

INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATO-ORTOPEDIA

Estudo Técnico Preliminar 264/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 25057.004470/2025-84

2. Descrição da necessidade

Aquisição de Luminárias de Emergência para Balizamento/Sinalização de rota de fuga (bloco autônomo) para o Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO).

A aquisição da luminária de emergência Autônoma para Balizamento é imprescindível para o Instituto, o material a ser adquirido será utilizado para substituir as luminárias obsoletas. Além disso, a aquisição visa apoiar as iniciativas de segurança, garantindo a integridade física dos ocupantes do prédio, tornando-se assim sua essencialidade e interesse público na contratação. Esclarecemos, ainda, que as luminárias de emergência desempenham um papel fundamental na segurança dos ocupantes em situações de emergência. Sua presença e funcionamento adequado são essenciais para garantir uma resposta eficaz a eventos imprevistos e minimizar os riscos associados.

Ademais, é obrigatório que qualquer edificação atenda a legislação contra incêndio e pânico do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), conforme nota técnica 2-05 do CBMERJ que dispõe acerca da sinalização de segurança contra incêndio e pânico (v. anexo III). Portanto, trata-se de contratação visando a aquisição de material para cumprimento das exigências do CBMERJ, como forma de evitar pânico em caso de sinistro, preservando o bom funcionamento deste Instituto.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
AENGE - Área de Engenharia	Manuel Alexandre Saraiva Dantas

4. Descrição dos Requisitos da Contratação**4.1. Participação e Credenciamento**

Poderão participar do Pregão Eletrônico os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) e devidamente registrados no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

- A regularidade cadastral no SICAF deverá ser mantida durante todas as fases do certame e durante a execução contratual, conforme exigido pelo art. 92, inciso XVI, da Lei nº 14.133/2021.

4.2. Garantia e Validade

O prazo de garantia dos bens não poderá ser inferior a 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, ou ao prazo oferecido pelo fabricante, prevalecendo aquele que for maior.

- A garantia deverá cobrir vícios de fabricação e defeitos de funcionamento, incluindo a autonomia mínima das baterias conforme especificado no Termo de Referência.

4.3. Substituição e Adequação

Caso os materiais sejam entregues em desacordo com as especificações constantes neste ETP e no Termo de Referência, ou em quantidade inferior à solicitada, a contratada deverá promover a substituição ou a complementação no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, sem qualquer custo adicional para a Administração.

4.4. Responsabilidade Técnica

A empresa vencedora obriga-se a fornecer o objeto em estrita conformidade com as descrições técnicas e exigências de qualidade estipuladas. É de sua inteira responsabilidade a substituição imediata do bem sempre que constatada, no ato do recebimento ou durante o prazo de garantia, qualquer desconformidade ou vício de fabricação.

4.5. Dever de Informação (CDC)

Em atendimento ao disposto no art. 31 da Lei nº 8.078/1990 (Código de Defesa do Consumidor), a apresentação e embalagem dos produtos deverão assegurar informações claras, precisas e em língua portuguesa sobre: características, marca, procedência, número do lote, composição, garantia, prazo de validade e origem, bem como eventuais riscos à saúde e segurança dos usuários.

4.6. Certificações e Normas Técnicas

O objeto deverá atender, obrigatoriamente, aos requisitos de segurança e desempenho estabelecidos pelas normas técnicas brasileiras vigentes, em especial:

- NBR 10898: O produto deve estar em total conformidade com a norma ABNT NBR 10898 (Sistemas de Iluminação de Emergência), garantindo a autonomia e o fluxo luminoso nominal exigidos.
- Certificação INMETRO: As luminárias deverão possuir selo de identificação da conformidade do INMETRO (seja compulsório para o tipo de lâmpada/componente ou voluntário para o equipamento), assegurando que o produto passou por testes de segurança elétrica e eficiência energética.

