

NOTA TÉCNICA

**CÁLCULO DE GARANTIA FÍSICA
PARA FINS DE
COMERCIALIZAÇÃO DE
ENERGIA NO AMBIENTE DE
CONTRATAÇÃO LIVRE - USINAS
FOTOVOLTAICAS JUAZEIRO V A
VIII**

JANEIRO DE 2026



■ Colaboradores

Coordenação Geral

Thiago Guilherme Ferreira Prado
Reinaldo da Cruz Garcia

Coordenação Executiva

Gustavo Pires da Ponte
Caio Monteiro Leocadio

Coordenação Técnica

Fernanda Gabriela B. dos Santos

Equipe Técnica

Bruno Faria Cunha
Fatima Gama
Jônatas Freitas Mascarenhas Freire
Leonardo Sanches Lima
Marcos Vinicius G. da Silva Farinha
Paulo Fernando de Matos Araujo
Priscilla de Castro Guarini
Rafaela Veiga Pillar
Renan Gonzaga Silva dos Santos
Thiago Lima Soares Mourao
Tiago Veiga Madureira
Yuri Rosenblum de Souza



VALOR PÚBLICO

A GARANTIA FÍSICA É UM PARÂMETRO FUNDAMENTAL PARA O PLANEJAMENTO DO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL. POR MEIO DELA AVALIA-SE O EQUILÍBRIO ESTRUTURAL ENTRE A OFERTA E A DEMANDA NO LONGO PRAZO, ALÉM DE SER O MONTANTE MÁXIMO QUE PODE SER COMERCIALIZADO PELO GERADOR EM CONTRATOS DE VENDA DE ENERGIA ELÉTRICA, SENDO UTILIZADA COMO BALIZADOR PARA A EXPANSÃO DO PARQUE GERADOR.

A EPE É RESPONSÁVEL PELO CÁLCULO E REVISÃO DE GARANTIA FÍSICA DA GERAÇÃO, SEGUINDO METODOLOGIAS E CRITÉRIOS DEFINIDOS PELO MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA.

ESTA NOTA TÉCNICA REGISTRA OS CÁLCULOS REALIZADOS PELA EPE, EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS VIGENTES, PARA ESTABELECEER OS MONTANTES DE GARANTIA FÍSICA DE ENERGIA DOS EMPREENDIMENTOS FOTOVOLTAICOS, VISANDO SUA COMERCIALIZAÇÃO NO AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE (ACL).

COM ESSE REGISTRO, A EPE TRAZ TRANSPARÊNCIA E DIMINUI A ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO NO PROCESSO DE CÁLCULO E REVISÃO DE GARANTIA FÍSICA.

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Ministro de Estado

Alexandre Silveira de Oliveira

Secretário-Executivo

Arthur Cerqueira Valério

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Gustavo Cerqueira Ataíde

Secretário de Energia Elétrica

João Daniel de Andrade Cascalho

Secretário de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis

Renato Cabral Dias Dutra

Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

Ana Paula Lima Vieira Bittencourt



Presidente

Thiago Guilherme Ferreira Prado

Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais

Thiago Ivanoski Teixeira

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

Reinaldo da Cruz Garcia

Diretor de Estudos do Petróleo, Gás e Biocombustíveis

Heloísa Borges Bastos Esteves

Diretor de Gestão Corporativa

Carlos Eduardo Cabral

<http://www.epe.gov.br>

Histórico de Revisões

Rev.	Data	Descrição
0	22/01/2026	Publicação Original

■ Sumário

Apresentação	2
1. Introdução.....	3
2. Metodologia de Cálculo de Garantia Física	3
3. Resultados.....	4
Apêndice	5

■ Lista de Tabelas

Tabela 1 – Garantia Física de Energia.....	4
--	---

Apresentação

Este documento tem por objetivo atender à solicitação do MME de cálculo da garantia física de energia dos empreendimentos fotovoltaicos Juazeiro V, Juazeiro VI, Juazeiro VII e Juazeiro VIII, para fins de comercialização de energia no ACL.

Por meio do Ofício nº 92/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 08 de setembro de 2025, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia das UFVs Juazeiro V, Juazeiro VI, Juazeiro VII e Juazeiro VIII.

Para execução dos cálculos, são realizadas análises que visam, basicamente, avaliar as características técnicas dos empreendimentos que influenciam no cálculo dos montantes de garantia física, bem como questões relativas à conexão elétrica.

Vale ressaltar que o cálculo dos montantes de garantia física dos empreendimentos fotovoltaicos seguiu o estabelecido no Anexo 1 da Portaria MME nº 101/2016, tendo sido considerados os dados apresentados por ocasião da solicitação pelo empreendedor, bem como os documentos solicitados pela EPE durante as análises das características técnicas.

Esta Nota Técnica está estruturada de maneira a proporcionar uma compreensão clara e detalhada dos métodos utilizados e dos resultados obtidos. Na Introdução são apresentados os fundamentos normativos para o cálculo dos montantes de garantia física dos empreendimentos. Na seção 2, "Metodologia de Cálculo de Garantia Física", são apresentadas as premissas, a formulação e a descrição das variáveis utilizadas para calcular a garantia física dos empreendimentos. A seção 3, "Resultados", apresenta os valores de garantia física calculados para os empreendimentos. Finalmente, o Apêndice é composto pelos relatórios gerados pelo Sistema AEGE para cada empreendimento, contendo os dados fornecidos pelo empreendedor e as análises que foram realizadas para o cálculo das garantias físicas.

