ESP-DIRETORIA TEC. INFORMACAO E COMUNICACAO

Estudo Técnico Preliminar 50/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 057.00152328/2026-84

2. Descrição da necessidade

2.1. Solicito providências para a COMPOSIÇÃO DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS DESTINADA À AQUISIÇÃO DE RETIFICADORES, INVERSORES E PAINÉIS/RACKS DE 19" COM TRILHO DIN para os subsistemas de infraestrutura de radiocomunicação digital do Estado de São Paulo.

2.2. A proposta de composição de um Sistema de Registro de Preços para a aquisição de RETIFICADORES, INVERSORES E PAINÉIS/RACKS DE 19" COM TRILHO DIN decorre da necessidade de manter redundância energética para o correto funcionamento dos equipamentos de radiocomunicação existentes nos diversos Sítios de Propagação Eletromagnética ativos e nos Centros de Operações da Polícia Militar do Estado de São Paulo.

2.3. Destaca-se que um sítio de propagação eletromagnética é comumente conhecido como “Sítio de Repetição” ou “SITE”, ou seja, é o local onde estão instalados os sistemas tecnológicos de radiocomunicação, compostos por torre metálica com suas respectivas antenas de transmissão e recepção de dados, além de antenas destinadas a receber o sinal degradado e ampliá-lo, servindo como “ponte” de comunicação entre um ou mais sítios.

2.4. Nesses locais também estão integrados os Sistemas de TIC, responsáveis pela codificação e pelo gerenciamento do tráfego das informações enviadas e recebidas pelas referidas antenas e, por fim, pelo subsistema de infraestrutura, compreendido por banco de baterias, no-breaks, retificadores e inversores de energia, grupo motor-gerador e diversos outros equipamentos que têm por finalidade viabilizar a transmissão de dados pelo ar, por meio de ondas eletromagnéticas, de forma ininterrupta, tendo em vista que a comunicação policial militar é classificada como atividade de missão crítica.

2.5. A presença de RETIFICADORES, INVERSORES E PAINÉIS/RACKS DE 19" COM TRILHO DIN em um Sítio de Telecomunicações é essencial para garantir a redundância energética e, assim, assegurar a continuidade do serviço. Em um ambiente em que a disponibilidade de energia é crítica, como em um sítio de telecomunicações, a perda de energia pode resultar em interrupções significativas no serviço, afetando a comunicação de milhares de usuários e impactando negativamente a confiabilidade da infraestrutura. Portanto, a substituição e/ou implantação de RETIFICADORES E INVERSORES oferece uma solução robusta para mitigar esses riscos.

2.6. Considerando que, nos Sítios de Propagação Eletromagnética, há necessidade de fonte de alimentação elétrica em corrente contínua (CC) para os equipamentos de rádio — tipicamente em barramento -48 Vcc —, tal condição é viabilizada por meio de retificadores de energia, responsáveis por converter a tensão alternada (CA), fornecida pela concessionária, em corrente contínua (CC) estável e regulada.

2.7. Por outro lado, nos mesmos locais onde estão instalados os equipamentos de radiofrequência, há, de forma concomitante, a necessidade de alimentação em corrente alternada (CA) para cargas auxiliares, tais como modems, roteadores, entre outros, que demandam suprimento em CA para seu correto funcionamento.

2.8. A referida aquisição contribui diretamente para a preservação, restauração e manutenção da ordem pública no menor espaço de tempo possível, ao viabilizar resposta rápida e confiável por parte da infraestrutura crítica de radiocomunicação da PMESP. Como exposto, os sítios de propagação eletromagnética constituem o principal meio do sistema de radiocomunicação e são locais de vital importância para a adequada prestação do serviço público.

