ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE COMANDO E CONTROLE INTEGRADO - DCCI

MANIFESTAÇÃO TÉCNICA DA COMISSÃO

Pregão Eletrônico nº 9073/2026 - Manifestação técnica da Proposta

Processo nº 25/1200-0000494-1

Referência: Solicitação de manifestação técnica encaminhada pela CELIC/SPGG em 29/09/2026, referente à proposta comercial apresentada pela licitante **SPACECOMM MONITORAMENTO S/A**, CNPJ: 09.070.101/0001-03.

1. DO OBJETO DA ANÁLISE

A presente manifestação tem por finalidade analisar, sob o ponto de vista técnico, a proposta comercial e a documentação técnica apresentada pela empresa **SPACECOMM MONITORAMENTO S/A**, especialmente quanto à conformidade da solução ofertada com as especificações previstas no Edital e no Termo de Referência do Pregão Eletrônico nº 9073/2026.

Esta manifestação limita-se aos aspectos técnico-documentais da solução ofertada, não abrangendo análise jurídica, formal ou procedimental. A decisão quanto à aceitabilidade da proposta, eventual diligência, convocação para Prova de Conceito - POC, classificação, desclassificação, habilitação ou demais providências administrativas compete à CELIC/SPGG.

2. DO OBJETO DO CERTAME

O Pregão Eletrônico nº 9073/2026 tem por objeto a contratação de empresa especializada para a prestação de serviço de locação de equipamentos e softwares de monitoramento e rastreamento eletrônico de pessoas vinculadas a procedimentos judiciais, em especial no contexto de proteção a vítimas da Lei Maria da Penha, mediante o fornecimento integrado de:

a) Tornozeleira eletrônica (3.000 unidades/mês, por 12 meses);
b) Dispositivo de Acompanhamento da Vítima - DAV (smartphone); e

c) Sistema de Monitoramento Eletrônico - SME (plataforma de gestão/supervisão).

Trata-se, portanto, de objeto específico e sensível, cujo núcleo técnico consiste no monitoramento eletrônico de pessoas - com rastreamento em tempo real, georreferenciamento, alertas, gestão de zonas de exclusão/inclusão e operação de plataforma dedicada ao acompanhamento de medidas judiciais. Esse núcleo não se confunde com soluções genéricas de tecnologia da informação, videomonitoramento de vias públicas ou reconhecimento de placas veiculares.

3. SÍNTESE DA PROPOSTA APRESENTADA

A empresa **SPACECOMM MONITORAMENTO S/A** apresentou proposta comercial e técnica datada de 28/09/2026, assinada digitalmente por seu Diretor-Presidente, Sr. Sávio Peregrino Bloomfield, no valor global de **R$ 26.079.291,00** (vinte e seis milhões, setenta e nove mil, duzentos e noventa e um reais) para os primeiros 12 meses, abrangendo 3.000 tornozeleiras eletrônicas, 3.000 DAV/smartphones, suporte técnico e manutenção contínua, implantação técnica do SME, licenciamento e ativação da plataforma, treinamento de até 200 servidores, logística de entrega inicial e plano de contingência/alta disponibilidade (fls. 2400 a 2407, numeração PROA).

A licitante indicou os seguintes componentes principais da solução:

a) **Tornozeleira eletrônica**: modelo TZPR04-SAC24 2G/4G QC, fabricante SPACECOMM, homologação ANATEL nº 21753-23-05124;

b) **DAV/smartphone**: Samsung Galaxy A17, modelo SM-A176B/DS, fabricante Samsung, homologação ANATEL nº 03082-25-00953;

c) **Sistema de Monitoramento Eletrônico - SME**: software SAC24®, de desenvolvimento da própria licitante;

d) **Aplicativo do DAV**: SAC24 Pânico (manual R01/2023).

A documentação técnica que acompanha a proposta (fls. 2408 a 2730) compreende, entre outros: manuais do usuário do software SAC24®, do hardware e do aplicativo; datasheets da tornozeleira, do smartphone Samsung A17 e dos módulos Quectel EG915U (comunicação celular) e LC76G (GNSS), com tradução juramentada; declarações de contratação de APN privada; relatórios de ensaio de grau de proteção IP68 (ITEN), tração (TECPAR), peso (TECPAR), impacto e temperatura (K&L); laudos técnicos TECPAR de memória e de operação A-GPS; relatório de espectroscopia (LACTEC) e relatório médico de dermatologista (Neoderme) quanto à hipoalergenicidade; atestado e relatório LACTEC sobre o módulo criptográfico; certificados de homologação ANATEL e certificado de conformidade do Instituto Eldorado; e relatório técnico descritivo da solução.

