

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP**

### **ANÁLISE, MANUTENÇÃO E RECUPERAÇÃO** **DA REDE ELÉTRICA DA UPA DE TRAMANDAÍ**

#### **1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE – ARTIGO 18, § 1º, INCISO I**

No dia 31 de maio de 2016 foi inaugurada a Unidade de Pronto Atendimento de Tramandaí, que funciona 24 horas por dia, sete dias por semana, incluindo domingos e feriados, atendendo urgências e emergências, tais como hipertensão, febre alta, infarto, derrame, entre outros problemas. É inovadora na estrutura simplificada, com equipamentos de raios-x, eletrocardiógrafo, laboratório de exames e leitos de observação.

Ao longo destes oito anos, foi sendo contemplada com o acréscimo/troca de novos equipamentos, principalmente de equipamentos de ar-condicionado "split", sofreu manutenção em diversos pontos da sua parte elétrica, teve componentes trocados e/ou alterados, muitas vezes sem o devido cuidado de conexão às fases, usando fases que estivessem com maior folga de energia.

O histórico destas ações ao longo destes oito anos, quiçá agravados por vazamentos no telhado (que também sofrerão manutenção), e a ausência de registro destas alterações funcionamento de alguns pontos de fornecimento de energia modificaram o equilíbrio de fases no sistema de energia elétrica trifásica original, resultando mal e certa sensibilidade na

ligação concomitante de cargas de alto consumo. Constatou-se em inspeção in loco que não houve um critério elétrico definido para qual fase serviria de alimentação dos equipamentos de ar-condicionado.

Com efeito, tem ocorrido, conforme relatos dos servidores, repetidas quedas de energia elétrica nas instalações da UPA que atrasam tratamentos de emergência ou os inviabilizam esporadicamente, instrumentos médicos de diagnóstico que se desligam em ocasiões variadas, causando erros de leitura, atrasos nos diagnósticos, o que caracteriza assim uma situação de sobrecarga na energia elétrica da UPA e ausência de confiança na alimentação aos equipamentos, podendo, se não retornarmos às condições anteriores, inclusive danificar irreparavelmente equipamentos biomédicos que são as ferramentas de trabalho da UPA.

Assim sendo, à guisa da segurança daqueles servidores de saúde que lá trabalham, do bom funcionamento das instalações, bem como do bem-estar das pessoas que necessitam do funcionamento confiável e contínuo da UPA, é necessário investigar estes pontos que apresentam instabilidade, recuperar os componentes que foram trocados, estado dos disjuntores, desfazer ligações diretas que porventura ainda existam e em suma, restabelecer a fiação, os disjuntores, a divisão de cargas o mais próximo o possível do que foi originalmente projetado e a redistribuição criteriosa das fases de alimentação de cada aparelho de ar-condicionado.

Em vista desses pontos, torna-se evidente e imperiosa a necessidade de contratar uma empresa especializada para rever a parte elétrica e deixá-la plenamente operacional, como era quando da inauguração da UPA, o mais breve possível, antes que este cenário se agrave.

Esta empresa revisará os Quadros de Disjuntores, chaves e a fiação deles em relação ao projeto elétrico inicial e recomporá os circuitos ao estado original e os redesignará.

## **2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO– ARTIGO 18, § 1º, INCISO II**

O presente Estudo Técnico Preliminar possui fulcro em Emenda Impositiva de autoria do Vereador Rafael Machado da Rosa Corrêa, em que promove o ingresso de recursos da ordem de R\$ 187.449,56 (cento e oitenta e sete mil, quatrocentos e quarenta e nove reais e cinquenta e seis centavos) para a instalação de placas solares na UPA; observe-se por oportuno que há ainda Emendas Impositivas na LOA 069/2022 e 064/2023, montando em R\$ 309.449,56 (trezentos e nove mil, quatrocentos e quarenta e nove reais e cinquenta e seis centavos), do mesmo edil.

Como o funcionamento dos módulos de geração de energia fotovoltaica solar será afetado pelas cargas que irão alimentar e a qualidade das instalações, e o valor da emenda impositiva é maior do que se entende necessário para serem implementadas, a diferença entre o que será investido e o efetivamente aportado, a verba para a recuperação da rede elétrica virá desta diferença.

## **3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO– ARTIGO 18, § 1º, INCISO III**

3.1. O fornecedor será selecionado por meio de realização de procedimento de Dispensa de Licitação, com adoção de critério de julgamento pelo menor preço, para empreitada global (material e mão de obra) para execução dos serviços destinados de revisão da parte elétrica da UPA e recuperação do estado original, com eventual instalação de componentes defeituosos ou faltantes.

3.2. A licitante deve comprovar que possui em seu quadro permanente, na dada prevista para entrega da proposta, profissional habilitado de nível superior ou equivalente, detentor de atestado de



capacidade técnica devidamente registrado no CREA ou CRT, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedida por este conselho, que comprove ter o profissional executado para órgão ou ente da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, serviços de instalação de rede elétrica, manutenção de rede elétrica ou correlatos na construção civil;

3.2.1. É expressamente vedado a soma de potência de CAT's com o objetivo de alcançar o valor requerido.

3.3. O responsável técnico pela execução do serviço deverá possuir registro competente na área, sendo exigida a apresentação de certidão de registro correspondente.

3.4. O(s) profissional (ais) que apresentar (em) as CAT's/TRT's para comprovação da qualificação técnica acima deverá (ão), obrigatoriamente, ser o(s) responsável (is) pelo acompanhamento da execução dos serviços de que tratam o objeto desta contratação. No caso de necessidade de substituição do responsável técnico, antes ou durante a execução do contrato, deverá ser efetuada a baixa ou substituição da ART, conforme indicação do Conselho respectivo. O novo profissional deverá atender às exigências mínimas indicadas para habilitação conforme o este Termo de Referência e o Edital de Licitação, devendo ser submetido ao Gestor/Fiscal seus atestados e respectivas Certidões de Acervo Técnico do CREA/CRT.

