

Estudo Técnico Preliminar 01/2023

1. Informações básicas

Número do processo: 01240.000506/2022-72

2. Descrição da necessidade

No âmbito da pesquisa e da prestação de serviços técnicos especializados, o Instituto Nacional de Tecnologia (INT), entre outros serviços, realiza ensaios de materiais e produtos - integrando a Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE), atuando como um laboratório acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação (Cgcre) do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), à luz de normativa da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) NBR ISO/IEC 17025:2017, sob o número CRL 0006. A aquisição de equipamentos, instrumentos, padrões e vidrarias que impactam nos resultados dos ensaios dentro do escopo de acreditação é um requisito para manutenção da acreditação.

Desta forma, a emissão de relatórios de ensaios com o selo de acreditação, ou seja, como integrante da RBLE, depende de equipamentos utilizados para realização dos ensaios dentro do escopo de acreditação por laboratórios de calibração integrantes da Rede Brasileira de Calibração (RBC), sempre que disponível.

Da mesma forma, outras atividades do INT, tanto na área de P&D quanto os demais serviços tecnológicos podem demandar a calibração de equipamentos.

O equipamento a ser adquirido têm como base o levantamento de demandas por parte do mercado nacional de produtos de saúde e segurança do consumidor, que utiliza da estrutura do Instituto Nacional de Tecnologia, para a realização de ensaios que garantam o controle da qualidade de capacetes para ocupantes de motocicletas e similares. O equipamento em suma, atende aos requisitos da norma brasileira ABNT NBR 7471:2015, no que tange aos ensaios de difusão da luz, responsável pela medição de refração em viseiras de capacetes para ocupantes de motocicletas e similares, atestando a qualidade das características ópticas do produto.

Soma-se a isso, que o equipamento é parte integrante da integralização do escopo do laboratório de forma a atender o preconizado na nova portaria do INMETRO Nº 231 de 2021, que passará a exigir que toda viseira de capacete passe seja testada de forma compulsória. Desta feita, o LAENP/INT como um dos dois únicos laboratórios no sistema da Cgcre habilitado para realização desse ensaio, tem a premente necessidade de adequar as instalações laboratoriais para atendimento da demanda do mercado e cumprimento de projetos e contratos em andamento.

Amparo legal; Lei 14.133/21, Seção II – Da inexigibilidade de Licitação, Art. 74, Inciso I - (aquisição de materiais, de equipamentos, de gêneros ou de serviços que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivo); e § 1º - (Para fins do disposto no inciso I do *caput* deste artigo, a Administração deverá demonstrar a inviabilidade de competição mediante atestado de exclusividade, contrato de exclusividade, declaração do fabricante ou outro documento idôneo capaz de comprovar que o objeto é fornecido ou prestado por produtor, empresa ou representante comercial exclusivo, vedada a preferência por marca específica).

A aquisição deste equipamento é mantida sob exclusividade de fornecimento pela empresa PATAGÔNIA COMERCIAL IMPORTADORA E EXPORTADORA LTDA – CNPJ 21.110.545/0002-01, onde atua como o REPRESENTANTE EXCLUSIVO DE DISTRIBUIÇÃO respeitando as cláusulas assumidas em comum acordo com a AD ENGINEERING SRI, conforme carta de exclusividade apresentada, acostada no processo.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Laboratório de Ensaio em Produtos (LAENP)	Fábio Silva de Oliveira

4. Necessidades de negócio e tecnológicas

Garantir que os ensaios de difusão da luz em viseiras de capacetes para motociclistas, conforme especificado na norma ABNT NBR 7471/2015, avalie a capacidade do material em dispersar a luz de forma uniforme, garantindo sua qualidade óptica e atendendo aos requisitos estabelecidos pela norma.

O equipamento deve ser capaz de medir a difusão da luz de acordo com os métodos e procedimentos estabelecidos na norma ABNT NBR 7471/2015, e deve estar em conformidade com os requisitos e procedimentos de ensaio especificados na norma, garantindo a precisão e a repetibilidade dos resultados.

