CÂMARA MUNICIPAL DE ARUANÃ – GO

MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS

Remanejamento de 24 módulos fotovoltaicos

1. OBJETO

Pesquisa de preços para contratação de empresa especializada na execução do remanejamento de 24 módulos fotovoltaicos da Câmara Municipal de Aruanã – GO, compreendendo desinstalação/retirada, movimentação e reinstalação no local indicado pela Administração, com reconexões, verificações e testes técnicos pertinentes, conforme escopo a ser definido no Termo de Referência. Para fins de identificação do sistema, considera-se potência aproximada de 12,96 kWp, correspondente a 24 módulos de 540 Wp.

2. METODOLOGIA E PREMISSAS

Foram consideradas três propostas privadas, todas solicitadas para o remanejamento das mesmas 24 placas, conforme esclarecimento da unidade requisitante, e duas referências de contratações públicas. Para cada referência pública foi utilizado na série estatística o valor principal informado no documento de síntese ou no instrumento contratual: R$ 13.400,00 para São Francisco do Oeste/RN e R$ 11.900,00 para CETESB/SP. Os valores divergentes que constam em documentos analíticos/composições anexos são expressamente apontados e não são contados como novas observações, pois se referem às mesmas contratações.

A inclusão das cotações na pesquisa não dispensa a análise de comparabilidade. As propostas privadas apresentam níveis distintos de detalhamento de materiais, etapas, garantias e serviços acessórios. O Termo de Referência deverá estabelecer um escopo mínimo uniforme para que a disputa ocorra em condições equivalentes.

3. PROPOSTAS PRIVADAS

Fornecedor / identificação	Descrição resumida do escopo	Valor global	R$/módulo
Bioclima Soluções e Serviços CNPJ 18.954.437/0001-20 10/11/2026	24 serviços de realocação de painéis de 550 W; proposta informa sistema de 13,2 kWp e realocação para outro telhado.	R$ 7.500,00	R$ 312,50
Adão Daniel de Oliveira Junior Técnico em Eletrotécnica 10/11/2026	Materiais e mão de obra: cabo solar 6 mm² (preto/vermelho), cabo elétrico, conectores MC4 e tubulação. Conforme esclarecimento da unidade requisitante, a cotação foi solicitada para o remanejamento das 24 placas.	R$ 7.200,00	R$ 300,00
OrOn Soluções em Engenharia Ltda.	24 módulos JA Solar de 540 Wp (12,96 kWp) e inversor Growatt de 10 kW. Inclui desligamento, desconexão, retirada, reinstalação, reconexões, inspeção, testes, comissionamento e monitoramento por 12 meses. Há exclusões para fornecimento de componentes novos e adequações não previstas.	R$ 8.599,00	R$ 358,29

4. REFERÊNCIAS DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS

Órgão / documento	Objeto resumido	Valor considerado	Ressalva documental
Município de São Francisco do Oeste/RN Contrato nº 0911-0001/2026	Desinstalação, acondicionamento, transporte e instalação em outro local; composição discrimina 28 módulos e 1 inversor.	R$ 13.400,00 (valor do extrato contratual)	Composição detalhada soma R$ 13.520,00: 28 módulos a R$ 220,00 por etapa (desinstalação e instalação) e R$ 600,00 por etapa para inversor. Divergência de R$ 120,00.
CETESB/SP Ordem de Execução nº 081227	Serviço com mão de obra e fornecimento de materiais para desinstalação e reinstalação de sistema ON-GRID de 8,04 kWp, com monitoramento Wi-Fi.	R$ 11.900,00 (valor do relatório resumido)	A ordem de execução anexada registra R$ 14.900,00. Divergência de R$ 3.000,00 entre relatório resumido e ordem de execução.

5. ANÁLISE DE COMPARABILIDADE

5.1. As três propostas privadas foram solicitadas para o mesmo objeto e quantitativo de 24 módulos, razão pela qual integram a amostra principal. A proposta da Bioclima explicita 24 serviços de realocação; a proposta de R$ 7.200,00 discrimina materiais e mão de obra; e a proposta da OrOn apresenta escopo técnico mais detalhado.

5.2. A proposta da OrOn contempla, além da retirada e reinstalação dos 24 módulos, reconexões, inspeções, testes, comissionamento e monitoramento por 12 meses. Suas exclusões expressas devem ser consideradas na definição do escopo final.

5.3. A contratação de São Francisco do Oeste/RN é referência pública de objeto semelhante, mas contempla 28 módulos e inversor. O extrato registra R$ 13.400,00, enquanto a planilha de composição totaliza R$ 13.520,00. Para a série estatística foi utilizado o valor do extrato, mantendo-se a inconsistência registrada para transparência.

