

NOTA TÉCNICA

CÁLCULO DE GARANTIA FÍSICA PARA FINS DE COMERCIALIZAÇÃO DE ENERGIA NO AMBIENTE DE CONTRATAÇÃO LIVRE - USINAS FOTOVOLTAICAS SOL DO AGRESTE I A VI

JULHO DE 2025

■ Colaboradores

NOTA TÉCNICA EPE/DEE/060/2025

Coordenação Geral

Thiago Guilherme Ferreira Prado

Reinaldo da Cruz Garcia

Coordenação Executiva

Renata Nogueira Francisco de Carvalho (interina)

Caio Monteiro Leocadio (interino)

Coordenação Técnica

Fernanda Gabriela B. dos Santos

Equipe Técnica

Bruno Cesar Mota Maçada

Bruno Faria Cunha

Fatima Gama

Leonardo Sanches Lima

Luiz Felipe Froede Lorentz

Marcos Vinicius G. da Silva Farinha

Paulo Fernando de Matos Araujo

Rafaela Veiga Pillar

Renan Gonzaga Silva dos Santos

Tiago Veiga Madureira

epe



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 Valerio

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético
Thiago Vasconcellos Barral Ferreira

Secretário de Energia Elétrica
Gentil Nogueira de Sá Júnior

Secretário de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis
Pietro Adamo Sampaio Mendes

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	31/07/2025	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 Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI, para fins de comercialização de energia no ACL.

Por meio do Ofício nº 46/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 06 de maio de 2025, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia das UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI.

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

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

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

1. Introdução

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

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

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

2. Metodologia de Cálculo de Garantia Física

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

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

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

Sendo:

GF: garantia física de energia, em MW médio;

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

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

IP: indisponibilidade programada, por unidade - pu;

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

8760: número de horas por ano.

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

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

3. Resultados

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

Tabela 1 – Garantia Física de Energia

CEG	Usina	Garantia Física de Energia (MWmed)
UFV.RS.PE.044516-9.01	Sol do Agreste I	12,8
UFV.RS.PE.044517-7.01	Sol do Agreste II	6,9
UFV.RS.PE.052244-9.01	Sol do Agreste III	6,9
UFV.RS.PE.052282-1.01	Sol do Agreste IV	7,8
UFV.RS.PE.052283-0.01	Sol do Agreste V	9,8
UFV.RS.PE.052284-8.01	Sol do Agreste VI	6,0

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 ACL01-008250

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV		Razão Social	
Sol do Agreste I		Solar do Nordeste Energia Renovável LTDA	
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
43.290	São Caitano/PE	UFV.RS.PE.044516-9.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
Longi Solar - LR5-72HBD-540M	Silício Monocristalino	540,00
TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	Silício Monocristalino	710,00
TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 715	Silício Monocristalino	715,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-185KTL-H1	185
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	300

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	480	Rastreamento 1 eixo	340,800
1 M2				
1 M3				
Inversor		FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1		96,200000	300,00	288,600
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo		
5	288,600	1443,000		

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-NEG21C.20 715	480	Rastreamento 1 eixo	343,200
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	96,200000	300,00	288,600
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
10	288,600	2886,000	

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	510	Rastreamento 1 eixo	362,100
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	96,200000	300,00	288,600
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
97	288,600	27994,200	

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
4 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 715	510	Rastreamento 1 eixo	364,650
4 M2				
4 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	96,200000	300,00	288,600
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
35	288,600	10101,000	

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

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
5 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	540	Rastreamento 1 eixo	383,400
5 M2				
5 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	96,200000	300,00	288,600

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
3	288,600	865,800

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)

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,53
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	43.290
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	1.891,50
P50 (MWh/ano) (nota 1)	115.213,7
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	1,64

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	TACAIMBO
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	2,2
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 636 MCM - CA - Orchid

