

**NOTA TÉCNICA**

**CÁLCULO DE GARANTIA FÍSICA  
PARA FINS DE  
COMERCIALIZAÇÃO DE  
ENERGIA NO AMBIENTE DE  
CONTRATAÇÃO LIVRE - USINAS  
FOTOVOLTAICAS SERRITA I E II**

**DEZEMBRO DE 2025**



## ■ 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

<b>Rev.</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
0	09/12/2025	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 Serrita I e II, para fins de comercialização de energia no ACL.

Por meio do Ofício nº 72/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 5 de agosto de 2025, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia das UFVs Serrita I e II.

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<sub>ac</sub>: 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**

<b>CEG</b>	<b>Usina</b>	<b>Garantia Física de Energia (MWmed)</b>
UFV.RS.PE.046963-7.01	Serrita I	8,7
UFV.RS.PE.046964-5.01	Serrita II	8,7

## Apêndice

---

- 1 ACL-NT-UFV-ACL01-016024.pdf - UFV Serrita I
- 2 ACL-NT-UFV-ACL01-016026.pdf - UFV Serrita II

## 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 ACL01-016024

### 1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV	Razão Social	
Serrita I	Solar Serrita Energia - S.A	
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG
30.000	Salgueiro/PE	UFV.RS.PE.046963-7.01

### 2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
TrinaSolar - TSM-NEG19RC.20-590	Silício Monocristalino	590,00
TrinaSolar - TSM-NEG19RC.20-595	Silício Monocristalino	595,00
TrinaSolar - TSM-NEG19RC.20-600	Silício Monocristalino	600,00

### 3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Sungrow - SG1100UD	1.265

### 4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	TrinaSolar - TSM-NEG19RC.20-590	1643	Rastreamento 1 eixo	969,370
1 M2				
1 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Sungrow - SG1100UD	74,110680	1265,00	937,500

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
8	937,500	7500,000

## 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	TrinaSolar - TSM-NEG19RC.20-595	1860	Rastreamento 1 eixo	1106,700
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Sungrow - SG1100UD	74,110680	1265,00	937,500

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
16	937,500	15000,000

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	TrinaSolar - TSM-NEG19RC.20-600	1860	Rastreamento 1 eixo	1116,000
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Sungrow - SG1100UD	74,110680	1265,00	937,500

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
8	937,500	7500,000

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 (%)	1,00
IP (%)	0,50
Potência Instalada (kW)	30.000
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	2.390,10
P50 (MWh/ano) (nota 1)	79.665,1
[ (Consumo Interno + Perdas) / P50 ] (%) (nota 2)	3,00

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

Nível de Tensão (kV)

Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)

Configuração do Circuito

Bitola do Condutor (AWG/MCM)

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

Produção Certificada Anual de Energia P50 (MWh)

79.665,1

Energia Máxima no Ponto de Referência, considerando o P50

MWh

76.084,0

MW médios

8,7

### 8. Pareceres

Abertura e instrução do processo

13/11/2025 16:42:44

A empresa Solar Serrita Energia - S.A., por intermédio da Carta n. SKER-CE-202500602-1, de 24 de julho de 2025, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia das UFVs Serrita I e II.

Por meio do Ofício nº 72/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 5 de agosto de 2025, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia das UFVs Serrita I e II.

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

Parecer SGR

09/12/2025 17:03:42

Em 19/08/2025, foram enviados pela EPE para o empreendedor, os primeiros e-mails para inclusão das usinas 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 17 de setembro de 2025 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 27 de novembro de 2025.

A fim de subsidiar a análise, foi tomado como referência o seguinte documento:

• "Certificação de Produção Anual de Energia – Complexo Fotovoltaico Serrita", documento n. AERO\_CERTSOL976\_SERRITA\_A, versão A, de 19/09/2023, elaborada pela Aeroespacial.

As Resoluções Autorizativas ANEEL nº 8.803 e nº 8.804, de 12 de maio de 2020, autorizaram a implantação e exploração sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Serrita I e II, respectivamente.

O Despacho ANEEL nº 110, de 18 de janeiro de 2023, alterou a quantidade e a potência das unidades geradoras e o sistema de transmissão de interesse restrito das UFVs Serrita I e UFV Serrita II.

O Despacho ANEEL nº 42, de 13 de janeiro de 2025, alterou as coordenadas geográficas, o número e potência instalada das unidades geradoras e potência líquida das UFVs Serrita I e II.