Com base nos requisitos da norma ABNT NBR 7471/2015, as seguintes especificações técnicas são consideradas importantes para o equipamento de ensaios de difusão da luz:

- Fonte de Luz: O equipamento deve possuir uma fonte de luz estável e uniforme, com características espectrais adequadas para a faixa de comprimento de onda especificada na norma.
- Geometria de Ensaio: Deve possuir uma geometria de ensaio padronizada, como a esfera integradora, para garantir uma medição precisa e consistente da difusão da luz.
- Detector: Deve ser equipado com um detector sensível e preciso, capaz de medir a intensidade de luz difusa em diferentes ângulos de observação.
- Software de Controle e Análise: Deve possuir um software de controle que permita configurar os parâmetros do ensaio, coletar e processar os dados de forma adequada, além de calcular e relatar os resultados de acordo com a norma.
- Precisão e Repetibilidade: O equipamento deve ser capaz de medir a difusão da luz com alta precisão e repetibilidade, atendendo aos requisitos estabelecidos na norma ABNT NBR 7471/2015.

5. Descrição dos requisitos da contratação

Os requisitos da contratação/aquisição do equipamento, abrangem os seguintes critérios:

5.1. Do prazo de entrega: O prazo de entrega do equipamento deve ser imediato, após confirmação do pedido com a empresa, dependendo da disponibilidade do item junto ao fornecedor/fabricante, devido à especificidade do equipamento.

5.2. Da garantia

5.2.1. Quanto aos prazos de garantia a Contratada/fornecedora deverá observar a garantia mínima estabelecida no Código de Defesa do Consumidor.

5.2.2. Durante o período de garantia, quaisquer peças, componentes ou outros materiais que apresentarem vício ou defeitos de fabricação ou danos não decorrentes de uso em condições normais, incluso os sofridos durante o transporte até as dependências do INT, deverão ser substituídos por originais e novos, sem qualquer ônus adicional ao INT.

5.2.3. As despesas tais como, frete, impostos, tarifas e seguros dos equipamentos e/ou componentes substituídos serão de inteira responsabilidade da Contratada/fornecedora.

5.3. Outros requisitos atinentes ao objeto da compra: Considerando o equipamento e a exclusividade de fornecimento pela empresa PATAGÔNIA COMERCIAL IMPORTADORA E EXPORTADORA LTDA, devem ser peças originais dos respectivos equipamentos, conforme códigos fornecidos pela fabricante.

6. Levantamento de mercado

Para a aquisição do equipamento, observado que o equipamento é fabricado por AD ENGINEERING SRI, pretende-se a contratação da empresa PATAGÔNIA COMERCIAL IMPORTADORA E EXPORTADORA LTDA – CNPJ 21.110.545/0002-01, que fornecerá o equipamento de forma exclusiva, conforme carta de exclusividade apresentada. Assim, resta a compra do equipamento desta empresa, mediante a comprovação dos valores cobrados.

A aquisição se baseia na dispensa de licitação por inexigibilidade, conforme Lei 14.133/21, Seção II – Da Inexigibilidade de Licitação, “Art. 74, Inciso I, Parágrafo 1º, onde versa:

Art. 74. É inexigível a licitação quando inviável a competição, em especial nos casos de:

I - Aquisição de materiais, de equipamentos ou de gêneros ou contratação de serviços que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos;

§ 1º Para fins do disposto no inciso I do caput deste artigo, a Administração deverá demonstrar a inviabilidade de competição mediante atestado de exclusividade, contrato de exclusividade, declaração do fabricante ou outro documento idôneo capaz de comprovar que o objeto é fornecido ou prestado por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos, vedada a preferência por marca específica.

No que tange aos recursos aplicados para a aquisição de bens e serviços pela Administração Pública, a Lei 14.133/21, Seção I – Da Instrução do Processo Licitatório, “Art. 23, Parágrafos 1º, 2º, 3º e 4º deste artigo, onde versa:

Art. 23. O valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos

de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

§ 1º No processo licitatório para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, conforme regulamento, o valor estimado será definido com base no melhor preço aferido por meio da utilização dos seguintes parâmetros, adotados de forma combinada ou não:

I - Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente no painel para consulta de preços ou no banco de preços em saúde disponíveis no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP);

II - Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

III - Utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e hora de acesso;

IV - Pesquisa direta com no mínimo 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;

V - Pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

§ 2º No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia, conforme regulamento, o valor estimado, acrescido do percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e dos Encargos Sociais (ES) cabíveis, será definido por meio da utilização de parâmetros na seguinte ordem:

I - Composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;

II - Utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;

III - Contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

IV - Pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

§ 3º Nas contratações realizadas por Municípios, Estados e Distrito Federal, desde que não envolvam recursos da União, o valor previamente estimado da contratação, a que se refere o caput deste artigo, poderá ser definido por meio da utilização de outros sistemas de custos adotados pelo respectivo ente federativo.

