



ETP – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR.

Trata-se de Estudo Técnico Preliminar, elaborado em conformidade com o disposto no art. 18, I c/c § 1º da Lei nº 14.133/2021 e nos arts. 19º a 20º do Decreto Municipal n.º 26/2023, que tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda descrita abaixo, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar e embasar eventual Termo de Referência.

Neste sentido, o presente documento expõe resultados dos estudos realizados e busca descrever a solução que atenderá à necessidade especificada, caracterizando a primeira etapa da fase de planejamento de eventual contratação que venha a se mostrar adequada e necessária, em conformidade com as normas e princípios que regem a Administração Pública.

DOS ATOS NORMATIVOS QUE DEVERÃO SER OBEDECIDOS NO PROCEDIMENTO LICITATÓRIO:

Visto a complexidade dos processos que envolvem contratações públicas, faz-se necessária a estrita observância do arcabouço normativo vigente destacado a seguir:

- Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Normas da ABNT e das legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
- Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, que institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de Engenharia, autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma mútua de assistência profissional, e dá outras providências;
- Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar Federal n.º 147, de 14 de agosto de 2014;
- Constituição da República Federativa do Brasil de 1988;
- Lei complementar municipal 2.732/2.020 de 14 de setembro de 2020.
- Decreto municipal 26-2023
- Decreto 17/2021
- INSTRUMENTO DE REPASSE Nº 4102505/2023 ENTRE O MUNICÍPIO DE BARBOSA FERRAZ E A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – PROGRAMA ITAIPU MAIS QUE ENERGIA.

OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA VISANDO O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA(S) DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE ONGRID DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, DE ACORDO COM O INSTRUMENTO DE REPASSE Nº 4102505/2023 ENTRE O MUNICÍPIO DE BARBOSA FERRAZ E A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – PROGRAMA ITAIPU MAIS QUE ENERGIA.

A execução do objeto deve seguir rigorosamente os requisitos técnicos estabelecidos na Nota Técnica da ITAIPU, anexo IV. Inclui-se a criação dos projetos dos sistemas, a anotação de responsabilidade técnica, o fornecimento e a instalação completa do sistema (placas, inversores, cabeamentos, estruturas de fixação), eventuais modificações no padrão de energia, e a homologação dos sistemas junto à concessionária de energia elétrica



REQUISITANTE E RESPONSÁVEL:

REQUISITANTE	RESPONSÁVEL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, PROJETOS E SERVIÇOS URBANOS	DORIVAL BARRETOS DO REIS

I - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO;

1. Problema identificado: O elevado custo com o consumo de energia elétrica convencional gerou impacto financeiro significativo nas despesas públicas, comprometendo recursos que poderiam ser alocados para outras áreas prioritárias, como saúde, educação e infraestrutura. Além disso, a dependência de fontes de energia não renováveis contribui para a intensificação de impactos ambientais negativos, como o aumento das emissões de gases de efeito estufa e a manipulação de recursos naturais.

2. Impacto no Interesse Público: A persistência desse problema resulta em um duplo prejuízo ao interesse público. Primeiro, a ineficiência no uso dos recursos públicos ao arcar com despesas elevadas e crescentes de energia elétrica. Segundo, faltam iniciativas para mitigar os impactos ambientais e alinhar as políticas públicas aos compromissos globais de sustentabilidade.

3. Solução Proposta: A contratação de uma empresa especializada para o fornecimento e instalação de sistema(s) de geração de energia fotovoltaica conectado à rede ONGRID representa uma solução eficaz, pois:

- **Reduzir os custos financeiros:** A geração de energia própria permite economizar nas despesas com energia elétrica, aliviando o orçamento público.
- **Promover a sustentabilidade ambiental:** O uso de energia solar reduz significativamente a dependência de fontes não renováveis e colabora para a preservação ambiental, atendendo aos princípios de responsabilidade socioambiental.
- **Gera benefícios de longo prazo:** O retorno sobre o investimento se dá por meio de economias recorrentes e pela valorização dos bens públicos fornecidos com tecnologias limpas e modernas.

4. Necessidade de Contratação: A instalação de sistemas de geração de energia fotovoltaica exige alta especialização técnica, tanto no dimensionamento quanto na integração e integração com a rede elétrica da rede (sistema ONGRID). A contratação de uma empresa comprometida garante que o sistema seja instalado em conformidade com as normas técnicas e regulatórias, garantindo segurança, eficiência e eficácia na operação.

5. Alinhamento com o interesse público: Ao adotar essa medida, a administração pública demonstra compromisso com a eficiência no uso de recursos financeiros, a proteção ao meio ambiente e a inovação tecnológica. Essa reforça o papel da administração pública como exemplo de gestão sustentável e responsável, beneficiando diretamente a sociedade ao reduzir custos e impactos ambientais. A implantação de sistemas de geração de energia fotovoltaica nos prédios públicos do Município de Barbosa Ferraz, incluindo a Garagem Municipal, Paço Municipal, Posto de Saúde, Escola Municipal, CMEIs, Centro eventos, almoxarifado, hospital e ginásio de esportes, é uma iniciativa de suma importância para o desenvolvimento sustentável e a modernização da infraestrutura pública da cidade. Este projeto visa não apenas reduzir os custos operacionais com energia elétrica, mas também promover a utilização de fontes de energia renováveis, alinhando-se às melhores práticas ambientais e contribuindo para a mitigação dos impactos das mudanças climáticas. A transição para a energia solar fotovoltaica reflete o compromisso de Barbosa Ferraz com a sustentabilidade e a eficiência energética. Os sistemas fotovoltaicos transformarão a radiação solar em eletricidade, proporcionando uma fonte de energia limpa, abundante e economicamente



vantajosa. Com a redução das despesas com energia elétrica, o município poderá direcionar os recursos economizados para outras áreas prioritárias, como educação, saúde e infraestrutura, melhorando assim a qualidade dos serviços oferecidos à população. Além dos benefícios econômicos e ambientais, a adoção da energia fotovoltaica em prédios públicos serve como um exemplo para a comunidade, incentivando cidadãos e empresas a considerarem a utilização de fontes de energia renováveis. Este projeto tem o potencial de despertar uma maior consciência ambiental e promover uma cultura de sustentabilidade entre os moradores de Barbosa Ferraz. Os locais selecionados para receberem os sistemas fotovoltaicos foram estrategicamente escolhidos para maximizar os benefícios do projeto são todos pontos de alta demanda energética, onde a implementação da tecnologia fotovoltaica terá um impacto significativo na redução do consumo de energia convencional. Em resumo, a implantação de sistemas de geração de energia fotovoltaica nos prédios públicos de Barbosa Ferraz representa um passo crucial para a promoção da sustentabilidade, a eficiência energética e a economia de recursos públicos. Este projeto coloca o município na vanguarda da inovação e da responsabilidade ambiental, assegurando um futuro mais verde e próspero para todos os seus habitantes.

II - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO;

A presente contratação não possui previsão no Plano de Contratações Anual, inobstante seja inerente ao planejamento, uma vez que o PCA terá sua primeira implementação para exercício de 2025. Embora a administração não possui ainda um Plano de Contratação Anual formalizado, porém o objeto ora solicitado está em acordo com instrumento de repasse nº 4102505/2023 entre o município de Barbosa Ferraz e a caixa econômica federal – **PROGRAMA ITAIPU MAIS QUE ENERGIA.**

III - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO;

Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e Art. 7º, inciso II da IN 40/2020).

Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento e no futuro termo de referência. A licitação terá por fundamento legal o regramento disposto na Lei n. 14.133/2021;

Para a presente contratação foi elaborada documentação técnica e instrutiva com os elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar os serviços, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, de modo a possibilitar e definir os métodos de execução e demais características.

JURÍDICA:

- a) Comprovação de existência jurídica da pessoa;
- b) Cédula de Identidade, no caso de pessoa física. c) Registro comercial, no caso de empresa individual.
- d) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.
- e) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de ato formal de designação de diretoria em exercício.
- f) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

g) Declaração unificada, conforme documento “Declaração de Conhecimento e Atendimento Critérios Legais e Constitucionais”.

h) Declaração sob penas da lei, que não mantém em seu quadro de pessoal menores em horário noturno de trabalho ou em serviços perigosos ou insalubres, não mantendo ainda, em qualquer trabalho, menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos (Lei n.º 10.097/00).

i) Procuração do representante do licitante para participar do pregão, se for o caso

NOTA: Independente do documento apresentado, o objeto social da licitante deverá ser compatível com o objeto licitado.

DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

a) Prova de inscrição da empresa no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ);

b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo à sede da proponente, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto ora licitado;

Prova de regularidade com as fazendas:

a) Federal mediante a apresentação de certidão conjunta negativa de débitos relativos a tributos federais e dívida ativa da União;

b) Estadual mediante a apresentação de certidão de regularidade fiscal e a certidão negativa de dívida ativa de tributos estaduais da sede da empresa
(ou certidão conjunta quando forem unificadas);

c) Municipal mediante a apresentação de certidão negativa emitida pela respectiva Secretaria de Fazenda da sede da empresa, e prova de regularidade com a Fazenda Municipal, referente a tributos mobiliários e imobiliários da sede ou domicílio do licitante;

d) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho – Certidão Negativa de Débitos Trabalhista – CNDT (Lei n.º 12.440/2011);

e) Certificado de Regularidade de Situação para com o Fundo de Garantia de Tempo de Serviço (FGTS).

QUANTO À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL:

a) Certidão de Registro de Pessoa Jurídica com a regularidade do licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, **dentro de seu prazo de validade e com jurisdição na sua sede.**

a.1) Em se tratando de empresa de engenharia não registrada no CREA do Estado do Paraná deverá apresentar o registro do CREA do Estado de origem, ficando a licitante vencedora obrigada a apresentar o visto do CREA do Paraná antes da assinatura do contrato.

b) Comprovação de possuir em nome da empresa, atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de responsabilidade técnica com comprovação de descrição do objeto e quantidade mínima, nos termos dos artigos 67 e seguintes da Lei 14.133/2021, sendo permitido o somatório de atestados:

DESCRIÇÃO OBJETO	QUANTIDADE MÍNIMA
Fornecimento e instalação de Sistema(s) de Geração de Energia Fotovoltaica, conectado à rede ON-GRID da concessionária de energia.	330 kWp
Instalação em estrutura de estacionamento do tipo Carport (descrição memorial descritivo).	441 m ²



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

b.1) O(s) atestado(s) apresentado(s) para a comprovação de responsabilidade técnica somente constituirá(ão) prova de capacitação se acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico, ou ART ou RRT, emitido(s) pelo CREA.

c) Declaração formal da empresa, assinada pelo responsável técnico do licitante, acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

CAPACIDADE TÉCNICA PROFISSIONAL:

a) declaração de responsabilidade técnica, indicando o responsável técnico pela execução da obra (Anexo IX) até o seu recebimento definitivo pelo licitador;

a.1) O responsável indicado, para fins de comprovação da capacitação, deverá participar da obra objeto da licitação.

b) a declaração de responsabilidade técnica deverá ser acompanhada de “Certificado de Acervo Técnico Profissional – CAT” do(s) responsável (eis) técnico (s) indicado (s), emitido (s) pelo “Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU”, de execução de, no mínimo, uma obra de semelhante complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à solicitada no objeto da presente contratação;

c) A comprovação de pertencer ao quadro permanente da empresa deverá ser feita mediante uma das seguintes formas:

c.1) Carteira de Trabalho;

c.2) Certidão do CREA;

c.3) Contrato Social;

c.4) Contrato de prestação de serviços;

c.5) Contrato de Trabalho registrado na DRT;

DA VISTORIA

a) Os licitantes poderão vistoriar o local onde será executada a obra até o último dia útil anterior à data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldade existentes, por meio de representante devidamente habilitado junto ao CREA.

b) Quando da visita ao local da obra, deve obter, por sua exclusiva responsabilidade, toda a informação necessária para o preparo de sua proposta. A visita ao local deverá ser agendada pelo telefone (44)999168404.

