

RELATÓRIO TRIMESTRAL – UFV CAMPO MAIOR

Período: janeiro a março de 2025

Contrato nº 007/2020 – SEAD/PI

À
SUPERINTENDÊNCIA DE PARCERIAS E CONCESSÕES – SUPARC
COMITÊ DE MONITORAMENTO E GESTÃO DO CONTRATO
Av. Pedro Freitas, s/n, Bloco I, 2º andar - Centro Administrativo
CEP: 64018-900 Teresina - PI
Att.e.: Vossa Excelência Sr. Alberto Elias Hidd Neto

A RIO POTI CONCESSIONÁRIA USINAS SOLAR PIAUÍ I E II SPE LTDA, localizada na Estrada do Assentamento Tesoura, s/n, Fazenda Surubim, Zona Rural, Altos, PI - CEP 64290-000, vem, por meio de seu representante legal, apresentar o Relatório Trimestral 01/2025, Usina Campo Maior.

1. INTRODUÇÃO

O presente relatório tem como objetivo apresentar as principais informações relativas a execução do contrato, decorrente do processo de operação e manutenção e obras no período dos meses de janeiro, fevereiro e março de 2025, com foco nas informações financeiras, cronograma de obras, relação de trabalhadores, ações realizadas, registros fotográficos, marketing/publicidade e demais informações sobre a concessão.

Os seguintes tópicos são reportados conforme acompanhamento das atividades em andamento durante a execução do contrato.

- Gestão do Contrato
- Gestão do Projeto

2. GESTÃO DO CONTRATO

2.1. Ocorrência Crítica - Furto de Cabos Solares

Na madrugada de 18 de março de 2025, a UFV Campo Maior foi alvo de uma ação criminosa, com a violação da cerca perimetral e o furto de cabos solares. O incidente comprometeu os inversores 7 a 13, resultando na indisponibilidade de aproximadamente 50% da capacidade de geração da usina.

As seguintes medidas foram tomadas imediatamente:

- 1) Registro Policial: Foi lavrado o Boletim de Ocorrência (00053325/2025) na Delegacia de Polícia Civil de Campo Maior.
- 2) Acionamento do Seguro: A seguradora foi notificada para dar início ao processo de sinistro, visando a cobertura dos danos e prejuízos, conforme previsto na Cláusula 27 do Contrato.
- 3) Comunicação ao Poder Concedente: O evento foi formalmente comunicado à SUPARC através do Ofício Rio Poti Suparc/SEAD 16/2025.
- 4) Solicitação de Apoio: Foi solicitado apoio do Poder Concedente junto à Secretaria de Segurança Pública do Estado para reforçar a segurança e coibir futuras ações criminosas.

A concessionária esteve empenhada na aquisição e substituição dos materiais para restabelecer a operação plena da usina no menor prazo possível, estimado em 30 dias a partir da data do evento.

2.2. SMF – Sistema de Medição e Faturamento

A gestão do faturamento enfrentou desafios importantes neste trimestre. Conforme reportado no Ofício Rio Poti 08/2025, protocolado em 21 de fevereiro de 2025, foi identificada uma divergência significativa, de aproximadamente 9,3%, entre a energia injetada medida pelo medidor da distribuidora Equatorial e a energia efetivamente gerada e registrada no sistema SCADA da usina.

Diante do exposto, foi formalmente solicitado ao Poder Concedente que interceda junto à Equatorial para a realização da aferição técnica do medidor de faturamento, a fim de corrigir a anomalia e garantir que a medição reflita a real produção de energia da planta. As tratativas para a resolução desta questão permanecem em curso.

2.3. INVESTIMENTO REALIZADOS e EMPREGOS ATUAIS

Os investimentos efetivamente realizados e acumulados até o final de março de 2025, referentes ao contrato 007/2020 da Miniusina CAMPO MAIOR, considerando o encerramento das aplicações em 31 de março, estão apresentados abaixo.

Investimentos realizados no período

Aquisição, serviços de instalação e comissionamento dos cabos CC furtados: R\$104.692,08

Contrato 008/2020 – Miniusina CAMPO MAIOR

CAPEX realizado: R\$ 17.278.900,50 (31/03/2023)

CAPEX acumulado: R\$ 17.511.243,86

A miniusina conta com uma equipe de 17 colaboradores que atuam de forma integrada na administração, operação e manutenção das instalações. Entre as funções, destacam-se operadores responsáveis pelo monitoramento dos equipamentos em tempo real, técnicos encarregados das manutenções preventivas e corretivas, além de profissionais administrativos que cuidam da gestão de recursos e documentação. O sistema de monitoramento pode ser acessado tanto localmente quanto remotamente, permitindo respostas rápidas para eventuais ocorrências e garantindo o funcionamento eficiente da miniusina.

