M16X350
3480325	50883	PARAFUSO M16X400
3480330	50884	PARAFUSO M16X450
3480335	50885	PARAFUSO M16X500
3480340	50886	PARAFUSO M16X550
3480345	50887	PARAFUSO M16X600
3480485	50888	PARAFUSO M16X650
3480490	50889	PARAFUSO M16X700
-	50890	PARAFUSO M16X750


	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 40/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

Nota: Os códigos da Neoenergia Nordeste e Neoenergia Brasília são referentes aos parafusos de cabeça quadrada, enquanto os da Neoenergia Elektro são referentes aos parafusos tipo rosca dupla.

ANEXO III – Materiais Padronizados

Quadro 5 – Reatores

Código Neoenergia		Descrição	Família
NBSB- NCLB- NCSR- NCLP	NEKT		
2514003	100890	REATOR LAMP V METALICO 220V 70W	REATOR LAMPADA VMET
2514001	100891	REATOR LAMP V METALICO 220V 150W	REATOR LAMPADA VMET
2514006	100892	REATOR LAMP V METALICO 220V 250W	REATOR LAMPADA VMET
2511001	10345	REATOR LAMP V SODIO 220V 70W	REATOR LAMPADA VS
-	54472	REATOR LAMP V SODIO 220V 100W	REATOR LAMPADA VS
2511002	10346	REATOR LAMP V SODIO 220V 150W	REATOR LAMPADA VS
2511000	10336	REATOR LAMP V SODIO 220V 250W	REATOR LAMPADA VS
2511009	-	REATOR LAMP V SODIO 220V 400W	REATOR LAMPADA VS


	TITULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:		REV.:	Nº PAG.:
RICARDO PRADO PINA		06	41/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

ANEXO IV – Tabelas de Flechas e Trações

Tabela de Flechas e Trações 1 – Cabo Multiplexado 1x1x16+16 mm²

Cabo	Temp.	Und	Vão (m)											
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1x1x16+16	-5°C	T(daN)	1	6	12	22	34	50	49	41	37	34	33	31
1x1x16+16	-5°C	F(m)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,35	0,53	0,75	1	1,28	1,58
1x1x16+16	0°C	T(daN)	1	5	12	20	30	44	44	38	35	33	31	30
1x1x16+16	0°C	F(m)	0,25	0,26	0,27	0,28	0,28	0,28	0,39	0,58	0,8	1,05	1,32	1,63
1x1x16+16	5°C	T(daN)	1	5	11	18	27	39	39	36	33	32	30	30
1x1x16+16	5°C	F(m)	0,25	0,27	0,28	0,3	0,32	0,32	0,43	0,62	0,84	1,09	1,37	1,67
1x1x16+16	10°C	T(daN)	1	5	10	17	25	35	36	33	31	30	29	29
1x1x16+16	10°C	F(m)	0,26	0,27	0,3	0,33	0,35	0,36	0,47	0,66	0,88	1,13	1,41	1,71
1x1x16+16	15°C	T(daN)	1	5	10	16	23	31	33	31	30	29	29	28
1x1x16+16	15°C	F(m)	0,26	0,28	0,31	0,35	0,38	0,39	0,51	0,7	0,93	1,18	1,45	1,76
1x1x16+16	20°C	T(daN)	1	5	9	15	21	29	31	30	29	28	28	28
1x1x16+16	20°C	F(m)	0,26	0,29	0,33	0,37	0,41	0,43	0,55	0,74	0,97	1,22	1,49	1,8
1x1x16+16	25°C	T(daN)	1	5	9	14	20	27	29	28	28	27	27	27
1x1x16+16	25°C	F(m)	0,26	0,3	0,34	0,39	0,44	0,47	0,59	0,78	1,01	1,26	1,53	1,84
1x1x16+16	30°C	T(daN)	1	5	9	13	19	25	27	27	27	27	26	26
1x1x16+16	30°C	F(m)	0,26	0,3	0,36	0,41	0,46	0,5	0,62	0,82	1,05	1,3	1,57	1,88
1x1x16+16	35°C	T(daN)	1	4	8	13	18	23	26	26	26	26	26	26
1x1x16+16	35°C	F(m)	0,27	0,31	0,37	0,43	0,49	0,53	0,66	0,86	1,08	1,33	1,61	1,92
1x1x16+16	40°C	T(daN)	1	4	8	12	17	22	24	25	25	25	25	25
1x1x16+16	40°C	F(m)	0,27	0,32	0,38	0,45	0,51	0,56	0,69	0,89	1,12	1,37	1,65	1,95
1x1x16+16	45°C	T(daN)	1	4	8	12	16	21	23	24	24	24	25	25
1x1x16+16	45°C	F(m)	0,27	0,32	0,39	0,47	0,54	0,59	0,73	0,93	1,16	1,41	1,69	1,99
1x1x16+16	50°C	T(daN)	1	4	8	11	15	20	22	23	23	24	24	24
1x1x16+16	50°C	F(m)	0,27	0,33	0,41	0,49	0,56	0,62	0,76	0,96	1,19	1,44	1,72	2,03
1x1x16+16	55°C	T(daN)	1	4	7	11	15	19	21	22	23	23	24	24
1x1x16+16	55°C	F(m)	0,27	0,34	0,42	0,5	0,58	0,65	0,79	1	1,22	1,48	1,76	2,07
1x1x16+16	60°C	T(daN)	1	4	7	11	14	18	20	21	22	23	23	24
1x1x16+16	60°C	F(m)	0,28	0,34	0,43	0,52	0,6	0,68	0,82	1,03	1,26	1,51	1,79	2,1
1x1x16+16	15°C (*)	T(daN)	5	16	31	46	61	77	83	84	85	86	86	87
1x1x16+16	15°C (*)	F(m)	0,07	0,08	0,1	0,12	0,14	0,16	0,2	0,26	0,33	0,4	0,48	0,57
1x1x16+16	T.Proj	T(daN)	5	16	31	46	61	77	83	84	85	86	86	87