3.1 Da natureza desta manifestação

A presente manifestação tem natureza **técnico-documental e parcial**. Seu objeto é verificar se a proposta e a documentação apresentadas reúnem condições técnicas mínimas para que a licitante seja convocada para a Prova de Conceito - POC, etapa em que os requisitos do Termo de Referência serão efetivamente aferidos em funcionamento. Assim, os requisitos indicados nesta manifestação como atendidos o são **em caráter documental**, permanecendo **sobrestada** a declaração de atendimento definitivo até a confirmação em POC. Do mesmo modo, eventuais ressalvas aqui registradas constituem indicações técnicas a serem verificadas de forma conclusiva naquela etapa.

4. DA INDICAÇÃO DE MARCA E MODELO

A proposta apresenta identificação expressa dos equipamentos principais ofertados, com indicação de marca, modelo, fabricante e certificado de homologação ANATEL (fl. 2403), permitindo vincular a análise técnica aos equipamentos e ao software indicados.

Registram-se, sem repercussão sobre a identificação do objeto, duas imprecisões de redação no relatório técnico descritivo: (i) o smartphone é ali referido como "SM-A 176B/DSN" (fls. 2705 e 2711), enquanto a proposta e o certificado ANATEL indicam o modelo SM-A176B/DS; e (ii) o item 1 do relatório descreve o serviço como destinado a "pessoas sentenciadas ou presos provisórios", redação genérica que não corresponde integralmente ao objeto deste certame (proteção de vítimas da Lei Maria da Penha). Para fins desta manifestação, considera-se prevalente a identificação constante da proposta comercial e dos certificados de homologação, sem prejuízo da confirmação do modelo do DAV na diligência proposta no item 11.

5. DA TORNOZELEIRA ELETRÔNICA OFERTADA

A tornozeleira ofertada é o modelo **TZPR04-SAC24 2G/4G QC**, de fabricação da própria **SPACECOMM MONITORAMENTO S/A**, descrita como dispositivo de peça única, com invólucro em ABS de alto impacto, cinta de fixação com fibra óptica embutida, travas internas, dois SIM cards, GNSS, A-GPS, localização alternativa por ERBs/LBS, memória interna, sensores de violação, de movimento, de impacto, de umidade e de material metálico, comunicação criptografada e atualização OTA (datasheet, fl. 2570; manual de hardware, fls. 2545 a 2556; relatório técnico, fls. 2707 a 2711).

A seguir, os requisitos do Termo de Referência que exigem comprovação documental específica foram confrontados com os documentos apresentados.

5.1 Resistência à tração (mínimo de 60 kgf)

O Termo de Referência exige relatório técnico de ensaio, emitido por laboratório acreditado junto ao INMETRO, comprovando que o conjunto tornozeleira, travas e cinta suporta tração mínima de 60 kgf. Foram apresentados dois relatórios do Instituto de Tecnologia do Paraná - TECPAR para o modelo TZPR04-SAC24 2G/4G QC: o Relatório de Ensaios nº 24000058 (10/01/2024), no qual a

amostra suportou 490 N (50 kgf) por 2 minutos sem estiramento da cinta ou rompimento do casco e rompeu apenas a 1,28 kN (131 kgf); e o Relatório de Ensaios nº 24002276-2 (17/06/2024), no qual a amostra suportou esforço contínuo de 981 N (100 kgf) por 60 minutos sem falha perceptível (fls. 2677 a 2690). Foi juntado o Certificado de Acreditação Cgcre/INMETRO nº CRL 0244 do TECPAR (fl. 2682).

Sob o ponto de vista técnico-documental, o requisito encontra-se **atendido em caráter documental**, com eficácia sobrestada à confirmação em Prova de Conceito - POC, com margem documental superior ao mínimo exigido.

