

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

CONTEÚDO

1.	OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO	2
2.	GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO.....	2
3.	UNIDADES DA VERSÃO DO DOCUMENTO	2
4.	REFERÊNCIAS	2
5.	POSIÇÃO DO PROCESSO COM RELAÇÃO A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	3
6.	SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE.....	3
7.	DESCRIÇÃO.....	5
7.1	Solicitação de Atendimento	5
7.2	Elaboração do Projeto	6
7.3	Análise de Projeto.....	10
7.4	Materiais e Equipamentos utilizados	13
7.5	Construção da Rede de Distribuição.....	14
7.6	Responsabilidade Civil	17
7.7	Penalidades	17
7.8	Transferência da Rede de Distribuição	18
7.9	Ressarcimento	19
7.10	Imobilização	20
7.11	Obras de Reforço ou Modificações	20
8.	ANEXOS.....	21
8.1	Anexo A – Modelo de Planta de Situação (exemplo).....	22
8.2	Anexo B - Documentos Necessários para Transferência de Transformadores.....	23
	Desenho 1 - Modelo de Registro de Identificação – Poste Duplo T	24
	Desenho 2 – Obras de Infraestrutura Básica	25
	Desenho 3 – Ligação do Aterramento da Luminária de IP	27
	Desenho 4 – Marcação de segurança "DICAS"	28

RESPONSÁVEL POR OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO BRASIL
Saulo dos Passos Ramos

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

1. OBJETIVOS DO DOCUMENTO E ÁREA DE APLICAÇÃO

Este documento define e estabelece critérios e procedimentos para elaboração de projetos e execuções de obras para construção de Rede de Distribuição de energia elétrica por terceiros, com fornecimento de materiais e equipamentos para atendimento aos interessados, em conformidade com a Resolução Normativa da ANEEL Nº 414/2010, na área de concessão da Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás e Enel Distribuição Rio, para serem interligadas e incorporadas ao seu sistema elétrico.

Esta especificação se aplica a projetos e obras de extensão, reforço e modificação de Rede de Distribuição Aérea ou Subterrânea de Baixa Tensão e Média Tensão na área de concessão da Enel Distribuição Ceará, Enel Distribuição Goiás e Enel Distribuição Rio, realizadas pelos interessados, para serem interligadas e incorporadas ao sistema elétrico da Distribuidora.

Critérios específicos para projetos de reforço e modificação são apresentados na seção 7.11.

Os casos não previstos neste documento devem ser submetidos à Distribuidora, para apreciação.

Este documento se aplica a Infraestrutura e Redes Brasil nos perímetros Rio de Janeiro, Ceará e Goiás.

2. GESTÃO DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Versão	Data	Descrição das mudanças
1	11/01/2019	Emissão da especificação técnica de construção. Esta especificação técnica cancela e substitui a WKI-OMBR-MAT-18-0065-EDCE e WKI-NDBR-DRJ-18-0023-EDRJ.
2	05/09/2019	Alteração nos itens 6.1.4, 6.2.1, 6.2.3, 6.2.4, 6.4.1, 6.5.2, 6.5.3 e 6.8. Exclusão do desenho 04 da revisão anterior e Revisão do item 4.
3	23/09/2020	Atendimento a Resolução Normativa nº 889/2020. Revisão dos itens 7.2.4 e 7.4.1.

3. UNIDADES DA VERSÃO DO DOCUMENTO

Responsável pela elaboração do documento:

- Operação e Manutenção Brasil.

Responsável pela autorização do documento:

- Operação e Manutenção Brasil;
- Sistema de Qualidade e Processos Brasil.

4. REFERÊNCIAS

- Procedimento Organizacional n.375 Gestão da Informação Documentada;

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Código Ético do Grupo Enel;
- Plano de Tolerância Zero à Corrupção;
- NBR 5410, Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR 5426, Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos;
- NBR 14039, Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;
- NBR 15688, Redes de Distribuição Aérea de Energia Elétrica com Condutores Nus;
- NBR 15992, Redes de distribuição aérea de energia elétrica com cabos cobertos fixados em espaçadores para tensões até 36,2 kV.
- NR-10, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- WKI-OMBR-MAT-18-0248-EDBR, Utilização de Materiais em Zonas de Corrosão no Sistema Elétrico da Enel;
- CNS-OMBR-MAT-19-0283-EDBR, Critério de Projeto de Redes Subterrâneas;
- CNS-OMBR-MAT-19-0285-EDBR, Critério de Projeto de Redes Aéreas MT BT;
- WKI-HSEQ-CMQ-18-0105-EDBR, Inspeção de materiais em obras de autoconstrução.

5. POSIÇÃO DO PROCESSO COM RELAÇÃO A ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Value Chain: Network Management

Macroprocess: Materials Management

Process: Standardization of Network Components

6. SIGLAS E PALAVRAS-CHAVE

Siglas e Palavras-Chave	Descrição
BT	Baixa Tensão. Qualquer conjunto de níveis de tensão nominal superiores a 50V e até 1 kV em corrente alternada / 1,5 kV em corrente contínua. Enel Distribuição Ceará: 220/380 V Enel Distribuição Goiás: 220/380 V Enel Distribuição Rio: 127/220 V
Carga Instalada	É a soma das potências nominais de todos os aparelhos, equipamentos e dispositivos instalados nas dependências das unidades consumidoras, os quais, em qualquer tempo, podem consumir energia elétrica.
Comissionamento	Ato de submeter equipamentos, instalações e sistemas a testes e ensaios especificados, antes de sua entrada em operação
Distribuidora	Agente titular de concessão ou permissão federal para prestar o serviço público de Distribuição de Energia Elétrica. Entende-se por: Enel

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Siglas e Palavras-Chave	Descrição
	Distribuição Ceará ou Enel Distribuição Rio de Janeiro ou Enel Distribuição Goiás ou Enel Distribuição São Paulo
ERC	Encargo de reserva de capacidade. É a participação financeira da Distribuidora, sobre o valor dos equipamentos e condutores que implicam em reserva de capacidade no sistema de distribuição, calculada a partir da proporção entre a demanda a ser acrescida pelo consumidor em relação a capacidade nominal de cada um destes equipamentos e condutores.
ERD	Encargo de responsabilidade financeira. Corresponde a participação da Distribuidora no custo da obra, quando aplicável, para o atendimento a solicitação do interessado.
Interessado	Pessoa física ou jurídica de direito público ou privado, legalmente representada, que solicite o fornecimento de energia ou o uso do sistema elétrico à Distribuidora, assumindo as obrigações decorrentes deste atendimento à sua unidade consumidora, segundo disposto nas normas e nos contratos.
MT	Média Tensão. Qualquer conjunto de níveis de tensão nominal superiores a 1 kV e abaixo de um valor entre 30 kV e 100 kV. NOTA: O valor limite entre tensão média e alta tensão depende das circunstâncias locais e históricas ou do uso comum. No entanto, a banda de 30 kV a 100 kV normalmente contém o limite aceito. Enel Distribuição Ceará: 13,8 kV Enel Distribuição Goiás: 13,8/34,5 kV Enel Distribuição Rio: 11,95/13,8/34,5 kV
Obra de Conexão	São as obras necessárias, em quaisquer níveis de tensão, para a conexão do sistema existente à rede construída pelo interessado.
Posto de Transformação	Compreende o transformador de distribuição e seus acessórios, tais como os dispositivos de manobra, controle, proteção e demais materiais necessários para as obras civis e estruturas de montagem.
Projetos de reforço e modificação	São obras que atuam sobre as instalações existentes com a finalidade de aumento da capacidade instalada ou modificação da rede
Unidade Consumidora	Conjunto composto por instalações, ramal de entrada, equipamentos elétricos, condutores e acessórios, incluída a subestação, quando do fornecimento em tensão primária, caracterizado pelo recebimento de energia elétrica em apenas um ponto de entrega, com medição individualizada, correspondente a um único consumidor e localizado em uma mesma propriedade ou em propriedades contíguas.

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

7. DESCRIÇÃO

7.1 Solicitação de Atendimento

7.1.1. Nova ligação em BT - Consumidor Individual

Havendo necessidade de projeto de rede de distribuição para atendimento da solicitação ingressada, a Distribuidora elabora o orçamento inicial das obras e informa através de carta ao interessado o valor de sua participação financeira, quando houver, e o prazo de conclusão das obras. Nesta carta o interessado é informado também, sobre a opção de execução da obra por recursos próprios e o respectivo prazo para a manifestação desta opção.

Caso o interessado faça opção de execução das obras com recursos próprios, o mesmo deve apresentar o documento CRT-MAT-0002-EDBR, juntamente com o Projeto Elétrico, nos canais de atendimento da Distribuidora.

7.1.2. Empreendimentos Habitacionais para fins Urbanos de Interesse Social

Empreendimentos habitacionais destinados predominantemente às famílias de baixa renda, implantados em zona habitacional declarada por lei como de interesse social.