(*) Considera o efeito do vento


	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:		REV.:	Nº PAG.:
RICARDO PRADO PINA		06	42/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

ANEXO IV – Tabelas de Flechas e Trações

Tabela de Flechas e Trações 2 – Cabo Multiplexado 1x1x25+25 mm²

Cabo	Temp.	Und	Vão (m)											
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
1x1x25+25	-5°C	T(daN)	1	5	11	20	31	45	61	80	101	125	151	180
1x1x25+25	-5°C	F(m)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	0°C	T(daN)	1	5	10	18	29	41	56	73	93	115	139	166
1x1x25+25	0°C	F(m)	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	5°C	T(daN)	1	4	10	17	27	38	52	68	86	106	129	153
1x1x25+25	5°C	F(m)	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	10°C	T(daN)	1	4	9	16	25	35	48	63	79	98	118	141
1x1x25+25	10°C	F(m)	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	15°C	T(daN)	1	4	8	15	23	33	45	59	73	90	109	130
1x1x25+25	15°C	F(m)	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	20°C	T(daN)	1	4	8	14	22	32	43	56	68	84	102	121
1x1x25+25	20°C	F(m)	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	25°C	T(daN)	1	3	7	13	21	30	41	53	63	78	94	112
1x1x25+25	25°C	F(m)	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	30°C	T(daN)	1	3	7	13	20	28	38	50	59	73	88	105
1x1x25+25	30°C	F(m)	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	35°C	T(daN)	1	3	7	12	19	27	37	48	55	68	82	98
1x1x25+25	35°C	F(m)	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	40°C	T(daN)	1	3	6	12	18	26	35	46	52	64	77	92
1x1x25+25	40°C	F(m)	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	45°C	T(daN)	1	3	6	11	17	25	34	44	49	60	73	87
1x1x25+25	45°C	F(m)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	50°C	T(daN)	1	3	6	11	17	24	33	43	47	58	70	83
1x1x25+25	50°C	F(m)	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	55°C	T(daN)	1	3	6	10	16	23	31	41	44	55	66	79
1x1x25+25	55°C	F(m)	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	60°C	T(daN)	1	3	6	10	16	23	31	40	42	52	63	75
1x1x25+25	60°C	F(m)	1	1	1	1	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	15°C (*)	T(daN)	1	5	12	21	32	47	64	83	91	113	136	162
1x1x25+25	15°C (*)	F(m)	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,5	0,5	0,5	0,5
1x1x25+25	T.Proj	T(daN)	1	5	12	21	32	47	64	83	101	125	151	180

(*) Considera o efeito do vento


	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:	REV.:	Nº PAG.:	
RICARDO PRADO PINA	06	43/51	
	DATA DE APROVAÇÃO:		
	01/04/2026		

