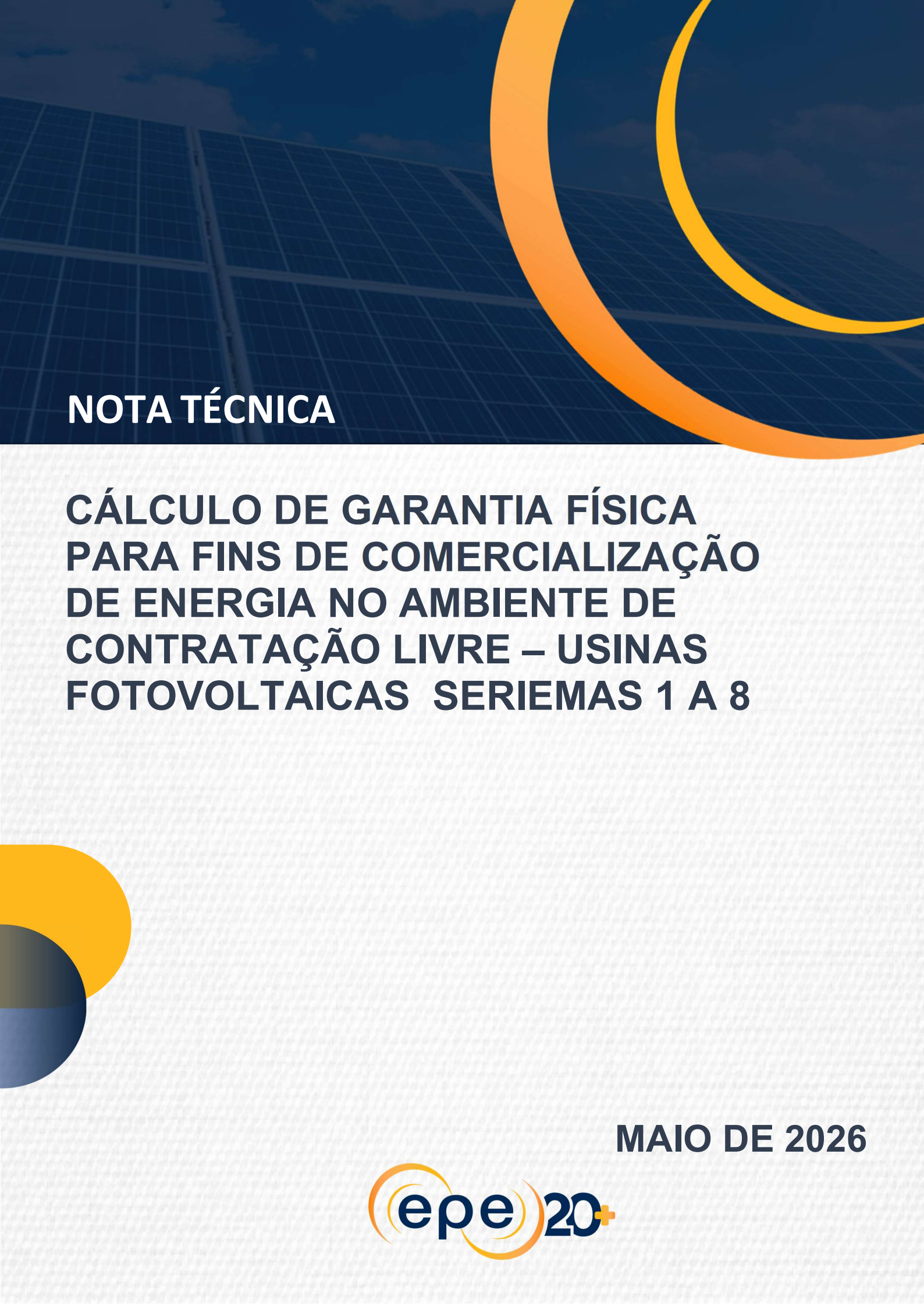




NOTA TÉCNICA

CÁLCULO DE GARANTIA FÍSICA PARA FINS DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE – USINAS FOTOVOLTAICAS SRIEMAS 1 A 8

MAIO 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

NOTA TÉCNICA EPE/DEE/049/2026



In the top left corner, there are two large, concentric orange arcs that curve from the top left towards the center of the page.

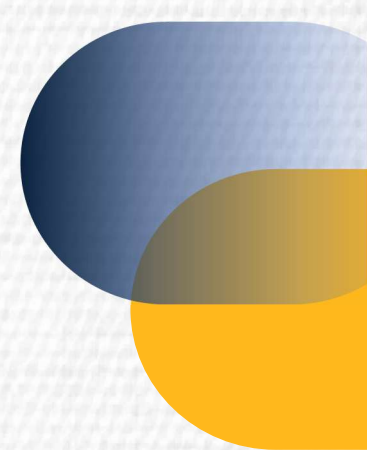
VALOR PÚBLICO

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.

In the bottom right corner, there are two overlapping rounded shapes. The top one is a dark blue semi-circle, and the bottom one is a yellow semi-circle.

**MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA**



Ministro de Estado

Alexandre Silveira de Oliveira

Secretário-Executivo

Gustavo Cerqueira Ataíde

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Lorena Melo Silva Perim (substituta)

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	15/05/2026	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 Seriemas 1 a 8, para fins de comercialização de energia no ACL.

Por meio do Ofício nº 03/2026/DPOG/SNTEP-MME, de 03 de fevereiro de 2026, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia da UFV Seriemas 1 a 8.

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;

P50ac: 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.MS.052257-0.01	Seriemas 1	16,1
UFV.RS.MS.052258-9.01	Seriemas 2	16,1
UFV.RS.MS.052259-7.01	Seriemas 3	16,1
UFV.RS.MS.052260-0.01	Seriemas 4	16,1
UFV.RS.MS.052261-9.01	Seriemas 5	16,1
UFV.RS.MS.052262-7.01	Seriemas 6	16,1
UFV.RS.MS.052263-5.01	Seriemas 7	16,1
UFV.RS.MS.052264-3.01	Seriemas 8	16,1

Apêndice

- 1 ACL-NT-UFV-ACL01-013994.pdf - UFV Seriemas 1
- 2 ACL-NT-UFV-ACL01-014251.pdf - UFV Seriemas 2
- 3 ACL-NT-UFV-ACL01-014253.pdf - UFV Seriemas 3
- 4 ACL-NT-UFV-ACL01-014254.pdf - UFV Seriemas 4
- 5 ACL-NT-UFV-ACL01-014255.pdf - UFV Seriemas 5
- 6 ACL-NT-UFV-ACL01-014256.pdf - UFV Seriemas 6
- 7 ACL-NT-UFV-ACL01-014257.pdf - UFV Seriemas 7
- 8 ACL-NT-UFV-ACL01-014258.pdf - UFV Seriemas 8

