

Estudo Técnico Preliminar 37/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 149.00000218/2025-91

2. Descrição da necessidade

3(três) MEDIDORES MÁSSICO - MARCA METROVAL - Maleta de GNV

2. Descrição da necessidade da contratação

O Instituto de Pesos e Medidas do Estado de São Paulo – IPEN/SP, no exercício de sua competência legal de fiscalização metrológica, é responsável pela verificação periódica de instrumentos de medição utilizados no abastecimento de Gás Natural Veicular – GNV, conforme estabelece a Portaria INMETRO nº 498/2021. Para a realização dessas atividades, é imprescindível o uso de padrões de medição devidamente calibrados, que são os **MEDIDORES MÁSSICO**, cuja confiabilidade técnica é essencial para garantir a exatidão das medições, a proteção do consumidor e a equidade nas relações comerciais. Atualmente, o IPEN-SP dispõe de 04 (quatro) equipamentos desse tipo, dos quais dois estão inoperantes por estarem avariados, um está com o certificado de calibração vencido (21/03/2025), e apenas um permanece em funcionamento, com o certificado de calibração válido até 16/11/2025. Essa condição compromete severamente a capacidade operacional do órgão, com risco concreto de descontinuidade das atividades fiscalizatórias das bombas medidoras de Gás Natural Veicular - GNV (dispenser) em todo o Estado de São Paulo.

A contratação pretendida – empresa especializada na prestação de serviço de manutenção corretiva e preventiva, revisão geral com substituição de peças, e calibração com emissão de certificado pela Rede Brasileira de Calibração (RBC) em 03 (três) MEDIDORES MÁSSICO para Gás Natural Veicular, marca METROVAL – conforme descrito neste ETP, são os MEDIDORES MÁSSICO indispensáveis para restabelecer a plena operacionalidade das ações de fiscalização das bombas medidoras de Gás Natural Veicular (dispenser).

O IPEN-SP é responsável pelo Controle Metrológico Legal nas bombas medidoras de Gás Natural Veicular (dispenser) utilizadas na comercialização de GNV em todo o Estado de São Paulo. Os MEDIDORES MÁSSICO são imprescindíveis para a verificação metrológica das medições de vazão nesses dispensers, sendo equipamentos de alta precisão que exigem ajustes, manutenções corretivas/preventivas e calibrações frequentes para garantir resultados confiáveis. Esses resultados são essenciais para embasar tecnicamente as decisões do órgão, além de resguardar a instituição contra eventuais contestações relacionadas à exatidão das medições.

A regular utilização desses equipamentos também é necessária para atender às demandas do comércio e às denúncias recebidas da sociedade, em conformidade com o Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria INMETRO nº 498/2021 e o Documento Operativo DMLF.DO.7.1.5.01, que prevê a periodicidade das calibrações conforme a norma ISO 9001:2015. A falta de MEDIDORES MÁSSICO em condições ideais poderá acarretar a paralisação das atividades de verificação subsequente anual, contrariando a norma vigente e comprometendo o interesse público.

Importa destacar que a empresa Metroval Controle de Fluidos Ltda é a única fabricante, prestadora de serviços de manutenção e assistência técnica dos MEDIDORES MÁSSICO objeto desta contratação, conforme atestado de exclusividade emitido pela ABIMAQ/SINDIMAQ, Portaria de Aprovação de Modelo nº 221/2005 do INMETRO e Certificado de Acreditação ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 nº CAL 0247. Pesquisa de mercado realizada não identificou outra empresa apta a realizar os serviços com a mesma confiabilidade e precisão exigidas.

Os equipamentos não são novos e estão alocados em escala de utilização entre 17 regionais das 18 regionais do Estado de São Paulo, uma das Regionais não tem nenhuma bomba de gás natural veicular sendo recomendada a vigência PLURIANUAL DA CONTRATAÇÃO, dada a recorrência de falhas decorrentes do uso intensivo e a obrigatoriedade legal de calibração periódica.

A contratação atende ao disposto no art. 18, §1º, inciso I da Lei nº 14.133/2021 e no art. 3º, inciso I do Decreto estadual nº 68.017/2023, por configurar solução adequada à situação-problema identificada, garantindo a continuidade e a regularidade das atividades fiscalizatórias, com respaldo técnico, legal e em consonância com o interesse público. O contrato ou outro instrumento hábil definirá detalhadamente as regras aplicáveis à vigência e à execução da contratação.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
MLFAT	Fernando Navas

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4. Requisitos da Contratação

A contratação do serviço de manutenção corretiva/preventiva, revisão geral com substituição de peças e calibração com emissão de certificado pela Rede Brasileira de Calibração (RBC) em 03 (três) MEDIDORES MÁSSICOS para Gás Natural Veicular – GNV, deve observar os seguintes requisitos, em conformidade com o art. 18, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133/2021, considerando os aspectos legais, técnicos, funcionais, de sustentabilidade e de acessibilidade, quando aplicáveis.

4.1. Requisitos técnicos:

- O serviço contratado deverá contemplar inspeção completa, diagnóstico técnico, substituição de peças danificadas, revisão geral e remontagem de cada um dos MEDIDORES MÁSSICOS, com utilização de peças originais e compatíveis com os modelos homologados pelo INMETRO.
- A calibração deverá ser realizada em laboratório acreditado pela CGCRE do INMETRO, com emissão de certificado de calibração com rastreabilidade metrológica garantida, conforme os critérios da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 de cada um dos MEDIDORES MÁSSICOS.
- Os serviços devem assegurar que os equipamentos estejam plenamente aptos à verificação metrológica de dispensers de GNV para desempenhar o serviço conforme a Portaria INMETRO nº 498/2021, com garantia mínima de 12 (doze) meses para os serviços executados e peças substituídas.

4.2. Requisitos funcionais e operacionais:

- Os serviços deverão ser realizados nas dependências do prestador, com transporte dos equipamentos sob responsabilidade do IPEM-SP.
- O prazo máximo para a execução completa dos serviços (manutenção e calibração) será de 95 (noventa e cinco) dias corridos, contados a partir do recebimento da nota de empenho.
- A contratada deverá possuir estrutura técnica e instalações adequadas à realização dos serviços, incluindo equipe especializada, instrumentos de medição calibrados e documentação técnica atualizada.
- Os certificados de calibração emitidos deverão conter todas as informações exigidas pela RBC, incluindo número de série do equipamento, método de calibração, resultados obtidos, incerteza de medição e rastreabilidade aos padrões.

