

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1.1) IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO E SOLICITANTE

NÚMERO DO PROCESSO NO SEI: 23.17.000000057-7

NÚMERO DA SOLICITAÇÃO NO PORTAL DE COMPRAS:

Área solicitante: Secretaria de Obras/UGEM

2.1) Equipe de Planejamento da Contratação:

A equipe de planejamento da contratação é composta pelo Engenheiro Eletricista do município lotado na Secretaria de Obras, Sr. Giovanni Bello Teixeira, matrícula 33251, giovanniteixeira@santaluzia.mg.gov.br, a Sra. Bruna Guimarães Lima, matrícula 33.218, do Departamento de Licitação, brunalima@santaluzia.mg.gov.br e a Sra. Stephane Paula Freitas Reis, matrícula 36.679, stephanereis@santaluzia.mg.gov.br, da Secretaria de Cultura e Turismo,

Como suplente da área de Engenharia será designado o Sr. Rômulo Sânzio Rodrigues Xavier, lotado na Secretaria de Obras, matrícula 33683, romuloxavier@santaluzia.mg.gov.br.

II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

A Fazenda Boa Esperança, de responsabilidade do Município de Santa Luzia, é hoje atendida através de padrão de energia que opera em Média/Baixa tensão. Trata-se da instalação Cemig de nº 3009011848. O padrão da subestação aérea de entrada de energia que opera na tensão de 13,8KV/220/127V encontra-se totalmente danificada colocando em risco o fornecimento de energia da unidade onde funcionam diversos serviços da Prefeitura Municipal de Santa Luzia como: a própria fazenda (eventos), CAPS infantil, CAPS adulto, Centro de lutas, Museu, etc.

Em 21 de setembro de 2023 a Cemig notificou o município de Santa Luzia através da Nota de Serviço 208092927 (em anexo) informando sobre irregularidades encontradas no padrão de entrada que precisa ser recuperado e adequado às normativas vigentes desta concessionária. Além do padrão se faz necessária uma manutenção preventiva na Subestação de Energia aérea.

Não há na Prefeitura de Santa Luzia técnico habilitado para trabalhar na manutenção de subestações aérea de Energia que operam na faixa de tensão de 13,8KV e nem com trabalho em altura, acima de 2m.

Em função de não se ter histórico de manutenção desta subestação e pelo fato de termos recebido notificação da concessionária Cemig que nos dá 30 (trinta) dias para sanar os problemas encontrados no padrão desta unidade se faz necessária a contratação de empresa especializada para realizar manutenção corretiva na mesma. Destaca-se que o município não possui nenhum contrato vigente de manutenção

corretiva e preventiva de subestação/padrões de energia que operem em média/baixa tensões.

a) Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração

A contratação da manutenção deste padrão estava sendo prevista para o ano de 2024 onde se tentaria obter recursos para poder realizar uma contratação maior com o objetivo de se dar manutenção em todos os pontos de entrada em média tensão de responsabilidade do município de Santa Luzia. Em função da notificação da Cemig é preciso realizar esta adequação em caráter emergencial.

b) Descrição dos requisitos da potencial contratação

Para que o fornecimento de energia da Fazenda Boa Esperança não seja interrompido, afetando a prestação de vários serviços lá localizados, é preciso que se realize a reforma do padrão de entrada de energia.

Uma manutenção preventiva da subestação aérea se faz necessária para se garantir o fornecimento dos serviços na fazenda.

Os equipamentos a serem fornecidos e as construções a serem realizadas devem estar em total acordo com a Norma Cemig – ND 5.3 – Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão.

A execução dos serviços de reforma do padrão e manutenção preventiva da Subestação Aérea, será realizado uma única vez de forma a adequar as instalações aos padrões da Cemig. O Contratado deverá garantir a qualidade e os serviços prestados conforme previsão do código de defesa do consumidor.