5.2 Hipoalergenicidade

O Termo de Referência exige Laudo Técnico ou Relatório Médico de dermatologista comprovando que a matéria-prima em contato com o corpo do monitorado é hipoalergênica. Foi apresentado Relatório Médico emitido pela Dra. Giseli de Mattos Diosti Stein, médica dermatologista, CRM-PR 22818 (Neoderme, 16/11/2023, fl. 2596), atestando que os materiais ABS e poliuretano utilizados na tornozeleira TZPR04-SAC24 2G/4G QC e em sua cinta enquadram-se na classificação de produtos hipoalergênicos, com base no Relatório LACTEC nº 02653/2023 (espectroscopia FTIR), que identificou ABS no invólucro e poliuretano na cinta (fls. 2597 a 2603).

Sob o ponto de vista técnico-documental, o requisito encontra-se **atendido em caráter documental**, com eficácia sobrestada à confirmação em Prova de Conceito - POC, tendo a comprovação sido apresentada na forma prevista no Termo de Referência.

5.3 Peso (máximo de 300 g)

O Termo de Referência exige que o peso do conjunto tornozeleira, cinta e travas não ultrapasse 300 g, comprovado por relatório técnico de laboratório acreditado no âmbito do SBAC. Foi apresentado o Relatório de Medição nº 23004879 do Centro de Medições e Validação do TECPAR, laboratório de calibração acreditado pela Cgcre sob o nº CAL 0085 (24/10/2023), que registra **180,4 g (± 0,2 g)** para "tornozeleira pessoal de rastreamento com cinta e duas travas de instalação", modelo TZPR04-SAC24 2G/4G QC (fls. 2665 e 2666).

Sob o ponto de vista técnico-documental, o requisito encontra-se **atendido em caráter documental**, com eficácia sobrestada à confirmação em Prova de Conceito - POC.

5.4 Grau de proteção (IP68)

Foi apresentado o Relatório de Ensaios de Produtos nº 2309120-1/001 do ITEN - Instituto Tecnológico de Ensaios Ltda., laboratório acreditado pela Cgcre sob o nº CRL 0323 (09/11/2023), que classificou a amostra do modelo TZPR04-SAC24 2G/4G QC como **IP68**, conforme ABNT NBR IEC 60529:2017, após ensaio de câmara de poeira e imersão a 5 m de profundidade por 1 hora (fls. 2593 a 2595). Requisito **atendido em caráter documental**, com eficácia sobrestada à confirmação em Prova de Conceito - POC.

5.5 Geolocalização GNSS e operação assistida (A-GPS)

O Termo de Referência exige tecnologia GNSS (GPS/NAVSTAR/DoD/GLONASS/GALILEO), adicionalmente com A-GPS, devendo relatório técnico de ensaio em laboratório acreditado comprovar a capacidade de operação assistida. Foi apresentado o Laudo Técnico TECPAR nº 21482-A (19/02/2024, fls. 2699 a 2703), que registrou tempo de aquisição de coordenada válida de 2,04 minutos sem as tabelas de auxílio e de 45,68 segundos com as tabelas carregadas, concluindo que o equipamento "possui a capacidade de operar de forma assistida (A-GPS)". O requisito de comprovação laboratorial do A-GPS encontra-se **atendido em caráter documental**, com eficácia sobrestada à confirmação em Prova de Conceito - POC.

Quanto às constelações, o datasheet da tornozeleira informa "GNSS redundante (GPS - WGS84 e Glonass PZ-90)" (fl. 2570), ao passo que o datasheet traduzido do módulo Quectel LC76G, indicado na proposta como módulo GNSS do modelo ofertado, informa recepção simultânea de GPS, GLONASS, BDS, Galileo e QZSS (fls. 2591 e 2592). O módulo GNSS efetivamente embarcado e as constelações habilitadas no firmware ofertado deverão ser esclarecidos em diligência (item 11), e a acuracidade de até 25 metros corroborada em Prova de Conceito - POC.

5.6 Memória interna (100.000 pontos)

Foi apresentado o Laudo Técnico TECPAR nº 21482-B (19/02/2024, fls. 2693 a 2698), no qual o equipamento, em modo off-line, registrou 102.561 registros, posteriormente transmitidos ao servidor. Requisito **atendido em caráter documental**, com eficácia sobrestada à confirmação em Prova de Conceito - POC (item 1.28).