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

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
115.213,7	112.425,1	12,8

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo	03/07/2025 10:43:05
A empresa Sol do Agreste Geração de Energia Ltda. ("Sol do Agreste"), por intermédio das Cartas n. 028-2025/GIR/ATIAIA e n. 029-2025/GIR/ATIAIA, de 22 de maio de 2025, registradas sob os números SEI 1059952, 1059934, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia das UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI. Por meio do Ofício nº 46/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 29 de maio de 2025, o MME solicitou à EPE a realização dos cálculos necessários à definição das garantias físicas de energia das UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI.	
Parecer SGR	03/07/2025 15:51:20
Em 17/06/2025, foram enviados pela EPE para o empreendedor, os primeiros e-mails para a inclusão de empreendimentos, sem projetos anteriores cadastrados, 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 20 de junho de 2025 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 24 de junho de 2025. A fim de subsidiar a análise descrita nesta Nota Técnica, foram tomados como referência os seguinte documentos: • "Certificação dos Dados Solarimétricos e Certificação de Produção Anual de Energia - Complexo Fotovoltaico Sol do Agreste - Sumário da Certificação - UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI", R00.0, de 10 de janeiro de 2025, elaborados por Fotovolttec. As Centrais Geradoras Fotovoltaicas Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI, foram autorizadas pela ANEEL, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica, através das Resoluções Autorizativas nº 11.657, nº 11.658, nº 11.659, nº 11.660, nº 11.661 e nº 11.662 de 19 de abril de 2022, respectivamente. Os Despachos ANEEL nº 1.167 e 1.470, de 16 de abril de 2025 e 15 de maio de 2025, respectivamente, transfere as autorizações das Centrais Geradoras Fotovoltaicas – UFV Sol do Agreste I, IV e V; e altera o número e a potência das unidades geradoras, a localização e registrar a potência líquida das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Sol do Agreste I a VI. As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL nº 1.470/2025]. 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 Sol do Agreste I é de 12,8 MWmédios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.	
Situação SGR	31/07/2025 18:37:45
Recomendado	

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

Parecer STE**30/07/2025 10:26:11****Sistema de Transmissão de Interesse Restrito**

O sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs Sol do Agreste I a VI, será composto por:

- 01 (um) novo módulo de entrada de linha em 230 kV na SE Tacaimbó, compatível com o arranjo barra dupla com disjuntor e cinco chaves – BD5CH;
- LT 230 kV Tacaimbó – Sol do Agreste, em circuito simples, com cerca de 2,2 km de extensão;

SE Sol do Agreste, subestação coletora das UFVs Sol do Agreste I a VI, 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 área disponível que possibilita sua evolução para o arranjo barra dupla com disjuntor simples e quatro chaves – BD4CH;
- 02 (dois) transformadores elevadores 34,5/230 kV, de 100 / 125 / 150 MVA (ONAN / ONAF1 / ONAF2) cada;
- Setor de 34,5 kV: duas seções de barras interligadas entre si por meio de chaves seccionadoras e disjuntor; 02 (dois) módulos de conexão de transformador, um em cada seção de barra; e 13 (treze) módulos de conexão de alimentador, todos compatíveis com o arranjo em barra simples.

Adicionalmente às instalações de transmissão de uso compartilhado acima citadas, serão implantados 13 (treze) alimentadores em 34,5 kV, sendo 03 (três) para a UFV Sol do Agreste I e 02 (dois) para cada uma das UFVs Sol do Agreste II a VI, todos a serem conectados no setor de 34,5 kV da SE Sol do Agreste.

Consulta / Informação de Acesso

CUST PERMANENTE N.º 229/2023 encontra-se na documentação disponibilizada e contempla as características técnicas da usina, sendo o MUST contratado de 42,857 MW e o ponto de conexão no barramento em 230 kV da SE Tacaimbó.

Estimativa de Perdas Elétricas

O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente corresponde a 1,64% do valor de Produção Certificada (P50) anual. Neste caso específico, os valores informados de perdas elétricas e de consumo interno não violaram os limites considerados compatíveis.

Situação STE**30/07/2025 15:21:40****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 ACL01-008483

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV		Razão Social	
Sol do Agreste II		Solar do Nordeste Energia Renovável LTDA	
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
23.310	São Caitano/PE	UFV.RS.PE.044517-7.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
Longi Solar - LR5-72HBD-540M	Silício Monocristalino	540,00
TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	Silício Monocristalino	710,00
TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 715	Silício Monocristalino	715,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-185KTL-H1	185
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	300

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	480	Rastreamento 1 eixo	340,800
1 M2				
1 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	94,756098	300,00	284,268

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
39	284,268	11086,452

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-NEG21C.20 715	480	Rastreamento 1 eixo	343,200
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	94,756098	300,00	284,268
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
11	284,268	3126,948	

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	510	Rastreamento 1 eixo	362,100
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	94,756098	300,00	284,268
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
19	284,268	5401,092	

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
4 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 715	510	Rastreamento 1 eixo	364,650
4 M2				
4 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	94,756098	300,00	284,268
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
13	284,268	3695,484	

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

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

e a potência disponível (potência disponível do inversor)

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,53
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	23.310
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	1.277,70
P50 (MWh/ano) (nota 1)	61.811,9
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	2,07

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	TACAIMBO
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	2,2
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 636 MCM - CA - Orchid

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
61.811,9	60.052,9	6,9

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 03/07/2025 15:15:52

A empresa Sol do Agreste Geração de Energia Ltda. ("Sol do Agreste"), por intermédio das Cartas n. 028-2025/GIR/ATIAIA e n. 029-2025/GIR/ATIAIA, de 22 de maio de 2025, registradas sob os números SEI 1059952, 1059934, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia das UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI.