4.3. Requisitos legais e regulatórios:

- A execução dos serviços deverá atender integralmente às exigências previstas na Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à regularidade fiscal e trabalhista da contratada, e às disposições da Portaria INMETRO nº 498/2021, no tocante à periodicidade das calibrações.
- O laboratório de calibração deverá estar acreditado junto à RBC e constar na lista de prestadores reconhecidos pela Cgcre /INMETRO.

4.4. Requisitos de sustentabilidade ambiental:

- A empresa contratada deverá adotar práticas sustentáveis na execução dos serviços, tais como: descarte ambientalmente adequado das peças e componentes substituídos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), bem como uso racional de insumos e energia em seus processos.

- Sempre que possível, deve-se priorizar o reaproveitamento ou recondicionamento de peças e componentes, desde que não comprometa a confiabilidade metrológica dos equipamentos, promovendo a extensão do ciclo de vida dos recursos utilizados.
- Conforme as diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, da AGU, a empresa deverá comprovar a adoção de boas práticas ambientais em seus processos operacionais, como certificações ISO 14001 ou programas de gestão ambiental corporativa.

4.5. Requisitos de acessibilidade (quando aplicáveis):

- Ainda que não se trate de contratação de bens de uso direto por usuários finais, a contratada deverá assegurar, conforme a Lei nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão), que a comunicação, os canais de atendimento e eventuais manuais ou instruções técnicas sejam acessíveis a funcionários e colaboradores com deficiência, caso necessário.

5. Levantamento de Mercado

5. Levantamento de mercado, análise de alternativas e justificativa da solução escolhida

5.1. Levantamento de mercado e identificação de alternativas

Para atender à necessidade de manutenção corretiva, revisão geral com substituição de peças e calibração com emissão de certificado RBC dos 03 (três) MEDIDORES MÁSSICO utilizados na fiscalização metrológica do Gás Natural Veicular (GNV), o IPEM-SP realizou levantamento de mercado por meio de consulta às bases públicas governamentais (Painel de Preços do Governo Federal, SIASG, Compras.gov.br e Catálogo de Soluções). Verificou-se, a partir dessas fontes, a inexistência de empresas cadastradas ou prestadores regulares que possam executar os serviços com os requisitos técnicos e metrológicos exigidos.

A pesquisa também identificou, por meio de documentos comprobatórios, que a **empresa METROVAL CONTROLE DE FLUÍDOS LTDA.** é a única fabricante, fornecedora de peças originais e prestadora de serviços de manutenção e calibração dos referidos equipamentos, com exclusividade reconhecida por declaração formal emitida pela **ABIMAQ/SINDIMAQ**. Essa condição técnica inviabiliza a competição para a contratação pretendida, conforme previsão do **art. 74, caput, da Lei nº 14.133/2021** (inexigibilidade de licitação por inviabilidade de competição).

5.2. Análise das alternativas e justificativa técnica

Foram avaliadas as seguintes alternativas:

Alternativa	Descrição	Pontos Positivo	Pontos Críticos	Aderência
1. Contratação da Metroval (fabricante)	Assistência técnica especializada com fornecimento de peças originais e calibração RBC	Atendimento integral aos requisitos técnicos e legais	Custo mais elevado, proporcional à exclusividade e complexidade	Alta
2. Oficinas ou prestadores genéricos	Terceirização com empresas não autorizadas	Menor custo potencial	Falta de peças compatíveis, ausência de calibração RBC, risco metrológico	Baixa
3. Aquisição de novos equipamentos	Substituição por novos medidores mássicos	Equipamentos novos e modernos	Alto custo (~R\$57.500 /unidade), descarte de equipamentos recuperáveis	Média

Com base nessa análise, a solução mais vantajosa técnica e economicamente é a contratação da **empresa METROVAL CONTROLE DE FLUÍDOS LTDA.**, por ser a única capaz de atender integralmente aos requisitos do objeto, com uso de peças genuínas, infraestrutura técnica compatível, emissão de certificados de calibração RBC (acreditada pela Cgcre/INMETRO sob nº 0247) e expertise comprovada na assistência técnica do modelo Metroval. A solução garante a rastreabilidade metrológica, a confiabilidade das medições e a continuidade das ações fiscalizatórias da autarquia.

5.3. Descrição da Solução como um Todo

A empresa **METROVAL CONTROLE DE FLUÍDOS LTDA.**, CNPJ 58.762.956/0001-00, com sede na Rua Christiano Kilmeyers, 819 – Parque Industrial Harmonia – Nova Odessa/SP, foi declarada como detentora de exclusividade para fabricação, comercialização, manutenção e assistência técnica dos MEDIDORES MÁSSICO utilizados na fiscalização de GNV, conforme declaração emitida pela ABIMAQ/SINDIMAQ. Essa exclusividade torna inviável a competição, justificando a inexigibilidade da licitação nos termos do **art. 74 da Lei nº 14.133/2021**.

5.4. Das Obrigações da Contratada

- Executar os serviços com profissionais qualificados, ferramental próprio e insumos adequados;
- Utilizar exclusivamente peças novas e de 1ª qualidade;
- Proteger os componentes que não serão substituídos, evitando danos;
- Apresentar parecer técnico prévio, caso sejam identificadas falhas adicionais ou impossibilidades de reparo;
- Fornecer todas as informações técnicas solicitadas pela contratante e reportar anormalidades que comprometam a qualidade do serviço.

5.5. Das Obrigações da Contratante

- Acompanhar e fiscalizar a execução contratual, com base no Termo de Referência;
- Notificar por escrito qualquer desconformidade e fixar prazo para correção;
- Rejeitar, total ou parcialmente, serviços executados em desacordo com as especificações;
- Atestar as notas fiscais e viabilizar os pagamentos conforme cláusulas contratuais.

5.6. Da Entrega e Retirada

A logística de entrega e retirada dos equipamentos será realizada pela Assistência Técnica – MLFAT, unidade técnica interna do IPEM-SP.

5.7. Do Prazo de Execução

- O prazo máximo para execução dos serviços será de **95 (noventa e cinco)**, após confirmado o recebimento / aceite do pedido de empenho na METROVAL.
- Este prazo poderá ser prorrogado por motivo justificado, desde que solicitado pela contratada em tempo hábil e aceito pela Administração.

5.8. Condição de Pagamento

O pagamento será efetuado **em até 30 (trinta) dias** após o recebimento e aceite da nota fiscal, devidamente atestada.