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 ACL01-013994

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV	Razão Social		
SERIEMAS 1	USINA DE ENERGIA FOTOVOLTAICA SERIEMAS SPE LTDA		
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
50.000	Paranaíba/MS	UFV.RS.MS.052257-0.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
JA Solar - JAM66D45-615 LB	Silício Monocristalino	615,00
JA Solar - JAM66D45-620 LB	Silício Monocristalino	620,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	300

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	JA Solar - JAM66D45-615 LB	600	Rastreamento 1 eixo	369,000
1 M2				
1 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,034014	300,00	255,102

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
70	255,102	17857,140

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	JA Solar - JAM66D45-615 LB	540	Rastreamento 1 eixo	332,100
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,034014	300,00	255,102

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
105	255,102	26785,710

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	JA Solar - JAM66D45-620 LB	540	Rastreamento 1 eixo	334,800
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,034014	300,00	255,102

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
21	255,102	5357,142

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) e a potência disponível (potência disponível do inversor)

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

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,90
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	50.000
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	3.377,80
P50 (MWh/ano) (nota 1)	145.847,0
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	2,32

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	INOCENCIA
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	16,2
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 1158,26 - MCM - CAL - Silicon

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	
145.847,0	MWh	MW médios
	140.795,2	16,1

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 09/04/2026 18:33:16

A empresa Casa dos Ventos, por meio da Carta_CDV001/2026, de 12 de janeiro de 2026, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia da UFV Seriemas 1.

Por meio do Ofício nº 03/2026/DPOG/SNTEP-MME, de 03 de fevereiro de 2026, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia da UFV Seriemas 1.

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

Parecer SGR	09/04/2026 18:33:51
Em 19/02/2026, 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 27 de março de 2026 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 08 de abril de 2026. A fim de subsidiar a análise, foi tomado como referência o seguinte documento: "Certificação de Produção de Energia - preparado para: Usina De Energia Fotovoltaica Seriemas SPE S.A." N°.: PR-202145/OPP-2025-04-0875923, de 15/12/2025, elaborada pela UL Solutions. A Resolução Autorizativa ANEEL n° 12.014/2022, de 07 de junho de 2022 autorizou a Usina de Energia Fotovoltaica Seriemas SPE LTDA a implantar e explorar a Central Geradora Fotovoltaica UFV Seriemas 1, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica. O Despacho ANEEL n° 3.767/2025, de 17 de dezembro de 2025 alterou o número e a potência unitária das unidades geradoras, assim como a localização das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Seriemas 1 a 8. As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL n° 3.767/2025]. O cálculo do montante de garantia física do empreendimento fotovoltaico seguiu o estabelecido na Portaria MME n° 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 Seriemas 1 é de 16,1 MWmédio, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.	
Situação SGR	14/05/2026 16:53:49
Recomendado	
Parecer STE	04/05/2026 14:10:25
UFV SERIEMAS 1 A 8 A) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito A conexão das UFVs Seriemas 1 a 8 na Rede Básica será feita radialmente no barramento de 230 kV da SE Inocência, de propriedade da Linhas de Transmissão do Itatim S.A., por meio de uma linha de transmissão em 230 kV, circuito simples, com cerca de 20 km de extensão, derivada da subestação elevadora dessas usinas fotovoltaicas denominada SE Coletora Seriemas. A LTE será composta de 1 circuito com 1 condutor por fase (1 x 1158,26 MCM – CAL - Silicon). A subestação coletora possuirá 02 transformadores elevadores 34,5/230 kV - 220 MVA; O MUST contratado é de 49,50 MW, conforme CUST PERMANENTE N.º 209/2023. O sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs Seriemas 1 a 8, será composto por: a) 01 (um) novo módulo de entrada de linha no barramento de 230 kV da SE Inocência, compatível com o arranjo em barra dupla com disjuntor simples e quatro chaves – BD4CH; b) LT 230 kV Inocência – Coletora Seriemas, em circuito simples, com cerca de 20 km de extensão; c) SE Coletora Seriemas, subestação elevadora das UFVs Seriemas 1 a 8, contendo: • Setor de 230 kV: barra dupla; 01 (um) módulo de entrada de linha; 01 (um) módulo de interligação de barras; e 02 (dois) módulos de conexão de transformador, compatíveis com o arranjo barra principal e transferência – BPT. Esse setor foi planejado com possibilidade de evolução para arranjo BD4CH. • 02 (dois) transformadores elevadores 34,5-34,5/230 kV, de 240 MVA cada; • Setor de 34,5 kV: (i) 04 (quatro) seções de barra simples, sendo as seções B1 e B3 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 1 a 4; e as seções B2 e B4 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 5 a 8; (ii) 04 (quatro) módulos de conexão de transformador, sendo um em cada seção de barra; e (iii) 14 (quatorze) módulos de conexão de alimentador, sendo sete em cada seção de barra. Adicionalmente às instalações de transmissão acima citadas, serão implantados alimentadores em 34,5 kV, que serão ligados no setor de 34,5 kV da SE Coletora Seriemas. B) Consulta / Informação de Acesso Os contratos de uso do sistema de transmissão (CUST) 209 a 216/2023, respectivamente das UFVs Seriemas 1 a 8, e seus termos aditivos (TA) encontram-se na documentação disponibilizada e atende as características do empreendimento. C) Estimativa de Perdas Elétricas O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente, com valor de 2,32%, está compatível com o esperado do valor de Produção Certificada (P50) anual.	
Situação STE	04/05/2026 19:23:28
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 ACL01-014251

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV	Razão Social		
SERIEMAS 2	Fótons de Santa Isabela Energias Renováveis S.A.		
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
50.000	Paranaíba/MS	UFV.RS.MS.052258-9.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
JA Solar - JAM66D45-615 LB	Silício Monocristalino	615,00
JA Solar - JAM66D45-620 LB	Silício Monocristalino	620,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	300

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	JA Solar - JAM66D45-615 LB	600	Rastreamento 1 eixo	369,000
1 M2				
1 M3				
Inversor		FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1		85,030000	300,00	255,090
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo		
70	255.090	17856.300		

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	JA Solar - JAM66D45-615 LB	540	Rastreamento 1 eixo	332,100
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
105	255,090	26784,450

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	JA Solar - JAM66D45-620 LB	540	Rastreamento 1 eixo	334,800
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
21	255,090	5356,890

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) e a potência disponível (potência disponível do inversor)

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

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,90
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	50.000
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	3.377,80
P50 (MWh/ano) (nota 1)	145.846,6
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	2,32

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	INOCENCIA
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	16,2
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 1158,26 - MCM - CAL - Silicon

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	
145.846,6	MWh	MW médios
	140.794,8	16,1

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 14/05/2026 16:55:35

A empresa Casa dos Ventos, por meio da Carta_CDV001/2026, de 12 de janeiro de 2026, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia da UFV Seriemas 2.