O Despacho ANEEL nº 2.062, de 7 de julho de 2025, alterou o sistema de transmissão de interesse restrito das UFVs Serrita I e II.

As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despachos ANEEL nº 42/2025 e 2.062/2025].

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 Serrita I é de 8,7 MW médios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.

Situação SGR

09/12/2025 17:14:35

Recomendado

Parecer STE

08/12/2025 16:37:48

1 UFVs Serrita I e II

a) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito

A conexão da Central Geradora UFV Serrita I e II se dará através da Subestação Coletora/Elevadora Marrecas, que por sua vez se conectará ao sistema de distribuição por meio da Subestação Seccionamento Serrita, local onde será implementado o seccionamento da LT 138 kV Salgueiro – Serrita (de propriedade da Neoenergia Pernambuco).

A Subestação Coletora Marrecas será do tipo convencional, instalação ao tempo, composta por apenas um vão de transformação 34,5/138kV. O Setor de 34,5 kV é composto por cubículos de média tensão, instalação abrigada, localizados na sala de cubículos da casa de comando da subestação.

Será instalado 01 (um) transformador de potência 34,5/138 kV, que elevará a tensão dos circuitos provenientes dos parques fotovoltaicos em 34,5 kV para escoá-la através da Subestação Seccionamento Serrita, onde se conectará ao sistema da Neoenergia.

A Subestação Seccionamento Serrita deverá ter 03 (três) BAY's de conexão de LTs, sendo 02 (dois) para conexão da LT 138 kV Salgueiro – Serrita e 01 (um) para conexão da LT 138 kV para CG UFV Serrita I e II e espaço reservado para futuras ampliações.

A Subestação Seccionadora Serrita, cuja localização será no meio da LT 138 kV Salgueiro – Serrita, será interligada à rede básica a partir da conexão com a SE Bom Nome 138 kV (de propriedade da CHESF), que se caracteriza pelo suprimento de energia elétrica às cargas localizadas no Sertão Central do Estado de Pernambuco. O sistema elétrico em 138 kV deriva da SE Bom Nome 230/138 kV – 300 MVA de propriedade da ELETROBRAS.

O SLT é composto de 1 circuito com 1 condutores por fase (3 x 336,4 MCM - CAL - Linnet). A LT que interliga a SE de Seccionamento Serrita à SE Salgueiro 138 kV tem extensão de 14,8 km.

A Central Geradora UFV Serrita I e II tem um MUSD contratado de 30 MW por usina, totalizando 60 MW de potência instalada total, conforme CUSDs 5057945 e 5057944.

b) Documentação de acesso

Os contratos de uso do sistema de distribuição (CUSD) 5057945 e 5057944, das UFV Serrita I e II, 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 das UFVs Serrita I e II, ambas com valores de 3,00%, está compatível com o esperado do valor de Produção Certificada (P50) anual.

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

Situação STE

09/12/2025 09:43:07

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 ACL01-016026

### 1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV	Razão Social	
Serrita II	Solar Serrita Energia S.A	
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG
30.000	Salgueiro/PE	UFV.RS.PE.046964-5.01

### 2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
TrinaSolar - TSM-NEG19RC.20-590	Silício Monocristalino	590,00
TrinaSolar - TSM-NEG19RC.20-595	Silício Monocristalino	595,00
TrinaSolar - TSM-NEG19RC.20-600	Silício Monocristalino	600,00

### 3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Sungrow - SG1100UD	1.265

### 4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	TrinaSolar - TSM-NEG19RC.20-590	1643	Rastreamento 1 eixo	969,370
1 M2				
1 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Sungrow - SG1100UD	74,110680	1265,00	937,500

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
8	937,500	7500,000

## 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	TrinaSolar - TSM-NEG19RC.20-595	1860	Rastreamento 1 eixo	1106,700
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Sungrow - SG1100UD	74,110680	1265,00	937,500

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
16	937,500	15000,000

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	TrinaSolar - TSM-NEG19RC.20-600	1860	Rastreamento 1 eixo	1116,000
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Sungrow - SG1100UD	74,110680	1265,00	937,500

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
8	937,500	7500,000

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 (%)	1,00
IP (%)	0,50
Potência Instalada (kW)	30.000
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	2.390,10
P50 (MWh/ano) (nota 1)	79.665,1
[ (Consumo Interno + Perdas) / P50 ] (%) (nota 2)	3,00

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

Nível de Tensão (kV)

Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)

Configuração do Circuito

Bitola do Condutor (AWG/MCM)

### 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
79.665,1	76.084,0	8,7

### 8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 13/11/2025 16:43:49

A empresa Solar Serrita Energia - S.A., por intermédio da Carta n. SKER-CE-202500602-1, de 24 de julho de 2025, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia das UFVs Serrita I e II.

