



Serviço Público Federal

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR  
INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL- **INMETRO**

### **EDITAL SURRS nº. 01, de 18 de junho de 2009.**

O PRESIDENTE DO INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, NORMALIZAÇÃO E QUALIDADE INDUSTRIAL - Inmetro, no uso de suas atribuições legais, conferidas pelo § 3º, do artigo 4º, da Lei nº. 5.966, de 11 de dezembro de 1973, e pelo artigo 18 da Estrutura Regimental da Autarquia, aprovada pelo Decreto nº. 6275, de 28 de novembro de 2007,

Considerando a publicação do edital para abertura de processo seletivo público para cadastramento de oficinas para instalação e manutenção de cronotacógrafos e credenciamento de postos de ensaio metrológicos em cronotacógrafos, de acordo com os requisitos contidos no Edital SURRS n. 01, de 12 de setembro de 2008;

Considerando a alteração da redação do “Anexo B” do Edital SURSS nº. 01/2008, nos termos do Edital SURRS nº. 02, de 12 de dezembro de 2008;

Considerando os resultados obtidos em testes realizados por técnicos do Inmetro e de órgãos da RBMLQ-I;

Resolve:

Art. 1º Revogar o anexo B do Edital SURRS nº 02, de 12 de dezembro de 2008, que trata das especificações do instrumento simulador de pista e dos procedimentos dos ensaios metrológicos, que passa a vigorar conforme o anexo do presente Edital.

**JOÃO ALZIRO HERZ DA JORNADA**



**ANEXO B**  
**ESPECIFICAÇÃO DO INSTRUMENTO SIMULADOR**  
**DE PISTA E DOS PROCEDIMENTOS**  
**DOS ENSAIOS METROLÓGICOS**

1. O equipamento simulador de pista utilizado para a realização dos ensaios metrológicos dos cronotacógrafos deve ser dotado de banco de rolos. O equipamento deve atender aos requisitos técnicos e metrológicos abaixo especificados:

1.1 Ter um conjunto de rolos, confeccionado com tubo sem costura com espessura mínima de 5,0 mm, capaz de suportar uma carga igual ou superior a 127,5 kN (13.000 kgf) e a realização de pelo menos 10.000 (dez mil) ensaios, em condições normais de utilização, sem sofrer desgaste significativo que comprometa a confiabilidade metrológica do equipamento, atendendo aos limites construtivos no que se refere aos materiais, componentes e configuração;

1.2 Possuir proteções laterais das partes móveis (rolos) que somente permitam o início do processo de medição após o veículo estar devidamente posicionado sobre os mesmos;

1.3 Possuir um sistema eficaz de segurança de modo a evitar que o veículo desloque-se acidentalmente no decorrer dos ensaios.

1.4 Ser dotado de dispositivo hidráulico de elevação do veículo para sua entrada e saída do equipamento, de modo a evitar esforço sobre os rolos que suportam os pneus do veículo sob ensaio e deformação ou desgaste do rolo de medição, quando houver, evitando, assim, desgaste de todo o conjunto dinâmico;

1.5 Ser dotado de dispositivo que permita ao operador do equipamento simulador a fácil visualização das indicações instantâneas dos resultados das medições (velocidade, distância e tempo), bem como das orientações necessárias para o correto desenvolvimento das condições de ensaios relacionadas com as velocidades e tempos determinados para cada ensaio, conforme estabelecido em norma do Inmetro, para os ensaios necessários às verificações subseqüentes de cronotacógrafos;

1.6 Disponibilizar gráficos de velocidade em função do tempo, em escala, de forma similar aos gerados nas fitas e discos diagrama (planificação do disco).

1.7 Ter *hardware* e *software* compatíveis à utilização do sistema via *web*, com acesso em banda larga, adequado ao uso dos documentos em formato e conteúdo definidos pelo Inmetro, para a impressão dos registros e transferência de dados;

1.8 Ser capaz de realizar, automaticamente, todos os cálculos e correções necessárias para o processo de medição, considerando os diversos valores de circunferências de rodagem, bem como as deformações apresentadas pelos pneus quando posicionados sobre os rolos, de forma a garantir a integridade da medição, sem a interferência direta do operador do equipamento em condição normal de operação;

1.9 Ser dotado de dispositivo de captura de imagem para o registro visual da parte traseira do veículo (registro da placa do veículo ensaiado) integrado ao *software* de gerenciamento do equipamento, que permita a integração dos resultados das medições dos ensaios com as imagens obtidas por ocasião dos mesmos;

1.10 Possuir sistemas de controles lógicos e *hardwares* com configuração para uso industrial de alta confiabilidade, de modo a sincronizar as grandezas envolvidas (distância, tempo e velocidade) quando selecionado o período de amostra no ensaio;

---

1.11 Ser capaz de garantir que a incerteza expandida na medição de distância em um conjunto de medições, conforme descrito nos itens 1.11.1 a 1.11.3, somada ao desvio médio observado, seja menor ou igual a um terço do erro máximo admissível na verificação subsequente estabelecido no item 4.1.2 do Regulamento Técnico Metrológico aprovado pela Portaria Inmetro n.º 201 de 02 de dezembro de 2004 e suas alterações.