5.7 Bateria, criptografia e demais características

A documentação declara autonomia superior a 30 horas, tempo de recarga inferior a 2 horas (datasheet) ou de até 3 horas (relatório técnico), operação durante a recarga, vida útil de 2 anos em uso e 5 anos em estoque, alertas de bateria baixa e restabelecimento remoto, valores compatíveis com os mínimos do Termo de Referência (24 horas de autonomia e recarga em até 4 horas). Quanto à criptografia, foi apresentado atestado do LACTEC (13/12/2024, fl. 2604), acompanhado de relatório técnico (fls. 2605 a 2655), que atesta a conformidade das implementações AES-256, RSA-1024 e SHA-256 embarcadas no modelo TZPR04-SAC24 2G/4G QC. Tais elementos indicam aderência técnica preliminar, devendo autonomia, alertas e demais funcionalidades ser corroborados em POC.

5.8 Conectividade celular: tecnologias e redundância de operadoras

O Termo de Referência estabelece que a tornozeleira deverá assegurar conectividade com, no mínimo, duas operadoras de telefonia móvel com cobertura comprovada no Estado do Rio Grande do Sul, "operando, no mínimo, nas tecnologias 4G (ou superior) e 3G (com redundância para 2G)", e que os dispositivos "deverão realizar a comutação/troca de tecnologias 4G/3G (ou superior) de maneira automática (com redundância para 2G)". O documento de Prova de Conceito reproduz essas exigências

nos itens 1.24 ("conectividade 4G (ou superior) e 3G, com redundância para 2G") e 1.29 ("Comutação automática 4G (ou superior) e 3G, com redundância para 2G").

Quanto às **tecnologias de rede**, o modelo ofertado, conforme sua designação comercial ("2G/4G"), o certificado de homologação ANATEL nº 21753-23-05124 (fl. 2658), o datasheet do módulo de comunicação Quectel EG915U-LA (fls. 2586 e 2587) e os Laudos Técnicos TECPAR nº 21482-A e 21482-B (fls. 2695 e 2701), opera nas tecnologias LTE (4G) e GSM/GPRS (2G), com comutação automática entre elas e entre as duas operadoras. A licitante declara que a redundância em 2G assegura a continuidade da comunicação de dados nas situações em que a rede 4G não estiver disponível (relatório técnico, fls. 2707 a 2711).

Considerando que a finalidade do requisito é garantir a redundância operacional da comunicação de dados, esta Comissão entende que a aderência da solução ofertada ao requisito de conectividade e comutação automática (4G/3G, com redundância para 2G) permanece **em aberto nesta fase documental**, devendo ser objeto de esclarecimento técnico da licitante em diligência (item 11) e aferida de forma conclusiva na POC, especialmente nos itens 1.24 e 1.29, mediante verificação da efetiva continuidade da comunicação em área com cobertura mista.

Quanto à **redundância de operadoras**, a documentação declara o uso de dois SIM cards de operadoras distintas com comutação automática (datasheet, laudos TECPAR e relatório técnico) e apresenta declarações de contratação de APN privada emitidas pela TIM S.A. (18/01/2021), pela Claro S.A. (12/01/2021), pela Oi S.A. (sem data) e pela Quectel Brasil (24/04/2024) (fls. 2577 a 2580). Observa-se que a Quectel é fabricante de módulos de comunicação, e não operadora de telefonia móvel; que a operação de telefonia móvel da Oi S.A., segundo informações públicas, foi alienada em 2022; e que a declaração da VIVO, relacionada no índice da proposta (fl. 2403), não foi localizada nos autos. Remanescem, portanto, as declarações da TIM e da Claro, emitidas em 2021, que indicam, em caráter preliminar, a disponibilidade de duas operadoras distintas. A atualidade desses contratos e a cobertura no Estado do Rio Grande do Sul deverão ser comprovadas em diligência (item 11), e a alternância automática entre operadoras corroborada em POC (item 1.24).

