

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA
Comissão Permanente de Licitações do Pregão 147/2023

Objeto: Constitui objeto do presente Termo de Referência o **REGISTRO DE PREÇOS** para futuras e eventuais aquisições de **CONES DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

IMPUGNAÇÃO

A empresa EPINET COMERCIO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO EIRELI EPP, inscrita no CNPJ 14.984.352/0001-33, sediada à Rua Barão de Cascalho 500, Centro, sala A, CEP: 13480-770 Caixa Postal 3035, LIMEIRA-SP, empresa que possui interesse em participar do Pregão Eletrônico nº 147/2023 e de acordo com os fundamentos que constam em edital no item 8.1, em que estipulam o prazo de 3 dias úteis anteriores a licitação para apresentar **IMPUGNAÇÃO** ao edital, findando esse período no dia 22.09.2023, estando portanto a presente IMPUGNAÇÃO **tempestiva**, devendo a mesma ser julgada procedente pelos motivos relevantes que serão demonstrados a seguir:

O termo de referência do mencionado edital descreve o ITEM 01, da seguinte forma:

“**CONE DE SINALIZAÇÃO**, confeccionados em material flexível, com alta reflexibilidade, na **cor laranja fluorescente e translúcido, contendo proteção contra raios ultravioletas (UV)**, preservando-o quanto às intempéries. Deverá pesar entre 3 kg a 4 kg, com altura de **720 mm a 260** mm. O topo contará com abertura entre 40 a 50 mm de diâmetro para possível encaixe de sinalizador luminoso. Quanto a base, esta deverá ser plana e contará com 8 sapatas, uma em cada dos quatro cantos existentes e as outras 4 distribuídas de modo proporcional a obter melhor fixação ao solo e passagem de água, evitando deslocamentos involuntários. Somado a isso, deve conter 2 (dois) rebaixos para proteção e possibilidade de aplicação de 2 (duas) películas retrorrefletivas do tipo VIII (ABNT NBR 14.644/2013) (todos requisitos), com largura de 100 mm cada, na cor branca; refletividade mínima de 700 cd/lx/m2 (ângulos de 0,2º / -4º) com resistência a destacamento inferior a 50 mm e resistente a 2.200h de intemperismo artificial – método ASTM G 155, mantendo até 80% de suas características de cor e refletividade, de acordo com a norma ABNT NBR 14.644/13. As faixas deverão ser aplicadas horizontalmente em toda a circunferência do cone e não poderão conter emendas e/ou soldas. Para identificação do material, dois lados do cone deverão acomodar, na parte inferior laranja e abaixo das faixas refletivas, o emblema da Guarda Civil Municipal de Vitória. O emblema deverá ser marcado no material plástico do cone, na cor azul, medindo 18 cm x 20 cm e de forma indelével. O material deve

atender todos os requisitos mínimos determinados nas normas ABNT 14.644/2013 ou ABNT 14.644/21.”

I - REFERENTE A COR DO PRODUTO

Em primeiro lugar, o edital solicita um cone de sinalização, que esteja em conformidade com as normas ABNT NBR 15.071/22 e 14.644/21 (normas vigentes), com película retro refletiva. Ademais, solicita que a peça seja **da cor “laranja fluorescente”**, ocorre que na mencionada norma **não há previsão da cor laranja fluorescente**.

ABNT NBR 15071:2022

3.3

material flexível

material que apresenta a característica de retornar à forma inicial, após a aplicação de um esforço

NOTA A deformação elástica é reversível e desaparece quando a tensão é removida.

4 Requisitos

4.1 Características do cone

O cone deve ser fabricado em material de características flexíveis, ser resistente às intempéries e ter estabilidade quando exposto ao calor, não sofrer deformações significativas (inclusive base) e descoloramento intenso.

O cone deve ter acabamento isento de defeitos superficiais, rebarbas ou bordas cortantes.

O cone deve ser uma peça única, composta por peça cônica, base de sustentação e sapatas, de forma que não se separem, conforme 5.1.