1.11.1 O conjunto de medições acima referido deve ser formado por um total de 20 (vinte) medições de distância, subdivididas em 2 (dois) grupos de 10 (dez) medições cada, sendo um deles utilizando veículo com aro com diâmetro nominal igual ou menor a 17,5 polegadas, e outro utilizando veículo com aro com diâmetro nominal maior ou igual a 22 polegadas. Os veículos devem estar em condições adequadas de uso, conforme a legislação de trânsito em vigor. O solicitante deverá disponibilizar os veículos e motoristas necessários para a realização dos ensaios metrológicos do equipamento simulador de pista.

1.11.2 Todas as medições devem ser realizadas em uma velocidade de  $50 \pm 5$  km/h, ao longo de um percurso simulado de pelo menos um quilômetro, com tolerância de + 10 m. Intervalos periódicos devem ser realizados, de modo a impedir que a temperatura alcançada pelos pneus no decorrer do ensaio supere aquelas especificadas pelo fabricante para operação de tráfego normal.

1.11.3 O equipamento deverá disponibilizar sistema adicional de medição, a ser demonstrado na auditoria realizada por ocasião de sua instalação e nos procedimentos de calibração anuais, previstos no item 3 abaixo referido, que atenda aos seguintes critérios:

- a) O desvio (diferença de indicação entre os dispositivos mostradores do sistema e o do tacômetro adotado como referência) deve ser, em todas as medições, menor ou igual a 3 m (três metros), em valor absoluto;
- b) O desvio padrão relativo de cada conjunto de dez medições deve ser menor ou igual a 0,1 %;
- c) A diferença entre o valor médio de cada conjunto de dez medições realizadas (expresso com a sua incerteza expandida) e a distância de referência (1.000 m) deve ser menor ou igual a 10 m (dez metros).

1.11.4 A calibração do tacômetro de referência (padrão) se dará conforme procedimento previsto em norma do Inmetro.

1.12 Possuir filtro ou dispositivo capaz de eliminar a influência da distorção harmônica e a influência dos transientes elétricos ocasionados na linha de alimentação.

2. A utilização dos equipamentos para os fins aqui definidos fica condicionada à emissão de termo por órgão integrante da RBMLQ-I para o fabricante/importador do equipamento simulador de pista, que certifique que o equipamento por ele fabricado/importado cumpre integralmente as exigências aqui definidas, consubstanciadas na apresentação dos documentos e atendimento dos requisitos definidos abaixo:

2.1 Declaração do fabricante/importador de que o equipamento atende integralmente ao disposto no item 1 acima;

2.2 Relatório técnico, elaborado pelo fabricante ou importador do equipamento, demonstrando tecnicamente o atendimento dos subitens de número 1 (um) a 10 (dez) e 12 (doze) do item 1 (um) acima;

2.3 Relatório técnico incluindo a memória de cálculo utilizada para tal, elaborado por órgão delegado do Inmetro, demonstrativo dos resultados encontrados na determinação de erro e da incerteza expandida de medição conforme o estabelecido no subitem 11 (onze) do item 1 (um) acima.

---

3. O equipamento deverá ser calibrado pelos órgãos integrantes da RBMLQ-I em intervalos de 12 (doze) meses ou em menos tempo, quando se fizer necessário (em razão de reparos ou outras razões que exijam tal providência), de modo a garantir a continuidade da confiabilidade metrológica.

3.1 A calibração consistirá num conjunto de medições idêntico ao especificado nos itens 1.11.1 a 1.11.3.

4. Durante o período de utilização do equipamento, os Postos Credenciados deverão realizar calibrações mensais em relação à condição de referência, executando-se uma sequência de cinco medições para um aro selecionado, entre as dimensões estabelecidas no item 1.11, sendo que os valores obtidos deverão permanecer registrados para confirmação dos valores apurados em eventual auditoria metrológica.

---