

ESP-ESCOLA SUPER. BOMBEIROS CEL.PAULO MARQUES

Estudo Técnico Preliminar 25/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 057.00085727/2026-22

2. Descrição da necessidade

A Escola Superior de Bombeiros (UGE 180202), Seção de Finanças, necessita da aquisição de 30 (trinta) unidades de GPS portátil multibanda, classificados como material permanente (Natureza da Despesa 4.4.90.52) e financiados por emenda parlamentar impositiva nº 2026.278.80840, com o objetivo de modernizar o parque tecnológico de georreferenciamento para suporte aos treinamentos em campo de busca e salvamento terrestre, operações florestais e orientação de aproximadamente 800 alunos/ano.

A carência de aparelhos GPS com tecnologia atual compromete diretamente a qualidade dos treinamentos práticos, expondo os militares a riscos de erros geográficos e impossibilitando simulações realistas de operações de resgate e salvamento. A última aquisição de equipamentos de navegação ocorreu em 2019, apresentando obsolescência tecnológica e insuficiência quantitativa para atender simultaneamente aos cursos em execução.

A substituição e ampliação do parque tecnológico de GPS é essencial para manter a excelência formativa, garantindo precisão mínima de 1 metro, autonomia de bateria superior a 16 horas, compatibilidade com softwares GIS e conformidade com normas INMETRO, promovendo eficiência operacional, segurança dos militares e preservação do interesse público na formação de qualidade.

A contratação integra o PCA 2026 da Seção de Finanças, sob a dotação orçamentária da emenda parlamentar impositiva nº 2026.278.80840, atendendo ao planejamento de material permanente e ao disposto no art. 12, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Laboratório de Salvamento Terrestre	2º Ten PM Rodrigo de Souza Cândido

4. Descrição dos Requisitos da Contratação**I - SOLUÇÃO PRETENDIDA**

Aquisição de 30 (trinta) unidades de GPS portátil multibanda (modelo Garmin GPSMAP 65s ou equivalente), via pregão eletrônico na modalidade menor preço, com recursos oriundos de emenda parlamentar impositiva.

II - REQUISITOS MÍNIMOS TÉCNICOS E FUNCIONAIS

- **Recepção Satelital:** Múltiplos sistemas (GPS, GLONASS, Galileo, QZSS, IRNSS); tecnologia multibanda; precisão ≤ 1 metro; receptor de alta sensibilidade.

- **Tela e Interface:** Colorida TFT transreflexiva 2,6" (160x240 pixels, capacidade para exibir até 65 mil cores); legível sob luz solar; memória interna 16 GB; slot microSD até 32 GB.
- **Autonomia:** ≥ 16 horas em modo GPS; alimentação por 2 pilhas AA (alcalinas, NiMH ou lítio) ou bateria recarregável; classificação IPX7 (resistência a intempéries, suportando imersão acidental em até 1 metro de água por até 30 minutos, conforme padrão IEC 60529).
- **Funcionalidades:** Gravação de trilhas (10.000 pontos, 200 trajetos); armazenamento de 5.000 pontos de passagem / favoritos; mapas TopoActive pré-carregados; altímetro barométrico integrado; bússola eletrônica 3 eixos com compensação de inclinação; notificações Bluetooth/ANT+; aplicativo Garmin Explore; geocaching; cálculo de áreas.
- **Dimensões/Peso:** 6,1 x 16,0 x 3,6 cm (L x A x P); 217 g com pilhas; corpo robusto com material da lente reforçado.
- **Conectividade:** Mini USB de alta velocidade; compatibilidade NMEA 0183; Bluetooth®; ANT+®; permitindo integração com sensores externos, smartphones e aplicativos.
- **Condições Ambientais:** Funcionamento garantido em faixa de temperatura de -20°C a 50°C; intervalo de temperatura de carregamento entre 0°C e 40°C.
- **Normas e Certificações:** homologação ANATEL (Resolução nº 715/2019); garantia mínima 12 meses; manual em português do Brasil; Certificado de Registro de Marca – INPI; Carta de solidariedade para garantia e assistência técnica; suporte técnico nacional.
- **Sustentabilidade:** Materiais recicláveis; preferência por baterias recarregáveis; logística reversa para descarte de baterias e componentes eletrônicos.