Por meio do Ofício nº 03/2026/DPOG/SNTEP-MME, de 03 de fevereiro de 2026, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia da UFV Seriemas 2.

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

Parecer SGR	01/04/2026 10:33:23
Em 19/02/2026, 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 27 de março de 2026 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 17 de março de 2026. A fim de subsidiar a análise, foi tomado como referência o seguinte documento: "Certificação de Produção de Energia - preparado para: Usina De Energia Fotovoltaica Seriemas SPE S.A." N.º: PR-202145/OPP-2025-04-0875923, de 15/12/2025, elaborada pela UL Solutions. A Resolução Autorizativa ANEEL n.º 12.015/2022, de 07 de junho de 2022 autorizou a Usina de Energia Fotovoltaica Seriemas SPE LTDA a implantar e explorar a Central Geradora Fotovoltaica UFV Seriemas 2, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica. O Despacho ANEEL n.º 1.881 de 24 de junho de 2024 transferiu a autorização da Central Geradora Fotovoltaica Seriema 2 para nova titular Ventos de Santa Isabela Energias Renováveis LTDA. O Despacho ANEEL n.º 3.767/2025, de 17 de dezembro de 2025 alterou o número e a potência unitária das unidades geradoras, assim como a localização das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Seriemas 1 a 8. As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL n.º 3.767/2025]. O cálculo do montante de garantia física do empreendimento fotovoltaico seguiu o estabelecido na Portaria MME n.º 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 Seriemas 2 é de 16,1 MW médios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.	
Situação SGR	15/05/2026 10:14:13
Recomendado	
Parecer STE	04/05/2026 14:12:20
UFV SERIEMAS 1 A 8 A) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito A conexão das UFVs Seriemas 1 a 8 na Rede Básica será feita radialmente no barramento de 230 kV da SE Inocência, de propriedade da Linhas de Transmissão do Itatim S.A., por meio de uma linha de transmissão em 230 kV, circuito simples, com cerca de 20 km de extensão, derivada da subestação elevadora dessas usinas fotovoltaicas denominada SE Coletora Seriemas. A LTE será composta de 1 circuito com 1 condutor por fase (1 x 1158,26 MCM – CAL - Silicon). A subestação coletora possuirá 02 transformadores elevadores 34,5/230 kV - 220 MVA; O MUST contratado é de 49,50 MW, conforme CUST PERMANENTE N.º 209/2023. O sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs Seriemas 1 a 8, será composto por: a) 01 (um) novo módulo de entrada de linha no barramento de 230 kV da SE Inocência, compatível com o arranjo em barra dupla com disjuntor simples e quatro chaves – BD4CH; b) LT 230 kV Inocência – Coletora Seriemas, em circuito simples, com cerca de 20 km de extensão; c) SE Coletora Seriemas, subestação elevadora das UFVs Seriemas 1 a 8, contendo: • Setor de 230 kV: barra dupla; 01 (um) módulo de entrada de linha; 01 (um) módulo de interligação de barras; e 02 (dois) módulos de conexão de transformador, compatíveis com o arranjo barra principal e transferência – BPT. Esse setor foi planejado com possibilidade de evolução para arranjo BD4CH. • 02 (dois) transformadores elevadores 34,5-34,5/230 kV, de 240 MVA cada; • Setor de 34,5 kV: (i) 04 (quatro) seções de barra simples, sendo as seções B1 e B3 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 1 a 4; e as seções B2 e B4 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 5 a 8; (ii) 04 (quatro) módulos de conexão de transformador, sendo um em cada seção de barra; e (iii) 14 (quatorze) módulos de conexão de alimentador, sendo sete em cada seção de barra. Adicionalmente às instalações de transmissão acima citadas, serão implantados alimentadores em 34,5 kV, que serão ligados no setor de 34,5 kV da SE Coletora Seriemas. B) Consulta / Informação de Acesso Os contratos de uso do sistema de transmissão (CUST) 209 a 216/2023, respectivamente das UFVs Seriemas 1 a 8, e seus termos aditivos (TA) encontram-se na documentação disponibilizada e atende as características do empreendimento. C) Estimativa de Perdas Elétricas O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente, com valor de 2,32%, está compatível com o esperado do valor de Produção Certificada (P50) anual.	
Situação STE	04/05/2026 19:24:54
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 ACL01-014253

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV	Razão Social		
SERIEMAS 3	Fótons de Santa Isadora Energias Renováveis S.A.		
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
50.000	Paranaíba/MS	UFV.RS.MS.052259-7.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
JA Solar - JAM66D45-615 LB	Silício Monocristalino	615,00
JA Solar - JAM66D45-620 LB	Silício Monocristalino	620,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	300

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	JA Solar - JAM66D45-615 LB	600	Rastreamento 1 eixo	369,000
1 M2				
1 M3				
Inversor		FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1		85,030000	300,00	255,090
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo		
70	255,090	17856,300		

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	JA Solar - JAM66D45-615 LB	540	Rastreamento 1 eixo	332,100
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
105	255,090	26784,450	

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	JA Solar - JAM66D45-620 LB	540	Rastreamento 1 eixo	334,800
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
21	255,090	5356,890	

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) e a potência disponível (potência disponível do inversor)

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

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,90
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	50.000
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	3.377,80
P50 (MWh/ano) (nota 1)	145.846,6
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	2,32

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	INOCENCIA
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	16,2
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 1158,26 - MCM - CAL - Silicon

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	
145.846,6	MWh	MW médios
	140.794,8	16,1

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 15/05/2026 10:17:03

A empresa Casa dos Ventos, por meio da Carta_CDV001/2026, de 12 de janeiro de 2026, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia da UFV Seriemas 3.

Por meio do Ofício nº 03/2026/DPOG/SNTEP-MME, de 03 de fevereiro de 2026, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia da UFV Seriemas 3.