1. Introdução

Consoante à Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, Art. 1º, §7º, “o CNPE proporá critérios gerais de garantia de suprimento, a serem considerados no cálculo das garantias físicas e em outros respaldos físicos para a contratação de energia elétrica, incluindo importação”. E, segundo o Decreto nº 5.163, de 30 de junho de 2004, Art. 4º, §2º, “O MME, mediante critérios de garantia de suprimento propostos pelo CNPE, disciplinará a forma de cálculo da garantia física dos empreendimentos de geração, a ser efetuado pela Empresa de Pesquisa Energética – EPE, mediante critérios gerais de garantia de suprimento”. Ainda segundo o Decreto nº 5.163/2004, Art. 2º, §3º, “a garantia física de empreendimentos de geração será revisada periodicamente e calculada pela Empresa de Pesquisa Energética - EPE conforme diretrizes e metodologias estabelecidas pelo Ministério de Minas e Energia”.

A Portaria MME nº 101, de 22 de março de 2016, estabelece a metodologia de cálculo da garantia física de energia de usinas solares fotovoltaicas.

Os montantes de garantia física de cada empreendimento de geração, calculados pela EPE e constantes desta Nota Técnica, somente serão válidos após publicação de portaria do Ministério de Minas e Energia – MME, conforme competência estabelecida no art. 2º, §2º do Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004.

2. Metodologia de Cálculo de Garantia Física

A garantia física de um empreendimento de geração é definida como a máxima quantidade de energia que este pode comercializar por meio de contratos no Sistema Interligado Nacional - SIN, segundo o Decreto nº 5.163/2004.

Conforme definido no item 2.3 do Anexo 1 da Portaria MME nº 101/2016, o cálculo da garantia física de empreendimentos fotovoltaicos segue a formulação a seguir apresentada:

$$GF = \frac{[P50_{ac} \times (1 - TEIF) \times (1 - IP) - \Delta P]}{8760}$$

Sendo:

GF: garantia física de energia, em MW médio;

P50_{ac}: Produção Anual de Energia Certificada, referente ao valor de energia anual que é excedido com uma probabilidade de ocorrência igual ou maior a (50%) cinquenta por cento para um período de variabilidade futura de vinte anos, que deve constar do documento de Certificação de Dados Solarimétricos e de Produção Anual de Energia Elétrica, considerando as características técnicas autorizadas pela ANEEL, expresso em Megawatts hora por ano - MWh/ano;

TEIF: taxa equivalente de indisponibilidade forçada, por unidade - pu;

IP: indisponibilidade programada, por unidade - pu;

ΔP: estimativa anual do consumo interno e perdas elétricas até o ponto de medição individual - PMI da usina, em MWh; e

8760: número de horas por ano.

Destaca-se que nos valores de produção anual de energia certificados já são abatidas as perdas relacionadas à temperatura, sujeira, sombreamento, angulares, espectrais, degradação dos módulos, mismatch, tolerância sobre a potência nominal dos módulos, ôhmicas na cablagem, eficiência do inversor e controle de potência máxima, degradação inicial dos módulos, nível de irradiância, entre outras.

Considerando garantias físicas atribuídas no ponto de medição individual – PMI das usinas, as perdas na rede desde este ponto até o centro de gravidade do submercado não foram abatidas da garantia física, sendo de responsabilidade do empreendedor.

3. Resultados

Empregando a metodologia descrita na seção anterior e os dados e análises constantes no Apêndice, os montantes de garantia física de energia são apresentados a seguir:

Tabela 1 – Garantia Física de Energia

CEG	Usina	Garantia Física de Energia (MWmed)
UFV.RS.BA.043284-9.01	Juazeiro V	15,1
UFV.RS.BA.043285-7.01	Juazeiro VI	15,1
UFV.RS.BA.043286-5.01	Juazeiro VII	15,0
UFV.RS.BA.044754-4.01	Juazeiro VIII	4,9

Apêndice

- 1 ACL-NT-UFV-ACL01-016051.pdf - UFV Juazeiro V
- 2 ACL-NT-UFV-ACL01-016054.pdf - UFV Juazeiro VI
- 3 ACL-NT-UFV-ACL01-016053.pdf - UFV Juazeiro VII
- 4 ACL-NT-UFV-ACL01-016052.pdf - UFV Juazeiro VIII

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Apresentação

Este documento apresenta as informações relativas ao processo AEGE abaixo

Processo ACL01-016051

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV	Razão Social	
Juazeiro V	Central Fotovoltaica Juazeiro Solar V SPE Ltda.	
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG
47.292	Juazeiro/BA	UFV.RS.BA.043284-9.01

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
Astronergy - CHSM72(DG)/F-BH-410	Silício Monocristalino	410,00
Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 400	Silício Monocristalino	400,00
Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 405	Silício Monocristalino	405,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	1.689

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	Astronergy - CHSM72(DG)/F-BH-410	4680	Rastreamento 1 eixo	1918,800
1 M2				
1 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
8	1576,400	12611,200

