

ENCARTE C

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

Ao: Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão
Referente ao: Pregão nº ____/2019

Prezados senhores,

1. Apresentamos, em uma via, nossa proposta para fornecimento e instalação **Sistema de Geração Fotovoltaica ON-GRID com potência instalada de 242,76 kWp no Hospital Materno Infantil do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA)**, para atender às necessidades do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, conforme especificações e quantidades estabelecidas neste Termo de Referência, observadas todas as condições do Edital nº ____/2019 e seus anexos.
2. O preço para fornecimento e instalação do sistema referente ao **Sistema de Geração Fotovoltaica ON-GRID com potência instalada de 242,76 kWp no Hospital Materno Infantil do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA)**, objeto deste Termo de Referência, incluindo gastos com mão de obra, encargos trabalhistas, materiais de consumo e limpeza, equipamentos, ferramentas e materiais de reposição, é de **R\$ xxx (xxxxxx)**.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT	V. TOTAL
1	<p>Fornecimento e instalação de Sistema de Minigeração Solar com potência instalada de 242,76 kWp no Hospital Materno Infantil do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA), incluindo o fornecimento de equipamentos, peças e materiais:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fornecimento e instalação de 714 módulos fotovoltaicos de 340 Wp cada (valor mínimo), dimensões máximas 1956x992x40 mm, grau de proteção IP67. Garantia: 10 anos contra defeito de fabricação e de 25 anos contra perda de capacidade de proteção superior a 20%. Constituição: 72 células de silício policristalino, com certificação Inmetro Classe A. A cobertura das células deve ser realizada por placa de vidro temperado com 3,2 mm de espessura, de alta transmissividade e baixo teor de ferro; Fornecimento e instalação de 10 (dez) inversores de frequência trifásico para conexão à rede GRID-ON, com potência nominal de saída de 27,6 kW cada (valor mínimo). Grau de proteção IP65. Duas portas MPPT (maximum power point tracking): quatro entradas por MPPT. Monitoramento da rede elétrica: display com informações de medição de tensão, corrente, potência e energia. Suporte para supervisão e controle remoto: porta ethernet e software SCADA. Garantia contra defeitos de fabricação de 5 (cinco) anos; O inversor deverá possuir também proteção contra inversão de polaridade, proteção contra curto-circuito AC, monitoramento de falha de aterramento, monitoramento da rede elétrica, display com informações de medição de tensão, corrente, potência e energia gerada, e garantia de 5 anos. Além disso deverá possuir string-box integrada: proteções contra sobrecarga, curto-circuito e surto elétrico CC e CA. String-box CC/CA (sobrecorrente, curto-circuito e surto atmosférico CC e CA) embutida no inversor. Proteções 	unid	1,0		

	<p>contra inversão de polaridade, curto-circuito e falha de aterramento. O inversor aplicado deverá estar em conformidade com as noras de segurança internacional (EN 50178;EN62109-1 e EN62109-2; AS/NZS3100;AS/NZS 60950;EN61000-6-2 e EN61000-6-3;Entre outras). Também está em conformidade com o padrão da rede de distribuição brasileira de acordo com a norma ABNT NBR 16149, NR482/2012. O inversor fornecido deverá possuir certificação do INMETRO, conforme exigência técnica da ANEEL.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fornecimento e instalação de cabos elétricos e tubulação para conexão dos painéis solares, dos inversores e quadros de distribuição e proteção. Conexão dos painéis com cabos PP Sintenax 2x4 mm² 1kV e conectores MC4. Conexão da parte CA dos sistemas com alimentador trifásico de 16 mm² XLPE/EPR lançando em eletroduto de aço galvanizado pesado e isolamento de 1kV;Deverão ser utilizados eletrodutos zincado eletrolíticos (galvanizado pesado) em aço carbono com galvanização a fogo, atendendo as normas NBR 13057/93 e NBR 5624/93 para realizar o lançamento de cabos CA nas instalações expostas e em outras situações específicas, descritas no documento. • Fornecimento e instalação estrutura de fixação dos painéis solares na cobertura/telhado. A estrutura deverá ser estática, sem sistema de rastreador, com ângulo de inclinação de 10 graus, suficiente para permitir a limpeza e manutenção adequada dos painéis. A estrutura deverá ser construída com partes em alumínio e partes em aço galvanizado, com tratamento contra corrosão, com pintura em dupla camada utilizando demãos de primer, intermediária de tinta epóxi e uma camada de acabamento em tinta poliuretano, conforme normatização industrial aplicável. • Fornecimento e instalação de quadros de proteção CA/CC para cada inversor existente no sistema de geração, consistindo de: quadro de comando e proteção tipo sobrepor, fabricado em chapa de aço, com porta modular, fecho metálico, flange, espelho para montagem de componentes e borracha de proteção contra umidade e pó, grau de proteção IP55, acabamento a base de epóxi e pintura eletroestática na cor cinza claro (RAL 7032); Mini disjuntores termomagnéticos para proteção dos cabos e equipamentos contra curtos-circuitos e sobrecargas do tipo termomagnético, com curva característica tipo C, com tensão máxima de serviço de 440 Vca, capacidade nominal mínima para interrupção de curto-circuito de 3 kA e grau de proteção IP40(em painel); Dispositivos de proteção de surto, conectados entre os condutores dos painéis e o aterramento para proteção dos equipamentos contra descargas atmosféricas e surtos de energia. Deverão ser monopololares com tecnologia Varistor de Óxido Metálico (MOV),tensão máxima de operação 275 Vca, corrente de impulso mínima de 12,5 kA e corrente máxima de surto de 30 kA, conexão entre dos condutores e o aterramento da instalação; Interruptores diferenciais, posicionado no 				
--	--	--	--	--	--

	<p>ponto de conexão com a rede elétrica, para proteção do sistema contra correntes de fuga e descargas acidentais pela estrutura do equipamento, com capacidade bipolar de condução de corrente mínima de 40 A, tensão nominal de 230 V e sensibilidade de 30 mA, com grau de proteção de IP 20. Deverá ser instalado no ponto de conexão entre o sistema e a rede elétrica; Deverá estar em conformidade com as normas IEC 61008 e EN 61008.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comissionamento e startup do sistema após sua instalação; • Viabilização e aprovação do sistema junto a concessionária de distribuição de energia elétrica local (CEMAR); • Acompanhamento e monitoração do sistema durante o primeiro ano de funcionamento. 				
	VALOR TOTAL DO ITEM 01				

- O preço cotado inclui todas e quaisquer despesas com mão de obra, auxílio alimentação ou refeição, vales- transporte e quaisquer outras vantagens pagas aos empregados, uniformes, prêmios de seguro, taxas, inclusive de administração, emolumentos e quaisquer despesas operacionais, bem como todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, despesas e obrigações financeiras de qualquer natureza e outras despesas, diretas e indiretas, enfim, todos os componentes de custo do objeto, inclusive lucro, necessários à perfeita execução do objeto da licitação.
- O prazo de validade de nossa proposta é de 90 (noventa) dias corridos, a contar da data da sua apresentação.
- Declaro serem verdadeiras todas as informações descritas nesta proposta, e que a menos de ocorrência de força maior serão mantidos os termos aqui presentes durante toda a vigência do contrato.
- (INSERIR GARANTIAS SOLICITADAS NO ITEM 9 DO TERMO DE REFERÊNCIA)**

_____, ____ de _____ de _____

Carimbo de Assinatura da Licitante