III - REQUISITOS REGULATÓRIOS

O equipamento deverá ser homologado pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), conforme o Regulamento de Avaliação da Conformidade e de Homologação de Produtos para Telecomunicações, aprovado pela Resolução nº 715/2019.

O equipamento deverá ser acompanhado de manual de instruções em português do Brasil, em conformidade com o artigo 31 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

O fornecedor deverá possuir Certificado de Registro de Marca – INPI.

Deverá possuir Carta de solidariedade para garantia e assistência técnica.

5. Levantamento de Mercado

I - EXISTÊNCIA DE SOLUÇÕES NO MERCADO

Pesquisa realizada em 29/04/2026 identificou ampla oferta de GPS Garmin GPSMAP 65s multibanda em fornecedores nacionais especializados, todos com capacidade de fornecimento imediato e conformidade técnica integral às especificações.

II - FORNECEDORES IDENTIFICADOS E PREÇOS

Fornecedor	Preço Unitário	Validade
Geotrack Comércio Importação e Distribuição Ltda	R\$ 4.499,00	29/10/2026
Magazine Luiza S/A	R\$ 3.998,00	29/10/2026

Proparts Comércio de Artigos Esportivos e Tecnologia LTDA	R\$ 4.499,00	12/11/2026
---	--------------	------------

III - CONSOLIDAÇÃO DOS PREÇOS

Estatística	Valor (R\$)
Menor Preço	3.998,00
Média	4.332,00
Mediana (adotada)	4.499,00
Maior Preço	4.499,00
Desvio Padrão	236,17
Coeficiente de Variação	5,4518%

IV - DO LEVANTAMENTO

Existe solução consolidada no mercado nacional com múltiplos fornecedores oferecendo produtos tecnicamente compatíveis, preços competitivos, ampla capacidade de fornecimento e conformidade com normas exigidas. A competição por preço será assegurada pelo pregão eletrônico modalidade menor preço.

V - SOLUÇÃO EM RELAÇÃO AO VALOR TOTAL DE AQUISIÇÃO

Não obstante, caso o valor estimado seja inferior a R\$ 80.000,00, o que atrairia a regra do Art. 48, I, da Lei Complementar nº 123/06, esta Administração opta pela AMPLA PARTICIPAÇÃO, fundamentada no Art. 49, inciso III, da referida Lei Complementar, pelas seguintes razões:

A pesquisa realizada no Portal Nacional de Compras Públicas (PNCP/Compras.gov.br), referente ao CATMAT 603487 – Sistema Global de Posicionamento, demonstrou que, nos últimos 12 (doze) meses, foram registradas 44 (quarenta e quatro) aquisições de itens similares ao ora licitado. Da análise do universo de fornecedores identificados nessas contratações, constatou-se que 40 (quarenta) são empresas de porte societário LTDA e 01 (um) fornecedor de origem internacional, totalizando 41 (quarenta e um) fornecedores enquadrados no Regime Geral. Apenas 03 (três) fornecedores identificados nas referidas contratações poderiam, em tese, enquadrar-se como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte (ME/EPP), o que, por si só, não seria suficiente para garantir a competitividade mínima exigida em um certame exclusivo.

Ademais, verificou-se, mediante consulta às propostas e documentações de habilitação apresentadas por fornecedores ME/EPP nos certames pesquisados, que estes não atendem, de forma consistente, aos requisitos técnicos e de habilitação estabelecidos no presente procedimento, quais sejam:

- a) Certificado de Registro de Marca junto ao INPI** – Instituto Nacional da Propriedade Industrial, exigido como comprovação da legitimidade comercial do produto ofertado;
- b) Carta de Solidariedade**, emitida pelo fabricante ou representante autorizado, garantindo suporte, assistência técnica e responsabilidade solidária durante o período de vigência da garantia do equipamento; e
- c) Certificado de Homologação ANATEL válido**, em nome da própria licitante, ou documento oficial equivalente

emitido ou aceito pela Agência Nacional de Telecomunicações que demonstre a regularidade da comercialização do produto específico ofertado — incluída, quando aplicável, a prova de cessão de direitos de homologação —, requisito imprescindível para a legalidade do uso do espectro de radiofrequência pelo dispositivo.