5.9. Garantia

- Garantia mínima de **12 (doze) meses** para as peças substituídas;
- Garantia de **12 (doze) meses** para os serviços executados, com obrigação de correção gratuita em caso de falhas atribuídas à execução;
- A contratada deverá resolver os problemas técnicos detectados no prazo máximo de **30 dias**, incluindo substituição de componentes e cobertura de custos.

6. Descrição da solução como um todo

06. Descrição da solução como um todo

(Art. 18, §1º, VII da Lei nº 14.133/2021)

A solução a ser contratada compreende a prestação de **serviços técnicos especializados de manutenção corretiva, revisão geral com substituição de peças e calibração com emissão de certificado pela Rede Brasileira de Calibração (RBC)** em três (3) medidores mássicos para Gás Natural Veicular (GNV), da marca Metroval, pertencentes ao Instituto de Pesos e Medidas do Estado de São Paulo – IPEM/SP. O objetivo é restaurar integralmente a funcionalidade dos equipamentos e garantir sua conformidade com os requisitos metrológicos vigentes, assegurando a continuidade das atividades de fiscalização e verificação metrológica do órgão.

A solução contratada deverá abranger: **(i)** o diagnóstico técnico e emissão de laudo individual para cada medidor; **(ii)** a manutenção corretiva dos três equipamentos atualmente inoperantes, com substituição de peças danificadas ou com desgaste crítico; **(iii)** a revisão técnica geral dos três medidores, incluindo aferição de desempenho; **(iv)** a calibração rastreável à RBC com emissão de certificado válido, conforme as normas do INMETRO e demais regulamentações aplicáveis; **(v)** a devolução dos equipamentos em pleno funcionamento, com garantia dos serviços executados e peças substituídas por, no mínimo, 12 (doze) meses. O prazo máximo para a execução completa dos serviços será de até **95 (noventa e cinco) dias corridos**, contados a partir do recebimento do empenho.

Especificações técnicas mínimas

Os medidores mássicos de GNV devem ser submetidos a manutenção utilizando procedimentos e peças originais ou tecnicamente compatíveis, respeitando os parâmetros de fábrica para desempenho, exatidão e repetibilidade. A calibração deve ser realizada por laboratório acreditado pela RBC, com emissão de certificado individual contendo: número de série do equipamento, data de calibração, método empregado, padrões utilizados e incerteza expandida. É vedada a utilização de peças reconcondicionadas ou de origem não comprovada.

Requisitos de entrega e logística

O IPEM-SP será responsável por todo o processo logístico de entrega e retirada.

Manutenção preventiva e corretiva

A revisão geral preventiva deverá incluir verificação do estado dos sensores, inspeção das conexões, limpeza técnica, testes de resposta e integridade funcional. A manutenção corretiva deverá abranger o diagnóstico detalhado de falhas e a substituição de componentes comprometidos (eletrônicos, mecânicos ou estruturais), devendo todas as peças ser novas e com garantia. A contratada deverá apresentar, previamente à execução, um orçamento discriminado por equipamento e aprová-lo junto à Administração antes do início dos reparos. A garantia mínima deverá abranger tanto os serviços prestados quanto os componentes substituídos, pelo período de 12 (doze) meses após a entrega final.

Assistência técnica e suporte

A contratada deverá dispor de assistência técnica autorizada e capacitada, com sede no território nacional e equipe técnica comprovadamente habilitada na manutenção e calibração de medidores Metroval. É exigido que o laboratório executor da calibração esteja com acreditação ativa na RBC e que as instalações estejam em conformidade com os critérios da ABNT NBR ISO/IEC 17025. A contratada deverá disponibilizar canal de atendimento (telefônico e eletrônico), com tempo máximo de resposta de 2 (dois) dias úteis para esclarecimentos técnicos ou eventuais ajustes pós-entrega.

Demandas acessórias e documentação

A contratada deverá fornecer ao final dos serviços, certificado de calibração para cada equipamento, em formato digital. Caso ocorra alteração nos procedimentos de calibração, a contratada deverá notificar o IPEM-SP e fornecer instruções atualizadas. Quando necessário, manuais ou fichas técnicas atualizadas dos componentes substituídos também deverão ser entregues.

A presente descrição busca garantir a plena recuperação da capacidade operacional dos medidores mássicos, com desempenho confiável e rastreável, promovendo a **eficiência institucional, redução de riscos operacionais** e a **economicidade**, ao evitar substituições onerosas de equipamentos e assegurar o cumprimento dos requisitos metrológicos e normativos aplicáveis à atuação do IPEM-SP.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os serviços de manutenção e fornecimento de peças para medidores mássicos de GNV da marca METROVAL possuem elevada especialização técnica, com características específicas que inviabilizam a compatibilidade com componentes genéricos ou de outros fabricantes. Trata-se de um mercado extremamente restrito para equipamentos científicos, onde frequentemente há exclusividade de fornecimento técnico, logístico e de peças originais.

O Serviço de Assistência Técnica – MLFAT, após pesquisa prévia de mercado, verificou a **inviabilidade de competição** para a contratação dos serviços pretendidos, constatando a **inexistência de fornecedores alternativos** com capacidade técnica e disponibilidade de componentes compatíveis. Não há fornecedores homologados, tampouco peças equivalentes em outras marcas que possam ser aplicadas aos equipamentos em questão.

Ademais, a especificidade dos instrumentos em uso no IPEM/SP torna inadequada qualquer comparação com aquisições semelhantes feitas por outros órgãos da Administração Pública. O parque de equipamentos e sua calibração metrológica dependem exclusivamente de serviços especializados oferecidos pelo fabricante.

Assim, a única empresa detentora de competência técnica, know-how e exclusividade para prestar os serviços de manutenção corretiva e fornecimento de peças para os equipamentos descritos é a **METROVAL CONTROLE DE FLUIDOS LTDA.**, conforme dados abaixo:

- **Razão Social:** METROVAL CONTROLE DE FLUIDOS LTDA.
- **CNPJ:** 58.762.956/0001-00
- **Endereço:** Rua Christiano Kilmeyers, 819 – Parque Industrial Harmonia – CEP 13380-296 – Nova Odessa/SP
- **Telefone:** +55 (19) 2127-9400

Diante desse cenário, não é viável a aplicação de mecanismos de economia de escala por compartilhamento com outros órgãos, nem a centralização da demanda, tendo em vista a exclusividade técnica e comercial do fornecedor.

