



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE BODÓ – RN
RUA SÃO PEDRO 35 – BODÓ RN
CNPJ. Nº. 02.301.773/0001-33



AVISO DE COTAÇÃO ELETRÔNICA

Solicitamos a gentileza de nos fornecer pesquisa de preço, com a especificação abaixo, a fim de contratação futura, por parte da Câmara Municipal de Bodó/RN:

OBJETIVO:

A Câmara Municipal de Bodó/RN tem como objetivo a contratação de serviços de desenvolvimento de projetos executivos e complementares para a implantação de sistema fotovoltaico a ser instalado no Edifício Sede da Câmara Municipal, conforme especificações a seguir indicadas.

Agradecemos antecipadamente, ao mesmo tempo em que solicitamos dessa conceituada empresa que nos forneça os preços praticados, do serviço inframencionado:

Item	Descrição	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS E COMPLEMENTARES PARA A IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO A SER INSTALADO NO EDIFÍCIO SEDE DA CÂMARA MUNICIPAL DE BODÓ/RN	UNID	1		
VALOR GERAL:					

2.1. A proponente deverá observar as seguintes exigências para formulação das propostas:

2.1.1 A CONTRATADA deverá elaborar o Projeto Executivo do sistema fotovoltaico com potência nominal de 6 kWp, permitindo a geração média mensal estimada de 850 kWh/mês, considerando os seguintes entregáveis, não limitado a estes, em versão digital e impressa:

2.1.1.1. Planilha dos equipamentos e materiais componentes do sistema fotovoltaico, informando marca, modelo como referência, especificações técnicas, quantitativos e fornecendo catálogos específicos para os sistemas;

2.1.1.2. Plantas detalhadas de locação de todos os equipamentos, inclusive cabeamento, caixas de conexão e proteção (“string combiner box”) e componentes do sistema de monitoramento;



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE BODÓ – RN
RUA SÃO PEDRO 35 – BODÓ RN
CNPJ. Nº. 02.301.773/0001-33



2.1.1.3. Diagramas unifilares do sistema fotovoltaico, contendo:

- a) Conexões elétricas entre módulos fotovoltaicos;
- b) Conexões elétricas entre módulos fotovoltaicos e inversores;
- c) Conexões entre inversores e rede elétrica;
- d) Conexões entre o sistema fotovoltaico e o sistema de monitoramento.

2.1.1.4. Diagramas unifilares do sistema de monitoramento, contendo conexões de cabos de dados e de energia, assim como conexões dos sensores e conexão com a internet da CONTRATANTE;

2.1.1.5. Projeto dos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);

2.1.1.6. Planta de geração (área dos módulos);

- a) Arranjo de Produção;
- b) Eletrocentro, Planta baixa, cortes e plantas detalhadas da casa dos inversores;

2.1.1.7. Projeto elétrico com dimensionamento de todos os componentes do sistema fotovoltaico, tais como condutores, sistemas de proteção, sistemas de medição, disjuntores, seccionadores, etc.;

2.1.1.8. Projeto estrutural de todos os componentes da planta voltaica, inclusive memória de cálculo e relação de todos os efeitos de carga considerados;

2.1.1.9. Projeto da rede de interligação entre planta fotovoltaica e ponto de conexão com a rede da COSERN, incluindo os projetos necessários a conexão com rede, Proteção e Seletividade;

2.1.1.10. Avaliação da subestação e do ponto de entrega da energia pela concessionária, contendo estudos de conexão com o transformador de distribuição e sistemas de proteção correspondentes;

2.1.1.11. Projeto de segurança contendo sinalização de alerta quanto aos riscos nas instalações;

2.1.1.12. Memória de cálculo de todos os projetos apresentados.

2.1.1.13. Cálculo da taxa de desempenho (“performance ratio”);



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE BODÓ – RN
RUA SÃO PEDRO 35 – BODÓ RN
CNPJ. Nº. 02.301.773/0001-33



2.1.1.14. A CONTRATANTE deverá fornecer a estimativa da PR do sistema fotovoltaico conforme NBR 16274, em relação à irradiação no plano dos módulos, com detalhamento do cálculo no formato de relatório de software de simulação reconhecido no mercado da indústria fotovoltaica, contendo todos os detalhes presumidos no cálculo. O valor de PR deve ser igual ou superior a 75%;

2.1.1.15. O projeto do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), deverá contemplar:

- a) A proteção da área de captação de energia solar;
- b) A malha de aterramento para a planta fotovoltaica e a casa dos inversores;
- c) A proteção da casa dos inversores;
- d) A proteção contra surtos e raios do equipamento elétrico e eletrônico;
- e) A execução do sólido aterramento e a equipotencialização da estrutura de suporte dos módulos e das molduras dos módulos.