Por meio do Ofício nº 72/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 5 de agosto de 2025, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia das UFVs Serrita I e II.

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

Parecer SGR

09/12/2025 17:04:42

Em 19/08/2025, foram enviados pela EPE para o empreendedor, os primeiros e-mails para inclusão das usinas 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 17 de setembro de 2025 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 27 de novembro de 2025.

A fim de subsidiar a análise, foi tomado como referência o seguinte documento:

• "Certificação de Produção Anual de Energia – Complexo Fotovoltaico Serrita", documento n. AERO\_CERTSOL976\_SERRITA\_A, versão A, de 19/09/2023, elaborada pela Aeroespacial.

As Resoluções Autorizativas ANEEL nº 8.803 e nº 8.804, de 12 de maio de 2020, autorizaram a implantação e exploração sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Serrita I e II, respectivamente.

O Despacho ANEEL nº 110, de 18 de janeiro de 2023, alterou a quantidade e a potência das unidades geradoras e o sistema de transmissão de interesse restrito das UFVs Serrita I e UFV Serrita II.

O Despacho ANEEL nº 42, de 13 de janeiro de 2025, alterou as coordenadas geográficas, o número e potência instalada das unidades geradoras e potência líquida das UFVs Serrita I e II.

O Despacho ANEEL nº 2.062, de 7 de julho de 2025, alterou o sistema de transmissão de interesse restrito das UFVs Serrita I e II.

As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despachos ANEEL nº 42/2025 e 2.062/2025].

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 Serrita II é de 8,7 MW médios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.

Situação SGR

09/12/2025 17:16:48

Recomendado

Parecer STE

08/12/2025 16:40:11

1 UFVs Serrita I e II

a) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito

A conexão da Central Geradora UFV Serrita I e II se dará através da Subestação Coletora/Elevadora Marrecas, que por sua vez se conectará ao sistema de distribuição por meio da Subestação Seccionamento Serrita, local onde será implementado o seccionamento da LT 138 kV Salgueiro – Serrita (de propriedade da Neoenergia Pernambuco).

A Subestação Coletora Marrecas será do tipo convencional, instalação ao tempo, composta por apenas um vão de transformação 34,5/138kV. O Setor de 34,5 kV é composto por cubículos de média tensão, instalação abrigada, localizados na sala de cubículos da casa de comando da subestação.

Será instalado 01 (um) transformador de potência 34,5/138 kV, que elevará a tensão dos circuitos provenientes dos parques fotovoltaicos em 34,5 kV para escoá-la através da Subestação Seccionamento Serrita, onde se conectará ao sistema da Neoenergia.

A Subestação Seccionamento Serrita deverá ter 03 (três) BAY's de conexão de LTs, sendo 02 (dois) para conexão da LT 138 kV Salgueiro – Serrita e 01 (um) para conexão da LT 138 kV para CG UFV Serrita I e II e espaço reservado para futuras ampliações.

A Subestação Seccionadora Serrita, cuja localização será no meio da LT 138 kV Salgueiro – Serrita, será interligada à rede básica a partir da conexão com a SE Bom Nome 138 kV (de propriedade da CHESF), que se caracteriza pelo suprimento de energia elétrica às cargas localizadas no Sertão Central do Estado de Pernambuco. O sistema elétrico em 138 kV deriva da SE Bom Nome 230/138 kV – 300 MVA de propriedade da ELETROBRAS.

O SLT é composto de 1 circuito com 1 condutores por fase (3 x 336,4 MCM - CAL - Linnet). A LT que interliga a SE de Seccionamento Serrita à SE Salgueiro 138 kV tem extensão de 14,8 km.

A Central Geradora UFV Serrita I e II tem um MUSD contratado de 30 MW por usina, totalizando 60 MW de potência instalada total, conforme CUSDs 5057945 e 5057944.

b) Documentação de acesso

Os contratos de uso do sistema de distribuição (CUSD) 5057945 e 5057944, das UFV Serrita I e II, 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 das UFVs Serrita I e II, ambas com valores de 3,00%, está compatível com o esperado do valor de Produção Certificada (P50) anual.

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

Situação STE

09/12/2025 09:44:08

Recomendado