ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Município de Jaguarão - RS
Secretaria Municipal de Planejamento e Urbanismo
Núcleo administrativo

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1 Contratação de empresa de engenharia ou arquitetura para a elaboração de projeto e execução do fornecimento de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica conectada à rede, do tipo OnGrid, em prédios públicos do Município de Jaguarão.

1.2 Segue planilha com a descrição dos itens a serem contratados:

Item	Descrição Completa	Unidade de Medida	Quantidade
001	Elaboração de projeto e execução do fornecimento de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica conectada à rede, do tipo OnGrid.	Serviço	1

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1 O objeto da presente licitação é a contratação de empresa de engenharia ou arquitetura para a elaboração de projeto e execução do fornecimento de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica conectada à rede, do tipo OnGrid, em prédios públicos do Município de Jaguarão.

2.2 A contratação é necessária para atender limites de gastos do Município, adotar medidas para redução dos valores a serem gastos com o consumo de energia elétrica e reduzir o impacto local sobre o meio ambiente.

3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

3.1 A contratação pretendida **está prevista no Plano de Contratações Anual** do Município de Jaguarão.

3.2 A contratação pretendida está prevista nas Metas e Prioridades da Lei de Diretrizes Orçamentárias (Anexo III) e Lei Orçamentária Anual vigentes, sob o Projeto/Atividade 2076 – Ilumina Jaguarão.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 O objeto desta contratação tem **natureza de serviços especiais**, tendo em vista que, por sua alta heterogeneidade/complexidade, não podem ser descritos como comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIV, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2 A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Concorrência, em regime de contratação integrada, na sua forma eletrônica, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XXXVIII, a), 17, § 2º, e 34, todos da Lei nº 14.133/2021.

4.3 Para a prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, por meio da apresentação de atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, declarando ter a licitante prestado ou estar prestando serviço pertinente e compatível em características com o objeto deste edital, de forma satisfatória.

4.4 **Tem a parte contratada as seguintes obrigações**:

4.4.1 Executar os serviços conforme as especificações do Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas neste TR e em sua proposta;

4.4.2 Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

4.4.3 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

4.4.4 Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

4.4.5 Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato;

4.4.6 Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado;

4.4.7 Submeter previamente, por escrito, à contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo;

4.4.8 Respeitar os prazos indicados formalmente pela contratante para cada trabalho realizado. i) homologação do Projeto Aprovado na Concessionária CEEE-Equatorial e licença de operação;

4.4.9 Operação e manutenção do sistema (preventiva e/ou corretiva) durante os 12 (doze) meses subsequentes da data do termo de entrega e início da operação do sistema;

4.4.10 Tem a parte contratante as seguintes obrigações:

4.4.11 4.5.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

4.4.12 Notificar a contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas/

4.4.13 Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

4.4.14 Pagar à contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

4.4.15 Deverão também apresentar os documentos a título de habilitação, nos termos do art. 62 e 66, da Lei nº 14.133/2021, exigidos no Edital. São eles:

4.4.15.1 Certificações do profissional responsável técnico pela instalação das placas solares: certificado NR35 para trabalho em altura; e diploma na área de engenharia reconhecido pelo CREA;

4.4.15.2 Certificações das Placas Solares: certificação do INMETRO; e certificado segundo os padrões estabelecidos na IEC 61215;

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

5.1 Não foram realizadas por esta administração em exercícios anteriores, contratações do objeto deste ETP, assim para determinação dos quantitativos foram utilizados os seguintes parâmetros:

5.2 O sistema a ser instalado deverá atender pelo menos ao consumo de energia dos imóveis listados abaixo (mas os serviços objeto dessa licitação serão prestadas APENAS nos endereços especificados no item 8.6.1):

