



FORMULÁRIO DE TERMO DE REFERÊNCIA

Codificação
TR-SEMSE

Número do TR 01 / 2015

1 - ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para realização de serviços contínuos de manutenção preventiva em **regime quadrimestral** e, sempre que necessário, corretiva, com o fornecimento de peças até o limite estabelecido no **item 8.2**, em 3 (três) nobreaks e 3 (três) bancos de baterias, instalados nas dependências dos Edifícios Anexos I e II deste Tribunal, conforme descrição no item seguinte.

1.2. Descrição dos equipamentos objeto da manutenção:

1.2.1. NO-BREAK 1:

- Fabricante: SOCOMEC
- Modelo MAS2MC380T-00
- Nº de série P490233001.
- Potência nominal: 80 kVA / 64 kW.
- Primário: trifásico 380/220V
- Secundário: trifásico 380/220V
- Local instalado: Ed. Anexo I

1.2.2. BANCO DE BATERIAS 1:

- Quantidade de elementos: 40
- Tipo de baterias: VLRA
- Fabricante: First Power
- Modelo: LFP 1270
- Tensão/elemento: 12V
- Carga/elemento: 70 A.h
- Local instalado: Ed. Anexo I

1.2.3. NO-BREAK 2:

- Fabricante: SMS
- Modelo Grand Triphases GT120000TH/TH
- Nº de série 282420000007
- Potência nominal: 120 kVA / 96 kW.
- Primário: trifásico 380/220V
- Secundário: trifásico 380/220V
- Local instalado: Ed. Anexo I

1.2.4. BANCO DE BATERIAS 2:

- Quantidade de elementos: 40
- Tipo de baterias: VLRA
- Fabricante: UNIPOWER
- Modelo: UP121000
- Tensão/elemento: 12V
- Carga/elemento: 100 A.h
- Local instalado: Ed. Anexo I

1.2.5. NO-BREAK 3:

- Fabricante: SOCOMEC
- Modelo MAS2MC360T-00
- Nº de série P120988001
- Potência nominal: 60 kVA / 48 kW.



FORMULÁRIO DE TERMO DE REFERÊNCIA

Codificação
TR-SEMSE

- Primário: trifásico 380/220V
- Secundário: trifásico 380/220V
- Local instalado: Ed. Anexo II

1.2.6. BANCO DE BATERIAS 3:

- Quantidade de elementos: 40
- Tipo de baterias: VLRA
- Fabricante: UNIPOWER
- Modelo: UP12550
- Tensão/elemento: 12V
- Carga/elemento: 55 A.h
- Local instalado: Ed. Anexo II

1.3. Local onde os equipamentos estão instalados:

1.3.1. No-breaks 1 e 2; bancos de baterias 1 e 2:

Edifício Anexo I do TRE-GO:

Praça Cívica (Rua 82), nº 300, Centro - Goiânia-GO.

1.3.3. No-break 3 e banco de baterias 3:

Edifício Anexo II do TRE-GO:

Rua 25-A, Qd. 63-A, nº 465, Setor Aeroporto - Goiânia-GO.

2 - JUSTIFICATIVA

A contratação dos serviços aqui descritos se justifica diante da necessidade de manter em funcionamento contínuo os equipamentos de informática e de telecomunicações do TRE-GO - mesmo com falta de energia da Concessionária durante poucas horas, a fim de não prejudicar a continuidade das atividades do Órgão - visto que a signatária do último contrato vigente (Contrato nº 28/2014) solicitou rescisão a partir de 20/02/2015.

3 - META A SER ALCANÇADA

Garantir a operacionalidade dos equipamentos de informática e telecomunicações nas circunstâncias para as quais foram projetados e instalados, sem interrupção de energia.

4 - CONDIÇÕES PARA CONTRATAÇÃO

4.1. QUALIFICAÇÃO DA CONTRATADA (ATESTADOS, LAUDOS ETC.)

4.1.1. Apresentação de atestados/certidões/declarações fornecidas por pessoa jurídica de direito público ou privado que comprovem ter a licitante ou o responsável técnico cumprido, de forma satisfatória e nos prazos contratados, a realização de serviço compatível com as especificações deste Termo de Referência, qual seja:

a) Execução de manutenção em no-break trifásico de, no mínimo, 120 kVA.

4.1.2. A empresa deverá comprovar o seu registro regular no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, incluindo o responsável técnico, que deverá ser engenheiro eletricista ou técnico de nível médio com atuação nessa área, também devidamente registrado e habilitado junto ao CREA.