2.9. Vale destacar que a Seção de Gestão de Infraestrutura da DTIC vem adotando, de forma contínua, medidas preventivas e corretivas para mitigar interrupções no sistema de energia elétrica, provocadas por intempéries e por eventual insuficiência de manutenção pelas concessionárias locais. Tais medidas incluem a contratação de serviços técnicos especializados na manutenção dos sites, aquisições de baterias estacionárias e automotivas, aparelhos de ar-condicionado e grupos motor-geradores; contudo, este último, por não prover suprimento instantâneo — isto é, até sua partida e estabilização de operação, o sistema permanece sem energia —, tornam imprescindível a existência de retificadores e inversores alimentados por banco de baterias, a fim de manter seu pleno acionamento e não impactar o Sistema de Radiocomunicação institucional.

2.10. Observo que, em função da necessidade de adequado planejamento de aquisição e considerando a eventual indisponibilidade de recursos orçamentários e financeiros, opta-se pela modalidade pregão, com utilização do procedimento auxiliar do Sistema de Registro de Preços, nos termos do inciso IV do art. 78 da Lei nº 14.133/2021, o que permitirá ajustar os quantitativos a serem acionados de acordo com a demanda.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Seção de Gestão de Infraestrutura	Mary Angelles Gonçalves Peres Morales

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Constituição de Sistema de Registro de Preços para futuros e eventuais acionamentos, por meio de Ata de Registro de Preços, para equipamentos dos sistemas de redundância energética (sistema de retificadores/inversores) destinados aos Sites de Radiocomunicação da Polícia Militar do Estado de São Paulo (PMESP);

4.2. Os modelos dos equipamentos e quantidades solicitados seguem abaixo:

- Sistema Retificador Modular de no mínimo 12.000 W, com no mínimo 4 (quatro) Unidades Retificadoras (URs) de no mínimo 3.000 W cada UR, com topologia modular hot-swap e QDCC integrado - 10 Unidades;
- Sistema Retificador Modular de no mínimo 6.000 W, com 2 (duas) Unidades Retificadoras (URs) de no mínimo 3.000 W cada UR e com topologia modular hot-swap - 30 Unidades;
- Inversor de tensão 48 Vcc para 220 Vca - 40 Unidades;
- Painel/Rack de disjuntores 19" com trilho DIN - 30 Unidades.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Para o atendimento dessa demanda, conforme normatizado pelo art. 23 da Lei nº 14.133/21, o valor previamente estimado da contratação mostrou-se compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

5.2. O valor estimado foi definido com base na média total por item aferida a partir dos custos unitários de cada item contidos no Painel de Preços do Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e de cotações junto a empresas especializadas na comercialização de retificadores, inversores e painéis/racks 19", incluindo o frete de entrega, realizadas concomitantemente à pesquisa no referido Painel. Essa abordagem permitiu verificar a compatibilidade entre as fontes e desconsiderar valores inexequíveis, inconsistentes ou excessivamente elevados.

5.3. Foram consultadas empresas especializadas e fontes de domínio amplo, atendendo à normativa de consulta no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, com registro da data e da hora da consulta (IN SEGES/ME nº 65/2021 – art. 5º, III).

6. Descrição da solução como um todo

6.1. EQUIPAMENTO 1

6.1.1. SISTEMA RETIFICADOR MODULAR DE NO MÍNIMO 12.000 W COM NO MÍNIMO 4 (QUATRO) UNIDADES RETIFICADORAS (URS) DE NO MÍNIMO 3.000 W CADA UR, COM TOPOLOGIA MODULAR HOT-SWAP E QDCC INTEGRADO:

- Entrada CA;