A peça cônica deve ser, externamente, na cor laranja, com duas faixas retrorrefletivas brancas, flexíveis, autoadesivas, aplicadas horizontalmente em toda a sua circunferência. A base de sustentação deve ser laranja (mesma cor da peça cônica) ou preta.

Imagem 1 : Características do Cone - NORMA ABNT NBR 15071:2022 página 02

Importante salientar que, se houvesse disposição a respeito desse quesito, haveria um processo para que no momento da confecção do laudo, pudesse ser mensurado a capacidade da fluorescência do produto, como podemos ver nas coordenadas que a norma dispõe sobre a cor do produto e suas variações:

4.2.1.2 Cor

A cor da peça cônica deve estar dentro da área formada pelas coordenadas cromáticas da Tabela 2, conforme 5.2.

2

© ABNT 2022 - Todos os direitos reservados

ABNT NBR 15071:2022

Tabela 2 – Coordenadas cromáticas (cor laranja)

1		2		3		4	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0,545	0,345	0,630	0,345	0,581	0,418	0,516	0,394

Imagem 2 : Coordenadas Cromática da cor do cone - NORMA ABNT NBR 15071:2022 página 02 e 03.

Sendo assim, podemos observar que não se trata de uma característica que a norma padroniza, sendo necessário que esse requisito seja revisto quanto a solicitação da cor, para que dessa forma seja entregue produto de acordo com o que a norma determina.

Ademais, os cones comercializados por nossa empresa, são fabricados exatamente conforme a norma ABNT NBR 15.071:2022 e controlados internamente através do departamento de qualidade do próprio fabricante, que segue todos os padrões da ISO 9001, sendo um sistema auditado e aprovado pelo órgão certificador, garantindo assim as especificações técnicas para o produto. **E como na referida norma ABNT NBR nº 15071:2022 não solicita e também não, contempla essas características** solicitadas no termo de referência pelo referido órgão.

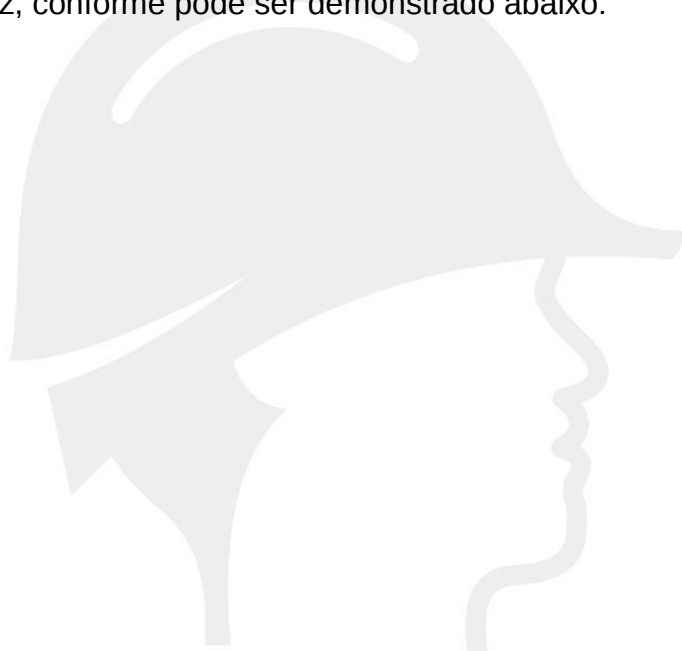
Reafirmamos dessa forma, que a norma ABNT NBR nº 15.071/22 não contempla o requisito **fluorescente** para a confecção/fabricação de cones, portanto, caso ainda seja necessário a permanência dos requisito indicado, será necessário que seja definido os padrões, normas e critérios a serem seguidos.

II – SOBRE A O PRODUTO POSSUIR CARACTERISTICA TRANSLÚCIDA



O EPI QUE PROCURA ESTÁ AQUI!

