



1028/2026 - Manutenção corretiva na Balança Rodoviária do Aterro Sanitário

Informações Básicas

Setor requisitante: Secretaria de Meio Ambiente

Número do Processo: 2344/2026

Responsável(is): EDSON APARECIDO ALMEIDA

1 - Descrição da Necessidade de Contratação

1.1. Contexto e Justificativa:

A presente contratação justifica-se pela necessidade premente de restabelecer a plena operacionalidade e a confiabilidade metrológica da balança rodoviária instalada no **Aterro Sanitário Municipal de Pirassununga**.

Atualmente, o equipamento apresenta falhas críticas de leitura decorrentes do desgaste natural e de avarias técnicas em seus componentes eletrônicos essenciais, especificamente nas células de carga e na caixa de junção, o que impede a pesagem fidedigna dos resíduos sólidos que dão entrada na unidade.

1.2. Finalidade e Interesse Público:

A manutenção corretiva e a substituição dos componentes (4 Células de Carga BRC3 40T e 01 Caixa de Junção) são fundamentais para garantir:

- **Controle de Resíduos:** A pesagem exata é a única forma de monitorar o volume de resíduos recebidos, dado essencial para o cálculo da vida útil das células do aterro e para o cumprimento do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS).
- **Conformidade Ambiental e Fiscal:** O Índice de Qualidade de Aterro Sanitário (IQR), avaliado pela CETESB, exige o controle rigoroso de entrada de materiais. A operação sem pesagem pode acarretar em apontamentos dos órgãos fiscalizadores e multas ambientais.

1.3. Requisitos Metrológicos:

Considerando que a balança é um instrumento de medição sujeito à verificação do **IPEM/INMETRO**, a substituição das células de carga e da caixa de junção exige obrigatoriamente um ajuste técnico e calibração subsequente, garantindo que o erro de medição esteja dentro das margens permitidas pela legislação vigente.

2 - Previsão da Contratação no PCA

Previsão da Contratação no Plano de Contratações Anual (PCA):

Previsto

Observações:

A presente contratação está prevista no Plano de Contratações Anual de 2026 e vinculada ao DFD nº 4948/2026, que abrange o escopo macro de "Estudos e Projetos Técnicos, Serviços de Engenharia e Obras e Serviços Técnicos"; contudo, a Administração identificou a necessidade de segregar e priorizar a manutenção corretiva da balança rodoviária do Aterro

Municipal com o fornecimento de quatro células de carga e caixa de junção, visto que a inoperância deste equipamento compromete o controle de entrada de resíduos, o monitoramento da vida útil do aterro e o cumprimento de metas ambientais e metrológicas indispensáveis à gestão da Secretaria de Meio Ambiente.

3 - Requisitos da Contratação

3.1. As empresas participantes do certame deverão apresentar documentação de Regularidade Jurídica, Fiscal, Social, Trabalhista e Econômico-Financeiro, nos moldes nos artigos 66, 68 e 69, da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

3.3. A contratada deve comprovar ser autorizada pelo órgão metrológico competente (IPEM/INMETRO) para manutenção e assistência técnica em instrumentos de pesagem.

3.4. A empresa deve possuir Unidade Móvel de Calibração (UMC) própria, equipada com pesos-padrão rastreáveis à Rede Brasileira de Calibração (RBC), necessários para os testes de carga em balanças de 40.000 kg.

3.5. O serviço deve contemplar, obrigatoriamente:

3.5.1. Substituição de Componentes: Fornecimento e instalação de 04 (quatro) Células de Carga modelo BRC3 40T e 01 (uma) Caixa de Junção Completa.

3.5.2. Intervenções Corretivas: Fixação da tubulação dos cabos das células e cabo de sinal, garantindo a proteção contra agentes externos.

3.5.3. Calibração e Ajuste: Realização de calibração inicial, ajustes mecânicos/eletrônicos necessários e calibração final com emissão de Certificado de Calibração e fixação de etiqueta de identificação no equipamento.

3.5.4. Treinamento: Instrução aos operadores municipais para a correta operação do sistema e impressão de tickets de pesagem.

3.6. Estão inclusos no preço todas as despesas com deslocamento técnico, quilometragem, tempo de serviço e mobilização da Unidade Móvel de Calibração.

3.7. Os serviços devem ser realizados no Aterro Sanitário Municipal, Estrada Municipal PNG 142, s/n, Zona Rural, Pirassununga/SP, no período das 06h às 16h, de segunda a sexta-feira.

