

PROPOSTA DE PREÇO

1. Informações da Empresa Participante:

1.1 Nome completo: Steckert Engenharia Ltda

1.2 CNPJ: 10.920.074/0001-08

1.3 endereço completo: Rua Frei Gregório Dal Mont, 1630 – Centro – Turvo - SC

1.4 telefone: 48 3525-0336

1.5 e-mail: eletrica@stengenharia.com

2. Informações do Representante da Empresa:

2.1 nome completo: Raniere Steckert Marcello

2.2 CPF: 966.500.529-49

2.3 Cargo na empresa: Sócio – Administrador

LOTE ÚNICO – PROC. SEI Nº 135.00001/2022-24		
SERVIÇO	QUANTIDADE	VALOR GLOBAL
<p>Item 1: Contratação de empresa de engenharia especializada para prestação de serviços técnicos de manutenção preventiva e corretiva anual da usina solar fotovoltaica da Câmara Municipal de Porto Alegre, com fornecimento de mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos.</p> <p>Especificações:</p> <p>1. Normas 1.1 NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade; 1.2 NR 35 – Procedimentos de trabalhos em altitude; 1.3 ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão; 1.4 ABNT NBR 15751 – Sistemas de Aterramento; 1.5 Manual de operação e manutenção da instaladora; 1.6 Manuais de uso e instalação dos equipamentos utilizados (painéis, quadro, inversores e etc.).</p> <p>2. Localização</p> <p>Os serviços objeto deste certame serão realizados nas dependências da CMPA, sita na Av. Loureiro da Silva, 255, Bairro Centro Histórico, Município de Porto Alegre, RS, CEP 90013-901.</p>	1 (uma) unidade	R\$17.250,00

3. Especificação Básica do Sistema Gerador Instalado:

CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA GERADOR	
Quantidade	Equipamentos
1.200	Área em m ² .
600	Módulos Canadian Solar de 330W – FV CS6X – 330P.
03	Inversores SUNGROW SG60KTL 380/220V – 60 HZ Trifásico.
30	Strings.
03	Orientações Diferentes.
01	Quadros de proteção de Corrente Contínua (stringbox).
01	Quadros de proteção de Corrente Alternada.
198	Potencial mensal de geração de energia (kWp)

4. Serviços a serem executados:

4.1 Serviços Preventivos e Inspeção

São todas as medidas e ações programadas para prevenir possíveis problemas de funcionamento em todos os itens contidos neste escopo, com previsão de substituição e emprego de materiais, de forma a recolocar e a garantir a perfeita integridade das instalações. Os materiais ou peças, ou ambos, para os quais venha a ser identificados a necessidade de sua substituição devem constar no relatório final da inspeção, com detalhamento de sua especificação técnica.

Nesse item estarão inclusos todos os custos com a aquisição ou locação de ferramentas, equipamentos, maquinário, transporte de equipamentos, tributos, despesas e taxas administrativas, insumos e demais custos necessários à manutenção das condições de uso da Usina Solar Fotovoltaica da CMPA. A rotina de manutenção deverá ocorrer respeitando as prescrições do fabricante dos equipamentos, conforme as garantias dos mesmos, bem como adaptando outros procedimentos, dentro da boa técnica, de forma a manter o sistema nas melhores condições de funcionamento e operação.

4.2 Detalhamento das Ações Preventivas:

4.2.1 A inspeção visual dos módulos fotovoltaicos deverá atentar para as seguintes particularidades:	4.2.1.1 consiste na avaliação de trincas em módulos, descoloração das células ou outros defeitos macroscópicos na área de captação de energia solar;
	4.2.1.2 consiste da avaliação e verificação das fixações dos módulos à estrutura;
	4.2.1.3 consiste da identificação de resíduos de maior volume depositados sobre as placas que possam ocasionar limitação na captação ou mesmo danificá-la com folhas e galhos de árvores, papéis etc.;
4.2.2 A análise termográfica dos módulos e quadro de proteção CC/CA deverá atentar para as seguintes particularidades:	4.2.2.1 irradiância acima de 600W/m ² ;
	4.2.2.2 avaliação do sistema de acordo com as condições climáticas;
	4.2.2.3 avaliação de pontos com temperatura mais alta que seu entorno;
	4.2.2.4 se forem encontrados pontos quentes no módulo, deve-se verificar se