Ocorre, que o descritivo solicita um produto em conformidade com as normas ABNT NBR 15.071:2022 E 14.644:2021 (conforme alteração publicitada no informativo anexo ao próprio edital), porém se **CONTRADIZ** ao solicitar que no o cone possua a seguinte característica: “**TRANSLÚCIDO A FIM DE POSSIBILITAR A ILUMINAÇÃO INTERNA**”, importante salientar que isso se trata de uma **personalização que não tem previsão dentro da norma NBR 15.071/2022**, pois em nenhum momento em que ela evidencia características do cone, suas propriedades, ou até mesmo em cor em que demonstra em tabelas, não trata da parte de translucidez, conforme pode ser demonstrado abaixo:



MATEUS RODRIGUES S PEREIRA
42308549866

EPINET COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO EIRELI-EPP

Rua Barão de Cascalho, 500 Sala A | Centro | **LIMEIRA-SP** | CEP 13.480-770

(19) **97163.6899** | administrativo1@epinet-ind.com.br

ABNT NBR 15071:2022

3.3**material flexível**

material que apresenta a característica de retornar à forma inicial, após a aplicação de um esforço

NOTA A deformação elástica é reversível e desaparece quando a tensão é removida.

4 Requisitos**4.1 Características do cone**

O cone deve ser fabricado em material de características flexíveis, ser resistente às intempéries e ter estabilidade quando exposto ao calor, sem sofrer deformações significativas (inclusive base) e descoloramento intenso.

O cone deve ter acabamento isento de defeitos superficiais, rebarbas ou bordas cortantes.

O cone deve ser uma peça única, composto por peça cônica, base de sustentação e sapatas, de forma que não se separem, conforme 5.1.3.

A peça cônica deve ser, externamente, na cor laranja, com duas faixas retrorrefletivas brancas, flexíveis, autoadesivas, aplicadas horizontalmente em toda a sua circunferência. A base de sustentação deve ser laranja (mesma cor da peça cônica) ou preta.

NOTA Caso ocorra perda de suas características especificadas (forma, cor e retrorrefletividade), é necessária a substituição do cone e/ou da película pelo responsável pela sinalização.

4.2 Propriedades dos materiais**4.2.1 Cone****4.2.1.1 Características mecânicas**

As propriedades mecânicas do material da peça cônica e de sua base de sustentação devem atender à Tabela 1, conforme 5.1.

Tabela 1 – Propriedades mecânicas

Ensaio	Método	Unidade	Valor especificado
Dureza	5.1.1	Shore A	60 a 80
Resistência à tração na ruptura	ASTM D638	MPa	≥ 7
Alongamento	ASTM D638	%	≥ 150
Arrancamento da base	5.1.3	MPa	≥ 7

4.2.1.2 Cor

A cor da peça cônica deve estar dentro da área formada pelas coordenadas cromáticas da Tabela 2, conforme 5.2.

Imagem 3: pagina 02, retirado da norma ABNT NBR 15071:2022

ABNT NBR 15071:2022

Tabela 2 – Coordenadas cromáticas (cor laranja)

1		2		3		4	
X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
0,545	0,345	0,630	0,345	0,581	0,418	0,516	0,394

4.2.1.3 Intemperismo artificial do cone

A peça cônica deve ser ensaiada conforme 5.3 e apresentar as seguintes características, após exposição ao intemperismo artificial:

- a cor deve ser mantida dentro do previsto na Tabela 2;
- a dureza deve apresentar valores entre 60 a 80;
- o limite de resistência e o alongamento devem ser mantidos dentro do especificado na Tabela 1.

4.2.2 Material retrorrefletivo

4.2.2.1 Retrorrefletividade

As faixas devem atender aos valores mínimos de retrorrefletividade da Tabela 3, conforme a ASTM E1709.

Tabela 3 – Coeficiente inicial de retrorrefletividade das películas (cd/lx/m²)

Ângulo de observação °	Ângulo de entrada °	Branca
0,2	–4	360
0,2	+30	170
0,5	–4	150
0,5	+30	72

NOTA Cabe a cada usuário decidir pela utilização de películas com maior nível de retrorrefletividade/desempenho, a fim de aumentar o grau de segurança.

