

---

## Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento

### EDITAL – 02/2026

Chamamento Público para Contratação de Empresa Especializada destinada à Aquisição, Instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica do tipo off-grid/híbrido – Base Gavião Real/PA

**FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA FLORESTAL E GEOPROCESSAMENTO – FUNTEC-DF**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 02.667.622/0001-01, com sede no Setor de Indústrias Gráficas - SIG, quadra 01, lotes 495, 505 e 515, Edifício Barão do Rio Branco, sala 301, Brasília - DF, torna público para conhecimento dos interessados que realizará processo de concorrência para contratação de empresa especializada, regido pelos termos deste Edital e seus Anexos.

### 1. INFORMAÇÕES GERAIS

**Objeto:** Constitui objeto da presente licitação a contratação de empresa especializada para aquisição e instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica do tipo off-grid/híbrido, conforme especificações técnicas constantes no Termo de Referência e seus anexos, destinado a atender as necessidades operacionais da Base Gavião Real, localizada no interior do Parque Nacional dos Campos Ferruginosos, município de Parauapebas/PA, nas coordenadas geográficas: latitude 6° 9'53,96"S e longitude 50° 21'3,80"O.

#### **Chamamento Público nº: 02/2026**

- Apresentação das propostas (início): 14/04/2026 às 18h00
- Final do Envio de Propostas: 28/04/2026 às 12h00
- Divulgação dos resultados: 29/04/2026 às 14h30
- Critério de julgamento: Menor preço global
- Prazo para apresentação de razões de recurso: 04/05/2026
- Prazo final de Homologação do recurso e resultado final: 10/05/2026
- Regime de execução: Empreitada por preço global
- Dúvidas: editaistr@funtecdf.com (assunto: “Dúvida Edital 02/2026”)
- Envio de propostas: editaistr@funtecdf.com (assunto: “Proposta Edital 02/2026”)

### 2. JUSTIFICATIVA

A contratação justifica-se pela ausência de acesso à rede de energia elétrica na Base Gavião Real, sendo essencial para pesquisas científicas, monitoramento da biodiversidade, educação ambiental e fiscalização. O sistema visa garantir autonomia energética, reduzir dependência de combustíveis fósseis e promover sustentabilidade, conforme detalhado no Termo de Referência.

---

## Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento

### 3. ENQUADRAMENTO LEGAL E REGIME APLICÁVEL

A contratação, realizada com recursos privados, rege-se pelo Código Civil Brasileiro, pelo Regimento Interno de Compras e Contratos da FUNTEC-DF e pelas normas técnicas da ABNT aplicáveis.

### 4. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas correrão à conta de dotação orçamentária destinada à Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento (FUNTEC) pelo Projeto Global.

### 5. VALOR ESTIMADO DE REFERÊNCIA

Valor médio orçado: **R\$ 96.600,00 (noventa e seis mil e seiscentos reais)**, conforme pesquisa de mercado que embasou o Termo de Referência.

### 6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

Podem participar empresas com CNAE compatível, registradas no CNPJ, com capacidade técnica comprovada e documentação exigida neste Edital.

### 7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS:

Itens	Descrição do Objeto	Observações
01	Sistema de energia solar fotovoltaica off-grid/híbrido com potência instalada de aproximadamente 9,37 kWp, composto por 15 módulos fotovoltaicos de no mínimo 625 Wp (monocristalinos bifaciais), 02 inversores off-grid/híbridos (48Vcc/220Vca) com operação em paralelo, 08 baterias de lítio com capacidade total aproximada	Os equipamentos poderão ser substituídos por equivalentes técnicos, desde que mantidas ou superiores as especificações. O sistema deverá atender à geração média estimada de 1.000 kWh/mês.

---

**Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento**

	de 40 kWh, estruturas de fixação, sistema de proteção elétrica (CC e CA), cabeamento e sistema de gerenciamento de energia.	
<b>02</b>	Estruturas e acessórios complementares para instalação do sistema, incluindo suportes para telhado de fibrocimento, quadros elétricos, conectores, cabeamento, dispositivos de proteção (disjuntores, DPS) e demais materiais necessários para pleno funcionamento do sistema.	Todos os materiais deverão ser novos, de primeira linha e atender às normas técnicas vigentes (ABNT).
<b>03</b>	Instalação e comissionamento do sistema fotovoltaico, incluindo montagem, integração dos equipamentos, testes operacionais e entrega em pleno funcionamento.	A instalação deverá ser realizada por equipe técnica qualificada, com emissão de relatório de comissionamento e testes operacionais. A CONTRATADA deverá assegurar garantia mínima de 12 (doze) meses sobre os serviços de instalação, incluindo manutenção corretiva, ajustes necessários e substituição de componentes que apresentem falhas decorrentes de vícios de instalação ou montagem, sem quaisquer custos adicionais para a CONTRATANTE.
<b>04</b>	Treinamento presencial para operação e manutenção do sistema, com carga	O fornecedor deverá fornecer material de apoio (manual ou apostila) em meio físico ou digital. O treinamento terá validade de 12

---

**Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento**

	horária mínima de 04 horas, contemplando até 10 participantes, incluindo operação, manutenção preventiva, procedimentos emergenciais e boas práticas.	meses, com suporte remoto para dúvidas.
--	---	---

*Tabela 01*

**8. PROPOSTAS – CONTEÚDO MÍNIMO**

- Identificação do proponente (Razão Social, CNPJ, IE, CNAE);
- Responsável pela proposta (nome, CPF, cargo, e-mail, telefone);
- Descrição detalhada dos serviços, atendendo ao Termo de Referência;
- Prazos de execução;
- Valor global e planilha analítica;
- Validade mínima de 60 dias.

**9. HABILITAÇÃO – DOCUMENTOS EXIGIDOS**

- Registro comercial/Contrato Social/Estatuto atualizado;
- Comprovante de inscrição no CNPJ;
- Regularidade fiscal: Fazendas Federal, Estadual e Municipal;
- Regularidade previdenciária e trabalhista: INSS, FGTS e CNDT;
- Atestados de capacidade técnica compatível com o objeto;
- CNAE compatível;
- Vínculo do responsável técnico (CTPS/Contrato Social/Contrato de Prestação);
- ART/RRT da obra, quando aplicável;
- Certificado de Visita Técnica.

**10. LOCAL DE EXECUÇÃO E PRAZO**

Local: Base Gavião Real, Parque Nacional dos Campos Ferruginosos, Parauapebas/PA (coordenadas: 6° 9'53,96"S, 50° 21'3,80"O).