4.2. VIGÊNCIA DO CONTRATO

O contrato objeto deste Termo de Referência deverá ter vigência de um ano a partir da data de sua assinatura, sendo prorrogável por até 60 meses, nos termos do artigo 57, inciso II, da Lei nº 8.666/93.

5 - GARANTIA CONTRATUAL

Não se aplica.

6 - CONDIÇÕES PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. LOCAIS:

- Edifício Anexo I do TRE-GO: Praça Cívica, n.º 300, Setor Central, Goiânia-GO;
- Edifício Anexo II do TRE-GO: Rua 25-A, Qd. 63-A, n.º 465, Setor Aeroporto, Goiânia-GO.

6.2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

6.2.1. MANUTENÇÃO PREVENTIVA:

Executar, a cada quatro meses, os serviços de manutenção preventiva nos equipamentos descritos no item 1.2, emitindo relatório, conforme a listagem abaixo:

6.2.1.1. Baterias:

- Inspeccionar conexões (aperto, graxa, etc.) e, se necessário, substituí-las;
- Efetuar a leitura da tensão total dos bancos de baterias;
- Efetuar a leitura de cada elemento dos bancos de baterias com equipamento em descarga e utilização de fusistor ou equipamento eletrônico de medição de carga;
- Efetuar a limpeza geral dos elementos;
- Verificar o recipiente;
- Verificar conectores e buchas;
- Verificar válvulas de segurança;
- Verificar fixação de estantes;
- Verificar pólos;
- Verificar torque das interligações;
- Verificar a condição física;
- Efetuar a equalização do banco de baterias;
- Efetuar a equalização do banco de baterias sempre que houver substituição de algum elemento;
- Medir corrente de descarga das baterias a plena carga;
- Medir tempo de descarga das baterias a plena carga;
- Efetuar o reaperto dos terminais das baterias;
- Emitir relatórios e laudos específicos quando solicitado pelo TRE-GO.

6.2.1.2 No-Breaks:

- Efetuar vistoria geral por unidade;
- Efetuar vistoria (após desligamento) nas conexões elétricas, barramentos etc;



FORMULÁRIO DE TERMO DE REFERÊNCIA

Codificação
TR-SEMSE

- c) Efetuar o reaperto geral das conexões mecânicas dos equipamentos;
- d) Efetuar a limpeza geral do equipamento;
- e) Verificar o bom estado dos ventiladores, disjuntores e demais peças mecânicas (ruídos e vibrações);
- f) Verificar o estado dos capacitores AC e eletrolíticos;
- g) Verificar ruídos e vibrações fora do padrão normal do equipamento;
- h) Verificar o funcionamento dos TCs e TP's;
- i) Verificar os filtros LC;
- j) Observar o procedimento indicado pelo fabricante no religamento da unidade;
- k) Medir os níveis referenciais de tensão;
- l) Verificar a atuação das proteções e alarmes;
- m) Verificar o funcionamento da sinalização e dos painéis sinópticos;
- n) Medir os níveis de tensão dos barramentos C.C. e de saída;
- o) Verificar e efetuar o balanceamento de carga nos circuitos nos painéis de entrada e saída;
- p) Recarregar as baterias, se detectada a necessidade;
- q) Ajustar ou substituir os componentes eletrônicos;
- r) Efetuar ajustes do nobreak, com e sem carga;
- s) Efetuar teste da chave by-pass automática (chave estática);
- t) Efetuar teste da chave by-pass manual;
- u) Efetuar simulação de falta de energia, com e sem carga;
- v) Medir tensão de entrada e saída do nobreak, com e sem carga;
- w) Efetuar teste de supervisão de defeitos do retificador;
- x) Testar transferências entre inversor e chave estática;
- y) Ajustar a corrente de carregamento das baterias;
- z) Verificar o sincronismo interno do inversor;
- a1) Verificar as condições do barramento do shunt;
- b1) Verificar sincronismo com grupo motor-gerador;
- c1) Verificar sequência de fases entre rede, by-pass e inversor;
- d1) Verificar sentido de rotação das fases da rede, by-pass e inversor;
- e1) Calibrar as tensões e correntes de alimentação, saída, retificador e barramento DC;
- f1) Verificar o funcionamento dos equipamentos com carga;
- g1) Verificar o funcionamento dos equipamentos na ausência de energia da concessionária;
- h1) Verificar o funcionamento dos equipamentos via grupo motor-gerador;
- i1) Verificar o nível de carga das baterias e a autonomia estimada com a carga real;
- j1) Verificar a temperatura dos cabos elétricos dos equipamentos, do QDE e do QDS;
- k1) Verificar o nível de distorção harmônica total da corrente e da tensão real;
- l1) Medir a potência do sistema de alimentação e saída dos equipamentos em kW, kVA e kVAR;
- m1) Medir o fator de potência da carga e dos equipamentos;
- n1) Executar termografia anual nos terminais, componentes e painéis dos equipamentos e quadros elétricos QDE e QDS;
- o1) Executar análise anual da qualidade de energia nos equipamentos;
- p1) Executar testes operacionais complementares (acionamento, transferência e desligamento).