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

Parecer SGR	01/04/2026 10:37:46
Em 19/02/2026, 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 27 de março de 2026 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 17 de março de 2026. A fim de subsidiar a análise, foi tomado como referência o seguinte documento: "Certificação de Produção de Energia - preparado para: Usina De Energia Fotovoltaica Seriemas SPE S.A." N°.: PR-202145/OPP-2025-04-0875923, de 15/12/2025, elaborada pela UL Solutions. A Resolução Autorizativa ANEEL n° 12.016/2022, de 07 de junho de 2022 autorizou a Usina de Energia Fotovoltaica Seriemas SPE LTDA a implantar e explorar a Central Geradora Fotovoltaica UFV Seriemas 3, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica. O Despacho ANEEL n°1.881 de 24 de junho de 2024 transferiu a autorização da Central Geradora Fotovoltaica Seriema 3 para nova titular Ventos de Santa Isadora Energias Renováveis LTDA. O Despacho ANEEL n° 3.767/2025, de 17 de dezembro de 2025 alterou o número e a potência unitária das unidades geradoras, assim como a localização das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Seriemas 1 a 8. As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL n° 3.767/2025]. O cálculo do montante de garantia física do empreendimento fotovoltaico seguiu o estabelecido na Portaria MME n° 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 Seriemas 3 é de 16,1 MW médios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.	
Situação SGR	15/05/2026 10:17:58
Recomendado	
Parecer STE	04/05/2026 14:13:24
UFV SERIEMAS 1 A 8 A) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito A conexão das UFVs Seriemas 1 a 8 na Rede Básica será feita radialmente no barramento de 230 kV da SE Inocência, de propriedade da Linhas de Transmissão do Itatim S.A., por meio de uma linha de transmissão em 230 kV, circuito simples, com cerca de 20 km de extensão, derivada da subestação elevadora dessas usinas fotovoltaicas denominada SE Coletora Seriemas. A LTE será composta de 1 circuito com 1 condutor por fase (1 x 1158,26 MCM – CAL - Silicon). A subestação coletora possuirá 02 transformadores elevadores 34,5/230 kV - 220 MVA; O MUST contratado é de 49,50 MW, conforme CUST PERMANENTE N.º 209/2023. O sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs Seriemas 1 a 8, será composto por: a) 01 (um) novo módulo de entrada de linha no barramento de 230 kV da SE Inocência, compatível com o arranjo em barra dupla com disjuntor simples e quatro chaves – BD4CH; b) LT 230 kV Inocência – Coletora Seriemas, em circuito simples, com cerca de 20 km de extensão; c) SE Coletora Seriemas, subestação elevadora das UFVs Seriemas 1 a 8, contendo: • Setor de 230 kV: barra dupla; 01 (um) módulo de entrada de linha; 01 (um) módulo de interligação de barras; e 02 (dois) módulos de conexão de transformador, compatíveis com o arranjo barra principal e transferência – BPT. Esse setor foi planejado com possibilidade de evolução para arranjo BD4CH. • 02 (dois) transformadores elevadores 34,5-34,5/230 kV, de 240 MVA cada; • Setor de 34,5 kV: (i) 04 (quatro) seções de barra simples, sendo as seções B1 e B3 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 1 a 4; e as seções B2 e B4 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 5 a 8; (ii) 04 (quatro) módulos de conexão de transformador, sendo um em cada seção de barra; e (iii) 14 (quatorze) módulos de conexão de alimentador, sendo sete em cada seção de barra. Adicionalmente às instalações de transmissão acima citadas, serão implantados alimentadores em 34,5 kV, que serão ligados no setor de 34,5 kV da SE Coletora Seriemas. B) Consulta / Informação de Acesso Os contratos de uso do sistema de transmissão (CUST) 209 a 216/2023, respectivamente das UFVs Seriemas 1 a 8, e seus termos aditivos (TA) encontram-se na documentação disponibilizada e atende as características do empreendimento. C) Estimativa de Perdas Elétricas O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente, com valor de 2,32%, está compatível com o esperado do valor de Produção Certificada (P50) anual.	
Situação STE	04/05/2026 19:26:11
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 ACL01-014254

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV	Razão Social		
SERIEMAS 4	Fótons de Santa Débora Energias Renováveis S.A.		
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
50.000	Paranaíba/MS	UFV.RS.MS.052260-0.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
JA Solar - JAM66D45-615 LB	Silício Monocristalino	615,00
JA Solar - JAM66D45-620 LB	Silício Monocristalino	620,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	300

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	JA Solar - JAM66D45-615 LB	600	Rastreamento 1 eixo	369,000
1 M2				
1 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
70	255,090	17856,300

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	JA Solar - JAM66D45-615 LB	540	Rastreamento 1 eixo	332,100
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
105	255,090	26784,450

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	JA Solar - JAM66D45-620 LB	540	Rastreamento 1 eixo	334,800
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
21	255,090	5356,890

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) e a potência disponível (potência disponível do inversor)

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

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,90
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	50.000
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	3.377,80
P50 (MWh/ano) (nota 1)	145.846,6
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	2,32

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	INOCENCIA
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	16,2
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 1158,26 - MCM - CAL - Silicon

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	
145.846,6	MWh	MW médios
	140.794,8	16,1

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 01/04/2026 10:38:55

A empresa Casa dos Ventos, por meio da Carta_CDV001/2026, de 12 de janeiro de 2026, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia da UFV Seriemas 4.

Por meio do Ofício nº 03/2026/DPOG/SNTEP-MME, de 03 de fevereiro de 2026, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia da UFV Seriemas 4.

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

Parecer SGR

01/04/2026 10:43:48

Em 19/02/2026, 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 27 de março de 2026 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 17 de março de 2026. A fim de subsidiar a análise, foi tomado como referência o seguinte documento: "Certificação de Produção de Energia - preparado para: Usina De Energia Fotovoltaica Seriemas SPE S.A." N°.: PR-202145/OPP-2025-04-0875923, de 15/12/2025, elaborada pela UL Solutions.

A Resolução Autorizativa ANEEL n° 12.017/2022, de 07 de junho de 2022 autorizou a Usina de Energia Fotovoltaica Seriemas SPE LTDA a implantar e explorar a Central Geradora Fotovoltaica UFV Seriemas 4, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica. O Despacho ANEEL n° 1.881 de 24 de junho de 2024 transferiu a autorização da Central Geradora Fotovoltaica Seriema 4 para nova titular Ventos de Santa Débora Energias Renováveis LTDA O Despacho ANEEL n° 3.767/2025, de 17 de dezembro de 2025 alterou o número e a potência unitária das unidades geradoras, assim como a localização das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Seriemas 1 a 8.

