



ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

O presente documento visa analisar a viabilidade da contratação pela modalidade de **Concorrência eletrônica**, bem como levantar elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência, o Anteprojeto ou Projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração na presente contratação.

RELATÓRIO

1.1 Legislação Específica para o Objeto:

() Esta equipe não localizou nos estudos, nenhum normativo referente ao objeto estudado.

(x) Foram localizados os seguintes normativos acerca do objeto estudado, e estes estão sendo considerados no presente estudo: **Instrumento de Repasse 4102208 entre o Município de Atalaia PR e a Caixa Econômica Federal – Programa Itaipu Mais Que Energia**

1.2 Secretária (as) a Ser Atendida:

(x) O objeto ora estudado atenderá diversas secretarias do município de Atalaia Pr.

() O objeto ora estudado atenderá secretarias distinta do município de Atalaia Pr.
Qual?

1.3. Fundamento da Contratação:

A presente contratação fundamenta-se nos dispositivos legais relacionados à energia solar no Brasil, conforme descrito a seguir:

Artigos 1º a 27 da Lei Federal nº 14.300/2022

A Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022, institui o Marco Legal da Microgeração e Minigeração Distribuída, estabelecendo o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) e o Programa de Energia Renovável Social (PERS). Essa legislação define as diretrizes para a geração distribuída de energia elétrica a partir de fontes renováveis, incluindo a energia solar fotovoltaica, regulamentando aspectos como conexão à rede, compensação de energia e tarifas aplicáveis.

Resolução Normativa ANEEL nº 482/2012

A Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), estabelece as condições gerais para o acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica, permitindo que consumidores instalem pequenos geradores, como sistemas solares fotovoltaicos, e injetem o excedente de energia na rede elétrica, recebendo créditos em kWh.

Resolução Normativa ANEEL nº 482/2012 e nº 687/2015

A Resolução Normativa nº 482, de 17 de abril de 2012, da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), e suas atualizações pela Resolução Normativa nº 687, de 24 de

CNPJ: 75.731.018/0001-62

www.atalaia.pr.gov.br

Paço Municipal Prefeito Antônio Carlos Gílio – Praça José Bento dos Santos, Nº 02 –Centro.
CEP: 87.630-000 – Fone: (44) 3254-8101 – e-mail: administracao@atalaia.pr.gov.br



novembro de 2015, regulamentam as condições gerais para acesso de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica.

Norma ABNT NBR 5410:2004

A Norma ABNT NBR 5410:2004 estabelece as condições que devem ser atendidas pelas instalações elétricas de baixa tensão, visando garantir segurança e desempenho adequado. Essa norma é aplicável às instalações de sistemas fotovoltaicos conectados à rede, assegurando que a instalação elétrica atenda aos requisitos técnicos necessários.

Princípios de Sustentabilidade e Preservação do Meio Ambiente

A legislação brasileira enfatiza a importância da sustentabilidade e da preservação ambiental na execução de obras e serviços de engenharia. A instalação de sistemas de energia solar fotovoltaica em prédios públicos alinha-se a esses princípios, promovendo o uso de fontes de energia limpa e renovável, contribuindo para a redução de emissões de gases de efeito estufa e incentivando práticas sustentáveis na administração pública. Portanto, a contratação de serviços para a instalação de sistemas de energia solar fotovoltaica deve observar as disposições legais mencionadas, assegurando conformidade com as normas técnicas e os princípios de sustentabilidade estabelecidos pela legislação brasileira.

2. Do Objeto da Contratação

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA VISANDO O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SISTEMA(S) DE GERAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA, CONECTADO À REDE ON-GRID DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA, DE ACORDO COM O INSTRUMENTO DE REPASSE 4102208 ENTRE O MUNICÍPIO DE ATALAIA PR E A CAIXA ECONÔMICA FEDERAL – PROGRAMA ITAIPU MAIS QUE COM POTÊNCIA E GERAÇÃO MÍNIMA DE 530 KWP DIVIDIDOS EM 11 LOCAIS CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA E ETP.