- Tensão de Entrada: 220 VCA - Trifásico (85 ~ 300 VCA);
- Frequência: 50/60 Hz;
- Fator de Potência: 0,99;
- THD (Distorção Harmônica Total): 5%;
- Saída CC;
- Tensão de Flutuação: -48 VCC (ajustável de -42 V a -60 V);
- Tensão de Carga: -48 VCC (ajustável de -42 V a -60 V);
- Potência de Saída: 12000W com no mínimo 4 (quatro) URs, de no mínimo 3000W cada UR;
- Corrente de Saída: até 62,5 A por módulo UR;
- Eficiência Mínima: 95%;
- QDCC Integrado;
- Sinalização, Controle, Proteção e Alarmes;
- Desconexão da bateria, CA anormal, fusível interrompido, UR anormal, falha USCC;
- Saídas de contatos secos de relés e entradas digitais gerenciáveis via rede Ethernet;
- Teste de simetria e de capacidades das baterias;
- Desconexão de Bateria;
- Dimensão: Compatível com Padrão rack 19";
- Comunicação, Controle e Monitoramento;
- Protocolos de Comunicação: SNMP (Simple Network Management Protocol): Para monitoramento remoto e gerenciamento via rede; Web: Interface acessível por navegador, para configuração, monitoramento e relatórios de eventos; Relés Secos: Saídas a relé para alarmes e falhas, com contatos secos para integração em sistemas de monitoramento externo; Histórico de Eventos: Armazenamento e visualização de eventos como falhas de rede, anomalias de tensão, desconexão de baterias, acessível via SNMP ou Web.

6.2. EQUIPAMENTO 2

6.2.1 SISTEMA RETIFICADOR MODULAR DE NO MÍNIMO 6.000W COM 2 (DUAS) UNIDADES RETIFICADORAS (URS) DE NO MÍNIMO 3.000 W CADA UR E COM TOPOLOGIA MODULAR HOT-SWAP:

- Entrada CA;
- Tensão de Entrada: 220 VCA (85 ~ 300 VCA);
- Frequência: 50/60 Hz;
- Fator de Potência: 0,99;
- THD (Distorção Harmônica Total): 5%;
- Saída CC;
- Tensão de Flutuação: -48 VCC (ajustável de -42 V a -60 V);
- Tensão de Carga: -48 VCC (ajustável de -42 V a -60 V);
- Potência de Saída: 6000 W com no mínimo 2 (duas) URs, de no mínimo 3000W cada UR
- Corrente de Saída: até 62,5 A por módulo UR;
- Eficiência Mínima: 95%.
- Sinalização, Controle, Proteção e Alarmes
- Desconexão da bateria, CA anormal, fusível interrompido, UR anormal, falha USCC;
- Saídas de contatos secos de relés e entradas digitais gerenciáveis via rede Ethernet;
- Teste de simetria e de capacidades das baterias;
- Desconexão de Bateria;
- Dimensão: Compatível com Padrão rack 19".
- Comunicação, Controle e Monitoramento;
- Protocolos de Comunicação: SNMP (Simple Network Management Protocol): Para monitoramento remoto e gerenciamento via rede; Web: Interface acessível por navegador, para configuração, monitoramento e relatórios de eventos Relés Secos: Saídas a relé para alarmes e falhas, com contatos secos para integração em sistemas de monitoramento externo; Histórico de Eventos: Armazenamento e visualização de eventos como falhas de rede, anomalias de tensão, desconexão de baterias, acessível via SNMP ou Web.

6.3. EQUIPAMENTO 3

6.3.1 INVERSOR DE TENSÃO 48 VCC PARA 220 VCA

- Entrada CC;
- Tensão de Entrada: 48 VCC (faixa de 42VCC a 60 VCC);
- Corrente de Entrada: 70,3 A @ 48 VCC;
- Frequência: 50/60 Hz;
- Saída CA;
- Tensão de Saída: 220 VCA;
- Potência de Saída: No mínimo 2.400 W;
- Frequência: 50/60 Hz;
- Formato de Onda: Onda senoidal pura;
- Eficiência: 94%;
- THD (Distorção Harmônica Total): 3%.
- Proteções: Sobrecarga, curto-circuito, sobretemperatura; Rearme automático após proteção por sobretemperatura ou sobrecarga;

- Dimensão: Compatível com Padrão rack 19”.

