



| | | |
|--|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

Sumário

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | OBJETIVO..... | 2 |
| 2. | ÂMBITO DE APLICAÇÃO | 2 |
| 2.1. | Empresa | 2 |
| 2.2. | Área | 2 |
| 3. | DEFINIÇÕES..... | 2 |
| 3.1. | Característica/funcionalidade desejável | 2 |
| 4. | DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA..... | 3 |
| 5. | CARACTERÍSTICAS GERAIS | 3 |
| 6. | CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS | 4 |
| 7. | CÓDIGOS DE MATERIAIS | 5 |
| 8. | SOFTWARES E LICENÇAS..... | 5 |
| 9. | SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO | 6 |
| 10. | TERMO DE GARANTIA | 6 |
| 10.1. | Garantia Inicial (de 0 a 3 anos)..... | 6 |
| 10.2. | Garantia Estendida (de 3 a 5 anos) | 7 |
| 10.3. | Falha sistêmica (de 0 a 13 anos):..... | 7 |
| 11. | HOMOLOGAÇÃO..... | 8 |
| 11.1. | Amostras de modelos | 8 |
| 11.2. | Documentação exigida | 8 |
| 11.3. | Declaração de conformidade..... | 10 |
| 12. | SUPORTE TÉCNICO E TREINAMENTOS | 12 |
| 13. | EMBALAGEM, TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO | 14 |
| 14. | ENSAIOS E RASTREABILIDADE | 15 |
| 15. | LOCAL DE ENTREGA..... | 17 |
| 16. | PROPOSTA TÉCNICA | 17 |
| 17. | REGISTRO DE ALTERAÇÕES..... | 18 |
| 17.1. | Colaboradores | 18 |
| 17.2. | Alterações..... | 19 |

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|---------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 1 de 19 |

| | | |
|--|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

1.OBJETIVO

Este documento tem como objetivo apresentar as informações técnicas mínimas necessárias para a elaboração de propostas técnicas e comerciais para o fornecimento de Mostrador Remoto e Acessórios que possibilitem a exibição das grandezas de consumo de energia elétrica de forma idêntica ao exibido no mostrador digital de medidores eletrônicos instalados em sistemas de medição encapsulados (Conjunto de Medição).

2.ÂMBITO DE APLICAÇÃO

2.1. Empresa

Distribuidoras do Grupo CPFL Energia: Paulista, Piratininga, Santa Cruz e RGE.

2.2. Área

Fornecedores, Suprimentos, Engenharia e Recuperação de Energia.

3.DEFINIÇÕES


3.1. Característica/funcionalidade desejável

Características ou funcionalidades definidas nesta especificação que são almejadas para os equipamentos, mas que não são consideradas como critério de reprovação das soluções de medição, até o prazo de atendimento (conforme estabelecido pela Tabela 1), em processos de homologação. Quando não indicado como Desejável, as características e funcionalidades descritas neste documento são obrigatórias e devem ser atendidas de forma impreterível pelo PROPONENTE. Após o prazo de Atendimento os itens classificados como “Desejáveis” se tornam “Obrigatórios”.

Tabela 1 – Caracterização de requisitos.

| Requisito | Atendimento |
|------------------------|-------------|
| Obrigatório | Imediato |
| Desejável ¹ | 01/2024 |
| Desejável ² | 01/2026 |

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|---------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 2 de 19 |

| | | |
|--|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA


- a) Portaria Inmetro nº587, de 05 de novembro de 2012;
- b) NBR 16078 - Ensaio de confiabilidade - Vida acelerada por umidade e temperatura;
- c) NBR 14522 - Intercâmbio de informações para sistemas de medição de energia elétrica - Padronização;
- d) Documento 3327 - Especificação Unificada para Numeração de Ativos de Medição (CPFL Energia).

Importante: Considerar sempre as versões vigentes (ou documentos substitutos) para todos os documentos indicados acima, exceto quando estabelecido de outra forma neste documento.

5. CARACTERÍSTICAS GERAIS

- a) O fornecedor deve entregar, para cada unidade, todos os acessórios pertinentes ao mostrador remoto para aplicação em medidor eletrônico possibilitando seu funcionamento. (Ex. fonte de alimentação, *softwares* para instalação e atualização, suportes, conectores, dispositivos *bluetooth*, cabos e etc.);
- b) O mostrador remoto deve garantir a visualização das informações contidas no display do medidor eletrônico quando estes estão instalados dentro de sistemas de medição encapsulados ou em lugares de difícil acesso;
- c) A conexão do mostrador com o medidor eletrônico deve ser realizada por cabo RS232, Bluetooth ou fibra a uma distância de no mínimo até 100 m;
- d) Deve ser fornecido junto a cada mostrador o cabo de alimentação com 7 m de comprimento;
- e) O mostrador remoto deve possuir grau de proteção que impeça a entrada de insetos, bem como a fraude pela introdução de corpos estranhos (ou outros meios), sem deixar vestígios;
- f) Deve possibilitar sua instalação física sem representar risco operacional ou de segurança e possuir ponto de fixação;
- g) Deve suportar operação em regimes de temperatura de até 70 °C sem degradação;
- h) *Display* de cristal líquido de 32 caracteres alfanuméricos, divididos em 2 linhas e 16 colunas;

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|---------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 3 de 19 |

| | | |
|---|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

- i) Botão frontal para auxiliar na visualização das informações;
- j) Velocidade de comunicação de no mínimo 600 bps;
- k) O mostrador remoto deve possuir placas de identificação, as informações apresentadas devem ser perfeitamente legíveis frontalmente sendo que a placa deve conter no mínimo as seguintes informações:
 - i. Marca do fabricante;
 - ii. Modelo do equipamento;
 - iii. Número de série fornecido pela CPFL;
 - iv. Mês/Ano de fabricação;
 - v. Logomarca da CPFL;
 - vi. Frequência e faixa de tensão de operação.