2.4. Reajuste da Contraprestação

Conforme Ofício Rio Poti SUPARC/SEDUC 04/2025, protocolado em 28/01/2025, foi aplicado o reajuste anual pelo IPCA, fixando a contraprestação máxima devida em R\$ 511.129,44 a partir da competência dezembro/2024, com efeitos sobre todo o exercício de 2025.

1.1. Renovação do Seguro Patrimonial e Garantia Contratual

Foi realizada a renovação da apólice de seguro patrimonial da Usina Solar Rio Poti, com cobertura integral para os bens e instalações, garantindo a continuidade da proteção contra riscos patrimoniais diversos, conforme previsto contratualmente. A apólice renovada mantém as condições de cobertura alinhadas às exigências legais e regulamentares, preservando a integridade dos ativos e mitigando eventuais prejuízos decorrentes de sinistros. O novo período de vigência foi devidamente registrado junto à seguradora, garantindo que não haja descontinuidade na cobertura durante a execução do contrato de operação e manutenção da usina. Todas as cláusulas, valores segurados e responsabilidades permanecem compatíveis com o escopo operacional e as especificações técnicas do empreendimento.

Vigência: até 08/03/2026



APÓLICE DE SEGURO COMPREENSIVO EMPRESARIAL

Filial Emissora Rio de Janeiro	Apólice 1001801002214	Endosso 1000000	Proposta 32202115	Dt. Emissão 06/03/2025
Grupo Patrimonial Patrimonial Responsabilidades	Ramo 18 – Compreensivo Empresarial 41 – Lucros Cessantes 51 – Responsabilidade Civil	Processo Susep nº 15414.628867/2019-58 15414.629498/2019-11 15414.629499/2019-65	Moeda Real Real Real	Cosseguro Não Não Não

DADOS DO ESTIPULANTE/SEGURADO				
Nome Rio Poti Concessionaria Usinas Solar Piauí I e II SPE Ltda			CPF/CNPJ 39.977.265/0001-80	
Atividade Principal Desenvolvida				
Endereço R do Telesforo do Vale		Número 466	Complemento	
CEP 64290-000	Bairro Centro	Cidade Altos	UF PI	
CO-SEGURADO(S)				
Nome			CPF/CNPJ	
VIGÊNCIA DO SEGURO				
A partir das 24 horas do dia 08/03/2025 até às 24 horas do dia 08/03/2026				

Também foi renovada a apólice de seguro garantia para fiel cumprimento das obrigações contratuais assumidas junto ao Governo do Estado do Piauí. A nova apólice assegura, durante todo o período de vigência, a indenização de eventuais prejuízos ao contratante em caso de inadimplemento das obrigações previstas no contrato principal. O valor garantido e as coberturas específicas permanecem em conformidade com as exigências contratuais e a legislação aplicável, reforçando o compromisso da concessionária com a execução adequada do contrato. O registro junto à seguradora foi atualizado e a documentação comprobatória já foi disponibilizada ao ente público contratante para fins de fiscalização e controle.

Vigência: até 19/03/2026

 <p>essor Seguradora do Grupo SCOR</p>	<p>APÓLICE SEGURO GARANTIA</p>	<p>Apólice SUSEP nº 014902025000107757060663 Ramo: 0775 – SEGURO GARANTIA – SETOR PÚBLICO Endosso: 0000000 Proposta: 25775001190818</p>	<p>Página 1 de 12</p>
--	---	---	-----------------------

A ESTADO DO PIAUI

Em anexo, encaminhamos a apólice digital da Essor Seguros S.A., um documento com a mesma validade e veracidade de uma apólice impressa, utilizando processos que garantem segurança e valor jurídico às transações eletrônicas.

APÓLICE SEGURO GARANTIA Nº 1007507060663
Documento eletrônico digitalmente assinado por:



Leandro Evangelista Poli

Documento eletrônico assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que instituiu a Infra-estrutura de chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil por: Signatário (as):

LEANDRO EVANGELISTA POLI - Nº de Série do Certificado: 5bb6f573996e7583

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso da atribuição que lhe oferece o art. 62 da Constituição, adota a seguinte Medida Provisória, com força de lei:

Art1º - Fica instituída a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP Brasil, para garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras.