4.2.2.2 Intemperismo

As faixas devem manter as suas características de retrorrefletividade mínimas em 80 % da Tabela 3, após 500 h de intemperismo artificial, conforme a ASTM G155.

4.2.2.3 Flexibilidade

A película retrorrefletiva deve ser suficientemente flexível, de modo que não apresente rompimento, conforme 5.4.

4.2.2.4 Cor

A película retrorrefletiva deve atender às coordenadas cromáticas da Tabela 4, conforme 5.2.

Imagem 4: pagina 03, retirado da norma ABNT NBR 15071:2022

Conforme podemos observar não está previsto dentro da norma nenhuma solicitação que atenda ao requerido pelo órgão, no que diz respeito ao cone possuir natureza translúcida para iluminação interna, conforme solicita o próprio

descritivo, sendo necessário que o mesmo seja retirado do item, para que desse modo seja reparada a presente CONTRADIÇÃO entre o descritivo e a norma vigente, uma vez que o descritivo está solicitando uma personalização da qual não abarca a ABNT NBR 15.071:2022.

Os cones comercializados por nossa empresa, são fabricados exatamente conforme a norma ABNT NBR 15.071:2020 e controlados internamente através do departamento de qualidade do próprio fabricante, que segue todos os padrões da ISO 9001-2015, sendo um sistema auditado e aprovado pelo órgão certificador, garantindo assim as especificações técnicas para o produto. E como na referida norma ABNT NBR nº 15071:2022 não solicita/contempla essa característica, solicitada no termo de referência pelo referido órgão. REAFIRMAMOS que, a norma ABNT NBR nº 15071:2020 não contempla a característica do produto como translúcido para a confecção/fabricação de cones, portanto, caso ainda seja necessário a permanência dos itens indicados, será necessário que seja definido os padrões, normas e critérios a serem seguidos.

III – DA ATUALIZAÇÃO DAS NORMAS QUE REGULAMENTAM O PRODUTO

Outro ponto que, a norma ABNT 15071 que está em vigência, é a norma ABNT 15071:2022 e a norma ABNT 14644 que está em vigência é a 14644:2021, caso o referido órgão opte pela mesma, será necessária a atualização no descritivo.

IV – DA PROTEÇÃO UV

Um ponto a ser citado é aquele que consta em edital da seguinte forma:

“COM PROTEÇÃO CONTRA RAIOS UV’S,”

Para que esse requisito seja comprovado é necessário que seja solicitado laudos, pois dentro deles é demonstrado através de testes de intemperismo, a capacidade do produto de não descoloração intensa a medida que é exposto ao calor, **sem exigir laudo não há como aferir se realmente o produto esta ou não em conformidade.**

V – SOBRE A ALTURA DO PRODUTO

O produto indicado no item 1, solicita uma altura de 720mm a 260mm, e ao mesmo tempo solicita conformidade com a norma, ocorre que a norma já regulariza qual será a altura permitida, sendo necessário que seja respeitado as medidas e diretrizes encontradas dentro da norma, conforme iremos observar abaixo:

4.3 Forma e dimensões

A forma e as dimensões do cone devem atender ao descrito no Anexo A.

Imagem 5: pagina 04, retirado da norma ABNT NBR 15071:2022

ABNT NBR 15071:2022

Anexo A (normativo)