O interessado deve apresentar preenchido, quando cabível, a FOR-MAT-0003-EDBR e/ou o FOR-MAT-0004-EDBR, com as informações do empreendimento para análise da Distribuidora.

Após análise do AVT, a Distribuidora elabora orçamento inicial das obras e informa através de carta ao interessado o seu valor e o prazo de conclusão das obras. Nesta carta o interessado é informado também, sobre a opção de execução da obra por recursos próprios e o respectivo prazo para a manifestação desta opção.

Caso o interessado faça opção de execução das obras com recursos próprios, deve apresentar o Projeto Elétrico nos canais de atendimento da Distribuidora.

7.1.3. Empreendimentos Habitacionais para Fins Urbanos de Interesse Específico

Loteamentos, desmembramentos, condomínios e outros tipos de estabelecimentos na forma da legislação em vigor, localizados em zonas urbanas, de expansão urbana ou de urbanização específicas, assim definidas pelo plano diretor ou aprovados por lei municipal.

O interessado deve apresentar preenchido nos canais de atendimento da Distribuidora, quando cabível, FOR-MAT-0003-EDBR e/ou o FOR-MAT-0004-EDBR, com as informações do empreendimento para análise da Distribuidora.

7.1.4. Análise de Viabilidade Técnica - AVT

Condições necessárias para solicitação da Análise de Viabilidade Técnica:

- a) Situações contempladas na especificação técnica CNS-OMBR-MAT-19-0285-EDBR e CNS-OMBR-MAT-19-0283-EDBR;
- b) Acréscimos com degrau de potência de transformação igual ou superior a 150 kVA.

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Após análise do AVT, a Distribuidora informa, através de carta ao interessado, as condições de aprovação do AVT.

Para as condições não citadas acima, o interessado deve consultar a Distribuidora.

7.1.5. Disposições Gerais

A Distribuidora não é responsável pelos investimentos necessários para a construção das obras de infraestrutura básica das redes de distribuição de energia elétrica, destinada a empreendimento específico.

As obras necessárias, em quaisquer níveis de tensão, para conexão do empreendimento de interesse específico à rede de propriedade da Distribuidora são de responsabilidade financeira exclusiva do interessado, e quando couber, os encargos de ERD e ERC.

7.2 Elaboração do Projeto**7.2.1. Geral**

Quando o interessado optar pela construção por recursos próprios, conforme CRT-MAT-0002-EDBR, o responsável técnico, contratado pelo interessado, deve elaborar o projeto da rede de distribuição.

Para Extensão de Rede, o projeto e execução das obras necessárias para a interligação da rede da distribuidora com a rede construída pelo interessado, assim como as transferências das ligações dos clientes, quando tratar-se de conversão de Rede de Distribuição Aérea para Subterrânea, devem ser executados pela Distribuidora ou empresa devidamente cadastrada (ver seção 7.11). A Distribuidora, após elaboração do projeto, deve informar ao interessado sua participação financeira, conforme prevista na Resolução ANEEL Nº 414. Exceção para os casos considerados de Universalização, cuja responsabilidade do atendimento é da Distribuidora.

A elaboração do projeto deve obedecer aos documentos técnicos:

- a) Para rede aérea:
 - CNS-OMBR-MAT-19-0285-EDBR.
- b) Para rede subterrânea:
 - CNS-OMBR-MAT-19-0283-EDBR

O responsável técnico contratado pelo interessado, deve consultar previamente a Distribuidora, antes da elaboração do projeto, o tipo de rede a ser projetada, que de acordo com o local, deve indicar as normas, padrões técnicos e demais informações pertinentes, quando solicitadas, a serem obedecidas na elaboração do projeto.

Por questão de segurança, em projetos de extensão, não é permitida a construção de redes de distribuição pelo interessado, em tensão primária ou secundária, na condição de cruzamento, proximidade ou paralelismo com outra rede de distribuição existente.

Nota: Considera-se condição de proximidade e paralelismo qualquer condição em que a rede projetada esteja a uma distância menor ou igual a 6 metros da rede existente.

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

O cálculo da demanda do projeto deve ser realizado conforme especificações CNS-OMBR-MAT-19-0283-EDBR e/ou CNS-OMBR-MAT-19-0285-EDBR e normas de fornecimento local.

Os projetos de extensão de rede que contemplem iluminação pública somente serão aceitos se houver autorização específica da Prefeitura Municipal, assumindo a responsabilidade pelo consumo e manutenção.

7.2.2. Licença Ambiental

Projeto de rede de energia de baixa tensão, localizado no interior ou entorno de Unidade de Conservação da Natureza, deve ser autorizado pelo órgão gestor da respectiva Unidade de Conservação. Em caso de afetar a Área de Preservação Permanente - APP, deve ser autorizado pelo órgão ambiental estadual em área rural e, se estiver em área urbana deve ser autorizado pelo município e órgão ambiental estadual.

Projeto de rede de energia de média tensão localizado no interior ou entorno de Unidade de Conservação da Natureza, ou em Área de Preservação Permanente - APP deve ser licenciado pelo órgão ambiental competente.

As atividades empresariais enquadradas na Lei 6.938/81, Política Nacional do Meio Ambiente, e listadas na Resolução CONAMA nº 237/97 e no Anexo 1 do Decreto nº 44.820/2014, devem apresentar Licença Ambiental expedida pelo Órgão Ambiental competente: IBAMA, órgão ambiental estadual ou municipal.

Imóveis localizados no interior de Unidades de Conservação de Uso Sustentável, ou no entorno de Unidades de Conservação de Proteção Integral (Art. 46 da Lei nº 9985/00–SNUC), dependem de autorização ou Licença Ambiental expedida pelo órgão ambiental competente (Federal, Estadual ou Municipal de acordo com a gestão da unidade) para a ligação de energia.

Nos casos de imóveis localizados no interior de Unidades de Conservação de Proteção Integral ou Áreas de Preservação Permanente - APP, as solicitações de novas ligações de energia não podem ser atendidas. Com exceção dos imóveis localizados em Áreas de Preservação Permanente que se enquadrarem nos casos de utilidade pública, interesse social e baixo impacto, e demais casos previstos na legislação ambiental (Lei Nº 12.651/12 e MP Nº 571/12), devidamente autorizados pelo órgão ambiental competente.

Somente após a apresentação da Autorização/Licença Ambiental do empreendimento, loteamento ou condomínio, a Distribuidora deve iniciar a análise do processo de autoconstrução.

Em áreas rurais, onde a instalação de energia visa o atendimento à atividade de irrigação, o interessado deve apresentar o documento de outorga de água ou dispensa do órgão ambiental estadual.

O projeto deve respeitar os limites das áreas não edificantes discriminadas nas licenças ambientais.

O projeto deve atender os procedimentos ambientais da Distribuidora.

7.2.3. Condições de Recebimento para Análise dos Projetos de Redes de Distribuição

O recebimento dos projetos de rede de distribuição elaborados por terceiros fica condicionado a:

- a) Apresentação da Carta de Opção pelo interessado, conforme CRT-MAT-0002-EDBR, com a entrega do projeto elétrico;
- b) Que o responsável técnico seja legalmente habilitado, qualificado e com registro no competente Conselho de Classe;

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- c) Que a rede existente, origem da derivação do projeto, esteja incorporada aos ativos da Distribuidora;
- d) Que exista no trecho a ser construído, unidades consumidoras que resulte na sua ligação imediata ou estejam aptas a serem ligadas;
- e) Que seja apresentado um único projeto nos empreendimentos específicos com execução parcial, com identificação das datas previstas de energização de cada etapa;
- f) Os projetos de desmembramentos devem vir acompanhados de documentação comprobatória tais como escritura de fé pública ou matrícula do imóvel;
- g) Que nos projetos de redes no padrão MRT, derivem de outra Rede MRT existente, e desde que o custo para reforma da rede existente em MRT para rede convencional seja superior a nova rede em MRT projetada. A rede MRT projetada deve respeitar os limites de comprimento 9 km e carga máxima de 50 kVA;
- h) Para projetos de reforço e modificação, a Empresa Construtora deve atender previamente os requisitos da seção 7.11.

Nota: Recomenda-se que o ponto de entrega do projeto apresentado esteja no máximo a 80m da rede existente. Caso seja necessária uma obra de interligação, os custos envolvidos no processo podem requerer participação financeira do interessado.

7.2.4. Apresentação do Projeto

O projeto deve ser apresentado pelo interessado através de meios digitais disponibilizados pela Distribuidora ou, caso este último não esteja disponível, nos canais de atendimento presencial, contendo 2 (duas) vias impressas coloridas, além de 1 (uma) via do projeto elétrico em meio magnético, e Carta de Opção, conforme CRT-MAT-0002-EDBR, que informa, entre outras, o responsável técnico do projeto.

O projeto deve ter assinatura do responsável técnico, inclusive, memorial descritivo e demais anexos. Quando da emissão pelo CREA das etiquetas de autenticação, as mesmas devem constar em todas as plantas do projeto, com a respectiva assinatura do responsável técnico.