ANEXO IV – Tabelas de Flechas e Trações

Tabela de Flechas e Trações 3 – Cabo Multiplexado 2x1x16+16 mm²

Cabo	Temp.	Und	Vão (m)											
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
2x1x16+16	-5°C	T(daN)	2	8	18	32	50	46	40	37	35	34	33	32
2x1x16+16	-5°C	F(m)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,39	0,61	0,87	1,16	1,49	1,85	2,24
2x1x16+16	0°C	T(daN)	2	8	17	29	45	42	38	36	34	33	32	32
2x1x16+16	0°C	F(m)	0,25	0,26	0,27	0,27	0,28	0,43	0,64	0,9	1,19	1,52	1,88	2,28
2x1x16+16	5°C	T(daN)	2	8	16	27	41	39	36	34	33	32	32	31
2x1x16+16	5°C	F(m)	0,25	0,27	0,28	0,3	0,31	0,46	0,68	0,93	1,23	1,55	1,91	2,31
2x1x16+16	10°C	T(daN)	2	7	15	25	37	37	34	33	32	32	31	31
2x1x16+16	10°C	F(m)	0,26	0,27	0,3	0,32	0,34	0,49	0,71	0,97	1,26	1,59	1,95	2,34
2x1x16+16	15°C	T(daN)	2	7	14	23	34	35	33	32	31	31	31	30
2x1x16+16	15°C	F(m)	0,26	0,28	0,31	0,34	0,36	0,52	0,74	1	1,29	1,62	1,98	2,37
2x1x16+16	20°C	T(daN)	2	7	14	22	32	33	32	31	31	30	30	30
2x1x16+16	20°C	F(m)	0,26	0,29	0,33	0,37	0,39	0,55	0,77	1,03	1,32	1,65	2,01	2,4
2x1x16+16	25°C	T(daN)	2	7	13	21	30	31	31	30	30	30	30	30
2x1x16+16	25°C	F(m)	0,26	0,3	0,34	0,39	0,42	0,58	0,8	1,06	1,35	1,68	2,04	2,44
2x1x16+16	30°C	T(daN)	2	7	13	20	28	30	29	29	29	29	29	29
2x1x16+16	30°C	F(m)	0,26	0,3	0,35	0,41	0,45	0,61	0,83	1,09	1,38	1,71	2,07	2,47
2x1x16+16	35°C	T(daN)	2	6	12	19	27	28	28	29	29	29	29	29
2x1x16+16	35°C	F(m)	0,27	0,31	0,37	0,42	0,47	0,64	0,86	1,12	1,41	1,74	2,1	2,5
2x1x16+16	40°C	T(daN)	2	6	12	18	25	27	28	28	28	28	28	28
2x1x16+16	40°C	F(m)	0,27	0,32	0,38	0,44	0,5	0,66	0,89	1,15	1,44	1,77	2,13	2,53
2x1x16+16	45°C	T(daN)	2	6	11	17	24	26	27	27	28	28	28	28
2x1x16+16	45°C	F(m)	0,27	0,32	0,39	0,46	0,52	0,69	0,92	1,18	1,47	1,8	2,16	2,56
2x1x16+16	50°C	T(daN)	2	6	11	17	23	25	26	27	27	27	28	28
2x1x16+16	50°C	F(m)	0,27	0,33	0,4	0,48	0,54	0,71	0,94	1,2	1,5	1,83	2,19	2,59
2x1x16+16	55°C	T(daN)	2	6	11	16	22	24	25	26	27	27	27	28
2x1x16+16	55°C	F(m)	0,27	0,34	0,42	0,5	0,57	0,74	0,97	1,23	1,53	1,85	2,22	2,61
2x1x16+16	60°C	T(daN)	2	6	11	16	21	24	25	25	26	27	27	27
2x1x16+16	60°C	F(m)	0,28	0,34	0,43	0,51	0,59	0,76	0,99	1,26	1,55	1,88	2,25	2,64
2x1x16+16	15°C (*)	T(daN)	6	21	40	60	79	84	85	86	87	87	88	88
2x1x16+16	15°C (*)	F(m)	0,08	0,09	0,11	0,13	0,16	0,21	0,29	0,37	0,47	0,57	0,69	0,82
2x1x16+16	T.Proj	T(daN)	6	21	40	60	79	84	85	86	87	87	88	88

(*) Considera o efeito do vento


	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:		REV.:	Nº PAG.:
RICARDO PRADO PINA		06	44/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

