

RELATÓRIO TRIMESTRAL PPP PIAUÍ GM ENERGIA



GM Energia SPE LTDA.

CNPJ nº 39.796.167/0001-46

Teresina – PI, 19 de julho de 2024

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	3
2.1 Localização da GD Altos	4
2.2 Informações dos equipamentos	4
2.3 Fotos da GD Altos	5
3. OCORRÊNCIAS E MANUTENÇÕES	5
3.1 Ocorrências	5
3.2 Manutenções	6
4. GERAÇÃO	8
5. CONCLUSÃO	9

1 – INTRODUÇÃO

Este relatório possui o intuito de listar as atividades desenvolvidas na GD Altos, localizada em Coivaras – PI, que tem a data do seu comissionamento no dia 25/05/2023, e possui por objetivo o fornecimento de energia para a Secretaria Estadual da Saúde – SESAPI.

Neste relatório será listada a geração do período, assim como também possíveis ocorrências e manutenções que tenham ocorrido no 2º trimestre do ano de 2024 na GD Altos.

2 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A GM Energia foi a empresa ganhadora da licitação para realização da Parceria Público Privada, Lote 02/2019, na modalidade de Concessão Administrativa para Construção, Operação, Manutenção e Gestão de Mini-usinas de Geração de Energia Solar Fotovoltaica, com Gestão e operação de Serviços de Compensação de Créditos de Energia Elétrica.

O propósito do contrato firmado entre a GM Energia e a Secretaria Estadual da Saúde é atender a demanda energética das instalações prediais através da implantação da GD Altos.

A GD Altos possui 4.118,4 kWp (quatro mil e cento e dezoito vírgula quatro quilowatts) de potência máxima, e está projetada para gerar até 3.200 kW (três mil e duzentos quilowatts) de potência em corrente alternada, com capacidade para cumprir assim a geração mínima de 617.500,00 kWh/mês (seiscentos e dezessete mil e quinhentos quilowatts hora por mês) prevista no contrato de Concessão da PPP e em seus anexos, em especial no EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental.

2.1– Localização da GD Altos



A GD Altos está localizada no município de Coivaras – PI, na esquerda da rodovia PI 221, 10 km sentido Alto Longá para Altos.

2.2– Informações dos Equipamentos

EQUIPAMENTO	MODELO	POTÊNCIA UNIT.	QUANTIDADE
MÓDULOS	TSM-650DEG21C.20	650/655 Wp	6.336
TRACKER	2x1x50 módulos	64,35 kWp	64
INVERSORES	TBEA – TS228KTL-HV	225 kW	14

2.3– Fotos da GD Altos



Foto 01 e 02 – Paineis da GD Altos

3 – OCORRÊNCIAS E MANUTENÇÕES

3.1– Ocorrências

Em Abril de 2024 foram identificados danos na cerca da GD Longá em decorrência das fortes chuvas na região, ocasionando a queda parcial da mesma, foi necessário o reparo, assim como também um reforço na estrutura. Ainda por conta das chuvas, houve um número elevado de erosões na pavimentação e nas aereas de drenagem, sendo necessário a realização de serviço de terraplanagem e aterramento para contenção dos problemas do solo.

Nos meses de Maio e Junho de 2024 foram identificados baixo nível de óleo no transformado da usina, foi realizado o seu desligamento para análise da fabricante, a Concessionária realizou os procedimento indicados pelo fabricante (M2L) e o problema foi resolvido temporariamente, entretanto, o equipamento voltou a apresentar o defeito, e a Concessionária vem realizando testes adjunto com o fabricante do equipamento para sanar o mais breve possível esta ocorrência. Impotante ressaltar que o equipamento esta em funcionamento, sem dados a geração da usina.

Ainda, houve troca do inversor 11 em razão de queima por curto circuito nos capacitores do equipamento, a concessionária esta em contato com o fabricante do equipamento (TBEA), para identificar a causa do curto, e realizar a troca em garantia do mesmo.

3.2– Manutenções

A equipe de campo, mediante acompanhamento diário e constante, realiza manutenções visuais em todos os equipamentos da planta, além de ter sido realizada a roçagem completa da usina no trimestre para controle da vegetação.

Igualmente, foram realizadas manutenções preventivas na estação solarimétrica, nos painéis de serviços auxiliares, nos módulos e estruturas dos trackers, bem como foi realizada inspeção no transformador, conforme apresentado nos Relatórios Mensais de Faturamento:

Abril

3. NÚMERO DE ATIVIDADES PREVENTIVAS REALIZADAS	
Objetivo:	Verificar a manutenção da Usina Fotovoltaica.
Fórmula de Cálculo:	Soma: (número de atividades preventivas no mês)
Unidade de Medida:	Atividades Preventivas
Método de Aferição:	Soma de todas as atividades preventivas realizadas na Usina Fotovoltaica.
Período de Aferição:	Mensal
Parâmetro:	Deve ser comparado com a eficiência da Usina Fotovoltaica e rendimento dos inversores para verificar se as atividades preventivas estão adequadas. Será utilizado como valores de parâmetros o número médio de atividades preventivas realizadas no mesmo mês do ano anterior, a contar do segundo ano de operação.