Imóvel Público Municipal	Média Carga Mensal (KW)
Farmácia Municipal	726
UBS DR. Rudy Kussler	837
UBS Carlos Gonçalves da Silva	718
UBS Arnaldo Ferreira	760
UBS Dr. Carlos Olvavo	764
UBS Darci Amauri	520
Policlínica Renato Soares	688
UBS Cleusa Ussandizaga	576
CAPS	407
UBS Mário Conceição	700
Secretaria Municipal de Saúde	1339
Almoxarifado SMS	100
Secretaria Municipal de Educação	1330
Emef Mal Castelo Branco	1125
Emef Marcílio Dias	913
Emef Manoel P Vargas	1333
Emef Gal. Antônio Sampaio	1252
Emef Ceni Soares Dias	722
EMEI Silvia B. Ferreira de Souza	1309
Biblioteca Pública	401
Ginásio Dario de A. Neves	2358
Casarão da Prefeitura Municipal	674
Total mensal (KWh)	**19.552**
Demais prédios não listados	**10.000**
Crédito para pagamento da dívida CEEE	**30.000**
Geração média mínima: 60.000 kWh/mês	

6. ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS NO MERCADO

6.1 Conforme pesquisa de mercado realizada, para solução da necessidade administrativa, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, vislumbra-se possível, sob o aspecto técnico e econômico, a contratação de empresas especializadas em fornecimento e instalação de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica nos edifícios públicos elencados.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1 Estima-se para a contratação almejada o valor total de R$2.149.680,00 (dois milhões cento e quarenta e nove mil seiscentos e oitenta reais).

7.2 Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 62, de 24 de março de 2023, que "Institui normas para o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito do Município de Jaguarão, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021".

7.3 Neste sentido, segue anexado a este ETP, o "**Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA**" contendo os fornecedores consultados, bem como os itens, quantidades, valores unitários de referência e valores totais.

7.4 PESQUISA DE PREÇOS

7.4.1 Tais referências foram obtidas por meio de pesquisa eletrônica (ex.: PNCP, sites da internet), efetuadas com base no Decreto Municipal n.º 62, de 24 de março de 2023, que "Institui normas para o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito do Município de Jaguarão, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021".

7.4.1.1. Foram consultados os seguintes fornecedores:

Empresa		Valor
HT CONSTRUÇÕES	CNPJ: 01.362.082/0001-87	R$ 2.099.000,00
BYSOL	CNPJ: 24.019.409/0001-18	R$ 2.149.680,00
HEDNA GUEDES	CNPJ: 35.118.605/0001-66	R$ 2.457.320,00

7.4.1.2 Para definir o Preço de Referência, recomenda-se que os municípios utilizem, em regra, a média ou mediana, pois o Tribunal de Contas da União entende que o preço de mercado é mais bem representado por essas medidas, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços.

Quando os preços coletados na pesquisa possuem pequenas variações, pode-se utilizar a média, contudo se os orçamentos obtidos forem bastante discrepantes, a Mediana é a medida mais indicada.

A mediana corresponde a observação do meio de um conjunto ordenado de dados, de forma que exista um número igual de observações maiores e menores que ela, ou seja, ela divide a amostra em duas partes, onde metade está acima e metade abaixo, como consequência, não é afetada por dados excepcionalmente altos ou baixos.

A vantagem, em relação à média, é que a mediana geralmente representa melhor o valor típico da amostra, pois não é distorcida por valores extremamente altos ou baixos. Portanto, nas comparações, de modo geral é melhor usar a mediana, portanto, diante das cotações obtidas no mercado, a estimativa de preço do presente ficará fixado em R$ 2.149.680,00 (dois milhões cento e quarenta e nove mil seiscentos e oitenta reais), estando aí inclusas todas as despesas provenientes da natureza do trabalho.

7.5 A dotação orçamentária que será utilizada nesta contratação é a seguinte:

- Órgão: 13 - Secretaria de Serviços Urbanos
- Unidade Orçamentária: 13.03 – Departamento de Infraestrutura Urbana
- Projeto/Atividade: 2076 – Ilumina Jaguarão
- Natureza da Despesa: 4.4.90.51.00.00.00 – Obras e Instalações
- Despesa Principal: 39215
- Desdobramento da Despesa: 39216 – Estudos e Projetos
- Fonte de Recursos: 1754 – Recursos de Operações de Crédito
- Detalhamento da Fonte: 1303 – Contrato 40/00015-X Equipamentos fotovoltaicos.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1 A solução proposta é a contratação de empresa de engenharia ou arquitetura para a elaboração de projeto e execução do fornecimento de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica conectada à rede, do tipo OnGrid, em prédios públicos do Município de Jaguarão, destinados a atender limites de gastos do Município, adotar medidas para redução dos valores a serem gastos com o consumo de energia elétrica e reduzir o impacto local sobre o meio ambiente.