PAGAMENTO

a) A empresa contratada deverá apresentar o projeto para cada sistema instalado, juntamente com as liberações e pareceres da CONCESSIONÁRIA COPEL, contendo: locação de todos os equipamentos, inclusive cabeamento, caixas de conexão, proteção e componentes do sistema de monitoramento, a contratada deverá apresentar planilha dos equipamentos e materiais componentes dos sistemas de geração solar fotovoltaico, informando marca, modelo, especificações técnicas e quantitativos para os componentes.

b) A Contratada deverá atender expressamente ao Memorial Descritivo que contempla as especificações e características mínimas para a plena execução das estruturas em solo destinadas a instalação de módulos fotovoltaicos na forma de cobertura de estacionamento.

c) ***O pagamento se dará conforme cronograma de execução, 60 dias, pagamento de 70% após vistoria da engenharia e recebimento provisório e aprovação da caixa econômica e 30% após homologação do sistema e o recebimento definitivo e aprovação da caixa econômica.***



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

GARANTIA:

- a) Garantia dos inversores: mínimo 05 anos;
- b) Garantia da produção: mínimo de 20 anos 80%;
- c) Garantia painel: mínimo de 10 anos de fabricação;
- d) Garantia instalação: 2 anos;
- e) Todas as garantias deverão comprovadas por meio da entrega de termo de garantia original do fabricante e quaisquer outros documentos necessários para a comprovação desta garantia.

DOS SERVIÇOS:

DISPONIBILIZADO NO TERMO DE REFERENCIA E MEMORIAL DESCRITIVO E PASTA TECNICA TÉCNICA EM ANEXO DISPONÍVEL NO PORTAL DE TRANSPARÊNCIA.

<https://barbosaerraz.oxy.elotech.com.br/portaltransparencia/1/licitacoes>

IV - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHESS DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA;

O quantitativo apresentado foi estabelecido a partir **DE ACORDO COM O INSTRUMENTO DE REPASSE Nº 4102505/2023 ENTRE O MUNICÍPIO DE BARBOSA FERRAZ E A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – PROGRAMA ITAIPU MAIS QUE ENERGIA.**

Planilha orçamentaria aprovada pelo cedente do convênio.

LOTE	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTD
1	Fornecimento e instalação de sistema de geração de energia elétrica solar fotovoltaica em imóvel pertencente ao Município de Barbosa Ferraz (CMEI), com conjunto de placas dimensionadas pelo executor com potência somada de, no mínimo, 100 kWp e potência mínima dos inversores de 75 kW.	01
2	Fornecimento de projeto elétrico e executivo sistema de geração de energia elétrica solar fotovoltaica em imóvel pertencente ao Município de Barbosa Ferraz (Ginásio de Esportes), com conjunto de placas dimensionadas pelo executor com potência somada de, no mínimo, 65 kWp e potência mínima dos inversores de 50 kW.	01
3	Fornecimento de projeto elétrico e executivo sistema de geração de energia elétrica solar fotovoltaica em imóvel pertencente ao Município de Barbosa Ferraz (Paço Municipal), com conjunto de placas dimensionadas pelo executor com potência somada de, no mínimo, 100 kWp e potência mínima dos inversores de 75 kW, incluindo fornecimento e execução de estrutura de cobertura de estacionamento para implantação das placas, conforme especificações apresentadas em memorial anexo.	01
4	Fornecimento de projeto elétrico e executivo sistema de geração de energia elétrica solar fotovoltaica em imóvel pertencente ao Município de Barbosa Ferraz (Hospital Municipal), com conjunto de placas dimensionadas pelo executor com potência somada de,	01

Prefeitura Municipal de Barbosa Ferraz – Pr – Avenida Presidente Kennedy, 363 – Centro

CEP: 86960-000 - Barbosa Ferraz/PR – Fone: 44 3275-1177

E-mail – licitacao@barbosaerraz.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

	no mínimo, 100 kWp e potência mínima dos inversores de 75 kW.	
5	Fornecimento de projeto elétrico e executivo sistema de geração de energia elétrica solar fotovoltaica em imóvel pertencente ao Município de Barbosa Ferraz (Centro de Eventos), com conjunto de placas dimensionadas pelo executor com potência somada de, no mínimo, 65 kWp e potência mínima dos inversores de 50 kW.	01
6	Fornecimento de projeto elétrico e executivo sistema de geração de energia elétrica solar fotovoltaica em imóvel pertencente ao Município de Barbosa Ferraz (Quadra Poliesportiva Esc. Mun. Jacira Momesso de Almeida), com conjunto de placas dimensionadas pelo executor com potência somada de, no mínimo, 65 kWp e potência mínima dos inversores de 50 kW.	01
7	Fornecimento de projeto elétrico e executivo sistema de geração de energia elétrica solar fotovoltaica em imóvel pertencente ao Município de Barbosa Ferraz (Almoxarifado Prefeitura Municipal), com conjunto de placas dimensionadas pelo executor com potência somada de no mínimo 65 kWp e potência mínima dos inversores de 50 kW.	01
8	Fornecimento de projeto elétrico e executivo sistema de geração de energia elétrica solar fotovoltaica em imóvel pertencente ao Município de Barbosa Ferraz (Unidade Básica de Saúde João Garcia Vilar), com conjunto de placas dimensionadas pelo executor com potência somada de no máximo 100 kWp e potência mínima dos inversores de 75 kW, incluindo fornecimento e execução de estrutura de cobertura de estacionamento para implantação das placas, conforme especificações apresentadas em memorial anexo.	01

V - LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS PARA A CONTRATAÇÃO, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR, PODENDO, ENTRE OUTRAS OPÇÕES:

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

A) SOLUÇÃO Nº 1

a.1) Viabilidade de mercado: Contratação de pessoa jurídica com capacidade técnica para o desenvolvimento dos trabalhos, que tenham o conhecimento técnico, mão de obra e disposição de materiais para a execução do objeto.

a.2) Viabilidade econômica: verificou-se que há empresas no ramo, que detêm atestados de capacidade técnica e conhecimento para tal finalidade, vários municípios já finalizaram muitos projetos semelhantes.

Prefeitura Municipal de Barbosa Ferraz – Pr – Avenida Presidente Kennedy, 363 – Centro

CEP: 86960-000 - Barbosa Ferraz/PR – Fone: 44 3275-1177

E-mail – licitacao@barbosaferraz.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

a.3) Considerando a especificação dos itens a serem adquiridos, observa-se que existem inúmeros fornecedores/fabricantes que possam fornecer os itens que atendam ao objeto da presente contratação, o que permite uma ampla competitividade no certame.