7.1. Estimativas das quantidades, memórias de cálculo e documentos de suporte

A estimativa das quantidades necessárias para a contratação dos serviços de **manutenção corretiva, revisão geral com substituição de peças e calibração com emissão de certificado RBC** para os MEDIDORES MÁSSICO de Gás Natural Veicular (GNV), baseou-se em levantamento técnico realizado pela Diretoria de Metrologia Legal do IPEM-SP, com fundamento em:

- Histórico de manutenção e calibração dos 04 (quatro) equipamentos nos últimos cinco anos;
- Ocorrência recorrente de avarias e desgaste devido ao uso intensivo;
- Vida útil esperada dos componentes internos;
- Condição atual dos 04 (quatro) MEDIDOS MÁSSICOS pertencentes ao IPEM-SP.
- Frequência de uso dos medidores por 17 regionais do Estado;
- Obrigatoriedade legal de verificação metrológica periódica, conforme Portaria INMETRO nº 498/2021;

7.1.2. Metodologia e memória de cálculo

Com base no banco de dados (Sistema AutoLab) interno de manutenções e calibrações (relatórios técnicos emitidos entre janeiro /2022 até maio/2025), verificou-se que **cada medidor mássico necessitou de três manutenção corretiva com substituição de peças e calibração a cada cinco anos.**

Tabela 7.1.2.1. – Histórico de Manutenção de Dispositivos Medidores de GNV (Últimos 5 Anos)

IE	Série	Datas das Manutenções Realizadas	Quantidade de Manutenção
05989	M8240606 / 11000606	01/04/2024 – 03/08/2023 – 08/09/2022	3 vezes nos últimos 5 anos
10412	M29250222	25/04/2025 – 03/10/2024 – 17/09/2024 – 22/08/2022	4 vezes nos últimos 5 anos
10413	M29260222	25/04/2025 – 19/05/2023 – 12/08/2022	3 vezes nos últimos 5 anos
10414	M29270222	25/04/2025 – 23/09/2022 – 26/08/2022	3 vezes nos últimos 5 anos

* as datas da manutenções foram tiradas do sistema AutoLab

* periodicidade de calibração a cada 2 anos norma ISO 9001:2015, DMLF.DO.7.1.5.01 REV.18

Dado que o IPEM-SP dispõe de 04 (**quatro**) **equipamentos**, e considerando o cenário atual em que:

- 2 equipamentos encontram-se inoperantes por avarias graves;
- 1 equipamento está com o certificado de calibração vencido;
- Apenas 1 equipamento encontra-se calibrado até 16/11/2025;

Tabela 7.1.2.2. – Tabela com a identificação dos Dispositivos Medidores de GNV e a situação atual de cada um

Item	Série	IE	Modelo	Descrição da Situação Atual
1	M8240606 / 11000606	05989	RHM06/CMM-01	Certificado de calibração vigente até 16/11/2025 .
2	M29250222 / 10770222 / 10412/S/NS2	10412	RHM06/MTM-01 M	Apresenta mau contato; orçamento realizado em 24/10/2024 (Proposta nº 240517 I, CRM: 241001265ATP). Após isso, sofreu avarias adicionais e a roda quebrou.
3	M29260222 / 10780222 / 10413/S/N	10413	RHM06/MTM-01 M	Não estabiliza medições. Problema reportado ao Sr. Vitor, da Assistência Técnica.
4	M29270222 / 10790222 / 10414/S/NS3	10414	RHM06/MTM-01 M	Calibração vencida em 21/03/2025 .

A contratação deve prever a manutenção e calibração **dos três equipamentos**, garantindo o pleno restabelecimento da capacidade operacional do Instituto.

Assim, para este pedido de compra, estão previstas:

- **03 manutenções corretivas com substituição de peças** (todos os equipamentos passarão por revisão completa e reativação);
- **03 calibrações RBC com emissão de certificados individuais**, (após a manutenção é feito a calibração).
-

Tabela 7.1.2.3. Frequência de uso dos medidores por 17 regionais do Estado

DOS 04 EQUIPAMENTOS - CRONOGRAMA DE DISTRIBUIÇÃO DE MALETA DE GNV – EXERCICIO 2025

REGIONAL CAPITAL	BICOS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Regional Sul	136												
Regional Norte	133												
Regional Leste	127												
Regional Oeste	184												
Regional Santo André	68												

REGIONAL INTERIOR	BICOS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SANTOS	5												
S.J.DOS CAMPOS	106												
S.CARLOS	37												
Araraquara	8												
Ribeirão Preto	14												
S.J.do Rio Preto	1												
Araçatuba	4												
Presidente Prudente	0												
Marília	2												

objeto e a sua complexidade técnica. Tendo em vista que os serviços de manutenção e calibração dos medidores mássicos para Gás Natural Veicular (GNV), marca METROVAL, demandam atendimento por empresa tecnicamente habilitada e detentora de exclusividade na fabricação e suporte técnico dos equipamentos, optou-se por realizar pesquisa de preços diretamente com o fornecedor exclusivo: **METROVAL CONTROLE DE FLUÍDOS LTDA.**

A composição dos custos teve como base a proposta formal encaminhada pela referida empresa, a qual contempla os valores detalhados por item de serviço e componentes de reposição, conforme orçamento técnico nº 250500624ATP-I, 250165, e nº 240517 I (CRM: 241001265ATP). A proposta encontra-se devidamente anexa ao presente ETP, dos 04(quatro) equipamentos foram encaminhados 03(três) para ser realizado orçamento nas instalações da METROVAL em Nova Odessa. Destaca-se que, em razão da singularidade do objeto, não foram identificadas referências compatíveis nos sistemas oficiais (Painel de Preços, Compras.gov.br, SIASG, ou similares), tampouco contratos equivalentes em portais de transparência de outros entes federativos.

Foram obtidos valores unitários para os seguintes elementos:

- Peças de reposição específicas por modelo de medidor;
- Serviços de assistência técnica corretiva;
- Calibração com ou sem ajuste, acreditada pela Rede Brasileira de Calibração (RBC), conforme norma ISO/IEC 17025.

Tabela com os 04(quatro) MEDIDORES MÁSSICOS e a situação atual:

Item	Série	IE	Modelo	Descrição da Situação Atual
1	M8240606 / 11000606	05989	RHM06 /CMM-01	Certificado de calibração vigente até 16/11/2025.
2	M29250222 / 10770222 / 10412/S/NS2	10412	RHM06 /MTM-01 M	Apresenta mau contato; orçamento realizado em 24/10/2024 (Proposta nº 240517 I, CRM: 241001265ATP). Após isso, sofreu avarias adicionais e a roda quebrou.
3	M29260222 / 10780222 / 10413/S/N	10413	RHM06 /MTM-01 M	Não estabiliza medições. Problema reportado ao Sr. Vitor, da Assistência Técnica.
4	M29270222 / 10790222 / 10414/S/NS3	10414	RHM06 /MTM-01 M	Calibração vencida em 21/03/2025.