Por meio do Ofício nº 46/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 29 de maio de 2025, o MME solicitou à EPE a realização dos cálculos necessários à definição das garantias físicas de energia das UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI.

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

Parecer SGR

18/07/2025 17:13:20

Em 05/06/2025, foram enviados pela EPE para o empreendedor, os primeiros e-mails para a troca de titularidade dos empreendimentos, com projetos anteriores cadastrados, 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 20 de junho de 2025 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 24 de junho de 2025.

A fim de subsidiar a análise descrita nesta Nota Técnica, foram tomados como referência os seguinte documentos:

- "Certificação dos Dados Solarimétricos e Certificação de Produção Anual de Energia - Complexo Fotovoltaico Sol do Agreste - Sumário da Certificação - UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI", R00.0, de 10 de janeiro de 2025, elaborado por Fotovoltec.

As Centrais Geradoras Fotovoltaicas Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI, foram autorizadas pela ANEEL, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica, através das Resoluções Autorizativas nº 11.657, nº 11.658, nº 11.659, nº 11.660, nº 11.661 e nº 11.662 de 19 de abril de 2022, respectivamente.

Os Despachos ANEEL nº 1.167 e 1.470, de 16 de abril de 2025 e 15 de maio de 2025, respectivamente, transfere as autorizações das Centrais Geradoras Fotovoltaicas – UFV Sol do Agreste I, IV e V; e altera o número e a potência das unidades geradoras, a localização e registrar a potência líquida das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Sol do Agreste I a VI.

As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL nº 1.470/2025].

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 Sol do Agreste II é de 6,9 MW médios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.

Situação SGR

31/07/2025 18:38:50

Recomendado

Parecer STE

30/07/2025 10:27:44

1 UFV Sol do Agreste II
Sistema de Transmissão de Interesse Restrito

O sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs Sol do Agreste I a VI, será composto por:

- 01 (um) novo módulo de entrada de linha em 230 kV na SE Tacaimbó, compatível com o arranjo barra dupla com disjuntor e cinco chaves – BD5CH;
- LT 230 kV Tacaimbó – Sol do Agreste, em circuito simples, com cerca de 2,2 km de extensão;

SE Sol do Agreste, subestação coletora das UFVs Sol do Agreste I a VI, 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 área disponível que possibilita sua evolução para o arranjo barra dupla com disjuntor simples e quatro chaves – BD4CH;
- 02 (dois) transformadores elevadores 34,5/230 kV, de 100 / 125 / 150 MVA (ONAN / ONAF1 / ONAF2) cada;
- Setor de 34,5 kV: duas seções de barras interligadas entre si por meio de chaves seccionadoras e disjuntor; 02 (dois) módulos de conexão de transformador, um em cada seção de barra; e 13 (treze) módulos de conexão de alimentador, todos compatíveis com o arranjo em barra simples.

Adicionalmente às instalações de transmissão de uso compartilhado acima citadas, serão implantados 13 (treze) alimentadores em 34,5 kV, sendo 03 (três) para a UFV Sol do Agreste I e 02 (dois) para cada uma das UFVs Sol do Agreste II a VI, todos a serem conectados no setor de 34,5 kV da SE Sol do Agreste.

Consulta / Informação de Acesso

CUST PERMANENTE N.º 230/2023 encontra-se na documentação disponibilizada e contempla as características técnicas da usina, sendo o MUST contratado de 23,077 MW e o ponto de conexão no barramento em 230 kV da SE Tacaimbó.

Estimativa de Perdas Elétricas

O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente corresponde a 2,07% do valor de Produção Certificada (P50) anual. Neste caso específico, os valores informados de perdas elétricas e de consumo interno não violaram os limites considerados compatíveis.