6.2.2. MANUTENÇÃO CORRETIVA:

- 6.2.2.1. A manutenção corretiva, sem necessidade de substituição de peças, deverá ser executada no prazo máximo de 12 (doze) horas a partir da abertura do chamado formal pela SEMSE;
- 6.2.2.2. Sendo necessária a substituição de peças, a empresa contratada deverá apresentar orçamento prévio para apreciação;
- 6.2.2.3. O prazo para fornecimento do orçamento prévio deverá ser de, no máximo, 24h (vinte e quatro horas) após a abertura de chamado;
- 6.2.2.4. O prazo para início da execução dos serviços deverá ser de, no máximo, 24h (vinte e quatro horas) após aprovação do orçamento prévio e da devida autorização;
- 6.2.2.5. A Contratada deverá fornecer laudo que identifique as correções efetuadas.



FORMULÁRIO DE TERMO DE REFERÊNCIA

Codificação
TR-SEMSE

6.2.3. MANUTENÇÃO CORRETIVA DE EMERGÊNCIA:

6.2.3.1 Deverá ser realizada quando ocorrerem problemas de funcionamento, assim entendido como qualquer defeito que venha interferir no bom funcionamento da instalação, atendendo às seguintes exigências:

6.2.3.2 Os chamados emergenciais deverão ser atendidos em até 2h (duas horas) após o recebimento, pela empresa, da solicitação do TRE-GO, não existindo limitações quanto ao número de chamados realizados;

6.2.3.3 A Contratada deverá fornecer laudo que identifique as correções efetuadas.

7 - OBRIGAÇÕES

7.1. CONTRATADA:

7.1.1. Registrar no CREA-GO, antes do início dos serviços, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) referente aos serviços contratados;

7.1.2. Dispor de laboratório e instalações em Goiânia-GO apropriadas para realização das manutenções e reparos em peças e equipamentos;

7.1.3. Fornecer todas as ferramentas e instrumentos de qualidade indispensáveis à realização dos serviços objeto deste Termo de Referência;

7.1.4. Fornecer laudo que identifique os itens verificados e correções efetuadas, conforme itens 6.2.2 e 6.2.3;

7.1.5. Oferecer garantia de 6 (seis) meses para os serviços e a mesma garantia oferecida pelo fabricante para as peças e componentes;

7.1.6. Indenizar o Contratante no caso de ocorrência de avarias ocasionadas por manuseio indevido, extravios e outras situações que comprovem a responsabilidade da Contratada, seja por culpa ou dolo;

7.1.7. Responder civil e criminalmente por quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus empregados nos locais de trabalho;

7.1.8. Obedecer às normas de segurança do Ministério do Trabalho e Emprego, em especial à NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade);

7.1.9. Destinar profissionais de comprovada capacidade e habilitação específica para execução dos serviços ora contratados, devendo os mesmos se apresentarem devidamente uniformizados e identificados no local de trabalho;

7.1.10. Acompanhar e fiscalizar os serviços de seus empregados, através de profissional de nível superior, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas, comunicando as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas urgentes por parte do Tribunal;

7.1.11. Manter quadro de pessoal suficiente para atendimento dos serviços, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, greve, falta ao serviço e demissão de empregados, os quais não terão em hipótese alguma qualquer relação de emprego com o Contratante, sendo de exclusiva responsabilidade da Contratada as despesas com todos os encargos e obrigações sociais, trabalhistas, fiscais e previdenciárias;