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
2 M1	Astronergy - CHSM72(DG)/F-BH-410	4590	Rastreamento 1 eixo	1881,900
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
4	1576,400	6305,600

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 400	4680	Rastreamento 1 eixo	1872,000
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
9	1576,400	14187,600

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
4 M1	Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 400	4590	Rastreamento 1 eixo	1836,000
4 M2				
4 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	1576,400	1576,400

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
5 M1	Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 400	4140	Rastreamento 1 eixo	1656,000
5 M2				
5 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	1576,400	1576,400

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
6 M1	Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 400	4050	Rastreamento 1 eixo	1620,000
6 M2				
6 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	1576,400	1576,400

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
7 M1	Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 405	5040	Rastreamento 1 eixo	2041,200
7 M2				
7 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	1576,400	1576,400

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
8 M1	Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 405	4590	Rastreamento 1 eixo	1858,950
8 M2				
8 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
2	1576,400	3152,800

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
9 M1	Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 405	4680	Rastreamento 1 eixo	1895,400
9 M2				
9 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
2	1576,400	3152,800

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
10 M1	Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 405	5130	Rastreamento 1 eixo	2077,650
10 M2				
10 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	1576,400	1576,400

Qtd Mód/UG: quantidade de módulos por unidade geradora

Qtd UG: quantidade de unidades geradoras

Potência CC (kWp): potência CC do arranjo de módulos

Potência CA (kW): potência CA do inversor

FC Max (%): fator de capacidade máximo do inversor

Potência Disp (kW): potência disponível do inversor, igual ao produto da potência do inversor (potência CA) pelo fator de

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

capacidade máximo (FC Max)

Potência UG (kW): potência instalada da unidade geradora, igual ao mínimo entre a potência CC (potência do arranjo de módulos) e a potência disponível (potência disponível do inversor)

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,45
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	47.292
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	1.830,70
P50 (MWh/ano) (nota 1)	135.479,0
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	1,35

Nota 1) Produção anual de energia certificada, referente ao valor de energia anual que é excedido com uma probabilidade de ocorrência igual ou maior a 50% para um período de variabilidade futura de 20 anos, que deve constar do documento de Certificação de Dados Solarimétricas e de Produção Anual de Energia Elétrica.

Nota 2) Montante de consumo interno somado às perdas elétricas até o ponto de medição individual (PMI) da usina, percentual em relação ao P50. A apresentação nesta tabela tem fins apenas de avaliação da compatibilidade do montante com a topologia do sistema de transmissão de interesse restrito da usina.

6. Sistema de Transmissão de Interesse Restrito

Ponto de Conexão	JUAZEIRO DA BAHIA II
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	6,5
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 954 MCM - CA - Magnolia

7. Estimativa de Energia no Ponto de Referência (PMI - Ponto de Medição Individual)

Produção Certificada Anual de Energia P50 (MWh)	Energia Máxima no Ponto de Referência, considerando o P50	
	MWh	MW médios
135.479,0	132.701,5	15,1

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 14/01/2026 17:22:12

A empresa Atlas Renewable Energy, por meio da Carta CT REG nº 105/2025, de 03 de setembro de 2025, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia da UFV Juazeiro V.

Por meio do Ofício nº 92/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 08 de setembro de 2025, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia da UFV Juazeiro V.

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Parecer SGR	14/01/2026 17:33:42
<p>Em 10/09/2025, foram enviados pela EPE para o empreendedor, os primeiros e-mails para transferência de titularidade no AEGE. Destaca-se que os documentos complementares encaminhados pelos representantes do empreendedor durante a análise, bem como as exigências enviadas pela EPE ao empreendedor, estão disponíveis e podem ser acessados pelo MME através do Sistema AEGE, cabendo ressaltar que os últimos documentos recebidos datam de 07 de outubro de 2025 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 12 de janeiro de 2026. A fim de subsidiar a análise, foi tomado como referência o seguinte documento: "Certificação dos Dados Solarimétricos e Certificação de Produção Anual de Energia - UFV Juazeiro V, R00.1", de 15/12/2020, elaborada pela Fotovoltex.</p> <p>O Despacho ANEEL Nº 1.514, de 29 de Maio DE 2019 alterou a potência instalada da UFV Juazeiro V de 56.700kW para 47.500kW. O Despacho ANEEL Nº 2.265, de 15 de Agosto DE 2019 alterou o Despacho de Recebimento de Outorga (DRO) a fim de contemplar a alteração da potência instalada para 47.292 kW. O Despacho ANEEL Nº 3.208, de 21 DE Novembro de 2019 alterou o Despacho de Recebimento de Outorga (DRO) a fim de contemplar a transferência de titularidade da Atlas do Brasil Desenvolvimento de Projetos de Geração de Energia LTDA. para Central Fotovoltaica Juazeiro Solar V SPE Ltda. A Resolução Autorizativa ANEEL Nº 8.495, de 17 DE Dezembro de 2019 autorizou a Central Fotovoltaica Juazeiro Solar V SPE Ltda. a implantar e explorar a Central Geradora Fotovoltaica Juazeiro V sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica. O Despacho ANEEL Nº 1.362, de 18 de Maio DE 2021 alterou o número de unidades geradoras da Central Geradora Fotovoltaica Juazeiro V, registrou a potência líquida declarada de 45.880kW e alterou o sistema de transmissão de interesse restrito da usina. O Despacho ANEEL Nº 3.436 de 27 de Outubro de 2021 liberou as unidades geradoras UG1 a UG30 da UFV Juazeiro V para início da operação comercial a partir de 28 de outubro de 2021.</p> <p>As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL nº 1.362/2021]. O cálculo do montante de garantia física do empreendimento fotovoltaico seguiu o estabelecido na Portaria MME nº 101, de 22 de março de 2016. Foram considerados os dados cadastrados no sistema AEGE pelo empreendedor e avaliados pela EPE durante as análises das características técnicas, com base na documentação completa carregada no mesmo sistema. O montante de garantia física calculado pela Empresa de Pesquisa Energética - EPE para a UFV Juazeiro V é de 15,1 MWmédios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.</p>	
Situação SGR	22/01/2026 11:10:38
Recomendado	
Parecer STE	03/11/2025 17:22:44
<p>A) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito</p> <p>A conexão da UFV Juazeiro V ao SIN é realizada por meio um circuito simples, com cerca de 6,5 km, que se conecta na SE 230 kV Juazeiro da Bahia II, sob responsabilidade da Companhia Hidrelétrica do São Francisco – CHESF. Na subestação, o sistema de transmissão ainda é composto por 1 transformador 230/34,5 kV de 185 MVA cada.</p> <p>Enquanto o transformador é compartilhado exclusivamente entre as UFVs Juazeiro V a VIII, o barramento de 230 kV e a linha são compartilhados também com as UFVs Juazeiro I a IV, que possuem outro transformador exclusivo.</p> <p>B) Documentação de Acesso</p> <p>O Termo Aditivo Nº 02 ao CUST Nº 021/2020, assinado em julho de 2021 com o ONS encontra-se na documentação disponibilizada e atende as características do empreendimento.</p> <p>C) Estimativa de Perdas Elétricas</p> <p>O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente está compatível com o esperado do valor de Produção Certificada (P50) anual.</p>	
Situação STE	21/01/2026 15:39:59
Recomendado	