Os projetos devem conter a seguinte documentação:

- a) Anotação de Responsabilidade Técnica – ART em 1 (uma) via, emitida pelo CREA, especificando a extensão da rede em MT e BT, quantidade de transformadores com respectivas potências e quantidade de postes;
- b) Memorial Descritivo, contendo as informações relacionadas a seguir:
 - Folha de rosto com sumário do projeto, conforme FOR-MAT-0005-EBDR, resumo do projeto com os principais quantitativos como, postes, extensão de rede de média e baixa tensão, quantidade de transformadores e suas respectivas potências, etc.;
 - Localização e endereço do empreendimento, indicando o ponto de entrega da obra e a distância para a rede existente (indicar o nível de tensão desta rede) da Distribuidora;
 - Atividade principal do empreendimento;
 - Contato do responsável técnico pelo projeto e do interessado: endereço, telefone, e-mail, etc.;

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- Finalidade do projeto: atendimento a unidade consumidora, loteamento, desmembramento, etc.;
 - Demonstrativo do critério adotado para o cálculo de demanda;
 - Custo da obra comprovado quando se tratar de obra de responsabilidade da Distribuidora;
 - Cálculo de queda de tensão na rede BT de forma obrigatória e na rede MT, quando aplicável;
 - Previsão de conclusão da obra;
 - Planejamento de execução da obra, cronograma de entrega do empreendimento, com o detalhamento das etapas, se houver..
- c) Solicitação de Análise de Viabilidade Técnica (AVT), quando aplicável;
- d) Licenças e Alvarás dos órgãos competentes, quando aplicável;

Nota: as licenças dos órgãos competentes devem ser exigidas quando a unidade consumidora ou a extensão de rede sob a responsabilidade do interessado ocuparem áreas protegidas pela legislação, tais como unidades de conservação, reservas legais, áreas de preservação permanente, territórios indígenas e quilombolas, entre outros, conforme item 7.2.2. Estas licenças podem ser inclusive das prefeituras quando as mesmas possuírem órgãos competentes para esta finalidade;

- e) Termo de Servidão e Permissão de Passagem, conforme TER-MAT-0006-EDBR, quando aplicável;
- f) Termo de Autorização de Acesso – TER-MAT-0007-EDBR, quando aplicável;
- g) Planta aprovada da Prefeitura, sendo obrigatório a planta baixa com indicação da largura do arruamento, tamanho do passeio, etc. para os empreendimentos de interesse específico;
- h) Licença para travessias sobre águas navegáveis e não navegáveis, linha férrea, rodovia ou aproximações de aeroportos, conforme critérios de projetos;
- i) Memória de cálculo da resistência de aterramento das redes em MRT e tensão de passo e de toque para rede subterrânea conforme normas da Distribuidora;
- j) Relação dos materiais a serem empregados na obra, discriminando todas as suas características básicas e descrição do material assim como suas quantidades;
- k) Cálculo mecânico efetuado para as situações não previstas nos padrões de estrutura e critérios de projetos da distribuidora, devendo os esforços a serem aplicados nos postes e condutores apresentados nas plantas, conforme critérios de projetos e padrões de estruturas. Para as situações previstas nos padrões de estruturas e critérios de projetos, representação dos ângulos da rede MT e cálculo de esforço nos postes;
- l) Localização da obra com relação a área de Corrosão Atmosférica, quando aplicável, conforme documento WKI-OMBR-MAT-18-0248-EDBR, seja por meio de fotografia aérea, imagens de satélite, etc. A distância da obra deve ser indicada em relação a orla marítima, portuários salinos e embocadura de rios. Apresentar esta informação na planta do projeto ou no memorial descritivo;
- m) Informar se a obra está localizada em área residencial, rural ou industrial. Se em área industrial, indicar a proximidade em relação as indústrias que emanam fumaças ou gases corrosivos que possam atacar a galvanização das estruturas e das ferragens ou os cabos de alumínio e provocar a

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

poluição de isoladores (indústrias químicas, fábricas de cimento, usinas térmicas, etc.), sobretudo, caso os ventos dominantes na região favorecerem a ação nociva destes elementos. Apresentar esta informação na planta do projeto;

- n) Fotos do local da obra, com data atual, indicando a delimitação do empreendimento e o ponto de entrega;
- o) Apresentar detalhe da conexão do condutor terra interno da luminária e deste condutor com o neutro da rede, conforme Desenho 3;
- p) Diagrama unifilar;
- q) Procuração com identificação do outorgante e outorgado, quando aplicável. Para os casos envolvendo pessoa física, apresentar cópia do documento de identificação e, no caso de pessoa jurídica, cópia do contrato social;
- r) Carteira do CREA do responsável técnico;
- s) Planta de paisagismo (mostrando as posições das árvores) se o empreendimento possuir vegetação próximo a rede elétrica.

Para a solicitação de atendimento a Empreendimentos de Múltiplas Unidades Consumidoras destinados a regularização fundiária de interesse social – Reurb-S, aplicável aos núcleos urbanos informais ocupados predominantemente por população de baixa renda, e dos empreendimentos integrantes do Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV devem, além dos anteriores, também ser apresentados os seguintes documentos:

- Levantamento planialtimétrico e cadastral, com georreferenciamento, em arquivo em formato digital, subscrito por profissional competente, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), com as unidades, as construções, o sistema viário, as áreas públicas, os acidentes geográficos e os demais elementos caracterizadores do núcleo a ser regularizado;
- Planta do perímetro do núcleo urbano informal;
- Projeto da infraestrutura essencial relacionada ao serviço público de distribuição de energia, observadas as normas e padrões da Distribuidora, assim como aquelas expedidas pelos órgãos oficiais competentes;

Nota: Devem ser observadas ainda as demais exigências contidas nas normas e padrões técnicos disponibilizados pela distribuidora, assim como daquelas expedidas pelos órgãos oficiais competentes, naquilo que couber e não dispuser contrariamente à regulamentação da ANEEL.

7.3 Análise de Projeto

7.3.1. Geral

O projeto, para estar apto para análise, deve constar toda documentação legível e com a correta identificação (local da obra, dados do interessado, finalidade do projeto, número de cópias, ART, etc.). Caso alguma destas premissas não seja satisfeita, o projeto não deve ser recebido para análise.

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Os projetos devem ser analisados através de critérios objetivos embasados pelas normas técnicas, especificações técnicas de construção, normas brasileiras (indicadas pela distribuidora) e na ausência destes, as normas corporativas do grupo Enel e internacionais.

O projeto deve ser analisado, prioritariamente, em sua totalidade. No entanto, se o mesmo apresentar não conformidades que se repetem ao longo das plantas, não se faz necessário analisar todo projeto, neste caso aplicar o que prescreve o item 7.3.2.3.

7.3.2. Critérios de Análise**7.3.2.1. Aprovação do Projeto**

Considera-se aprovado o projeto que não apresente quaisquer não conformidades durante sua análise. Neste caso, após sua análise, o projeto recebe um carimbo contendo o indicativo de “APROVADO”.

7.3.2.2. Aprovação do Projeto com Ressalvas

As não conformidades consideradas não significativas, que não comprometam a segurança das pessoas, o sistema de distribuição, os critérios técnicos da Distribuidora ou o atendimento da carga demandada podem ser aceitas com as devidas ressalvas.

Os itens que podem ser considerados como ressalvas são os que se enquadram nas seguintes situações:

- a) Equívocos na identificação de amarrações de MT/BT;
- b) Simbologia, legenda, nomenclatura divergentes do padrão da Distribuidora;
- c) Estrutura de MT/BT inadequada;
- d) Equívocos técnicos que não comprometam a segurança das instalações e a terceiros.

Na aprovação com ressalvas deve ser explicitado as providências corretivas necessárias, sinalizando em cada item que ocorreu a não conformidade;

Após a análise, o projeto recebe um carimbo contendo o indicativo de “APROVADO COM RESSALVAS”.

7.3.2.3. Projeto Reprovado

O projeto não deve ser aprovado e receber um carimbo contendo o indicativo “REPROVADO”, quando constatadas as seguintes não conformidades:

- a) Falta de documentação obrigatória conforme item 7.2;
- b) Não observância dos critérios de projeto da Distribuidora, conforme item 7.2.1;
- c) Projeto elaborado em padrão divergente do indicado pela Distribuidora;
- d) Não indicar local de fundação especial ou obra de engenharia como rebaixamento de lençol freático, drenagem, etc., quando aplicável;
- e) Equívocos técnicos que comprometam a segurança das instalações e a terceiros;
- f) Não apresentar detalhe da conexão do condutor terra interno da luminária e deste condutor com o neutro da rede, conforme detalhe do Desenho 3, quando aplicável;

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- g) Apresentar não conformidades repetitivas conforme Tabela 1, independentemente da quantidade de postes analisados. Caso o número de não conformidades atinja o limite da Tabela 1, antes do final da análise, considera-se que as não conformidades são repetitivas e que todo o projeto deve ser refeito e reapresentado pelo projetista;
- h) Projetar transformador fora do seu centro de carga;
- i) Projetar rede de BT fora do raio de ação do transformador;
- j) Projetar material inadequado para o tipo de área (Corrosão Atmosférica, Área de preservação, etc.);
- k) Projetar rede MRT a partir de derivação de rede bifásica ou trifásica existente;
- l) Falta de cálculo de demanda, queda de tensão e dimensionamento de transformadores;
- m) Não apresentar mapa chave da rede (diagrama unifilar de MT), quando aplicável;
- n) Escala inadequada ou projeto ilegível após a impressão.

