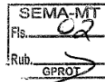




GOVERNO DO ESTADO DE
MATO GROSSO
SEMA
SECRETARIA DE
ESTADO DE
MEIO AMBIENTE



1. TERMO DE REFERÊNCIA / PROJETO BÁSICO Nº 088/GEPI/2021

2. Dados do Projeto / Convênio ou Instrumento Equivalente:
 2.1. Nome do Projeto: NÃO SE APLICA
 2.2. Número do Convênio ou Instrumento Equivalente: NÃO SE APLICA
 2.3. Meta / Etapa: NÃO SE APLICA
 2.4. Componente / Ação: NÃO SE APLICA
 2.5. SICONV: Não
 2.6. GEO-OBRA: Sim

3. Informações Orçamentárias:
 3.1. Programa: 036
 3.2. Função: 18
 3.3. Unidade Orçamentária: 27101
 3.4. Subfunção: 122
 3.5. Ação: 2005
 3.6. Subação: 1 - Manutenção e conservação da sede e unidades regionais
 3.7. Etapa/Medida/Tarefa: 1 - Realizar manutenção e conservação da sede e unidades regionais

4. Unidade demandante:
 GERÊNCIA DE PATRIMÔNIO IMOBILIÁRIO-GEPI - SEMA MT
 Telefone: 3613-7250

5. Fiscal do Contrato:
 5.1. Fiscal Titular: Natália Fernandes A. B. A. Lins
 5.2. Fiscal Substituto: Simone da Silva Ribeiro

6. Informações financeiras:

Projeto/Atividade/Ação	Fonte	Região	Classificação da Despesa	Valor(R\$)
2021				
2005	240	9900	33.90.39.031	9.840,00
				Total 9.840,00
2022				
2005	240	9900	33.90.39.070	23.316,56
				Total 23.316,56
				Total Geral 33.156,56

6.3. Origem do recurso: Não se aplica

7. Objeto Sintético:
 Contratação de empresa especializada em serviços de manutenção preventiva e corretiva de Usina Solar Fotovoltaica da SEMA, com fornecimento de peças e materiais, realizando os serviços de reparo, consertos, limpeza e substituição de peças e componentes das Usinas instaladas na sede da SEMA e no Parque Mãe Bonifácia.

7.1. Especificação detalhada do objeto:
 A contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva das Usinas Solar Fotovoltaicas instaladas na sede da SEMA e no Parque Mãe Bonifácia, faz-se necessária para manter a funcionalidade e assegurar o pleno funcionamento do Sistema Solar e Elétrico das Usinas, em atendimento as Normas do INMETRO e da ABNT "NBR 16149; Sistemas Fotovoltaicas (FV) - Características de interface de conexão com a rede elétrica de distribuição, 01 de março de 2013.
 As placas solares instaladas na Sede da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, possuem as seguintes características:

- 60 Módulos Fotovoltaicos 335W - CANADIAN SOLAR (CS6U-335P)
- 1 Inversor 20kW - ABB (TRIO-20.0-TL-OUTD)
- Nº de módulos p/string: 15
- Nº de string p/ inversor: 4
- Carregamento dos Inversores: 1,01
- Geração Solar Prevista (MWh/ano): 27,35

As placas solares instaladas no Parque Mãe Bonifácia, possuem as seguintes características:

- 14 Módulos Fotovoltaicos 405W - TRINA SOLAR
- 1 Inversor 2,5 kW - SMA
- 1 Inversor 1,5 kW - SMA
- Nº de string: 1

gpweb.sema.mt.gov.br/gpweb/server/index.php



SEMACAP202102114A



Autenticado com senha por JACKELYNNE DE CASSIA PAIVA - GERENTE / GAQ - 14/12/2021 às 14:39:40.
 Documento Nº: 252713-4079 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=252713-4079>

27/09/2021 10:11

GPWEB SEMA

- Geração Solar Prevista (MWh/ano): 7,8

Indica-se a periodicidade da limpeza dos módulos de dois em dois meses ou de acordo com inspeção visual. Orientamos que as empresas interessadas deverão fazer visita in loco para verificação das especificações do Sistema Fotovoltaico.