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Apresentação

Este documento apresenta as informações relativas ao processo AEGE abaixo

Processo ACL01-016054

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV	Razão Social	
Juazeiro VI	Central Fotovoltaica Juazeiro Solar VI SPE Ltda	
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG
47.292	Juazeiro/BA	UFV.RS.BA.043285-7.01

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
Astronergy - CHSM72(DG)/F-BH-410	Silício Monocristalino	410,00
Astronergy - CHSM72(DG)/F-BH-415	Silício Monocristalino	415,00
Longi Solar - LR4-72HBD-435M (A)	Silício Monocristalino	435,00
Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 405	Silício Monocristalino	405,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	1.689

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	Astronergy - CHSM72(DG)/F-BH-410	4500	Rastreamento 1 eixo	1845,000
1 M2				
1 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
10	1576,400	15764,000

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
2 M1	Astronergy - CHSM72(DG)/F-BH-410	4770	Rastreamento 1 eixo	1955,700
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	1576,400	1576,400

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	Astronergy - CHSM72(DG)/F-BH-410	4680	Rastreamento 1 eixo	1918,800
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
5	1576,400	7882,000

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
4 M1	Astronergy - CHSM72(DG)/F-BH-415	4140	Rastreamento 1 eixo	1718,100
4 M2				
4 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
3	1576,400	4729,200

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
5 M1	Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 405	5040	Rastreamento 1 eixo	2041,200
5 M2				
5 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
2	1576,400	3152,800

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
6 M1	Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 405	4680	Rastreamento 1 eixo	1895,400
6 M2				
6 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
5	1576,400	7882,000

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
7 M1	Longi Solar - LR4-72HBD-435M (A)	4320	Rastreamento 1 eixo	1879,200
7 M2				
7 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
4	1576,400	6305,600

Qtd Mód/UG: quantidade de módulos por unidade geradora

Qtd UG: quantidade de unidades geradoras

Potência CC (kWp): potência CC do arranjo de módulos

Potência CA (kW): potência CA do inversor

FC Max (%): fator de capacidade máximo do inversor

Potência Disp (kW): potência disponível do inversor, igual ao produto da potência do inversor (potência CA) pelo fator de capacidade máximo (FC Max)

Potência UG (kW): potência instalada da unidade geradora, igual ao mínimo entre a potência CC (potência do arranjo de módulos)

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

e a potência disponível (potência disponível do inversor)

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,45
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	47.292
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	1.830,40
P50 (MWh/ano) (nota 1)	135.062,0
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	1,36

Nota 1) Produção anual de energia certificada, referente ao valor de energia anual que é excedido com uma probabilidade de ocorrência igual ou maior a 50% para um período de variabilidade futura de 20 anos, que deve constar do documento de Certificação de Dados Solarimétricas e de Produção Anual de Energia Elétrica.

Nota 2) Montante de consumo interno somado às perdas elétricas até o ponto de medição individual (PMI) da usina, percentual em relação ao P50. A apresentação nesta tabela tem fins apenas de avaliação da compatibilidade do montante com a topologia do sistema de transmissão de interesse restrito da usina.