A contratação deve prever a manutenção e calibração **dos 03(três equipamentos)**, garantindo o pleno restabelecimento da capacidade operacional do Instituto.

8.3. EQUIPAMENTO: IE 10413 - série M29250222

ITEM 01: Peças para conserto MEDIDOR RHM06/MTM-01-M/ MALETA GNV/ MANGUEIRA, Nº DE SÉRIE M29250222/ 10780222/ 10413/S/NS2:

CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	VL UNIT.	VALOR TOTAL	IPI%	NCM
01000821	BOBINA SENSORA RHM06A08 NT CABOS VD-AZ / GNV -120	2,00	245,30	490,60	9,75	9028.90.90
01000822	BOBINA SENSORA RHM06A08 NT CABOS LJ-AM / GNV - 120	2,00	245,38	490,76	9,75	9028.90.90
06080093	PRENSA CABO PG13.5 AZUL	2,00	61,39	122,78	0,00	3917.40.90
09040027	PROTETOR PARA ROSCA 1/2 NPT COD. PT1/2A ALLIANCE PL	2,00	0,78	1,56	9,75	3926.90.90
06120033	TERMINAL ILHOS SIMPLES BRANCO (046290) CONEXEL	32,00	0,27	8,64	3,25	8535.90.90

* Preço total peças: R\$ 1.114,34 (IPI acrescentar).

SERVIÇOS:

Calibração RBC - Acreditada (05 pontos - 3 medições).

Serviço de calibração em laboratório acreditado pela Cgcre de acordo com a norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número 0247.

8.3.2. Tabela – Descrição e Valores dos Serviços de Calibração

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO	CÓDIGO	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	IPI %
OPÇÃO 1	1	Serviço de calibração em laboratório acreditado sem ajuste de medidor tipo Mássico de 13mm de diâmetro. A calibração será feita com água em 5 vazões. Pontos: 30-172-315-457-600kg/h.	88010174	R\$2.821,45	R\$2.821,45	
OPÇÃO 2	1	Serviço de calibração em laboratório acreditado com ajuste de medidor tipo Mássico de 13mm de diâmetro. A calibração será feita com água em 5 vazões. Pontos: 30-172-315-457-600kg/h.	88010044	R\$3.979,86	R\$3.979,86	

8.3.3. Tabela – Descrição e Valores do Serviço de Assistência Técnica

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO	CÓDIGO	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	IPI %
1	1	Serviço de Assistência Técnica.	88010015	R\$5.920,95	R\$5.920,95	

8.4. EQUIPAMENTO: IE 10412 - série M29250222

ITEM 02: Peças para conserto MEDIDOR RHM06/MTM-01-M/ MALETA GNV/ MANGUEIRA, Nº DE SÉRIE M29250222/ 10770222/ 10412/S/NS2:

CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	VL UNIT.	VALOR TOTAL	IPI%	NCM
06120885	ANTENA EXT 2.4-2.5GHZ 76MM U.FL PN: W1039B030 PULS	1,00	78,04	78,04	7,50	8517.79.00
00211427	BUCHA DE FIXAÇÃO AISI 304 DA ANTENA 1 /2" NPT-M MAL	1,00	1.727,83	1.727,83	9,75	9028.90.90
09040027	PROTETOR PARA ROSCA 1/2 NPT COD.PT1/2A ALLIANCE PL	2,00	0,78	1,56	9,75	3926.90.90
06080093	PRENSA CABO PG13.5 AZUL	2,00	61,39	122,78	0,00	3917.40.90
06120033	TERMINAL ILHOS SIMPLES BRANCO (046290) CONEXEL	32,00	0,27	8,64	3,25	8535.90.90
03070555	CHAPA BASE AISI304 MALETA GNV MODELO 2025	1,00	1.042,78	1.042,78	3,25	7219.33.00
	CASE TIPO MALETA CALIBRAÇÃO					

03820005	DISPENSER DE GNV L=440	1,00	9.928,42	9.928,42	9,75	3923.10.90
00710543	CONEXAO UNF 7/8" X 1/2" NPT-F DA MALETA DE CALIBRA	1,00	1.410,11	1.410,11	9,75	9028.90.90
01000841	ACIONADOR MAGNETICO CONV CMM01/ CVM01 / TDM01 EM A	1,00	291,74	291,74	9,75	9028.90.90
00710661	CONEXAO MACHO 1/2" NPT-M X 1/2" NPT-M X 1/8" NPT-F	1,00	1.705,25	1.705,25	9,75	9028.90.90
03580157	PLACA DE IDENT CARRINHO SISTEMA OU MALETA (CASE) G	1,00	467,30	467,30	0,00	8310.00.00
00110153	CALCO DE FIXACAO DO MANCAL MALETA DE CALIBRAÇÃO	1,00	874,39	874,39	9,75	9028.90.90
03710666	CONEXAO NIPLE SEXTAVADO 1/2"NPT MOD: 8NP-316 HOKE	1,00	206,44	206,44	3,25	7307.22.00
06130240	PRENSA CABO 1/2" NPT MODELO A2F EXD PARA CABO NAO	2,00	239,41	478,82	3,25	7609.00.00
03130822	PARAFUSO ALLEN COM CABECA AISI304 M5 X 12MM	4,00	1,36	5,44	6,50	7318.15.00
03150437	ARRUELA PRESSAO AISI304 M5	4,00	0,19	0,76	6,50	7318.21.00
03136272	PARAFUSO ALLEN COM CABECA AISI304 M5 X 35MM	2,00	2,17	4,34	6,50	7318.15.00
06060669	REED SWITCH RI-80 COTO (7-15 AT) CHAVE MAGNETICA	1,00	52,11	52,11	9,75	8536.50.90

*Preço total peças: R\$ 18.406,75 (IPI acrescentar).

SERVIÇOS:

Calibração RBC - Acreditada (05 pontos - 3medições). Serviço de calibração em laboratório acreditado pela Cgcre de acordo com a norma ABNT NBR ISO / IEC 17025 sob o número 0247.