Prazo de entrega: 60 (sessenta) dias corridos, contados da assinatura do contrato.

**11. CRITÉRIO DE JULGAMENTO E CLASSIFICAÇÃO**

---

## Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento

Menor preço global dentre as propostas tecnicamente conformes.

Critérios de desempate (art. 60 da Lei 14.133/2021):

- a) disputa final (lance) entre os licitantes empatados;
- b) maior tempo de constituição da empresa;
- c) sorteio.

### **12. PAGAMENTOS E CONDIÇÕES**

O pagamento será parcelado em até 4 etapas, mediante comprovação de execução:

- 1ª parcela (25%) – após assinatura do contrato e apresentação do projeto executivo aprovado pelo ICMBio (ART, memória de cálculo, diagramas unifilares).
- 2ª parcela (25%) – após entrega de todos os materiais na Base Gavião Real, verificada por termo de recebimento provisório.
- 3ª parcela (25%) – após conclusão da instalação, comissionamento e entrega de relatório de testes, com sistema em operação.
- 4ª parcela (25%) – após 30 (trinta) dias corridos de operação contínua do sistema, sem falhas imputáveis à contratada, atestado pela fiscalização do ICMBio.

Para que o pagamento seja processado, o fornecedor deverá enviar cada nota fiscal emitida a FUNTEC-DF nos formatos XML e PDF para o e-mail [ngi-carajas.adm@icmbio.gov.br](mailto:ngi-carajas.adm@icmbio.gov.br), com cópia para [joao.santos.terceirizado@icmbio.gov.br](mailto:joao.santos.terceirizado@icmbio.gov.br). O envio deve ser acompanhado do atestado de conclusão da respectiva etapa, a fim de que a documentação seja anexada e o pagamento possa ser programado.

### **13. GARANTIAS, SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL**

Cumprimento integral das normas de SST; adoção de EPCs e EPIs; seguros/garantias quando exigidos contratualmente.

### **14. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

---

## Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento

Fiscalização pela FUNTEC-DF em conjunto com a equipe técnica do ICMBio Carajás, com poder para solicitar correções e ajustes.

**João Paulo Ribeiro dos Santos**

[joao-paulo.santos@icmbio.gov.br](mailto:joao-paulo.santos@icmbio.gov.br)

### 15. PRAZO DE EXECUÇÃO:

Prazo máximo: 60 (sessenta) dias contados da assinatura do contrato, prorrogável por acordo entre as partes e formalizado por termo aditivo.

### 16. GARANTIAS EXIGIDAS:

- Serviços de instalação: 12 meses
- Módulos fotovoltaicos: 120 meses
- Inversores: 60 meses
- Baterias (LFP/LiFePO4): 60 meses ou conforme ciclo de vida (DoD 80%) – prevalecendo a mais vantajosa ao contratante.

### 17. FISCALIZAÇÃO/ ACEITE E RESPONSABILIDADES

A execução será fiscalizada conjuntamente por profissionais designados pela FUNTEC e pelo ICMBio. Todas as etapas sujeitas à aprovação prévia da CONTRATANTE.

Responsabilidade integral da contratada por atos/omissões próprios e de prepostos; reparação de danos ambientais e a terceiros.

Multas: 0,5% ao dia sobre o valor global por atraso/descumprimento técnico, limitadas a 10% do contrato.

### 18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Cumprir legislação aplicável; manter local organizado e sinalizado; destinação adequada de resíduos; manutenção de responsável técnico durante a execução.

### 19. RESCISÃO E SANÇÕES

A FUNTEC-DF poderá rescindir o contrato por inexecução, descumprimento de normas de segurança/ambiente ou demais hipóteses previstas no contrato.

---

**Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento**

**20. DISPOSIÇÕES GERAIS**

- O fornecimento, instalação e treinamento seguirão rigorosamente o Termo de Referência e normas ABNT aplicáveis.
- Modificações só serão permitidas mediante autorização formal e escrita da CONTRATANTE.
- A CONTRATADA cede à FUNTEC os direitos patrimoniais relacionados ao fornecimento, instalação e operação do sistema.

**21. DOS ANEXOS**

- Termo de Referência (integral)
- Orçamentos referenciais (DW Solar, Neonorte, Norte Solar)

*Brasília, 13 de Abril de 2026.*

Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento – FUNTEC-DF

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO:**

O objeto é a aquisição e instalação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica do tipo OFF-GRID (isolado da rede elétrica), com capacidade de integração opcional a gerador auxiliar (híbrido), em conformidade com as especificações técnicas mínimas estabelecidas neste Termo de Referência, destinado a atender às necessidades operacionais da Base Gavião Real, localizada no interior do Parque Nacional dos Campos Ferruginosos.

O sistema será entregue e instalado na Base Gavião Real, situada no interior do Parque Nacional dos Campos Ferruginosos, município de Parauapebas/PA, nas seguintes coordenadas geográficas: latitude 6° 9'53,96"S e longitude 50° 21'3,80"O.

O objeto do presente Termo de Referência será executado sob o regime de empreitada por preço global, de forma que todos os serviços relacionados ao fornecimento, transporte, entrega, instalação, testes, comissionamento e treinamento do sistema de energia solar fotovoltaica serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Serão aceitos sistemas com potência DC entre 9,0 kWp e 9,5 kWp, desde que garantida a geração média anual de 1.000 kWh/mês e capacidade de armazenamento de, no mínimo, 38 kWh (úteis).

**JUSTIFICATIVA:**

O Núcleo de Gestão Integrada – ICMBio Carajás, instituído pela Portaria nº 941, de 12 de novembro de 2018, com sede no município de Parauapebas/PA, é responsável pela gestão do Parque Nacional dos Campos Ferruginosos, que abriga a Base Gavião Real, a qual não dispõe de acesso à rede de energia elétrica, contando apenas com geração própria.

As atividades realizadas na base são essenciais para pesquisas científicas, monitoramento da biodiversidade, educação ambiental e fiscalização, tornando necessária a implantação de solução energética mais eficiente, sustentável e confiável.

Nesse sentido, a contratação de sistema de geração de energia solar fotovoltaica do tipo off-grid/híbrido visa:

---

## Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento

- Garantir maior autonomia energética à unidade;
- Assegurar a continuidade do fornecimento de energia elétrica, inclusive para equipamentos essenciais às atividades da base;
- Reduzir a dependência de combustíveis fósseis e os custos logísticos associados;
- Promover o uso de fonte de energia limpa e renovável, alinhada às diretrizes de sustentabilidade ambiental;
- Proporcionar maior eficiência operacional às atividades desenvolvidas na Base Gavião Real.

### DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

As despesas decorrentes do presente procedimento licitatório correrão à conta de dotação orçamentária destinada à Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento (FUNTEC) pelo Projeto Global.

### DO VALOR:

O valor médio orçado é de **R\$ 96.600,00 (noventa e seis mil e seiscentos reais)**, englobando o fornecimento, transporte, entrega, instalação, testes, comissionamento e garantia do sistema de energia solar fotovoltaica, bem como todos os itens apresentados na proposta técnica, com base nos orçamentos recebidos.

Itens	Descrição do Objeto	Observações
01	Sistema de energia solar fotovoltaica off-grid/híbrido com potência instalada de aproximadamente 9,37 kWp, composto por 15 módulos fotovoltaicos de no mínimo 625 Wp (monocristalinos bifaciais), 02 inversores off-grid/híbridos (48Vcc/220Vca) com	Os equipamentos poderão ser substituídos por equivalentes técnicos, desde que mantidas ou superiores as especificações. O sistema deverá atender à geração média estimada de 1.000 kWh/mês.

---

**Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento**

	<p>operação em paralelo, 08 baterias de lítio com capacidade total aproximada de 40 kWh, estruturas de fixação, sistema de proteção elétrica (CC e CA), cabeamento e sistema de gerenciamento de energia.</p>	
02	<p>Estruturas e acessórios complementares para instalação do sistema, incluindo suportes para telhado de fibrocimento, quadros elétricos, conectores, cabeamento, dispositivos de proteção (disjuntores, DPS) e demais materiais necessários para pleno funcionamento do sistema.</p>	<p>Todos os materiais deverão ser novos, de primeira linha e atender às normas técnicas vigentes (ABNT).</p>
03	<p>Instalação e comissionamento do sistema fotovoltaico, incluindo montagem, integração dos equipamentos, testes operacionais e entrega em pleno funcionamento.</p>	<p>A instalação deverá ser realizada por equipe técnica qualificada, com emissão de relatório de comissionamento e testes operacionais. A CONTRATADA deverá assegurar garantia mínima de 12 (doze) meses sobre os serviços de instalação, incluindo manutenção corretiva, ajustes necessários e substituição de componentes que apresentem falhas decorrentes de vícios de instalação ou montagem, sem quaisquer custos adicionais para a CONTRATANTE.</p>
04		<p>O fornecedor deverá fornecer material de apoio (manual ou apostila) em meio físico ou digital.</p>

---

**Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento**

	Treinamento presencial para operação e manutenção do sistema, com carga horária mínima de 04 horas, contemplando até 10 participantes, incluindo operação, manutenção preventiva, procedimentos emergenciais e boas práticas.	O treinamento terá validade de 12 meses, com suporte remoto para dúvidas.
--	---	---

*Tabela 01*

**DO PAGAMENTO:**

O pagamento será parcelado em até 4 etapas, mediante comprovação de execução:

- 1ª parcela (25%) – após assinatura do contrato e apresentação do projeto executivo aprovado pelo ICMBio (ART, memória de cálculo, diagramas unifilares).
- 2ª parcela (25%) – após entrega de todos os materiais na Base Gavião Real, verificada por termo de recebimento provisório.
- 3ª parcela (25%) – após conclusão da instalação, comissionamento e entrega de relatório de testes, com sistema em operação.
- 4ª parcela (25%) – após 30 (trinta) dias corridos de operação contínua do sistema, sem falhas imputáveis à contratada, atestado pela fiscalização do ICMBio.

Para que o pagamento seja processado, o fornecedor deverá enviar cada nota fiscal emitida contra a FUNTEC nos formatos XML e PDF para o e-mail [ngi-carajas.adm@icmbio.gov.br](mailto:ngi-carajas.adm@icmbio.gov.br), com cópia para [joao-paulo.santos@icmbio.gov.br](mailto:joao-paulo.santos@icmbio.gov.br). O envio deve ser acompanhado do atestado de conclusão da respectiva etapa, a fim de que a documentação seja anexada e o pagamento possa ser programado.

**QUANTO À LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS:**

---

## Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento

O projeto deverá obedecer às normas da ABNT aplicáveis a sistemas fotovoltaicos, bem como às leis, decretos, portarias e demais regulamentos em todas as esferas governamentais, diretamente e/ou indiretamente aplicáveis.

### **REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Ser empresa legalmente constituída, com CNAE compatível com a comercialização, fornecimento e instalação de sistemas de energia solar fotovoltaica;

Indicar responsável técnico habilitado, com comprovação de vínculo profissional, conforme:

- Empregado: ficha, livro de registro ou CTPS;
- Sócio: contrato social;
- Contratado: contrato devidamente assinado.

Apresentar atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa já executou serviços de fornecimento, instalação, manutenção ou operação de sistemas de energia solar fotovoltaica ou sistemas elétricos similares, compatíveis com o objeto deste Termo de Referência.

Apresentar a seguinte documentação, em original ou cópia autenticada, juntamente com as cópias que serão juntadas aos autos:

a) Registro Comercial, no caso de empresa individual, com objeto social compatível com a licitação;

b) Ato constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, com objeto social relacionado ao fornecimento e instalação de sistemas de energia solar fotovoltaica, devidamente registrado; em caso de sociedade por ações, apresentar documentos de eleição de administradores, quando aplicável;

---

Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento

- c) Comprovante de inscrição no CNPJ;
- d) Certidão de Regularidade com a Fazenda Federal (Certidão Negativa de Tributos Federais e Dívida Ativa da União), válida na data da contratação;
- e) Certidão de Regularidade com a Fazenda Estadual (negativa de débitos estaduais), válida na data da contratação;
- f) Certidão de Regularidade com a Fazenda Municipal da sede da empresa, válida na data da contratação;
- g) Certidão de Regularidade com a Seguridade Social e FGTS, incluindo:
  - g.1 INSS – Certidão Negativa de Débitos (CND);
  - g.2 FGTS – Certidão de Regularidade de Situação (CRS) fornecida pela Caixa Econômica Federal;
- h) Certidão de inexistência de débitos perante a Justiça do Trabalho, nos termos da CLT;
- i) Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, emitida pelo Estado do domicílio da empresa, comprovando regularidade com a Fazenda Estadual.