8.2 As informações de ordem técnica deverão ser obtidas única e exclusivamente junto a Secretaria de Planejamento e Urbanismo, com o responsável Eng. André de Oliveira Timm.

8.2 O Prazo de Execução dos Serviços será de 135 (cento e trinta e cinco) dias, a contar da Autorização de Início de Objeto.

8.3 O Prazo de Vigência do contrato, será de 18 (dezoito) meses, a contar da assinatura do instrumento, considerando os trâmites administrativos necessários à conclusão do contrato (Recebimento, Emissão da NF, Liquidação, Pagamento). No caso de assinaturas digitais, a data de início da vigência, será a da última assinatura digital efetuada.

8.4 A execução do serviço seguirá a seguinte dinâmica:

8.4.1 Início da execução do serviço: se dará a partir do dia da emissão da Ordem de Início;

8.4.2 O escopo da presente contratação, referente ao sistema de geração de energia solar fotovoltaica, compreenderá os seguintes itens:

a) Elaboração de projeto executivo, incluindo dimensionamento, memórias de cálculo, desenhos, especificações técnicas de materiais e equipamentos e todos os demais documentos necessários e suficientes para caracterizar todos os serviços necessários à execução da instalação;
b) Aprovação do projeto e do pedido de acesso junto à concessionária de energia elétrica e demais aprovações necessárias para a perfeita execução do objeto deste Termo de Referência;
c) Fornecimento de todos os materiais de instalação (cabos, inversores, painéis fotovoltaicos, estruturas de fixação, terminais, conectores, etc.);
d) Execução dos serviços de montagem e instalação;
e) Configurações, testes, comissionamento, entrega técnica das instalações, treinamento operacional e monitoramento remoto.
f) Elaboração de projeto "As Built".

8.5 Cronograma de realização dos serviços:

Etapa	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5
1. Elaboração do projeto executivo					
2. Solicitação de acesso junto à concessionária					
3. Implantação das unidades gestoras					
4. Aprovação na concessionária e início da operação					
5. Treinamento e recebimento					
6. Operação e manutenção do sistema (preventiva e corretiva)	Durante 12 meses após o recebimento do objeto				

Para a elaboração do projeto executivo o prazo será de até 21 (vinte e um) dias.
Para a solicitação de acesso junto à concessionária o prazo será de até 14 (catorze) dias.
Para a implantação das unidades gestoras o prazo será de até 84 (oitenta e quatro) dias.
Para a aprovação na concessionária e início da operação o prazo será simultâneo ao prazo do item anterior – de implantação das unidades gestoras – conforme o sistema vá sendo concluído ao longo dos mesmos 84 (oitenta e quatro) dias.
Para o treinamento e recebimento do sistema o prazo será de até 21 (vinte e um) dias.

A operação e manutenção do sistema (preventiva e corretiva) será de inteira responsabilidade da Contratada ao longo de todos os doze meses de vigência do contrato.

8.6 Local e horário da prestação dos serviços:

8.6.1 Os serviços serão prestados nos seguintes endereços:

As unidades geradoras de energia solar fotovoltaica serão instaladas APENAS nos telhados existentes nos imóveis de propriedade do município, sito:

1) ***Escola de Educação Infantil Silvia Beatriz Ferreira de Souza***, localizada na rua Júlio de Castilhos nº2371, bairro Kennedy;
2) ***Ginásio Municipal Dario Almeida Neves***, localizado na Av. 27 de Janeiro s/nº (entre as ruas Humaitá e da Paz), centro;
3) ***Unidade Básica de Saúde Mário Conceição***, localizado na Rua João Pinto da Silva n°185, bairro Carvalho;

8.6.2 Os serviços serão prestados em horários a serem combinados diretamente com o responsável Eng. André de Oliveira Timm.

8.7 O responsável técnico deverá orientar os trabalhos, comparecendo no mínimo três (03) dias por semana no local dos serviços, em horários pré-definidos com os fiscais, para o adequado acompanhamento dos serviços.

8.8 Tratar as questões inerentes ao projeto com a fiscalização, através do responsável técnico pela execução ou, na ausência deste, do mestre de obras, não se admitindo aos demais empregados da contratada tratar de questões técnicas com a fiscalização, a não ser por iniciativa deste último.