ANEXO IV – Tabelas de Flechas e Trações

Tabela de Flechas e Trações 4 – Cabo Multiplexado 2x1x25+25 mm²

Cabo	Temp.	Und	Vão (m)											
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
2x1x25+25	-5°C	T(daN)	3	13	30	54	84	121	89	81	76	73	70	68
2x1x25+25	-5°C	F(m)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,46	0,66	0,89	1,16	1,45	1,77
2x1x25+25	0°C	T(daN)	3	13	28	49	76	110	83	77	73	70	68	67
2x1x25+25	0°C	F(m)	0,25	0,26	0,27	0,27	0,28	0,28	0,5	0,7	0,93	1,19	1,49	1,81
2x1x25+25	5°C	T(daN)	3	13	27	45	69	100	77	73	70	68	66	65
2x1x25+25	5°C	F(m)	0,25	0,27	0,28	0,3	0,3	0,3	0,53	0,73	0,97	1,23	1,53	1,85
2x1x25+25	10°C	T(daN)	3	12	25	42	63	91	73	70	67	66	65	64
2x1x25+25	10°C	F(m)	0,26	0,27	0,3	0,32	0,33	0,33	0,56	0,77	1,01	1,27	1,56	1,89
2x1x25+25	15°C	T(daN)	3	12	24	39	58	83	69	67	65	64	63	63
2x1x25+25	15°C	F(m)	0,26	0,28	0,31	0,34	0,36	0,36	0,6	0,81	1,04	1,31	1,6	1,92
2x1x25+25	20°C	T(daN)	3	12	23	37	54	77	65	64	63	62	62	61
2x1x25+25	20°C	F(m)	0,26	0,29	0,33	0,36	0,39	0,39	0,63	0,84	1,08	1,34	1,64	1,96
2x1x25+25	25°C	T(daN)	3	11	22	35	51	71	62	61	61	61	61	60
2x1x25+25	25°C	F(m)	0,26	0,3	0,34	0,38	0,41	0,42	0,67	0,88	1,11	1,38	1,67	2
2x1x25+25	30°C	T(daN)	3	11	21	33	48	66	59	59	59	59	59	59
2x1x25+25	30°C	F(m)	0,26	0,3	0,35	0,4	0,44	0,45	0,7	0,91	1,15	1,41	1,71	2,03
2x1x25+25	35°C	T(daN)	3	11	21	32	45	62	56	57	57	58	58	58
2x1x25+25	35°C	F(m)	0,27	0,31	0,37	0,42	0,46	0,49	0,73	0,94	1,18	1,45	1,75	2,07
2x1x25+25	40°C	T(daN)	3	11	20	30	43	58	54	55	56	56	57	57
2x1x25+25	40°C	F(m)	0,27	0,32	0,38	0,44	0,49	0,52	0,76	0,97	1,21	1,48	1,78	2,1
2x1x25+25	45°C	T(daN)	3	10	19	29	41	55	52	53	54	55	56	56
2x1x25+25	45°C	F(m)	0,27	0,32	0,39	0,46	0,51	0,55	0,79	1	1,25	1,52	1,81	2,14
2x1x25+25	50°C	T(daN)	3	10	19	28	39	52	50	52	53	54	55	56
2x1x25+25	50°C	F(m)	0,27	0,33	0,4	0,48	0,54	0,57	0,82	1,04	1,28	1,55	1,85	2,17
2x1x25+25	55°C	T(daN)	3	10	18	27	38	50	48	50	52	53	54	55
2x1x25+25	55°C	F(m)	0,27	0,34	0,41	0,49	0,56	0,6	0,85	1,07	1,31	1,58	1,88	2,21
2x1x25+25	60°C	T(daN)	3	10	18	26	36	48	47	49	51	52	53	54
2x1x25+25	60°C	F(m)	0,28	0,34	0,43	0,51	0,58	0,63	0,87	1,09	1,34	1,61	1,91	2,24
2x1x25+25	15°C (*)	T(daN)	7	27	52	78	107	138	128	130	131	132	133	134
2x1x25+25	15°C (*)	F(m)	0,11	0,12	0,15	0,17	0,2	0,22	0,32	0,41	0,52	0,63	0,76	0,9
2x1x25+25	T.Proj	T(daN)	7	27	52	78	107	138	128	130	131	132	133	134

(*) Considera o efeito do vento


	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:		REV.:	Nº PAG.:
RICARDO PRADO PINA		06	45/51
		DATA DE APROVAÇÃO:	
		01/04/2026	