2.1.1.16. O cabeamento que fica exposto às intempéries deve ser projetado com cabos não halogenados, unipolares, de isolamento duplo, proteção contra radiação ultravioleta, certificados pela norma alemã PV1-F ou norma brasileira de 1kV;

2.1.1.17. Todas as informações apresentadas no Projeto Executivo devem estar em português e seguir as normas brasileiras em vigor para o setor elétrico e segurança. Os projetos devem ser registrados com ART no CREA-RN.

2.1.1.18. O projeto estrutural (Civil e Estrutura Metálica) deverá contemplar os seguintes produtos:

- a) Layout da Planta Fotovoltaica;
- b) Estrutura de base;
- c) Fundações;
- d) Ação do vento;
- e) Sistema de Montagem;
- f) Cargas e Forças estruturais.

2.1.1.19. O projeto deve descrever sinalização de todos os componentes, como mesas de suporte, caixas de junção, componentes elétricos, cabos e inversores, de forma claro, durável e resistente a intempéries durável e resistente a intempéries.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE BODÓ – RN
RUA SÃO PEDRO 35 – BODÓ RN
CNPJ. Nº. 02.301.773/0001-33



2.1.1.20. . Os módulos fotovoltaicos devem ser fixados em estrutura adequada no telhado da sede da Câmara Municipal;

2.1.1.21. A CONTRATADA deverá apresentar um orçamento detalhado com cronograma físico-financeiro para licitação da execução da obra, incluindo planilha de composição do BDI com indicação dos índices de preços oficiais, assinado por profissional habilitado e com o registro no órgão técnico competente – ART do CREA ou RRT do CAUBR. O orçamento deverá conter elementos de BDI descritos;

a) Composição de todos os custos unitários da planilha, com indicação do item de referência utilizado para cada serviço, devendo as cotações serem limitadas superiormente aos preços indicados nas fontes de consulta, com a seguinte ordem de preferência a mediana de preços do SINAPI;

a.1) Nos casos em que o SINAPI não oferecer custos unitários de insumos ou serviços, poderão ser adotados aqueles disponíveis em tabela de referência formalmente aprovada por órgão ou entidade da administração pública federal, ou do Distrito Federal, incorporando-se às composições de custos dessas tabelas, sempre que possível, os custos de insumos constantes do SINAPI;

a.2.) Quando necessário, os preços de mercado, serão compostos através de coleta e apresentação de três cotações dos cinco primeiros itens da curva ABC (apenas quando não houver cotação referencial no SINAPI ou tabelas oficiais);

a.2.1. Revistas especializadas no ramo.

a.2.2. Composição dos encargos sociais de horistas e mensalistas.

2.1.1.22. Além da elaboração do projeto executivo, compete a CONTRATADA realizar a fiscalização da execução do projeto, bem como emitir laudo de conclusão e recebimento do serviço, a fim de instruir o processo de liquidação e pagamento da instalação do sistema fotovoltaico.

2.1.1.23. A fiscalização da implantação do sistema fotovoltaico deverá ser registrada com ART no CREA-RN.

As empresas poderão comparecer à Câmara Municipal para ter conhecimento das condições as quais se realizarão o serviço, inclusive no que tange a todas os graus de dificuldade existentes.

As propostas deverão ser encaminhadas para o e-mail: camarabodorn@hotmail.com ou protocoladas no endereço Rua São Pedro, 35, Centro, Bodó/RN, em envelope lacrado durante o horário de expediente (segunda a sexta, das 07 às 13h).



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
CÂMARA MUNICIPAL DE BODÓ – RN
RUA SÃO PEDRO 35 – BODÓ RN
CNPJ. Nº. 02.301.773/0001-33



O prazo de validade da proposta deverá ser de no mínimo 60 (sessenta) dias, contados do envio através de e-mail ou mediante protocolo na Secretaria desta Casa.

É vedada a proposta de quantidade inferior ou em desacordo com a solicitada neste expediente.

Para fins de elaboração da proposta, a empresa deverá constar os seguintes dados:

DADOS DA EMPRESA QUE DEVERÃO CONSTAR NA COTAÇÃO.

Razão Social.

Nome Fantasia.

CNPJ nº.

Inscrição Estadual nº.

Endereço da Empresa.

Telefone de Contato da Empresa.

E-mail.

Nome do Representante Legal.

Telefone de Contato do Representante da Empresa.

Data da emissão da Cotação.

Validade da Cotação: Mínimo de 60 dias.

Assinatura do Responsável da Empresa

Por fim, **consigno o prazo de 5 (cinco) dias úteis para o envio das propostas, a contar da publicação do presente aviso.**

Carla Daniele Dantas Pereira
Chefe da Secretaria Geral