3.8. A garantia deve ser de no mínimo de 90 (noventa) dias para serviços e peças substituídas, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo do Serviço.

4 - Levantamento de Mercado

Opções selecionadas:

- Contratação Integrada (Manutenção Corretiva com Fornecimento de Peças)
 - Pontos positivos:
 - Restabelece o patrimônio público de forma definitiva; garante responsabilidade única sobre o funcionamento do sistema e oferece o melhor custo-benefício a longo prazo para o Município.
 - Pontos negativos:
 - Como o equipamento está sem a caixa de junção e com os cabos das células de carga cortados, existe a possibilidade de que, durante a execução dos serviços, sejam identificadas avarias adicionais no terminal indicador ou na infraestrutura civil que não são cobertas pela troca das 4 células.
- Locação Temporária de Balança Rodoviária Móvel Homologada
 - Pontos positivos:
 - Como se trata de um equipamento externo locado, a Secretaria não ficaria sujeita a eventuais surpresas ou orçamentos complementares caso a balança fixa apresente defeitos no terminal indicador ou na infraestrutura civil após a troca das células de carga.
 - Pontos negativos:
 - Alto custo de mobilização e desmobilização de uma estrutura desse porte; necessidade de terreno nivelado e preparado para a instalação temporária; e o fato de que, ao fim do contrato de locação, a balança fixa continuaria avariada, exigindo investimento posterior de qualquer forma.

5 - Consolidação do Levantamento

Primeira alternativa - Contratação Integrada (Manutenção Corretiva com Fornecimento de Peças):

Esta alternativa consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de 04 células de carga BRC3 40T e 01 caixa de junção completa, incluindo a mão de obra para instalação, ajuste e calibração com Unidade Móvel de Calibração (UMC).

Vantagens:

Restabelece o patrimônio público de forma definitiva; garante responsabilidade única sobre o funcionamento do sistema e oferece o melhor custo-benefício a longo prazo para o Município.

Desvantagens:

Como o equipamento está sem a caixa de junção e com os cabos das células de carga cortados, existe a possibilidade de que, durante a execução dos serviços, sejam identificadas avarias adicionais no terminal indicador ou na infraestrutura civil que não são cobertas pela troca das 4 células.

Segunda alternativa - Locação Temporária de Balança Rodoviária Móvel Homologada:

Esta alternativa prevê a contratação de aluguel de uma balança móvel para suprir a demanda de pesagem durante o período de inatividade da balança fixa.

Vantagens:

Como se trata de um equipamento externo locado, a Secretaria não ficaria sujeita a eventuais surpresas ou orçamentos complementares caso a balança fixa apresente defeitos no terminal indicador ou na infraestrutura civil após a troca das células de carga.

Desvantagens:

Alto custo de mobilização e desmobilização de uma estrutura desse porte; necessidade de terreno nivelado e preparado para a instalação temporária; e o fato de que, ao fim do contrato de locação, a balança fixa continuaria avariada, exigindo investimento posterior de qualquer forma.

Opção Escolhida

Contratação Integrada (Manutenção Corretiva com Fornecimento de Peças)

Justificativa da Opção Escolhida

A escolha pela manutenção corretiva com fornecimento integral de componentes fundamenta-se na busca pela eficiência administrativa e na necessidade de recuperação de um ativo essencial para a gestão pública municipal.

5.1. Recuperação do Patrimônio Público:

5.1.1. A Alternativa 1 permite que o Município recupere a funcionalidade de um equipamento de alto valor agregado já instalado, prolongando sua vida útil através da substituição de componentes críticos por novos.

5.1.2. Ao optar pela reparação definitiva, a Secretaria de Meio Ambiente evita a degradação acelerada da estrutura da balança fixa, que poderia ocorrer caso o equipamento permanecesse inoperante e sem proteção técnica.

5.2. Responsabilidade Técnica e Garantia Integral:

5.2.1. A contratação unificada (peças e serviços) estabelece uma responsabilidade única sobre o funcionamento final do sistema. Isso elimina conflitos de garantia que poderiam surgir caso as peças fossem adquiridas separadamente da mão de obra de instalação.

5.2.2. Esta alternativa assegura que a empresa contratada realize o ajuste técnico pós-instalação e a calibração final com o uso de Unidade Móvel de Calibração (UMC) e pesos-padrão rastreáveis.