ANEXO IV – Tabelas de Flechas e Trações

Tabela de Flechas e Trações 5 – Cabo Multiplexado 3x1x16+16 mm²

Cabo	Temp.	Und	Vão (m)											
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
3x1x16+16	-5°C	T(daN)	3	12	26	46	54	48	44	42	41	40	39	39
3x1x16+16	-5°C	F(m)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,33	0,54	0,8	1,09	1,43	1,81	2,23	2,69
3x1x16+16	0°C	T(daN)	3	11	24	42	50	46	43	41	40	39	39	38
3x1x16+16	0°C	F(m)	0,25	0,26	0,27	0,27	0,36	0,57	0,82	1,12	1,46	1,84	2,26	2,71
3x1x16+16	5°C	T(daN)	3	11	23	39	47	43	41	40	39	39	38	38
3x1x16+16	5°C	F(m)	0,25	0,27	0,28	0,29	0,38	0,6	0,85	1,15	1,49	1,87	2,28	2,74
3x1x16+16	10°C	T(daN)	3	10	22	36	44	42	40	39	38	38	38	37
3x1x16+16	10°C	F(m)	0,26	0,27	0,3	0,32	0,41	0,62	0,88	1,18	1,51	1,89	2,31	2,77
3x1x16+16	15°C	T(daN)	3	10	21	34	42	40	39	38	38	37	37	37
3x1x16+16	15°C	F(m)	0,26	0,28	0,31	0,34	0,43	0,65	0,91	1,2	1,54	1,92	2,34	2,8
3x1x16+16	20°C	T(daN)	3	10	20	32	39	38	38	37	37	37	37	37
3x1x16+16	20°C	F(m)	0,26	0,29	0,33	0,36	0,46	0,67	0,93	1,23	1,57	1,95	2,36	2,82
3x1x16+16	25°C	T(daN)	3	10	19	30	37	37	37	37	37	36	36	36
3x1x16+16	25°C	F(m)	0,26	0,3	0,34	0,38	0,48	0,7	0,96	1,26	1,59	1,97	2,39	2,85
3x1x16+16	30°C	T(daN)	3	9	18	29	36	36	36	36	36	36	36	36
3x1x16+16	30°C	F(m)	0,26	0,3	0,35	0,4	0,5	0,72	0,98	1,28	1,62	2	2,42	2,88
3x1x16+16	35°C	T(daN)	3	9	18	28	34	35	35	35	35	36	36	36
3x1x16+16	35°C	F(m)	0,27	0,31	0,36	0,42	0,53	0,75	1,01	1,31	1,65	2,02	2,44	2,9
3x1x16+16	40°C	T(daN)	3	9	17	27	33	34	34	35	35	35	35	35
3x1x16+16	40°C	F(m)	0,27	0,32	0,38	0,43	0,55	0,77	1,03	1,33	1,67	2,05	2,47	2,93
3x1x16+16	45°C	T(daN)	3	9	17	25	32	33	33	34	34	35	35	35
3x1x16+16	45°C	F(m)	0,27	0,32	0,39	0,45	0,57	0,79	1,05	1,35	1,7	2,07	2,49	2,95
3x1x16+16	50°C	T(daN)	3	9	16	25	30	32	33	33	34	34	35	35
3x1x16+16	50°C	F(m)	0,27	0,33	0,4	0,47	0,59	0,81	1,08	1,38	1,72	2,1	2,52	2,98
3x1x16+16	55°C	T(daN)	3	9	16	24	29	31	32	33	33	34	34	34
3x1x16+16	55°C	F(m)	0,27	0,34	0,41	0,49	0,61	0,84	1,1	1,4	1,74	2,12	2,54	3
3x1x16+16	60°C	T(daN)	3	8	15	23	28	30	31	32	33	33	34	34
3x1x16+16	60°C	F(m)	0,28	0,34	0,42	0,5	0,63	0,86	1,12	1,43	1,77	2,15	2,57	3,03
3x1x16+16	15°C (*)	T(daN)	7	25	47	70	84	85	86	87	87	88	88	88
3x1x16+16	15°C (*)	F(m)	0,1	0,12	0,14	0,16	0,21	0,3	0,41	0,53	0,67	0,82	0,99	1,17
3x1x16+16	T.Proj	T(daN)	7	25	47	70	84	85	86	87	87	88	88	88

(*) Considera o efeito do vento


	TÍTULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:	REV.:	Nº PAG.:	
RICARDO PRADO PINA	06	46/51	
	DATA DE APROVAÇÃO:		
	01/04/2026		