3. Da Necessidade/Justificativa da Contratação

A gestão municipal de forma sustentável é uma preocupação cada vez mais presente nas diretrizes da administração pública, considerando um cenário de escassez de recursos naturais a medida em que as populações aumentam. Assim, utilização de energia solar como alternativa sustentável vai de encontro com ações que demonstram a preocupação da administração pública com o meio ambiente e seus recursos.

Visando uma administração mais sustentável e eficiente, a implantação do sistema de energia solar fotovoltaica se mostra como uma importante alternativa na produção de energia limpa e na redução de custos da administração pública municipal. Ressalta-se ainda que a implantação do sistema fotovoltaico, possibilitará que a matriz energética consumida pelos prédios da administração pública ocorra de forma sustentável/renovável.

3.1 Benefícios Esperados

CNPJ: 75.731.018/0001-62

www.atalaia.pr.gov.br

**Paço Municipal Prefeito Antônio Carlos Gílio – Praça José Bento dos Santos, Nº 02 –Centro.
CEP: 87.630-000 – Fone: (44) 3254-8101 – e-mail: administracao@atalaia.pr.gov.br**



Sustentabilidade: A instalação de sistemas de energia solar contribuirá para a redução da dependência de fontes não renováveis, promovendo a sustentabilidade ambiental e gerando energia limpa, como segue:

- Redução significativa dos custos com energia elétrica nos prédios públicos;
- Diminuição da emissão de gases de efeito estufa;
- Valorização das práticas de sustentabilidade e eficiência energética na gestão pública;
- Capacitação técnica de servidores para operar e monitorar o sistema.

4 Conformidade com Especificações Técnicas

Os sistemas fotovoltaicos deverão atender aos seguintes requisitos:

- Placas fotovoltaicas com potência mínima de 550 Wp;
- Inversores com potência dimensionada entre 75% e 85% da soma da potência dos módulos solares;
- Sistema de monitoramento com registro em nuvem e comunicação via Wi-Fi;
- Estruturas de suporte resistentes, conforme normas da ABNT (NBR 6123), adequadas aos locais de instalação;
- Aterramento, cabeamento e conectores compatíveis com as normas vigentes;
- Laudo estrutural e ART para instalações em solo;
- Execução em conformidade com as especificações da ABNT e normas da COPEL.

5 Do Prazo para a Entrega do Objeto:

O objeto deverá ser entregue no prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias a contar da emissão da Ordem de Compra, e deverá ser efetuada nos locais indicados no próximo item deste documento.

A vigência do contrato será de 365 dias, podendo ser rescindido unilateralmente, por conveniência da Administração ou por infração as disposições legais e contratuais, ou ser prorrogado na conformidade da Lei Federal nº 14.133/2021.

A solicitação de prorrogação de prazo será analisada pela Secretaria na forma da lei e de acordo com os princípios de razoabilidade e proporcionalidade, informando-se à empresa da decisão proferida.

5.1 Do local da obra:

Os sistemas de geração de energia serão instalados nos seguintes locais:

CNPJ: 75.731.018/0001-62

www.atalaia.pr.gov.br

**Paço Municipal Prefeito Antônio Carlos Gílio – Praça José Bento dos Santos, Nº 02 –Centro.
CEP: 87.630-000 – Fone: (44) 3254-8101 – e-mail: administracao@atalaia.pr.gov.br**



1. Espaço do Saber (Rua Vereador Paulo Trassi, nº 138 - Telhado: Fibrocimento);
2. Estádio Municipal (Rua Presidente Castelo Branco - Telhado: Metálico);
3. Clínica da Mulher (Rua Presidente Castelo Branco, nº 260 - Telhado: Fibrocimento);
4. Posto de Saúde (Rua Vereador Paulo Trassi, nº 296 - Telhado: Fibrocimento);
5. APMI (Rua Manoel Antônio Filho, nº 64 - Telhado: Fibrocimento);
6. Centro do Idoso (Rua Paraná - Telhado: Fibrocimento);
7. Prefeitura/Paço Municipal (Praça José Bento dos Santos, nº 02 - Telhado: Fibrocimento);
8. Biblioteca (Praça José Bento dos Santos, nº 02 - Telhado: Cerâmico);
9. SEDUC/Espaço Cultural (Av. Dr. Antônio Moraes de Barros - Telhado: Fibrocimento);
10. Barracão ADECA (Rua Paraná, nº 708 - Telhado: Metálico);
11. Departamento de Obras (Rua Paraná, nº 57 - Telhado: Metálico).