Quantidade Total de Postes do Projeto	Quantidade de Postes aceitos com o mesmo tipo de Não Conformidades
Até 8	≤ 1
Entre 9 e 20	≤ 2
Entre 21 e 32	≤ 3
Entre 33 e 50	≤ 4
Entre 51 e 80	≤ 6
Entre 81 e 125	≤ 8
Entre 126 e 200	≤ 11
Entre 201 e 315	≤ 15
Entre 316 e 500	≤ 22

Tabela 1 - Limites de Não Conformidades

Os tipos de não conformidades que podem ser consideradas como repetitivas, por poste, são:

- a) Falta de georreferenciamento da estrutura;
- b) Equívoco no cálculo de queda de tensão na estrutura;
- c) Projetar estrutura inadequada na MT/BT por tipo de rede;
- d) Projetar inadequadamente os aterramentos ou aterramentos faltantes;
- e) Não representar ângulos na rede de MT, exceto nas estruturas de alinhamento;
- f) Projetar materiais/estruturas que não são padronizadas/homologados pela Distribuidora;
- g) Simbologia, legendas e nomenclatura divergente do padrão da Distribuidora;
- h) Qualquer outro tipo de inconformidade detectada pelo analista de projeto.

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

7.3.3. Prazos para Análise

A Distribuidora tem o prazo máximo de 30 (trinta) dias para informar ao projetista e interessado o resultado da análise do projeto após sua apresentação, com eventuais ressalvas e, quando for o caso, os respectivos motivos de reprovação e as providências corretivas necessárias.

A reanálise deve seguir o prazo estabelecido anteriormente, exceto quando ficar caracterizado que a Distribuidora não tenha informado, por escrito, previamente, todos os motivos de reprovação existentes na análise anterior, sendo que, neste caso, o prazo de reanálise é de 10 (dez) dias.

7.3.4. Validade do Projeto

O prazo de validade da aprovação do projeto está condicionado ao prazo de execução da obra conforme os tipos e a complexidade da mesma.

A Empresa Construtora, cujo o cliente tenha optado por executar as obras de responsabilidade da distribuidora tem os prazos máximos de conclusão das obras, contados a partir da data de aprovação do projeto, assim definidos:

- a) Prazo de 60 (sessenta) dias, quando tratar-se exclusivamente de obras na rede de distribuição aérea de tensão secundária, incluindo a instalação ou substituição de posto de transformação;
- b) Prazo de 120 (cento e vinte) dias, quando tratar-se de obras com dimensão de até 1 km da rede de distribuição aérea de tensão primária, e se for o caso, as obras da alínea “a”;
- c) Demais situações não abrangidas nas alíneas “a)” e “b)”, devem ser executadas de acordo com o cronograma indicado no projeto analisado e aprovado.

A Empresa Construtora tem o prazo máximo de 6 (seis) meses para iniciar a construção do empreendimento de interesse específico e 12 (doze) meses para conclusão das obras, ambos os prazos são contados a partir da data de aprovação do projeto. Obras de interesse específico com maior complexidade, cuja conclusão prevista seja maior que 12 (doze) meses, deve ser negociada com a Distribuidora a validade do projeto.

Caso as obras não sejam iniciadas e/ou concluídas nos prazos indicados, o projeto perde a validade, sendo necessário a obrigatoriedade de reapresentação para nova análise da Distribuidora, iniciando-se um novo ciclo de análise, fiscalização e comissionamento.

7.4 Materiais e Equipamentos utilizados**7.4.1. Materiais**

Os materiais e equipamentos utilizados na execução direta da obra pelo interessado devem ser novos e atender as especificações fornecidas pela Distribuidora em suas últimas revisões aprovadas, acompanhados das respectivas notas fiscais e termos de garantia dos fabricantes, de no mínimo 24 (vinte e quatro) meses após a emissão da nota fiscal ou 18 (dezoito) meses após a instalação, prevalecendo o que ocorrer primeiro, sendo vedada a utilização de materiais ou equipamentos reformados ou reaproveitados, conforme Resolução ANEEL Nº 414.

A distribuidora disponibilizará, a pedido do interessado, a lista de materiais e equipamentos que atendem as especificações.

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

A confirmação que os materiais e equipamentos atendem as especificações da Distribuidora deve ser realizada seguindo as diretrizes do documento GSCG002 - TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT.

Caso um material/equipamento não esteja na lista disponibilizada pela Distribuidora cabe ao interessado e ao fabricante solicitar formalmente o processo e confirmação descrito no parágrafo anterior.

Quando as notas fiscais não forem emitidas diretamente para a obra, as mesmas devem ser apresentadas em conformidade com a legislação fiscal vigente do Estado, de forma que, comprove a procedência do material ou equipamento adquiridos pelo construtor.

Os postes e cruzetas utilizados nas obras devem ter a marcação "AC", em baixo relevo, além da numeração série do fabricante. Estes postes devem possuir laudos de ensaios amostrais emitidos pelo fabricante com datas e assinaturas e identificação do lote, conforme Desenho 1. Não devem ser aceitas datas rasuradas ou emendas na estrutura do poste.

Os materiais recebidos nas obras não devem possuir a logo Enel em seu corpo, quando adquiridos diretamente pelo interessado ou construtor.

7.4.2. Inspeção de Materiais

Todos os materiais/equipamentos devem atender aos requisitos da seção 7.4.1 e devem ser aprovados por inspeção de recebimento pelo Controle de Qualidade, conforme o documento WKI-HSEQ-CMQ-18-0105-EDBR.

7.5 Construção da Rede de Distribuição**7.5.1. Geral**

As obras só podem ser iniciadas, inclusive as civis, quando se tratar de rede subterrânea, após o projeto aprovado e autorizado pela Distribuidora, constituindo falta grave perante a Distribuidora, imputada a Empresa Construtora e seu Responsável Técnico, o início da obra antes do projeto aprovado.

A Empresa Construtora deve informar por escrito, à Distribuidora o início da construção com 5 (cinco) dias de antecedência, conforme CRT-MAT-0008-EDBR, e apresentar ART e cronograma referente à execução da obra.

Quando tratar-se de obra de rede subterrânea, a parte eletromecânica somente pode ser iniciada após a aprovação das obras civis pela Distribuidora.

Todo pessoal envolvido na obra deve ser qualificado e treinado para as atividades que irão desenvolver, e estar devidamente uniformizados com a logomarca da Empresa, com os respectivos equipamentos de segurança (EPI e EPC) e com todos os ferramentais.

Para locação da obra, o arruamento e calçada devem estar definidos, conforme planta aprovada pela Prefeitura local e, inclusive, livre de vegetação.

A Empresa Construtora deve cumprir toda a legislação ambiental vigente, relacionada com os serviços realizados.

Toda e qualquer modificação na obra em relação ao projeto já aprovado só pode ser realizado através do Responsável Técnico do mesmo e com a aprovação da Distribuidora.

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Quando tratar-se de rede subterrânea, a Empresa Construtora deve, obrigatoriamente, solicitar o acompanhamento de fiscalização da Distribuidora antes de iniciar as seguintes etapas da obra:

- a) Fechamento das valas, de modo que a Distribuidora possa verificar a conformidade da instalação dos dutos, bem como certificar-se que os mesmos correspondem aos previamente inspecionados;
- b) Montagens de terminações externas de MT e terminais desconectáveis;
- c) Conexões de baixa tensão, como dos barramentos isolados;
- d) Emendas de média ou baixa tensão, para os eventuais casos em que estejam previstas;
- e) Instalações de equipamentos como transformadores pedestais e chaves a gás;
- f) Medições de tensão de passo, toque (obrigatório para os equipamentos) e do aterramento, além dos testes e ensaios de tensão aplicada de MT e BT.

Pintar a palavra DICAS nos postes onde houver equipamentos de manobra tais como chaves fusíveis, seccionadoras e transformadores, conforme Desenho 4.

A Empresa Construtora deve informar por escrito, conforme CRT-MAT-0009-EDBR, a conclusão da obra à Distribuidora.

7.5.2. Inspeção e Comissionamento da Obra

A rede deve ser cuidadosamente inspecionada pela Distribuidora a fim de verificar a conformidade com o projeto aprovado, com os documentos técnicos e o seu correto acabamento.

O local da obra deve estar limpo e livre de qualquer tipo de entulho, sobras da construção, galhos, gravetos, etc.

Eventuais não conformidades na obra devem ser informadas ao responsável técnico pela construção através de Carta de Pendência de Inspeção de Obra, conforme CRT-MAT-0010-EDBR, para as devidas providências.