Situação STE

30/07/2025 15:22:10

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 ACL01-013419

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV		Razão Social	
Sol do Agreste III		SOLAR DO NORDESTE ENERGIA RENOVÁVEL Ltda.	
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
23.310	São Caitano/PE	UFV.RS.PE.052244-9.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
Longi Solar - LR5-72HBD-540M	Silício Monocristalino	540,00
TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	Silício Monocristalino	710,00
TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 715	Silício Monocristalino	715,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-185KTL-H1	185
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	300

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	480	Rastreamento 1 eixo	340,800
1 M2				
1 M3				
Inversor		FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1		94,756098	300,00	284,268
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo		
33	284,268	9380,844		

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-NEG21C.20 715	480	Rastreamento 1 eixo	343,200
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	94,756098	300,00	284,268

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
17	284,268	4832,556

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	510	Rastreamento 1 eixo	362,100
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	94,756098	300,00	284,268

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
25	284,268	7106,700

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
4 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 715	510	Rastreamento 1 eixo	364,650
4 M2				
4 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	94,756098	300,00	284,268

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
7	284,268	1989,876

Qtd Mód/UG: quantidade de módulos por unidade geradora

Qtd UG: quantidade de unidades geradoras

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

Potência CA (kW): potência CA do inversor

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

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

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

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

e a potência disponível (potência disponível do inversor)

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,53
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	23.310
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	1.283,80
P50 (MWh/ano) (nota 1)	61.906,0
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	2,07

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	TACAIMBO
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	2,2
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 636 MCM - CA - Orchid

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
61.906,0	60.140,2	6,9

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 03/07/2025 15:16:23

A empresa Sol do Agreste Geração de Energia Ltda. ("Sol do Agreste"), por intermédio das Cartas n. 028-2025/GIR/ATIAIA e n. 029-2025/GIR/ATIAIA, de 22 de maio de 2025, registradas sob os números SEI 1059952, 1059934, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia das UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI.

Por meio do Ofício nº 46/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 29 de maio de 2025, o MME solicitou à EPE a realização dos cálculos necessários à definição das garantias físicas de energia das UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI.

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

Parecer SGR

18/07/2025 17:11:50

Em 05/06/2025, foram enviados pela EPE para o empreendedor, os primeiros e-mails para a troca de titularidade dos empreendimentos, com projetos anteriores cadastrados, 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 20 de junho de 2025 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 24 de junho de 2025.

A fim de subsidiar a análise descrita nesta Nota Técnica, foram tomados como referência os seguinte documentos:

- "Certificação dos Dados Solarimétricos e Certificação de Produção Anual de Energia - Complexo Fotovoltaico Sol do Agreste - Sumário da Certificação - UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI", R00.0, de 10 de janeiro de 2025, elaborado por Fotovoltec.

As Centrais Geradoras Fotovoltaicas Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI, foram autorizadas pela ANEEL, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica, através das Resoluções Autorizativas nº 11.657, nº 11.658, nº 11.659, nº 11.660, nº 11.661 e nº 11.662 de 19 de abril de 2022, respectivamente.

Os Despachos ANEEL nº 1.167 e 1.470, de 16 de abril de 2025 e 15 de maio de 2025, respectivamente, transfere as autorizações das Centrais Geradoras Fotovoltaicas – UFV Sol do Agreste I, IV e V; e altera o número e a potência das unidades geradoras, a localização e registrar a potência líquida das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Sol do Agreste I a VI.

As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL nº 1.470/2025].

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 Sol do Agreste III é de 6,9 MW médios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.

Situação SGR

31/07/2025 18:39:44

Recomendado

Parecer STE

30/07/2025 10:28:31

1 UFV Sol do Agreste III
Sistema de Transmissão de Interesse Restrito

O sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs Sol do Agreste I a VI, será composto por:

- 01 (um) novo módulo de entrada de linha em 230 kV na SE Tacaimbó, compatível com o arranjo barra dupla com disjuntor e cinco chaves – BD5CH;
- LT 230 kV Tacaimbó – Sol do Agreste, em circuito simples, com cerca de 2,2 km de extensão;

SE Sol do Agreste, subestação coletora das UFVs Sol do Agreste I a VI, 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 área disponível que possibilita sua evolução para o arranjo barra dupla com disjuntor simples e quatro chaves – BD4CH;

- 02 (dois) transformadores elevadores 34,5/230 kV, de 100 / 125 / 150 MVA (ONAN / ONAF1 / ONAF2) cada;

- Setor de 34,5 kV: duas seções de barras interligadas entre si por meio de chaves seccionadoras e disjuntor; 02 (dois) módulos de conexão de transformador, um em cada seção de barra; e 13 (treze) módulos de conexão de alimentador, todos compatíveis com o arranjo em barra simples.