8.4.2. Tabela – Descrição e Valores dos Serviços de Calibração

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO	CÓDIGO	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	IPI %
OPÇÃO 1	1	Serviço de calibração em laboratório acreditado sem ajuste de medidor tipo Mássico de 13mm de diâmetro. A calibração será feita com água em 5 vazões. Pontos: 30-172-315-457-600kg/h.	88010174	R\$2.821,45	R\$2.821,45	
OPÇÃO 2	1	Serviço de calibração em laboratório acreditado com ajuste de medidor tipo Mássico de 13mm de diâmetro. A calibração será feita com água em 5 vazões. Pontos: 30-172-315-457-600kg/h.	88010044	R\$3.979,86	R\$3.979,86	

8.4.3. Tabela – Descrição e Valores do Serviço de Assistência Técnica

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO	CÓDIGO	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	IPI %
1	1	Serviço de Assistência Técnica.	88010015	R\$5.920,95	R\$5.920,95	

8.5. EQUIPAMENTO: IE 10414 - série M29270222

ITEM 03: Peças para conserto MEDIDOR RHM06/MTM-01-M/ MALETA GNV/ MANGUEIRA, Nº DE SÉRIE M29270222/ 10790222/ 10414/S/NS3:

CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	VL UNIT.	VALOR TOTAL	IPI%	NCM
06120033	TERMINAL ILHOS SIMPLES BRANCO (046292)	32,00	0,27	8,64	3,25	8535.90.90
09040027	PROTETOR PARA ROSCA 1/2 NPT COD.PT1/2A ALLIANCE PL	2,00	0,78	1,56	9,75	3926.90.90
06080093	PRENSA CABO PG13.5 AZUL	2,00	61,39	122,78	0,00	3917.40.90
03750059	VALVULA ESFERA 2 VIAS 1/2"NPT-F GNV 7115F8Y HOKE (	1,00	3.611,48	3.611,48	0,00	8481.80.95

*Preço total peças: R\$ 3.744,46 (IPI acrescentar).

SERVIÇOS:

Calibração RBC - Acreditada (05 pontos - 3medições). Serviço de calibração em laboratório acreditado pela Cgcre de acordo com a norma ABNT NBR ISO / IEC 17025 sob o número 0247.

8.5.2. Tabela – Descrição e Valores dos Serviços de Calibração

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO	CÓDIGO	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	IPI %
OPÇÃO 1	1	Serviço de calibração em laboratório acreditado <u>sem ajuste</u> de medidor tipo Mássico de 13mm de diâmetro. A calibração será feita com água em 5 vazões. Pontos: 30-172-315-457-600kg/h.	88010174	R\$2.821,45	R\$2.821,45	
OPÇÃO 2	1	Serviço de calibração em laboratório acreditado <u>com ajuste</u> de medidor tipo Mássico de 13mm de diâmetro. A calibração será feita com água em 5 vazões. Pontos: 30-172-315-457-600kg/h.	88010044	R\$3.979,86	R\$3.979,86	

8.5.3. Tabela – Descrição e Valores do Serviço de Assistência Técnica

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO	CÓDIGO	R\$ UNIT	R\$ TOTAL	IPI %
1	1	Serviço de Assistência Técnica.	88010015	R\$5.920,95	R\$5.920,95	

8.6. Tabela de Preços Unitários

Descrição	Valor Unitário (R\$)	Quant.	Subtotal (R\$)
Peças IE 10412 (M29250222)	---	---	18.406,75
Peças IE 10413 (M29260222)	---	---	1.114,34
Peças IE 10414 (M29270222)	---	---	3.744,46
Calibração com ajuste (cada medidor)	3.979,86	3	11.939,58
Assistência Técnica (cada medidor)	5.920,95	3	17.762,85
Total Estimado com ajuste			52.967,98

Observação: Os valores acima não incluem a incidência de IPI, que será considerada no momento da fase interna da licitação, conforme discriminado nas planilhas de composição detalhadas em anexo.

8.7. Memória de Cálculo

Para a consolidação da estimativa global foram consideradas as seguintes etapas metodológicas:

1. **Identificação dos itens necessários** à plena recuperação e calibração dos medidores, conforme diagnóstico técnico individualizado.
2. **Apuração dos valores unitários**, conforme proposta comercial da METROVAL, sendo considerados os valores brutos informados.
3. **Tratamento estatístico não aplicável**, em virtude da exclusividade do fornecedor e da ausência de concorrência de mercado ou bases comparativas equivalentes.
4. **Cálculo por soma simples**, agregando os valores por equipamento e serviço, conforme quadro de resumo abaixo:

Cálculo Final – Total com Ajuste

Equipamento	Série	Valor Total (R\$)
IE 10412	M29250222/10770222/10412	28.307,56
IE 10413	M29260222/10780222/10413	10.950,94
IE 10414	M29270222/10790222/10414	13.645,27
TOTAL =>		52.903,77

8.8. Fontes Consultadas

- Proposta nº 250500624ATP-I / 250165;
- Declaração de exclusividade expedida pela ABIMAQ/SINDIMAQ em nome da METROVAL;
- Comunicação técnica com a assistência da METROVAL;
- Base normativa: Lei nº 14.133/2021, art. 23; Decreto Estadual nº 68.017/2023; IN SEGES nº 65/2021;
- Sem registros comparáveis em Painel de Preços, SIASG, Compras.gov ou SINAPI.

8.9. Justificativa para Sigilo (se aplicável)

Conforme o §2º do art. 24 da Lei nº 14.133/2021, os dados da estimativa poderão ser classificados como sigilosos até a conclusão do certame, para evitar direcionamento indevido de propostas e assegurar a obtenção de propostas mais vantajosas à Administração. No presente caso, **sugere-se a classificação do orçamento estimado como reservado**, visto que:

- A contratação envolve **fornecedor exclusivo**;
- A exposição prévia do valor pode comprometer a **estratégia comercial da Administração**, inclusive em futuras negociações de reajuste;
- A manutenção da confidencialidade do valor estimado busca prevenir **comportamento colusivo** em eventual dispensa ou inexigibilidade, resguardando o **interesse público**.

8.10. Conclusão

A presente estimativa está condizente com o valor de mercado praticado pelo fornecedor exclusivo do objeto e foi construída com base documental idônea, técnica e atual. Considerando a criticidade da disponibilidade dos medidores para as ações de verificação metrológica realizadas pelo IPEM-SP, a contratação mostra-se urgente e essencial para a continuidade da política pública de fiscalização da qualidade e quantidade do GNV comercializado no estado de São Paulo.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

(Art. 18, §1º, XI da Lei nº 14.133/2021)

Após análise técnica, operacional e econômica da solução pretendida, conclui-se que **não é recomendável o parcelamento do objeto** da contratação, tendo em vista as características integradas e especializadas do serviço de manutenção corretiva, revisão geral com substituição de peças e calibração com emissão de certificado RBC para medidores mássicos de GNV. Trata-se de um conjunto de atividades interdependentes, cuja execução parcial comprometeria a funcionalidade plena dos equipamentos e a rastreabilidade metrológica exigida pelas normas do INMETRO.