As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL n° 3.767/2025]. O cálculo do montante de garantia física do empreendimento fotovoltaico seguiu o estabelecido na Portaria MME n° 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 Seriemas 4 é de 16,1 MW médios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.

Situação SGR

15/05/2026 10:20:12

Recomendado

Parecer STE

04/05/2026 14:14:43

UFV SERIEMAS 1 A 8

A) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito

A conexão das UFVs Seriemas 1 a 8 na Rede Básica será feita radialmente no barramento de 230 kV da SE Inocência, de propriedade da Linhas de Transmissão do Itatim S.A., por meio de uma linha de transmissão em 230 kV, circuito simples, com cerca de 20 km de extensão, derivada da subestação elevadora dessas usinas fotovoltaicas denominada SE Coletora Seriemas.

A LTE será composta de 1 circuito com 1 condutor por fase (1 x 1158,26 MCM – CAL - Silicon).

A subestação coletora possuirá 02 transformadores elevadores 34,5/230 kV - 220 MVA;

O MUST contratado é de 49,50 MW, conforme CUST PERMANENTE N.º 209/2023.

O sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs Seriemas 1 a 8, será composto por:

a) 01 (um) novo módulo de entrada de linha no barramento de 230 kV da SE Inocência, compatível com o arranjo em barra dupla com disjuntor simples e quatro chaves – BD4CH;

b) LT 230 kV Inocência – Coletora Seriemas, em circuito simples, com cerca de 20 km de extensão;

c) SE Coletora Seriemas, subestação elevadora das UFVs Seriemas 1 a 8, contendo:

- Setor de 230 kV: barra dupla; 01 (um) módulo de entrada de linha; 01 (um) módulo de interligação de barras; e 02 (dois) módulos de conexão de transformador, compatíveis com o arranjo barra principal e transferência – BPT. Esse setor foi planejado com possibilidade de evolução para arranjo BD4CH.

- 02 (dois) transformadores elevadores 34,5-34,5/230 kV, de 240 MVA cada;

- Setor de 34,5 kV: (i) 04 (quatro) seções de barra simples, sendo as seções B1 e B3 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 1 a 4; e as seções B2 e B4 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 5 a 8; (ii) 04 (quatro) módulos de conexão de transformador, sendo um em cada seção de barra; e (iii) 14 (quatorze) módulos de conexão de alimentador, sendo sete em cada seção de barra.

Adicionalmente às instalações de transmissão acima citadas, serão implantados alimentadores em 34,5 kV, que serão ligados no setor de 34,5 kV da SE Coletora Seriemas.

B) Consulta / Informação de Acesso

Os contratos de uso do sistema de transmissão (CUST) 209 a 216/2023, respectivamente das UFVs Seriemas 1 a 8, e seus termos aditivos (TA) encontram-se na documentação disponibilizada e atende as características do empreendimento.

C) Estimativa de Perdas Elétricas

O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente, com valor de 2,32%, está compatível com o esperado do valor de Produção Certificada (P50) anual.

Situação STE

04/05/2026 19:27:35

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 ACL01-014255

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV	Razão Social		
SERIEMAS 5	Fótons de Santa Carolina Energias Renováveis S.A.		
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
50.000	Paranaíba/MS	UFV.RS.MS.052261-9.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
JA Solar - JAM66D45-615 LB	Silício Monocristalino	615,00
JA Solar - JAM66D45-620 LB	Silício Monocristalino	620,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	300

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	JA Solar - JAM66D45-615 LB	600	Rastreamento 1 eixo	369,000
1 M2				
1 M3				
Inversor		FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1		85,030000	300,00	255,090
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo		
70	255.090	17856.300		

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	JA Solar - JAM66D45-615 LB	540	Rastreamento 1 eixo	332,100
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
105	255,090	26784,450	

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	JA Solar - JAM66D45-620 LB	540	Rastreamento 1 eixo	334,800
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
21	255,090	5356,890	

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) e a potência disponível (potência disponível do inversor)

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

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,90
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	50.000
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	3.377,80
P50 (MWh/ano) (nota 1)	145.846,6
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	2,32

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	INOCENCIA
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	16,2
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 1158,26 - MCM - CAL - Silicon

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	
145.846,6	MWh	MW médios
	140.794,8	16,1

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 01/04/2026 10:45:10

A empresa Casa dos Ventos, por meio da Carta_CDV001/2026, de 12 de janeiro de 2026, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia da UFV Seriemas 5.

Por meio do Ofício nº 03/2026/DPOG/SNTEP-MME, de 03 de fevereiro de 2026, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia da UFV Seriemas 5.

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

Parecer SGR

01/04/2026 10:46:09

Em 19/02/2026, 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 27 de março de 2026 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 17 de março de 2026. A fim de subsidiar a análise, foi tomado como referência o seguinte documento: "Certificação de Produção de Energia - preparado para: Usina De Energia Fotovoltaica Seriemas SPE S.A." N.º: PR-202145/OPP-2025-04-0875923, de 15/12/2025, elaborada pela UL Solutions.

A Resolução Autorizativa ANEEL n.º 12.018/2022, de 07 de junho de 2022 autorizou a Usina de Energia Fotovoltaica Seriemas SPE LTDA a implantar e explorar a Central Geradora Fotovoltaica UFV Seriemas 5, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica. O Despacho ANEEL n.º 1.881 de 24 de junho de 2024 transferiu a autorização da Central Geradora Fotovoltaica Seriema 5 para nova titular Ventos de Santa Carolina Energias Renováveis LTDA. O Despacho ANEEL n.º 3.767/2025, de 17 de dezembro de 2025 alterou o número e a potência unitária das unidades geradoras, assim como a localização das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Seriemas 1 a 8.

As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL n.º 3.767/2025]. O cálculo do montante de garantia física do empreendimento fotovoltaico seguiu o estabelecido na Portaria MME n.º 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 Seriemas 5 é de 16,1 MW médios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.

Situação SGR

15/05/2026 10:22:10

Recomendado

Parecer STE

04/05/2026 14:16:01

UFV SERIEMAS 1 A 8

A) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito

A conexão das UFVs Seriemas 1 a 8 na Rede Básica será feita radialmente no barramento de 230 kV da SE Inocência, de propriedade da Linhas de Transmissão do Itatim S.A., por meio de uma linha de transmissão em 230 kV, circuito simples, com cerca de 20 km de extensão, derivada da subestação elevadora dessas usinas fotovoltaicas denominada SE Coletora Seriemas.