Adicionalmente às instalações de transmissão de uso compartilhado acima citadas, serão implantados 13 (treze) alimentadores em 34,5 kV, sendo 03 (três) para a UFV Sol do Agreste I e 02 (dois) para cada uma das UFVs Sol do Agreste II a VI, todos a serem conectados no setor de 34,5 kV da SE Sol do Agreste.

Consulta / Informação de Acesso

CUST PERMANENTE N.º 231/2023 encontra-se na documentação disponibilizada e contempla as características técnicas da usina, sendo o MUST contratado de 23,077 MW e o ponto de conexão no barramento em 230 kV da SE Tacaimbó.

Estimativa de Perdas Elétricas

O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente corresponde a 2,07% do valor de Produção Certificada (P50) anual. Neste caso específico, os valores informados de perdas elétricas e de consumo interno não violaram os limites considerados compatíveis.

Situação STE

30/07/2025 15:23:04

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 ACL01-013256

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV		Razão Social
Sol do Agreste IV		SOL DO AGRESTE GERACAO DE ENERGIA LTDA
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG
26.640	São Caitano/PE	UFV.RS.BA.056920-8.01

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
Longi Solar - LR5-72HBD-540M	Silício Monocristalino	540,00
TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	Silício Monocristalino	710,00
TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 715	Silício Monocristalino	715,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-185KTL-H1	185
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	300

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	480	Rastreamento 1 eixo	340,800
1 M2				
1 M3				
Inversor		FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1		94,468085	300,00	283,404
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo		
25	283,404	7085,100		

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

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
2 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 715	480	Rastreamento 1 eixo	343,200
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	94,468085	300,00	283,404
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
14	283,404	3967,656	

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	510	Rastreamento 1 eixo	362,100
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	94,468085	300,00	283,404
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
40	283,404	11336,160	

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
4 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 715	510	Rastreamento 1 eixo	364,650
4 M2				
4 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	94,468085	300,00	283,404
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
14	283,404	3967,656	

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

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
5 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	540	Rastreamento 1 eixo	383,400
5 M2				
5 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	94,468085	300,00	283,404

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	283,404	283,404

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)

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,53
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	26.640
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	1.130,50
P50 (MWh/ano) (nota 1)	70.424,4
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	1,61

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	TACAIMBO
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	2,2
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 636 MCM - CA - Orchid

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

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

Produção Certificada Anual de Energia P50 (MWh)

70.424,4

Energia Máxima no Ponto de Referência, considerando o P50

MWh

68.745,5

MW médios

7,8

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo

03/07/2025 15:16:48

A empresa Sol do Agreste Geração de Energia Ltda. ("Sol do Agreste"), por intermédio das Cartas n. 028-2025/GIR/ATIAIA e n. 029-2025/GIR/ATIAIA, de 22 de maio de 2025, registradas sob os números SEI 1059952, 1059934, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia das UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI.

Por meio do Ofício nº 46/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 29 de maio de 2025, o MME solicitou à EPE a realização dos cálculos necessários à definição das garantias físicas de energia das UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI.

Parecer SGR

18/07/2025 17:10:33

Em 05/06/2025, foram enviados pela EPE para o empreendedor, os primeiros e-mails para a troca de titularidade dos empreendimentos, com projetos anteriores cadastrados, 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 20 de junho de 2025 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 24 de junho de 2025.

A fim de subsidiar a análise descrita nesta Nota Técnica, foram tomados como referência os seguintes documentos:

- "Certificação dos Dados Solarimétricos e Certificação de Produção Anual de Energia - Complexo Fotovoltaico Sol do Agreste - Sumário da Certificação - UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI", R00.0, de 10 de janeiro de 2025, elaborado por Fotovoltec.

As Centrais Geradoras Fotovoltaicas Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI, foram autorizadas pela ANEEL, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica, através das Resoluções Autorizativas nº 11.657, nº 11.658, nº 11.659, nº 11.660, nº 11.661 e nº 11.662 de 19 de abril de 2022, respectivamente.

Os Despachos ANEEL nº 1.167 e 1.470, de 16 de abril de 2025 e 15 de maio de 2025, respectivamente, transfere as autorizações das Centrais Geradoras Fotovoltaicas - UFV Sol do Agreste I, IV e V; e altera o número e a potência das unidades geradoras, a localização e registrar a potência líquida das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Sol do Agreste I a VI.

As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL nº 1.470/2025].

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 Sol do Agreste IV é de 7,8 MWmédios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.