6. Sistema de Transmissão de Interesse Restrito

Ponto de Conexão	JUAZEIRO DA BAHIA II
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	6,5
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 954 MCM - CA - Magnolia

7. Estimativa de Energia no Ponto de Referência (PMI - Ponto de Medição Individual)

Produção Certificada Anual de Energia P50 (MWh)	Energia Máxima no Ponto de Referência, considerando o P50	
	MWh	MW médios
135.062,0	132.287,7	15,1

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 14/01/2026 17:36:51

A empresa Atlas Renewable Energy, por meio da Carta CT REG nº 106/2025, de 03 de setembro de 2025, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia da UFV Juazeiro VI.

Por meio do Ofício nº 92/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 08 de setembro de 2025, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia da UFV Juazeiro VI.

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Parecer SGR	14/01/2026 17:39:31
<p>Em 10/09/2025, foram enviados pela EPE para o empreendedor, os primeiros e-mails para transferência de titularidade no AEGE. Destaca-se que os documentos complementares encaminhados pelos representantes do empreendedor durante a análise, bem como as exigências enviadas pela EPE ao empreendedor, estão disponíveis e podem ser acessados pelo MME através do Sistema AEGE, cabendo ressaltar que os últimos documentos recebidos datam de 07 de outubro de 2025 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 12 de janeiro de 2026. A fim de subsidiar a análise, foi tomado como referência o seguinte documento: "Certificação dos Dados Solarimétricos e Certificação de Produção Anual de Energia - UFV Juazeiro VI, R00.1", de 15/12/2020, elaborada pela Fotovolttec.</p> <p>O Despacho ANEEL Nº 1.515, de 29 de Maio DE 2019 alterou a potência instalada da UFV Juazeiro VI de 63.000kW para 47.500kW. O Despacho ANEEL Nº 2.265, de 15 de Agosto DE 2019 alterou o Despacho de Recebimento de Outorga (DRO) a fim de contemplar a alteração da potência instalada para 47.292 kW. O Despacho ANEEL Nº 3.208, de 21 DE Novembro de 2019 alterou o Despacho de Recebimento de Outorga (DRO) a fim de contemplar a transferência de titularidade da Atlas do Brasil Desenvolvimento de Projetos de Geração de Energia LTDA. para Central Fotovoltaica Juazeiro Solar VI SPE Ltda. A Resolução Autorizativa ANEEL Nº 8.496, de 17 DE Dezembro de 2019 autorizou a Central Fotovoltaica Juazeiro Solar VI SPE Ltda. a implantar e explorar a Central Geradora Fotovoltaica Juazeiro VI sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica. O Despacho ANEEL Nº 1.363, de 18 de Maio DE 2021 alterou o número de unidades geradoras da Central Geradora Fotovoltaica Juazeiro VI, registrou a potência líquida declarada de 45.880kW e alterou o sistema de transmissão de interesse restrito da usina. O Despacho ANEEL Nº 4.093 de 22 de Dezembro de 2021 liberou as unidades geradoras UG1 a UG30 da UFV Juazeiro VI para início da operação comercial a partir de 23 de dezembro de 2021.</p> <p>As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL nº 1.363/2021]. O cálculo do montante de garantia física do empreendimento fotovoltaico seguiu o estabelecido na Portaria MME nº 101, de 22 de março de 2016. Foram considerados os dados cadastrados no sistema AEGE pelo empreendedor e avaliados pela EPE durante as análises das características técnicas, com base na documentação completa carregada no mesmo sistema. O montante de garantia física calculado pela Empresa de Pesquisa Energética - EPE para a UFV Juazeiro VI é de 15,1 MWmédios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.</p>	
Situação SGR	22/01/2026 11:11:46
Recomendado	
Parecer STE	03/11/2025 17:24:16
<p>A) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito</p> <p>A conexão da UFV Juazeiro VI ao SIN é realizada por meio um circuito simples, com cerca de 6,5 km, que se conecta na SE 230 kV Juazeiro da Bahia II, sob responsabilidade da Companhia Hidrelétrica do São Francisco – CHESF. Na subestação, o sistema de transmissão ainda é composto por 1 transformador 230/34,5 kV de 185 MVA cada.</p> <p>Enquanto o transformador é compartilhado exclusivamente entre as UFVs Juazeiro V a VIII, o barramento de 230 kV e a linha são compartilhados também com as UFVs Juazeiro I a IV, que possuem outro transformador exclusivo.</p> <p>B) Documentação de Acesso</p> <p>O Termo Aditivo Nº 02 ao CUST Nº 022/2020, assinado em julho de 2021 com o ONS encontra-se na documentação disponibilizada e atende as características do empreendimento.</p> <p>C) Estimativa de Perdas Elétricas</p> <p>O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente está compatível com o esperado do valor de Produção Certificada (P50) anual.</p>	
Situação STE	21/01/2026 15:41:17
Recomendado	

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Apresentação

Este documento apresenta as informações relativas ao processo AEGE abaixo

Processo ACL01-016053

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV

Juazeiro VII

Razão Social

Central Fotovoltaica Juazeiro Solar VII SPE Ltda

Potência Instalada (kW)

47.292

Localização

Juazeiro/BA

CEG

UFV.RS.BA.043286-5.01

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
Longi Solar - LR4-72HBD 430M Hi-M04	Silício Monocristalino	430,00
Longi Solar - LR4-72HBD 435M Hi-M04	Silício Monocristalino	435,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	1.689