5.3. Regularidade Metrológica e Segurança Jurídica:

5.3.1. A manutenção corretiva garante que a balança rodoviária volte a operar em conformidade com as normas do IPEM e INMETRO. Isso é indispensável para a validade dos dados de pesagem utilizados no controle de entrada de resíduos no Aterro Municipal.

5.3.2. O fornecimento de Certificado de Calibração ao término dos trabalhos é um requisito essencial atendido por esta alternativa, garantindo que o Município possua documentos oficiais para auditorias ambientais e órgãos fiscalizadores.

5.4. Eficiência Operacional e Treinamento:

5.4.1. Além da solução técnica, a alternativa escolhida contempla a orientação e treinamento dos operadores municipais para a correta emissão de tickets de pesagem e operação do sistema eletrônico.

5.4.2. A contratação direta de empresa especializada permite um atendimento focado nas especificidades do modelo de balança existente no local, garantindo a perfeita integração entre as novas células de carga e o terminal indicador.

6 - Descrição da Solução Como um Todo:

A solução escolhida para a manutenção corretiva e calibração da balança rodoviária de 40.000 kg do Aterro Sanitário Municipal de Pirassununga consiste na contratação integrada de empresa especializada para o fornecimento e instalação de componentes metrológicos de alta precisão, especificamente células de carga modelo BRC3 40T e caixa de junção completa. Essa abordagem atende de maneira efetiva à necessidade crítica de restabelecer a integridade operacional do sistema de pesagem, restaurando o controle rigoroso de entrada de resíduos, fator fundamental para a gestão ambiental, conformidade com o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e a proteção do patrimônio público. A escolha por componentes de alta qualidade assegura durabilidade e confiabilidade nas medições futuras, mitigando riscos de novas paradas inesperadas e garantindo o atendimento pleno das exigências técnicas estabelecidas pelo INMETRO e nas diretrizes de fiscalização da CETESB. Ao concentrar os recursos em uma contratação unificada que engloba peças, mão de obra especializada e o uso de Unidade Móvel de Calibração (UMC) com pesos-padrão rastreáveis, elimina-se o risco de incompatibilidade técnica entre materiais e serviços, proporcionando maior segurança jurídica e técnica através da emissão de Certificado de Calibração oficial. A solução também favorece a eficiência administrativa ao contemplar o ajuste técnico, a fixação de tubulações de proteção dos cabos e o treinamento dos operadores municipais, aspectos decisivos para a agilidade no restabelecimento do serviço diante da urgência da demanda. Dessa forma, a integridade, a exatidão metrológica e a conformidade legal do aterro são prontamente restauradas, atendendo integralmente à finalidade da demanda e à expectativa de eficiência, economicidade e responsabilidade exigidas da administração pública.

7 - Estimativa do Quantitativo

As últimas intervenções relevantes na infraestrutura de pesagem e monitoramento de carga do Aterro Sanitário Municipal ocorreram em períodos pretéritos, não havendo registro de aquisições de componentes metrológicos, células de carga ou serviços de calibração nos últimos seis meses. Tal hiato de manutenção, somado ao desgaste natural e a eventos externos que comprometeram a integridade dos cabos e sensores, resultou na

atual inoperância do equipamento. A inexistência de aquisições similares recentes confirma que a presente demanda não configura fracionamento de despesa, mas sim uma necessidade isolada e urgente de intervenção corretiva para restabelecer o controle de entrada de resíduos e garantir a estrita conformidade com as exigências dos órgãos fiscalizadores e as normativas do IPEM/INMETRO. Nesse sentido, os quantitativos de materiais foram estabelecidos para garantir a substituição de todos os pontos de apoio da plataforma e a centralização dos dados, compreendendo quatro unidades de célula de carga modelo BRC3 de quarenta toneladas, necessárias para a equalização e precisão do sistema, além de uma unidade de caixa de junção completa de quatro canais para a reposição do componente de comunicação central, devidamente justificada pela avaria e ausência do item original. A solução contempla ainda, em caráter global, os materiais de instalação e proteção, como cabos de sinal, eletrodutos e conectores essenciais para a recomposição da infraestrutura elétrica. Quanto aos serviços técnicos, a quantificação reflete a complexidade da intervenção metrológica necessária, abrangendo a manutenção corretiva e montagem global para retirada das peças avariadas e ajuste mecânico da plataforma, bem como a calibração com Unidade Móvel de Calibração (UMC). Finalizando o escopo, está previsto o treinamento operacional para capacitação da equipe do aterro na operação do sistema e emissão de tickets após a manutenção. A memória de cálculo define que a medição das peças será feita por unidade entregue e devidamente instalada, enquanto a medição dos serviços será global, condicionada à apresentação do Certificado de Calibração e do Relatório de Serviço assinado pelo responsável técnico. Ressalta-se que os quantitativos de serviço já contemplam todos os custos logísticos de deslocamento, quilometragem e horas técnicas, sem ônus adicional por viagens