3.5. Não será aceito pela Administração atestado/declaração de capacidade técnicos emitidos por pessoas jurídicas integrantes do mesmo grupo comercial, industrial ou de qualquer outra atividade econômica a que pertença a Licitante.

3.6. A Administração se resguarda no direito de diligenciar junto à pessoa jurídica emitente do Atestado/Declaração de Capacidade Técnica, visando a obter informações sobre o serviço prestado.

3.7. A licitante deverá apresentar Certidão de Registro de

Pessoa Jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA/CRT que comprove sua habilitação para o exercício das atividades relativas aos serviços objeto do presente Termo de Referência, contendo obrigatoriamente, o registro do responsável técnico da área.

3.7.1. A comprovação da capacidade técnico-operacional da empresa licitante deverá ser feita mediante a apresentação de pelo menos um atestado técnico fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da empresa, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT/TRT) em nome do profissional habilitado responsável técnico pelo serviço, que comprove que a empresa executou serviço de instalação de rede elétrica, especificamente ou em obra de construção civil, ou manutenção, alteração, acréscimo ou supressão de partes elétricas em instalações domiciliares ou industriais, assim como descrito no Item 3.2, vedado expressamente à apresentação de atestados e CAT's/TRT's de sistemas fotovoltaicos com potência inferior ao que pretende instalar no telhado da UPA, com o objetivo de alcançar o valor de potência requerido pela soma das potências individuais.

#### **4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES– ARTIGO 18, § 1º, INCISO IV**

Para o dimensionamento do quantitativo e complexidade do objeto a ser contratado, serão disponibilizados os diagramas elétricos originais (e plantas arquitetônicas, se forem consideradas necessárias) e se for considerado necessário pela empresa poderá ser realizada uma visita técnica ao local para verificação da extensão e complexidade do trabalho a ser realizado.

#### **5. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO– ARTIGO 18, § 1º, INCISO V**

Foi realizado um levantamento de mercado para identificar quais empresas poderiam executar este serviço. Foram analisados aspectos como capacidade técnica, condições comerciais oferecidas, e custos operacionais, bem como ramo de atividade.

## **6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO– ARTIGO 18, § 1º, INCISO VI**

Sendo realizada uma pesquisa de preços com base em orçamentos de fornecedores, tendo em vista as mesmas informações, resultando em um investimento médio aproximado de R\$ 18.783,33 (dezoito mil, setecentos e oitenta e três mil reais e trinta e três centavos).

## **7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO– ARTIGO 18, § 1º, INCISO VII**

A solução proposta consiste na inspeção, análise, comparação com os diagramas originais, recuperação, religação, dos circuitos atuais com aqueles originalmente projetados; identificação do modelo e capacidade térmica de cada equipamento de ar-condicionado instalado na UPA (à exceção do ar-condicionado central) e em que fase/circuito estão sendo alimentados.

## **8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO– ARTIGO 18, § 1º, INCISO XVIII**

8.1. O não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja



vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

8.2. Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediário e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

## **9. RESULTADOS PRETENDIDOS – ARTIGO 18, § 1º, INCISO IX**

Os resultados pretendidos com a revisão da parte elétrica da UPA são o aumento da confiabilidade das instalações e o sustar das interrupções de fornecimento de energia elétrica por excesso de carga.

Parte-se para tal conclusão, como premissa que, estando o circuito recuperado em seu estado original, com as demandas equilibradas entre as suas fases, o sistema elétrico da UPA terá condição de alimentar todos os equipamentos que estão a ele conectados com segurança e folga.

Assim, portanto, os eventos de interrupção de energia deverão escassear ou até sustar.

## **10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO – ARTIGO 18, § 1º, INCISO X**

A administração tomará as seguintes providências no decorrer do processo licitatório:

a) Definição dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização;

b) Indicar servidores devidamente capacitados para exercer a fiscalização;

c) Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização instalações e funcionamento do objeto a ser contratado.

## **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES – ARTIGO 18, § 1º, INCISO XI**

Durante a etapa de planejamento da contratação, foi definido que a adjudicação do objeto será feita de modo unitário, de maneira única, conforme encontra-se imposto na Emenda, na UPA - Unidade de Pronto Atendimento de Tramandaí, situada na Avenida Flores da Cunha, 4400, Tramandaí.

## **12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS – ARTIGO 18, § 1º, INCISO XII**

Os principais impactos ambientais associados a revisão das instalações elétricas são mínimos ou virtualmente inexistentes sendo geralmente relacionados à ocupação de espaço físico e a geração de resíduos durante a fase de testes e revisão da parte elétrica. No entanto, esses impactos são considerados temporários e mitigáveis por meio de boas práticas de gestão ambiental.



### **13. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE – ARTIGO 18, § 1º, INCISO XIII**

Diante da análise realizada e considerando os benefícios econômicos, ambientais e estratégicos envolvidos, recomenda-se a contratação da empresa para revisão e manutenção da parte elétrica da UPA, conforme descrito neste estudo técnico preliminar. Este estudo está em conformidade com a Lei de Licitações N° 14.133/2021 e servirá como base para a elaboração do processo licitatório.

Tramandaí, 9 de setembro de 2024

Antônio Frederico Ribeiro de César  
Engenheiro Eletricista  
CREA-RS 092486  
PNT



Eng. Antônio Frederico Ribeiro de César

CREA 092486

Eng. Eletricista e de Seg. do Trabalho