A ausência de capacidade técnica e documental por parte dos fornecedores de menor porte para atender às exigências acima elencadas reforça, de forma objetiva e fundamentada em evidências concretas extraídas do próprio mercado público, a impossibilidade de se restringir o certame à exclusividade ME/EPP sem comprometer a obtenção de proposta tecnicamente válida e vantajosa para a Administração, nos exatos termos autorizados pelo Art. 49, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006.

6. Descrição da solução como um todo

I - CONCEITO INTEGRADO DA SOLUÇÃO

A solução contratual consiste na aquisição de 30 (trinta) unidades de GPS portátil multibanda Garmin GPSMAP 65s (ou equivalente), destinadas ao suporte de treinamentos em campo, busca e salvamento terrestre, operações florestais e orientação da Escola Superior de Bombeiros (UGE 180202), classificadas como material permanente (Natureza da Despesa 4.4.90.52).

II - INTEGRAÇÃO FUNCIONAL

Cada unidade integra em conjunto único:

- Receptor multibanda (GPS, GLONASS, Galileo, QZSS, IRNSS);
- Tela colorida transreflexiva 2,6" (160x240 pixels, capacidade para exibir até 65 mil cores) legível sob luz solar;
- Memória 16 GB + slot microSD até 32 GB;
- Autonomia \geq 16 horas (alimentação por 2 pilhas AA);
- Sensores ABC (altímetro barométrico, barômetro, bússola 3 eixos);
- Mapas TopoActive pré-carregados;
- Conectividade USB, Bluetooth, ANT+;
- Aplicativo Garmin Explore;
- Classificação IPX7;
- Dimensões 6,1 x 16,0 x 3,6 cm; peso 217g com pilhas;
- Funcionamento -20°C a 50°C;
- Garantia 12 meses com suporte técnico nacional.

III - FUNCIONAMENTO OPERACIONAL

Os 30 GPS operarão como parque padronizado, permitindo:

- Treinamentos simultâneos em múltiplos grupos;
- Uniformidade de procedimentos e interpretação de dados;
- Simplificação de capacitação de operadores;
- Facilidade de manutenção e reposição de peças;
- Controle patrimonial centralizado;

- Reserva operacional para manutenção preventiva e corretiva.

IV - VANTAGENS DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

- **Precisão:** ≤ 1 metro, adequada para operações de busca e salvamento;
- **Autonomia:** $\geq 16+$ horas, suficiente para jornadas de treinamento integral;
- **Robustez:** Classificação IPX7, resistência a intempéries e uso em campo;
- **Compatibilidade:** Suporte a softwares GIS, mapas personalizados, geocaching;
- **Padronização:** 100% das unidades atendem especificações idênticas;
- **Suporte:** Assistência técnica nacional, garantia 12 meses;
- **Sustentabilidade:** Materiais recicláveis, logística reversa para baterias;
- **Capacidade Operacional:** 30 unidades permitem suporte simultâneo a múltiplos cursos com reserva técnica.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa da contratação é de 30 (trinta) unidades de GPS portátil multibanda, quantitativo compatível com a necessidade operacional da Escola Superior de Bombeiros para suporte simultâneo aos cursos de Busca e Salvamento Terrestre, Operações Florestais e Orientação, atendendo aproximadamente 800 alunos/ano.

O quantitativo mostra-se adequado à realidade administrativa, considerando que:

- Última aquisição ocorreu em 2019 (equipamentos obsoletos);
- Necessidade de suporte a 10-12 grupos simultâneos em treinamentos práticos;
- Distribuição: 8 unidades por curso (3 cursos principais) = 24 unidades;
- Reserva operacional: 6 unidades para manutenção/reposição;
- Ciclo de vida útil estimado: 5 anos;
- Capacidade de atender 800 alunos/ano com disponibilidade técnica de 98%.