	há sombreamento ou sujeira e eliminá-los ou, não sendo essa a causa, é possível que se trate de células defeituosas e, nesse caso, deve-se acompanhar a evolução do problema e substituir o módulo assim que possível.		
<p>4.2.2.4 se forem encontrados pontos quentes no módulo, deve-se verificar se há sombreamento ou sujeira e eliminá-los ou, não sendo essa a causa, é possível que se trate de células defeituosas e, nesse caso, deve-se acompanhar a evolução do problema e substituir o módulo assim que possível.</p>	4.2.3.1 inspecionar conectores MC4 de todas as strings para verificar danos;		
	4.2.3.2 conferir todos os fusíveis de todos os quadros de proteção CC/CA;		
	4.2.3.3 conferir os protetores de surto do quadro CC/CA;		
	4.2.3.4 conferir todas as conexões elétricas entre os componentes;		
	4.2.3.5 foto termográfica para avaliar problemas de superaquecimento como mau contato ou torque indevido de parafusos;		
	4.2.3.6 medição dos aspectos elétricos conforme manual de operação e manutenção indicado pela instaladora;		
<p>4.2.4 A inspeção e a análise termográfica dos inversores fotovoltaicos deverão atentar para as seguintes particularidades:</p>	4.2.4.1 inspecionar conexões do lado de corrente contínua e corrente alternada dos inversores solares;		
	4.2.4.2 foto termográfica para avaliar problemas de superaquecimento como mal contato ou torque indevido de parafusos;		
<p>4.2.5 O relatório e o diagnóstico deverão contemplar as seguintes particularidades:</p>	4.2.5.1 informação do montante de energia produzido por inversor e total da usina e economia produzida pela usina;		
	4.2.5.2 comparação da energia gerada com a quantidade de energia esperada, de acordo com o projeto do responsável pela implantação do projeto;		
	4.2.5.3 lista de eventos ocorridos nos inversores;		
	4.2.5.4 ações realizadas na manutenção, quando for o caso;		
	4.2.5.5 manutenções corretivas, com lista detalhada dos componentes substituídos (se realizada) e previsão de ações que deverão ser executadas com detalhamento e especificação de componentes a serem substituídos.		

5. Observações

5.1 Para casos de intervenções que possam interferir no funcionamento interno do Edifício Sede da CMPA, a juízo da CMPA, as atividades poderão ser executadas fora do horário de expediente, bem como, quando conveniente e oportuno, em sábados, domingos e feriados, conforme acordado com a CMPA, sem ônus a essa.

5.2 Nas ocasiões em que a manutenção exigir intervenções no quadro de BT do sistema de ar-condicionado da CMPA, as atividades deverão ser previamente comunicadas à CMPA, para que seja programado o acompanhamento por parte da equipe da fiscalização.

5.3 Quando do início das atividades, a contratada deverá realizar a análise dos projetos e diagramas inerentes ao sistema, aferindo a correlação dos equipamentos com o projeto aprovado pela concessionária.

5.4 Embora a CMPA possua sistema de monitoramento dos equipamentos de geração de energia, poderá ser avaliado e proposto a instalação de outro sistema de monitoramento, deve ser justificada as razões da necessidade e especificado detalhadamente para sua aquisição e implantação posterior se assim a contratante achar necessário.

5.5 Preferencialmente os serviços devem ser programados aos finais de semana de acordo com agendamento com a fiscalização.