ANEXO IV – Tabelas de Flechas e Trações

Tabela de Flechas e Trações 6 – Cabo Multiplexado 3x1x25+25 mm²

Cabo	Temp.	Und	Vão (m)											
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
3x1x25+25	-5°C	T(daN)	5	18	41	74	115	98	90	85	82	79	78	76
3x1x25+25	-5°C	F(m)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,42	0,62	0,86	1,14	1,45	1,8	2,17
3x1x25+25	0°C	T(daN)	5	18	39	68	106	92	86	82	79	77	76	75
3x1x25+25	0°C	F(m)	0,25	0,26	0,27	0,27	0,27	0,45	0,66	0,9	1,17	1,48	1,83	2,21
3x1x25+25	5°C	T(daN)	5	17	37	63	97	87	82	79	77	76	75	74
3x1x25+25	5°C	F(m)	0,25	0,27	0,28	0,29	0,3	0,48	0,69	0,93	1,21	1,52	1,86	2,24
3x1x25+25	10°C	T(daN)	4	17	35	59	90	82	79	77	75	74	74	73
3x1x25+25	10°C	F(m)	0,26	0,27	0,3	0,31	0,32	0,51	0,72	0,96	1,24	1,55	1,89	2,27
3x1x25+25	15°C	T(daN)	4	16	33	55	84	78	76	74	73	73	72	72
3x1x25+25	15°C	F(m)	0,26	0,28	0,31	0,33	0,34	0,53	0,74	0,99	1,27	1,58	1,92	2,3
3x1x25+25	20°C	T(daN)	4	16	32	52	78	74	73	72	72	71	71	71
3x1x25+25	20°C	F(m)	0,26	0,29	0,32	0,35	0,37	0,56	0,77	1,02	1,3	1,61	1,96	2,33
3x1x25+25	25°C	T(daN)	4	16	31	49	73	70	70	70	70	70	70	70
3x1x25+25	25°C	F(m)	0,26	0,3	0,34	0,37	0,39	0,59	0,8	1,05	1,33	1,64	1,99	2,36
3x1x25+25	30°C	T(daN)	4	15	29	47	69	67	68	68	69	69	69	69
3x1x25+25	30°C	F(m)	0,26	0,3	0,35	0,39	0,42	0,61	0,83	1,08	1,36	1,67	2,02	2,4
3x1x25+25	35°C	T(daN)	4	15	28	45	65	65	66	67	67	68	68	68
3x1x25+25	35°C	F(m)	0,27	0,31	0,36	0,41	0,44	0,64	0,86	1,11	1,39	1,7	2,05	2,43
3x1x25+25	40°C	T(daN)	4	15	28	43	62	62	64	65	66	66	67	67
3x1x25+25	40°C	F(m)	0,27	0,32	0,38	0,43	0,47	0,67	0,88	1,13	1,42	1,73	2,08	2,46
3x1x25+25	45°C	T(daN)	4	14	27	41	59	60	62	63	65	65	66	67
3x1x25+25	45°C	F(m)	0,27	0,32	0,39	0,45	0,49	0,69	0,91	1,16	1,44	1,76	2,11	2,49
3x1x25+25	50°C	T(daN)	4	14	26	40	56	58	60	62	63	64	65	66
3x1x25+25	50°C	F(m)	0,27	0,33	0,4	0,47	0,51	0,71	0,93	1,19	1,47	1,79	2,14	2,52
3x1x25+25	55°C	T(daN)	4	14	25	38	54	56	59	61	62	63	64	65
3x1x25+25	55°C	F(m)	0,27	0,34	0,41	0,48	0,53	0,74	0,96	1,21	1,5	1,82	2,16	2,55
3x1x25+25	60°C	T(daN)	4	13	24	37	52	54	57	59	61	62	63	64
3x1x25+25	60°C	F(m)	0,28	0,34	0,42	0,5	0,56	0,76	0,98	1,24	1,53	1,84	2,19	2,57
3x1x25+25	15°C (*)	T(daN)	9	32	61	93	129	128	130	132	133	133	134	135
3x1x25+25	15°C (*)	F(m)	0,13	0,15	0,17	0,2	0,22	0,32	0,43	0,56	0,7	0,86	1,04	1,23
3x1x25+25	T.Proj	T(daN)	9	32	61	93	129	128	130	132	133	133	134	135

(*) Considera o efeito do vento


	TITULO:	CODIGO:	
	Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	DIS-NOR-037	
APROVADOR:	REV.:	Nº PAG.:	
RICARDO PRADO PINA	06	47/51	
	DATA DE APROVAÇÃO:		
	01/04/2026		