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	Longi Solar - LR4-72HBD 430M Hi-M04	4320	Rastreamento 1 eixo	1857,600
1 M2				
1 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
3	1576,400	4729,200

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
2 M1	Longi Solar - LR4-72HBD 430M Hi-M04	3780	Rastreamento 1 eixo	1625,400
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
2	1576,400	3152,800

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	Longi Solar - LR4-72HBD 430M Hi-M04	3870	Rastreamento 1 eixo	1664,100
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	1576,400	1576,400

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
4 M1	Longi Solar - LR4-72HBD 430M Hi-M04	4410	Rastreamento 1 eixo	1896,300
4 M2				
4 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
3	1576,400	4729,200

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
5 M1	Longi Solar - LR4-72HBD 435M Hi-M04	4230	Rastreamento 1 eixo	1840,050
5 M2				
5 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	1576,400	1576,400

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
6 M1	Longi Solar - LR4-72HBD 435M Hi-M04	4320	Rastreamento 1 eixo	1879,200
6 M2				
6 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
17	1576,400	26798,800

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
7 M1	Longi Solar - LR4-72HBD 435M Hi-M04	4770	Rastreamento 1 eixo	2074,950
7 M2				
7 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	93,333333	1689,00	1576,400

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
3	1576,400	4729,200

Qtd Mód/UG: quantidade de módulos por unidade geradora
 Qtd UG: quantidade de unidades geradoras
 Potência CC (kWp): potência CC do arranjo de módulos
 Potência CA (kW): potência CA do inversor
 FC Max (%): fator de capacidade máximo do inversor
 Potência Disp (kW): potência disponível do inversor, igual ao produto da potência do inversor (potência CA) pelo fator de capacidade máximo (FC Max)
 Potência UG (kW): potência instalada da unidade geradora, igual ao mínimo entre a potência CC (potência do arranjo de módulos)

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

e a potência disponível (potência disponível do inversor)

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,45
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	47.292
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	1.814,90
P50 (MWh/ano) (nota 1)	134.104,0
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	1,35

Nota 1) Produção anual de energia certificada, referente ao valor de energia anual que é excedido com uma probabilidade de ocorrência igual ou maior a 50% para um período de variabilidade futura de 20 anos, que deve constar do documento de Certificação de Dados Solarimétricas e de Produção Anual de Energia Elétrica.

Nota 2) Montante de consumo interno somado às perdas elétricas até o ponto de medição individual (PMI) da usina, percentual em relação ao P50. A apresentação nesta tabela tem fins apenas de avaliação da compatibilidade do montante com a topologia do sistema de transmissão de interesse restrito da usina.

6. Sistema de Transmissão de Interesse Restrito

Ponto de Conexão	JUAZEIRO DA BAHIA II
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	6,5
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 954 MCM - CA - Magnolia

7. Estimativa de Energia no Ponto de Referência (PMI - Ponto de Medição Individual)

Produção Certificada Anual de Energia P50 (MWh)	Energia Máxima no Ponto de Referência, considerando o P50	
	MWh	MW médios
134.104,0	131.351,9	15,0

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 22/01/2026 11:24:51

A empresa Atlas Renewable Energy, por meio da Carta CT REG n° 107/2025, de 03 de setembro de 2025, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia da UFV Juazeiro VII .

Por meio do Ofício n° 92/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 08 de setembro de 2025, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia da UFV Juazeiro VII.