6. DO DISPOSITIVO DE ACOMPANHAMENTO DA VÍTIMA - DAV

O DAV ofertado é o smartphone **Samsung Galaxy A17 5G, modelo SM-A176B/DS**, homologado pela ANATEL sob o nº 03082-25-00953 (emissão 09/12/2025, fls. 2659 e 2660). A ficha técnica do fabricante (fls. 2571 a 2575) informa **câmera frontal de 13,0 MP**, atendendo ao requisito mínimo de 13 MP do Termo de Referência, ponto que constituiu desconformidade objetiva nas propostas anteriormente analisadas neste certame. Informa ainda suporte a 2G GSM, 3G WCDMA, 4G LTE e 5G, GNSS (GPS, Glonass, Beidou, Galileo e QZSS), bateria de 5.000 mAh e configuração Dual-SIM (Nano-SIM, slot híbrido).

Quanto à exigência de, no mínimo, dois SIM cards ativos e funcionais de operadoras distintas, o relatório técnico declara que o DAV utilizará SIM cards de duas operadoras distintas, "dentre as 4 (quatro) maiores disponíveis no Rio Grande do Sul", com alternância automática, sendo os chips e os contratos de dados de responsabilidade da licitante (fl. 2714). O equipamento comporta fisicamente dois SIM cards. A efetiva ativação de duas operadoras distintas deverá ser verificada em POC (item 2.18).

O aplicativo dedicado **SAC24 Pânico** é descrito no manual (fls. 2557 a 2569) e no relatório técnico com botão de pânico, ligação de emergência a números predefinidos, chat com a central, mapa de posicionamento, alertas de aproximação do agressor em níveis distintos, bloqueio do aparelho para uso como telefone comum e gravação/transmissão de áudio e vídeo ambiente. Os requisitos funcionais do DAV, especialmente operação contínua em segundo plano, tecnologia de foco na voz, criptografia AES de 128 bits ou superior no tráfego de dados, parâmetros de sensibilidade GNSS, periodicidade de captura e envio, armazenamento de 50.000 pontos e integração com a tornozeleira e o SME, deverão ser corroborados em POC.

Dessa forma, o DAV encontra-se identificado e homologado, e o requisito de câmera frontal mínima de 13 MP encontra-se **atendido em caráter documental**, com eficácia sobrestada à confirmação em POC, não tendo sido identificada desconformidade nesta fase documental.

7. DO SISTEMA DE MONITORAMENTO ELETRÔNICO - SME

O SME ofertado é o software **SAC24®**, de desenvolvimento da própria **SPACECOMM MONITORAMENTO S/A**. O manual do usuário (versão R8 0.14.53/2026, fls. 2408 a 2544) descreve funcionalidades de cadastro de instituições, usuários e monitorados, perfis de acesso, gestão de estoque de equipamentos, áreas de inclusão e exclusão (coletivas e individuais), regras de violação, monitoramento online e em foco, histórico analítico e em mapa, diário de eventos, tratamento de violações e justificativas, módulo específico "Maria da Penha" (painel de violações e atendimento à vítima), relatórios customizáveis, ferramenta de BI, histórico de acessos e autenticação em dois fatores (2FA). O relatório técnico descreve, ainda, a infraestrutura de data center com redundância de servidores de aplicação e de banco de dados.

Sob o ponto de vista técnico-documental, o material indica **aderência técnica preliminar** do SME ao Termo de Referência, permanecendo a conformidade integral dos requisitos funcionais, de integração, disponibilidade, segurança e logs sujeita à validação em POC.

7.1 Do idioma do SME

O Termo de Referência exige que o SME seja redigido em português do Brasil, abrangendo telas, interação com usuários, documentação, ajuda e documentação técnica. Os manuais do software, do hardware e do aplicativo apresentados estão redigidos em português, as capturas de tela do SAC24® exibem interface em português e o relatório técnico declara que o sistema opera "na linguagem português do Brasil". Diferentemente do observado em proposta anteriormente analisada, **não foram identificadas**

telas em idioma estrangeiro. O requisito apresenta aderência documental, devendo ser confirmado em POC.

8. DA HOMOLOGAÇÃO ANATEL

Foram apresentados os certificados de homologação ANATEL dos dois equipamentos de telecomunicação ofertados:

a) **Tornozeleira TZPR04-SAC24 2G/4G QC**: Certificado nº 21753-23-05124, emitido em 26/12/2024 em nome da própria SPACECOMM (CNPJ 09.070.101/0001-03), validade indeterminada, com base no Certificado de Conformidade nº ELD00545/24 do Instituto de Pesquisas Eldorado (fls. 2658 e 2661 a 2664), condicionada a validade à homologação nº 02755-22-07968 do módulo de RF EG915U-LA;

b) **DAV Samsung SM-A176B/DS**: Certificado nº 03082-25-00953, emitido em 09/12/2025 em nome da Samsung Eletrônica da Amazônia Ltda., validade indeterminada, com base no Certificado de Conformidade CPqD nº 12619 (fls. 2659 e 2660).