**CESSÃO DE DIREITOS PATRIMONIAIS:**

CONTRATADA cederá à Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento (FUNTEC) os direitos patrimoniais relacionados ao fornecimento, instalação e operação do sistema de energia solar fotovoltaica, permitindo sua plena utilização pela CONTRATANTE.

**DA FISCALIZAÇÃO:**

A execução dos serviços será conduzida por representantes da CONTRATADA, sendo a fiscalização realizada de forma conjunta por profissionais designados pela Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento (FUNTEC) e pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

---

## Fundação de Tecnologia Florestal e Geoprocessamento

### **DA ENTREGA:**

O prazo máximo para conclusão de todas as etapas (instalação e comissionamento) é de 60 (sessenta) dias corridos a contar da assinatura do contrato. O prazo para a operação contínua de 30 dias (para liberação da última parcela) é adicional.

### **DISPOSIÇÕES GERAIS:**

O fornecimento, instalação e treinamento do sistema de energia solar fotovoltaica serão realizados pela CONTRATADA, de acordo com as especificações técnicas constantes neste Termo de Referência, estando todas as etapas sujeitas à aprovação prévia da CONTRATANTE. Ajustes poderão ser solicitados sempre que necessário para garantir a conformidade com os requisitos do projeto.

12.02 Todas as etapas de execução deverão atender integralmente aos requisitos deste Termo de Referência, bem como às normas da ABNT e demais exigências legais aplicáveis. Eventuais modificações nos elementos originais do fornecimento ou da instalação do sistema de energia solar fotovoltaica só poderão ser realizadas mediante autorização formal e escrita da CONTRATANTE, sendo necessário que sejam previamente aprovadas pela fiscalização quanto à exequibilidade técnico-financeira e à conformidade com as normas técnicas.

*Brasília, 08 de Abril de 2026.*

### **Anexos**

1. Orçamentos



CLIENTE: ICMBio

ELABORAÇÃO: 06/03/2026

A PROPOSTA É VÁLIDA POR 05 DIAS APÓS A EMISSÃO.

NÚMERO DA PROPOSTA: DW-266.

TELEFONE E WHATSAPP: (94) 9 9135-0635

## DIMENSIONAMENTO DO PROJETO OFF-GRID

Localidade do Projeto:	PARAUPEBAS / PA
Telha:	TELHA DE FIBROCIMENTO
Estrutura do Telhado:	MADEIRA
Irradiação Solar Diária Média Anual:	4,78 kWh/m <sup>2</sup>
Potência do sistema dimensionado:	9,37 kWp
Energia estimada a ser gerada pela potência dimensionada (MÉDIA ANUAL):	<b>1.000 kWh/mês</b>
BACKUP de baterias:	<b>40 kWh</b>
Área útil necessária para a instalação (estimada):	35 m <sup>2</sup>

### EQUIPAMENTOS E MATERIAS UTILIZADOS

- 2 – PHB5048–MKS, INVERSOR OFFGRID PARALELO – 48VCC/220VCA (LYNX A);
- 15 – MODULO FV 625WP – MONO BIFACIAL N TYPE (1500VCC) – HC – 30MM, (DM625G12RT–B66HSW) DMEGC;
- 8 – BATERIA LITIO – LYNX A (G3) (MKS/VM INICIAL);
- 1 – ESTRUTURA COMPLETA PARA A PARTE DE CORRENTE CONTINUA;
- 1 – ESTRUTURA COMPLETA PARA A PARTE DE CORRENTE ALTERNADA.

\*\*\* Os equipamentos desta proposta podem ser substituídos por outros de mesma potência e eficiência, de acordo com a disponibilidade do fornecedor. \*\*\*

PRODUTO	UNID.	QTD.	VALOR PARA FINANCIAMENTO
KIT FOTOVOLTÁICO - 9,37 KWP	KIT	1,00	R\$ 102.000,00

### PAGAMENTO À VISTA:

\*\*\* R\$ 96.600,00 \*\*\*

As condições de financiamento dependem da análise e aprovação da instituição financeira.

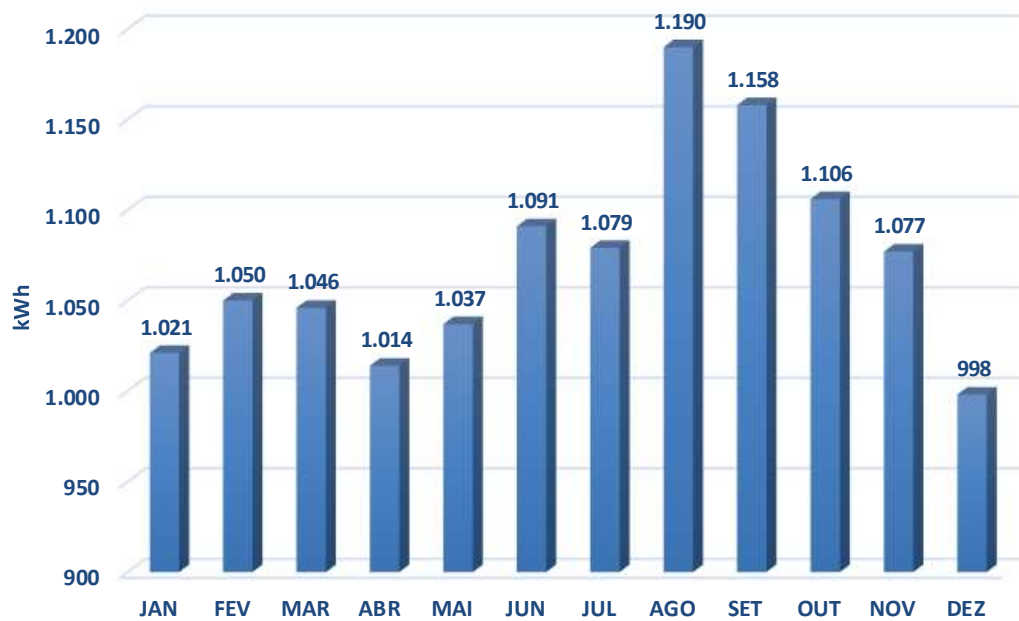
O valor do projeto informado na proposta poderá sofrer alterações caso o cliente venha a optar por pagamento via financiamento.



\*\*\* PARCELAMOS EM ATÉ 18X NO CRÉDITO COM ADICIONAL DA MAQUINA\*\*\*

## QUANTO MEU SISTEMA IRÁ PRODUZIR?

### GERAÇÃO ESTIMADA DE 1.000 KWH POR MÊS



Produção em kWh/mês calculada através de dados meteorológicos da sua cidade e da capacidade dos equipamentos instalados. Os resultados podem variar em função do clima.