No mercado há algumas empresas possíveis fornecedoras, sendo elas:

ROTASOL ENERGIA SOLAR LTDA. – CNPJ: 13.336.465/0001-60;

MOURÃO SOLAR LTDA – CNPJ: 55.391.827/0001-65;

NEO GESTÃO DE EMPREENDIMENTOS ELÉTRICOS LTDA – CNPJ 37.170.794/0001-41

ELO SOLAR LTDA. – CNPJ 27.769.002/0001-04;

MACTRON ENGENHARIA ELÉTRICA. – CNPJ 30.528.183/0001-83;

WOLTZ SOLUÇÕES ELÉTRICAS. – CNPJ 41.932.677/0001-45

B) SOLUÇÃO Nº 2

b.1) Viabilidade de mercado;

b.2) Viabilidade econômica;

b.3) Viabilidade operacional.

A solução encontrada para a perfeita execução dos trabalhos é a de contratação de pessoa jurídica com capacidade técnica para a realização dos trabalhos, tornado esta solução única, pela impossibilidade da execução pelos agentes da própria secretaria, também contamos com o fator tempo, já que o Edital 001/2023 da Itaipu Binacional, Programa Itaipu Mais que Energia, visa prazos para execução e a Caixa Econômica analisa processo.

Por ser um serviço que possui muitos fornecedores, observamos que a melhor modalidade para aquisição será o Pregão Eletrônico, pois torna o certame um ambiente muito competitivo trazendo economicidade aos cofres públicos.

Para dar parâmetros de valores ao processo licitatório, foi providenciado orçamentos junto a empresas especializadas no ramo e certames de outros municípios.

Modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, modo de disputa ABERTO.

Fracionamento do objeto:

A contratação para a execução dos serviços deverá ser licitada como objeto não divisível, sem parcelamento, com a execução por uma única empresa. A indivisibilidade do objeto ainda se justifica pelo fato de que os elementos técnicos e econômicos do caso concreto condizem com o seu não-parcelamento, cuja fragmentação do objeto poderá comprometer a realização dos serviços, onde a centralização da responsabilidade em uma única contratada é considerada eficiente e com resultados satisfatórios a vista do acompanhamento de problemas e soluções, bem como por facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado.

Participação de ME e EPP:

A participação de Microempresas ou Empresas de Pequeno Porte, estará sujeita ao ordenamento da lei 14.133/2021, e lei 123/2005, e suas alterações.

Subcontratação:

Será admitida a subcontratação para as atividades que não constituam o escopo principal do objeto, **até o limite de 15%** do orçamento. A Subcontratação pode assim trazer celeridade na execução da obra, diminuindo transtornos à população.

Do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/06 e Lei 14.133/2021:

O tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/06, será concedido/aplicado às ME/EPP, desde que atendidos os requisitos da lei e demais ordenamentos jurídicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

Justificamos que por ser um objeto singular, encontramos dificuldades em localizar possíveis fornecedores que se enquadrem como ME/EPP em nossa região. Dessa maneira o certame se estenderá aos demais aumentando dessa maneira a competitividade no processo.

Ainda, a falta de fornecedores do produto induz a inexistência de, no mínimo, três ME/EPP competitivas capazes de cumprir as exigências estabelecidas para a futura contratação. Dessa maneira, solicitamos aplicação dos benefícios da Lei Complementar Nº123/06, até o limite da lei, conforme parágrafo da própria lei:

(III – o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado;)

A justificativa visa proteger a Supremacia do Interesse Público, eis que não aplicará a contratação diferenciada quando gerar efeitos negativos tornando-a lesiva para a Administração Pública. Dentre a lesividade vislumbra-se a onerosidade excessiva da licitação ou então prejuízo ao conjunto do objeto licitado, como por exemplo a divisão de cotas em objeto divisível que resulte em prejuízo ou subcontratação que desnature a identidade e funcionalidade do objeto.

Também disciplina artigo 4º da 14.133 de 2021 que;

(Art. 4º Aplicam-se às licitações e contratos disciplinados por esta Lei as disposições constantes dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

§ 1º As disposições a que se refere o caput deste artigo não são aplicadas:

I - No caso de licitação para aquisição de bens ou contratação de serviços em geral, ao item cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte;

II - No caso de contratação de obras e serviços de engenharia, às licitações cujo valor estimado for superior à receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

§ 2º A obtenção de benefícios a que se refere o caput deste artigo fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, devendo o órgão ou entidade exigir do licitante declaração de observância desse limite na licitação.)

VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA, QUANDO COUBER, DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE PODERÃO CONSTAR DE ANEXO CLASSIFICADO, SE A ADMINISTRAÇÃO OPTAR POR

Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, tabelas referenciais, memórias de cálculo e demais documentos que lhe dão suporte, que poderão constar como anexos, em conformidade aos dispostos no inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VI da IN 40/2020).

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados pela equipe de engenharia, com base nos projetos, local da obra e demais requisitos técnicos.



As composições constam nas planilhas orçamentárias e terão como base os documentos técnicos disponibilizados pela equipe de engenharia do Município.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, foram elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no valor final de referência da contratação, que deverá compor o futuro Termo de Referência e edital de licitação.

Valor máximo estimado da licitação R\$ 1.871.155,40 (UM MILHÃO OITOCENTOS E SETENTA E UM MIL CENTO E CINQUENTA E CINCO REAIS E QUARENTA CENTAVOS).

VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO;

Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso IV da IN 40/2020).

O objeto se destina a CONTRATAÇÃO DE EMPRESA VISANDO O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA(S) DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE ONGRID DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA. Toda a obra/serviço deverá seguir rigorosamente a documentação técnica apresentada pelo Município, e como já mencionado, serão disponibilizados na íntegra aos participantes do certame.

A metodologia de execução, parâmetros técnicos, normas e orientações, estão detalhadas no memorial descritivo e seus anexos. Os quais fazem parte integrante deste estudo.