4.7. Componentes Eletrônicos e Baterias:

As luminárias fornecidas, por possuírem baterias e componentes eletrônicos em sua composição, devem observar as normas vigentes de segurança e descarte do CONAMA. A contratada assume a responsabilidade pela logística reversa dos itens, garantindo que o descarte final não gere impactos ambientais negativos, conforme a legislação ambiental vigente.

4.7. Documentação Técnica Complementar

No momento da entrega (ou quando solicitado na fase de julgamento para fins de conferência técnica), a contratada deverá apresentar:

- **a) Catálogo Técnico:** Prospecto original do fabricante, em língua portuguesa, contendo as especificações detalhadas (potência, fluxo luminoso, autonomia da bateria, tempo de recarga e dimensões).
- **b) Certificado de Garantia:** Documento emitido pelo fabricante ou fornecedor atestando o prazo de garantia conforme item 4.2.
- **c) Manual de Instruções:** Guia de instalação e manutenção em língua portuguesa, conforme exigido pelo Código de Defesa do Consumidor.

5. Levantamento de Mercado

O objeto em questão é a aquisição de luminárias de emergência autônoma para balizamento/sinalização de rota de fuga (bloco autônomo).

Devido à necessidade da periodicidade da manutenção e troca das unidades defeituosas, bem como das adequações de projetos de prevenção contra incêndios e pânico da edificação deste Instituto, faz-se fundamental a aquisição da qual trata o objeto deste ETP.

A aquisição, nos termos que se pretende realizar, é usual de mercado e comumente utilizada por qualquer instituição que pretenda adquirir este tipo de objeto, podendo ser plenamente atendida pela maioria das empresas especializadas no fornecimento deste tipo de material.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste em proporcionar um ambiente de trabalho seguro para os colaboradores do INTO. As luminárias de emergência desempenham um papel fundamental na segurança dos ocupantes e na proteção de propriedades em situações de emergência. Sua presença e funcionamento adequado são essenciais para garantir uma resposta eficaz a eventos imprevistos e minimizar os riscos associados.

O item do presente estudo é caracterizado como bem comum, conforme preconizado no Art. 20 da lei 14.133/2021.

Da Luminária de balizamento (Conforme NBR 10898):

Devem ser fornecidas como um monobloco, com todas as suas peças contidas em um único corpo.

Características Mecânicas:

- **Material e acabamento:** Corpo em plástico ABS ou alumínio com pintura eletrostática na cor branca. Difusor em acrílico transparente ou leitoso e aplicação de vinil em uma ou nas duas faces (718 vinis - v. anexo I).
- **Temperatura:** Resistente a 70°C por no mínimo 1 hora.
- **Grau de Proteção:** IP23 ou IP43 (Será instalado em áreas onde está previsto combate a incêndio com água no caso os sprinklers).

Características Elétricas:

- **Fonte de Luz:** Leds de alta intensidade;
- **Temperatura:** Maior que 3000K;
- **Fluxo Luminoso:** Mínimo de 500 Lúmens;
- **Tensão:** 110V/220V (Bivolt);
- **Bateria:** 6V;
- **Tempo de Recarga:** 24 Horas (até descarga máxima);
- **Autonomia:** Mínimo de 2 horas;
- **Consumo:** Entre 1 à 1,5W (110V) / 2 à 2,5W (220V);
- **Frequência:** 50/60Hz.

Características Gerais:

- **Botão de Teste:** Sim
- **Sinalização e Controle:** Led indicador de presença de rede;
- **Tipo de Instalação:** Embutir ou sobrepor teto, parede frontal ou lateral;
- **Balizamento:** Monoface (204) e Duplaface (257) - v. anexo I;
- **Garantia:** 2 anos.

Marca para simples referência técnica, não sendo necessário o fornecimento de material idêntico ou similar: Aureon, modelo Blokito BLK 500 L SE.



A iluminação de sinalização deve assinalar todas as mudanças de direção, obstáculos, saídas, escadas, etc. e não deve ser obstruída por anteparos ou arranjos decorativos.

