

NOTA TÉCNICA

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

JULHO DE 2024

■ Colaboradores

NOTA TÉCNICA EPE/DEE/062/2024

Coordenação Geral

Thiago Guilherme Ferreira Prado
Reinaldo da Cruz Garcia

Coordenação Executiva

Bernardo Folly de Aguiar
Renato Haddad Simões Machado

Coordenação Técnica

Fernanda Gabriela B. dos Santos

Equipe Técnica

Bruno Faria Cunha
Maria de Fátima de Carvalho Gama
Rafaela Veiga Pillar





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
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
Vitor Eduardo de Almeida Saback



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
Thiago Guilherme Ferreira Prado (interino)

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

Histórico de Revisões

Rev.	Data	Descrição
0	23/07/2024	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 Maravilhas I e II, para fins de comercialização de energia no ACL.

Por meio do Ofício nº 78/2024/DPOG/SNTEP-MME, de 07 de junho de 2024, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia das UFVs Maravilhas 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;

P50ac: Produção Anual de Energia Certificada, referente ao valor de energia anual que é excedido com uma probabilidade de ocorrência igual ou maior a (50%) cinquenta por cento para um período de variabilidade futura de vinte anos, que deve constar do documento de Certificação de Dados Solarimétricos e de Produção Anual de Energia Elétrica, considerando as características técnicas autorizadas pela ANEEL, expresso em Megawatts hora por ano - MWh/ano;

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

IP: indisponibilidade programada, por unidade - pu;

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

8760: número de horas por ano.

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

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

3. Resultados

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

Tabela 1 – Garantia Física de Energia

CEG	Usina	Garantia Física de Energia (MWmed)
UFV.RS.PE.050605-2.01	Maravilhas I	7,3
UFV.RS.PE.050606-0.01	Maravilhas II	7,3

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 ACL01-013085

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV		Razão Social	
Maravilhas I		COMPANHIA BRASILEIRA DE VIDROS PLANOS - CBVP	
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
27.000	Goiana/PE	UFV.RS.PE.050605-2.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
Risen Energy - RSM132-8-655BMDG	Silício Monocristalino	655,00
Risen Energy - RSM132-8-660BMDG	Silício Monocristalino	660,00
TrinaSolar - TSM-DEG20C.20 600	Silício Monocristalino	600,00

3. Inversores

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

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	Risen Energy - RSM132-8-655BMDG	528	Rastreamento 1 eixo	345,840
1 M2				
1 M3				
Inversor		FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1		90,909091	330,00	300,000
Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo		
30	300.000	9000.000		

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	Risen Energy - RSM132-8-660BMDG	495	Rastreamento 1 eixo	326,700
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	90,909091	330,00	300,000

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
18	300,000	5400,000

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	Risen Energy - RSM132-8-660BMDG	528	Rastreamento 1 eixo	348,480
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	90,909091	330,00	300,000

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
27	300,000	8100,000

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
4 M1	Risen Energy - RSM132-8-655BMDG	495	Rastreamento 1 eixo	324,225
4 M2				
4 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	90,909091	330,00	300,000

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
15	300,000	4500,000

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)

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)	27.000
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	1.260,90
P50 (MWh/ano) (nota 1)	65.679,0
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	1,92

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	CBVP
Nível de Tensão (kV)	69,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	4,3
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 397,5 MCM - CAA - Ibis

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	
65.679,0	MWh	MW médios
	63.906,7	7,3

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 23/07/2024 11:24:09

As empresas Companhia Brasileira de Vidros Planos – CBVP e Atiaia Energia S/A, por meio das Cartas n. 002-2024/GIR/VIVIX e n. 056-2024/GIR/ATIAIA, ambas de 23 de maio de 2024, solicitaram ao MME a definição dos montantes de garantia física de energia das UFVs Maravilhas I e II, respectivamente. Por meio do Ofício nº 78/2024/DPOG/SNTEP-MME, de 07 de junho de 2024, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia das UFVs Maravilhas I e II.