8 - Estimativa de Preço

Item:	Quantidade:	Medida:	Preço Unitário:	Valor total:
Manutenção corretiva e ajuste com fornecimento de 4 Células de Carga BRC3 40T e 1 Caixa de Junção Completa em Balança Rodoviária	1	Serviço	R\$ 29.712,93	R\$ 29.712,93
Valor Total Estimado:				R\$ 29.712,93

9 - Justificativa Para Parcelamento

Não Parcelamento, em virtude do(s) seguinte(s) motivo(s):

- A economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor.
- O objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido.
- O não parcelamento do objeto justifica-se pela necessidade de assegurar a integridade do sistema metrológico de pesagem. A substituição das células de carga e da caixa de junção exige compatibilidade técnica absoluta e calibração imediata com Unidade Móvel (UMC). A contratação unificada garante a responsabilidade única pelo funcionamento do equipamento e pela emissão do Certificado de Calibração, mitigando riscos de conflitos de garantia entre fornecedores distintos e assegurando a eficiência operacional e a economicidade para a Administração Pública.

10 - Providências a Serem Tomadas Previamente ao Contrato

- Capacitação dos fiscais e gestores de contratos.
- Capacitação de agentes públicos.
- Adaptação do ambiente físico: Limpeza do fosso da balança e remoção de detritos/lama acumulados nos pontos de apoio (células de carga) para permitir o acesso dos técnicos e a correta instalação dos novos componentes.
- Obtenção de licenças, outorgas, autorizações: Verificação da regularidade da empresa junto ao IPEM-SP (Instituto de Pesos e Medidas) e autorização para intervenção técnica em instrumentos de pesagem rodoviária.

11 - Contratações Correlatas / Interdependentes

Contratações Correlatas / Interdependentes

Não há.

12 - Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Durante a execução dos serviços, o principal impacto negativo refere-se à geração de resíduos eletroeletrônicos provenientes das peças substituídas, como as células de carga avariadas, a caixa de junção danificada e as sobras de fiação e eletrodutos. Como medida mitigadora, a contratada deverá realizar o gerenciamento adequado desses resíduos, ficando sob sua responsabilidade a logística reversa ou a destinação final em local licenciado, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), mediante comprovação documental à fiscalização.

Outro impacto relevante é a possibilidade de emissão de ruídos e poeira durante o trânsito da Unidade Móvel de Calibração (UMC) e a operação de limpeza do fosso da balança. A mitigação ocorrerá através da execução das atividades estritamente em horário comercial e da utilização de equipamentos com manutenção em dia. Por fim, a inoperância temporária da pesagem durante o período de manutenção deve ser mitigada pela adoção de métodos alternativos de controle volumétrico (cubagem) predefinidos pela administração, garantindo que nenhum resíduo entre no aterro sem o devido registro até o restabelecimento total do sistema.

13 - Resultados Pretendidos

Resultados Pretendidos

- Atendimento da necessidade registrada no Título 1 deste Estudo Técnico Preliminar.
- Capacitação de agentes públicos.
- Ganho em termos de:
 - Economia.
 - Desenvolvimento sustentável.
 - Potencial de execução de política pública.
 - Segurança institucional.
 - Desenvolvimento de competências.
 - Otimização processual.
- A solução visa o restabelecimento da exatidão metrológica e da legalidade das medições de massa no Aterro Municipal de Pirassununga. O resultado esperado é a obtenção de dados confiáveis para o monitoramento do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e a proteção do patrimônio público através da manutenção especializada de um equipamento de alta precisão.

14 - Posicionamento Conclusivo Sobre a Viabilidade da Contratação

Em face dos dados e análises expostas nas seções pretéritas deste documento, consigna-se a viabilidade da contratação, de forma a atender a necessidade em tela.