



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo SGPe IMA 00010415/2025

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Marco Aurelio Maia Liberato	Administrador	0608674-8-01	marcoliberato@ima.sc.gov.br
Elias Zacarias Romão	Técnico em Segurança do Trabalho	0962543-7-01	eliasromao@ima.sc.gov.br
Maria Joana Allievi	Engenheira	0644924-7-02	mariaallievi@ima.sc.gov.br
Fábio Castagna da Silva	Gerente de Resíduos e Qualidade Ambiental	972.041-3-01	fabiodasilva@ima.sc.gov.br
Fernanda Roberts de Lima	Administradora	0751791-2-01	fernandalima@ima.sc.gov.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Os servidores do Instituto do Meio Ambiente (IMA) que atuam em campo enfrentam riscos inerentes às suas atividades, como exposição a agentes físicos, químicos e biológicos, além de condições ambientais adversas, como: terrenos acidentados e alagados, áreas de mata fechada, ambientes com alto ruído por operação de máquinas, locais com presença de animais peçonhentos, insetos, exposição excessiva ao sol.

Atualmente, o órgão enfrenta dificuldades relacionadas à insuficiência e à inadequação dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e demais equipamentos necessários para a execução segura e eficiente das atividades de fiscalização ambiental. A maioria dos equipamentos encontram-se desgastados, inadequados ou em quantidade insuficiente para atender à demanda atual, o que pode comprometer a segurança dos servidores e a qualidade dos serviços prestados. A ausência ou inadequação desses equipamentos também pode acarretar impactos negativos à imagem institucional, além de expor o órgão a riscos legais e financeiros decorrentes do não cumprimento das normas de segurança e saúde no trabalho.

Até o momento, o Instituto tem buscado suprir essas necessidades por meio de aquisições pontuais e uso de equipamentos remanescentes de contratações anteriores, o que não tem se mostrado suficiente para garantir a proteção necessária aos servidores. Considerando que a segurança dos servidores é fundamental para o pleno



exercício das atividades, bem como para a preservação da integridade física e da saúde, faz-se necessária a contratação de fornecimento contínuo de EPIs e dos demais materiais básicos destinados às atividades de campo e fiscalização. O valor já investido pela organização em aquisições anteriores não tem sido suficiente para atender a demanda atual e futura, o que reforça a necessidade de uma contratação estruturada, que possibilite a padronização, adequação técnica e econômica, e continuidade do fornecimento desses equipamentos essenciais.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Compras (art. 18, § 1º, II, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Os itens desta aquisição e seus quantitativos estão previstos no PCA. O número do ID do PCA consta no **Anexo I - Lista de Materiais EPI e fiscalização**.

Alguns itens não possuem identificador de demanda no Plano de Contratações Anual, uma vez que não foram previstos à época da elaboração do PCA do exercício anterior. A necessidade de aquisição desses materiais decorre de demandas supervenientes, identificadas ao longo da execução das atividades institucionais, em especial aquelas relacionadas às ações de fiscalização ambiental, trabalho em campo, atividades em altura e segurança dos servidores, as quais não puderam ser integralmente antecipadas no planejamento anual. Ressalta-se que o Plano de Contratações Anual não impede a realização de contratações não previstas, desde que devidamente justificadas, motivadas e alinhadas aos demais instrumentos de planejamento da Administração, tais como: documentos de oficialização da demanda, a programação orçamentária e financeira vigente e a necessidade operacional devidamente justificada no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, como no presente caso, visando assegurar a continuidade e a segurança das atividades finalísticas do IMA/SC.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Para garantir a eficácia, segurança e qualidade na utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e demais equipamentos, estabelecem-se os seguintes requisitos indispensáveis para atendimento da demanda:

- Fornecimento de EPIs e equipamentos conforme a legislação e normas regulamentadoras aplicáveis vigentes como, por exemplo: a NR-6, que trata sobre Equipamentos de Proteção Individual, a Lei nº 14.609/2009, que institui o Programa Estadual de Saúde Ocupacional do Servidor Público em Santa Catarina e o Decreto nº 2.386/2022, que institui o Manual de Saúde e Segurança do Servidor, garantindo a proteção adequada contra riscos ambientais específicos da atividade de campo;
- Disponibilização de produtos que atendam às especificações técnicas exigidas para uso em campo, incluindo resistência, durabilidade e conforto para os servidores;
- Capacidade do fornecedor de realizar entrega regular e contínua, conforme os prazos de entrega acordados, para reposição e manutenção do estoque dos equipamentos e para não comprometer as operações de fiscalização;
- Garantia técnica dos equipamentos fornecidos, com prazo mínimo de 12 meses contra defeitos de fabricação;
- Embalagens e rotulagem adequadas, contendo informações sobre o fabricante, lote, data de fabricação e validade dos equipamentos.