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

Parecer SGR	23/07/2024 11:21:46
A fim de subsidiar as análises, foram tomados como referência os seguintes documentos: • "Certificação dos Dados Solarimétricos e Certificação de Produção Anual de Energia – Complexo Fotovoltaico Maravilhas – UFV Maravilhas I", documento nº R00.1 de 16/08/2023, elaborado pela Fotovoltec Projetos e Consultoria de Energia Fotovoltaica Ltda. • "Certificação dos Dados Solarimétricos e Certificação de Produção Anual de Energia – Complexo Fotovoltaico Maravilhas – UFV Maravilhas II", documento nº R00.1 de 16/08/2023, elaborado pela Fotovoltec Projetos e Consultoria de Energia Fotovoltaica Ltda. As Resoluções Autorizativas ANEEL nº 10.288, de 13 de julho de 2021, e nº 12.610, de 06 de setembro de 2022, autorizaram a implantação e exploração das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Maravilhas I e Maravilhas II, respectivamente, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica. O Despacho ANEEL nº 4.040, de 25 de outubro de 2023, alterou o número de unidades geradoras das UFVs Maravilhas I e II, bem como suas respectivas potências unitárias, potência instalada e potência líquida declarada. Este Despacho também alterou o sistema de transmissão de interesse restrito, compartilhado entre as UFV Maravilhas I e II. As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL nº 4.040/2023] para as UFVs Maravilhas I e II. 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 Maravilha I é 7,3 MW médios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.	
Situação SGR	23/07/2024 11:24:18
Recomendado	
Parecer STE	22/07/2024 15:16:35
Sistema de Transmissão de Interesse Restrito AS UFVs Maravilhas I e II, de 27 MW cada, serão conectadas em 34,5 kV na subestação coletora denominada SE Maravilhas 34,5/69 kV – 1 x 75 MVA, de uso compartilhado pelas duas centrais, de onde derivará uma linha de distribuição em 69 kV, em circuito simples, com extensão de cerca de 4,3 km, também compartilhada pelas duas usinas, para interligação na SE CBVP (Vivix) 69 kV, de propriedade da Vivix, por sua vez conectada ao sistema de distribuição da Neoenergia Pernambuco. Documento de Acesso O Contrato de Uso do Sistema de Distribuição (CUSD) de N.º 5058056, firmado entre NEOENERGIA PERNAMBUCO e a ATIAIA ENERGIA S.A. em novembro de 2023, referente à UFV Maravilhas I, com MUSD de 26,46 MW, e o Aditivo ao Contrato de Uso do Sistema de Distribuição de N.º 5055807, referente à UFV Maravilhas II, firmado em outubro de 2023 com MUSD de 26,46 MW, encontram-se na documentação disponibilizada e contemplam a capacidade de cada usina.	
Situação STE	23/07/2024 12:21:01
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 ACL01-013093

1. Características da Central Geradora Fotovoltaica

UFV		Razão Social	
Maravilhas II		Atiaia Energia S.A.	
Potência Instalada (kW)	Localização	CEG	
27.000	Goiana/PE	UFV.RS.PE.050606-0.01	

2. Módulos Fotovoltaicos

Modelo / Fabricante	Tecnologia	Potência (Wp)
Risen Energy - RSM132-8-655BMDG	Silício Monocristalino	655,00
Risen Energy - RSM132-8-660BMDG	Silício Monocristalino	660,00
TrinaSolar - TSM-DEG20C.20 600	Silício Monocristalino	600,00

3. Inversores

Modelo / Fabricante	Potência (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	330
Sungrow - SG3125HV	3.593

4. Unidades Geradoras

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
1 M1	Risen Energy - RSM132-8-655BMDG	528	Rastreamento 1 eixo	345,840
1 M2				
1 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	90,909091	330,00	300,000

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
30	300,000	9000,000

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	Risen Energy - RSM132-8-660BMDG	495	Rastreamento 1 eixo	326,700
2 M2				
2 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	90,909091	330,00	300,000

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
18	300,000	5400,000

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
3 M1	Risen Energy - RSM132-8-660BMDG	528	Rastreamento 1 eixo	348,480
3 M2				
3 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	90,909091	330,00	300,000

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
27	300,000	8100,000

Unid.	Módulo	Qtd Mód/Arranjo	Estrutura	Potência CC Arranjo (kWp)
4 M1	Risen Energy - RSM132-8-655BMDG	495	Rastreamento 1 eixo	324,225
4 M2				
4 M3				

Inversor	FC Máx (%)	Potência CA (kW)	Potência Disponível (kW)
Huawei - SUN2000-330KTL-H1	90,909091	330,00	300,000

Qtd UG	Potência UG (kW)	Potência Grupo
15	300,000	4500,000

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)