A solução proposta envolve a contratação de uma empresa especializada para o fornecimento e instalação de nove sistemas de geração de energia fotovoltaica em oito edificações públicas do Município de Barbosa Ferraz. O processo licitatório será conduzido via pregão eletrônico, assegurando um processo transparente e competitivo.

Vez contratada, a empresa será responsável pela elaboração dos projetos dos sistemas, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). Após a aprovação dos projetos, a empresa procederá com a instalação completa dos sistemas, incluindo a montagem das placas fotovoltaicas, inversores, cabeamento, estrutura de suporte e fixação, além da adaptação do padrão de energia para assegurar a integração com a rede elétrica existente.

A empresa contratada também deverá realizar a homologação dos sistemas junto à concessionária de energia elétrica, garantindo a conformidade técnica e regulatória dos sistemas para que possam operar de maneira eficiente e segura.

Prazo total para a execução, desde a emissão da Ordem de Compra até a finalização da instalação e homologação, será de 60 dias.

Em relação às garantias, os inversores deverão ter uma garantia mínima de 10 anos, a produção deverá ser garantida em, no mínimo, 80% por 25 anos, os painéis fotovoltaicos deverão ter uma garantia de fabricação de no mínimo 10 anos, e a instalação deverá contar com uma garantia de 2 anos. Todas as garantias deverão ser comprovadas por meio da entrega do termo de garantia original do fabricante, juntamente com quaisquer outros documentos necessários para a comprovação dessas garantias.

VIII - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO;

Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7º, inciso VII da IN 40/2020).

O parcelamento da solução não é recomendável, do ponto de vista da eficiência técnica, considerando que o gerenciamento dos serviços permanecerá sobre a gestão de um único



contratado, resultando num maior nível de controle da execução por parte deste, concentrando a responsabilidade e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica. Entende-se também que não há viabilidade econômica, uma vez que a tendência é que o custo seja reduzido, gerenciamento otimizado. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas do mesmo ramo de atividade, além de indicar o fracionamento do objeto.

Sendo assim, e pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

Nos termos do art. 47, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021, as licitações atenderão ao princípio do parcelamento, quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

A decisão de não parcelar o objeto pode ser justificada com base na legislação de licitações do Brasil, especialmente considerando a 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos). Esta legislação estabelece princípios que orientam a administração pública na contratação de obras e serviços, visando eficiência, economia e transparência.

Abaixo estão alguns argumentos que justificam ao não parcelamento da contratação:

Economia de Escala e Eficiência: Ao licitar a obra como um todo, a administração pública pode obter economia de escala na contratação de materiais e serviços. Isso ocorre porque a compra em maior volume tende a resultar em preços unitários mais vantajosos. Além disso, a gestão do contrato como um único pacote facilita o controle de custos e prazos, reduzindo potenciais custos adicionais relacionados à coordenação de múltiplos contratos.

Redução de Complexidade Administrativa: Parcelar uma obra implica em gerenciar múltiplos contratos, o que pode aumentar a complexidade administrativa e demandar recursos adicionais de acompanhamento e fiscalização por parte da administração pública. Ao consolidar a contratação em um único processo licitatório, simplifica-se a gestão e a fiscalização da execução da obra.

Maior Garantia de Qualidade e Coerência: A execução de toda a obra por um único contratado permite assegurar uma maior coerência na qualidade dos materiais utilizados e na metodologia de execução. Isso contribui para reduzir riscos de conflitos entre diferentes empreiteiros e garante uma visão integrada do projeto, promovendo uma execução mais eficiente e com menor chance de retrabalhos.

Atendimento aos Princípios da Eficiência e Economicidade: A legislação de licitações brasileira enfatiza a busca pela eficiência e pela economicidade na administração pública. Consolidar a contratação almejada em um único contrato está alinhado com esses princípios, assegurando que os recursos públicos sejam utilizados da forma mais eficiente possível.

Portanto, com base nos princípios de economia, eficiência e busca pela melhor relação custo-benefício, justifica-se a não parcelação do objeto evidenciado neste estudo técnico, visando otimizar recursos, simplificar a gestão e garantir a qualidade e efetividade da obra para a comunidade beneficiada.

IX - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS;

contratação de uma empresa especializada para a instalação de sistemas de energia fotovoltaica nas edificações públicas traz benefícios diretos, como a significativa redução dos custos de eletricidade e a promoção da eficiência energética, diminuindo a dependência de fontes fósseis e os custos operacionais a longo prazo.

Além disso, gera impactos indiretos positivos, como a redução de emissões de gases de efeito estufa, incentivando práticas sustentáveis na comunidade e permitindo a reinvestimento das



economias em áreas essenciais, como saúde e educação. A autossuficiência energética garantirá a continuidade dos serviços públicos essenciais e permitirá a modernização da infraestrutura pública. Assim, a iniciativa promove economicidade, eficiência e desenvolvimento sustentável, melhorando a qualidade dos serviços prestados à população.

Resultados Pretendidos com a Instalação de Sistema de Geração de Energia Fotovoltaica

1. Economicidade

A instalação de sistema(s) de geração de energia fotovoltaica conectada à rede ONGRID visa alcançar uma redução significativa nos custos com energia elétrica, gerando os seguintes resultados: Redução imediata das despesas: A energia solar gerada reduzirá diretamente o consumo de energia elétrica da entrega, gerando os valores das faturas mensais.

Retorno sobre o investimento (ROI): O investimento inicial será amortizado em médio prazo, resultando em economia recorrente ao longo da vida útil do sistema, que pode superar 25 anos.

Aproveitamento de créditos energéticos: O excedente de energia gerada será convertido em créditos junto à concessionária, permitindo a compensação de consumo em períodos de menor geração (como à noite ou em dias nublados), maximizando os benefícios financeiros.

2. Melhor Aproveitamento de Recursos Humanos

Redução da carga administrativa: Com a diminuição das despesas fixas com energia elétrica, os esforços da equipe administrativa podem ser direcionados para o planejamento e execução de outras atividades prioritárias, em vez de se concentrarem na gestão de despesas elevadas.

Capacitação técnica: A implementação do sistema possibilitará o treinamento de servidores para monitorar e gerenciar a geração e o consumo de energia, ampliando o conhecimento técnico interno.