6. Das Quantidades Estimadas.

Os prédios públicos do município de Atalaia-PR utilizam energia elétrica proveniente da matriz convencional, o que gera custos elevados e impacta o orçamento municipal. A adoção de sistemas fotovoltaicos visa substituir parte dessa energia por uma alternativa mais econômica e ambientalmente sustentável. Estudos de viabilidade apontam que a potência total de 530 kWp atende às necessidades energéticas das unidades contempladas.

7. Da Estimativa do Valor da Contratação.

Pesquisas de mercado e orçamentos realizados em municípios que implementaram projetos semelhantes estabeleceram um preço de referência de R\$ 1.425.567,50 para a execução deste projeto. Esse valor considera o fornecimento e instalação dos sistemas, bem como todos os custos relacionados, como transporte, tributos, mão de obra e materiais.

Considerando que pesquisa de mercado realizada apresentou pontuais divergências de potência para alguns dos sistemas cotados em relação a real potência pretendida pelo Município;

CNPJ: 75.731.018/0001-62

www.atalaia.pr.gov.br

**Paço Municipal Prefeito Antônio Carlos Gílio – Praça José Bento dos Santos, Nº 02 –Centro.
CEP: 87.630-000 – Fone: (44) 3254-8101 – e-mail: administracao@atalaia.pr.gov.br**



Considerando que, apesar das diferenças, tanto as contações quanto os sistemas propostos no TR enquadram-se na faixas de dimensionamento previstas pelo programa ITAIPU (inversor na faixa de 75% a 85% de potência em relação à soma de potência total dos módulos).

E considerando a linearidade de preço por unidade de potência dos sistema (R\$/kWp) praticada pelo mercado.

Justifica-se a apresentação dos valores cotados por unidade de potência, os quais serão assumidos como referencia.

NOME	CNPJ	DATA	CONTATO	VALOR (R\$/kWp)
BGE ENERGI A	27.920.987/0001-19	07 de fevereiro de 2025	(44) 99836-9907	2.689,75
COCAMAR	79.114.450/0034-23	31 de janeiro de 2025	<u>(44) 3254-1133</u>	3.003,75
ARD SOLAR BRASIL PROJETO E EXECUÇÃO LTDA	44.551.391/0001-08	21 de fevereiro de 2025	(43) 99960-6605	2.344,58
MÉDIANA				2.689,75

8. Do Gerenciamento de Riscos.

Os riscos ordinários, comuns a toda contratação, a exemplo da possibilidade de entrega do serviço fora das especificações técnicas pertinentes ou fora do prazo, não serão pontuados na presente análise de riscos, porquanto se encontram previstos no plano básico de fiscalização e a equipe não identificou outros riscos que mereçam ora ser pontuados.

8.1 Plano básico de fiscalização:

A fiscalização desse processo ficará por conta de um gestor de contrato e de um fiscal de contrato devidamente nomeados(as) conforme portaria. O fiscal dessa contratação deverá fiscalizar 'in loco' a realização do serviço emitindo um relatório de fiscalização, caso constate alguma irregularidade, o mesmo deverá comunicar o gestor de contrato para as devidas providências.

Para essa contratação ficam nomeados(as) os(as) seguintes servidores(as).