5.4. A ordem de execução da CETESB/SP refere-se a sistema de 8,04 kWp e registra R$ 14.900,00, ao passo que o relatório resumido da pesquisa apresenta R$ 11.900,00. Para a série estatística foi utilizado o valor do relatório resumido, sem ocultar a divergência. Recomenda-se obter esclarecimento/retificação documental antes de eventual uso definitivo dessa referência.

5.5. Os preços públicos são referências complementares, e não cotações diretamente equivalentes: há diferenças de potência, quantidade de módulos, componentes e detalhamento do escopo. Sua inclusão amplia a base de comparação, mas tais diferenças devem ser ponderadas na análise crítica.

6. SÉRIE DE PREÇOS E CÁLCULO DA MEDIANA

Para o cálculo da mediana, foram reunidos os três preços privados e os dois preços públicos principais identificados nos documentos:

R$ 7.200,00 | R$ 7.500,00 | R$ 8.599,00 | R$ 11.900,00 | R$ 13.400,00

Indicador	Resultado
Quantidade de observações	5
Menor preço	R$ 7.200,00
Maior preço	R$ 13.400,00
Média aritmética (informativa)	R$ 9.719,80
Mediana	R$ 8.599,00
Amplitude	R$ 7.900,00

Ordenados os cinco valores em ordem crescente, a mediana corresponde ao terceiro valor da série: R$ 8.599,00. A mediana foi escolhida por representar a posição central do conjunto e reduzir a influência dos valores extremos, especialmente diante da heterogeneidade entre as referências privadas e públicas.

7. JUSTIFICATIVA DO PREÇO ESTIMADO

Com fundamento na pesquisa realizada, que reuniu três propostas privadas solicitadas para o remanejamento de 24 módulos fotovoltaicos e duas referências de contratações públicas de objeto semelhante, a Administração apurou os seguintes preços: R$ 7.200,00, R$ 7.500,00, R$ 8.599,00, R$ 11.900,00 e R$ 13.400,00.

Após ordenação dos valores, adotou-se a **MEDIANA de R$ 8.599,00 (oito mil quinhentos e noventa e nove reais)** como preço estimado da contratação. A escolha se justifica por ser a medida de tendência central que corresponde ao valor intermediário da amostra, mitigando a influência de preços extremos e oferecendo referência prudente diante da diversidade de escopos, quantitativos e níveis de detalhamento dos documentos.

A mediana adotada não representa escolha automática do menor orçamento nem dispensa a avaliação da compatibilidade entre o preço e o objeto. A Administração deverá assegurar, no Termo de Referência, a descrição uniforme das atividades, materiais, reconexões, testes, garantias e demais obrigações exigidas. Na fase de julgamento, eventual proposta significativamente inferior deverá ser examinada quanto à exequibilidade e à efetiva cobertura do escopo, mediante diligência quando cabível.

Registra-se que os documentos públicos contêm divergências internas: São Francisco do Oeste/RN apresenta R$ 13.400,00 no extrato e R$ 13.520,00 na composição; a CETESB/SP apresenta R$ 11.900,00 no relatório resumido e R$ 14.900,00 na ordem de execução. Para manter rastreabilidade, foram utilizados na série os valores de R$ 13.400,00 e R$ 11.900,00, conforme identificados como valor principal de cada documento de referência, sem computar os valores divergentes como observações adicionais da mesma contratação. Recomenda-se saneamento documental antes da aprovação final, se possível.

8. DOCUMENTOS EXAMINADOS

- Pesquisa de Preços – Remanejamento (7 páginas): extrato e composição do Município de São Francisco do Oeste/RN; relatório resumido e ordem de execução da CETESB/SP.
- Proposta Solar – Bioclima Soluções e Serviços (6 páginas): 24 serviços de realocação de painéis de 550 W, total de R$ 7.500,00.
- Proposta de Remanejamento Fotovoltaico – OrOn Soluções em Engenharia Ltda. (2 páginas): 24 módulos de 540 Wp, total de R$ 8.599,00.
- Orçamento de Adão Daniel de Oliveira Junior (1 página): materiais e mão de obra, total de R$ 7.200,00; incluído conforme esclarecimento da unidade requisitante de que a solicitação foi para o remanejamento das 24 placas.

Aruanã – GO, 17 de novembro de 2026.

_____

Edson Pereira Marinho
Responsável pela pesquisa de preços