6.4. EQUIPAMENTO 4

6.4.1. PAINEL/RACK DE DISJUNTORES 19 COM TRILHO DIN;

- Compatível com Padrão rack 19”;
- Sistema de fixação em trilho DIN, permitindo a instalação e ajuste modular de disjuntores;
- Suporta no mínimo 10 disjuntores;
- Frente removível para proporcionar fácil acesso aos disjuntores e componentes internos, facilitando a manutenção e instalação;

6.5. CERTIFICAÇÕES NECESSÁRIAS

6.5.1. Os equipamentos deverão possuir a seguinte certificação:

- **ANATEL:** Certificação para uso em telecomunicações **(obrigatório).**

6.6. DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA (A CONTRATADA DEVERÁ FORNECER)

- Certificados de conformidade com as normas e certificações relevantes (ANATEL);
- Ficha técnica detalhada de cada unidade retificadora fornecida;
- Declaração de conformidade de fabricação com os parâmetros de desempenho.

6.7. PRAZO DE ENTREGA E GARANTIA

- O prazo de entrega dos bens é de 30 dias úteis, contados da Emissão da Nota de Empenho, em remessa única;
- Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação;
- O fornecedor será responsável pelo transporte e entrega dos equipamentos no local acordado, incluindo todos os custos envolvidos com o frete. A entrega deverá ser feita "incoterms 2020 - DDP" (Delivered Duty Paid), ou seja, com todas as taxas e custos inclusos no valor da proposta, sem custos adicionais para o contratante.

6.8. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

- Conformidade com as especificações técnicas;
- Certificações válidas (ANATEL);
- Prazo de entrega e garantia oferecida;
- Custo total do fornecimento, incluindo transporte.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Os quantitativos solicitados baseiam-se na necessidade de manter e modernizar os sistemas de redundância energética atualmente utilizados nos sítios de radiocomunicação, bem como nos Centros de Operações da Polícia Militar.

7.1.1. Memória de cálculo da quantidade estimada. A Seção de Gestão de Infraestrutura mantém o acompanhamento permanente do universo de sítios de radiocomunicação e Centros de Operações sob sua responsabilidade, que totaliza atualmente mais de 100 (cem) sítios ativos. Desse universo, parte dos sítios já conta com sistemas de retificação, inversão e distribuição elétrica em operação, ao passo que outra parcela ainda não dispõe dessa infraestrutura ou a possui em condição defasada, sem qualquer renovação desde 2022, ano da última aquisição de equipamentos dessa natureza (Ata de Registro de Preços nº 020/183/22).

7.1.2. A definição do quantitativo de 110 (cento e dez) unidades corresponde à parcela desse universo cujo atendimento se revela prioritário e exequível no presente momento, segundo os critérios técnicos de criticidade operacional adotados por esta Seção, combinados à disponibilidade orçamentária e financeira estimada para a presente contratação. Esclarece-se que o referido total não corresponde a 110 conjuntos completos, mas ao somatório das quantidades individualmente estimadas para cada um dos quatro itens que compõem o objeto, conforme detalhado a seguir.

7.1.3. Os valores unitários referenciais utilizados para o dimensionamento orçamentário do quantitativo ora proposto constam do Mapa de Pesquisa de Preços nº DTIC-016/330/26, elaborado nos termos do Decreto Estadual nº 67.888/2023.

7.2. Durante o ano anterior, não houve fornecimento de novos retificadores e inversores, considerando que a última aquisição ocorreu em 2022 (Ata de Registro de Preços nº 020/183/22). Desde então, foram envidados esforços para viabilizar novas contratações, em razão da necessidade dos sítios; contudo, por limitações orçamentárias, não foi possível concretizá-las nos anos anteriores. Para atender, neste momento, parcialmente à demanda, serão registrados os seguintes quantitativos:

- Sistema Retificador Modular de no mínimo 12.000 W, com no mínimo 4 (quatro) Unidades Retificadoras (URs) de no mínimo 3.000 W cada UR, com topologia modular hot-swap e QDCC integrado - 10 unidades;
- Sistema Retificador Modular de no mínimo 6.000 W, com 2 (duas) Unidades Retificadoras (URs) de no mínimo 3.000 W cada UR e com topologia modular hot-swap - 30 unidades;

- Inversor de tensão 48 Vcc para 220 Vca - 40 unidades;
- Painel/Rack de disjuntores 19" com trilho DIN - 30 unidades.

