



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – SEMMA**  
**DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA (DFD)**

**1. IDENTIFICAÇÃO DO SETOR REQUISITANTE E RESPONSÁVEL**

**Setor requisitante:** Fiscalização Ambiental

**Responsável pela demanda:** Claudio Marlon Santarém de Oliveira e Helena Danniela de Sousa Coelho

**Função:** Chefe de Fiscalização Ambiental e Compras, Almoxarifado e Patrimônio

**2. OBJETO**

Contratação de empresa especializada para Aquisição de Sonômetro de precisão, acompanhado dos respectivos serviços de calibração rastreável e treinamento técnico-operacional, visando garantir a correta medição de níveis de pressão sonora, em conformidade com as normas técnicas nacionais vigentes, para uso em atividades de monitoramento ambiental em Fiscalizações Ambientais no Município de Santarém, para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMMA e os demais órgãos vinculados a ela.

**3. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO DA SOLUÇÃO, CONSIDERANDO O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO, SE FOR O CASO**

O crescimento urbano e o aumento de atividades industriais, comerciais e de lazer no município de Santarém têm ampliado as reclamações relacionadas à poluição sonora. O controle e a fiscalização do nível de ruído são essenciais para garantir a qualidade de vida da população e o cumprimento da legislação ambiental vigente. A poluição sonora é reconhecida como um dos principais fatores de desconforto e prejuízo à saúde pública, conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), podendo causar estresse, distúrbios do sono, perda auditiva e outros impactos à saúde e ao bem-estar.

A fiscalização ambiental no município deve observar as diretrizes estabelecidas pelas seguintes legislações e normas:

- Lei Federal nº 6.938/1981: Institui a Política Nacional do Meio Ambiente, prevendo o controle de atividades que resultem em poluição, incluindo ruídos que afetem a saúde e o bem-estar público.
- Lei Federal nº 9.605/1998: conhecida como Lei de Crimes Ambientais, estabelece as sanções aplicáveis tanto a pessoas físicas quanto jurídicas que desrespeitem as normas de proteção ambiental.
- Decreto Federal 6.514/2008: regulamenta os dispositivos da lei 9.605/98 detalhando os procedimentos administrativos ambientais e critérios para aplicação de multas e sanções administrativas.
- Resolução CONAMA nº 01/1990: Define critérios e padrões de emissão de ruídos para áreas urbanas e rurais.
- Código Ambiental do Município de Santarém nº 17.894/2004: estabelece normas e restrições para o uso de recursos naturais e a proteção do meio ambiente.
- NBR ABNT 10.151/2020: Estabelece os critérios técnicos para a avaliação de níveis de pressão sonora em ambientes externos e internos, com base na ponderação A e parâmetros como LAeq e LCeq.

O sonômetro é um instrumento essencial para a medição de níveis de pressão sonora em conformidade com os critérios técnicos e legais. Sua utilização é indispensável para que os agentes de fiscalização possam:

1. Avaliar o cumprimento da legislação ambiental referente a emissões sonoras em atividades comerciais, industriais e eventos públicos.
2. Emitir laudos técnicos e relatórios ambientais com base em dados objetivos, assegurando a comprovação legal das infrações.
3. Orientar e educar a população e empreendedores locais sobre os limites de ruído estabelecidos e suas consequências.

Para que o sonômetro seja utilizado corretamente, evitando erros de medição e garantindo que os relatórios gerados sejam técnica e juridicamente válidos, é imprescindível a capacitação dos servidores.

O treinamento deverá abordar:

- Conceitos básicos sobre ruído e normas aplicáveis;

Travessa Silva Jardim nº 370 – Aldeia - CEP 68040-540 – Santarém/PA

E-mail: naf.semama@santarem.pa.gov.br



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – SEMMA**

- Funcionamento e manuseio do sonômetro;
- Calibração e verificação de conformidade do equipamento;
- Procedimentos padronizados para medição em campo;
- Interpretação dos dados e elaboração de relatórios técnicos;
- Uso de software para extração e análise dos dados coletados.

A aquisição de um sonômetro adequado trará os seguintes benefícios para o município de Santarém:

- Aprimoramento das ações de fiscalização ambiental, possibilitando maior eficiência e precisão técnica.

- Redução de impactos negativos da poluição sonora, promovendo a qualidade de vida da população e a preservação ambiental.

- Garantia de respaldo jurídico nas autuações, evitando questionamentos legais e promovendo a segurança administrativa.

- Fortalecimento da gestão ambiental municipal, consolidando Santarém como um exemplo em sustentabilidade e bem-estar urbano.

A aquisição de um sonômetro que atenda às normas técnicas e regulamentações é indispensável para a fiscalização ambiental no município de Santarém. A medida está alinhada com o dever do poder público de proteger o meio ambiente e a saúde da população, conforme determina a Constituição Federal de 1988, no Art. 225.

Dessa forma, recomenda-se a inclusão do equipamento na estrutura da fiscalização municipal, promovendo maior eficácia nas ações de controle e combate à poluição sonora.