3. Melhor Aproveitamento de Recursos Materiais

Preservação de equipamentos públicos: O suficiente, estável e eficiente de energia minimiza os riscos de oscilações elétricas, que podem causar danos a equipamentos eletrônicos e sistemas sensíveis.

Modernização da infraestrutura: A instalação do sistema fotovoltaico atualiza as instalações energéticas, aumentando a confiabilidade e eficiência no uso de recursos materiais.

4. Melhor Aproveitamento de Recursos Financeiros

Reinvestimento das economias: Os valores economizados nas contas de energia poderão ser redirecionados para áreas prioritárias, como manutenção de infraestrutura, aquisição de materiais e implementação de projetos sociais.

Custos operacionais reduzidos: O sistema possui baixa necessidade de manutenção, o que reduz os gastos com serviços de reparo e suporte técnico ao longo do tempo.

5. Sustentabilidade e Responsabilidade Fiscal

Além dos ganhos econômicos eficientes, a iniciativa contribui para o cumprimento de metas de sustentabilidade e responsabilidade fiscal, reforçando o compromisso com a gestão e responsável dos recursos públicos.

X - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL;

Para a aquisição pretendida haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração;

A secretaria de obras e serviços rurais deverá indicar um servidor para atuar como fiscal deste processo de compra;

Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, quais sejam:



- a) elaboração de minuta do edital;
- b) realização de certificação de disponibilidade orçamentária;
- c) designação em Portaria de pregoeiro, equipe de apoio, agente de contratação (conforme o caso);
- d) elaboração de minuta do contrato;
- e) encaminhamento do processo para análise jurídica;
- f) análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
- g) publicação e divulgação do edital e anexos;
- h) resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável;
- i) realização do certame, com suas respectivas etapas;
- j) assinatura e publicação do contrato; e
- k) realização de empenho.

XI - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES;

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para aquisição podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta. O objeto que se pretende, portanto, é autônomo e prescinde de contratações correlatas ou interdependentes.

XII - DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL;

A instalação de sistemas de geração de energia fotovoltaica conectados à rede ONGRID apresenta impactos ambientais que devem ser considerados e gerenciados. Abaixo os principais impactos identificados e as medidas mitigadoras associadas:

1. Impactos Ambientais Durante a Instalação

Consumo de materiais e recursos naturais: A fabricação de painéis solares e equipamentos requer materiais como silício, alumínio, vidro e metais raros, cuja degradação pode causar manipulação ambiental.

Gerenciamento de resíduos da instalação: A instalação pode gerar resíduos sólidos, como embalagens, restos de materiais de construção e componentes elétricos.

Alteração no uso do solo: Em áreas onde há instalação em solo, pode haver compactação e distúrbio temporário no ambiente local.

Medidas Mitigadoras:

Priorizar fornecedores que utilizem processos sustentáveis na fabricação de painéis e equipamentos, com certificações ambientais.

Implementar um plano de gestão de resíduos, incluindo reciclagem de materiais como metais e embalagens.

Realizar a instalação preferencialmente em telhados ou áreas já urbanizadas, minimizando impactos sobre o solo e o solo.

2. Impactos Ambientais Durante a Operação

Emissão de gases de efeito estufa (indireta): Embora o sistema não emita gases durante sua operação, a fabricação e transporte dos componentes possuem pegada de carbono.

Alterações na refletividade e temperatura local: Grandes instalações podem aumentar a reflexão solar e causar alterações no microclima local.

Medidas Mitigadoras:



Incentivar a aquisição de painéis fabricados com energia renovável ou materiais reciclados, reduzindo a pegada de carbono associada.

Planejar a disposição dos painéis para minimizar impactos térmicos e refletividade em áreas sensíveis.

3. Fim da Vida Útil e Logística Reversa

Geração de resíduos eletrônicos: Após a vida útil dos painéis solares (cerca de 25 a 30 anos), haverá necessidade de descarte ou reciclagem de módulos e outros componentes do sistema.

Presença de materiais tóxicos: alguns painéis podem conter pequenas quantidades de substâncias como cádmio e chumbo.

Medidas Mitigadoras:

Implementar um programa de logística reversa, exigindo que o fornecedor seja responsável pela coleta, reciclagem e descarte adequado dos componentes ao final de sua vida útil.

Priorizar a aquisição de painéis recicláveis e livres de substâncias tóxicas, com garantias de sustentabilidade no ciclo de vida.

Estabelecer parcerias com empresas especializadas em reciclagem de painéis solares e componentes eletrônicos.

4. Requisitos de Baixo Consumo de Energia e Outros Recursos

Eficiência energética do sistema: A instalação de equipamentos de alta eficiência reduz o consumo de energia durante a operação.

Gestão do consumo de água: Algumas tecnologias exigem água para limpeza dos painéis, o que pode representar um impacto em regiões com escassez hídrica.

Medidas Mitigadoras:

Especificar a aquisição de painéis e inversores de alta eficiência energética, otimizando o aproveitamento da energia solar.

Implementar práticas de limpeza a seco ou com uso eficiente de água, preferencialmente reaproveitadas.

Conclusão

Os sistemas fotovoltaicos oferecem benefícios em termos de sustentabilidade, mas é fundamental adotar práticas que minimizem os impactos ambientais ao longo de todo o ciclo de vida do sistema, desde a instalação até o descarte. O compromisso com a logística reversa e a eficiência no uso de recursos reforça as previsões ambientais e econômicas do projeto.

Atender especificações do guia nacional de contratações sustentáveis, 7ª edição, revista, atualizada e ampliada; art. 17. ENERGIA LIMPA (FOTOVOLTAICA) ODS 7,11,12,13 e 17

Trata-se de indicação de Boa Prática de Gestão Pública Sustentável, com a apresentação dos normativos correspondentes para os órgãos públicos que pretendam implementar painéis fotovoltaicos.

Neste sentido, é obrigatória a aplicação de recursos, pelas concessionárias ou permissionárias do serviço público de distribuição de energia elétrica, em Programas de Eficiência Energética, de acordo com o regulamento estabelecido pela ANEEL.

XIII - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA.