Situação SGR

31/07/2025 18:40:48

Recomendado

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

Parecer STE**30/07/2025 10:29:23**

1 UFV Sol do Agreste IV
Sistema de Transmissão de Interesse Restrito

O sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs Sol do Agreste I a VI, será composto por:

- 01 (um) novo módulo de entrada de linha em 230 kV na SE Tacaimbó, compatível com o arranjo barra dupla com disjuntor e cinco chaves – BD5CH;
- LT 230 kV Tacaimbó – Sol do Agreste, em circuito simples, com cerca de 2,2 km de extensão;

SE Sol do Agreste, subestação coletora das UFVs Sol do Agreste I a VI, 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 área disponível que possibilita sua evolução para o arranjo barra dupla com disjuntor simples e quatro chaves – BD4CH;
- 02 (dois) transformadores elevadores 34,5/230 kV, de 100 / 125 / 150 MVA (ONAN / ONAF1 / ONAF2) cada;
- Setor de 34,5 kV: duas seções de barras interligadas entre si por meio de chaves seccionadoras e disjuntor; 02 (dois) módulos de conexão de transformador, um em cada seção de barra; e 13 (treze) módulos de conexão de alimentador, todos compatíveis com o arranjo em barra simples.

Adicionalmente às instalações de transmissão de uso compartilhado acima citadas, serão implantados 13 (treze) alimentadores em 34,5 kV, sendo 03 (três) para a UFV Sol do Agreste I e 02 (dois) para cada uma das UFVs Sol do Agreste II a VI, todos a serem conectados no setor de 34,5 kV da SE Sol do Agreste.

Consulta / Informação de Acesso

CUST PERMANENTE N.º 232/2023 encontra-se na documentação disponibilizada e contempla as características técnicas da usina, sendo o MUST contratado de 26,374 MW e o ponto de conexão no barramento em 230 kV da SE Tacaimbó.

Estimativa de Perdas Elétricas

O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente corresponde a 1,61% do valor de Produção Certificada (P50) anual. Neste caso específico, os valores informados de perdas elétricas e de consumo interno não violaram os limites considerados compatíveis.

Situação STE**30/07/2025 15:23:32****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 ACL01-013337

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV	Razão Social		
Sol do Agreste V	SOL DO AGRESTE GERACAO DE ENERGIA LTDA		
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
33.300	Tacaimbó/PE	UFV.RS.PE.052283-0.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
Longi Solar - LR5-72HBD-540M	Silício Monocristalino	540,00
TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	Silício Monocristalino	710,00
TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 715	Silício Monocristalino	715,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-185KTL-H1	185
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	300

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	480	Rastreamento 1 eixo	340,800
1 M2				
1 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	95,689655	300,00	287,069

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
28	287,069	8037,932

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-NEG21C.20 715	480	Rastreamento 1 eixo	343,200
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	95,689655	300,00	287,069
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
30	287,069	8612,070	

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	510	Rastreamento 1 eixo	362,100
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	95,689655	300,00	287,069
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
16	287,069	4593,104	

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
4 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 715	510	Rastreamento 1 eixo	364,650
4 M2				
4 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	95,689655	300,00	287,069
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo	
6	287,069	1722,414	

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

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
5 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	540	Rastreamento 1 eixo	383,400
5 M2				
5 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	95,689655	300,00	287,069

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
36	287,069	10334,484

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)

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,53
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	33.300
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	1.540,50
P50 (MWh/ano) (nota 1)	88.000,4
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	1,75

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	TACAIMBO
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	2,2
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 636 MCM - CA - Orchid

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

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
88.000,4	85.774,7	9,8

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo	03/07/2025 15:17:12
A empresa Sol do Agreste Geração de Energia Ltda. ("Sol do Agreste"), por intermédio das Cartas n. 028-2025/GIR/ATIAIA e n. 029-2025/GIR/ATIAIA, de 22 de maio de 2025, registradas sob os números SEI 1059952, 1059934, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia das UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI. Por meio do Ofício nº 46/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 29 de maio de 2025, o MME solicitou à EPE a realização dos cálculos necessários à definição das garantias físicas de energia das UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI.	
Parecer SGR	18/07/2025 17:09:15
Em 05/06/2025, foram enviados pela EPE para o empreendedor, os primeiros e-mails para a troca de titularidade dos empreendimentos, com projetos anteriores cadastrados, 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 20 de junho de 2025 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 24 de junho de 2025. A fim de subsidiar a análise descrita nesta Nota Técnica, foram tomados como referência os seguinte documentos: • "Certificação dos Dados Solarimétricos e Certificação de Produção Anual de Energia - Complexo Fotovoltaico Sol do Agreste - Sumário da Certificação - UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI", R00.0, de 10 de janeiro de 2025, elaborado por Fotovoltec. As Centrais Geradoras Fotovoltaicas Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI, foram autorizadas pela ANEEL, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica, através das Resoluções Autorizativas nº 11.657, nº 11.658, nº 11.659, nº 11.660, nº 11.661 e nº 11.662 de 19 de abril de 2022, respectivamente. Os Despachos ANEEL nº 1.167 e 1.470, de 16 de abril de 2025 e 15 de maio de 2025, respectivamente, transfere as autorizações das Centrais Geradoras Fotovoltaicas – UFV Sol do Agreste I, IV e V; e altera o número e a potência das unidades geradoras, a localização e registrar a potência líquida das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Sol do Agreste I a VI. As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL nº 1.470/2025]. 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 Sol do Agreste V é de 9,8 MWmédios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.	
Situação SGR	31/07/2025 18:47:52
Recomendado	