Duração do contrato:

A contratação terá duração prevista de 12 (doze) meses, com possibilidade de prorrogação por igual período, a critério da administração pública, conforme conveniência e necessidade do Instituto do Meio Ambiente. Essa duração permite a análise de vantajosidade tanto para contratação anual quanto plurianual, considerando aspectos financeiros, operacionais e de planejamento de estoque.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



A estimativa das quantidades dos equipamentos foi elaborada com base no dimensionamento atual das equipes envolvidas nas atividades de campo e fiscalização, considerando as exigências normativas de segurança do trabalho e os protocolos operacionais mínimos para o desempenho seguro e eficiente das funções. Mesmo não havendo série histórica de consumo, foram utilizadas referências normativas (NRs), diretrizes internas e especificações técnicas para definir os tipos e quantidades de materiais necessários por servidor, por tipo de atividade e por periodicidade de substituição. A previsão de novas ações fiscalizatórias e a constituição de frentes de trabalho em diferentes regiões também foram consideradas. Os quantitativos propostos buscam garantir o cumprimento das obrigações legais de proteção ao servidor e dar suporte adequado às operações em campo. As estimativas das quantidades estão detalhadas na **Planilha - Anexo I - Lista de Materiais EPI e fiscalização**.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

O mercado nacional de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é amplamente padronizado e regulamentado pela NR-06 e pelas normas técnicas aplicáveis a cada item, sendo obrigatória a aquisição de produtos com Certificado de Aprovação (CA) válido. Dessa forma, as alternativas existentes concentram-se principalmente em variações de marca, material e modelo, que podem influenciar fatores como durabilidade, ergonomia e conforto, mas não alteram significativamente o nível de proteção quando atendidos os requisitos normativos mínimos.

A análise de mercado evidencia que os tipos de EPIs necessários (como luvas, capacetes, respiradores, óculos, protetores auriculares, calçados e coletes) possuem oferta abundante e consolidada, com características técnicas similares entre diferentes fabricantes devidamente certificados. Assim, as diferenças entre as alternativas disponíveis são predominantemente relacionadas ao acabamento, material empregado e custo unitário, sem impacto relevante na finalidade principal do EPI, que é garantir a segurança do trabalhador.

Diante disso, conclui-se que as especificações podem ser elaboradas de forma padronizada e genérica, com base nas normas aplicáveis e na obrigatoriedade de CA válido, assegurando a competitividade entre fornecedores e a adequada proteção aos servidores, sem necessidade de detalhamento comparativo item a item.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Estima-se, para a contratação almejada, o valor total de **R\$349.133,69** (trezentos e quarenta e nove mil cento e trinta e três reais e sessenta e nove centavos).

8. Comparativo das soluções

Foram avaliadas as possíveis soluções para suprir a demanda de aquisição de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e equipamentos básicos destinados às equipes que atuam em atividades de campo e fiscalização. Consideraram-se as seguintes alternativas:

1. Locação dos itens: Impraticável, pois os itens são de uso pessoal, individualizado e permanente, além de alguns demandarem personalização. Além disso, as empresas do setor não oferecem a locação de uniformes e equipamentos com essas características.



2. Aquisição por meio de Sistema de Registro de Preços: Mais adequada, pois permite centralizar as contratações, assegurar padronização dos materiais, atender à demanda de forma contínua e garantir economicidade com a contratação em escala.

Conclusão: A aquisição por meio de Ata de Registro de Preços é a solução mais vantajosa sob os aspectos técnico, econômico e operacionais, garantindo regularidade de fornecimento, padronização, personalização dos itens e economicidade na gestão pública. O SRP permite aquisições sob demanda, evitando estoques e desperdício de recursos, além de garantir maior flexibilidade e agilidade no atendimento às necessidades das equipes de campo.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

9. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A solução escolhida para a aquisição de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e equipamentos básicos destinados às equipes que atuam em atividades de campo e fiscalização será a realização de licitação na modalidade de pregão eletrônico, na forma de Sistema de Registro de Preços (SRP), que permite maior flexibilidade, economicidade e planejamento na aquisição conforme a demanda efetiva da Administração. Os itens a serem registrados incluem, entre outros, capacetes, luvas, botas, coletes refletivos, óculos de proteção e mochilas, cujas especificações técnicas foram definidas com base nas normas regulamentadoras de segurança do trabalho. A adoção do SRP se justifica pela natureza recorrente dos itens e pela necessidade de atendimento a múltiplas unidades administrativas, sem previsão de manutenção ou assistência técnica associada, já que se trata de materiais de consumo. A solução é autossuficiente e não demanda contratações complementares, sendo suficiente para atender, de forma eficiente e regular, às necessidades das equipes de campo ao longo do período de vigência da ata de registro de preços.

10. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação será realizada por itens separados, pois os equipamentos possuem características técnicas distintas e demandas específicas conforme o tipo de atividade e perfil dos servidores em campo. Essa divisão permite maior precisão na aquisição de cada item, garantindo que as especificações técnicas e quantitativos atendam adequadamente às necessidades de proteção e operacionalidade. Além disso, a contratação por itens possibilita ampliar a competitividade no mercado fornecedor, permitindo a participação de empresas especializadas em diferentes produtos, o que contribui para melhores condições comerciais e qualidade. Dessa forma, assegura-se a viabilidade técnica e econômica da contratação, sem prejuízo à economia de escala.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Não há contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A Administração deverá planejar adequadamente a fiscalização e gestão do contrato, incluindo a designação formal dos responsáveis pelo acompanhamento da execução contratual, a definição clara de critérios e procedimentos para o monitoramento, controle e avaliação dos fornecimentos. Esse planejamento contempla, ainda, a capacitação técnica e legal dos servidores encarregados dessas atividades, assegurando que estejam plenamente preparados para atuar com eficiência e segurança, promovendo o cumprimento integral das obrigações contratuais e resguardando o interesse público durante toda a vigência do contrato.



13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A contratação apresenta baixo potencial de impacto ambiental direto, considerando que os itens adquiridos são de uso individual e não envolvem processos produtivos poluentes. No entanto, podem ocorrer impactos indiretos relacionados ao descarte inadequado de materiais usados ou danificados (como luvas, botas, máscaras). Para mitigar esses efeitos, será observado o cumprimento das diretrizes de sustentabilidade previstas na legislação vigente, com atenção especial à destinação correta dos resíduos gerados e, sempre que possível, à aquisição de produtos com certificação ambiental ou recicláveis. Além disso, o uso adequado dos equipamentos contribui para a fiscalização ambiental mais eficiente, o que reforça o caráter positivo da contratação sob a ótica da proteção ambiental.

14. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

A aquisição dos equipamentos visa garantir condições adequadas de segurança e eficiência nas atividades de campo e fiscalização, assegurando o cumprimento das normas regulamentadoras e evitando interrupções nas ações operacionais. Dentre os resultados pretendidos estão: a redução de riscos de acidentes e afastamentos por motivos de saúde, com impacto positivo sobre os indicadores de produtividade e assiduidade; o aprimoramento da eficiência das equipes, que poderão desempenhar suas funções com maior agilidade e proteção; a conformidade legal, evitando penalidades trabalhistas e administrativas relacionadas à ausência de fornecimento de EPIs obrigatórios; o melhor aproveitamento dos recursos humanos, a maior qualidade na fiscalização e serviços de campo, refletindo na credibilidade institucional e no atendimento à população; a economia a médio prazo, ao minimizar gastos com indenizações, reposição emergencial de equipamentos e passivos trabalhistas.

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Conforme exposto neste Estudo Técnico Preliminar, a contratação da solução mostra-se necessária para solucionar a demanda de aquisição de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e demais equipamentos básicos utilizados nas atividades de campo e de fiscalização com o objetivo de atender as necessidades do Instituto do Meio Ambiente (IMA). Os valores e os quantitativos estão previstos no Plano Anual de Compras, demonstrando ser uma aquisição economicamente viável. Além disso, a contratação demonstra ser uma solução tecnicamente viável.



Assinaturas do documento



Código para verificação: **431JNR6R**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ **FERNANDA ROBERTS LIMA** (CPF: 065.XXX.899-XX) em 11/05/2026 às 11:40:37
Emitido por: "SGP-e", emitido em 24/06/2025 - 15:13:28 e válido até 24/06/2125 - 15:13:28.
(Assinatura do sistema)
- ✓ **FÁBIO CASTAGNA DA SILVA** (CPF: 064.XXX.529-XX) em 11/05/2026 às 11:44:32
Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 13:52:24 e válido até 13/07/2118 - 13:52:24.
(Assinatura do sistema)
- ✓ **MARIA JOANA ALLIEVI** (CPF: 075.XXX.589-XX) em 11/05/2026 às 13:39:43
Emitido por: "SGP-e", emitido em 10/01/2023 - 14:50:54 e válido até 10/01/2123 - 14:50:54.
(Assinatura do sistema)
- ✓ **MARCO AURELIO MAIA LIBERATO** (CPF: 833.XXX.969-XX) em 11/05/2026 às 14:51:22
Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/09/2019 - 16:47:16 e válido até 30/09/2119 - 16:47:16.
(Assinatura do sistema)
- ✓ **ELIAS ZACARIAS ROMÃO** (CPF: 656.XXX.009-XX) em 11/05/2026 às 16:47:02
Emitido por: "SGP-e", emitido em 13/07/2018 - 13:48:52 e válido até 13/07/2118 - 13:48:52.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/SU1BXzE1NTA4XzAwMDEwNDE1XzEwNDE1XzlwMjVfNDMxSk5SNII=> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **IMA 00010415/2025** e o código **431JNR6R** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.