O fluxo luminoso do ponto de luz, exclusivamente de iluminação de sinalização, deve ser no mínimo igual a 500 Lúmens. Em áreas com possibilidade de incêndio/fumaça propõe-se chamar a atenção para saídas utilizando-se adicionalmente pisca-pisca ou equipamento similar, evitando porém ofuscamento da vista por intensidade pontual.

A função da sinalização deve ser assegurada por textos escritos e/ou símbolos gráficos, reflexivos ou luminoso-transparentes. A iluminação pode ser externamente por reflexão na superfície da inscrição ou na forma translúcida.

Os textos devem ser escritos em português com letra tipo Universal 65, conforme recomendado na NBR 14100.

Caso seja necessário acrescentar textos em outro idioma, estes deverão atender as características do item anterior.

No caso de símbolos e textos apostos à luminária, o fundo deve ser na cor branca reflectante, refletindo a luz da fonte, ou transparente, e os símbolos gráficos ou textos devem ser na cor verde ou vermelha, com letras reflectantes. Como opção, pode ser utilizado o fundo vermelho ou verde e as letras brancas.

No caso de símbolos/textos não apostos à luminária, o fundo deve ser na cor branca e os símbolos/ textos na cor verde ou vermelha.

O contraste das inscrições, nas indicações das saídas, deve ser adequado, para ser legível na distância prevista do ponto instalado, apenas com a iluminação de emergência acesa, inclusive prevendo-se fumaça nas áreas.

As luminárias para a iluminação de emergência, além de satisfazer esta Norma (NBR 10898) e outras normas pertinentes, devem ainda obedecer aos seguintes requisitos:

Resistência ao calor. Os aparelhos devem ser construídos de forma que, no ensaio de temperatura a 70°C, a luminária funcione no mínimo por 1h.

Ausência de ofuscamento. Os pontos de luz não devem ser resplandecentes, seja diretamente ou por iluminação refletida.

Quando o ponto de luz for ofuscante, deve ser utilizado um anteparo translúcido de forma a evitar o ofuscamento nas pessoas durante seu deslocamento. A variação da intensidade de iluminação não pode ser superior ao valor de 20:1.

Em função da diminuição de visibilidade causada pelo ofuscamento, devem ser observados os valores de intensidade luminosa da tabela 1 (NBR 10898).

Proteção quanto à fumaça. Quando utilizado anteparo em luminárias fechadas, os aparelhos devem ser projetados de modo a não permitir a entrada de fumaça para não prejudicar seu rendimento luminoso.

Material. O material utilizado para a fabricação da luminária deve ser do tipo que impeça propagação de chama e que, em caso de sua combustão, os gases tóxicos não ultrapassem 1% daquele produzido pela carga combustível existente no ambiente. Todas as partes metálicas, em particular os condutores e contatos elétricos, devem ser protegidos contra corrosão.

Invólucro da luminária. Deve assegurar no mínimo os índices de proteção, de acordo com a NBR 6146, de forma a ter resistência contra impacto de água, sem causar danos mecânicos nem o desprendimento da luminária:

IP23 ou IP43, será instalada em áreas onde está previsto combate a incêndio com água, ou em instalações sem proteção contra o tempo.

O sistema não poderá ter uma autonomia menor que 2h de funcionamento, com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial.

O prazo para a entrega dos bens será de até **30(trinta) dias**, contados da assinatura do Contrato e/ou nota de empenho. Os equipamentos deverão se entregues no seguinte endereço: Avenida Brasil, nº. 500, São Cristóvão, Rio de Janeiro/ RJ, CEP 20.940-070, DINFRA - Divisão de Engenharia, no horário de 09:00 a 16:00h, através de prévio agendamento.

A CONTRATADA assegurará garantia contratual do bem, pelo prazo de 24 (vinte e quatro) meses, sendo 12 (doze) meses cumprindo todas as obrigações previstas na Lei nº 8.078, de 11/09/1990, e 12 (meses) de garantia estendida à legal prevista.