# CRONOGRAMA

## PROJETO

Com base no seu consumo e no perfil de uso que você definir, nossa equipe de engenharia irá elaborar o projeto para atender todas as suas expectativas e necessidades.

PRAZO: 07 DIAS.

## ANÁLISE DO PROJETO

Após o envio do projeto a concessionária irá avaliar se o projeto está de acordo com todas as legislações e critérios técnicos.

PRAZO: 15 DIAS.

## ENTREGA DO MATERIAL

Com o projeto aprovado, realizamos a compra e entrega dos materiais necessários para instalação.

PRAZO: 20 DIAS.

## INSTALAÇÃO

Com o projeto aprovado pela concessionária e a entrega dos materiais, nós encaminhamos nossa equipe técnica para realizar a instalação dos equipamentos no seu local.

PRAZO: 10 DIAS.

## TROCA DO MEDIDOR

Após a instalação concluída e de acordo com o projeto, solicitamos a troca do medidor junto à concessionária de energia responsável pela unidade consumidora.

PRAZO: 12 DIAS.

Alguns prazos podem sofrer variações pois dependem de aprovações da concessionária de energia.

\*\*\* TODOS OS PRAZOS SÃO EM DIAS ÚTEIS. \*\*\*

## TERMOS E CONDIÇÕES

Os dados abaixo descrevem os termos e condições para fornecimento dos produtos e serviços descritos nesta proposta comercial.

Item	Descrição
Suporte	Fornecemos suporte técnico gratuito durante os primeiros 12 meses de utilização do sistema. Este suporte considera visita para verificação do sistema caso necessário e treinamento para utilização do sistema. Após esse período fornecemos suporte através dos contatos de nossa equipe técnica mediante orçamento, incluindo também os serviços de manutenção.
Garantia	<p>A garantia da instalação se estende aos 12 meses iniciais.</p> <p>A garantia dos produtos seguem a descrição:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Inversores: 60 meses;</li><li>- Módulos: 120 meses;</li><li>- Estrutura: 120 meses;</li><li>- Outros componentes do sistema: 12 meses;</li></ul>

### O QUE ESTÁ INCLUSO NESTA PROPOSTA?

- COMPRA DO KIT GERAÇÃO;
- INSTALAÇÃO DO KIT GERAÇÃO;
- HOMOLOGAÇÃO DO PROJETO;
- SOLICITAÇÃO DE FINANCIAMENTO (A PEDIDO DO PELO CLIENTE).
- PÓS VENDA + ACOMPANHAMENTO DE FATURA POR UM ANO.

## TERMO DE ACEITE

Estando de acordo com os produtos, valores e termos relatados nesta proposta, DW SOLAR & ENGANHARIA e ICMBio, declaram a aceitação da mesma. Assim sendo dão seguimento e providências necessárias para a execução do projeto. E por estarem justos e de acordo assinam a presente proposta:

DW SOLAR E  
ENGENHARIA

Assinado de forma digital por  
DW SOLAR E ENGENHARIA  
Versão do Adobe Acrobat  
Reader: 2025.001.21223

---

ICMBio

---

DW SOLAR & ENGANHARIA LTDA  
CNPJ: 47.788.986/0001-70



**NEONORTE**

GESTÃO INTELIGENTE  
DE ENERGIA

**GERADOR DE ENERGIA  
FOTOVOLTAICO ON-GRID**

(Híbrido Solar)

**9,45 kWp**

**ICMbio - Base Gavião** Real

**NEONORTE@YAHOO.COM**

**(91) 98362 - 8686**

**(94) 99199 - 1606**

**PARAUPEBAS - BELÉM - PA**

**CNPJ 44.389.208/0001-10**

## 1. Apresentação

A NEONORTE é uma empresa de engenharia capaz de oferecer aos nossos clientes uma experiência pautada na honestidade, responsabilidade, conhecimento técnico e, primordialmente, satisfação com os serviços prestados. Somos especializados em serviços de conservação e geração de energia, com capacidade de oferecer soluções completas, eficientes, e que estejam associadas aos conceitos de sustentabilidade, preservação do meio ambiente e dos recursos energéticos. Tendo como bússola, a melhoria na produtividade e bem-estar dos nossos clientes.

A energia solar fotovoltaica se apresenta como uma alternativa econômica, segura e inovadora, já presente no mundo inteiro, e que vem se consolidando no Brasil. Trata-se de uma fonte de energia limpa, renovável e traz economia para quem investe nela.

### 1.1. Projeto e procedimentos

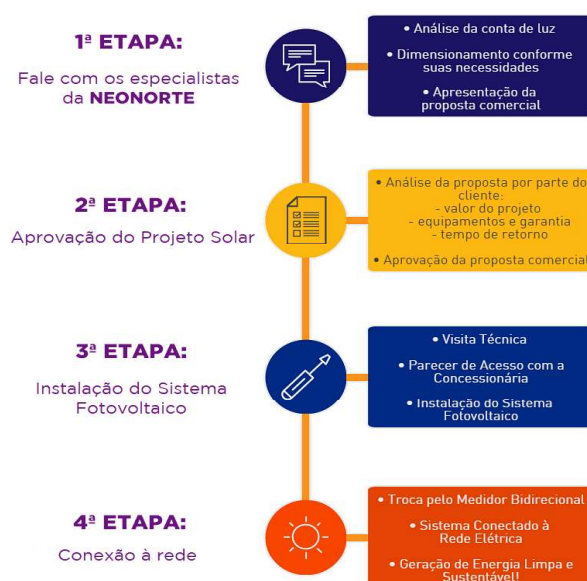
A NEONORTE trabalha com uma proposta completa de atendimento e suporte às necessidades de Autogeração de energia elétrica, incluindo os seguintes serviços:

- Estudo de demanda elétrica (perfil de consumo);
- Dimensionamento e cálculos de potência;
- Análise financeira (investimento/*payback*);
- Assessoria no financiamento;
- Projetos e documentações técnicas dentro das normas da concessionária de energia, com emissão de ART;
- Aquisição e logística de materiais;
- Supervisão, instalação e infraestrutura do sistema fotovoltaico, com emissão de ART do serviço;
- Homologação e acompanhamento junto à distribuidora;
- Ativação e orientações técnicas

No momento da contratação é estabelecido um contrato formal de prestação de serviços com a NEONORTE, responsável pelo faturamento e emissão de Nota Fiscal de Serviço. No que tange os equipamentos e componentes do sistema, a sua Nota Fiscal é expedida diretamente pelo fabricante (emissão direta).