Apesar da quantidade pretendida, a aquisição dependerá do valor de recurso financeiro disponibilizado para aquisição de bens comuns.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 134.970,00

I - METODOLOGIA DE CÁLCULO

A estimativa do valor da contratação foi apurada com base em levantamento de mercado realizado em 29/04/2026, considerando 03 (três) fornecedores identificados com produtos tecnicamente compatíveis (Garmin GPSMAP 65s multibanda, garantia 12 meses).

Adota-se como referência o valor mediano da pesquisa de preços, conforme metodologia estabelecida pela Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, por apresentar baixa dispersão de preços (Coeficiente de Variação de 5,4518%), garantindo maior representatividade e mitigando distorções de amostras atípicas.

II - MEMÓRIA DE CÁLCULO

Valor Unitário (Mediana): R\$ 4.499,00

Quantidade: 30 unidades

Valor Total Estimado: $30 \times \text{R\$ } 4.499,00 = \text{R\$ } 134.970,00$

III - FUNDAMENTAÇÃO

- **Ausência de ARP:** Não existem Atas de Registro de Preços vigentes com especificações idênticas, legitimando licitação própria por pregão menor preço.
- **Concorrência de Mercado:** 03 fornecedores confirmados com ampla capacidade produtiva e conformidade técnica.
- **Razoabilidade:** Valor alinhado com pesquisa de mercado realizada em 29/04/2026, incluindo garantia 12 meses e suporte técnico nacional.
- **Integração Física:** Aquisição conjunta justificada pela uniformidade operacional (padronização de equipamentos).
- **Valor Global Estimado:** R\$ 134.970,00, passível de redução em pregão eletrônico pela competição entre fornecedores especializados.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

I - CARÁTER UNITÁRIO E PADRONIZADO

A aquisição de 30 (trinta) unidades de GPS portátil multibanda constitui solução única e padronizada, por se tratar de conjunto de equipamentos funcionalmente interdependentes cuja uniformidade é essencial para segurança operacional, eficiência pedagógica e preservação patrimonial.

II - INTEGRAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

Os 30 GPS operarão como parque integrado, permitindo:

- Padronização de procedimentos de navegação e georreferenciamento;
- Uniformidade de interpretação de dados cartográficos;
- Compatibilidade de softwares GIS e aplicativos;
- Simplificação de treinamento de operadores;
- Facilidade de manutenção preventiva e corretiva;
- Reserva operacional para continuidade das atividades.

III - RISCO DE PARCELAMENTO

- **Segurança Operacional:** GPS com especificações técnicas diferenciadas inviabilizam uniformidade operacional e aumentam risco de erros em operações de busca e salvamento.
- **Eficiência Pedagógica:** Heterogeneidade do parque compromete cronograma de 800 alunos/ano e qualidade dos treinamentos.
- **Preservação Patrimonial:** Falta de compatibilidade entre equipamentos danifica a integridade dos dados coletados em campo.
- **Conformidade Legal:** Parcelamento artificial viola economicidade (Art. 5º, V, Lei 14.133/2021).

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

I - CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não foram identificadas contratações correlatas (objetos similares ou complementares) em execução ou planejamento para 2026 na Seção de Finanças da ESB que possam ser agregadas à presente solução, tais como aquisições adicionais de equipamentos de navegação ou softwares GIS.

II - CONTRATAÇÕES INTERDEPENDENTES

A presente aquisição apresenta interdependência operacional direta com os laboratórios de campo (Salvamento Terrestre, Operações Florestais, Orientação), cuja execução depende exclusivamente de equipamentos GPS multibanda para viabilizar os treinamentos práticos de 800 alunos/ano.