O Município de Barbosa Ferraz está em uma posição estratégica para adotar tecnologias inovadoras que promovam a eficiência energética e a redução de custos operacionais.

A implantação de sistemas de geração de energia fotovoltaica em prédios públicos surge como uma solução vantajosa, especialmente com o suporte do Programa "Itaipu Mais que Energia", que oferece recursos significativos para viabilizar essa iniciativa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

A adoção de energia solar proporciona uma redução substancial nas despesas com eletricidade, beneficiando os cofres públicos com uma economia significativa. Além disso, a energia solar é uma fonte limpa e renovável que contribui para a diminuição da pegada de carbono do município, alinhando-se com práticas sustentáveis e a proteção do meio ambiente. Este investimento também valoriza os recursos públicos ao promover a modernização e a eficiência energética dos ativos municipais.

Ao adotar a energia fotovoltaica, Barbosa Ferraz estabelece um exemplo positivo para a comunidade, incentivando a adoção de práticas sustentáveis e contribuindo para a conscientização ambiental local. O convênio com o Programa "Itaipu Mais que Energia" não só proporciona apoio técnico e financeiro, mas também garante que os projetos sejam realizados com alta qualidade e eficiência.

Portanto, a implantação de sistemas de energia solar em prédios públicos é uma medida altamente recomendável. Ela oferece benefícios significativos que justificam o investimento e o esforço envolvidos, promovendo a economia, a sustentabilidade e servindo como um modelo de inovação e responsabilidade para a administração pública e para a comunidade. Sendo assim, a contratação mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária.

BARBOSA FERRAZ, 01 DE NOVEMBRO 2024.

MARCELO FERREIRA DA COSTA
ENG. CIVIL CREA-MG 258252/D
DIRETOR E FISCAL DE OBRAS

CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA

Por este instrumento, o responsável pela unidade administrativa abaixo assinado declara estar ciente e concordar com o inteiro teor do ETP — Estudo Técnico Preliminar, referente **FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA(S) DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE ONGRID DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, DE ACORDO COM O INSTRUMENTO DE REPASSE Nº 4102505/2023 ENTRE O MUNICÍPIO DE BARBOSA FERRAZ E A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – PROGRAMA ITAIPU MAIS QUE ENERGIA.** E das normas a que faz referência. Por fim declara e aceita.

DORIVAL BARRETO DOS REIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, PROJETOS E SERVIÇOS URBANOS

AUTORIZAÇÃO

- (x) autorizo o prosseguimento processo de licitação, considerando sua relevância aos objetivos estratégicos adotadas.
- () autorizo parcialmente o prosseguimento do processo licitatório, considerando sua relevância aos objetivos estratégicos adotadas
- () reprovo o prosseguimento do processo licitatório, conforme justificativas elencadas em documento anexo.



MATRIZ DE RISCO

Fundamentação: O artigo 6º da Lei 14.133/2021, considera, em seu parágrafo nº XVII Matriz de Riscos: cláusula contratual definidora de riscos e de responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- a) listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro e previsão de eventual necessidade de prolação de termo aditivo por ocasião de sua ocorrência;
- b) no caso de obrigações de resultado, estabelecimento das frações do objeto com relação às quais haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico;
- c) no caso de obrigações de meio, estabelecimento preciso das frações do objeto com relação às quais não haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, devendo haver obrigação de aderência entre a execução e a solução predefinida no anteprojeto ou no projeto básico, consideradas as características do regime de execução no caso de obras e serviços de engenharia; Dessa maneira, a matriz de risco abaixo, procura identificar os principais riscos que permeiam o procedimento de licitação, contendo as ações de controle, prevenção e mitigação de impactos, materializando-se no mapa de risco da contratação, como segue:



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

ANÁLISE DE RISCOS

PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Ordem Sequencial	Risco	Descrição do Impacto	Ação Preventiva	Ação de contingência
1º	Incorreta identificação da demanda	Instrução processual inadequada	Identificar corretamente os setores responsáveis. Verificar corretamente a demanda. Envolver os setores na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Quando detectado o erro quanto a real necessidade da demanda, pararo processo no estágio em que se encontra e proceder com a retificação dos requisitos técnicos.
2º	Falta de designação ou designação incorreta de responsáveis	Falta de análise dos instrumentos processuais. Falta de verificação da necessidade a ser atendida. Falta de dimensionamento correto do objeto a ser licitado	Identificar corretamente os setores responsáveis, que devem participar de forma intensiva no processo.	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando para as equipes corretas.
3º	Estudos preliminares incorretos	Instrução processual inadequada. Falha no atendimento das necessidades da área demandante.	Identificar corretamente os setores responsáveis. Solicitar Indicação de responsáveis técnicos e demandantes. As indicações deverão ser compostas por servidores com conhecimento técnico do objeto, de legislação pertinente ao objeto e dos procedimentos da	Análise prévia do objeto a ser licitado, direcionando Para as equipes responsáveis acompanhar a instrução processual.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ

Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

			contratação.	
4º	Estimativa inadequada de quantitativo do objeto a ser licitado.	Falha no atendimento das necessidades da área demandante do serviço. Impossibilidade de aditivo contratual (acréscimo ou supressão).	Adequado levantamento das reais necessidades da área demandante do serviço. Envolver setores responsáveis na instrução inicial do processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Análise de possibilidade de aditivo contratual, levando em consideração a porcentagem estabelecida para acréscimos ou supressões do objeto em questão.
5º	Fracasso da licitação	Atrasos da execução objeto; Comprometimento dos prazos; Atrasos nos prazos do convênio;	Realizar o adequado levantamento das necessidades de execução análise adequada dos valores a serem pagos; envolver setores responsáveis no processo, solicitando ratificação ou retificação dos objetos.	Formar grupo de trabalho com conhecimento técnico e com experiência necessárias à condução de todo o processo.
6º	Impugnação edital	Atraso na contratação da empresa	Elaborar edital corretamente. Atentar às normas e legislações vigentes ao elaborar o edital. Compatibilizar informações com o Termo de Referência; Objeto claro e referenciado	Análise mútua das equipes envolvidas; revisão do Tr; análise do edital e seus anexos;

Prefeitura Municipal de Barbosa Ferraz – Pr – Avenida Presidente Kennedy, 363 – Centro