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- a) O equipamento Mostrador Remoto deverá obedecer às características descritas nesta especificação e apresentar as seguintes características técnicas mínimas abaixo:
 - i. Alimentação: 120~240 VCA;
 - ii. Gabinete: PSAl (Poliestireno de Alto Impacto) ou outro termoplástico autoextinguível;
 - iii. Temperatura de operação: -5 °C a +70 °C;
 - iv. Consumo médio: até 2 W;
 - v. Interface Usuário;
 - vi. Tipo de Comunicação: Serial RS232, *Bluetooth* ou Fibra;
 - vii. Modo Comunicação: Unidirecional;
 - viii. Dimensões Máximas: 135 x 125 x 75 mm (C x L x A);
 - ix. Peso Máximo: 500 g;
 - x. IP (grau de proteção): IP50.

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|---------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 4 de 19 |


| | | |
|--|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |



Figura 1 – Ilustração do mostrador remoto.

7. CÓDIGOS DE MATERIAIS

Tabela 2 – Código de materiais para mostradores remotos.

| Descritivo | Código de material |
|----------------------------------|--------------------|
| Mostrador Remoto SL7K BLUETOOTH | 50-000-037-965 |
| Mostrador Remoto E650/E750 FIBRA | 50-000-040-009 |

8. SOFTWARES E LICENÇAS

a) Juntamente com os equipamentos devem ser fornecidos os *softwares* (em português) e as licenças necessárias para programação, análise e operação dos equipamentos, sem custo adicional. O PROPONENTE deve disponibilizar as versões atualizadas dos *softwares* sempre que houver novas versões disponíveis, sem que seja necessária a solicitação por parte da CONTRATANTE;


b) Desejável¹, os *softwares* de programação e parametrização devem ser obrigatoriamente ativados via licenciamento, impedindo o acesso não autorizado. A ativação obrigatoriamente deve estar vinculada ao usuário e ao dispositivo instalado;

c) Desejável¹, deve permitir o possuir perfis de acesso parametrizáveis de modo a permitir gestão das permissões por usuário. No ambiente *Windows*, necessário ser compatível com *Active Directory* (AD), demais sistemas a definir pela CONTRATANTE;

d) Desejável¹, o acesso ao *software* deve ocorrer por meio de usuário e senha, através da mesma plataforma citada no item anterior;

e) Desejável¹, o *software* deve possuir funcionalidade de atualização manual através do próprio aplicativo. Por se tratar se uma atualização não deve ser necessária a realização de nova ativação;

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|---------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 5 de 19 |

| | | |
|---|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

f) Deve manter o processo de licenciamento e suporte aos *softwares* durante no mínimo a vida útil do equipamento.

9.SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

a) Deve-se assegurar que o sistema de comunicação trafegue os dados com segurança, principalmente informações de caráter pessoal das unidades consumidoras (confidencialidade);

b) Os PROPONENTES devem garantir que, caso ocorra à atualização de versão de firmware e/ou parametrizações dos equipamentos por correção de anomalias ou melhorias (upgrade), a CONTRATANTE deverá ser comunicada imediatamente.

10.TERMO DE GARANTIA

Os equipamentos a serem fornecidos para a CONTRATANTE devem ser cobertos por 3 (três) tipos de garantia a partir da data de recebimento dos equipamentos no local especificado no pedido de Compra: inicial, estendida e de falha sistêmica conforme figura abaixo:

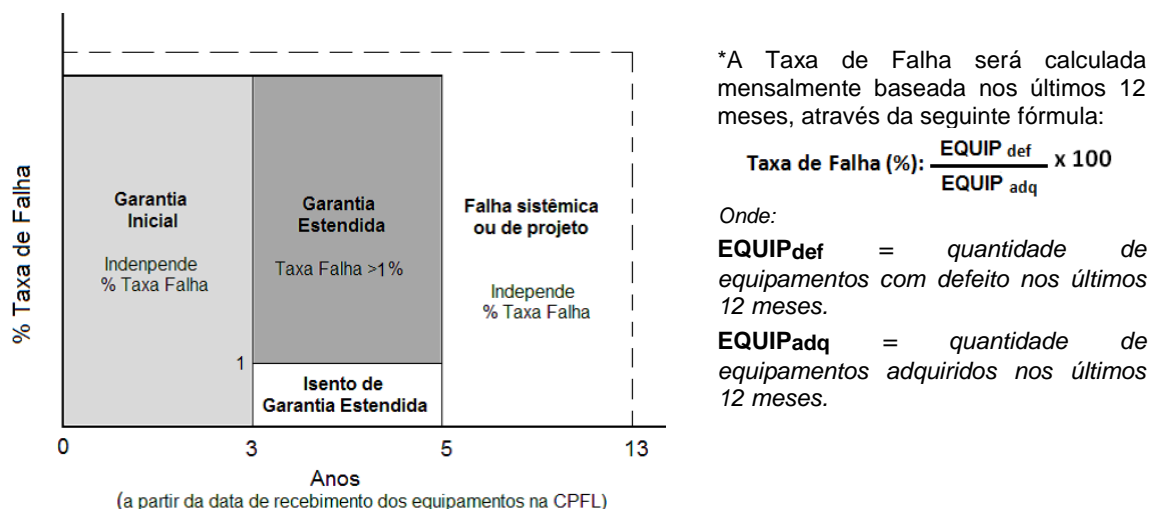



Figura 2 – Caracterização do termo de garantia.

10.1. Garantia Inicial (de 0 a 3 anos)

O PROPONENTE repara ou substitui os equipamentos defeituosos (independente do % de Taxa de Falha) e arca com os custos da manutenção e do transporte (ida e volta entre o almoxarifado das empresas da CONTRATANTE e a fábrica). O PROPONENTE não arca com os custos do processo de substituição/troca de equipamentos em campo.

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|---------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 6 de 19 |

| | | |
|---|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

10.2. Garantia Estendida (de 3 a 5 anos)

a) Taxa de Falha < 1% ao ano (Taxa admissível):

O PROPONENTE não se responsabiliza pelo custo do reparo ou substituição dos equipamentos defeituosos e nem arca com o custo do transporte (ida e volta entre o almoxarifado das empresas da CONTRATANTE e a fábrica). O PROPONENTE não arca com os custos do processo de substituição/troca de equipamentos em campo.

b) Taxa de falha > 1% ao ano:

O PROPONENTE repara ou substitui os equipamentos defeituosos e arca com os custos da manutenção e de transporte (ida e volta entre o almoxarifado das empresas da CONTRATANTE e a fábrica). O PROPONENTE não arca com os custos do processo de substituição/troca de equipamentos em campo.

10.3. Falha sistêmica (de 0 a 13 anos):

a) O PROPONENTE repara ou substitui, a qualquer tempo e independente do % de Taxa de Falha, todos os equipamentos do lote caracterizados e comprovados como Falha sistêmica e arca com os custos de manutenção e de transporte (ida e volta entre o almoxarifado da CONTRATANTE e a fábrica). O PROPONENTE não arca com os custos do processo de substituição/troca de equipamentos em campo. Desejável¹ falha sistêmica (de 0 a 15 anos);


b) A garantia (inicial mais estendida) se extingue após o 5º ano, exceto nos casos de falha sistêmica onde a garantia se estende até a vida útil do equipamento. Considera-se falha sistêmica os defeitos generalizados de algum componente do equipamento que possa levá-lo a situações de funcionamento incorreto. A caracterização da falha sistêmica será realizada em conjunto entre o PROPONENTE e a CONTRATANTE;

c) Mediante a devida comunicação da ocorrência do defeito ao PROPONENTE, a CONTRATANTE reserva-se o direito de optar pela permanência dos equipamentos insatisfatórios em operação até que possam ser retirados de serviço para o envio ao PROPONENTE, sem prejuízo as cláusulas deste termo;

d) Para os equipamentos defeituosos em que a causa da avaria não for de responsabilidade do PROPONENTE, determinada em avaliação conjunta entre o PROPONENTE e a CONTRATANTE, o PROPONENTE não arcará com os custos de manutenção e de transporte (volta para o almoxarifado da CONTRATANTE);

e) Exemplos de situações em que a causa da avaria não é atribuída ao PROPONENTE: operação indevida ou negligente, manutenção inadequada, operação anormal ou em desacordo com as especificações técnicas, instalações inadequadas, equipamento energizado com tensão inadequada, influência de natureza química, eletroquímica, elétrica, climática ou atmosférica (ex. enchentes, inundações, descargas elétricas e raios, variações de tensão acima dos limites da norma nacional vigente, incêndios, terremotos, sabotagens, vandalismo e outros casos fortuitos ou de força maior);

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|---------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 7 de 19 |

| | | |
|---|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

f) Caso a CONTRATANTE opte pelo descarte dos equipamentos, o PROPONENTE deve possuir condições de realizar tal procedimento em acordo com a legislação ambiental vigente.