ANEXO IV – Tabelas de Flechas e Trações

Tabela de Flechas e Trações 7 – Cabo Multiplexado 3x1x35+35 mm²

Cabo	Temp	Und	Vão(m)											
			5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
3x1x35+35 mm ²	-5°C	T(daN)	4	14	32	56	88	126	172	225	285	303	294	285
3x1x35+35 mm ²	-5°C	F(m)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,58	0,72	0,89
3x1x35+35 mm ²	0°C	T(daN)	4	14	31	54	84	120	162	211	267	286	278	271
3x1x35+35 mm ²	0°C	F(m)	0,5	0,5	0,51	0,52	0,52	0,53	0,53	0,53	0,53	0,61	0,76	0,93
3x1x35+35 mm ²	5°C	T(daN)	3	14	30	53	81	114	153	198	251	270	264	259
3x1x35+35 mm ²	5°C	F(m)	0,5	0,51	0,52	0,53	0,54	0,56	0,56	0,57	0,57	0,65	0,8	0,98
3x1x35+35 mm ²	10°C	T(daN)	3	14	30	51	78	108	144	187	237	256	251	247
3x1x35+35 mm ²	10°C	F(m)	0,5	0,51	0,53	0,55	0,57	0,58	0,6	0,6	0,6	0,69	0,85	1,02
3x1x35+35 mm ²	15°C	T(daN)	3	14	29	50	75	104	137	177	223	242	239	237
3x1x35+35 mm ²	15°C	F(m)	0,5	0,52	0,54	0,56	0,59	0,61	0,63	0,64	0,64	0,73	0,89	1,07
3x1x35+35 mm ²	20°C	T(daN)	3	13	29	49	72	99	131	167	211	229	228	227
3x1x35+35 mm ²	20°C	F(m)	0,51	0,52	0,55	0,58	0,61	0,64	0,66	0,67	0,67	0,77	0,93	1,11
3x1x35+35 mm ²	25°C	T(daN)	3	13	29	48	70	95	125	159	200	218	218	218
3x1x35+35 mm ²	25°C	F(m)	0,51	0,53	0,55	0,59	0,63	0,66	0,69	0,71	0,71	0,81	0,97	1,16
3x1x35+35 mm ²	30°C	T(daN)	3	13	28	47	68	92	119	152	190	208	209	210
3x1x35+35 mm ²	30°C	F(m)	0,51	0,53	0,56	0,6	0,65	0,69	0,72	0,74	0,75	0,85	1,02	1,21
3x1x35+35 mm ²	35°C	T(daN)	3	13	28	46	66	89	115	145	181	198	200	202
3x1x35+35 mm ²	35°C	F(m)	0,51	0,53	0,57	0,62	0,67	0,71	0,75	0,78	0,79	0,89	1,06	1,25
3x1x35+35 mm ²	40°C	T(daN)	3	13	27	45	64	86	110	139	172	189	192	195
3x1x35+35 mm ²	40°C	F(m)	0,51	0,54	0,58	0,63	0,69	0,74	0,78	0,81	0,83	0,93	1,1	1,3
3x1x35+35 mm ²	45°C	T(daN)	3	13	27	44	62	83	107	133	165	181	185	188
3x1x35+35 mm ²	45°C	F(m)	0,51	0,54	0,59	0,64	0,7	0,76	0,81	0,84	0,86	0,97	1,15	1,34
3x1x35+35 mm ²	50°C	T(daN)	3	13	27	43	61	81	103	128	158	174	179	182
3x1x35+35 mm ²	50°C	F(m)	0,51	0,55	0,6	0,66	0,72	0,78	0,84	0,88	0,9	1,01	1,19	1,39
3x1x35+35 mm ²	55°C	T(daN)	3	13	26	42	59	79	100	124	152	168	172	177
3x1x35+35 mm ²	55°C	F(m)	0,51	0,55	0,6	0,67	0,74	0,81	0,86	0,91	0,94	1,05	1,23	1,43
3x1x35+35 mm ²	60°C	T(daN)	3	13	26	41	58	76	97	120	146	161	167	172
3x1x35+35 mm ²	60°C	F(m)	0,51	0,55	0,61	0,68	0,76	0,83	0,89	0,94	0,97	1,09	1,27	1,47
3x1x35+35 mm ²	15°C	T(daN)	4	16	34	57	85	117	153	194	241	261	260	259
3x1x35+35 mm ²	15°C	F(m)	0,44	0,45	0,47	0,49	0,52	0,54	0,56	0,58	0,59	0,67	0,82	0,97
3x1x35+35 mm²	T.Proj	T(daN)	4	16	34	57	88	126	172	225	285	303	294	285

(*) Considera o efeito do vento

	TÍTULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 48/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	


ANEXO V – Capacitação Mínima para Trabalho em Rede de Iluminação Pública em Ativos da Distribuidora

Certificado
NR 10 Instalações e Serviços em Eletricidade NR 11 Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais NR 12 Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos NR 35 Trabalhos em Altura

Observação 1: Os treinamentos deverão ser mantidos nas periodicidades previstas, sendo necessário que o Município ou Distrito garantir as reciclagens dentro dos seus prazos de vigência em suas equipes próprias ou terceirizadas.