A LTE será composta de 1 circuito com 1 condutor por fase (1 x 1158,26 MCM – CAL - Silicon).

A subestação coletora possuirá 02 transformadores elevadores 34,5/230 kV - 220 MVA;

O MUST contratado é de 49,50 MW, conforme CUST PERMANENTE N.º 209/2023.

O sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs Seriemas 1 a 8, será composto por:

a) 01 (um) novo módulo de entrada de linha no barramento de 230 kV da SE Inocência, compatível com o arranjo em barra dupla com disjuntor simples e quatro chaves – BD4CH;

b) LT 230 kV Inocência – Coletora Seriemas, em circuito simples, com cerca de 20 km de extensão;

c) SE Coletora Seriemas, subestação elevadora das UFVs Seriemas 1 a 8, contendo:

- Setor de 230 kV: barra dupla; 01 (um) módulo de entrada de linha; 01 (um) módulo de interligação de barras; e 02 (dois) módulos de conexão de transformador, compatíveis com o arranjo barra principal e transferência – BPT. Esse setor foi planejado com possibilidade de evolução para arranjo BD4CH.

- 02 (dois) transformadores elevadores 34,5-34,5/230 kV, de 240 MVA cada;

- Setor de 34,5 kV: (i) 04 (quatro) seções de barra simples, sendo as seções B1 e B3 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 1 a 4; e as seções B2 e B4 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 5 a 8; (ii) 04 (quatro) módulos de conexão de transformador, sendo um em cada seção de barra; e (iii) 14 (quatorze) módulos de conexão de alimentador, sendo sete em cada seção de barra.

Adicionalmente às instalações de transmissão acima citadas, serão implantados alimentadores em 34,5 kV, que serão ligados no setor de 34,5 kV da SE Coletora Seriemas.

B) Consulta / Informação de Acesso

Os contratos de uso do sistema de transmissão (CUST) 209 a 216/2023, respectivamente das UFVs Seriemas 1 a 8, e seus termos aditivos (TA) encontram-se na documentação disponibilizada e atende as características do empreendimento.

C) Estimativa de Perdas Elétricas

O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente, com valor de 2,32%, está compatível com o esperado do valor de Produção Certificada (P50) anual.

Situação STE

04/05/2026 19:28:30

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 ACL01-014256

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV	Razão Social		
SERIEMAS 6	Fótons de Santo Emilianos Energias Renováveis S.A.		
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
50.000	Paranaíba/MS	UFV.RS.MS.052262-7.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
JA Solar - JAM66D45-615 LB	Silício Monocristalino	615,00
JA Solar - JAM66D45-620 LB	Silício Monocristalino	620,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	300

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	JA Solar - JAM66D45-615 LB	600	Rastreamento 1 eixo	369,000
1 M2				
1 M3				
Inversor		FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1		85,030000	300,00	255,090
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo		
70	255.090	17856.300		

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	JA Solar - JAM66D45-615 LB	540	Rastreamento 1 eixo	332,100
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
105	255,090	26784,450	

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	JA Solar - JAM66D45-620 LB	540	Rastreamento 1 eixo	334,800
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
21	255,090	5356,890	

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) e a potência disponível (potência disponível do inversor)

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

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,90
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	50.000
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	3.377,80
P50 (MWh/ano) (nota 1)	145.846,6
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	2,32

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	INOCENCIA
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	16,2
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 1158,26 - MCM - CAL - Silicon

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	
145.846,6	MWh	MW médios
	140.794,8	16,1

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 01/04/2026 10:46:55

A empresa Casa dos Ventos, por meio da Carta_CDV001/2026, de 12 de janeiro de 2026, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia da UFV Seriemas 6.

Por meio do Ofício nº 03/2026/DPOG/SNTEP-MME, de 03 de fevereiro de 2026, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia da UFV Seriemas 6.

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

Parecer SGR	01/04/2026 10:47:46
Em 19/02/2026, 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 27 de março de 2026 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 17 de março de 2026. A fim de subsidiar a análise, foi tomado como referência o seguinte documento: "Certificação de Produção de Energia - preparado para: Usina De Energia Fotovoltaica Seriemas SPE S.A." N°.: PR-202145/OPP-2025-04-0875923, de 15/12/2025, elaborada pela UL Solutions. A Resolução Autorizativa ANEEL n° 12.019/2022, de 07 de junho de 2022 autorizou a Usina de Energia Fotovoltaica Seriemas SPE LTDA a implantar e explorar a Central Geradora Fotovoltaica UFV Seriemas 6, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica. O Despacho ANEEL n° 1.881 de 24 de junho de 2024 transferiu a autorização da Central Geradora Fotovoltaica Seriema 6 para nova titular Ventos de Santo Emiliano Energias Renováveis LTDA. O Despacho ANEEL n° 3.767/2025, de 17 de dezembro de 2025 alterou o número e a potência unitária das unidades geradoras, assim como a localização das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Seriemas 1 a 8. As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL n° 3.767/2025]. O cálculo do montante de garantia física do empreendimento fotovoltaico seguiu o estabelecido na Portaria MME n° 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 Seriemas 6 é de 16,1 MW médios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.	
Situação SGR	15/05/2026 10:23:17
Recomendado	
Parecer STE	04/05/2026 14:17:16
UFV SERIEMAS 1 A 8 A) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito A conexão das UFVs Seriemas 1 a 8 na Rede Básica será feita radialmente no barramento de 230 kV da SE Inocência, de propriedade da Linhas de Transmissão do Itatim S.A., por meio de uma linha de transmissão em 230 kV, circuito simples, com cerca de 20 km de extensão, derivada da subestação elevadora dessas usinas fotovoltaicas denominada SE Coletora Seriemas. A LTE será composta de 1 circuito com 1 condutor por fase (1 x 1158,26 MCM – CAL - Silicon). A subestação coletora possuirá 02 transformadores elevadores 34,5/230 kV - 220 MVA; O MUST contratado é de 49,50 MW, conforme CUST PERMANENTE N.º 209/2023. O sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs Seriemas 1 a 8, será composto por: a) 01 (um) novo módulo de entrada de linha no barramento de 230 kV da SE Inocência, compatível com o arranjo em barra dupla com disjuntor simples e quatro chaves – BD4CH; b) LT 230 kV Inocência – Coletora Seriemas, em circuito simples, com cerca de 20 km de extensão; c) SE Coletora Seriemas, subestação elevadora das UFVs Seriemas 1 a 8, contendo: • Setor de 230 kV: barra dupla; 01 (um) módulo de entrada de linha; 01 (um) módulo de interligação de barras; e 02 (dois) módulos de conexão de transformador, compatíveis com o arranjo barra principal e transferência – BPT. Esse setor foi planejado com possibilidade de evolução para arranjo BD4CH. • 02 (dois) transformadores elevadores 34,5-34,5/230 kV, de 240 MVA cada; • Setor de 34,5 kV: (i) 04 (quatro) seções de barra simples, sendo as seções B1 e B3 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 1 a 4; e as seções B2 e B4 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 5 a 8; (ii) 04 (quatro) módulos de conexão de transformador, sendo um em cada seção de barra; e (iii) 14 (quatorze) módulos de conexão de alimentador, sendo sete em cada seção de barra. Adicionalmente às instalações de transmissão acima citadas, serão implantados alimentadores em 34,5 kV, que serão ligados no setor de 34,5 kV da SE Coletora Seriemas. B) Consulta / Informação de Acesso Os contratos de uso do sistema de transmissão (CUST) 209 a 216/2023, respectivamente das UFVs Seriemas 1 a 8, e seus termos aditivos (TA) encontram-se na documentação disponibilizada e atende as características do empreendimento. C) Estimativa de Perdas Elétricas O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente, com valor de 2,32%, está compatível com o esperado do valor de Produção Certificada (P50) anual.	
Situação STE	04/05/2026 19:29:33
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 ACL01-014257