7.3. Importante destacar que a Ata de Registro de Preços não gera obrigação por parte da Administração Pública em utilizar o quantitativo total, sendo utilizados apenas os quantitativos de acordo com a necessidade.

8. Estimativa do Valor da Contratação

[Conteúdo Sigiloso | Justificativa: O valor estimado da contratação tem caráter sigiloso até o encerramento da fase de lances, podendo ser divulgado, em ato público, caso as propostaspermaneçam com preços acima dos de referência após essa fase, de modo a tornar a negociação de preços mais efetiva, com fundamento no Art. 24 daLei nº 14.133/2021 e no Art. 5º, inciso VI, do Decreto Estadual nº 68.017/23. O valor estimado da contratação foi definido com observância do dispostono Decreto estadual nº 67.888, de 17 de agosto de 2023.]

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9. O parcelamento da solução refere-se à licitação realizada por item, sempre que o objeto for divisível, não haja prejuízo da solução, permita ampla participação de licitantes. Neste contexto, entende-se que a presente aquisição deverá ser organizada por itens individuais de modo que seja ampliado a fase de disputa entre os licitantes

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Não se aplica.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, nos termos do Decreto estadual nº 67.689,de 3 de maio de 2023, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 46377800000127-0-000175/2026;

II) Data de publicação no PNCP: 05/12/2025;

III) Id do item no PCA: 76;

IV) Classe/Grupo: 6130;

V) Identificador da Futura Contratação: 180183-4/2026.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Os benefícios alcançados com a implementação de um Sistema Retificador e Inversor em sítios de telecomunicações são diversos:

12.1.1. Redundância e confiabilidade: Arquitetura modular com unidades retificadoras em regime N+1 e hot-swap, garantindo alta disponibilidade do barramento de 48 Vcc. Os inversores, por sua vez, asseguram o fornecimento contínuo às cargas em 220 Vca, mantendo a operação ininterrupta dos serviços críticos mesmo diante de falhas na rede elétrica ou de módulos individuais.

12.1.2. Resposta imediata em contingências: O barramento de corrente contínua estabilizado permite que as cargas essenciais sejam mantidas sem soluços, com tempo de transferência desprezível para as cargas em corrente alternada alimentadas pelo inversor. Em quedas, afundamentos de tensão ou

oscilações da rede, o conjunto retificador–inversor sustenta o fornecimento de energia, minimizando interrupções e preservando a continuidade operacional.

12.1.3. Qualidade e estabilidade de energia: Retificadores com alto fator de potência e baixa distorção harmônica, associados a inversores com regulação fina de tensão e frequência, elevam a qualidade da energia entregue às cargas. O sistema mitiga surtos, ruídos e variações da rede, reduzindo falhas por alimentação instável e prolongando a vida útil de rádios, controladores e demais equipamentos de telecomunicações.

12.1.4. Eficiência energética e otimização de consumo: Módulos retificadores e inversores de alta eficiência reduzem perdas térmicas e custos operacionais. Recursos como balanceamento automático de carga entre módulos, modos de operação otimizados e gestão inteligente do carregamento de baterias contribuem para menor consumo global, sem comprometer a confiabilidade.

12.1.5. Menor custo de manutenção e maior disponibilidade: A topologia modular hot-swap permite substituições e ampliações sem parada do sistema, reduzindo janelas de manutenção e o tempo médio de reparo. Perfis de carga adequados às baterias (flutuação, equalização, compensação por temperatura) preservam os acumuladores e diminuem intervenções corretivas, aumentando a disponibilidade do sítio.

12.1.6. Escalabilidade e flexibilidade operacional: A capacidade do sistema pode ser ampliada pela simples adição de unidades retificadoras e módulos inversores, acompanhando o crescimento da demanda. A solução integra-se com bancos de baterias e grupos geradores e é compatível com diferentes condições operacionais, permitindo ajustes de setpoints, faixas de entrada e estratégias de operação conforme o cenário de campo.