Os serviços a serem executados serão:

Item	Serviço
01	Verificação de existência de pontos super aquecidos no inversor, controlador de carga (nos dissipadores de calor /ventilação de saídas de ar quente), módulos, conectores e quadros;
02	Verificação de peças mecânicas das estruturas de suporte (Se não houver parafusos soltos que precisam de ser apertados ou se necessitam de lubrificação);
03	Verificação das vedações das tampas de caixas, quadros e entradas de cabos;
04	Verificação de cabos, conectores e terminais danificados e/ou oxidados
05	Desligar e ligar o inversor para verificar se ele reinicia corretamente
06	Avaliação de Desempenho
07	Inspeção visual e termográfica;
08	Teste de módulos individuais e strings;
09	Limpeza dos Módulos Solares (Placas)
09	ART - Anotação de Responsabilidade Técnica CREA-MT.

A periodicidade dos serviços de manutenção será a cada 06 meses e as especificações dos serviços estão descritos conforme o MEMORIAL DESCRITIVO em anexo no TR.

Será estimado um valor anual reservada para o custeio com a substituição de peças e materiais necessários à execução dos serviços.

8. Planilha Descritiva do Objeto:

Item	Especificação	Un.	Qt.	Qt. Meses	Valor Unit.	Unit. Atual	Código STAG	Total
1 -	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EM USINA SOLAR FOTOVOLTAICA (MANUTENÇÃO E REPAROS EM EQUIPAMENTOS E APARELHOS DE TRANSMISSÃO/GERAÇÃO DE ENERGIA) - UNIDADE: SEDE DA SEMA	unidade	1,00	1	R\$ 14.520,00			R\$ 14.520,00
2 -	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA EM USINA SOLAR FOTOVOLTAICA (MANUTENÇÃO E REPAROS EM EQUIPAMENTOS E APARELHOS DE TRANSMISSÃO/GERAÇÃO DE ENERGIA) - UNIDADE: PARQUE MÃE BONIFÁCIA	unidade	1,00	1	R\$ 14.520,00			R\$ 14.520,00
3 -	VERBA ANUAL ESTIMADA, RESERVADA PARA O CUSTEIO COM A SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS E MATERIAIS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.	unidade	1,00	-	R\$ 4.116,56			R\$ 4.116,56
Total								R\$ 33.156,56

9. Justificativa da Aquisição:

9.1. Justificativa Técnica:

A contratação dos serviços de manutenção é fundamental para segurança e o pleno funcionamento do sistema de geração de energia, pois é necessário uma rotina de verificação e análise dos painéis fotovoltaicos, inversor, cabos, conectores e terminais, e dispositivos de proteção (disjuntores, DPS), bem como a realização de reparos, consertos e substituição de componentes danificados para que possa garantir que o sistema esteja operando a melhor eficiência possível e evitar problemas ou danos graves futuros que podem causar perdas ou baixa geração de energia.

9.2. Justificativa do Quantitativo:

O QUANTITATIVO FOI ESPECIFICADO DE ACORDO COM OS ELEMENTOS INSTALADOS QUE FAZEM PARTE DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO E PROCESSAMENTO DE ENERGIA SOLAR DA SEDE DA SEMA E DO PARQUE MÃE BONIFÁCIA.

10. Resultados Esperados:

Espera-se com essa contratação manter o funcionamento das Usinas Fotovoltaicas instaladas na Sede da SEMA e no Parque Mãe Bonifácia e que garanta a eficiência do Eletroposto da sede, seguindo as verificações necessárias e as manutenções realizadas rigorosamente, seja ela preditiva, preventiva ou corretiva.

11. Público Alvo:

Para atender a Sede da SEMA e o Parque Estadual Mãe Bonifácia.

12. Requisitos para apresentação da proposta:

12.1. Necessita de vistoria?

gpweb.sema.mt.gov.br/gpweb/server/index.php

2/5



SEMACAP202102114A

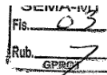
SIGA



Autenticado com senha por JACKELYNNE DE CASSIA PAIVA - GERENTE / GAQ - 14/12/2021 às 14:39:40.
Documento Nº: 252713-4079 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=252713-4079>

27/09/2021 10:11

GPWEB SEMA



Sim

12.2. Perfil da Empresa e/ou do Profissional a ser contratada:

Perfil da Empresa:

A empresa deverá apresentar 01 (um) atestado de capacidade técnica, compatível ao objeto da licitação, podendo ser emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado (caso o atestado seja emitido por pessoa jurídica de direito privado, recomenda-se que seja reconhecida firma em cartório).