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Parecer SGR	14/01/2026 17:43:24
<p>Em 10/09/2025, foram enviados pela EPE para o empreendedor, os primeiros e-mails para transferência de titularidade no AEGE. Destaca-se que os documentos complementares encaminhados pelos representantes do empreendedor durante a análise, bem como as exigências enviadas pela EPE ao empreendedor, estão disponíveis e podem ser acessados pelo MME através do Sistema AEGE, cabendo ressaltar que os últimos documentos recebidos datam de 07 de outubro de 2025 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 12 de janeiro de 2026. A fim de subsidiar a análise, foi tomado como referência o seguinte documento: "Certificação dos Dados Solarimétricos e Certificação de Produção Anual de Energia - UFV Juazeiro VII, R00.1", de 15/12/2020, elaborada pela Fotovolttec.</p> <p>O Despacho ANEEL N° 1.516, de 29 de Maio DE 2019 alterou a potência instalada da UFV Juazeiro VII de 18.900kW para 44.100kW. O Despacho ANEEL N° 2.265, de 15 de Agosto DE 2019 alterou o Despacho de Recebimento de Outorga (DRO) a fim de contemplar a alteração da potência instalada para 47.292 kW. O Despacho ANEEL N° 3.208, de 21 de Novembro de 2019 alterou o Despacho de Recebimento de Outorga (DRO) a fim de contemplar a transferência de titularidade da Atlas do Brasil Desenvolvimento de Projetos de Geração de Energia LTDA. para Central Fotovoltaica Juazeiro Solar VII SPE Ltda. A Resolução Autorizativa ANEEL N° 8.497, de 17 de Dezembro de 2019 autorizou a Central Fotovoltaica Juazeiro Solar VII SPE Ltda. a implantar e explorar a Central Geradora Fotovoltaica Juazeiro VII sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica. O Despacho ANEEL N° 1.364, de 18 de Maio DE 2021 alterou o número de unidades geradoras da Central Geradora Fotovoltaica Juazeiro VII, registrou a potência líquida declarada de 45.880kW e alterou o sistema de transmissão de interesse restrito da usina. O Despacho ANEEL N° 3.617 de 11 de Novembro de 2021 liberou as unidades geradoras UG1 a UG30 da UFV Juazeiro VII para início da operação comercial a partir de 12 de novembro de 2021.</p> <p>As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL nº 1.364/2021]. O cálculo do montante de garantia física do empreendimento fotovoltaico seguiu o estabelecido na Portaria MME nº 101, de 22 de março de 2016. Foram considerados os dados cadastrados no sistema AEGE pelo empreendedor e avaliados pela EPE durante as análises das características técnicas, com base na documentação completa carregada no mesmo sistema. O montante de garantia física calculado pela Empresa de Pesquisa Energética - EPE para a UFV Juazeiro VII é de 15,0 MWmédios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.</p>	
Situação SGR	22/01/2026 11:25:17
Recomendado	
Parecer STE	03/11/2025 17:25:19
<p>A) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito</p> <p>A conexão da UFV Juazeiro VII ao SIN é realizada por meio um circuito simples, com cerca de 6,5 km, que se conecta na SE 230 kV Juazeiro da Bahia II, sob responsabilidade da Companhia Hidrelétrica do São Francisco – CHESF. Na subestação, o sistema de transmissão ainda é composto por 1 transformador 230/34,5 kV de 185 MVA cada.</p> <p>Enquanto o transformador é compartilhado exclusivamente entre as UFVs Juazeiro V a VIII, o barramento de 230 kV e a linha são compartilhados também com as UFVs Juazeiro I a IV, que possuem outro transformador exclusivo.</p> <p>B) Documentação de Acesso</p> <p>O Termo Aditivo N° 02 ao CUST N° 023/2020, assinado em julho de 2021 com o ONS encontra-se na documentação disponibilizada e atende as características do empreendimento.</p> <p>C) Estimativa de Perdas Elétricas</p> <p>O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente está compatível com o esperado do valor de Produção Certificada (P50) anual.</p>	
Situação STE	21/01/2026 15:42:55
Recomendado	

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Apresentação

Este documento apresenta as informações relativas ao processo AEGE abaixo

Processo ACL01-016052

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV	Razão Social	
Juazeiro VIII	Central Fotovoltaica Juazeiro Solar VIII SPE Ltda	
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG
15.201	Juazeiro/BA	UFV.RS.BA.044754-4.01

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
Astronergy - CHSM72(DG)/F-BH-410	Silício Monocristalino	410,00
Astronergy - CHSM72(DG)/F-BH-415	Silício Monocristalino	415,00
Longi Solar - LR4-72HBD-435M (A)	Silício Monocristalino	435,00
Suntech - STPXXXS-A72/Pnh+ 400	Silício Monocristalino	400,00
Suntech - STPXXXS-A72/Pnh+ 405	Silício Monocristalino	405,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	1.689

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	Astronergy - CHSM72(DG)/F-BH-410	4770	Rastreamento 1 eixo	1955,700
1 M2				
1 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	90,000000	1689,00	1520,100

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	1520,100	1520,100

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
2 M1	Astronergy - CHSM72(DG)/F-BH-415	4410	Rastreamento 1 eixo	1830,150
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	90,000000	1689,00	1520,100

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	1520,100	1520,100

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 400	4320	Rastreamento 1 eixo	1728,000
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	90,000000	1689,00	1520,100

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	1520,100	1520,100

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
4 M1	Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 405	4590	Rastreamento 1 eixo	1858,950
4 M2				
4 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	90,000000	1689,00	1520,100

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
4	1520,100	6080,400

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
5 M1	Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 405	4680	Rastreamento 1 eixo	1895,400
5 M2				
5 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	90,000000	1689,00	1520,100

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	1520,100	1520,100

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
6 M1	Suntech - STPXXS-A72/Pnh+ 405	4680	Rastreamento 1 eixo	1895,400
6 M2				
6 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	90,000000	1689,00	1520,100

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	1520,100	1520,100

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
7 M1	Longi Solar - LR4-72HBD-435M (A)	3690	Rastreamento 1 eixo	1605,150
7 M2				
7 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Ingeteam/Ingecon Sun - PowerMax B Series 1690TL B650	90,000000	1689,00	1520,100

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	1520,100	1520,100

Qtd Mód/UG: quantidade de módulos por unidade geradora

Qtd UG: quantidade de unidades geradoras

Potência CC (kWp): potência CC do arranjo de módulos

Potência CA (kW): potência CA do inversor

FC Max (%): fator de capacidade máximo do inversor

Potência Disp (kW): potência disponível do inversor, igual ao produto da potência do inversor (potência CA) pelo fator de capacidade máximo (FC Max)

Potência UG (kW): potência instalada da unidade geradora, igual ao mínimo entre a potência CC (potência do arranjo de módulos)

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

e a potência disponível (potência disponível do inversor)

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,45
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	15.201
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	588,60
P50 (MWh/ano) (nota 1)	43.857,0
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	1,34

Nota 1) Produção anual de energia certificada, referente ao valor de energia anual que é excedido com uma probabilidade de ocorrência igual ou maior a 50% para um período de variabilidade futura de 20 anos, que deve constar do documento de Certificação de Dados Solarimétricas e de Produção Anual de Energia Elétrica.