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)	27.000
Consumo Interno + Perdas (MWh/ano)	1.250,80
P50 (MWh/ano) (nota 1)	65.596,1
[(Consumo Interno + Perdas) / P50] (%) (nota 2)	1,91

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	CBVP
Nível de Tensão (kV)	69,0
Extensão da Linha de Interesse Restrito (km)	4,3
Configuração do Circuito	S
Bitola do Condutor (AWG/MCM)	1 x 397,5 MCM - CAA - Ibis

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	
65.596,1	MWh	MW médios
	63.834,5	7,3

8. Pareceres

Abertura e instrução do processo 23/07/2024 11:24:03

As empresas Companhia Brasileira de Vidros Planos – CBVP e Atiaia Energia S/A, por meio das Cartas n. 002-2024/GIR/VIVIX e n. 056-2024/GIR/ATIAIA, ambas de 23 de maio de 2024, solicitaram ao MME a definição dos montantes de garantia física de energia das UFVs Maravilhas I e II, respectivamente. Por meio do Ofício nº 78/2024/DPOG/SNTEP-MME, de 07 de junho de 2024, o MME solicitou à EPE as providências necessárias aos cálculos das garantias físicas de energia das UFVs Maravilhas I e II.

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

Parecer SGR	23/07/2024 11:23:46
A fim de subsidiar as análises, foram tomados como referência os seguintes documentos: • "Certificação dos Dados Solarimétricos e Certificação de Produção Anual de Energia – Complexo Fotovoltaico Maravilhas – UFV Maravilhas I", documento nº R00.1 de 16/08/2023, elaborado pela Fotovoltec Projetos e Consultoria de Energia Fotovoltaica Ltda. • "Certificação dos Dados Solarimétricos e Certificação de Produção Anual de Energia – Complexo Fotovoltaico Maravilhas – UFV Maravilhas II", documento nº R00.1 de 16/08/2023, elaborado pela Fotovoltec Projetos e Consultoria de Energia Fotovoltaica Ltda. As Resoluções Autorizativas ANEEL nº 10.288, de 13 de julho de 2021, e nº 12.610, de 06 de setembro de 2022, autorizaram a implantação e exploração das Centrais Geradoras Fotovoltaicas Maravilhas I e Maravilhas II, respectivamente, sob o regime de Produção Independente de Energia Elétrica. O Despacho ANEEL nº 4.040, de 25 de outubro de 2023, alterou o número de unidades geradoras das UFVs Maravilhas I e II, bem como suas respectivas potências unitárias, potência instalada e potência líquida declarada. Este Despacho também alterou o sistema de transmissão de interesse restrito, compartilhado entre as UFV Maravilhas I e II. As características técnicas cadastradas no Sistema AEGE são as mesmas do ato autorizativo vigente [Despacho ANEEL nº 4.040/2023] para as UFVs Maravilhas I e II. 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 Maravilha II é 7,3 MWmédios, para fins de comercialização de energia no Ambiente de Contratação Livre - ACL.	
Situação SGR	23/07/2024 11:24:27
Recomendado	
Parecer STE	22/07/2024 15:17:44
Sistema de Transmissão de Interesse Restrito AS UFVs Maravilhas I e II, de 27 MW cada, serão conectadas em 34,5 kV na subestação coletora denominada SE Maravilhas 34,5/69 kV – 1 x 75 MVA, de uso compartilhado pelas duas centrais, de onde derivará uma linha de distribuição em 69 kV, em circuito simples, com extensão de cerca de 4,3 km, também compartilhada pelas duas usinas, para interligação na SE CBVP (Vivix) 69 kV, de propriedade da Vivix, por sua vez conectada ao sistema de distribuição da Neoenergia Pernambuco. Documento de Acesso O Contrato de Uso do Sistema de Distribuição (CUSD) de N.º 5058056, firmado entre NEOENERGIA PERNAMBUCO e a ATIAIA ENERGIA S.A. em novembro de 2023, referente à UFV Maravilhas I, com MUSD de 26,46 MW, e o Aditivo ao Contrato de Uso do Sistema de Distribuição de N.º 5055807, referente à UFV Maravilhas II, firmado em outubro de 2023 com MUSD de 26,46 MW, encontram-se na documentação disponibilizada e contemplam a capacidade de cada usina.	
Situação STE	23/07/2024 12:21:42
Recomendado	