11. HOMOLOGAÇÃO

a) O processo de homologação de modelos de equipamentos consiste na verificação da documentação técnica e das características operacionais dos equipamentos e/ou das soluções de medição;

b) Os modelos de equipamentos devem ser submetidos ao processo de homologação sempre que se tratar de modelo sem histórico de fornecimento ou de modelo já fornecido, mas que teve projeto modificado. É avaliada também a necessidade de nova homologação caso haja atualização de *firmware* do equipamento;

c) Em caso de qualquer problema, a CONTRATANTE se reserva o direito de, a qualquer tempo, interromper o recebimento de qualquer modelo de equipamento (mesmo que haja contrato vigente) e solicitar nova homologação;

d) O processo de homologação é iniciado após a disponibilização das amostras dos equipamentos (11.1 - Amostras de modelos) e da documentação técnica referente à cada modelo por parte do PROPONENTE (11.2 - Documentação exigida);

e) Após isso, são realizados ensaios/testes em laboratório (nas dependências da própria CONTRATANTE) para verificação das características (físicas, elétricas e operacionais) declaradas pelo PROPONENTE;

f) Após o término do processo de homologação, será dado retorno ao PROPONENTE sobre status de aprovação do equipamento (e/ou solução de medição) com a emissão de documento do resultado da homologação.

11.1. Amostras de modelos


O PROPONENTE deve disponibilizar à CONTRATANTE 2 (duas) amostras por código de material CONTRATANTE para homologação, sendo que 1 (uma) não deve estar solidarizada (quando aplicável).

11.2. Documentação exigida

a) Atestado ou certificado garantindo que os produtos ofertados atendem plenamente os requisitos das normas, portarias e resoluções citados neste documento;

b) Portarias Inmetro de aprovação do modelo, quando aplicável;

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|---------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 8 de 19 |

| | | |
|---|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

- c) Certificado de aprovação na ANATEL para os equipamentos de telecomunicação;
- d) Ensaio de confiabilidade - Vida acelerada por umidade e temperatura, conforme NBR 16078/12 ou norma equivalente mediante aprovação da CONTRATANTE. Realizar o ensaio na condição máxima de estresse, com temperatura de 85 °C e umidade de 87% RH, o tempo mínimo de ensaio é o tempo que representa/equivale a 13 anos de vida dos equipamentos em campo, sendo desejável ir além do tempo de 13 anos e prolongar o ensaio até o tempo equivalente a 20 anos de vida em condições normais de uso;
- e) Catálogo e manual de instruções atualizado, detalhado e ilustrado dos diversos componentes ofertados (em português e em formato PDF);
- f) *Softwares* de programação, parametrização, leitura e diagnóstico;
- g) Detalhamento do processo de rastreabilidade de componentes;
- h) Nota fiscal de doação das amostras disponibilizadas, conforme 11.1 - Amostras de modelos;
- i) Declaração de Conformidade;
- j) Encaminhar as documentações exigidas em pastas conforme detalhamento abaixo:

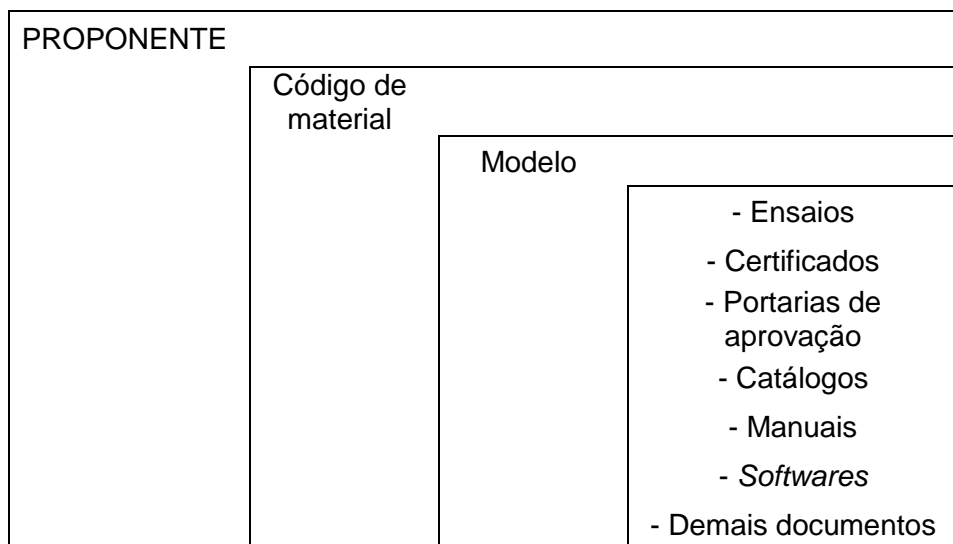



Figura 3 – Organizacional das pastas de documentações exigidas.

- k) Junto à pasta “código de material” deve ser encaminhado um documento mapeando cada uma das pastas e seu respectivo conteúdo;
- l) Serão aceitos apenas relatórios de ensaios realizados com, no máximo, 5 (cinco) anos anteriores a data de entrega das amostras para homologação. Ensaios adicionais poderão