Há correspondência documental entre os modelos indicados na proposta e os certificados apresentados, sem prejuízo da conferência de autenticidade e vigência no Sistema de Gestão de Certificação e Homologação (SCH) da ANATEL. As tecnologias de rede constantes do certificado da tornozeleira são consideradas no item 5.8 desta manifestação.

9. DA AUTORIZAÇÃO / LEGITIMIDADE DE USO DA SOLUÇÃO

A tornozeleira e o SME são de fabricação e desenvolvimento da própria **SPACECOMM MONITORAMENTO S/A**, que figura como fabricante no certificado de homologação ANATEL da tornozeleira e declara deter os direitos de propriedade intelectual e de comercialização dos dispositivos e do software SAC24® (fl. 2407). O DAV é equipamento comercial de prateleira (Samsung), homologado pela ANATEL. Diferentemente de proposta anteriormente analisada, que envolvia solução proprietária de terceiro estrangeiro, **não se verifica, no caso, necessidade de autorização de fabricante terceiro** para fornecimento, licenciamento, suporte e manutenção da solução.

Quanto à vedação de fabricante controlado por governo estrangeiro prevista no Termo de Referência, a documentação apresenta a licitante como empresa nacional, não tendo sido identificado elemento que indique tal condição. A análise da suficiência formal de documentos societários, de propriedade intelectual e demais aspectos jurídicos compete à CELIC/SPGG e aos setores competentes.

10. QUADRO-SÍNTESE DA VERIFICAÇÃO DOCUMENTAL

Requisito (Termo de Referência)	Documento apresentado (fls. PROA)	Situação na fase documental
Marca/modelo/fabricante	Proposta, quadro de itens (2403)	Atendido (documental) - confirmar na POC
Tornozeleira: tração mín. 60 kgf, laboratório acreditado	TECPAR RE 24000058 (131 kgf) e RE 24002276-2 (100 kgf/60 min); acreditação CRL 0244 (2677-2690)	Atendido (documental) - confirmar na POC

Requisito (Termo de Referência)	Documento apresentado (fls. PROA)	Situação na fase documental
Tornozeleira: hipoalergenicidade	Relatório médico dermatologista CRM-PR 22818 (2596) + LACTEC FTIR (2597-2603)	Atendido (documental) - confirmar na POC
Tornozeleira: peso máx. 300 g, laboratório acreditado	TECPAR Rel. Medição 23004879: 180,4 g; CAL 0085 (2665-2666)	Atendido (documental) - confirmar na POC
Tornozeleira: IP68 (NBR IEC 60529)	ITEN REP 2309120-1/001; CRL 0323 (2593-2595)	Atendido (documental) - confirmar na POC
Tornozeleira: A-GPS por relatório de laboratório	TECPAR Laudo 21482-A (2699-2703)	Atendido (documental) - confirmar na POC
Tornozeleira: GNSS GPS/GLONASS/Galileo	Datasheet TZPR04 (GPS+Glonass) e módulo LC76G (multi-GNSS)	Diligência (item 11) e POC
Tornozeleira: memória 100.000 pontos	TECPAR Laudo 21482-B: 102.561 registros (2693-2698)	Atendido (documental) - confirmar na POC
Tornozeleira: conectividade 4G/3G com redundância 2G e comutação automática (POC 1.24 e 1.29)	ANATEL 21753-23-05124 (LTE e GSM); módulo EG915U-LA; relatório técnico (redundância 2G)	Em aberto - diligência (item 11) e aferição conclusiva na POC 1.24/1.29
Tornozeleira: 2 operadoras com cobertura no RS	Declarações APN TIM e Claro (2021); Oi e Quectel sem eficácia como operadoras	Diligência (item 11) e POC
Tornozeleira: criptografia	Atestado e relatório LACTEC AES-256 (2604-2655)	Aderência preliminar - POC
Homologação ANATEL (tornozeleira e DAV)	Certificados 21753-23-05124 e 03082-25-00953	Atendido (documental) - confirmar na POC
DAV: câmera frontal mín. 13 MP	Ficha Samsung A17: 13,0 MP (2572)	Atendido (documental) - confirmar na POC
DAV: 2 SIM cards de operadoras distintas	Dual-SIM + declaração no relatório técnico (2714)	Preliminar - POC
DAV: aplicativo dedicado e funções	Manual SAC24 Pânico (2557-2569)	Aderência preliminar - POC
SME: funcionalidades	Manual SAC24 R8 (2408-2544)	Aderência preliminar - POC
SME: português do Brasil	Manuais e telas em português	Aderência documental - POC
Autorização de fabricante	Licitante é fabricante/desenvolvedora	Não aplicável