Perfil Profissional:

Formação em nível superior (Engenharia Elétrica), com experiência profissional mínima de 01 (um) ano, registrada em carteira de trabalho ou contratos de prestação de serviço. O responsável técnico (Engenheiro Eletricista) acompanhará os trabalhos, obedecendo à carga horária contratada. O responsável técnico deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, específica para o objeto deste Termo de Referência, conforme dispõe a Lei 6.496/1977 e a Resolução nº 425/1998 - CONFEA.

13. Entrega do bem e/ou execução do serviço:

13.1. Tipo de Entrega:

Tipo de Entrega	Observação
Parcelada, conforme cronograma	Os serviços serão executados uma vez a cada seis meses

13.2. Prazo de entrega:

13.2.1. Da emissão da ordem de fornecimento:

A ordem de fornecimento/Serviço será emitida em até 15 dias úteis, após a publicação do extrato do contrato no Diário Oficial.

13.2.2. Da entrega dos produtos:

Os serviços deverão ser iniciados em até 15 dias úteis, após o recebimento da Ordem de Serviço, pelo fornecedor.

13.3. Local, horário e endereço de entrega do bem/realização do serviço

13.3.1. Local da entrega:

Outro, conforme indicado no endereço de entrega

13.3.2. Horário de entrega:

08:00 AS 12:00 / 13:30 AS 18:00

13.3.3. Endereço da entrega:

Rua C, esquina com a Rua F, Centro Político Administrativo, Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA, Cuiabá-MT

Rua C, esquina com a Rua F, Centro Político Administrativo, Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SEMA, Cuiabá-MT

Após o recebimento provisório, caso seja constatada incorreções sanáveis, será concedido o prazo de até 5 dias úteis para a correção e será feito novo recebimento provisório;

Depois de verificada a conformidade com a especificação, qualidade e quantidade, será feito o recebimento definitivo no prazo de até 10 dias.

13.5. Metodologia de Acompanhamento:

13.5.1 Serviços de Manutenção a serem Executados:

- Verificar a presença de poeira, salitre, fezes de pássaros ou outros detritos que nos painéis fotovoltaicos. É importante para ver se há destes tipos de sujidade, como podem influenciar, de forma significativa, o nível de geração de energia.
- Verificar a existência de pontos super aquecidos no inversor, controlador de carga (nos dissipadores de calor /ventilação de saídas de ar quente), módulos, conectores e quadros;
- Verificação de peças mecânicas das estruturas de suporte (Se não houver parafusos soltos que precisam de ser apertados ou se necessitam de lubrificação);
- Verificação das vedações das tampas de caixas, quadros e entradas de cabos;
- Verifique se há quaisquer cabos, conectores e terminais danificados e/ou oxidados;
- Desligar e ligar o inversor para verificar se ele reinicia corretamente;
- Avaliação de Desempenho;
- Inspeção visual e termográfica;
- Teste de módulos individuais e strings;
- ART - Anotação de Responsabilidade Técnica CREA-MT.

Todo o detalhamento do PLANO DE MANUTENÇÃO: PREVENTIVA, CORRETIVA e PREDITIVA está especificado no MEMORIAL DESCRITIVO EM ANEXO.

14. Vigência do contrato:

12 meses.

15. Forma de pagamento:

Sob demanda.

16. Obrigações Específicas do objeto:

16.1. Da Contratante:

gpweb.sema.mt.gov.br/gpweb/server/index.php

3/5

Handwritten signatures and initials.