Considerando que o Código de Defesa do Consumidor, estabelece o prazo de fornecimento de peças, os equipamentos fornecidos, devem estar no período de linha de fabricação, não podendo ser ofertado nenhum equipamento fora de linha ou descontinuado.

Estão cobertos pela garantia originada deste contrato: defeitos preexistentes ocorridos dentro do período de entrega e instalação;

A garantia será sempre exigida da CONTRATADA, portanto em nenhuma hipótese será admitida qualquer transferência de responsabilidade para terceiros.

Deverá a contratada substituir, dentro do período de garantia, objetos que venham a apresentar falhas ou defeitos insanáveis, sem que isto acarrete ônus para a CONTRATANTE.

DA SINALIZAÇÃO (vinis):

Conforme NT 2-05 do CBMERJ, ANEXO B, tabela 5 (v. anexo III):

1. Descrição: Sinalização de saída de emergência à direita (S1) – 139 unidades; Sinalização de Segurança Fotoluminescente (vinil autoadesivo): filme de PVC rígido, autoadesivo, com espessura de 0,39 mm, superfície antiestática e de fácil limpeza, que deve cumprir as normas ABNT NBR 16820:2020 em termos de propriedades fotoluminescentes, com intensidade luminosa e tempo de atenuação especificados em mcd/m² e minutos, respectivamente, a 22°C.	
2. Descrição: Sinalização de saída de emergência à esquerda (S2) – 137 unidades; Sinalização de Segurança Fotoluminescente (vinil autoadesivo): filme de PVC rígido, autoadesivo, com espessura de 0,39 mm, superfície antiestática e de fácil	

limpeza, que deve cumprir as normas ABNT NBR 16820:2020 em termos de propriedades fotoluminescentes, com intensidade luminosa e tempo de atenuação especificados em mcd/m² e minutos, respectivamente, a 22°C.



3. Descrição: Sinalização de saída de emergência à frente (S3) – 48 unidades;

Sinalização de Segurança Fotoluminescente (vinil autoadesivo): filme de PVC rígido, autoadesivo, com espessura de 0,39 mm, superfície antiestática e de fácil limpeza, que deve cumprir as normas ABNT NBR 16820:2020 em termos de propriedades fotoluminescentes, com intensidade luminosa e tempo de atenuação especificados em mcd/m² e minutos, respectivamente, a 22°C.



4. Descrição: Sinalização de saída de emergência por meio de uma rampa pela esquerda (S7) – 90 unidades;

Sinalização de Segurança Fotoluminescente (vinil autoadesivo): filme de PVC rígido, autoadesivo, com espessura de 0,39 mm, superfície antiestática e de fácil limpeza, que deve cumprir as normas ABNT NBR 16820:2020 em termos de propriedades fotoluminescentes, com intensidade luminosa e tempo de atenuação especificados em mcd/m² e minutos, respectivamente, a 22°C.



5. Descrição: Sinalização de saída de emergência por meio de uma escada que desce pela direita (S8) – 46 unidades;

Sinalização de Segurança Fotoluminescente (vinil autoadesivo): filme de PVC rígido, autoadesivo, com espessura de 0,39 mm, superfície antiestática e de fácil limpeza, que deve cumprir as normas ABNT NBR 16820:2020 em termos de propriedades fotoluminescentes, com intensidade luminosa e tempo de atenuação especificados em mcd/m² e minutos, respectivamente, a 22°C.



6. Descrição: Sinalização de saída de emergência final (S12) – 118 unidades;

Sinalização de Segurança Fotoluminescente (vinil autoadesivo): filme de PVC rígido, autoadesivo, com espessura de 0,39 mm, superfície antiestática e de fácil limpeza, que deve cumprir as normas ABNT NBR 16820:2020 em termos de propriedades fotoluminescentes, com intensidade luminosa e tempo de atenuação especificados em mcd/m² e minutos, respectivamente, a 22°C.