11. DAS DILIGÊNCIAS PRÉVIAS À PROVA DE CONCEITO

Considerando os pontos identificados nesta análise, esta Comissão recomenda que a CELIC/SPGG promova, **previamente à convocação para a Prova de Conceito - POC**, diligência junto à licitante SPACECOMM MONITORAMENTO S/A, nos termos do art. 64 da Lei nº 14.133/2021, destinada exclusivamente ao esclarecimento e à complementação de informações relativas a elementos já constantes da proposta, vedada a substituição dos equipamentos e do sistema ofertados, para que apresente:

a) **Conectividade da tornozeleira:** confirmação de que o modelo ofertado é o TZPR04-SAC24 2G/4G QC e esclarecimento técnico de como a solução atende à finalidade de redundância operacional da comunicação de dados prevista no Termo de Referência ("operando, no mínimo, nas tecnologias 4G (ou superior) e 3G (com redundância para 2G)"), descrevendo as camadas de redundância por tecnologia e por operadora, o mecanismo de comutação automática e o comportamento do dispositivo na indisponibilidade da rede 4G; e informação sobre a existência de versão do equipamento com suporte simultâneo a 4G, 3G e 2G;

b) **Operadoras de telefonia móvel:** declarações atualizadas de, no mínimo, duas operadoras de telefonia móvel distintas, com cobertura no Estado do Rio Grande do Sul, comprovando a contratação dos serviços de dados (APN privada) a serem utilizados na tornozeleira e no DAV, considerando que as declarações apresentadas da TIM S.A. e da Claro S.A. datam de 2021, que a Oi S.A. não mais opera telefonia móvel, que a Quectel Brasil não é operadora de telefonia móvel e que a declaração da VIVO, relacionada no índice da proposta, não consta dos autos;

c) **Geolocalização (GNSS):** indicação do módulo GNSS efetivamente embarcado no modelo TZPR04-SAC24 2G/4G QC e das constelações habilitadas no firmware ofertado, especificamente quanto ao suporte a GPS, GLONASS e GALILEO exigido pelo Termo de Referência, tendo em vista a divergência entre o datasheet do equipamento (GPS e Glonass) e o datasheet do módulo Quectel LC76G (GPS, GLONASS, BDS, Galileo e QZSS);

d) **Modelo do DAV:** confirmação de que o smartphone a ser fornecido é o Samsung Galaxy A17, modelo SM-A176B/DS, homologado pela ANATEL sob o nº 03082-25-00953, tendo em vista a referência a "SM-A 176B/DSN" no relatório técnico descritivo.

As respostas deverão ser submetidas a esta Comissão para análise técnica antes da convocação para a POC. Os demais requisitos funcionais e operacionais da solução serão verificados na própria POC, conforme o item 12 desta manifestação.

12. CONCLUSÃO TÉCNICA

Após análise da proposta comercial e dos documentos técnicos apresentados pela empresa **SPACECOMM MONITORAMENTO S/A**, esta Comissão Técnica verifica que a licitante identificou expressamente os componentes da solução ofertada (tornozeleira TZPR04-SAC24 2G/4G QC, DAV Samsung SM-A176B/DS, SME SAC24® e aplicativo SAC24 Pânico) e apresentou documentação técnica abrangente, incluindo os relatórios e laudos laboratoriais exigidos pelo Termo de Referência.