§ 4º Nas contratações diretas por inexigibilidade ou por dispensa, quando não for possível estimar o valor do objeto na forma estabelecida nos § 1º, 2º e 3º deste artigo, o contratado deverá comprovar previamente que os preços estão em conformidade com os praticados em contratações semelhantes de objetos de mesma natureza, por meio da apresentação de notas fiscais emitidas para outros contratantes no período de até 1 (um) ano anterior à data da contratação pela Administração, ou por outro meio idôneo.

O equipamento em questão, é especificado para a realização de ensaios técnicos específicos, onde todos os requisitos para a correta execução da avaliação técnica, estão descritos na norma brasileira ABNT NBR 7471/2015.

Conforme descrito no item 2 deste ETP, o INT é integrante da Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio (RBLE), atuando como um laboratório acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação (CGCRE) do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), onde apenas dois laboratórios, sendo um pertencente a iniciativa privada e outro pertencente a administração pública, a saber o próprio INT, possuem acreditação para a execução de ensaios em capacetes motociclísticos, destinados à segurança dos usuários de motocicletas.

A aquisição deste equipamento será a primeira realizada pela administração pública, em âmbito nacional. Por se tratar de equipamento muito singular, ou seja, a aquisição é para casos muito específicos, como o do INT, a aquisição através da empresa PATAGÔNIA COMERCIAL IMPORTADORA E EXPORTADORA LTDA, que será responsável por comercializar o equipamento, o atendimento ao § 4º do Art. 23, onde a contratada deverá comprovar previamente que os preços estão em conformidade com os praticados em contratações semelhantes de objetos de mesma natureza, por meio da apresentação de notas fiscais emitidas para outros contratantes no período de até 1 (um) ano anterior à data da contratação pela Administração, ou por outro meio idôneo, se torna inviável.

7. Descrição da solução como um todo

Considerando a especificidade do equipamento e a exclusividade da empresa na comercialização dele, a solução a ser adotada pelo INT para atendimento da presente necessidade institucional como um todo, é a da compra do equipamento com a empresa PATAGÔNIA COMERCIAL IMPORTADORA E EXPORTADORA LTDA – CNPJ 21.110.545/0002-01, pelo fato da mesma fornecer o equipamento e ser a única solução tecnicamente realizável com a qualidade desejável.

O equipamento e todos os seus componentes deverão ser fornecidos em todas as circunstâncias, pela empresa fabricante AD ENGINEERING SRI, cuja obrigação abrangerá também o acondicionamento, transporte e demais procedimentos relacionados ao envio e entrega ao INT, sob a responsabilidade da

empresa PATAGÔNIA COMERCIAL IMPORTADORA E EXPORTADORA LTDA – CNPJ 21.110.545/0002-01.

A aquisição do referido equipamento está em consonância com o Plano de Anual de Contratações do INT.

Observando essas medidas de segurança e contando com a conscientização e o bom senso de todos, presume a certeza na garantia da clareza e lisura do processo de aquisição do bem, assim como na correta aplicação do recurso público.

8. Estimativa das quantidades a serem contratadas

8.1. Da memória de cálculo: O quantitativo da demanda foi estimado considerando a proposta/orçamento da empresa, conforme demonstrado através da memória de cálculo a seguir:

Nº	Descrição do Item	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1192A LDM 1060/C PLUS Light diffusion test simplified C method laser source 635 mm, light spot 3 mm silicon photodelector, fully automatic commands, operation, calculation by PC.	1	249.867,77	249.867,77

8.2. Do local de entrega: O objeto deverá ser entregue/executado no seguinte endereço: Avenida Venezuela, 82, Saúde – Rio de Janeiro – RJ. CEP: 20081-312 / MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO – MCTI / INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA – INT (CNPJ: 01.263.896/0004-07).