SEMACAP202102114A



Autenticado com senha por JACKELYNNE DE CASSIA PAIVA - GERENTE / GAQ - 14/12/2021 às 14:39:40.
Documento Nº: 252713-4079 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=252713-4079>

SIGA

16.1.1 Efetuar o pagamento dos serviços executados pela Contratada.
16.1.2 Coordenar e monitorar as ações pertinentes ao desenvolvimento das atividades pela empresa Contratada;
16.1.3 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada;
16.1.4 Encaminhar à Contratada as solicitações de realização dos serviços, mediante emissão de documento intitulado "Ordem de Execução dos Serviços - OES";
16.1.5 Fornecer à Contratada todos os elementos necessários à perfeita execução dos serviços de reparo objeto deste Projeto Básico;
16.1.6 Proporcionar todas as facilidades indispensáveis à boa execução das obrigações contratuais, inclusive permitindo o acesso de empregados, prepostos ou representantes da Contratada às dependências do Órgão ou Entidade de adesão ao Registro.
16.2. Da Contratada:
16.2.1 A empresa contratada deverá apresentar a relação explícita de pessoal técnico de apoio disponível e das respectivas qualificações para a execução dos serviços especificados;
16.2.2 Responsabilizar-se integralmente pelos serviços ora contratados, nos termos da legislação vigente;
16.2.3 Dispor de pessoal necessário para garantir a execução dos serviços;
16.2.4 Em caso de ausência de quaisquer dos empregados alocados, por qualquer motivo, a Contratada deverá providenciar a devida substituição no prazo máximo de 02 horas após o início da respectiva jornada.
16.2.5 A inexecução de qualquer serviço não poderá ser alegada como motivo de força maior para o atraso, má execução ou inexecução dos serviços objeto deste contrato e não a eximirá das penalidades a que está sujeita pelo não cumprimento dos prazos e demais condições estabelecidas;
16.2.6 Fiscalizar o perfeito cumprimento daquilo a que se obrigou, cabendo-lhe, integralmente, os ônus decorrentes. Tal fiscalização dar-se-á independentemente da que será exercida pelos fiscais de contrato;
16.2.7 Indenizar terceiros e/ou ao Órgão/Entidade, mesmo em caso de ausência ou omissão de fiscalização de sua parte, pelos danos causados por sua culpa ou dolo, devendo a contratada adotar todas as medidas preventivas, com fiel observância às exigências das autoridades competentes e às disposições legais vigentes;
16.2.8 A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.
16.2.9 Na impossibilidade de serem refeitos os serviços rejeitados, ou na hipótese de eles não serem executados, o valor respectivo será descontado da importância devida à contratada, sem prejuízo das demais medidas cabíveis.
16.2.10 Abster-se de subcontratar total ou parcialmente o objeto deste Termo de Referência.
16.2.11 A empresa deverá observar/cumprir/atentar/etc., a todas as orientações constante no Memorial Descritivo, ANEXO integrante do TR.

17. Das Garantias:

17.1. Garantia do objeto

Toda aquisição/contratação tem garantia legal (art. 26, Lei Nº 8.078/1990), sendo 30 (trinta) dias para serviços e produtos não duráveis e 90 (noventa) dias para serviços e produtos duráveis.
Caso haja necessidade de garantia com prazo superior à legal, informar abaixo:
Conforme CDC.

17.2. Contratual (Facultativa): Contratual: a qual se limita a até 5% do valor contratado (por caução, seguro-garantia e fiança), conforme previsto no art. 56 da Lei 8.666/93.

18. Das Sanções Administrativas do objeto:

O atraso e a inexecução parcial ou total do contrato caracterizam descumprimento das obrigações assumidas e permitem a aplicação das seguintes sanções pelo CONTRATANTE:

I - Advertência;

II - Multa de:

a) 0,33% (trinta e três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do fornecimento ou serviço não realizados;

b) 20% (vinte por cento) sobre o valor do fornecimento ou serviço não realizado, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias, ou entrega de objeto com vícios ou defeitos ocultos que o torne impróprio ao uso a que é destinado, ou diminuam-lhe o valor ou, ainda, fora das especificações contratadas;

c) 10% (deza por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de descumprimento das demais obrigações contratuais, ou norma de legislação pertinente.

19. Legislação específica aplicada ao objeto / Parecer específico, se houver:

Todos os serviços, materiais e suas aplicações devem obedecer rigorosamente às boas técnicas usualmente adotadas no campo da engenharia, em estrita consonância com as normas técnicas em vigor e as seguintes:

As normas da ABNT em vigor, com ênfase a NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

As Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho - NR's;

Aos regulamentos das empresas concessionárias;

As prescrições e recomendações dos fabricantes;

As normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT

À Norma ABNT NBR 16149- Sistemas Fotovoltaicos (FV)- Características de Interface de conexão com a rede elétrica de distribuição, março, 2013.