Do Difusor/Tampa>

Descrição: Difusor/Tampa para vedar face oposta de um bloco autônomo duplo – 140 unidades;

Material: Acrílico transparente ou leitoso, sem aplicação de vinil.



7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa para a quantidade a ser adquirida baseou-se no levantamento realizado pela Área de Engenharia - AENGE, considerando as luminárias já instaladas no INTO que necessitam serem trocadas, v. levantamento - anexo I.

CATMAT	Código	Descritivo	Quantidade	Unidade de medida
BR411192	210073	Luminária de balizamento (NBR 10898); Material e acabamento: Corpo em plástico ABS ou alumínio com pintura eletrostática na cor branca. Difusor em acrílico transparente ou leitoso e aplicação vinil em uma ou duas faces; Luminárias com fundo branco e letras com desenho de <u>seta</u> e o dizer <u>SAÍDA</u> em vinil, conforme as Normas Técnicas de Segurança; Temperatura: Resistente a 70°C por no mínimo 1 hora; Grau de Proteção: IP23 ou IP43 (Será instalado em áreas onde está previsto combate a incêndio com água no caso os sprinklers); Difusor translúcido e leitoso; Fonte de Luz: Lâmpadas tipo led (light emitting diode) de alta intensidade; Fluxo Luminoso: Mínimo de 500 Lúmens; Temperatura: Maior que 3000K; Bateria: 6V; Tempo de Recarga: 24 Horas (até descarga máxima); Autonomia: Mínimo de 2 horas; Consumo: Entre 1 à 1,5W (110V) / 2 à 2,5W (220V); Frequência: 50/60Hz; Botão de Teste: Sim; Sinalização e Controle: Led indicador de presença de rede; Autonomia: mínima de 2 h; Função: balizamento - Monoface ou Duplaface; Tensão de alimentação: 110 /220V (Bivolt), através de chave ou automaticamente; Funcionamento não permanente, somente em falta de	461	Unidade

		energia elétrica; Tipo de Instalação: Embutir ou sobrepor teto, parede frontal ou lateral; Fixação em forro ou em teto por meio de parafuso; Garantia: 2 anos.		
--	--	--	--	--

8. Estimativa do Valor da Contratação

[Conteúdo Sigiloso | Justificativa: Será adotado orçamento sigiloso, sob a justificativa de que a não divulgação do orçamento tem por objetivo evitar que as propostas/lances gravitem em torno do orçamento fixado pela administração de modo que os proponentes apresentem lances realmente competitivos e de acordo sua efetiva capacidade de honrá-los com lucratividade adequada. Nesse contexto de ponderação de princípios, entende-se estar justificada a ausência temporária da divulgação do orçamento, pois amparada no princípio da busca da melhor proposta pela administração, atendendo ao artigo 24º, da Lei 14.133/2021.]

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Considerando que se trata de item único, não é viável o parcelamento da solução.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não existem contratações que guardem relação/afinidade com o objeto da contratação pretendida.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está devidamente prevista no Plano Anual de Contratações (PAC) para 2025:

- Documento de Formalização da Demanda - DFD: 342/2024
- ID PCA no PNCP: 00394544000185-0-000051/2025
- Data de publicação no PNCP: 19/07/2024
- Id do item no PCA: 2059
- Classe/Grupo: 6210 - APARELHOS DE ILUMINAÇÃO ELÉTRICA DE USO INTERNO E EXTERNO
- Identificador da Futura Contratação: 250057-200/2025

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Espera-se, com a contratação ora em estudo, garantir a segurança e a visibilidade durante quedas de energia, permitindo a evacuação segura de pacientes e funcionários e facilitando operações de resgate e emergência. A sinalização adequada de emergência ajuda a evitar o pânico que pode surgir com a escuridão repentina.