A obra só pode ser recebida com base no projeto aprovado. Caso exista diferença do projetado para o executado, fora dos limites indicados, um novo projeto deve ser submetido a uma nova análise e aprovação para que a obra possa ser recebida. Neste caso a aprovação anterior perde o efeito.

As diferenças entre o projetado e o executado, citado anteriormente, no que se refere a quantidade de postes ou extensão de rede, não podem ser superiores a variação de $\pm 10\%$ ou qualquer divergência na quantidade e potência dos transformadores.

Não havendo mais pendências técnicas e existindo unidade consumidora apta ser ligada, a Distribuidora deve comunicar por escrito a Empresa Construtora e ao interessado, através do Termo de Conformidade de Obra, conforme TER-MAT-0011-EDBR, o resultado da inspeção e solicitar da mesma o envio da documentação da obra (Notas Fiscais, Certificados de Garantias dos Equipamentos e Termo de Transferência da Obra).

A documentação da obra deve ser validada em até 10 (dez) dias do recebimento, caso esteja completa e estar de acordo com o TER-MAT-0011-EDBR.

A Distribuidora deve informar por escrito a Empresa Construtora e ao interessado o número do projeto de interligação. Caso haja participação financeira do interessado, este deve ser informado como proceder para pagamento da interligação.

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

A Distribuidora deve informar por escrito à Empresa Construtora e ao interessado a data prevista de interligação, que deve ocorrer:

- a) No prazo máximo de 60 (sessenta) dias, quando obras na rede de distribuição aérea de tensão secundária, incluindo a instalação ou substituição de posto de transformação.
- b) No prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias, quando obras com dimensão de até 1 (um) quilômetro na rede de distribuição aérea de tensão primária, incluindo nesta distância a complementação de fases na rede existente e as obras do item a;
- c) Conforme acordado com o cronograma da Distribuidora, para obras não abrangidas nos itens a) e b);

O comissionamento da obra tem como objetivo verificar a adequação do projeto aprovado aos padrões técnicos e de segurança da Distribuidora.

O comissionamento da obra deve ser realizado somente após a emissão do Termo de Conformidade da Obra, conforme TER-MAT-0011-EDBR, e aprovação de toda documentação.

Quando se tratar de obra sem posto de transformação, somente com extensão de BT o comissionamento da obra deve ser realizado, levando-se em consideração apenas as estruturas eletromecânicas e a medição das tensões de BT.

Na existência de posto de transformação ou somente rede de BT o comissionamento deve levar em consideração o correto funcionamento do transformador e a medição das tensões em BT.

Quando tratar-se de rede subterrânea, deve ser realizada medições de tensão de passo, toque (obrigatório para os equipamentos) e dos aterramentos, além dos testes e ensaios de tensão aplicada (média e baixa tensão).

Nas redes de distribuição de MRT, deve ser medida a resistência de aterramento nos postos de transformação conforme FOR-MAT-0012-EDBR, e as recomendações a seguir:

- a) Se o valor da resistência do aterramento estiver acima do recomendado, o construtor deve providenciar a correção utilizando qualquer dos métodos abaixo:
 - Aumento do número de hastes;
 - Adoção do neutro parcial;
 - Transformação do ramal em rede bifásica convencional.
- b) A Empresa Construtora deve fechar as valas do aterramento somente após a aferição da Distribuidora.

A Distribuidora tem o prazo máximo de 30 (trinta) dias para informar através de carta ou relatório técnico, à Empresa Construtora e ao interessado, o resultado do comissionamento das obras executadas, indicando as eventuais ressalvas e, ocorrendo reprovação, os respectivos motivos e as providências corretivas necessárias.

Em caso de reprovação do comissionamento, a Empresa Construtora pode solicitar novo comissionamento, observado o prazo estabelecido anteriormente, exceto quando ficar caracterizado que a distribuidora não tenha informado previamente os motivos de reprovação existentes no comissionamento anterior, sendo que, neste caso, o prazo de resposta de novo comissionamento é de 10 (dez) dias.

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

O comunicado da Empresa Construtora de um novo comissionamento deve ser acompanhado de evidências (foto, relatório ou outro documento) da solução das não conformidades.

Para empreendimentos de interesse específico, a energização pode ser realizada de forma parcial por Centro de Distribuição de cada posto de transformação, desde que exista no trecho a ser construído, unidades consumidoras que resulte na sua ligação imediata.

Não havendo pendências técnicas, a Distribuidora deve emitir à Empresa Construtora o Atestado de Comissionamento, conforme DCL-MAT-0013-EDBR, confirmando a energização da rede.

7.6 Responsabilidade Civil

A empresa construtora fica responsável por qualquer dano de responsabilidade civil que possa ocorrer na obra, por um período de 5 (cinco) anos, após sua energização.

7.7 Penalidades**7.7.1. Critérios para Suspensão do Responsável Técnico**

As penalidades aplicadas, a critério da Distribuidora, podem ser comunicadas ao Conselho de classe (CREA). A apuração, duração e formalização da suspensão deve ser realizada pelas Unidades de:

- a) Network Development;
- b) Jurídica;
- c) Saúde, segurança e meio ambiente Brasil.

7.7.2. Elaboração do Projeto

O Projetista pode ter seus projetos suspensos para análise nas seguintes situações:

- a) Elaborar projeto com características que demonstrem o desconhecimento das normas técnicas da Distribuidora ou da ABNT;
- b) Usar de algum artifício para obtenção de vantagens, burlando as normas e padrões da Distribuidora ou a legislação vigente;
- c) Praticar atos que possam causar prejuízos ou denegrir a imagem da Distribuidora perante os seus consumidores e ao público em geral;
- d) Prestar informações inverídicas à Distribuidora.

7.7.3. Execução da Obra

A Empresa Construtora pode ser suspensa nas seguintes situações:

- a) Construir obras em desacordo com o projeto aprovado pela Distribuidora ou em desacordo com as normas da Distribuidora ou da ABNT;
- b) Usar de algum artifício para obtenção de vantagens burlando as normas e padrões da Distribuidora ou a legislação vigente;

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- c) Aplicar na rede de distribuição materiais que não sejam novos, homologados e de fabricantes não qualificados pela Distribuidora;
- d) Intervir nas redes e instalações existentes da Distribuidora, sem sua prévia autorização;
- e) Praticar atos que possam causar prejuízos ou denegrir a imagem da Distribuidora perante os seus consumidores e ao público em geral;
- f) Prestar informações sem veracidade à Distribuidora;
- g) Empregar mão-de-obra sem vínculo empregatício, sem qualificação técnica e sem utilizar equipamentos de segurança (EPI e EPC);
- h) Executar atividades com ferramental inadequado que possa afetar a qualidade do serviço executado ou colocar em risco a segurança das pessoas;
- i) Utilizar-se de trabalho infantil, escravo, forçado ou compulsório ou que venham a ferir as leis trabalhistas;
- j) Praticar atos que venham a ferir as legislações ambientais vigentes como desmatamento ilegal, derramamento de óleo, poluição de lençol freático, etc.

As penalidades podem ser aplicadas em qualquer etapa de execução da obra.

7.8 Transferência da Rede de Distribuição

Após a emissão do Atestado de Comissionamento de Obra, conforme DCL-MAT-0013-EDBR, e a sua energização, os bens custeados com recursos de terceiros, devem ser transferidos à Distribuidora, conforme modelos dos TER-MAT-0014-EDBR e TER-MAT-0015-EDBR, Termo de Transferência (pessoa física ou jurídica) de bens entre as partes envolvidas, passando a integrar o seu ativo em serviço.

Documentos que devem ser apresentados pelo interessado a Distribuidora para emissão do Termo de Transferência:

- a) Notas fiscais de serviço, em nome do interessado, 1ª via (original), com papel timbrado da empresa executora da obra constando o valor da mão-de-obra efetivamente empregada;
- b) As notas fiscais dos materiais de unidades de cadastro, 1ª via (original), tipos de transformadores, postes, cabos, chaves seccionadoras, devem conter somente as quantidades aplicadas na obra. Excepcionalmente, para o restante do material aplicado na obra pode ser aceita nota fiscal de remessa;
- c) As notas fiscais citadas nos itens anteriores devem ser conferidas e aprovadas pelo responsável do processo de obras da Distribuidora ou pessoa designada por este;
- d) Certificado de Garantia e Laudo de Ensaio dos transformadores, emitidos pelo fabricante, conforme Anexo B;
- e) Licença de Instalação e Operação, emitida pelo órgão responsável pela preservação do meio ambiente (Prefeitura ou Órgão Oficial do Estado), quando a unidade consumidora ou a rede elétrica situar-se em Área de Preservação Ambiental (APA) ou a legislação vigente exigir;

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- f) Valores das resistências de aterramento, medidos em todos os transformadores de MRT, conforme modelo do FOR-MAT-0012-EDBR;
- g) Comprovante de quitação do Imposto Sobre Serviços (ISS) junto ao órgão competente do município onde a obra foi executada. Caso o município não recolha este imposto o responsável pela obra deve apresentar uma declaração timbrada da referida prefeitura justificando o não recolhimento;
- h) Termo de Transferência de bens em 4 (quatro) vias, conforme modelos TER-MAT-0014-EDBR ou TER-MAT-0015-EDBR, devidamente assinados com firma reconhecida pelo interessado ou seu representante legal e por duas testemunhas identificáveis;
- i) Termo de Garantia, conforme TER-MAT-0019-EDBR.