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

Parecer STE

30/07/2025 10:30:21

1 UFV Sol do Agreste V
Sistema de Transmissão de Interesse Restrito

O sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs Sol do Agreste I a VI, será composto por:

- 01 (um) novo módulo de entrada de linha em 230 kV na SE Tacaimbó, compatível com o arranjo barra dupla com disjuntor e cinco chaves – BD5CH;
- LT 230 kV Tacaimbó – Sol do Agreste, em circuito simples, com cerca de 2,2 km de extensão;

SE Sol do Agreste, subestação coletora das UFVs Sol do Agreste I a VI, 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 área disponível que possibilita sua evolução para o arranjo barra dupla com disjuntor simples e quatro chaves – BD4CH;
- 02 (dois) transformadores elevadores 34,5/230 kV, de 100 / 125 / 150 MVA (ONAN / ONAF1 / ONAF2) cada;
- Setor de 34,5 kV: duas seções de barras interligadas entre si por meio de chaves seccionadoras e disjuntor; 02 (dois) módulos de conexão de transformador, um em cada seção de barra; e 13 (treze) módulos de conexão de alimentador, todos compatíveis com o arranjo em barra simples.

Adicionalmente às instalações de transmissão de uso compartilhado acima citadas, serão implantados 13 (treze) alimentadores em 34,5 kV, sendo 03 (três) para a UFV Sol do Agreste I e 02 (dois) para cada uma das UFVs Sol do Agreste II a VI, todos a serem conectados no setor de 34,5 kV da SE Sol do Agreste.

Consulta / Informação de Acesso

CUST PERMANENTE N.º 233/2023 encontra-se na documentação disponibilizada e contempla as características técnicas da usina, sendo o MUST contratado de 32,967 MW e o ponto de conexão no barramento em 230 kV da SE Tacaimbó.

Estimativa de Perdas Elétricas

O montante de consumo interno somado ao valor das perdas elétricas até o ponto de medição individual declarado pelo agente corresponde a 1,75% do valor de Produção Certificada (P50) anual. Neste caso específico, os valores informados de perdas elétricas e de consumo interno não violaram os limites considerados compatíveis.

Situação STE

30/07/2025 15:24:06

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 ACL01-013340

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV		Razão Social	
Sol do Agreste VI		Sol do Agreste Geração de Energia LTDA	
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
19.980	São Caitano/PE	UFV.RS.PE.052284-8.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
Longi Solar - LR5-72HBD-540M	Silício Monocristalino	540,00
TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	Silício Monocristalino	710,00
TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 715	Silício Monocristalino	715,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-185KTL-H1	185
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	300

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	480	Rastreamento 1 eixo	340,800
1 M2				
1 M3				
Inversor		FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1		95,143001	300,00	285,429
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo		
7	285,429	1998,003		

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-NEG21C.20 715	480	Rastreamento 1 eixo	343,200
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	95,143001	300,00	285,429

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
1	285,429	285,429

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 710	510	Rastreamento 1 eixo	362,100
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	95,143001	300,00	285,429

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
43	285,429	12273,447

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
4 M1	TrinaSolar - TSM-NEG21C.20 715	510	Rastreamento 1 eixo	364,650
4 M2				
4 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	95,143001	300,00	285,429

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
19	285,429	5423,151

Qtd Mód/UG: quantidade de módulos por unidade geradora

Qtd UG: quantidade de unidades geradoras

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

Potência CA (kW): potência CA do inversor

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

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

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

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

e a potência disponível (potência disponível do inversor)

5. Parâmetros de Cálculo da Garantia Física de Energia

TEIF (%)	0,53
IP (%)	0,25
Potência Instalada (kW)	19.980
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	1.101,40
P50 (MWh/ano) (nota 1)	53.841,1
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	2,05

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	TACAIMBO
Nível de Tensão (kV)	230,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	2,2
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 636 MCM - CA - Orchid

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
53.841,1	52.320,5	6,0

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 03/07/2025 15:17:36

A empresa Sol do Agreste Geração de Energia Ltda. ("Sol do Agreste"), por intermédio das Cartas n. 028-2025/GIR/ATIAIA e n. 029-2025/GIR/ATIAIA, de 22 de maio de 2025, registradas sob os números SEI 1059952, 1059934, solicitou ao Ministério de Minas e Energia - MME a definição dos montantes de garantia física de energia das UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI.