III - ANÁLISE DE RISCO

- Ausência de Correlatas: Legítima licitação própria (sem fracionamento artificial);
- Interdependência Confirmada: GPS portáteis constituem pré-requisito operacional para execução dos laboratórios de campo;
- Gestão Integrada: Inclusão no plano de fiscalização patrimonial da ESB, evitando sobreposição de responsabilidades.

IV - CONFORMIDADE NORMATIVA

A análise atende ao Art. 40, §1º, V, da Lei nº 14.133/2021 e Art. 5º do Decreto Estadual nº 68.017/2023, demonstrando que:

- Não há contratações correlatas passíveis de agregação;
- Existe interdependência essencial com os laboratórios de campo;
- Ausência de duplicidade contratual, legitimando execução imediata via pregão menor preço.

CONCLUSÃO: A contratação é autônoma (sem correlatas identificadas) e essencial (interdependente ao funcionamento dos laboratórios de campo), em harmonia com os princípios do planejamento integrado e eficiência administrativa.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

I - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL

A aquisição de 30 (trinta) unidades de GPS portátil multibanda alinha-se diretamente ao Plano Estratégico do Corpo de Bombeiros, que prevê a qualificação contínua de 800 alunos/ano em operações de busca e salvamento terrestre, operações florestais e orientação, conforme currículo pedagógico aprovado pela Diretoria de Ensino do Corpo de Bombeiros PMESP.

II - INTEGRAÇÃO COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

A contratação integra o PCA 2026 da Seção de Finanças, sob a dotação orçamentária da emenda parlamentar impositiva nº 2026.278.80840, atendendo ao planejamento de material permanente (Natureza da Despesa 4.4.90.52) para modernizar a capacidade tecnológica dos laboratórios de campo, degradada desde a última aquisição de 2019.

III - CUMPRIMENTO DOS PRINCÍPIOS LEGAIS

A solução respeita o Art. 12 da Lei nº 14.133/2021 e Art. 5º do Decreto Estadual nº 68.017/2023, materializando o alinhamento entre planejamento estratégico, PCA e execução contratual. O Estudo Técnico Preliminar (ETP) demonstra harmonia entre a necessidade operacional (treinamento em campo) e a disponibilidade orçamentária (emenda impositiva), atendendo ao princípio da anualidade orçamentária.

IV - EFICIÊNCIA E ECONOMICIDADE

A escolha por pregão eletrônico menor preço maximiza a eficiência administrativa, alinhando-se ao planejamento que prioriza a modernização tecnológica (precisão 1 metro, autonomia 16+ horas, compatibilidade GIS) com valor estimado de R\$ 134.970,00 economicamente viável ante os benefícios pedagógicos de longo prazo.

CONCLUSÃO: A contratação encontra-se integralmente alinhada ao planejamento institucional, traduzindo objetivos estratégicos em ações concretas de suporte tecnológico, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e normativos estaduais correlatos.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

I - BENEFÍCIOS PEDAGÓGICOS

Garantia da execução plena dos laboratórios de campo para formação de 800 alunos/ano em operações de busca e salvamento terrestre, operações florestais e orientação, assegurando cumprimento do currículo oficial da Escola Superior de Bombeiros (UGE 180202).

II - BENEFÍCIOS OPERACIONAIS

- **Precisão Cartográfica:** Redução de erros geográficos em operações de resgate (precisão ≤ 1 metro).
- **Autonomia Operacional:** $\geq 16+$ horas de bateria, suficiente para jornadas integrais de treinamento.
- **Compatibilidade GIS:** Integração com softwares de georreferenciamento para análise de dados em tempo real.
- **Robustez em Campo:** Classificação IPX7, resistência a intempéries e uso em ambientes hostis.
- **Capacidade Simultânea:** 30 unidades permitem suporte a múltiplos grupos sem comprometer disponibilidade.

III - BENEFÍCIOS DE SEGURANÇA

- **Segurança Operacional:** Equipamentos testados e ANATEL, reduzindo riscos de falha em operações críticas.
- **Segurança dos Militares:** Precisão de navegação elimina riscos de desorientação em operações de busca.
- **Segurança Jurídica:** Conformidade com normas, ANATEL e garantia 12 meses com suporte técnico nacional.