Nossa equipe é formada por engenheiros e técnicos, que trabalham com total conhecimento técnico, para realizar de forma organizada, plena e transparente, integrando todas as áreas envolvidas no projeto.

A elaboração do orçamento e avaliações técnicas são feitas sem qualquer compromisso ou custo.

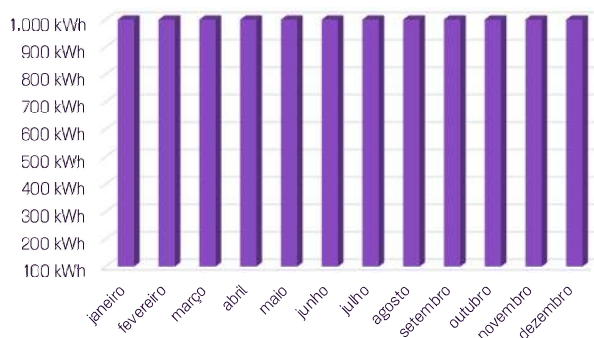


## 2. Perfil de consumo

Observada as condições estabelecidas em Normas, um bom projeto garantirá o correto dimensionamento do Gerador Solar Fotovoltaico de acordo com o seu perfil de consumo de energia elétrica.

Histórico da fatura de energia	
Mês	kWh
janeiro	1.000,00
fevereiro	1.000,00
março	1.000,00
abril	1.000,00
maio	1.000,00
junho	1.000,00
julho	1.000,00
agosto	1.000,00
setembro	1.000,00
outubro	1.000,00
novembro	1.000,00
dezembro	1.000,00
Mínimo	1.000
Média	1.000
Máximo	1.000
Total	12.000
Adição de carga	0
Média Corrigida	1.000

Histórico de consumo - Grupo B



## 3. Dados do sistema (Dimensionamento)

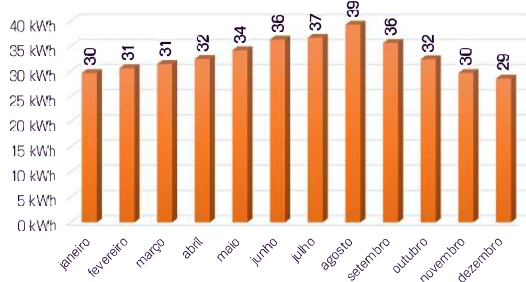
O dimensionamento considera utilização de módulos **DMEGC**, com potência de **630 Wp**, além de perdas estimadas em , provenientes de variações climáticas que possam ocorrer. O local apresenta irradiação solar de **4,82 Wh/m<sup>2</sup>.dia**. Capaz de proporcionar ao local da instalação a potência total instalada de **9,45 kWp**. Produzindo, em média, aproximadamente, **1.005,35 kWh/mês**.

Comparando a estimativa de geração mensal com o perfil de consumo analisado, obtemos a média anual de **101%** em economia com energia elétrica.

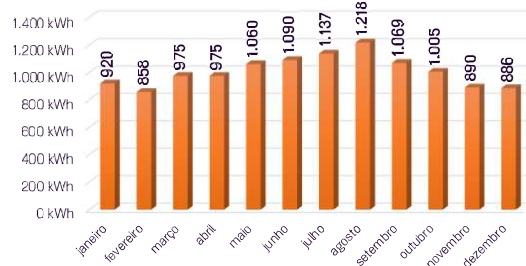
As especificações técnicas dos equipamentos a serem instalados encontram-se em anexo.

Dados do Sistema Fotovoltaico				
Nº mínimo de módulos	Nº de módulos utilizados	Potência Total Instalada	Área Total Necessária	Peso Total
14,898	15	9,45 kWp	40,52 m <sup>2</sup>	484,50 kg

Estimativa de geração diária

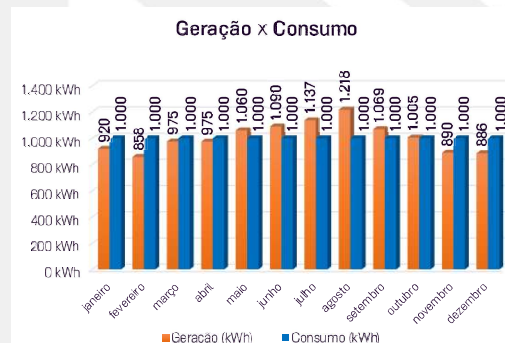


Estimativa de geração mensal



### 3.1. Geração x Consumo

Energia Gerada X Energia Consumida		
Mês	Geração (kWh)	Consumo (kWh)
janeiro	919,77	1.000,00
fevereiro	857,69	1.000,00
março	975,13	1.000,00
abril	974,58	1.000,00
maio	1.060,29	1.000,00
junho	1.089,96	1.000,00
julho	1.136,94	1.000,00
agosto	1.217,85	1.000,00
setembro	1.069,36	1.000,00
outubro	1.004,94	1.000,00
novembro	890,10	1.000,00
dezembro	885,71	1.000,00
Média	1.006,86	1.000,00
Total	12.082,32	12.000,00



Para o efetivo alcance das projeções apresentadas, é primordial que as instalações atendam as normas vigentes do setor, como a NBR 5410, entre outras. De mesmo modo, a utilização das melhores técnicas para o aproveitamento do recurso solar. É importante observar: o correto posicionamento e inclinação dos módulos fotovoltaicos; utilização de dispositivos de proteção, conectores e outros componentes de forma adequada - **sem adaptações**; a **não utilização de emendas**; e escolha de equipamentos e materiais com qualidade reconhecida e aprovada para uso pelo INMETRO e/ou outras instituições de certificação internacional para esta finalidade.

### 4. Investimento

Gerador Solar Fotovoltaico On-Grid **9,45 kWp** e demais serviços.