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV	Razão Social		
SERIEMAS 7	Fótons de Santa Heloisa Energias Renováveis S.A.		
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
50.000	Paranaíba/MS	UFV.RS.MS.052263-5.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
JA Solar - JAM66D45-615 LB	Silício Monocristalino	615,00
JA Solar - JAM66D45-620 LB	Silício Monocristalino	620,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	300

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	JA Solar - JAM66D45-615 LB	600	Rastreamento 1 eixo	369,000
1 M2				
1 M3				
Inversor		FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1		85,030000	300,00	255,090
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo		
70	255.090	17856.300		

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	JA Solar - JAM66D45-615 LB	540	Rastreamento 1 eixo	332,100
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
105	255,090	26784,450

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	JA Solar - JAM66D45-620 LB	540	Rastreamento 1 eixo	334,800
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
21	255,090	5356,890

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) e a potência disponível (potência disponível do inversor)

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

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,90
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	50.000
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	3.377,80
P50 (MWh/ano) (nota 1)	145.846,6
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	2,32

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	INOCENCIA
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	16,2
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 1158,26 - MCM - CAL - Silicon

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	
145.846,6	MWh	MW médios
	140.794,8	16,1

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 01/04/2026 10:48:58

A empresa Casa dos Ventos, por meio da Carta_CDV001/2026, de 12 de janeiro de 2026, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia da UFV Seriemas 7.

Por meio do Ofício nº 03/2026/DPOG/SNTEP-MME, de 03 de fevereiro de 2026, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia da UFV Seriemas 7.

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

Parecer SGR	01/04/2026 10:50:01
Em 19/02/2026, 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 27 de março de 2026 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 17 de março de 2026. A fim de subsidiar a análise, foi tomado como referência o seguinte documento: "Certificação de Produção de Energia - preparado para: Usina De Energia Fotovoltaica Seriemas SPE S.A." N°.: PR-202145/OPP-2025-04-0875923, de 15/12/2025, elaborada pela UL Solutions. A Resolução Autorizativa ANEEL n° 12.020/2022, de 07 de junho de 2022 autorizou a Usina de Energia Fotovoltaica Seriemas SPE LTDA a implantar e explorar a Central Geradora Fotovoltaica UFV Seriemas 7, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica. O Despacho ANEEL n°1.881 de 24 de junho de 2024 transferiu a autorização da Central Geradora Fotovoltaica Seriema 7 para nova titular Ventos de Santa Heloisa Energias Renováveis LTDA O Despacho ANEEL n° 3.767/2025, de 17 de dezembro de 2025 alterou o número e a potência unitária das unidades geradoras, assim como a localização das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Seriemas 1 a 8. As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL n° 3.767/2025]. O cálculo do montante de garantia física do empreendimento fotovoltaico seguiu o estabelecido na Portaria MME n° 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 Seriemas 7 é de 16,1 MW médios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.	
Situação SGR	15/05/2026 10:24:41
Recomendado	
Parecer STE	04/05/2026 14:18:27
UFV SERIEMAS 1 A 8 A) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito A conexão das UFVs Seriemas 1 a 8 na Rede Básica será feita radialmente no barramento de 230 kV da SE Inocência, de propriedade da Linhas de Transmissão do Itatim S.A., por meio de uma linha de transmissão em 230 kV, circuito simples, com cerca de 20 km de extensão, derivada da subestação elevadora dessas usinas fotovoltaicas denominada SE Coletora Seriemas. A LTE será composta de 1 circuito com 1 condutor por fase (1 x 1158,26 MCM – CAL - Silicon). A subestação coletora possuirá 02 transformadores elevadores 34,5/230 kV - 220 MVA; O MUST contratado é de 49,50 MW, conforme CUST PERMANENTE N.º 209/2023. O sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs Seriemas 1 a 8, será composto por: a) 01 (um) novo módulo de entrada de linha no barramento de 230 kV da SE Inocência, compatível com o arranjo em barra dupla com disjuntor simples e quatro chaves – BD4CH; b) LT 230 kV Inocência – Coletora Seriemas, em circuito simples, com cerca de 20 km de extensão; c) SE Coletora Seriemas, subestação elevadora das UFVs Seriemas 1 a 8, contendo: • Setor de 230 kV: barra dupla; 01 (um) módulo de entrada de linha; 01 (um) módulo de interligação de barras; e 02 (dois) módulos de conexão de transformador, compatíveis com o arranjo barra principal e transferência – BPT. Esse setor foi planejado com possibilidade de evolução para arranjo BD4CH. • 02 (dois) transformadores elevadores 34,5-34,5/230 kV, de 240 MVA cada; • Setor de 34,5 kV: (i) 04 (quatro) seções de barra simples, sendo as seções B1 e B3 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 1 a 4; e as seções B2 e B4 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 5 a 8; (ii) 04 (quatro) módulos de conexão de transformador, sendo um em cada seção de barra; e (iii) 14 (quatorze) módulos de conexão de alimentador, sendo sete em cada seção de barra. Adicionalmente às instalações de transmissão acima citadas, serão implantados alimentadores em 34,5 kV, que serão ligados no setor de 34,5 kV da SE Coletora Seriemas. B) Consulta / Informação de Acesso Os contratos de uso do sistema de transmissão (CUST) 209 a 216/2023, respectivamente das UFVs Seriemas 1 a 8, e seus termos aditivos (TA) encontram-se na documentação disponibilizada e atende as características do empreendimento. C) Estimativa de Perdas Elétricas O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente, com valor de 2,32%, está compatível com o esperado do valor de Produção Certificada (P50) anual.	
Situação STE	04/05/2026 19:30:38
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 ACL01-014258