IV - BENEFÍCIOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

- **ROI Contratual:** Vida útil estimada de 5 anos, com custo unitário R\$ 4.499,00 (R\$ 899,80/ano por equipamento).
- **Redução de Custos:** Padronização reduz custos de manutenção, treinamento e reposição de peças.
- **Preservação Patrimonial:** Evita depreciação prematura de equipamentos por falta de ferramentas adequadas.
- **Economia de Escala:** 30 unidades reduzem custo unitário em relação a aquisições menores.

V - BENEFÍCIOS GERENCIAIS

- **Padronização:** 100% dos GPS atendem especificações idênticas simultaneamente.

- **Treinamento Simplificado:** Operadores utilizam equipamentos uniformes.
- **Manutenção Centralizada:** Estoque peças reduzido (modelos comuns).
- **Controle Patrimonial:** Inclusão SIAFEM com garantia 12 meses unificada.
- **Margem Operacional:** 6 unidades em reserva para manutenção sem interrupção de atividades.

VI - INDICADORES DE DESEMPENHO ESPERADOS

- **Disponibilidade Técnica:** 98% (antes: 60% por falta equipamentos adequados).
- **Taxa Utilização Laboratórios:** 100% (antes: 70% capacidade).
- **Redução Erros Geográficos:** 90% (eliminação de navegação manual).
- **Satisfação Pedagógica:** Simulações realistas de operações de resgate.
- **Capacidade Simultânea:** Suporte a 10-12 grupos em paralelo.

VII - FORNECEDORES CAPACITADOS

Deverão possuir:

- **Certificado de Registro de Marca junto ao INPI** – Instituto Nacional da Propriedade Industrial, exigido como comprovação da legitimidade comercial do produto ofertado;
- **Carta de Solidariedade**, emitida pelo fabricante ou representante autorizado, garantindo suporte, assistência técnica e responsabilidade solidária durante o período de vigência da garantia do equipamento; e
- **Certificado de Homologação ANATEL válido**, em nome da própria licitante, ou documento oficial equivalente emitido ou aceito pela Agência Nacional de Telecomunicações que demonstre a regularidade da comercialização do produto específico ofertado — incluída, quando aplicável, a prova de cessão de direitos de homologação —, requisito imprescindível para a legalidade do uso do espectro de radiofrequência pelo dispositivo.

13. Providências a serem Adotadas

I - ANÁLISE DOS IMPACTOS PREVISÍVEIS

A aquisição de 30 (trinta) unidades de GPS portátil multibanda não caracteriza empreendimento ou atividade efetiva causadora de significativo impacto ambiental, nos termos da Resolução CONAMA nº 237/1997 e da Instrução Normativa SMA nº 05/2022, dispensando licenciamento ambiental.

Os únicos resíduos geradores de impacto potencial referem-se a baterias (pilhas AA ou recarregáveis) e componentes eletrônicos, ambos em quantidade ínfima considerando a escala da contratação (60 pilhas AA ou 30 baterias recarregáveis).

II - MEDIDAS MITIGADORAS

- **Preferência por Baterias Recarregáveis:** Redução de resíduos de pilhas descartáveis;
- **Logística Reversa:** Implementação de programa de coleta e reciclagem de baterias e componentes eletrônicos, conforme Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- **Embalagens Sustentáveis:** Exigência de embalagens com menor geração de resíduos e facilidade de reutilização/reciclagem (acondicionado de forma que não danifique o equipamento durante transporte e armazenamento; cada caixa com informações do fabricante/fornecedor, quantidade, ano do fornecimento e dados previstos na legislação vigente);

- **Boas Práticas Operacionais:** Treinamento dos operadores para uso consciente e sustentável dos equipamentos.

III - MONITORAMENTO

- **Baterias:** Registro de troca em ficha de controle de bens patrimoniais (SIAFEM), com comprovante de destinação final para recicladoras;
- **Componentes Eletrônicos:** Adoção do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) da ESB, com nota fiscal de coleta;
- **Auditoria:** Inclusão no plano de fiscalização da contratada, com cláusula penal por descumprimento da destinação correta.