Do ponto de vista técnico, embora o objeto pudesse, em tese, ser dividido entre manutenção e calibração, essa separação **traria riscos operacionais relevantes**, como perda de responsabilidade técnica integrada, duplicidade de transporte e manuseio de instrumentos sensíveis, além de dificultar a identificação de falhas cruzadas entre os sistemas do equipamento. Ainda, a calibração só pode ser realizada após a finalização das intervenções corretivas, exigindo coordenação direta entre as etapas. A contratação unificada permite o controle da qualidade de ponta a ponta, com um único responsável pela entrega do equipamento em perfeitas condições técnicas e metrológicas.

Quanto aos aspectos econômicos e concorrenciais, a experiência do IPEM-SP demonstra que **a manutenção e calibração de medidores Metroval requer capacitação técnica específica**, além de infraestrutura credenciada pela Rede Brasileira de Calibração. A fragmentação do objeto não resultaria em ganho de competitividade, pois os fornecedores que atuam nesse nicho geralmente já oferecem a solução de forma integrada. Ao contrário, o parcelamento poderia elevar custos com logística, dificultar o cumprimento de prazos e ampliar riscos de inconsistência entre os serviços prestados por diferentes contratados.

Dessa forma, a contratação sob a forma **não parcelada** assegura maior eficiência, padronização e rastreabilidade técnica, preservando a integridade do serviço e a responsabilidade contratual. Tal decisão está alinhada ao princípio da economicidade, previsto no art. 11 da Lei nº 14.133/2021, e fundamenta-se nos riscos operacionais e nas exigências normativas específicas do objeto.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes

(Art. 18, §1º, XII da Lei nº 14.133/2021)

A contratação em análise, referente à manutenção corretiva, revisão geral com substituição de peças e calibração de três medidores mássicos de Gás Natural Veicular (GNV) da marca Metroval, possui **relação direta com as atividades de fiscalização e verificação metrológica** em postos de combustíveis com bomba de GNV (dispenser), que envolvem serviços de campo, deslocamentos técnicos e aquisição de insumos operacionais (como gases-padrão e acessórios de ensaio).

Ainda que não se trate de contratação interdependente em termos de execução simultânea, sua realização é **condição operacional prévia para a continuidade de outras contratações finalísticas**, considerando que os medidores são instrumentos indispensáveis à atuação fiscalizatória da instituição. Caso esta contratação não seja executada de forma tempestiva, há risco de **interrupção ou atraso nas ações de verificação metrológica** nas bombas medidoras de GNV, com impactos na conformidade regulatória, no atendimento às demandas da sociedade e no desempenho institucional do IPEM-SP, além de possível subutilização de recursos vinculados a contratos correlatos.

Adicionalmente, é recomendável que a presente contratação seja considerado a eventual necessidade de contratação futura de peças sobressalentes, serviços de calibração recorrente ou substituição de equipamentos obsoletos, o que reforça a importância de **estruturação integrada e planejamento contínuo**, inclusive com a possibilidade de consolidação futura por meio de contratos guarda-chuva ou termos de referência padronizados.

Portanto, ainda que tecnicamente autônoma, a contratação analisada está **correlacionada a outras ações institucionais planejadas**, demandando atenção à sua priorização e à sincronização com contratos de suporte à fiscalização. Tal abordagem contribui para a racionalização do gasto público, a continuidade dos serviços essenciais e a governança contratual orientada por resultados.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

(Art. 18, §1º, II da Lei nº 14.133/2021)

A contratação pretendida encontra-se devidamente **prevista no Plano de Contratações Anual (PCA)** do Instituto de Pesos e Medidas do Estado de São Paulo – IPEM/SP, alinhando-se às diretrizes estratégicas institucionais voltadas à garantia da continuidade dos serviços essenciais de fiscalização e à promoção da conformidade metrológica no mercado regulado. A medida busca restaurar a plena operacionalidade de três medidores mássicos de Gás Natural Veicular (GNV), cuja inoperância ou ausência de calibração vigente compromete a atuação técnica do órgão e restringe a cobertura das ações de campo.

Do ponto de vista da **eficiência administrativa**, a solução proposta contribui para a **otimização do uso dos recursos públicos** ao evitar a aquisição de novos equipamentos, cujo custo unitário é significativamente superior ao da recuperação e calibração dos ativos existentes. Além disso, a contratação elimina a ociosidade de equipamentos técnicos de alto valor, já adquiridos e incorporados ao patrimônio, prevenindo perdas decorrentes de obsolescência e prolongando sua vida útil. Também se prevê **redução de custos logísticos e operacionais**, uma vez que a disponibilidade plena dos três medidores permitirá uma melhor distribuição territorial e planejamento das equipes de fiscalização, reduzindo deslocamentos desnecessários.

A contratação permitirá ainda **melhor alocação da força de trabalho interna**, ao eliminar gargalos operacionais atualmente enfrentados pela área técnica em razão da limitação de equipamentos certificados. A indisponibilidade de instrumentos adequados tem gerado reprogramações constantes, aumento do tempo de resposta às demandas e necessidade de ajustes emergenciais de equipes, impactando negativamente a produtividade. Com a normalização do parque de medidores, espera-se uma **melhoria na cobertura fiscalizatória, no tempo médio de atendimento das ações de verificação e na relação custo-benefício das operações**. Como indicadores de resultado, poderão ser monitorados: o número médio de fiscalizações mensais com uso de medidores de GNV; o custo médio por medição executada; e o tempo de ciclo de atendimento entre solicitação e execução.

A contratação, portanto, alinha-se aos princípios da economicidade, da eficiência e do planejamento estratégico, sendo medida necessária para a retomada plena das atividades fiscalizatórias do IPEM-SP no segmento de combustíveis veiculares, em conformidade com a legislação metrológica vigente e com os compromissos institucionais assumidos junto à sociedade.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

(Art. 18, §1º, XIII da Lei nº 14.133/2021)

A presente contratação visa restabelecer a plena funcionalidade de três medidores mássicos de Gás Natural Veicular (GNV), atualmente inoperantes ou com certificado de calibração vencido, por meio de serviços especializados de manutenção corretiva, revisão geral com substituição de peças e calibração com emissão de certificado pela Rede Brasileira de Calibração (RBC). A medida é **tecnicamente adequada, juridicamente possível e operacionalmente viável**, representando a solução mais eficiente e proporcional para atender à necessidade pública identificada, com respaldo na Lei nº 14.133/2021 e nas diretrizes de planejamento da contratação pública sustentável.