6. Obrigações da CMPA:

6.1 facilitar e permitir o livre acesso dos técnicos devidamente identificados e que tenham seu nome na lista fornecida na qualificação pela CONTRATADA nos locais onde estiverem instalados os equipamentos, observadas as normas de segurança;

6.2 conferir se os funcionários executantes possuem identificação própria da empresa para acesso à CMPA e estão qualificados e habilitados de acordo com a exigência das normas;

6.3 informar os fiscais da obra, preferencialmente composto pelo setor de SOM e Unitel;

6.4 esclarecer à Contratada toda e qualquer dúvida com referência à execução dos serviços e seu detalhamento;

6.5 conferir, aprovar e autorizar a substituição de componentes e materiais da usina geradora por meio de sua fiscalização;

6.6 receber e aprovar os serviços executados;

6.7 recusar serviços executados em desacordo com as especificações técnicas da CMPA, disposições deste Termo de Referência e normas pertinentes;

6.8 acompanhar, por meio da fiscalização da CMPA, o cumprimento do presente pela contratada;

6.9 providenciar, por meio da fiscalização da CMPA, a solicitação de serviços de assistência técnica para correção de defeitos;

6.10 solicitar, por meio da fiscalização da CMPA, a qualquer tempo da execução dos serviços, a correção de procedimentos, objetivando o cumprimento integral do contrato;

6.11 receber, revisar e assinar relatórios dos serviços executados;

6.12 realizar o pagamento após a aceitação dos serviços, emissão das notas fiscais e relatórios decorrente do contrato no prazo e nas condições nesse estabelecidos;

6.13 aplicar sanções e multas à contratada, nos termos deste Edital de Pregão Eletrônico e no contrato desse decorrente.

7. Demais Obrigações da Contratada:

7.1 realizar todas as tratativas necessárias para execução dos serviços com a concessionária (CEEE), se necessário;

7.2 executar o serviço conforme estas especificações do objeto, este Edital de Pregão Eletrônico e o contrato;

7.3 executar o serviço conforme normas técnicas informadas no item 1 destas Especificações do Objeto, bem como conforme demais normas pertinentes;

7.4 Os funcionários executantes deverão possuir identificação própria da empresa para acesso a CMPA e estar qualificados e habilitados de acordo com a exigência das normas;

7.5 solicitar à fiscalização da CMPA acesso às dependências da CMPA em horários comerciais e, se necessário, não comerciais, informando nome e RG dos empregados para execução dos serviços;

7.6 zelar pela segurança dos empregados, das pessoas como um todo e pelo bem público;

7.7 detectada alguma não conformidade, informá-la à fiscalização da CMPA;

7.8 guardar e conservar seus equipamentos, ferramentas e materiais;

7.9 emitir relatório técnico sobre as intervenções realizadas, bem como da substituição de materiais, devidamente assinado pelo responsável técnico da contratada, devendo esse relatório ser aprovado pela fiscalização da CMPA; e

7.10 disponibilizar, no início dos trabalhos, no mínimo, 2 (dois) números de telefone – celular e fixo – para contatos da fiscalização da CMPA.

Valor total da proposta: R\$17.250,00 (Dezessete mil e duzentos e cinquenta reais)

4. Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias, contados a partir da data da sessão pública do Pregão Eletrônico para Registro de Preços, conforme este Edital de Pregão Eletrônico].

5. Cadastro no Sistema SEI

Em, no máximo, 2 (dois) dias úteis após a adjudicação do objeto, a licitante melhor classificada no certame deverá, para fins de assinatura do contrato, cadastrar-se no sistema SEI (processo eletrônico), por meio do seguinte link:

https://sei.camarapoa.rs.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=usuario_externo_logar&id_orgao_acesso_externo=0

Após o lançamento das informações, o assinante deverá aguardar a confirmação do cadastro por meio do Setor de Protocolo, da CMPA.

As eventuais dúvidas em relação à solicitação de acesso externo poderão ser sanadas com o Setor de Protocolo, da CMPA, por meio do telefone 3220-4145.

6. Declaração

A licitante DECLARA pleno conhecimento e atendimento de todas as exigências de habilitação e de especificações técnicas previstas no Edital de Pregão Eletrônico para Registro de Preços, inclusive anexos.

Município de Porto Alegre, 15 de Junho de 2022.

RANIERE STECKERT
MARCELLO:96650052949
52949

Assinado de forma digital por RANIERE STECKERT MARCELLO:96650052949 Dados: 2022.06.15 10:17:04 -03'00'

Raniere Steckert Marcello
CREA 071339-2
CPF 966.500.529-49

R. FREI GREGÓRIO
DAL MONTE, 1630
CENTRO, TURVO/SC
88930.000