Equipamentos, instalação e custos totais							
Item	Descrição					Parcial	Total
1	Gerador Fotovoltaico PHB 9,45 kWp	15	und	Módulo Policristalino	DMEGC 630 Wp	R\$ 62.964,24	R\$ 62.964,24
		1	und	Inversor(es) Híbrido	PHB 6000D-WS		
		1	und	Quadro de Proteção CA			
		200	m	Cabo CC (Pt e Vm)			
		75	m	Cabo CA (Vd/Am)			
		3	pares	Conector MC4 6 mm <sup>2</sup>			
		1	conj	Estrutura para <b>TELHADO e AutoTrafo 6kVA</b> (perfil, hooks, emendas e acessórios de fixação)			
0,0%		Frete		R\$ -			
2	Engenharia e implantação (Instalação, projeto, comissionamento, logística, impostos e outros custos)					R\$ 33.245,00	R\$ 33.245,00
Observações: Sistema Híbrido/Offgrid - 1.000kWh/mês. Área Remota: 82km de distância.						<b>TOTAL:</b>	<b>R\$ 96.209,24</b>

#### 4.1. Condições comerciais

##### a. Formas de pagamento (VALOR TOTAL)

- ✓ Financiamento bancário
- ✓ Cartão de Crédito
- ✓ Pix.

##### b. Serviços

Dividimos, em até 4x no PIX: **R\$33.245,00**

1. (30%) - Na assinatura do contrato: **R\$ 9973,50**
2. (20%) - Na chegada dos equipamentos: **R\$ 6649,00**
3. (25%) - Após a troca do medidor de energia pela Equatorial: **R\$ 8311,25**
4. (25%) - 30 dias após a execução do item anterior: **R\$ 8311,25**

##### d. Prazos

- Entrega dos equipamentos: **25 a 35 dias.**
- Instalação: em até **15 dias** após a entrega dos equipamentos.
- Commissionamento: até **45 dias** para microgeração.

O cronograma de instalação será devidamente definido em contrato.

##### c. Kit Gerador

- ✓ **Cartão de Crédito: em até 24x**  
(Consultar Simulação)

Esta proposta tem validade de **30 (trinta) dias** a contar da data de emissão.

No momento da contratação é estabelecido um contrato formal de prestação de serviços com a NEONORTE, responsável pelo faturamento e emissão de Nota Fiscal de Serviço.

A elaboração do orçamento e avaliações técnicas são feitas sem qualquer compromisso ou custo.

##### e. Garantias

- **Inversores solares:** 7 anos contra defeitos de fabricação, posto em fábrica PHB. Assistência técnica permanente;
- **Módulos FV:** 25 anos na geração de energia (80% de eficiência) dos módulos fornecidos pelo fabricante;
- **String Box e Estrutura:** 12 meses de garantia contra defeitos de fabricação, posto em fábrica PHB e assistência técnica permanente;
- **Serviços de instalação e demais equipamentos:** 6 meses, a partir da data de instalação.
- **Assessoria e acompanhamento do projeto:** 6 meses.

#### 4.2. Economia com o projeto solar fotovoltaico

Para fins de cálculo do retorno financeiro investido no projeto, tem-se como referência o pagamento à vista, desconsiderando as taxas e outros custos decorrentes de financiamentos ou outras operações de aquisição de crédito. Do mesmo modo:



ANÁLISE FINANCEIRA	
VPL	R\$ 1.309.603,33
TIR (a.a.)	68,99%
Payback	2 Anos

#### 5. Considerações finais

A NEONORTE agradece a atenção em receber a nossa proposta e esperamos poder lhe atender da melhor forma possível. Estamos ao seu dispor para quaisquer dúvidas. Entre em contato e negocie conosco sem compromisso.

Breno Barbosa Guedes Nunes  
 Engenheiro Eletricista  
 CREA-PA: 151311686-0



eco  
SOLAR

O PODER DO SOL É **NOSSO**

Estudo de Investimento

# Seu Projeto de Energia Solar

**Proposta Híbrido ICMBIO**

**CPF/CNPJ:**

**9,15 kWp**

**24/03/2026 - ID:64851-23**

**Avenida Juscelino Kubitscheck,89, Rio Verde**

Parauapebas-Pará

**Responsável Comercial:**

Josue Sousa Viana

Eco Serviços de Engenharia e Energia Solar LTDA  
CNPJ: 33.963.654/0001-70

# Quem somos

Instituída em junho de 2019, quando dois engenheiros já formados sonharam juntos em fazer história no ramo da **Engenharia**, com a missão de proporcionar Bem Estar, realizações pessoais e desenvolvimento empresarial aqueles que também tem grandes sonhos.

Especialistas em soluções de eficiência energética e fotovoltaicas, seja para residência, pequena, média ou grande empresa, indústrias ou agronegócios.

Contamos com mais de **356 projetos**, impactando mais de **1068 pessoas** que investiram em seus sonhos e bem estar, atendemos 11 cidades em 4 estados diferentes e temos 3 unidades sendo: **Parauapebas (MATRIZ e Centro de Operações) e Conceição do Araguaia (FILIAL 01)**.

Sempre deixamos claro aos nossos clientes com nossas ações o nosso slogan que diz: **O PODER DO SOL É NOSSO!**

## Cases de sucesso





# CIDADES ATENDIDAS



VEJA ONDE A ECO **JÁ CHEGOU!**

O PRÓXIMO PROJETO É O SEU.