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|---------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 9 de 19 |

| | | |
|---|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

ser realizados no laboratório da CONTRATANTE ou excepcionalmente solicitados ao PROPONENTE;

m) Os ensaios devem ser realizados pelo Inmetro e/ou laboratórios reconhecidos para realização de ensaios conforme ISO/IEC 17025;

n) Os ensaios, quando aplicáveis, devem ser realizados com o medidor em conjunto com os dispositivos de comunicação;

o) Os componentes eletrônicos bem como demais peças ou partes constituintes do equipamento devem ser mantidos de forma constante e de acordo com a amostra apresentada e homologada;

p) A CONTRATANTE reserva-se no direito de efetuar inspeções periódicas nos equipamentos a fim de verificar se este quesito está sendo cumprido;

q) Caso haja algum componente ou parte constituinte que esteja em desacordo ou diferente da amostra homologada o respectivo equipamento, o status do mesmo poderá ser alterado para não-homologado;

r) Desejável², o PROPONENTE deve apresentar Certificação ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18000 ou ISO 45001, também deve certificar seu processo produtivo de modo a atender a NBR 17025 (ou equivalente da época), de forma a comprovar o adequado controle do seu processo para os equipamentos ofertados;

s) O PROPONENTE deve atestar, através de declaração, que suas unidades fabris, próprias ou contratadas possuem programa para controle de descargas eletrostáticas, conforme NBR 14544 ou norma internacional compatível a esta. Caso atenda parcialmente os requisitos, o mesmo deve indicar o motivo pelo qual não cumpre integralmente a norma. O programa de controle de descargas eletrostáticas poderá ser auditado pela CONTRATANTE durante o processo de inspeção e ensaios ou em outra data a ser negociada. Todas as unidades de um mesmo item a ser fornecido devem possuir o mesmo projeto do produto ensaiado.

11.3. Declaração de conformidade


O PROPONENTE deve prestar todas as informações solicitadas, item a item neste documento. Entende-se por informações, as características técnicas relacionadas ao item, podendo compreender os padrões nacionais/internacionais atendidos (sempre que aplicável ao item), funcionalidades, características gerais, características especificadas etc.

Para cada item e subitem, o PROPONENTE deve manter o seguinte padrão de resposta:

a) Prioridade: Categorização dos itens exigidos neste documento conforme a seguir:

i. O – Obrigatório – O item deve obrigatoriamente estar disponível na solução ofertada;

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|----------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 10 de 19 |

| | | |
|--|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

ii. D – Desejável – Item não exigido até o vencimento do prazo estabelecido.

b) ATD – Quando o PROPONENTE entender que o item solicitado está atendido integralmente pela solução ofertada;

c) ATD PARC – Quando o PROPONENTE entender que o item solicitado está atendido parcialmente pela solução ofertada. Neste caso, a PROPONENTE deve justificar e descrever claramente no campo “comentários” qual a parcela atendida ao item solicitado e o motivo do não atendimento e quando esta facilidade estará atendida;

d) *Roadmap* (Futura): Indica quando o item estará disponível para testes e instalação. Deve ser preenchido com uma das designações a seguir, conforme melhor descrever a data de disponibilidade:

i. R1 - Disponibilidade até 3 meses após a data da proposta;

ii. R2 - Disponibilidade até 6 meses após a data da proposta;

iii. R3 - Disponibilidade até 12 meses após a data da proposta;

iv. R4 - Disponibilidade até 24 meses após a data da proposta;

v. R5 - Disponibilidade até 36 meses após a data da proposta;

vi. R6 - Disponibilidade até 48 meses após a data da proposta;

vii. R7 - Disponibilidade até 60 meses após a data da proposta.

e) N ATD: Quando o PROPONENTE entender que o item solicitado não é atendido pelo PROPONENTE;


f) N/A: Quando o PROPONENTE entender que o item solicitado não se aplica ao seu equipamento, justificando este entendimento no campo “Comentários”;

g) Referência Técnica: Indica o volume (nome do arquivo na proposta técnica), a página e o item dos manuais técnicos oficiais do PROPONENTE, nos quais se encontram a descrição detalhada da funcionalidade/característica do equipamento que detalhe a resposta colocada no item “ATENDIDO”. A insuficiência de detalhes técnicos sobre o item levará a entendê-lo como item não atendido;

Observação: Campo a ser preenchido pelo PROPONENTE com outras informações julgadas pertinentes ao esclarecimento de sua resposta.

h) As respostas devem ser dadas em tabela, conforme arquivo Excel anexado neste documento e, na qual, a seguir, é descrita a sua estrutura. É obrigatório o preenchimento da planilha, caso contrário, a proposta não será analisada;

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|----------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 11 de 19 |

| | | |
|---|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

i) O PROPONENTE deve prestar especial atenção a cada item solicitado. Quando o item não for específico, ou seja, não solicita explicitamente uma funcionalidade ou característica para um dos elementos, o PROPONENTE deve deixar muito claro no campo “Comentários” se o item se aplica a todos os equipamentos ofertados ou somente a alguns deles;

j) O PROPONENTE poderá, a seu critério, apresentar uma Declaração de Conformidade para cada categoria de equipamentos que está propondo;

k) Para cada funcionalidade descrita em cada item desta especificação, o PROPONENTE deve citar as recomendações e padrões nacionais ou internacionais atendidos plenamente ou parcialmente (neste caso, indicar especificamente);

l) O PROPONENTE deve incluir em sua proposta técnica informações por tipo de fornecimento: PROPONENTE, Release de *hardware*. Release de *software*, outras informações e data de envio da proposta;

m) Equipamentos: Identificação dos equipamentos que compõem a proposta, informando claramente:

i. Código de material CPFL (se aplicável), PROPONENTE, Modelo, Versão (release) de *hardware*, *software* e licenças, Data (data da entrega da proposta a CONTRATANTE), outras informações (outras informações que o PROPONENTE julgar necessárias/úteis para a identificação completa e correta da solução ofertada);

ii. As informações acima devem atender todos os requisitos do presente documento. A implantação ou informação da necessidade de versões que difiram dos itens listados acima pelo PROPONENTE, após o fechamento do contrato, será passível de penalização do PROPONENTE.