Por meio do Ofício nº 46/2025/DPOG/SNTEP-MME, de 29 de maio de 2025, o MME solicitou à EPE a realização dos cálculos necessários à definição das garantias físicas de energia das UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI.

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

Parecer SGR

18/07/2025 17:07:03

Em 05/06/2025, foram enviados pela EPE para o empreendedor, os primeiros e-mails para a troca de titularidade dos empreendimentos, com projetos anteriores cadastrados, 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 20 de junho de 2025 e as últimas correções de dados no Sistema AEGE datam de 24 de junho de 2025.

A fim de subsidiar a análise descrita nesta Nota Técnica, foram tomados como referência os seguinte documentos:

- "Certificação dos Dados Solarimétricos e Certificação de Produção Anual de Energia - Complexo Fotovoltaico Sol do Agreste - Sumário da Certificação - UFVs Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI", R00.0, de 10 de janeiro de 2025, elaborado por Fotovoltec.

As Centrais Geradoras Fotovoltaicas Sol do Agreste I, II, III, IV, V e VI, foram autorizadas pela ANEEL, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica, através das Resoluções Autorizativas nº 11.657, nº 11.658, nº 11.659, nº 11.660, nº 11.661 e nº 11.662 de 19 de abril de 2022, respectivamente.

Os Despachos ANEEL nº 1.167 e 1.470, de 16 de abril de 2025 e 15 de maio de 2025, respectivamente, transfere as autorizações das Centrais Geradoras Fotovoltaicas – UFV Sol do Agreste I, IV e V; e altera o número e a potência das unidades geradoras, a localização e registrar a potência líquida das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Sol do Agreste I a VI.

As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL nº 1.470/2025].

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 Sol do Agreste VI é de 6 MWmédios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.

Situação SGR

31/07/2025 18:49:13

Recomendado

Parecer STE

30/07/2025 10:31:13

1 UFV Sol do Agreste VI

A) Sistema de Transmissão de Interesse Restrito

O sistema de transmissão de interesse restrito e uso compartilhado pelas UFVs Sol do Agreste I a VI, será composto por:

- 01 (um) novo módulo de entrada de linha em 230 kV na SE Tacaimbó, compatível com o arranjo barra dupla com disjuntor e cinco chaves – BD5CH;
- LT 230 kV Tacaimbó – Sol do Agreste, em circuito simples, com cerca de 2,2 km de extensão;

SE Sol do Agreste, subestação coletora das UFVs Sol do Agreste I a VI, 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 área disponível que possibilita sua evolução para o arranjo barra dupla com disjuntor simples e quatro chaves – BD4CH;

- 02 (dois) transformadores elevadores 34,5/230 kV, de 100 / 125 / 150 MVA (ONAN / ONAF1 / ONAF2) cada;

- Setor de 34,5 kV: duas seções de barras interligadas entre si por meio de chaves seccionadoras e disjuntor; 02 (dois) módulos de conexão de transformador, um em cada seção de barra; e 13 (treze) módulos de conexão de alimentador, todos compatíveis com o arranjo em barra simples.

Adicionalmente às instalações de transmissão de uso compartilhado acima citadas, serão implantados 13 (treze) alimentadores em 34,5 kV, sendo 03 (três) para a UFV Sol do Agreste I e 02 (dois) para cada uma das UFVs Sol do Agreste II a VI, todos a serem conectados no setor de 34,5 kV da SE Sol do Agreste.

B) Consulta / Informação de Acesso

CUST PERMANENTE N.º 234/2023 encontra-se na documentação disponibilizada e contempla as características técnicas da usina, sendo o MUST contratado de 19,780 MW e o ponto de conexão no barramento em 230 kV da SE Tacaimbó.

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 corresponde a 2,05% do valor de Produção Certificada (P50) anual. Neste caso específico, os valores informados de perdas elétricas e de consumo interno não violaram os limites considerados compatíveis.

Situação STE

30/07/2025 15:24:32

Recomendado