12.1.7. Monitoramento, segurança e redução de riscos: Interfaces de supervisão local e remota (por exemplo, protocolos de telemetria e alarmes) viabilizam o acompanhamento em tempo real, diagnóstico precoce e ações preventivas. Proteções eletrônicas (sobrecorrente, sobretensão, sobretemperatura e curto-circuito) e registros de eventos contribuem para mitigar riscos de indisponibilidade e impactos negativos na operação e na imagem institucional.

13. Providências a serem Adotadas

Para a efetivação da contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências administrativas e operacionais:

a) inclusão da demanda no planejamento das aquisições, quando aplicável, e verificação de compatibilidade com o Plano de Contratações Anual;

b) formalização do acionamento da Ata de Registro de Preços vigente, observadas as condições, quantitativos e especificações técnicas previamente estabelecidas;

c) verificação da disponibilidade orçamentária e financeira para a realização da despesa, com a devida emissão de empenho;

d) designação de gestor e fiscal da contratação, responsáveis pelo acompanhamento do fornecimento, verificação da conformidade dos produtos entregues e ateste das notas fiscais;

e) adoção de procedimentos de recebimento provisório e definitivo, conforme critérios técnicos definidos no Termo de Referência;

f) observância das normas relativas ao transporte, armazenamento, manuseio e destinação ambientalmente adequada das baterias, em especial quanto à logística reversa;

g) registro e controle dos equipamentos recebidos, com identificação por lote, data de fabricação e garantia, de modo a assegurar rastreabilidade e adequada gestão do ativo.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Consumo de energia, perdas e emissões indiretas de gases de efeito estufa (GEE)

14.1.1. Impacto: Retificadores e inversores convertem energia com perdas inerentes (calor), o que aumenta o consumo líquido do sítio e a carga térmica do ambiente técnico. Esse acréscimo eleva as emissões indiretas de GEE associadas à eletricidade consumida e pode demandar maior uso de climatização.

14.1.2. Prevenção/Mitigação:

- Especificar eficiência mínima elevada para os módulos: por exemplo, retificadores 95% e inversores 94%, fator de potência 0,98 e THDi 5% em regime nominal, reduzindo perdas e harmônicos;
- Priorizar topologias/firmwares com balanceamento automático de carga entre módulos, modos “eco” e operação em faixas de carga de melhor rendimento;
- Dimensionamento adequado (right-sizing) para evitar sobredimensionamentos que operem com baixa eficiência em cargas parciais;
- Monitoramento energético via telemetria (kWh, fator de potência, THD, temperatura) e metas de melhoria contínua;

- Gestão térmica eficiente: otimizar ventilação, vedações e setpoints de climatização; programar limpeza preventiva de filtros/ventoinhas para manter troca térmica eficiente;
- Preferir fornecedores com compromissos públicos de ecoeficiência e relatórios de sustentabilidade, reforçando a cadeia de valor de menor impacto.

14.2. Emissões sonoras e eletromagnéticas (ruído e EMI/EMC)

14.2.1. Impacto: Ventoinhas e vibrações dos módulos podem gerar ruído ambiente, potencialmente percebido fora da edificação em horários sensíveis. A operação eletrônica pode produzir interferências eletromagnéticas (EMI) se não houver blindagem, aterramento e compatibilidade eletromagnética (EMC) adequados, com efeitos colaterais sobre outros equipamentos e, indiretamente, sobre eficiência energética (retrabalhos, falhas).

14.3. Geração de resíduos eletroeletrônicos (REEE) e substâncias restritas no fim de vida

14.3.1. Impacto: Módulos retificadores/inversores, placas de circuito impresso, ventoinhas e componentes (p. ex., capacitores eletrolíticos) tornam-se REEE ao fim da vida útil, podendo conter substâncias que exigem manejo específico. A disposição inadequada gera riscos de contaminação do solo/água e perda de materiais valiosos (alumínio, cobre, plásticos técnicos).

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** a contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar e na necessidade estratégica de segurança pública.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

MARY ANGELLES GONCALVES PERES MORALES

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 05/11/2026 às 08:26:19.

LUCAS PINHEIRO DE SANTIS

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 03/11/2026 às 17:18:04.