Lei nº 8.666/93 e alterações - Normas para Licitação;

Lei nº 10.520/2002 - Institui o Pregão;

Decreto Estadual nº 840/2017 - Regras para Aquisição;

Decreto Estadual nº 8.199/2006 e Decreto Estadual nº 011/2015 - Critério de Pagamento;

Decreto Federal nº 7.892/2013 - Regulamenta RP;

Lei nº 123/2006 - Normas ME e EPP;

Lei Estadual nº 7.692, de 2002

Decreto Estadual nº 11/2015;

Lei nº 8.078, de 11.09.90 - Código de defesa do consumidor;

Norma Regulamentadora nº 23 - NR23 do Ministério do Trabalho;

Normas ABNT - NBR 12693 - Sistemas de proteção por extintores de incêndio e NBR 12962 -

Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio;

Decreto Estadual nº 2.346, de 21 de janeiro de 2010, que dispõe sobre a Legislação de Segurança

Contra Incêndio e Pânico no Estado de Mato Grosso e demais Legislações pertinentes;

Norma técnica nº 39/2014 CBMMT;

INMETRO - Portaria n.º 206, de 16 de maio de 2011.



SEMACAP202102114A



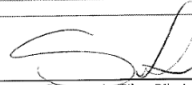
Autenticado com senha por JACKELYNNE DE CASSIA PAIVA - GERENTE / GAQ - 14/12/2021 às 14:39:40.
Documento Nº: 252713-4079 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=252713-4079>

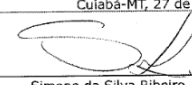
20. Considerações:

OS SERVIÇOS SERÃO REALIZADOS CONFORME CRONOGRAMA DO PLANO DE MANUTENÇÃO QUE ESTÁ NO MEMORIAL DESCRITIVO DOS SERVIÇOS EM ANEXO NO TR, A VIGÊNCIA DO CONTRATO SERÁ DE 12 MESES.

FONTES: 195,240,395,640

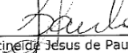
Cuiabá-MT, 27 de setembro de 2021



Simone da Silva Ribeiro
Responsável pela Elaboração do T.R.
23/09/2021
Aprovado



Simone da Silva Ribeiro
Responsável pela Especificação Técnica
23/09/2021
Aprova

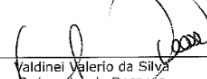
SEMA-MT
Fls. 04
Rub. 7
GPROT


Natália Fernandes A. B. A. Lins
Gerente da Unidade
22/09/2021
Aprovado


Jucineide Jesus de Paula
Coordenador/Superintendente da Unidade
22/09/2021
Aprova


Fatima Aparecida de Carvalho
Coordenadoria de Orçamento
25/09/2021
Existência de Saldo Orçamentário no PTA/LOA


Ilza Ferreira da Paz
Coordenadoria Financeira
27/09/2021
Registrado na programação financeira


Valdinei Valerio da Silva
Ordenador de Despesa
27/09/2021

Autorizo realizar os procedimentos legais para a aquisição de bens e/ou contratação dos serviços constantes neste TR.

Protocolo n.º: 449533/2021 Data: 27/09/2021 10:49

Governo do Estado de Mato Grosso

SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

Interessado(a): SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
Assunto: 036.1 REQUISIÇÃO E CONTRATAÇÃO DE
Resumo: TERMO DE REFERENCIA/PROJETO BASICO N 088/GEPI /2021 - GEPI - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM

Sector Origem: GPROT - GER. DE PROTOCOLO
Sector Destino: GPAQ - GER. DE GESTAO DE AQUISICOES

Volume: 1 de 1



RECEBIDO
EM 28/09/2021
8:33
Jackelyne



SEMVAAP202102114A



Autenticado com senha por JACKELYNNE DE CASSIA PAIVA - GERENTE / GAQ - 14/12/2021 às 14:39:40.
Documento Nº: 252713-4079 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=252713-4079>