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 249.867,77

O valor total estimado para a contratação do objeto pretendido pela Unidade Requisitante é de R\$ 249.867,77 (duzentos e quarenta e nove mil, oitocentos e sessenta e sete reais e setenta e sete centavos).

10. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

A solução do presente estudo não deve sofrer parcelamento por se tratar de equipamento para a realização de ensaios técnicos. O item será entregue em apenas um local, conforme descrito no item 8 deste ETP, e alocado na unidade operacional competente dentro do instituto.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes

A necessidade institucional do presente estudo, não possui relação com outras contratações da instituição, inclusive futuras.

12. Alinhamento entre a contratação e o planejamento

A aquisição pretendida está prevista no PAC-2023, cujos números de identificação dos itens constantes no Plano serão indicados nas Requisições de Compras a serem enviadas no SIPAC: Módulo Compras e está alinhada com o planejamento estratégico institucional do INT.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A presente aquisição possibilitará atender à demanda de equipamento específico a ser instalado na instituição, objetivando a execução de ensaios técnicos em produtos destinados a segurança do consumidor, no que diz respeito a capacetes motociclísticos.

A difusão da luz é um fenômeno que ocorre quando a luz se propaga através de um meio ou interage com uma superfície. Ao atingir um objeto ou material, a luz pode ser refletida, transmitida ou absorvida. No caso da difusão, a luz é dispersa em várias direções devido a irregularidades ou propriedades ópticas do objeto ou material. É um conceito importante em diversas áreas, como óptica, fotografia, design de iluminação e ciência dos materiais. Ela pode ser usada de forma intencional para criar efeitos de iluminação suave e uniforme, minimizar reflexos indesejados ou melhorar a visibilidade em determinadas aplicações.

Para medir a difusão da luz em viseiras de capacetes motociclísticos, são realizados ensaios específicos utilizando equipamento adequado. Esse equipamento é projetado para iluminar o material com uma fonte de luz padronizada e medir a distribuição da luz refletida ou transmitida em diferentes ângulos de observação. A norma ABNT NBR 7471/2015 estabelece os métodos e procedimentos para realizar ensaios de difusão da luz em viseiras de capacetes.

Os resultados dos ensaios de difusão da luz podem ser expressos em parâmetros quantitativos, como o coeficiente de difusão, que indica o grau de dispersão da luz, ou em termos de distribuição espacial da luz, fornecendo informações sobre como a luz é espalhada em diferentes direções.

A difusão da luz pode ser influenciada por diversos fatores, como a rugosidade ou textura da superfície do material, a composição química, a espessura e a estrutura interna. Portanto, a caracterização da difusão da luz é fundamental para garantir a qualidade óptica das viseiras, segundo o que preconiza a norma ABNT NBR 7471/2015, permitindo o controle de qualidade do produto em questão, realizando a avaliação da segurança visual do usuário.

14. Providências a serem adotadas

O objeto do presente estudo dispensa a necessidade de adequação do ambiente institucional, considerando que a instalação do equipamento será realizada no ambiente laboratorial totalmente estruturado para a realização de ensaios em capacetes motociclísticos.

15. Possíveis impactos ambientais

A equipe executora constatou que não há impactos ambientais na aquisição do equipamento, tão pouco na realização dos ensaios laboratoriais.

16. Declaração de viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Conforme exposto neste ETP, a aquisição do equipamento é viável, visto que a solução adotada será capaz de produzir os resultados a fim de atender às necessidades de utilização do equipamento referenciado.

17. Responsáveis

FABIO SILVA DE
OLIVEIRA:0719589
1771

Assinado de forma digital por
FABIO SILVA DE
OLIVEIRA:07195891771
Dados: 2023.07.12 12:31:13
-03'00'

Fábio Silva de Oliveira
Chefe do LAENP

EDILVANDO PEREIRA
EUFRAZIO:129699457
03

Assinado de forma digital por
EDILVANDO PEREIRA
EUFRAZIO:12969945703
Dados: 2023.07.12 11:44:34 -03'00'

Edilvando Pereira Eufrázio
Chefe da DIPRO

ROSANA MEDEIROS
MOREIRA:79284647720

Assinado de forma digital por
ROSANA MEDEIROS
MOREIRA:79284647720
Dados: 2023.07.12 12:06:05 -03'00'

Rosana Medeiros Moreira
Coordenadora da COENG