CÁLCULO			
Mês da apuração: ABRIL			
#	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	EQUIPAMENTO	DATA
1	Manutenção preventiva na estação solarimétrica	Estação solarimétrica	02/abr
2	Manutenção preventiva nos painéis de serviços auxiliares	Painéis auxiliares	08/abr
3	Inspecção visual nos módulos e estruturas dos trackers	Módulos / Trackers	09/abr
4	Inspecção no gerador diesel de emergência	Gerador de emergência	10/abr
5	Inspecção no transformador	SKID	10/abr
6	Foi realizado termografia nos inversores e nas strigs. Não encontrado nenhuma anomalia, termografias enviadas para análise.	Módulos / Inversores	10/abr

Maio

3. NÚMERO DE ATIVIDADES PREVENTIVAS REALIZADAS	
Objetivo:	Verificar a manutenção da Usina Fotovoltaica.
Fórmula de Cálculo:	Soma: (número de atividades preventivas no mês)
Unidade de Medida:	Atividades Preventivas
Método de Aferição:	Soma de todas as atividades preventivas realizadas na Usina Fotovoltaica.
Período de Aferição:	Mensal
Parâmetro:	Deve ser comparado com a eficiência da Usina Fotovoltaica e rendimento dos inversores para verificar se as atividades preventivas estão adequadas. Será utilizado como valores de parâmetros o número médio de atividades preventivas realizadas no mesmo mês do ano anterior, a contar do segundo ano de operação.

CÁLCULO			
Mês da apuração: MAIO			
#	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	EQUIPAMENTO	DATA
1	Limpeza e calibragem da estação meteorológica	Estação Solarimétrica	13/05/2024
2	Inspecção preventiva no gerador diesel de emergência	Gerador de emergência	13/05/2024
3	Inspecção visual no transformador da usina, identificado baixo nível de óleo	Transformador	13/05/2024

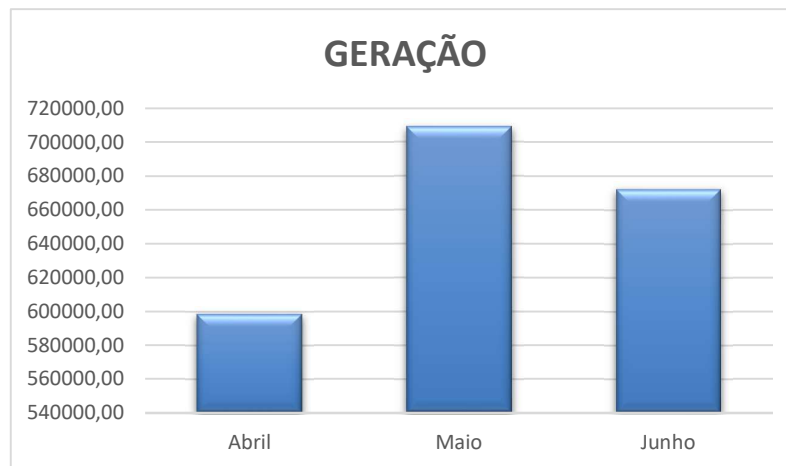
Junho

3. NÚMERO DE ATIVIDADES PREVENTIVAS REALIZADAS	
Objetivo:	Verificar a manutenção da Usina Fotovoltaica.
Fórmula de Cálculo:	Soma: (número de atividades preventivas no mês)
Unidade de Medida:	Atividades Preventivas
Método de Aferição:	Soma de todas as atividades preventivas realizadas na Usina Fotovoltaica.
Período de Aferição:	Mensal
Parâmetro:	Deve ser comparado com a eficiência da Usina Fotovoltaica e rendimento dos inversores para verificar se as atividades preventivas estão adequadas. Será utilizado como valores de parâmetros o número médio de atividades preventivas realizadas no mesmo mês do ano anterior, a contar do segundo ano de operação.

CÁLCULO			
Mês da apuração: JUNHO			
#	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	EQUIPAMENTO	DATA
1	Realizado a limitação do INV1 em 237,6 kW (240 kW desejado) / 94,73% da potência nominal do inversor (250,8 kW > Set de fábrica) na tela do TBEA Solar Tools em campo, seguindo os passos do manual do fabricante. A limitação é necessária para evitarmos quedas de geração dos inversores por alta temperatura.	Inversores	03/06/2024
2	Limpeza e alinhamento das células. Foi realizado a limpeza de cada equipamento da estação.	Estação Solarimétrica	11/06/2024

4 – GERAÇÃO

	GERAÇÃO
Abril	598.352,50 KWh
Maiο	708.929,90 KWh
Junho	672.238,60 KWh

Tabela 01 – Geração 2º trimestre de 2024**Gráfico 01 – Geração 2º trimestre de 2024**

A geração da GD Altos superou as expectativas para os meses de Maio e Junho, representando uma geração superior à prevista no Contrato, alcançando, na média, a produção de energia esperada para o primeiro ano de operação.

5 – CONCLUSÃO

Neste período do 2º trimestre de 2024 a GM Energia procurou sempre a excelência nos serviços de operação e manutenção da GD Altos, realizando todos os processos necessários para que a geração da usina alcançasse um desempenho satisfatório.

As ocorrências que a empresa teve no trimestre já foram sanadas, permitindo a continuidade do exercício de suas operações.

A empresa entende que vem cumprindo com todas as suas obrigações contratuais, de modo a melhor garantir as suas operações.

Teresina/PI, 19 de julho de 2024.

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized initials.

GM ENERGIA SPE LTDA
GUILHERME RABELO GONDIM COUTINHO
ADMINISTRADOR