O balizamento de rotas de fuga objetiva sinalizar claramente as rotas de saída durante quedas de energia, ajudando a evacuar o local de forma segura e organizada.

Além disso, a pretendida aquisição visa atender à legislação de Prevenção e Combate a Incêndios e Desastres do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ).

13. Providências a serem Adotadas

O Instituto Nacional de Traumatologia dispõe de profissionais qualificados para o recebimento, acompanhamento e fiscalização da pretensa contratação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Destaca-se que o INTO dispõe de Plano de Logística Sustentável (Portaria nº 586, de 22 de Maio de 2023 - DOU Edição: 108, Seção: 1, Página: 195) e dentre os objetivos gerais, destacam-se os itens:

4. Promover a adequada gestão de resíduos (coleta, tratamento, disposição final e reciclagem), estabelecendo parcerias com instituições especializadas em reciclagem de materiais, visando minimizar e/ou compensar os impactos socioambientais;
5. Favorecer a ampliação do ciclo de vida de bens e materiais obsoletos, estabelecendo parcerias com instituições públicas e/ou organizações sociais, para recuperação e reuso filantrópico do patrimônio inservível;

Diante do escopo da atual aquisição, foi realizada consulta ao **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU (8ª Edição, 2025)**. Considerando o longo ciclo de vida das luminárias de emergência, o órgão priorizará a destinação dos bens que se tornarem inservíveis ou obsoletos por meio de portais de doação governamentais ou entrega a cooperativas de reciclagem licenciadas, em alinhamento com o PLS vigente.

- Não obstante a intenção de doação pelo órgão, as luminárias fornecidas, por possuírem baterias e componentes eletrônicos, devem observar rigorosamente as normas de segurança e descarte do **CONAMA** (especialmente a Resolução nº 401/2008).
- A contratada assume a responsabilidade pela logística reversa dos itens e seus componentes químicos sempre que não houver interesse de outros órgãos ou cooperativas no recebimento dos bens inservíveis. A empresa deverá garantir que o descarte final seja realizado sem impactos ambientais negativos, comprovando a destinação adequada conforme a **Lei nº 12.305/2010** (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

A contratada deverá observar, na execução do objeto, os critérios de sustentabilidade ambiental em conformidade com o Art. 155 da Lei nº 14.133/2021 e o Art. 5º da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010, a saber:

- **a) Embalagens:** Os bens devem ser preferencialmente acondicionados em embalagens individuais adequadas, com o menor volume possível, utilizando materiais recicláveis e/ou biodegradáveis, garantindo a proteção necessária durante o transporte e armazenamento;
- **b) Diretiva RoHS:** Em consonância com as diretrizes de controle de substâncias perigosas, os bens não poderão conter metais pesados ou substâncias nocivas em concentrações superiores às recomendadas pela Diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), especificamente no que se refere ao Mercúrio (Hg), Chumbo (Pb), Cromo Hexavalente (Cr(VI)), Cádmio (Cd), Bifenil-polibromados (PBBs) e Éteres Difenil-polibromados (PBDEs).
- **c) Eficiência Energética:** Sendo o objeto luminária de emergência, deverá ser priorizada a tecnologia LED e baterias com menor impacto ambiental (livres de cádmio), visando maior eficiência e menor consumo energético.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Diante do exposto neste Estudo Técnico Preliminar, mediante as justificativas apresentadas e das especificações do objeto, entende-se que a solução escolhida, além de atender as necessidades da Instituição, traz eficiência e economia.

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](#).

RODRIGO LUIZ LIMA DE SOUZA

Engenheiro



Assinou eletronicamente em 05/05/2026 às 13:12:30.

MANUEL ALEXANDRE SARAIVA DANTAS

Agente Administrativo



Assinou eletronicamente em 04/05/2026 às 07:00:40.

JANAINA MORAES BRAGA

Agente Administrativo



Assinou eletronicamente em 29/04/2026 às 20:51:08.