Cone para sinalização viária – Forma e dimensões

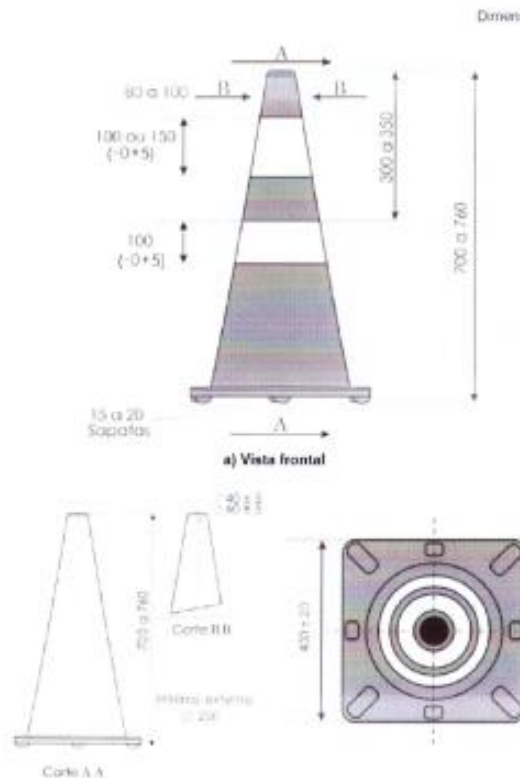


Figura A.1 – Forma e dimensões

Imagem 6: pagina 10, retirado da norma ABNT NBR 15071:2022

Dessa maneira, podemos verificar que a medida que a norma comporta, no requisito altura é de 70cm a 76 cm, sendo assim é necessário que seja **REGULARIZADO** o seguinte edital para que assim sejam extintas todas as **VIOLAÇÕES** a norma.

VI – DA PERSONALIZAÇÃO SOLICITADA EM EDITAL

Ao analisarmos o referido edital, verificamos que é solicitado a personalização abaixo:



Após análise de um técnico na produção do referido produto cone de sinalização, foi identificado que para efetuar a presente personalização seria necessário uma “gravação a quente” para que fosse atendido o quesito **INDELÉVEL** conforme solicitado em descritivo; porém esse procedimento não comporta na cor azul; ademais, o próprio desenho possui muitos detalhes, o que no momento em que o bloco entrasse em contato com o cone pode ser que os detalhes derretam e se unam, não atendendo o objetivo desejado.

Tendo em vista, a falta de viabilidade da personalização indicada no descritivo, o setor técnico sugeriu as seguintes personalizações:

1º- inserir a personalização na cor azul impressa na faixa nas medidas de 7cm x 19cm, ficando a mesma detalhista, com a cor esperada e também, contendo todos os detalhes que a imagem apresenta;

2º se o órgão preferir ao invés de personalização na faixa, o desenho no mesmo local da imagem, podemos atender ao processo de “*hot stamp*” que corresponde a “impressão em DTF”, com ela atenderíamos a imagem e também a cor do azul solicitado, porém não seria classificada como “indelével” pois não se trata de gravação a quente.

VIII – DOS PEDIDOS

Sendo assim, pleiteamos que:

- 1- Por fim, seja redefinido o descritivo do item 01, para que dessa forma o referido órgão possa efetuar as **alterações necessárias para que o produto esteja em conformidade com os padrões e características estipuladas pelas normas ABNT NBR 15.071/22 e 14.644/21**, retirando desse modo solicitações que CONTRADIZEM as mesmas, como a solicitação de **“COM PROTEÇÃO CONTRA RAIOS UV”, COR LARANJA FLUORESCENTE, ALTURA, e “TRANSLÚCIDO A FIM DE POSSIBILITAR A ILUMINAÇÃO INTERNA.”**, uma vez que CONTRADIZ a norma vigente.
- 2- Definir uma personalização que atenda as necessidades do órgão dentre as opções que são possíveis de serem efetuadas.
- 3- Haja atualização das normas vigentes ABNT NBR 15071:2022 e 14644:2021.

Qualquer dúvida, estamos à disposição.

Limeira, 22, de setembro de 2023.

MATEUS
RODRIGUES
PEREIRA:
42308549866

Assinado digitalmente por MATEUS
RODRIGUES PEREIRA:42308549866
DN: C=BR,O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI
Múltipla v5, OU=25199364000173,
OU=Videoconferencia, OU=Certificado PF
A3, CN=MATEUS RODRIGUES
PEREIRA:42308549866
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: sua localização de assinatura
aqui
Data: 2023-09-22 17:46:22
Foxit Reader Versão: 9.5.0

Mateus Rodrigues Pereira
Diretor/Proprietário
RG: 49.790.958-3 CPF: 423.085.498-66