Estão excluídas desta Transferência as seguintes partes das redes:

- a) As instalações após o Ponto de Entrega;
- b) Iluminação pública.

7.9 Ressarcimento

7.9.1. Orçamento Inicial e Definitivo

Orçamento inicial é o orçamento emitido quando da solicitação de nova ligação ou aumento de carga.

Orçamento inicial não é emitido quando do atendimento a empreendimento de interesse específico ou para o atendimento a múltiplas unidades consumidoras.

Orçamento definitivo é o orçamento emitido pela Distribuidora, e deve ser elaborado após o recebimento da obra, baseado no que está realizado em campo (*AsBuilt*).

O orçamento definitivo é o utilizado como referência para a imobilização do ativo em serviço da Distribuidora, sendo este elaborado através do sistema vigente da Distribuidora.

O orçamento definitivo, indispensável para a imobilização do ativo em serviço da Distribuidora, deve ser emitido em um prazo máximo de 10 (dez) dias, após a energização da rede.

7.9.2. Documentação para o Ressarcimento

A Distribuidora deve informar por escrito à Empresa Construtora e ao interessado o número do orçamento de interligação. Caso haja participação financeira do interessado, este deve ser informado como proceder para pagamento da interligação.

A Empresa Construtora deve enviar à Distribuidora os documentos comprobatórios da obra, conforme item 7.8.

7.9.3. Forma e Prazo de Ressarcimento

O ressarcimento deve ser feito em espécie ou de outras formas conforme Autorização para Crédito de Obra, dos modelos DCL-MAT-0016-EDBR ou DCL-MAT-0017-EDBR com base no valor do orçamento inicial. O ressarcimento só pode ser efetivado após a emissão do DCL-MAT-0013-EDBR - Atestado de Comissionamento da Obra, obedecendo as recomendações a seguir:

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

- a) Atendimentos a novas ligações, localizadas em propriedade ainda não atendida, cuja carga instalada seja menor ou igual a 50 kW, a ser enquadrada no grupo B, sendo necessária extensão de rede de BT;
- b) Atendimentos a novas ligações, localizadas em propriedade ainda não atendida, com carga instalada seja menor ou igual a 50 kW, a ser enquadrada no grupo B, ainda que seja necessária a extensão de rede na MT;
- c) Atendimentos as unidades consumidoras existentes com carga instalada menor ou igual a 50 kW, a ser enquadrada no grupo B, desde que a carga instalada após o aumento não ultrapasse a 50 kW e não seja necessário realizar acréscimo de fases na rede de MT;
- d) Para as novas ligações e unidades consumidoras existentes citadas nas alíneas a), b) e c), os recursos antecipados pelo interessado devem ser restituídos pela Distribuidora, conforme alínea f) deste item;
- e) Para as obras de responsabilidade da Distribuidora executadas pelo interessado, a Distribuidora deve restituir o menor valor entre o custo da obra comprovado pelo interessado, orçamento entregue pela Distribuidora e o Encargo de Responsabilidade da Distribuidora - ERD (nos casos de obras com Participação Financeira);
- f) O menor valor verificado na alínea e), atualizado pelo IGP-M e acrescido de juros à razão de 0,5% (meio por cento) ao mês *pro rata die* a partir da data de aprovação do comissionamento da obra, deve ser restituído pela Distribuidora ao interessado no prazo de até 3 (três) meses após a data de aprovação do comissionamento da obra por meio de depósito em conta corrente, cheque nominal, ordem de pagamento ou crédito na fatura de energia elétrica, conforme opção do consumidor;
- g) Nas obras onde haja Participação Financeira da Distribuidora conforme Resolução ANEEL N° 414, para a restituição ao cliente deve ser realizado o cálculo do ERD e ERC;
- h) Para restituição dos referidos valores devem ser preenchidos os formulários dos modelos DCL-MAT-0016-EDBR e DCL-MAT-0017-EDBR;
- i) Em todos os casos, quando houver restituição da Distribuidora, deve ser emitido o PDP – Petição de Despesas e comprovante de recebimento assinado pelo interessado da obra.

7.10 Imobilização

Após conclusão da interligação da obra, a Enel deve iniciar o processo de imobilização dos ativos. Não sendo mais possível intervenção pelo interessado na rede de distribuição.

7.11 Obras de Reforço ou Modificações

Com objetivo de garantir a segurança do sistema elétrico e das pessoas, somente Empresas Construtoras que atendam aos requisitos de segurança/operacionais descritos no documento “*SER-HSEQ-HSE-18-0108-EDGO - Diretriz de Saúde, Segurança e Meio Ambiente para Empresas de Obras Particulares*” poderão realizar obras de reforço ou modificações na rede de distribuição existente.

Cabe a Empresa Construtora, antes de apresentar qualquer projeto de reforço ou modificação, solicitar a distribuidora que valide/certifique o atendimento total ao documento indicado no parágrafo anterior.

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Caso requisitos adicionais de segurança/operacionais surjam após a publicação deste documento, a distribuidora deve informar tais requisitos a Empresa Construtora ou ao interessado durante a opção pela construção por recursos próprios.

Todos os demais requisitos descritos neste documento também se aplicam as obras de reforço ou modificações da rede de distribuição.

8. ANEXOS

Desenho 1 - Modelo de Registro de Identificação – Poste Duplo T;

Desenho 2 - Obras de Infraestrutura Básica;

Desenho 3 - Ligação do Aterramento da Luminária de IP;

Desenho 4 - Marcação de segurança “DICAS”;

Anexo A - Modelo de Planta de Situação (exemplo);

Anexo B - Documentos Necessários para Transferência de Transformadores;

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição

Áreas de aplicação

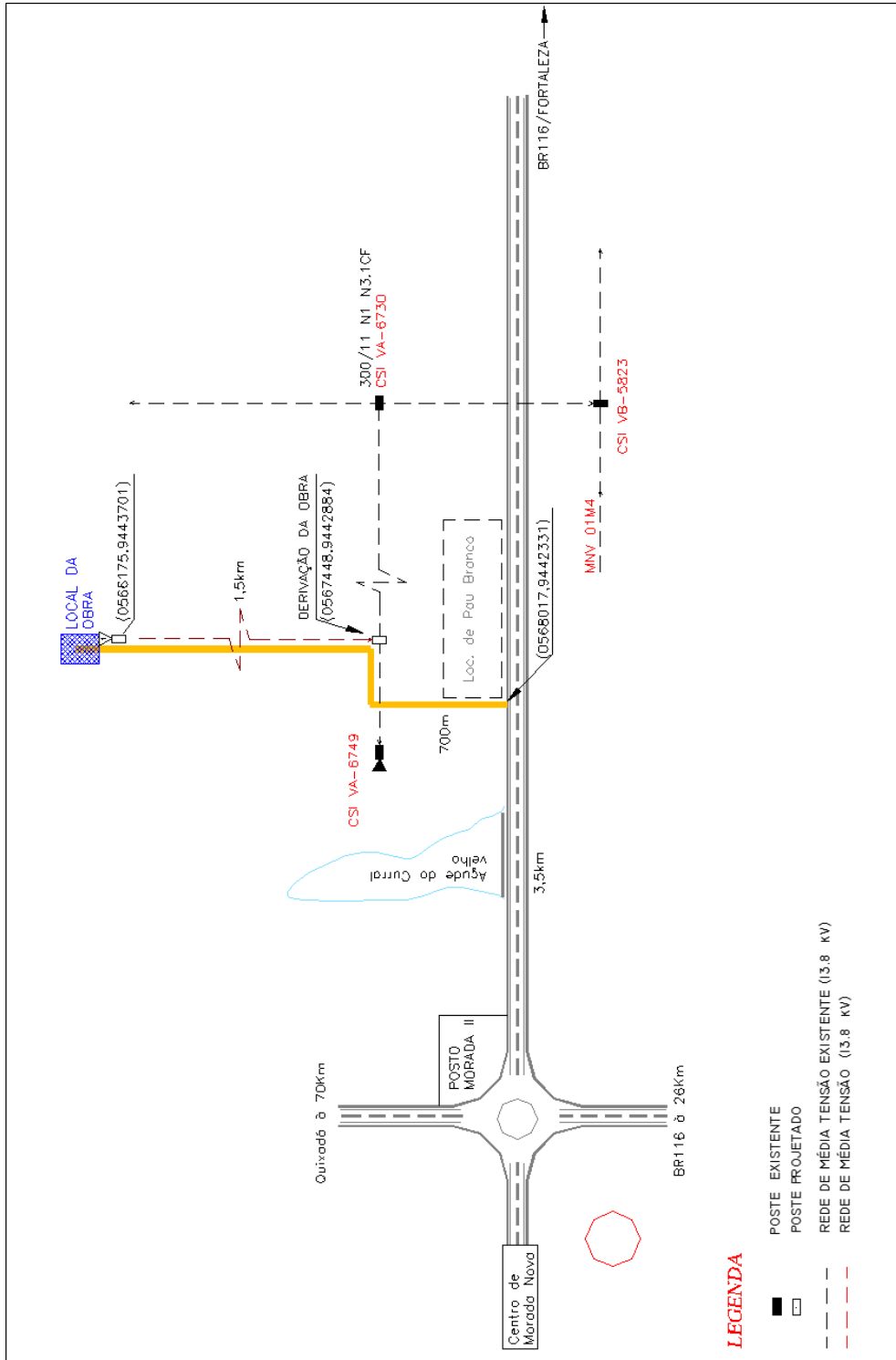
Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

8.1 Anexo A – Modelo de Planta de Situação (exemplo)



Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição**Áreas de aplicação**

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

8.2 Anexo B - Documentos Necessários para Transferência de Transformadores**B-1 Certificado de Garantia**

B-1.1 O certificado deve ser fornecido pelo Fabricante/Distribuidor do transformador.