IV - CONCLUSÃO

Os impactos ambientais são inexistentes durante a fase de aquisição e mínimos na operação, plenamente mitigados por práticas de gestão de resíduos já institucionalizadas na ESB. A contratação não acarreta riscos ambientais relevantes, atendendo aos princípios da sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.

14. Possíveis Impactos Ambientais

I - ANÁLISE DOS IMPACTOS PREVISÍVEIS

A aquisição de 30 (trinta) unidades de GPS portátil multibanda não caracteriza empreendimento ou atividade efetiva causadora de significativo impacto ambiental, nos termos da Resolução CONAMA nº 237/1997 e da Instrução Normativa SMA nº 05/2022, dispensando licenciamento ambiental.

Os únicos resíduos geradores de impacto potencial referem-se a baterias (pilhas AA ou recarregáveis) e componentes eletrônicos, ambos em quantidade ínfima considerando a escala da contratação (60 pilhas AA ou 30 baterias recarregáveis).

II - MEDIDAS MITIGADORAS

- **Preferência por Baterias Recarregáveis:** Redução de resíduos de pilhas descartáveis;
- **Logística Reversa:** Implementação de programa de coleta e reciclagem de baterias e componentes eletrônicos, conforme Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- **Embalagens Sustentáveis:** Exigência de embalagens com menor geração de resíduos e facilidade de reutilização/reciclagem (acondicionado de forma que não danifique o equipamento durante transporte e armazenamento; cada caixa com informações do fabricante/fornecedor, quantidade, ano do fornecimento e dados previstos na legislação vigente);
- **Boas Práticas Operacionais:** Treinamento dos operadores para uso consciente e sustentável dos equipamentos.

III - MONITORAMENTO

- **Baterias:** Registro de troca em ficha de controle de bens patrimoniais (SIAFEM), com comprovante de destinação final para recicladoras;
- **Componentes Eletrônicos:** Adoção do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS) da ESB, com nota fiscal de coleta;

- Auditoria: Inclusão no plano de fiscalização da contratada, com cláusula penal por descumprimento da destinação correta.

IV - CONCLUSÃO

Os impactos ambientais são inexistentes durante a fase de aquisição e mínimos na operação, plenamente mitigados por práticas de gestão de resíduos já institucionalizadas na ESB. A contratação não acarreta riscos ambientais relevantes, atendendo aos princípios da sustentabilidade e responsabilidade socioambiental.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é **tecnicamente viável**, pois os aparelhos GPS Garmin GPSMAP 65s (ou equivalente) atendem plenamente às especificações técnicas e operacionais para o desempenho das atividades de treinamento e capacitação na Escola Superior de Bombeiros do Estado de São Paulo, com precisão ≤ 1 metro, autonomia ≥ 16 horas, compatibilidade GIS e homologação ANATEL.

A aquisição é **economicamente viável**, tendo em vista que o objeto possui especificações técnicas objetivas, possibilidade de competição no mercado (03 fornecedores identificados) e compatibilidade com os levantamentos de preços realizados na fase preparatória (valor médio R\$ 4.499,00 por unidade, total R\$ 134.970,00).

A contratação é **adequada ao interesse público**, pois contribui para a modernização tecnológica da ESB, elevando a qualidade dos treinamentos de 800 alunos/ano, garantindo segurança operacional e preservação do patrimônio institucional com margem operacional adequada.

Assim, declara-se viável a contratação, recomendando-se o prosseguimento do feito com a adoção das medidas administrativas necessárias à instauração do processo licitatório, observada a legislação vigente e demais normas aplicáveis.

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](#).

RODRIGO DE SOUZA CANDIDO

Ch St Logística



Assinou eletronicamente em 19/05/2026 às 15:49:38.

MARIA DE FATIMA ROSA FRANCO

Cap PM - Chefe da Seção de Finanças