FORMULÁRIO DE TERMO DE REFERÊNCIA

Codificação
TR-SEMSE

7.1.12. Substituir, sempre que solicitado pelo Contratante e mediante justificativa, qualquer empregado cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais, insatisfatórios ou inconvenientes ao decoro do Contratante ou ao interesse do serviço público;

7.1.13. Realizar os serviços nos horários disponibilizados pela SEMSE, podendo ser durante o horário de expediente, caso a manutenção não implique em desligamento dos equipamentos, ou fora do horário de expediente, se a manutenção implicar em desligamento;

7.1.14 Apresentar à Seção de Manutenção Predial e Sistemas Elétricos - SEMSE, lista contendo os nomes dos seus empregados designados para execução dos serviços, com seus respectivos números de identidade, a qual deverá ser atualizada sempre que houver alteração;

7.1.15. Durante a execução dos serviços os empregados da Contratada deverão trajar uniforme e portar crachá de identificação;

7.1.16. Os equipamentos de proteção individual (EPI's) porventura elencados em legislação específica como necessários e obrigatórios deverão ser fornecidos pela Contratada aos seus empregados envolvidos diretamente na execução dos serviços aqui descritos.

7.2. CONTRATANTE:

7.2.1. Proporcionar todas as facilidades necessárias à boa execução dos serviços;

7.2.2. Permitir o livre acesso dos empregados designados pela Contratada para a execução dos serviços;

7.2.3. Rejeitar a prestação dos serviços objeto do contrato, por terceiros, sem autorização;

7.2.4. Zelar para que, durante a vigência do contrato, sejam cumpridas as obrigações assumidas pela Contratada durante o procedimento licitatório.

8 - DA PROPOSTA:

8.1. A proposta deverá apresentar o valor global para a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, incluídos todos os impostos, taxas, mão de obra, transporte, prêmios de seguro e de acidente de trabalho e emolumentos decorrentes da obrigação assumida, excluindo o TRE-GO de qualquer solidariedade;

8.2. O TRE-GO irá reservar o valor de R\$ 40.000,00 (quarenta mil reais) por ano para a aquisição de peças necessárias à manutenção dos No-Breaks, as quais somente poderão ser fornecidas após a autorização da Fiscalização e durante a vigência do contrato de manutenção.

8.2.1. Para o fornecimento de peças, a Contratada deverá fornecer um ou mais orçamentos, sendo que o valor a ser pago à Contratada pela aquisição das peças deverá ser o valor do menor dos orçamentos, acrescido de BDI de, no máximo, 20%.

8.2.1.1. A critério da Fiscalização, o Contratante poderá colher orçamentos para compor o rol citado no item 8.2.1.

**FORMULÁRIO DE TERMO DE REFERÊNCIA****Codificação**
TR-SEMSE**9 - VISTORIA PRÉVIA POR PARTE DAS PROPONENTES**

9.1. Às proponentes, será facultada a realização de visita técnica aos locais descritos no item 1.3, oportunidade em que poderão esclarecer dúvidas em relação aos serviços.

9.1.1. A visita técnica deverá ser agendada perante a Seção de Manutenção Predial e Sistemas Elétricos, por intermédio do telefone (62) 3920-4295 ou 4259, no horário das 13h às 19h.

9.2. A não realização da visita técnica por parte da proponente vencedora implicará na aceitação tácita das exigências constantes neste Termo de Referência, não podendo ser solicitado posteriormente pagamentos adicionais em razão do desconhecimento das condições dos serviços.

10 - DEMAIS INFORMAÇÕES

As dúvidas porventura existentes em relação a este Termo de Referência deverão ser dirigidas à Seção de Manutenção Predial e Sistemas Elétricos - SEMSE, por intermédio do telefone (62) 3920-4295 ou 4259, no horário das 12h às 18h.

11 - ESTIMATIVA DE PREÇO

Para fins de elaboração da proposta, é estimado para a contratação o valor anual de R\$ 89.000,00 (oitenta e nove mil reais), sendo R\$ 49.000 para mão de obra e R\$ 40.000 para material, conforme orçamento colhido no mercado (doc. digital nº 10399/2015).

12 - DADOS DA SOLICITAÇÃO**UNIDADE SOLICITANTE:****Seção de Manutenção Predial e
Sistemas Elétricos - SEMSE****DATA: 26/02/2015****ELABORADOR:**

Eng. Eletricista Marcus da Silva Carneiro
SEMSE**RESPONSÁVEL PELA UNIDADE:**

Luiz Fernando da Cruz
Chefe da SEMSE