Observação 2: Esta listagem de normas regulamentadores não é exaustiva, devendo o Município ou Distrito complementar com outras que sejam necessárias à execução segura dos serviços a serem realizados.

Cópia não controlada - 01/04/2026

	TITULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 49/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

ANEXO VI – Aviso para Recomposição do Sistema de IP e Retirada de Material de IP no Pátio da Distribuidora

(Localidade), (data)

Ao: (Nome da prefeitura ou Distrito Federal),


Prezado(s),

Em função de intervenções necessárias no sistema de distribuição de energia, a (Nome da Distribuidora) retirou os equipamentos de Iluminação Pública e não pode reinstalá-los devido às suas condições.

A partir desta data, referidos equipamentos ficarão acondicionados no pátio da (Nome da Distribuidora) por 15 dias, aguardando a retirada pela **(Nome da prefeitura ou Distrito Federal)**. Após este prazo, os materiais poderão ser descartados sem qualquer ônus ou ressarcimento a ser feito pela (Nome da Distribuidora).

A localização do(s) ponto(s) é(são):

A Distribuidora deve descrever endereço, número de casa próximo, ponto de referência, croqui etc. para identificar o local

	TITULO: Projeto de Rede de Distribuição de Iluminação Pública	CODIGO: DIS-NOR-037	
		REV.: 06	Nº PAG.: 51/51
APROVADOR: RICARDO PRADO PINA		DATA DE APROVAÇÃO: 01/04/2026	

ANEXO VIII – Potência das Lâmpadas e Perdas nos Reatores

Tipo	Lâmpada (W)	Reator (W)	Nome Lâmpada	Lâmpada + Reator (W)	Nome
LD	20	0	LD-20	20	LED
LD	30	0	LD-30	30	LED
LD	35	0	LD-35	35	LED
LD	40	0	LD-40	40	LED
LD	50	0	LD-50	50	LED
LD	60	0	LD-60	60	LED
LD	70	0	LD-70	70	LED
LD	80	0	LD-80	80	LED
LD	90	0	LD-90	90	LED
LD	100	0	LD-100	100	LED
LD	110	0	LD-110	110	LED
LD	115	0	LD-115	115	LED
LD	120	0	LD-120	120	LED
LD	130	0	LD-130	130	LED
LD	140	0	LD-140	140	LED
LD	145	0	LD-145	145	LED
LD	150	0	LD-150	150	LED
LD	160	0	LD-160	160	LED
LD	170	0	LD-170	170	LED
LD	180	0	LD-180	180	LED
LD	190	0	LD-190	190	LED
LD	200	0	LD-200	200	LED
LD	240	0	LD-240	240	LED
ME	35	10	ME-35	45	VAPOR METALICO
ME	70	14	ME-70	84	VAPOR METALICO
ME	100	17	ME-100	117	VAPOR METALICO
ME	150	22	ME-150	172	VAPOR METALICO
ME	250	23	ME-250	273	VAPOR METALICO
ME	400	29	ME-400	429	VAPOR METALICO
ME	1000	50	ME-1000	1050	VAPOR METALICO
ME	2000	80	ME-2000	2080	VAPOR METALICO
VS	50	12	VS-50	62	VAPOR DE SODIO
VS	70	14	VS-70	84	VAPOR DE SODIO
VS	100	17	VS-100	117	VAPOR DE SODIO
VS	150	22	VS-150	172	VAPOR DE SODIO
VS	250	30	VS-250	280	VAPOR DE SODIO
VS	400	38	VS-400	438	VAPOR DE SODIO
VS	1000	90	VS-1000	1090	VAPOR DE SODIO

Notas:

1. A potência em watts (W) é referente ao consumo e não ao fluxo luminoso/eficiência luminosa;
2. Outras potências e tipos de lâmpadas podem ser utilizadas, desde que atendam aos itens 6.4.1 e 6.4.2.