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>4. DESCRIÇÕES E QUANTIDADES</b> |
|------------------------------------|

| Item | Especificação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ref. | Quant. |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
| 01   | <p>Especificações Técnicas do Sonômetro</p> <p>1. Classe do instrumento o O sonômetro deve ser no mínimo classe 1 ou 2, conforme os requisitos definidos na norma IEC 61672-1. (NBR 10.151/2020, seção 5.2.1)</p> <p>2. Captação e ponderação sonora o Microfone sensível e adequado à medição de níveis de pressão sonora ambiental. o Curvas de ponderação A e C disponíveis para medição em diferentes situações. (NBR 10.151/2020, seção 5.2.2) o Gravação de áudio – item adicional</p> <p>3. Parâmetros de medição exigidos o Deve ser capaz de medir os seguintes parâmetros: □ Níveis sonoros contínuos equivalentes (LAeq e LCeq). □ Níveis de pico instantâneo (LApk ou LCpk). (NBR 10.151/2020, seção 5.2.4)</p> <p>4. Filtro de oitavas e terços de oitava o Equipado com filtros de análise em oitavas e terços de oitava, conforme a norma IEC 61260. (NBR 10.151/2020, seção 5.2.3)</p> <p>5. Faixa dinâmica o Faixa de medição dinâmica ampla, adequada para medições ambientais, geralmente entre 20 dB(A) e 130 dB(A). (NBR 10.151/2020, seção 5.2.4)</p> <p>6. Tempo de resposta o Deve incluir configurações de resposta lenta (slow) e rápida (fast), conforme o padrão da IEC 61672. (NBR 10.151/2020, seção 5.2.2)</p> <p>7. Calibrador acústico o O equipamento deve vir acompanhado de um calibrador acústico compatível, com certificado de calibração rastreável a padrões internacionais. (NBR 10.151/2020, seção 6.4)</p> <p>8. Condições ambientais de operação o Capaz de operar em faixas de temperatura e umidade características de medições ambientais no Brasil, com especificação clara sobre resistência a intempéries. (NBR 10.151/2020, seção 5.2.5)</p> <p>9. Memória interna e armazenamento de dados o Deve possuir memória interna para armazenamento de dados ou possibilidade de conexão a dispositivos externos para registro contínuo das medições. (NBR 10.151/2020, seção 7.3.2)</p> <p>10. Interface para extração de dados o Compatível com transferência de dados via USB, Bluetooth ou outro método que facilite a exportação de relatórios. (NBR 10.151/2020, seção 7.3.3)</p> <p>11. Alimentação elétrica o Alimentação por bateria recarregável ou</p> | UND  | 02     |



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE – SEMMA**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>pilhas, com autonomia suficiente para medições prolongadas em campo (mínimo de 8 horas contínuas). (NBR 10.151/2020, seção 5.2.6)</p> <p>12. Certificação e conformidade técnica O sonômetro e o calibrador acústico devem possuir: o Certificados de calibração emitidos por laboratório acreditado pela RBC (Rede Brasileira de Calibração) ou equivalente, rastreáveis a padrões nacionais ou internacionais, com serviços de calibração anuais. o Certificação de aprovação de modelo, preferencialmente emitida pelo Inmetro, atestando que o equipamento atende aos requisitos regulamentares brasileiros. o Na ausência de certificação de aprovação de modelo emitida pelo Inmetro, o fabricante deve apresentar uma aprovação internacional equivalente, emitida por órgãos reconhecidos que seguem os padrões da IEC 61672-1 ou normas equivalentes de órgãos internacionais. o A certificação de modelo deve incluir todas as partes do conjunto, como microfone, filtros de oitavas e calibrador acústico. (NBR 10.151/2020, seção 6.4 e requisitos gerais de conformidade técnica)</p> <p>13. Manual técnico em português o Deve incluir manual técnico detalhado, redigido em português, com instruções de operação, manutenção e calibração. (NBR 10.151/2020, seção 7.1)</p> <p>14. Acessórios obrigatórios o Microfone com protetor contra vento (windshield). o Tripé para medições em altura padrão. o Bolsa ou estojo para transporte seguro. (NBR 10.151/2020, seção 7.3.1)</p> |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

**5. PRAZO E CONDIÇÕES DE ENTREGA**

**5.1 PRAZO, LOCAL E FORMA DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO**

Os serviços deverão ser executados diretamente em local indicado por responsável devidamente designado pela Secretaria de competente, tudo de acordo com as especificações técnicas constantes do presente termo. Os serviços deverão ser executados no prazo máximo de 05(CINCO) DIAS contados a partir da emissão da NOTA DE EMPENHO/ORDEM DE SERVIÇO, conforme programação, cronogramas e ajustes previamente estabelecidos pelas partes.

**6. OBSERVAÇÕES GERAIS**

Encaminhe-se a presente demanda a Sra. Secretária Municipal de Meio Ambiente (DFD e Anexo), objetivando a avaliação do documento de formalização de demanda (DFD) e, caso entenda, autorize a abertura de processo administrativo e prosseguimento da contratação.

Santarém, 03 de abril de 2025

**Claudio Marlon Santarém de Oliveira**  
Chefe de Fiscalização Ambiental –  
Decreto 215/2025 GAP/PMS

**Helena Danniela de Sousa Coelho**  
Seção de Compras, Almoxarifado e Patrimônio  
Decreto nº 216/2025 – GAP/PMS