# SEU PROJETO



## Potência do Projeto:

9,15 kWp



## Geração Mensal:

1.100,00 kWh



## Painéis Fotovoltaicos:

15 placas de 610 Wp

OSDA / FORTLEV / TAOISTIC / HONOR / TSUN / JA SOLAR



## Geração Anual:

13.200,00 kWh



## Inversor

1 INVERSOR HÍBRIDO 10K + 8 BATERIAS 5K 10,00 kW



## Base de consumo considerada:

1.100,00 kWh



## Estrutura de instalação:

Fibrocimento Madeira



## Area mínima necessária:

40,55 m<sup>2</sup>

## O resultado ecológico do seu projeto



**695,08**

Arvores Salvas



**446.559,63**

Anos de um carro  
fora de circulação

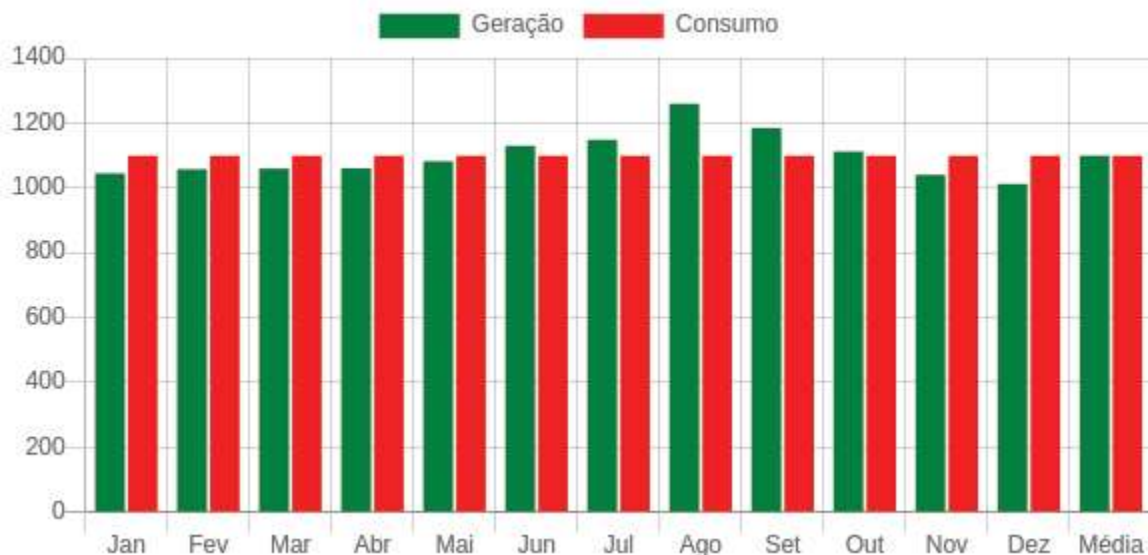


**97,35**

Toneladas de Co2  
não emitidos

# GERAÇÃO DO SEU SISTEMA

## Geração relacionada ao seu consumo



# RETORNO DE INVESTIMENTO

PayBack

**3,05**

anos

Economia anual

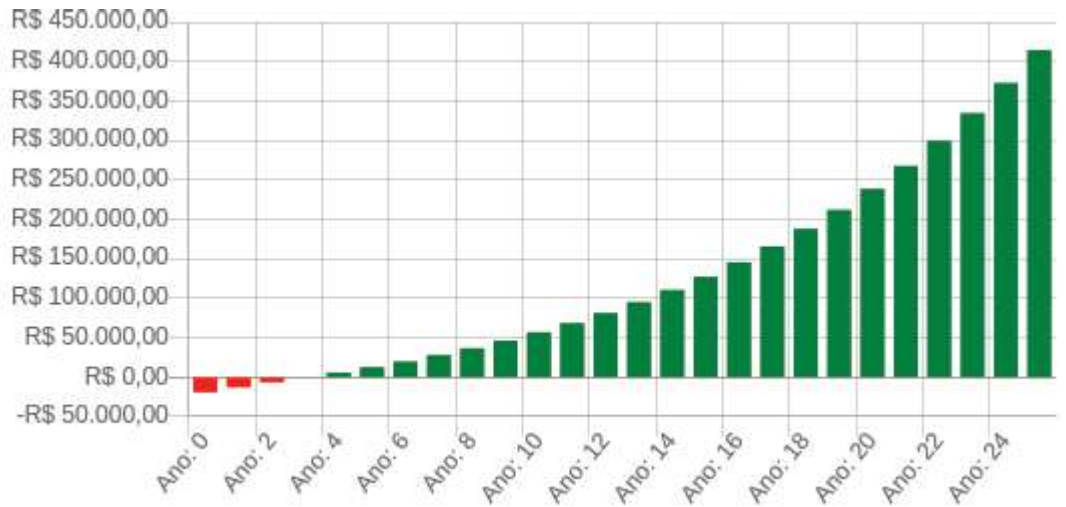
**R\$6.224,87**

Economia no primeiro ano

TIR

**36,55**

Taxa interna de Retorno



Investimento	Rendimento Mensal	Rendimento Anual	Valor Mensal	Valor Anual
Poupança	0,36%	4,32%	R\$69,080	R\$828,959
CDI	0,6%	7,2%	R\$115,133	R\$1.381,598
Energia Solar	2,7%	32,44%	R\$518,739	R\$6.224,871

## FORMA DE PAGAMENTO

Valor a vista R\$ 102.990,00

- À vista
- Financiamento
- Cartão de crédito em até 18x
- Consórcio

Material

Mão de obra



Simulação sujeita a análise de crédito conforme a instituição financeira escolhida

“Para o correto dimensionamento e precificação do seu projeto é fundamental a nossa visita técnica. Uma vez que a face e a inclinação do telhado podem alterar a geração de energia do sistema fotovoltaico. Na visita nós avaliaremos também

# Marcas e Produtos Trabalhados

Trabalhamos com as melhores marcas



## Conheça os Benefícios

- Maior e melhor empresa de Parauapebas
- Maior e melhor empresa de Canaã dos Carajás
- Maior e melhor empresa de Conceição do Araguaia
- Matriz em Parauapebas
- Centro de Distribuição em Parauapebas
- Filial 01 em Conceição do Araguaia
- 14 colaboradores
- Empresa setORIZADA
- 2 Escritórios em Parauapebas
- 1 anos de garantia de serviço
- Suporte Sucesso do Cliente
- Aplicativo exclusivo de acompanhamento
- Garantia do inversor com troca expressa
- DPS CLAMPER
- Módulos qualidade AAA
- Canal direto de comunicação com nossa equipe especializada
- Suporte técnico rápido e eficiente
- Acabamentos em eletroduto galvanizado
- 20 anos de garantia do microinversor (Enphase)
- 15 anos garantia de fábrica dos módulos
- 30 anos garantia de eficiência dos módulos

# Fases do Projeto



## PROJETO

Seu Projeto será desenvolvido pela nossa equipe de engenheiros e atenderá todas as normas de exigência.



## FRETE

Levamos seus equipamentos gratuitamente até o local de instalação.



## INSTALAÇÃO

Agendaremos uma instalação para um momento conveniente a sua rotina.



## PÓS-VENDA

Após a conclusão da sua instalação nosso setor de pós-vendas entrará em ação para garantir o perfeito funcionamento do sistema instalado.

## Entrega Rápida

Seu projeto será entregue com os melhores produtos, realizado pelos melhores profissionais com o menor tempo de entrega da região

Registro de projeto no CREA + ART e acompanhamento de instalação à produção de energia, garantindo melhor qualidade e a correta compensação energética



## **Responsavel comercial**

Josue Sousa Viana  
94984069314



**O PODER DO SOL É NOSSO**

### **Endereço**

Av. JK, 89, 190 –

União – Parauapebas – PA

CEP: 68515-000

Eco Serviços de Engenharia e Energia Solar LTDA

CNPJ: 33.963.654/0001-70

### **Contato**

☎ (94) 99232-5686



✉ comercial@ecosolarpa.com

📷 <https://www.instagram.com/ecoengenhariaoficial/>

📘 <https://www.facebook.com/ecoengenhariaofc>