Entre os **ganhos diretos esperados**, destacam-se: (i) o aumento da disponibilidade operacional dos equipamentos, permitindo a ampliação imediata da cobertura das fiscalizações metrológicas; (ii) a eliminação da ociosidade de ativos de alto valor patrimonial; (iii) a prevenção de aquisições mais onerosas no curto prazo; e (iv) o fortalecimento da confiabilidade e rastreabilidade das medições, conforme exigências do INMETRO. No aspecto econômico, a solução demonstra **elevado relação custo-benefício**, uma vez que o custo médio de reparo e calibração é consideravelmente inferior à aquisição de novos medidores, preservando recursos orçamentários e promovendo a economicidade prevista no art. 5º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021.

Adicionalmente, a contratação contribui para a **eficiência administrativa e a melhor alocação da força de trabalho técnica**, ao viabilizar a regularidade e previsibilidade das ações de campo, reduzindo o retrabalho e otimizando o uso de equipes e veículos. Também se observa **aderência à agenda de desenvolvimento nacional sustentável**, na medida em que o contrato prevê requisitos de descarte adequado de peças, uso de componentes ambientalmente responsáveis e incentivo à logística reversa, conforme as diretrizes da Lei nº 12.305/2010 e do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (AGU). Assim, conclui-se que a contratação é plenamente adequada à necessidade institucional do IPEM-SP, promovendo **eficácia na consecução dos objetivos públicos, eficiência na gestão de recursos e sustentabilidade nas ações administrativas**.

13. Providências a serem Adotadas

13. Providências prévias à celebração do contrato

(Art. 18, §1º, X da Lei nº 14.133/2021)

Para garantir a adequada formalização e execução do contrato, deverão ser adotadas, previamente à sua celebração, as seguintes providências administrativas: (i) verificação da **disponibilidade orçamentária e financeira**, com emissão da respectiva nota de dotação e empenho; (ii) **indicação formal, por meio de portaria da autoridade competente**, dos servidores responsáveis pela gestão e fiscalização contratual, nos termos dos arts. 117 e 174 da Lei nº 14.133/2021; (iii) elaboração do **plano de fiscalização contratual**, com definição das rotinas de acompanhamento técnico, prazos de verificação, critérios de aceite e mecanismos de registro das ocorrências durante a execução.

Outras providências complementares incluem: (i) atualização e disponibilização dos documentos técnicos de referência dos equipamentos Metroval, para embasar os fiscais na análise dos relatórios e serviços executados; (ii) eventual **articulação com as diretorias operacionais**, para alinhamento entre a execução contratual e a agenda de fiscalização do órgão; e (iii) **registro da contratação no sistema informatizado de gestão de contratos utilizado pelo IPEM-SP**, assegurando o devido acompanhamento das obrigações contratuais, dos prazos de garantia e da rastreabilidade documental. Essas medidas têm por finalidade **mitigar riscos de inadimplemento contratual, promover maior controle institucional, reduzir falhas operacionais e garantir a efetividade da solução contratada**, conforme os princípios da nova Lei de Licitações e Contratos.

14. Possíveis Impactos Ambientais

14. Impactos ambientais e medidas mitigadoras

(Art. 18, §1º, XII da Lei nº 14.133/2021)

A contratação de serviços de manutenção corretiva, revisão geral com substituição de peças e calibração de medidores mássicos de Gás Natural Veicular (GNV) da marca Metroval poderá acarretar **impactos ambientais diretos e indiretos** relacionados à geração de resíduos eletrônicos e metálicos (componentes substituídos), ao consumo de recursos energéticos durante os procedimentos de calibração e testes, bem como à emissão de poluentes no transporte dos equipamentos. Há ainda a possibilidade de descarte inadequado de peças danificadas ou insumos não reaproveitáveis, o que reforça a necessidade de adoção de práticas ambientais responsáveis por parte da contratada.

Como medidas mitigadoras, o contrato deverá prever **requisitos de sustentabilidade ambiental**, com destaque para: (i) **destinação ambientalmente adequada de resíduos** resultantes da substituição de componentes, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010); (ii) **proibição do uso de peças recondicionadas ou de origem duvidosa**, incentivando o uso de peças novas, recicláveis ou com menor impacto ambiental; (iii) **recomendação de uso de embalagens reutilizáveis ou biodegradáveis** para transporte e acondicionamento dos equipamentos. A contratada deverá declarar, em documento específico, o cumprimento das exigências legais referentes ao descarte de resíduos eletrônicos, com indicação da destinação ou reaproveitamento, quando possível.

Adicionalmente, será incentivado que a contratada **adote práticas de logística reversa**, nos termos do Decreto nº 10.936/2022, especialmente para peças substituídas com potencial poluente ou risco ambiental (como sensores, placas eletrônicas e cabos). A Administração poderá solicitar documentação comprobatória da destinação final de tais resíduos, como nota fiscal de coleta por empresa licenciada ou certificado de descarte responsável. Recomenda-se ainda, sempre que tecnicamente viável, o uso de recursos e tecnologias de menor consumo energético nos processos de calibração e testes, bem como o planejamento logístico que otimize rotas de transporte, reduzindo a emissão de CO₂.

A adoção dessas práticas sustentáveis promove não apenas a **conformidade ambiental e o atendimento às diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis (AGU/2022)**, mas também a imagem institucional do IPEM-SP como órgão comprometido com a responsabilidade socioambiental. Tais exigências, quando incorporadas de forma sistemática às contratações públicas, contribuem para a **consolidação da agenda de sustentabilidade no setor público**, conforme previsto nos arts. 3º e 20 da Lei nº 14.133/2021.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Analisando o objeto, bem como o orçamento que foi realizado com os três equipamentos na Unidade da Metroval em Nova Odessa, a Portaria INMETRO nº 498/2021, consideramos viável os serviços de manutenção corretiva com substituição de peças e a calibração dos três MEDIDORES MÁSSICOS do IPEM-SP.

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](#).

LUIZ HENRIQUE DE ALMEIDA SILVA

Responsável pela contratação direta



Assinou eletronicamente em 02/07/2025 às 16:52:32.

MARCIA KEIKO KUWABARA

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 02/07/2025 às 11:21:10.

FERNANDO NAVAS

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 02/07/2025 às 11:32:16.