A execução dos serviços deverá ser executada por técnicos habilitados e estes devem ser supervisionados por engenheiro eletricista e/ou técnico eletrotécnico com registro no Conselho de Classe – CREA.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

1. Levantamento de Mercado

A solução demandada para reforma do padrão de energia está respaldada pela Normativa Cemig ND 5.3 – Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão - que define os equipamentos e dimensionamentos do que deve ser instalado em uma instalação de energia onde se tem um transformados de 300KVA de potência que é o caso do transformador que atende hoje a Fazenda Boa Esperança.

A construção da mureta ao lado do padrão de entrada foi definida pela Engenharia do Município após consulta e demanda existente para a realização de eventos na Fazenda Boa Esperança. Para atender normas de Segurança e do Corpo de Bombeiros, Instrução Técnica nº 33 – Eventos Temporários.

2. Estimativa do valor da contratação

Como trata-se de solução na área de engenharia elétrica que demanda trabalho especializado para execução, inclusive no que se refere a manutenção da subestação aérea de energia, encontrou-se dificuldade em se obter orçamentos junto ao mercado.

A estimativa levantada dos custos para realização do serviço necessário com o fornecimento de materiais e mão de obra é igual a **R\$ 67.856,00 (sessenta e sete mil, oitocentos e cinquenta e seis reais), estimativa esta obtida através de proposta conseguida no mercado.**

3. Escolha da solução

Por se tratar de solução baseada em normativa da Concessionária de Energia local, o padrão de montagem e a execução dos serviços devem seguir estas normativas no que se refere ao padrão de energia e subestação aérea. Desta forma deve-se seguir o definido em norma da Cemig – ND 5.3 - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão – para se reformar o padrão de entrada.

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1. Descrição da solução como um todo

Identificada a necessidade de reparo do padrão de entrada de energia elétrica da Fazenda Boa Esperança e após recebida a notificação da concessionária Cemig, se faz necessária a contratação de empresa especializada para recuperar o padrão de entrada de energia e realizar manutenção na subestação aérea de energia. Para isto deve-se seguir o que é especificado em normativas da concessionária Cemig.

A construção de mureta para a instalação de chave reversora foi definida em função da capacidade máxima do gerador que se pretende instalar na Fazenda Boa Esperança, para suporte de eventos. Análise feita pelos engenheiros eletricitistas do município indicam que um gerador de 150KVA de potência é suficiente para suportar os eventos e a estrutura existente na fazenda. Em função disso dimensionou-se a chave reversora que deverá ser instalada juntamente com os cabos que interligarão a mureta da Chave ao padrão de energia. Esta deve operar em até 600 A e será manual.

Os serviços a serem contratados contemplam o fornecimento de material, a mão de obra para a execução de serviços e a realização de testes de operação. Não se trata de serviço contínuo e sim contratação pontual que visa a solução de um problema em específico.

A seguir o escopo do serviço a ser contratado com o fornecimento de material e mão de obra :

1.1) ESCOPO DO SERVIÇO:

- Instalar poste com padrão temporário com disjuntor trifásico 63 A para receber ligação provisória durante o tempo de reparo da Subestação; mão de obra, material e execução das conexões com a rede atual;
- Realizar cheque do transformador de 13,8KV/220V, 300KVA, da subestação aérea, análise de óleo isolante com fornecimento do laudo de rigidez dielétrica, cheque de bucha, verificar conexões gerais, etc;
- Desmontagem do padrão Cemig existente com demolição da mureta atual, remoção da caixa CM 09. Instalação de caixa CM18, CM04 e 02 caixas de acoplamento padrão CEMIG, com barramento trifásico mais neutro de 483mm/900 A em cobre eletrolítico, com fases pintadas, com termo contrátil colorido, com disjuntor SDJS 800 A 65 KA/220V, com bornes e entrada para cabos 3x240mm/fase – isolamento em PVC 70°, 01 cx de medição polifásica sem disjuntor tipo CM 04, 01 plataforma basculante 520 x 500 mm, caixa estruturada e fechada por painéis de chapa de aço docen° 16 USG, com pintura na cor cinza texturizado N 6,5, tratamento de jato de granalha, dimensionado termicamente para suportar aos esforços eletromecânico de uma corrente instantânea de curto circuitosimétrico a 30KA/220V, fornecimento conectores, montagem dentro do padrão Cemig;
- Construção de mureta (1,20 x 2,10 x 0,60m) em alvenaria próxima ao padrão Cemig, pintura, instalação de chave reversora manual de 600 A com barramento trifásico de 302mm/600 A pintado (ou cabo 2x120mm²/fase – isolamento em PVC 70° - em cobre unipolar), para conexão com o padrão Cemig/Gerador, conectores, montagem, realização de testes operacionais;