Apólice nº 1007507060663
Controle Interno: 00000025775001190818
Data de Emissão: 19/03/2025

2. GESTÃO DO PROJETO

2.1. CRONOGRAMA DE OBRAS E SERVIÇOS

Além da resposta ao incidente de furto, as seguintes atividades foram executadas no trimestre:

- **Retrofit no Telhado:** Houve a execução de uma melhoria (retrofit) no telhado do prédio de Operação e Manutenção (O&M) com a substituição de todo o telhado de fibrocimento por telha metálica.
- **Manutenções Programadas:** As manutenções semanais, mensais, quadrimestrais e preditivas foram realizadas conforme o cronograma e detalhadas nos relatórios mensais. As principais atividades foram:

- Manutenção Semanal: Roçagem da vegetação e limpeza de piranômetros.
- Manutenção Mensal: Inspeção e limpeza da estação solarimétrica.
- Manutenção Quadrimestral Mecânica: Torqueamento das conexões de corrente alternada (CA) nos inversores 01 a 14 em março, sem constatação de anomalias.
- Manutenções Corretivas:
 - ✓ Janeiro: Substituição de 31 módulos fotovoltaicos com problemas no diodo de bypass.
 - ✓ Fevereiro: Substituição de cabo CA no inversor 8 e identificação de 5 ocorrências em equipamentos, incluindo módulos, switch e gateway.
 - ✓ Março: Torqueamento de cabos CA nos inversores 1 a 14.
- Manutenção Preditiva: Inspeção visual e termográfica em inversores e transformadores.

Manutenção Semanal

Manutenção com foco na limpeza e verificação de humidade nos piranômetros para que possamos garantir a acuracidade da performance da planta em função da disponibilidade de recurso solar e roçagem da área e perímetro para controle de vegetação e proteção contra incêndio que por ventura se propague da vizinhança para o interior da usina, principalmente nesse período em que o mato está bastante seco.

Manutenção Mensal

Manutenção realizada em toda a Estação solarimétrica, com foco no funcionamento e no estado físico na estação, sendo realizado, inspeção visual, testes de verificação de travamento mecânico de sensores, esvaziamento de pluviômetro, limpeza geral, incluindo o sistema eletrônico.

Manutenção Quadrimestral

A atividade consiste em realizar manutenção mecânica preventiva nos inversores, com foco específico no torqueamento correto das conexões de corrente alternada (CA). Esse procedimento visa garantir a integridade elétrica e reduzir riscos de aquecimento ou falhas. Utilizam-se ferramentas calibradas com controle de torque para assegurar que todas as conexões estejam dentro dos parâmetros recomendados pelo fabricante.

Equipamentos realizados:

- Inversores de N°01 a 14.

Manutenção Preditiva

Durante o trimestre, foi realizada uma inspeção termográfica detalhada em inversores e transformadores, com o objetivo de identificar pontos de aquecimento anormais e possíveis falhas elétricas. O procedimento envolveu a utilização de câmeras termográficas para mapear a distribuição de temperatura dos componentes. Foram analisados conexões, terminais e superfícies críticas, visando antecipar manutenções corretivas e garantir o funcionamento seguro dos equipamentos. Toda a atividade seguiu os padrões de segurança recomendados e gerou relatórios técnicos para acompanhamento.

Todas as atividades previstas para o trimestre foram realizadas no prazo. Não houve paralisações por manutenção programada superior a 24h.

2.2. MONITORAMENTO SCADA

Durante o período de 1º de janeiro a 31 de março de 2025, o monitoramento contínuo realizado pelo sistema SCADA da usina de CAMPO MAIOR permitiu a emissão de relatórios mensais de acompanhamento de performance da planta, conforme detalhado a seguir.