12.SUPORTE TÉCNICO E TREINAMENTOS

a) Para cada novo modelo do produto, o PROPONENTE deve ministrar treinamento referente ao equipamento fornecido, quanto a sua calibração, operação, programação, instalação ou manutenção (se aplicável), quando solicitado pela CONTRATANTE e sem ônus para ela;

b) Além dos treinamentos, o PROPONENTE deve dar todo suporte técnico necessário para instalação de equipamentos em campo, testes de laboratórios e esclarecimento de dúvidas quanto aos produtos adquiridos, sem qualquer ônus para CONTRATANTE. O PROPONENTE deverá designar um responsável para a realização deste atendimento, fornecendo nome, e-mail e telefone de contato;

c) O PROPONENTE deve detalhar na proposta os critérios adotados para prestação de serviços de manutenção e assistência técnica para os produtos ofertados, tanto para cobertura de falhas de fabricação ocorridas no período de garantia, como para consertos ou recuperação de iniciativa da CONTRATANTE;

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|----------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 12 de 19 |

| | | |
|---|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

d) Desejável¹, o PROPONENTE deve possuir portal web para abertura de chamados, geração de relatórios de chamados, relatório de equipamentos produzidos, criação e atualização de folhas configurações e parametrizações para produtos em processo de aquisição, disponibilização de: manuais, FAQ (*Frequently Asked Questions*), catálogos, *firmware*, *softwares*, folhas de configurações e parametrizações já preenchidas, ensaios, etc;

e) Desejável¹, o portal deve possuir no mínimo três perfis de acesso distintos (Avançado, Intermediário e Básico) e a autenticação deve ocorrer por meio de usuário e senha. O acesso deve ser previamente aprovado pela CONTRATANTE (Gerência de Automação e Medição);

f) Desejável¹, o suporte deve estar disponível em dias úteis e no horário comercial, sendo tratado de acordo com os níveis de prioridade/severidade definidos a seguir:

- i. Muito Alta: um Incidente relatado será classificado como sendo de prioridade "Muito Alta" se causar sérias consequências nos processos de negócio;
- ii. Alta: um Incidente será classificado como sendo de prioridade "Alta" se afetar seriamente os processos de negócios. Não é possível realizar as tarefas necessárias;
- iii. Média: um Incidente será classificado como sendo de prioridade "Média" se afetar processos de negócio;
- iv. Baixa: Um Incidente será classificado como sendo de prioridade "Baixa" se o problema relatado tiver pouco ou nenhum efeito sobre os processos de negócio;

g) Desejável¹, a prioridade é atribuída pela CONTRATANTE, mas pode ser atribuída pelo PROPONENTE desde que tais classificações e reclassificações estejam de acordo com as definições contidas acima;


h) Desejável¹, os tempos para o retorno dos chamados, restabelecimento do sistema e solução definitiva serão contados a partir da abertura dos chamados no *help desk* da PROPONENTE pela CONTRATANTE;

i) Desejável¹, os problemas devem ser solucionados obedecendo às condições abaixo especificadas:

Tabela 3 – Tempo máximo para resolução das demandas.

| Prioridade | Tempo para resolução |
|------------|----------------------|
| Muito Alta | 1 dia útil |
| Alta | 3 dias úteis |
| Média | 5 dias úteis |
| Baixa | 7 dias úteis |

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|----------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 13 de 19 |

| | | |
|--|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

j) Desejável¹, deve dispor ainda de canal de relacionamento para esclarecimentos de dúvidas ocasionais e urgentes por parte da Engenharia da CONTRATANTE através de contato telefônico e mensageiro instantâneo.

13. EMBALAGEM, TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

a) Ao término da inspeção final e liberação do equipamento, o PROPONENTE poderá iniciar o processo de embalagem para posterior transporte e armazenagem;

b) A embalagem e a preparação para embarque do equipamento são de exclusiva responsabilidade do PROPONENTE, estando sujeita à aprovação do inspetor;

c) O processo de embalagem deve possibilitar a entrega do (s) equipamento (s) com todas as peças, partes e acessórios pertinentes à sua montagem, energização e operação nos respectivos endereços de destino (subestações, obras ou almoxarifado central) indicados no Pedido de Compra;


d) Será também responsabilidade do PROPONENTE tomar todas as providências necessárias para o transporte até o local de entrega. Qualquer dano ao equipamento decorrente de embalagem inadequada ou defeituosa será de responsabilidade do PROPONENTE, que se obrigará a substituir as peças ou equipamento danificados, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE;

e) A embalagem deve ser feita obedecendo fundamentalmente os princípios indicados a seguir:

- i. O acondicionamento do equipamento e seus acessórios devem ser efetuados de modo a garantir um transporte seguro e que preserve a integridade do equipamento;
- ii. A embalagem deve ser projetada de modo a suportar e facilitar as operações de embarque, desembarque, manuseio e armazenamento, sem prejuízo à segurança dos operadores e integridade do equipamento;
- iii. Cada volume deve ser identificado indelevelmente e de forma legível, compatível com a lista de embalagem que também deve ser fornecida, com no mínimo as seguintes informações:

- Nome do PROPONENTE;
- Nome da concessionária;
- Identificação do equipamento;
- Número do Pedido de Compra;
- Número sequencial da caixa ou embalagem;

| | | | | | |
|---------------|------------|---------|----------------------------|------------------|----------|
| N. Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 14 de 19 |

| | | |
|---|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

- Quantidade de peças;
- Peso bruto;
- Peso líquido;
- “Para cima” em um ou mais lados indicando, o topo do equipamento;
- Código do material em destaque;
- Mês/ano da produção dos equipamentos.

f) O PROPONENTE poderá usar marcações adicionais que julgar necessárias para facilitar o despacho, transporte, embarque ou desembaraço aduaneiro do material;

g) Os paletes devem conter no mínimo as seguintes informações:

- i. Número do palete;
- ii. Número da Nota fiscal;
- iii. Ordem de compra;
- iv. Item da Ordem de compra;
- v. Quantidade de volumes;
- vi. Quantidade de equipamentos;
- vii. Mês/ano da produção dos equipamentos;
- viii. Destino.

h) Cada palete não poderá conter materiais ou equipamentos de diferentes códigos ou Ordens de Compra ou ainda com diferentes destinos;

i) Os paletes não serão devolvidos ao PROPONENTE;


j) Quando inspecionados em fábrica, os equipamentos serão liberados para embarque depois de devidamente inspecionados e aprovados;

k) A embalagem deve ser confeccionada preferencialmente em madeira ou papelão.

14. ENSAIOS E RASTREABILIDADE

a) Durante o período de fabricação a CONTRATANTE reserva-se o direito de inspecionar os materiais e acessórios que compõem o fornecimento. Os ensaios a serem executados

| | | | | | |
|---------------|------------|---------|----------------------------|------------------|----------|
| N. Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 15 de 19 |

| | | |
|---|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

durante a fabricação devem ter a data de sua realização comunicada à CONTRATANTE com pelo menos 10 (dez) dias de antecedência;

b) Após a aprovação definitiva dos documentos técnicos solicitados nesta Especificação, a inspeção e ensaios finais devem ser realizados na presença do Inspetor;

c) A CONTRATANTE deve ser comunicada pelo PROPONENTE, com pelo menos 10 (dez) dias de antecedência, da data em que o equipamento estiver pronto para a inspeção final. Para tanto, deve ser enviada uma programação de inspeção contendo as datas de início de realização de todos os ensaios, indicando os locais de realização e a duração prevista de cada um deles;

d) O PROPONENTE deve propiciar facilidades e meios necessários para que o Inspetor possa realizar, com segurança, os trabalhos de acompanhamento dos serviços e ensaios, onde quer que sejam executados;

e) Para efeito da inspeção e ensaios, independentemente de onde seja realizado, o PROPONENTE deve garantir o cumprimento da NR 10, no tocante às instalações e serviços em eletricidade. O Inspetor não realizará a inspeção caso entenda que as instalações postas à sua disposição estejam colocando em risco sua segurança. Neste caso, o equipamento não será ensaiado, faturado ou embarcado, devendo aguardar a solução do problema;

f) Será de responsabilidade do PROPONENTE, também, providenciar amostras, equipamentos, acessórios, instrumentação e pessoal qualificado para a realização dos ensaios, além das informações e dados necessários;


g) O Inspetor não tem autoridade para desobrigar o PROPONENTE a atender ao pedido ou esta especificação em quaisquer de seus aspectos, nem para exigir que sejam feitas alterações que envolvam custos adicionais à CONTRATANTE;

h) Antes do início de cada ensaio deve ser exibido ao Inspetor o certificado de calibração dos instrumentos de medição a serem utilizados, emitido por laboratório que possua rastreabilidade de seus padrões aos padrões nacionais;

i) A inspeção e ensaios devem ser programados para dias úteis e durante o horário comercial. Casos excepcionais serão analisados pela CONTRATANTE;

j) O PROPONENTE deve disponibilizar para CONTRATANTE, juntamente com a proposta técnica e no momento da inspeção, uma lista com a especificação dos principais componentes utilizados para fabricação dos equipamentos, dentre eles devem estar obrigatoriamente o LCD, o conversor A/D, a memória, a fonte de alimentação, o processador, a placa de circuito impresso, os LEDs, a base, dentre outros. Nesta especificação devem constar as características técnicas e a procedências destes componentes. A CONTRATANTE poderá solicitar a qualquer momento a inspeção destes componentes para comprovar as características técnicas e procedências, além de solicitar a especificação de outros componentes que não estejam nesta lista. Todo custo necessário

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|----------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 16 de 19 |

| | | |
|---|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

para esta inspeção ficará a cargo do PROPONENTE. Qualquer alteração ou substituição destes componentes devem ser comunicadas e validadas pela CONTRATANTE;

k) Em caso de reprovações o PROPONENTE deve elaborar um relatório de qualidade contendo minimamente:

- i. Dados de rastreabilidade;
- ii. Descrição da não conformidade;
- iii. Fotos, quando for o caso;
- iv. Relatório de Análise do Problema;
- v. Causa Raiz (Causa que eliminada faz com que o problema não se repita);
- vi. Ação de correção (ação que elimina a ocorrência);
- vii. Verificações das ações de contenção/ ações corretivas (avaliação de eficácia);
- viii. Ação preventiva (corrigir processo para evitar recorrência em outros equipamentos).

l) Persistindo a não conformidade aos requisitos deste documento, dos serviços prestados por três inspeções consecutivas, a CONTRATANTE poderá desabilitar a Contratada a participar de novas licitações por um período mínimo de dois anos, até que mesmo seja submetido à nova avaliação técnica.

15.LOCAL DE ENTREGA

A definir pela CONTRATANTE.


16.PROPOSTA TÉCNICA

a) O PROPONENTE deve disponibilizar proposta técnica referente a cada modelo de equipamento, em cada processo de compra (via plataforma específica), juntamente com toda a documentação existente. Os documentos fornecidos serão considerados no processo de avaliação técnica por parte da Engenharia CONTRATANTE;

b) Serão analisadas apenas propostas técnicas referentes a modelos de equipamentos já homologados pela CONTRATANTE, conforme HOMOLOGAÇÃO. Caso uma proposta esteja vinculada com equipamento ainda não homologado, ela será automaticamente rejeitada;

c) Caso o PROPONENTE não forneça toda a documentação necessária para a realização da avaliação técnica, os modelos correspondentes serão reprovados e não poderão seguir no processo de compra/venda;

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|----------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 17 de 19 |

| | | |
|---|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

d) Todas as implementações realizadas em comandos estendidos, não padronizados, nos protocolos elencados neste documento devem obrigatoriamente compartilhados com a CONTRATANTE após a assinatura do contrato;

e) A CONTRATANTE se reserva o direito de solicitar qualquer documento adicional durante o processo de avaliação técnica, mesmo que não esteja citado na presente especificação técnica;

f) Adicionalmente, o PROPONENTE deve preencher as informações abaixo em tabela e incluir no início da proposta técnica para trazer informações de cada modelo de forma resumida, facilitando a avaliação técnica;

g) Conteúdo da tabela:


- i. Código equipamento Distribuidora;
- ii. Descritivo Material Distribuidora;
- iii. Proponente;
- iv. Modelo Ofertado;
- v. Número de registro da Contratante no qual o produto foi homologado;
- vi. Especificação Técnica Distribuidora (nº documento / nº versão);
- vii. Condições de Garantia Distribuidora (de acordo?) - (sim/não);
- viii. Atende Integralmente a Especificação Técnica Distribuidora? (sim/não).

17. REGISTRO DE ALTERAÇÕES

17.1. Colaboradores

| Empresa | Área | Nome |
|------------------|------|---------------------------|
| CPFL Paulista | RESM | Luiz Carlos Vieira |
| CPFL Paulista | RESM | Leandro Pains Moura |
| CPFL Piratininga | RESM | Alexander Linch Visentini |
| RGE | RESM | Luis Filipe de Sousa |

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|----------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 18 de 19 |

| | | |
|--|----------------------|---|
|  Público | Tipo de Documento: | Especificação Técnica |
| | Área de Aplicação: | Automação e Medição |
| | Título do Documento: | Especificação Técnica de Mostrador Remoto |

17.2. Alterações

Importante:

- a) O conhecimento das alterações apresentadas neste item não isenta o Fornecedor da leitura integral do documento;
- b) O Fornecedor deverá indagar a Distribuidora sobre quaisquer dúvidas relacionadas com as mudanças indicadas neste item da especificação ou em qualquer outro ponto do documento.

| Versão Anterior | Data da Versão Anterior | Alterações em relação à Versão Anterior |
|-----------------|-------------------------|--|
| 1.0 | 23/09/2019 | - Alterado layout do documento. |
| 1.1 | 03/10/2019 | <ul style="list-style-type: none"> - Alterado layout do documento; - Incluído item 3 - DEFINIÇÕES; - Excluído item 4.3 – Proposta Comercial; - Incluído código de material 50-000-040-009 e excluído o 50-000-037-964 no item 7 - CÓDIGOS DE MATERIAIS; - Incluído item 8 - SOFTWARES E LICENÇAS; - Incluído item 9 - SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO; - Atualizado termo de garantia (item 10 - TERMO DE GARANTIA); - Incluído item 11 - HOMOLOGAÇÃO; - Incluído item 12 - SUPORTE TÉCNICO E TREINAMENTOS; - Alterado item 13 - EMBALAGEM, TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO; - Alterado item 14 - ENSAIOS E RASTREABILIDADE. |

| | | | | | |
|--------------|------------|---------|----------------------------|------------------|----------|
| N.Documento: | Categoria: | Versão: | Aprovado por: | Data Publicação: | Página: |
| 18025 | Instrução | 1.2 | Eduardo Henrique Trepodoro | 14/12/2021 | 19 de 19 |