8.9 Realizar os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, sempre que solicitados pela fiscalização.

8.10 Manter, em local acessível aos fiscais, o diário de obra atualizado e visado pelo responsável técnico da contratada.

8.11 A contratada deverá custear e exercer completa vigilância no canteiro de obras, sendo que a guarda dos materiais, máquinas, equipamentos, ferramentas, utensílios e demais componentes necessários à execução da obra fica a cargo da contratada, sendo que a mesma será responsável por qualquer sinistro que acarrete prejuízo material e/ou financeiro que possa ocorrer durante a execução dos serviços.

8.12 Equipar e fiscalizar o uso de EPI (Equipamentos de Proteção Individual) de todos os funcionários que participarem da execução do objeto do Contrato.

8.13 Os Boletins de Medição deverão vir acompanhados de Memória de Cálculo, Relatório Fotográfico, Diário de Obras e Ofício de Solicitação contendo os percentuais de Mão-de-Obra e Materiais relativos aos serviços medidos.

8.14 A Ordem de Início de Serviço será formalizada em reunião que deverá ser realizada entre a fiscalização e a contratada.

9. JUSTIFICATIVAS PARA O NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

9.1 O princípio do parcelamento não deverá ser aplicado à presente contratação, tendo em vista que eventual divisão do objeto geraria perda de economia de escala e causaria inviabilidade técnica, pois geraria maior trabalho de fiscalização contratual frente à falta de padronização e uniformização.

9.2 A existência de mais de uma empresa contratada poderia trazer uma série de transtornos quanto à eventual responsabilização por eventuais sinistros ocorridos.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1 Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município.

10.2 Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição, bem como evitar contratação com sobre preço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

10.3 A contratação decorrente do presente processo licitatório exigirá da contratada o cumprimento das boas práticas de sustentabilidade, contribuindo para a racionalização e otimização do uso dos recursos, bem como para a redução dos impactos ambientais.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

11.1 Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração.

11.2 A Secretaria de Planejamento e Urbanismo indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato.

11.3 Ademais, para que a pretendida contratação tenha sucesso, é preciso que outras etapas sejam concluídas, **após a validação (pelo Prefeito) deste ETP**, quais sejam:

a) Elaboração da Requisição no LC; (Secretaria)
b) Realização de certificação de disponibilidade orçamentária (Reserva de Recurso); (Secretaria)
c) Elaboração do Termo de Referência; (Secretaria)
d) Abertura do Processo e encaminhamento ao Núcleo de Licitações; (Protocolo Central)
e) Verificação da documentação constante no processo; (Licitações)
f) Elaboração de minuta do edital; (Licitações)

g) Elaboração de minuta do contrato; (Licitações)
h) Encaminhamento do processo para análise jurídica; (Procuradoria)
i) Análise da manifestação jurídica e atendimento aos apontamentos constantes no parecer, mediante Nota Técnica com os ajustes indicados;
j) Publicação e divulgação do edital e anexos (Licitação);
k) Resposta a eventuais pedidos de esclarecimentos e/ou impugnação, caso aplicável (Licitação/Secretarias/Procuradoria);
l) Realização do certame, com suas respectivas etapas (Licitação);
m) Emissão de Pré-empenho/Pedido de Empenho (Licitação);
n) Nomeação do Gestor do Contrato e dos Fiscais (Secretarias);
o) Elaboração, assinatura e publicação do contrato (Procuradoria);
p) Emissão da Nota de Empenho (Empenhos).

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

12.1 Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

12.2 O bem que se pretende, portanto, é autônomo e prescinde de contratações correlatas ou interdependentes.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

13.1 Esta contratação não prevê **nenhum impacto ambiental negativo**, visto que se trata de uso de energia renovável e sem emissões.

13.2 Orientações complementares acerca da sustentabilidade da prestação almejada poderão ser repassadas pela fiscalização competente.

14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

14.1 Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que **a contratação é viável**, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Jaguarão, 08 de maio de 2024.

_____

Janice Dutra Salaberry
Agente Administrativa - Mat. 569334-9

_____

Diego Coronel Gonzalez
Secretário Adjunto de Planejamento e Urbanismo
Portaria n° 771/2022

VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR (PREFEITO):

DATA: _____/_____/2024.

_____

Rogério Lemos Cruz
Prefeito Municipal