Encontram-se **atendidos em caráter documental**, com eficácia sobrestada à confirmação em POC, entre outros, os requisitos de resistência à tração, hipoalergenicidade, peso, grau de proteção IP68, operação assistida (A-GPS), capacidade de memória e homologação ANATEL da tornozeleira, bem como o requisito de câmera frontal mínima de 13 MP e a homologação ANATEL do DAV. O SME apresenta documentação em português do Brasil e aderência funcional preliminar, e a solução é de fabricação e desenvolvimento da própria licitante, não havendo dependência de autorização de terceiro.

Quanto à conectividade da tornozeleira, o modelo ofertado opera nas tecnologias 4G (LTE) e 2G (GSM/GPRS), declarando a licitante que a redundância em 2G assegura a continuidade da comunicação de dados. A aderência ao requisito de conectividade e comutação automática previsto no Termo de Referência permanece **em aberto**, devendo ser esclarecida em diligência (item 11) e aferida de forma conclusiva na POC (itens 1.24 e 1.29).

Permanecem, ainda, sujeitos à validação em POC, com atenção específica:

a) a conectividade da tornozeleira com duas operadoras e a comutação automática entre tecnologias, com continuidade da comunicação de dados em área com cobertura mista (itens 1.24 e 1.29);

b) a alternância automática entre as duas operadoras distintas indicadas para a tornozeleira e para o DAV, com cobertura no Estado do Rio Grande do Sul;

c) a operação GNSS multiconstelação (GPS/GLONASS/Galileo) e a acuracidade de até 25 metros da tornozeleira e do DAV;

d) as funcionalidades do aplicativo SAC24 Pânico no DAV, especialmente operação contínua em segundo plano, bloqueio para uso restrito, botão de pânico, gravação/transmissão de áudio e vídeo, foco na voz e criptografia do tráfego;

e) a integração efetiva entre tornozeleira, DAV e SME, incluindo alertas de aproximação, zonas de inclusão/exclusão, notificações e comunicação com a central;

f) os requisitos de autonomia e recarga de bateria, periodicidade de captura e envio, armazenamento de dados, logs, disponibilidade e segurança de acesso do SME;

g) a confirmação, em funcionamento, de todos os requisitos indicados nesta manifestação como atendidos em caráter documental.

Dessa forma, sob o ponto de vista técnico-documental, esta Comissão entende que a proposta da SPACECOMM MONITORAMENTO S/A reúne **condições técnicas mínimas para prosseguimento à Prova de Conceito - POC**, **condicionado ao atendimento satisfatório das diligências indicadas no item 11**, a serem promovidas pela CELIC/SPGG previamente à convocação para a POC. O juízo definitivo de conformidade técnica da solução permanece **sobrestado** ao resultado da POC.

Esta manifestação limita-se aos aspectos técnicos da proposta e dos documentos apresentados. A decisão quanto à aceitabilidade da proposta, eventual diligência, convocação para POC, classificação, desclassificação, habilitação ou demais providências administrativas compete à CELIC/SPGG.

É o parecer técnico.

Porto Alegre, 09 de outubro de 2026.

Documento assinado digitalmente
gov.br CARLOS MAGNO DA SILVA VIEIRA
Data: 09/10/2026 15:01:13-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Cel PM RR Carlos Magno da Silva Vieira
Membro da Comissão

Documento assinado digitalmente
gov.br ROBERTO FLORES NASCIMENTO
Data: 09/10/2026 16:21:50-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Maj PM Roberto Flores Nascimento
Membro da Comissão

Documento assinado digitalmente
gov.br VALDOMIRO ELIAZAR DO AMARAL ARAUJO
Data: 09/10/2026 17:05:39-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

2º SGT PM Valdomiro Eliazar do Amaral Araujo
Membro da Comissão

Documento assinado digitalmente
gov.br MAGNO RIBEIRO ELIZALDE
Data: 09/10/2026 15:18:20-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Magno Ribeiro Elizalde
ESPECIALISTA DE TI
Membro da Comissão

Documento assinado digitalmente
gov.br MARCELO CRISTIAN TAVARES LIRA
Data: 09/10/2026 15:47:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Marcelo Cristian Tavares Lira
ESPECIALISTA DE TI
Membro da Comissão

Documento assinado digitalmente
gov.br JHONATAN LARANJEIRA AARON
Data: 09/10/2026 15:59:10-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

SD BM Jhonatan Laranjeira Aaron
Membro da Comissão