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV	Razão Social		
SERIEMAS 8	Fótons de São Leonardo Energias Renováveis S.A.		
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
50.000	Paranaíba/MS	UFV.RS.MS.052264-3.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
JA Solar - JAM66D45-615 LB	Silício Monocristalino	615,00
JA Solar - JAM66D45-620 LB	Silício Monocristalino	620,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	300

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	JA Solar - JAM66D45-615 LB	600	Rastreamento 1 eixo	369,000
1 M2				
1 M3				
Inversor		FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1		85,030000	300,00	255,090
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo		
70	255.090	17856.300		

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	JA Solar - JAM66D45-615 LB	540	Rastreamento 1 eixo	332,100
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
105	255,090	26784,450

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	JA Solar - JAM66D45-620 LB	540	Rastreamento 1 eixo	334,800
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	85,030000	300,00	255,090

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
21	255,090	5356,890

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) e a potência disponível (potência disponível do inversor)

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

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,90
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	50.000
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	3.377,80
P50 (MWh/ano) (nota 1)	145.846,6
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	2,32

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	INOCENCIA
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	16,2
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 1158,26 - MCM - CAL - Silicon

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	
145.846,6	MWh	MW médios
	140.794,8	16,1

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 01/04/2026 10:51:42

A empresa Casa dos Ventos, por meio da Carta_CDV001/2026, de 12 de janeiro de 2026, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia da UFV Seriemas 8.

Por meio do Ofício nº 03/2026/DPOG/SNTEP-MME, de 03 de fevereiro de 2026, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia da UFV Seriemas 8.

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

Parecer SGR

01/04/2026 10:52:28

Em 19/02/2026, 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 27 de março de 2026 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 17 de março de 2026. A fim de subsidiar a análise, foi tomado como referência o seguinte documento: "Certificação de Produção de Energia - preparado para: Usina De Energia Fotovoltaica Seriemas SPE S.A." N°.: PR-202145/OPP-2025-04-0875923, de 15/12/2025, elaborada pela UL Solutions.

A Resolução Autorizativa ANEEL n° 12.021/2022, de 07 de junho de 2022 autorizou a Usina de Energia Fotovoltaica Seriemas SPE LTDA a implantar e explorar a Central Geradora Fotovoltaica UFV Seriemas 8, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica. O Despacho ANEEL n° 1.881 de 24 de junho de 2024 transferiu a autorização da Central Geradora Fotovoltaica Seriema 8 para nova titular Ventos de São Leonardo Energias Renováveis LTDA O Despacho ANEEL n° 3.767/2025, de 17 de dezembro de 2025 alterou o número e a potência unitária das unidades geradoras, assim como a localização das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Seriemas 1 a 8.

As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL n° 3.767/2025]. O cálculo do montante de garantia física do empreendimento fotovoltaico seguiu o estabelecido na Portaria MME n° 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 Seriemas 8 é de 16,1 MW médios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.

Situação SGR

15/05/2026 10:25:59

Recomendado

Parecer STE

04/05/2026 14:19:59

UFV SERIEMAS 1 A 8

A) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito

A conexão das UFVs Seriemas 1 a 8 na Rede Básica será feita radialmente no barramento de 230 kV da SE Inocência, de propriedade da Linhas de Transmissão do Itatim S.A., por meio de uma linha de transmissão em 230 kV, circuito simples, com cerca de 20 km de extensão, derivada da subestação elevadora dessas usinas fotovoltaicas denominada SE Coletora Seriemas.

A LTE será composta de 1 circuito com 1 condutor por fase (1 x 1158,26 MCM – CAL - Silicon).

A subestação coletora possuirá 02 transformadores elevadores 34,5/230 kV - 220 MVA;

O MUST contratado é de 49,50 MW, conforme CUST PERMANENTE N.º 209/2023.

O sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs Seriemas 1 a 8, será composto por:

a) 01 (um) novo módulo de entrada de linha no barramento de 230 kV da SE Inocência, compatível com o arranjo em barra dupla com disjuntor simples e quatro chaves – BD4CH;

b) LT 230 kV Inocência – Coletora Seriemas, em circuito simples, com cerca de 20 km de extensão;

c) SE Coletora Seriemas, subestação elevadora das UFVs Seriemas 1 a 8, contendo:

- Setor de 230 kV: barra dupla; 01 (um) módulo de entrada de linha; 01 (um) módulo de interligação de barras; e 02 (dois) módulos de conexão de transformador, compatíveis com o arranjo barra principal e transferência – BPT. Esse setor foi planejado com possibilidade de evolução para arranjo BD4CH.

- 02 (dois) transformadores elevadores 34,5-34,5/230 kV, de 240 MVA cada;

- Setor de 34,5 kV: (i) 04 (quatro) seções de barra simples, sendo as seções B1 e B3 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 1 a 4; e as seções B2 e B4 interligadas por meio de chaves seccionadoras e disjuntor, e compartilhadas pelas UFVs Seriemas 5 a 8; (ii) 04 (quatro) módulos de conexão de transformador, sendo um em cada seção de barra; e (iii) 14 (quatorze) módulos de conexão de alimentador, sendo sete em cada seção de barra.

Adicionalmente às instalações de transmissão acima citadas, serão implantados alimentadores em 34,5 kV, que serão ligados no setor de 34,5 kV da SE Coletora Seriemas.

B) Consulta / Informação de Acesso

Os contratos de uso do sistema de transmissão (CUST) 209 a 216/2023, respectivamente das UFVs Seriemas 1 a 8, e seus termos aditivos (TA) encontram-se na documentação disponibilizada e atende as características do empreendimento.

C) Estimativa de Perdas Elétricas

O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente, com valor de 2,32%, está compatível com o esperado do valor de Produção Certificada (P50) anual.

Situação STE

04/05/2026 19:31:29

Recomendado