Nota 2) Montante de consumo interno somado às perdas elétricas até o ponto de medição individual (PMI) da usina, percentual em relação ao P50. A apresentação nesta tabela tem fins apenas de avaliação da compatibilidade do montante com a topologia do sistema de transmissão de interesse restrito da usina.

6. Sistema de Transmissão de Interesse Restrito

Ponto de Conexão	JUAZEIRO DA BAHIA II
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	6,5
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 954 MCM - CA - Magnolia

7. Estimativa de Energia no Ponto de Referência (PMI - Ponto de Medição Individual)

Produção Certificada Anual de Energia P50 (MWh)	Energia Máxima no Ponto de Referência, considerando o P50	
	MWh	MW médios
43.857,0	42.961,9	4,9

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 14/01/2026 17:46:26

A empresa Atlas Renewable Energy, por meio da Carta CT REG n° 108/2025, de 03 de setembro de 2025, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia da UFV Juazeiro VIII .

Por meio do Ofício n° 92/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 08 de setembro de 2025, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia da UFV Juazeiro VIII.

Garantia Física para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre

Parecer SGR	14/01/2026 17:48:03
<p>Em 10/09/2025, foram enviados pela EPE para o empreendedor, os primeiros e-mails para transferência de titularidade no AEGE. Destaca-se que os documentos complementares encaminhados pelos representantes do empreendedor durante a análise, bem como as exigências enviadas pela EPE ao empreendedor, estão disponíveis e podem ser acessados pelo MME através do Sistema AEGE, cabendo ressaltar que os últimos documentos recebidos datam de 07 de outubro de 2025 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 12 de janeiro de 2026. A fim de subsidiar a análise, foi tomado como referência o seguinte documento: "Certificação dos Dados Solarimétricos e Certificação de Produção Anual de Energia - UFV Juazeiro VIII, R00.1", de 15/12/2020, elaborada pela Fotovoltec.</p> <p>O Despacho ANEEL N° 2.265, de 15 de Agosto DE 2019 alterou o Despacho de Recebimento de Outorga (DRO) a fim de contemplar a alteração da potência instalada para 15.201 kW. O Despacho ANEEL N° 3.208, de 21 de Novembro de 2019 alterou o Despacho de Recebimento de Outorga (DRO) a fim de contemplar a transferência de titularidade da Atlas do Brasil Desenvolvimento de Projetos de Geração de Energia LTDA. para Central Fotovoltaica Juazeiro Solar VIII SPE Ltda. A Resolução Autorizativa ANEEL N° 8.498, de 17 de Dezembro de 2019 autorizou a Central Fotovoltaica Juazeiro Solar VIII SPE Ltda. a implantar e explorar a Central Geradora Fotovoltaica Juazeiro VIII sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica. O Despacho ANEEL N° 1.365, de 18 de Maio DE 2021 alterou o número de unidades geradoras da Central Geradora Fotovoltaica Juazeiro VIII, registrou a potência líquida declarada de 14.740kW e alterou o sistema de transmissão de interesse restrito da usina. O Despacho ANEEL N° 3.618 de 11 de Novembro de 2021 liberou as unidades geradoras UG1 a UG10 da UFV Juazeiro VIII para início da operação comercial a partir de 12 de novembro de 2021.</p> <p>As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL nº 1.365/2021]. O cálculo do montante de garantia física do empreendimento fotovoltaico seguiu o estabelecido na Portaria MME nº 101, de 22 de março de 2016. Foram considerados os dados cadastrados no sistema AEGE pelo empreendedor e avaliados pela EPE durante as análises das características técnicas, com base na documentação completa carregada no mesmo sistema. O montante de garantia física calculado pela Empresa de Pesquisa Energética - EPE para a UFV Juazeiro VIII é de 4,9 MWmédios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.</p>	
Situação SGR	22/01/2026 11:26:35
Recomendado	
Parecer STE	03/11/2025 17:26:06
<p>A) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito</p> <p>A conexão da UFV Juazeiro VIII ao SIN é realizada por meio um circuito simples, com cerca de 6,5 km, que se conecta na SE 230 kV Juazeiro da Bahia II, sob responsabilidade da Companhia Hidrelétrica do São Francisco – CHESF. Na subestação, o sistema de transmissão ainda é composto por 1 transformador 230/34,5 kV de 185 MVA cada.</p> <p>Enquanto o transformador é compartilhado exclusivamente entre as UFVs Juazeiro V a VIII, o barramento de 230 kV e a linha são compartilhados também com as UFVs Juazeiro I a IV, que possuem outro transformador exclusivo.</p> <p>B) Documentação de Acesso</p> <p>O Termo Aditivo N° 02 ao CUST N° 024/2020, assinado em julho de 2021 com o ONS encontra-se na documentação disponibilizada e atende as características do empreendimento.</p> <p>C) Estimativa de Perdas Elétricas</p> <p>O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente está compatível com o esperado do valor de Produção Certificada (P50) anual.</p>	
Situação STE	21/01/2026 15:43:54
Recomendado	