CEP: 86960-000 - Barbosa Ferraz/PR – Fone: 44 3275-1177

E-mail – licitacao@barbosaferraz.pr.gov.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ
Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26

GESTÃO CONTRATUAL E FASE DE EXECUÇÃO

Ordem Sequencial	Risco	Descrição do Impacto	Ação Preventiva	Ação de contingência
1º	Execução do objeto contratual em desacordo com o Contrato	Falha no atendimento das necessidades do setor requisitante; Solução diversa da proposta nos instrumentos convocatórios.	Fiscalização diária a ser realizada pelo Município; Determinação clara do Objeto contratual. Capacitar a equipe de fiscalização Do contrato para identificar Fraudes com maior facilidade.	Durante a vigência do contrato, instauração de procedimento de inadimplência contratual, com vistas à aplicação de penalidades contratuais; Aplicação de advertências; notificação extrajudicial; rescisão contratual; Abertura de processo administrativo sancionador; Aplicação de Multas e glosas;
2º	Atrasos na execução do contrato ou baixa produtividade	Aumento do custo e demora na entrega da obra; Descontinuidade dos serviços; atraso no cronograma das obras futuras;	Fiscalização intensa no canteiro de obras;	Montar no canteiro de obras, local a ser executados os serviços, base de fiscalização; manter no local em expediente a ser definido responsável técnico, inclusive nos finais de semana e feriados, a fim de manter a fiscalização constante;
3º	Períodos de chuva fora da	Aumento de custos e atraso no cronograma por caso fortuito ou força maior.	Não há.	Município e empresa devem fazer uma análise das circunstâncias e ações

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBOSA FERRAZ****Estado do Paraná – CNPJ: 76.950.062/0001-26**

	previsibilidade de local			possíveis; Planejamento prévio do serviço a ser executado; Levantamento junto a defesa civil das previsões do tempo; Planejamento por parte da empresa quanto à execução;
4º	Contratação De empresa sem capacidade de executar o contrato; Contratação de empresa sem capacidade financeira compatível com o valor total da contratação;	Dificuldades na execução contratual, com o não cumprimento adequado do objeto; Abandono do contrato; Inadimplemento com funcionários e fornecedores;	Realizar análise criteriosa da qualificação técnica e econômico-financeira da empresa; Acervo técnico compatível com o objeto; Análise criteriosa da lista de equipamento disponíveis para a execução dos serviços;	Avaliar adequadamente e a empresa; Solicitar documentos relativos aos pagamentos dos funcionários; fazer medições e pagamentos constantes, a fim de dar folga no caixa da empresa;
5º	Falta de pagamento à contratada	Insatisfação da contratada. Descumprimento contratual	Realizar a análise prévia do orçamento. Realizar gerenciamento e controle do orçamento destinado ao contrato.	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato e capacidade de desembolso do órgão

Prefeitura Municipal de Barbosa Ferraz – Pr – Avenida Presidente Kennedy, 363 – Centro

CEP: 86960-000 - Barbosa Ferraz/PR – Fone: 44 3275-1177

E-mail – licitacao@barbosaFerraz.pr.gov.br



Os fatores de risco elencados acima que se caracterizarem como riscos diretos de má execução do objeto, são de responsabilidade da contratada.

Para os caracterizados como administrativos são de responsabilidade do Município, em todas as fases do certame, e da contratação.

Salientamos aqui, que a fim de minimizar os riscos eventuais relacionados à execução do objeto, a Administração Municipal, está prevendo aos custos totais, percentual de BDI - Benefício e Despesas Indiretas a ser determinado e calculado sobre os valores contratuais.

Da responsabilidade técnica:

Instituída pela Lei [6.496/77](#), a Anotação da Responsabilidade Técnica define as obrigações e identifica os responsáveis pelo empreendimento em cada área tecnológica. Com isso, o profissional fica vinculado à sua atuação, e a ausência da ART presume o exercício ilegal da profissão, se não houver participação de profissional habilitado ou a eventual irregularidade do profissional, sujeitando-se assim a atuação pelo Conselho.

Da responsabilidade civil do engenheiro:

- Responsabilidade contratual: pelo contrato firmado entre as partes para a execução de um determinado trabalho, sendo fixados os direitos e obrigações de cada uma;
- Responsabilidade pela solidez e segurança da construção: pelo [Código Civil](#) Brasileiro, o profissional responde pela solidez e segurança da obra durante cinco anos; é importante pois, que a data do término da obra seja documentada de forma oficial. Se, entretanto, a obra apresentar problemas de solidez e segurança e, através de perícias, ficar constatado erro do profissional, este será responsabilizado, independente do prazo transcorrido, conforme jurisprudência existente;
- Responsabilidade pelos materiais: a escolha dos materiais a serem empregados na obra ou serviço é da competência exclusiva do profissional. Logo, por medida de precaução, tornou-se habitual fazer a especificação desses materiais através do "Memorial Descritivo", determinando tipo, marca e peculiaridade outras, dentro dos critérios exigíveis de segurança. Quando o material não estiver de acordo, com a especificação, ou dentro dos critérios de segurança, o profissional deve rejeitá-lo, sob pena de responder por qualquer dano futuro;
- Responsabilidade por danos a terceiros: é muito comum na construção civil a constatação de danos a vizinhos, em virtude da vibração de estaqueamentos, fundações, quedas de materiais e outros. Os danos resultantes desses incidentes devem ser reparados, pois cabe ao profissional tomar todas as providências necessárias para que seja preservada a segurança, a saúde e o sossego de terceiros. Cumpre destacar que os prejuízos causados são de responsabilidade do profissional e do proprietário, solidariamente, podendo o lesado acionar tanto um como o outro. A responsabilidade estende-se, também, solidariamente, ao subempreiteiro, naquilo em que for autor ou coautor da lesão;
- Ainda, deverá observar as previsões legais expressa no Código Civil Brasileiro, Lei Nº 14.133/2021, Leis e normas do CONFEA, dentre outras, acerca da responsabilidade pós-contratual, seja da obra, seja dos materiais.

MARCELO FERREIRA DA COSTA
ENG. CIVIL CREA-MG 258252/D
DIRETOR E FISCAL DE OBRAS