B-1.2 A garantia mínima é de 24 (vinte e quatro) meses após a emissão ou 18 (dezoito) meses após a instalação, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

B-1.3 Deve ser emitido em papel timbrado do Fabricante e constar as seguintes informações:

- a) nº de série do transformador;
- b) potência nominal;
- c) nº de fases;
- d) tipo;
- e) prazo de garantia;
- f) data de fabricação;
- g) data de emissão

Nota: A data da emissão do Certificado não pode ser anterior a 6 (seis) meses da data de transferência Enel.

B-2 Laudo de Ensaios

B-2.1 Devem constar no laudo, no mínimo os seguintes dados:

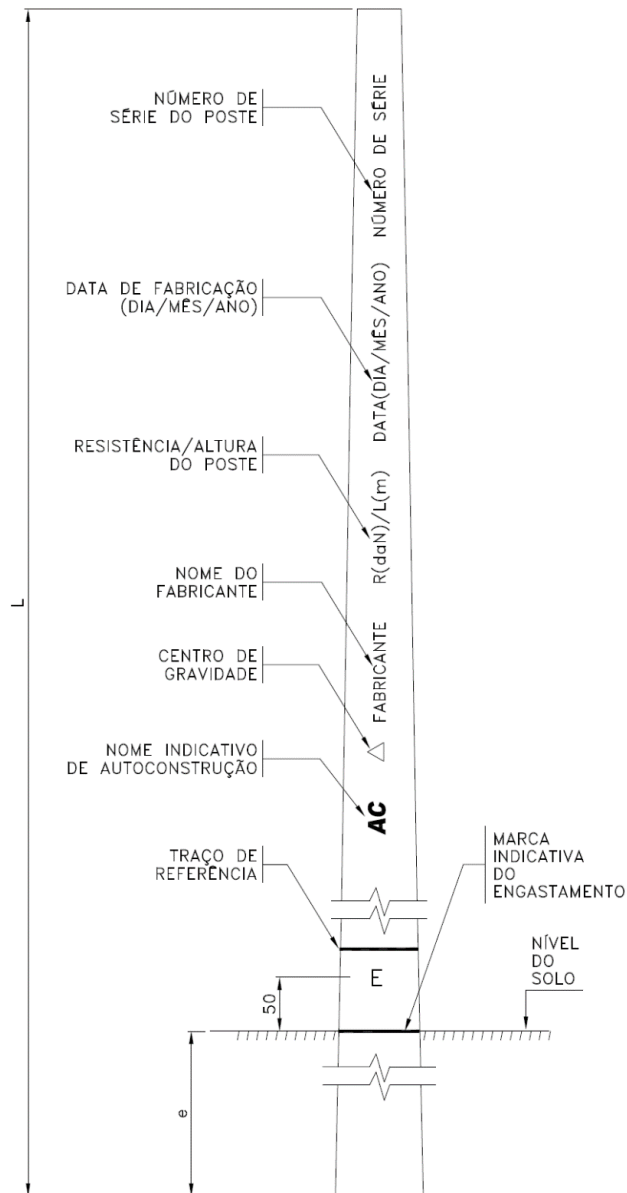
- a) nome do fabricante;
- b) nº de série do transformador;
- c) data de fabricação;
- d) potência nominal;
- e) tensões nominais primária e secundária;
- f) valores de perdas em vazio e corrente de excitação;
- g) valores de perdas em carga e tensões de curto circuito;
- h) relação de tensões com verificação de polaridade (monofásicos);
- i) relação de tensões com verificação de deslocamento angular (trifásicos);
- j) tensão suportável nominal à frequência industrial;
- k) tensão induzida;
- l) rigidez dielétrica do óleo;
- m) nome legível e assinatura do inspetor.

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil
 Função Apoio: -
 Função Serviço: -
 Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Desenho 1 - Modelo de Registro de Identificação – Poste Duplo T



Notas:

- 1 - A ordem sequencial das informações gravadas para a identificação do poste deve seguir o modelo deste desenho.
- 2 - A identificação do poste deve ser gravada de forma legível e indelével, em baixo relevo, na face de maior esforço do poste (face lisa);
- 3 - Comprimento do engastamento: $e = 0,1L + 0,6$, onde L = comprimento do poste em metros;
- 4 - Dimensões em milímetros, com tolerância admissível de $\pm 2\%$.

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Desenho 2 – Obras de Infraestrutura Básica

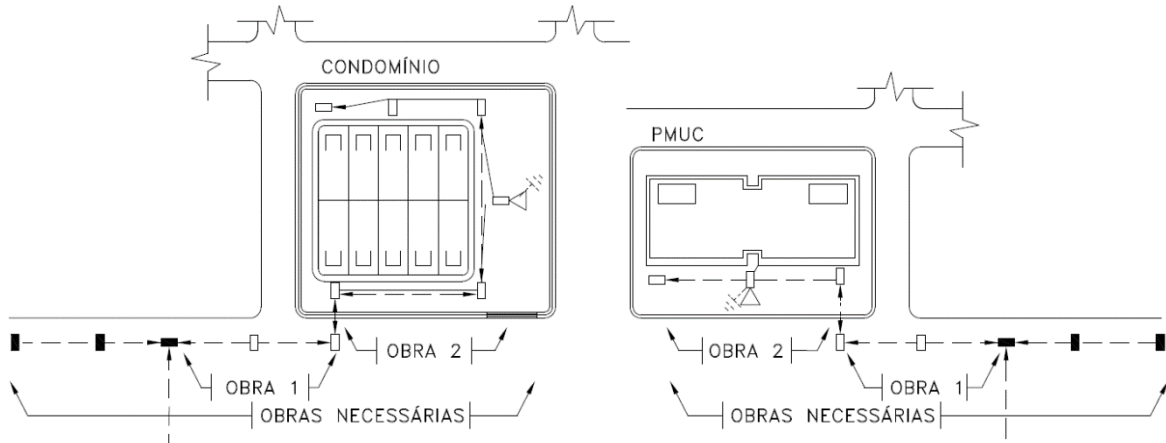


FIGURA 1

FIGURA 2

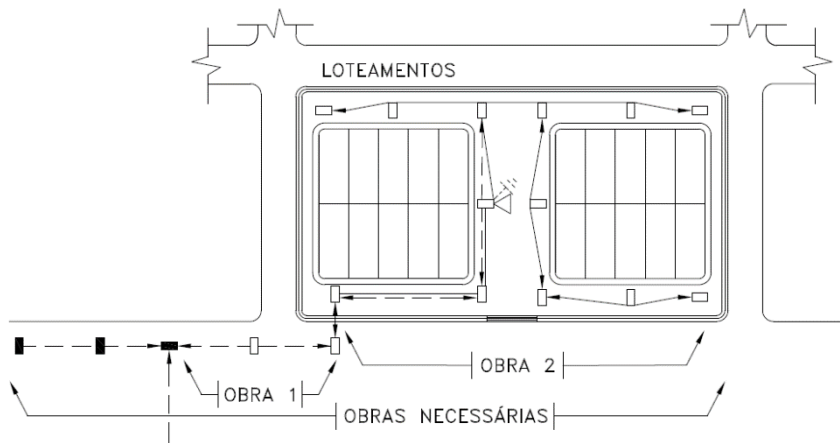


FIGURA 3

LEGENDA:

- POSTE EXISTENTE
- POSTE A IMPLANTAR
- ◁ TRANSFORMADOR A IMPLANTAR
- REDE DE BT
- - - REDE DE MT
- UC - UNIDADE CONSUMIDORA
- PMUC PRÉDIO COM MÚLTIPLAS UNIDADES CONSUMIDORAS

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil
 Função Apoio: -
 Função Serviço: -
 Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