2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

O entendimento do corpo técnico da prefeitura é de que não cabe parcelamento da contratação por se tratar de item bastante específico que é a manutenção de padrão de energia e de subestação aérea de energia que opera em média tensão. Empresa especializada, com profissionais habilitados, deve ser contratada para a devida execução dos serviços que devem ser feitos em conjunto.

3. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não há no município, no momento, contratações correlatas a tratada neste ETP por se tratar de objeto bastante específico na área de engenharia elétrica, como recuperação de padrão de baixa tensão, manutenção de subestação aérea de media tensão e construção e instalação de mureta para instalação de chave reversora o serviço. Também não há no município – em andamento - contratação de serviços frequentes semelhantes ao demandado.

4. Resultados pretendidos

Os resultados principais a serem atingidos são :

- i) Adequação do padrão de entrada de energia às normas Cemig, especificamente à ND 5.3;
- ii) Realização de manutenção preventiva da subestação aérea de energia que opera em média tensão de 13,8KV com potência de 300KVA;
- iii) Construção de mureta e instalação de chave reversora para permitir a instalação de Gerador de

Energia que terá como função suportar eventos que serão realizados na Fazenda Boa Esperança;

5. Providências a serem adotadas

As principais providências a serem adotadas após a efetivação da contratação dos serviços são as seguintes :

5.1) Agendamento de uma reunião de “Kick Off” com a contratada para alinhar o escopo do atendimento, definir prazos e os responsáveis pelas execuções das tarefas;

5.2) Alinhar com as Secretarias Responsáveis como a Sec. de Cultura, Sec. de Saúde, etc, as datas de interrupção de energia para que os serviços de reforma e manutenção possam ser realizados na Fazenda Boa Esperança;

5.3) Solicitar junto à Cemig a desliga de energia do padrão da fazenda e agendar a data com a Contratada para execução dos serviços;

5.4) Acompanhar a execução dos serviços garantindo a entrega do que foi realmente contratado;

5.5) Acompanhar a execução de testes em campo.

6. Possíveis impactos ambientais

Não haverá impacto ambiental, pois trata-se de reforma de padrão de energia e e cheque de subestação aérea localizada ao longo da via urbana dentro da Fazenda Boa Esperança.

V – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Por se tratar de reforma baseada em normativa da Concessionária Cemig, ND 5.3 – Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão – os serviços devem ser realizados dentro dos padrões definidos pela Normativa da Concessionária. Desta forma a contratação a que se pretende é a mais adequada para deixar o padrão de energia dentro do definido pela Concessionária. A construção de mureta para instalação da chave reversora se torna necessária devido a demanda existente pela realização de eventos na Fazenda Boa Esperança o que exigirá a instalação de gerador de energia para suporte ao evento conforme previsto em normativa do Corpo de Bombeiros. A solução encontrada foi definida pelo corpo técnico de Engenheiros Eletricistas da Prefeitura Municipal de Santa Luzia, a qual já é utilizada e outras instalações elétricas que demandam a conexão de geradores de forma esporádica para suporte a eventos.

V – ASSINATURAS

Giovanni Bello Teixeira
Eng. Eletricista
Gerente da UGEM

Bruno Márcio Moreira Almeida
Secretário Municipal de Obras

Cassiano Luis Boldori
Secretário Municipal de Cultura e Turismo

Santa Luzia, 11 de dezembro de 2023.