Gestor de contrato	GEISIMONE BENTO DE LIMA	Portaria nº 011/2024
--------------------	-------------------------	----------------------

CNPJ: 75.731.018/0001-62

www.atalaia.pr.gov.br

Paço Municipal Prefeito Antônio Carlos Gílio – Praça José Bento dos Santos, Nº 02 –Centro.
CEP: 87.630-000 – Fone: (44) 3254-8101 – e-mail: administracao@atalaia.pr.gov.br



Fiscal de contrato	JOSIANE APARECIDA BENGZOI	Portaria nº 011/2024
--------------------	---------------------------	----------------------

O objeto licitado será recebido provisoriamente e definitivamente de acordo com Art. 140, II – letras a e b e seus parágrafos da Lei Federal 14.133/2021.

9. Da Declaração da Viabilidade ou não da Contratação.

Após a análise detalhada do projeto de implementação de energia fotovoltaica no município de Atalaia-PR, verificou-se a viabilidade técnica e econômica da execução dos serviços propostos. A contratação de uma empresa especializada para a instalação do sistema de energia solar, que inclui a definição da infraestrutura necessária, dimensionamento dos painéis solares, inversores, cabeamento, bem como os serviços de instalação elétrica e adequação das estruturas.

Aspectos que comprovam a viabilidade da contratação:

1. **Necessidade pública:** A implementação de energia solar é uma demanda crescente no município, buscando a sustentabilidade e a redução dos custos com energia elétrica, alinhando-se aos objetivos de economia de recursos públicos e sustentabilidade ambiental.
2. **Adequação técnica:** As atividades descritas estão dentro das normas de engenharia e instalações fotovoltaicas, garantindo que a execução dos serviços será tecnicamente viável, conforme as especificações previstas. O sistema será dimensionado para atender às necessidades energéticas das instalações municipais de forma eficiente.
3. **Recursos financeiros disponíveis:** O município de Atalaia-PR poderá contar com recursos financeiros oriundos do **Programa Itaipu Mais Que Energia**, que oferece incentivo para a instalação de sistemas fotovoltaicos. Isso assegura a viabilidade econômica da contratação, permitindo a implementação do projeto sem sobrecarregar o orçamento municipal. Além disso, a possibilidade de redução das despesas com energia elétrica ao longo do tempo reforça a viabilidade financeira do projeto.
4. **Capacidade de execução:** Empresas especializadas no mercado de energia solar possuem capacidade técnica comprovada para executar os serviços de acordo com o cronograma estabelecido, garantindo que o projeto será entregue dentro dos prazos previstos, com a qualidade necessária e de acordo com as normas vigentes.

Conclusão: Considerando os fatores apresentados, a contratação da empresa especializada para a execução dos serviços de instalação do sistema de energia fotovoltaica no município de Atalaia é viável. O projeto atende a critérios de interesse público, viabilidade técnica e financeira, e possui condições adequadas para ser implementado conforme as diretrizes estabelecidas, promovendo sustentabilidade e redução de custos para o município.

CNPJ: 75.731.018/0001-62

www.atalaia.pr.gov.br

**Paço Municipal Prefeito Antônio Carlos Gílio – Praça José Bento dos Santos, Nº 02 –Centro.
CEP: 87.630-000 – Fone: (44) 3254-8101 – e-mail: administracao@atalaia.pr.gov.br**



10. Responsáveis pela Elaboração do ETP.

Nome: Ricardo Augusto Moreira Barbosa	Assistente Administrativo setor de licitação
--	--

11. Ciência da Autoridade Competente.

(X) Concordo com o estudo técnico realizado e autorizo a contratação nos termos declarados pela equipe de planejamento.

() Concordo com os estudos técnicos realizados, acato a inviabilidade indicada e determino o arquivamento do feito.

Prefeitura Municipal de Atalaia Pr, 20 de fevereiro de 2025.

GEISIMONE BENTO DE LIMA

Secretária Municipal de Administração, Planejamento e Finanças

CNPJ: 75.731.018/0001-62

www.atalaia.pr.gov.br

Paço Municipal Prefeito Antônio Carlos Gílio – Praça José Bento dos Santos, Nº 02 –Centro.
CEP: 87.630-000 – Fone: (44) 3254-8101 – e-mail: administracao@atalaia.pr.gov.br