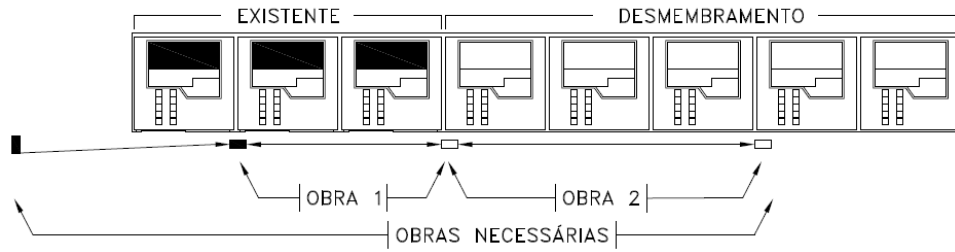


FIGURA 4

LEGENDA:

■	POSTE EXISTENTE
□	POSTE A IMPLANTAR
△	TRANSFORMADOR A IMPLANTAR
— — — — —	REDE DE BT
- - - - -	REDE DE MT
□	UC - UNIDADE CONSUMIDORA
PMUC	PRÉDIO COM MÚLTIPLAS UNIDADES CONSUMIDORAS

Notas:

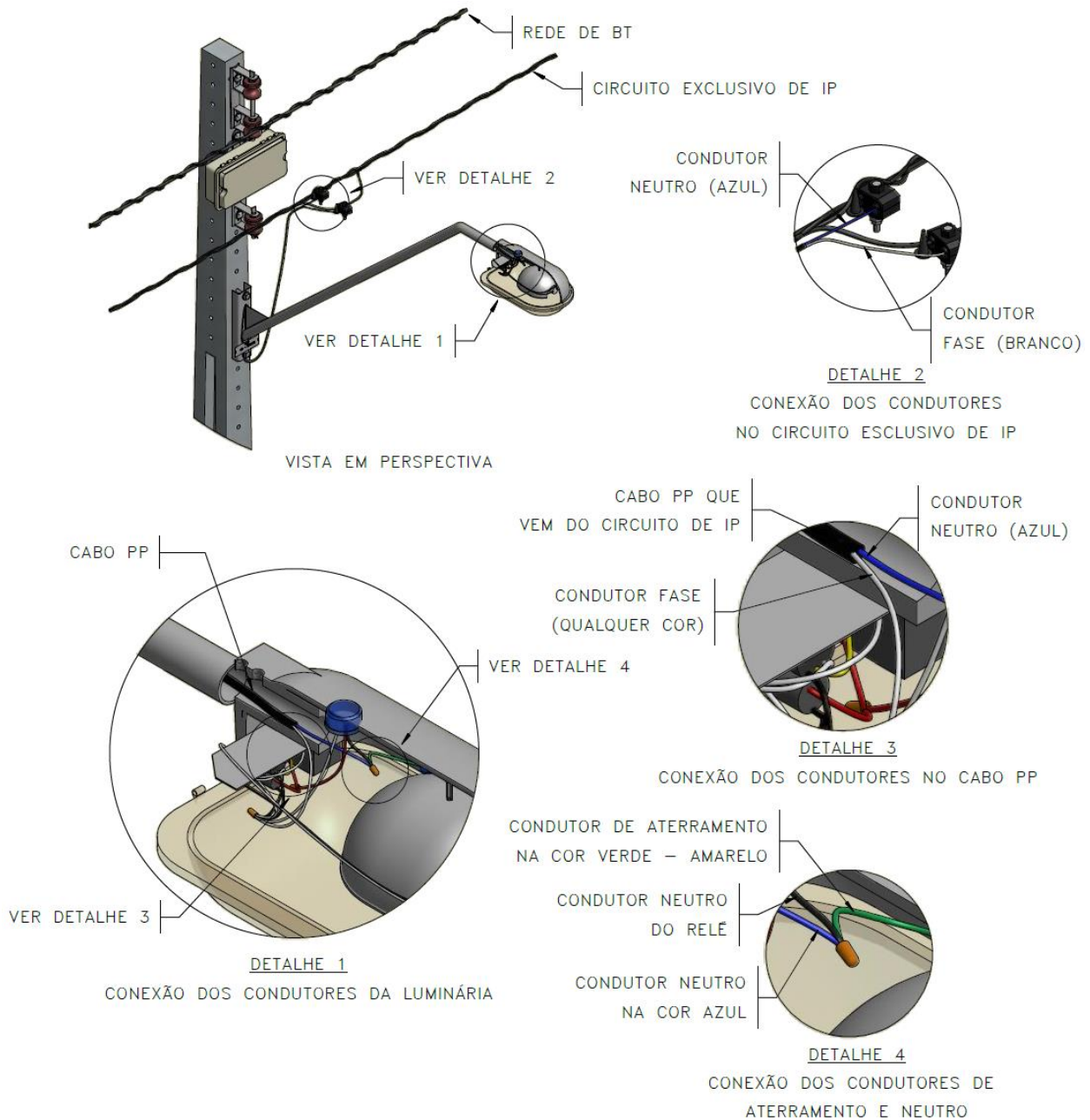
- 1 - As obras necessárias: são obras em quaisquer níveis de tensão para a conexão do empreendimento à rede da distribuidora;
- 2 - Obra-1: obra de conexão (menor ou igual a 80m);
- 3 - Obra-2: responsabilidade financeira exclusiva do empreendedor;
- 4 - Para o cálculo do ERD deve ser utilizada somente a demanda prevista das edificações construídas e em condições de ser conectados ao sistema elétrico da distribuidora;
- 5 - Para o cálculo do ERC deve ser utilizada a demanda total prevista do empreendimento;
- 6 - Desenhos ilustrativos.

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição

Áreas de aplicação

Perímetro: Brasil
 Função Apoio: -
 Função Serviço: -
 Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Desenho 3 – Ligação do Aterramento da Luminária de IP



Notas:

- 1 - Internamente na luminária deve-se interligar o condutor terra (cor verde-amarelo) ao condutor neutro (cor azul). Este condutor (azul) deve ser conectado ao neutro do circuito de IP ou rede de BT;
- 2 - O condutor fase (de qualquer cor, exceto verde-amarelo e azul), da luminária deve ser conectado à fase do circuito de IP ou rede de BT.

Assunto: Autoconstrução de Rede de Distribuição

Áreas de aplicação

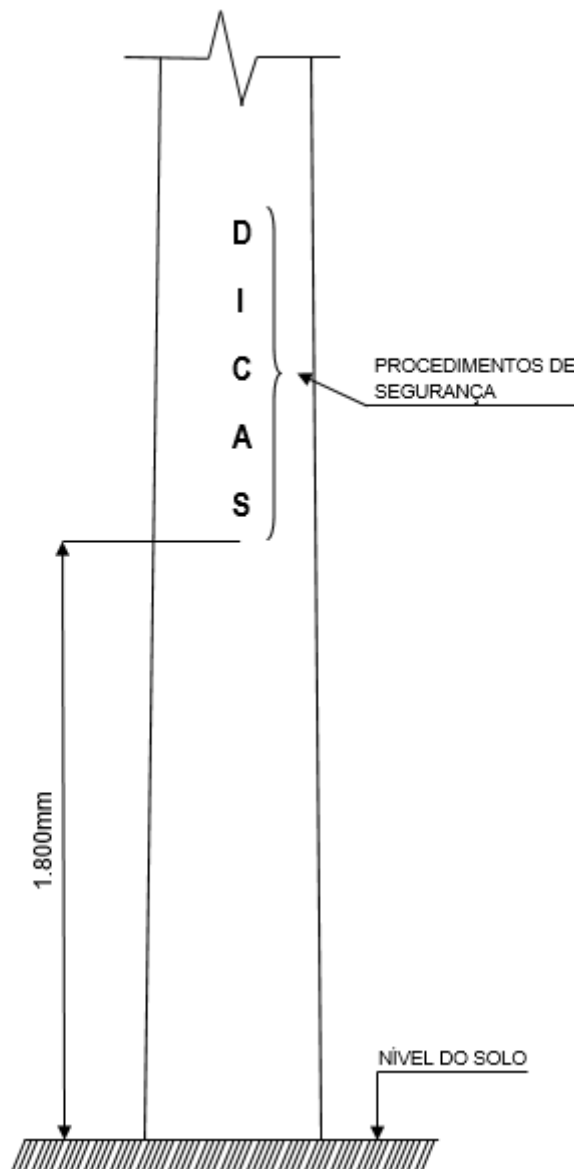
Perímetro: Brasil

Função Apoio: -

Função Serviço: -

Linha de Negócio: Infraestrutura e Redes

Desenho 4 – Marcação de segurança "DICAS"



Notas:

- 1 - Por ocasião o início da obra, deve ser pintado, pelo Construtor, no primeiro poste da obra, a palavra "DICAS" onde houver equipamentos de manobra, tais como: chaves fusíveis, seccionadores e transformadores;
- 2 - A matriz dos algarismos e das letras a serem pintadas deve ser de 45 mm de altura.