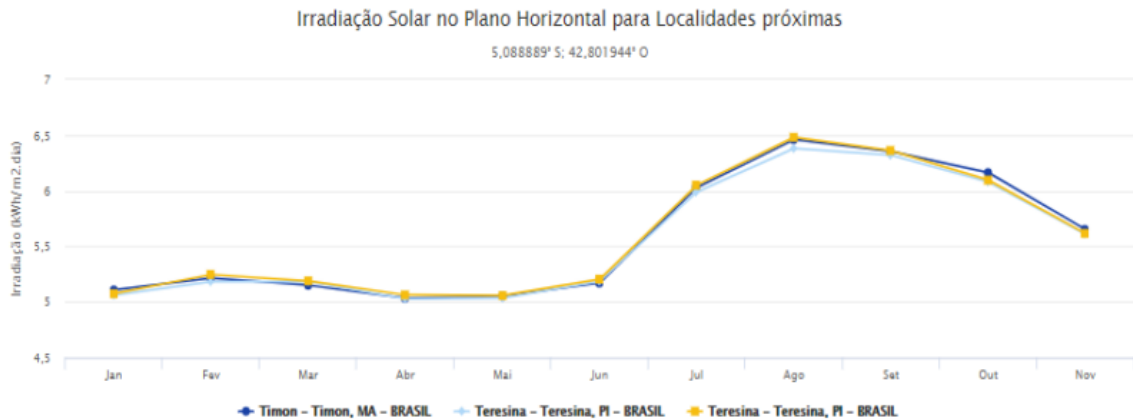
2.2.1. Produção de Energia

Mês	Gerada (kWh)	Contratual (kWh)	Diferença (%)	Irradiação (kWh/m²)
Janeiro	543.877,45	617.500	-16,5	171
Fevereiro	521.899,39	617.500	-19,8	158
Março	445.235,61	617.500	-30,3	143

A energia elétrica gerada no período totalizou 1.511.012,45 kWh, representando 77,7 % do contratado para o trimestre. A queda acentuada em março deveu-se ao furto dos cabos e às condições climáticas menos favoráveis (maior nebulosidade e índices pluviométricos acima da média).

A análise meteorológica do trimestre evidenciou irradiação solar média de 157 kWh/m²/mês, inferior à média histórica do período (170 kWh/m²/mês). A indisponibilidade forçada em março agravou o desempenho mensal, resultando em eficiência trimestral de 77,7 %.

A análise dos dados de produção de energia do primeiro trimestre de 2025 indica que a geração esteve, em todos os meses, abaixo da meta contratual de 617.500 kWh. O principal fator que explica essa performance é a variação da irradiação solar para o período, que demonstra uma tendência ao longo de todo o semestre, conforme o gráfico abaixo.



Fonte: Centro de Referência para as Energias Solar e Eólica de S.Brito (CRESESB),

Figura 3 – Gráfico de Incidência de Irradiação Solar na Região de Teresina-PI

Por se tratar de uma produção de energia proveniente de uma fonte renovável, a geração deste montante, equivale a um volume evitado de dióxido de carbono da ordem de 717 toneladas.

2.2.2. Eficiência da Usina

No primeiro trimestre de 2025, em decorrência da queima dos piranômetros, não foi possível realizar as medições de irradiância no período, impossibilitando, assim, a aferição da eficiência da usina.

Os sensores enviados à Hukseflux, fornecedora dos piranômetros, foram avaliados como queimados e sem possibilidade de reparo. Solicitamos proposta para aquisição de novos sensores, enquanto a empresa avalia fornecedores para a compra.

2.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

O primeiro trimestre de 2025 foi um período pautado pelas manutenções de rotina, preventivas e preditivas, não havendo intervenções de natureza corretiva ou de melhoria, também não acusamos nenhum tipo de incidente na usina, assim podemos destacar conforme registro fotográfico abaixo.

1. Serviço de roçagem

2. Aquisição de reboque tipo carreta
3. Limpeza das sarjetas de drenagem
4. Troca de módulos quebrados
5. Troca de conexão CA
6. Retrofit telhado prédio de O&M

1. Serviço de roçagem



2. Limpeza das sarjetas



3. Furto de cabos solares





RESUMO DA CONCESSÃO

O primeiro trimestre de 2025 foi marcado por um desempenho operacional resiliente, apesar de desafios significativos. A usina gerou 1.571.024,35 kWh no período.

O evento de maior impacto foi o furto de cabos solares em março, que causou uma indisponibilidade parcial de 50% da usina. A concessionária agiu prontamente, acionando as autoridades, a seguradora e comunicando o Poder Concedente, além de iniciar os trâmites para o rápido restabelecimento da planta.

Persiste a divergência entre a energia medida pela Equatorial e a energia gerada pela usina, um ponto de atenção que demanda ação da distribuidora para aferição do medidor, conforme já solicitado.

As manutenções preventivas, preditivas e corretivas seguiram o cronograma, incluindo a substituição de módulos, troca de componentes e inspeções detalhadas.

Em síntese, a UFV CAMPO MAIOR demonstrou capacidade de superar adversidades, com operações seguras e resultados positivos. O foco principal para o próximo trimestre será o restabelecimento total da capacidade produtiva e a resolução da pendência de medição junto à distribuidora.