

CONE DE SINALIZAÇÃO

Cone de sinalização viária, conforme Norma ABNT NBR 15.071, com película retrorrefletiva tipo VIII (ABNT NBR 14.644). Cor laranja fluorescente com base preta resistente às intempéries e ter estabilidade quando exposto ao calor, sem sofrer deformações e descoloração intensa. Peso entre 3,5 e 4Kg; altura entre 720 e 750 mm; e demais formas e dimensões que atendam a NBR 15.071 (Anexo A).

Abaixo do topo, o cone deve ter um rebaixo côncavo para facilitar a pega e manuseio, e 02 fendas (em lados opostos) para passagem de fita de isolamento de área. Para identificação da propriedade do material, o cone deverá vir com: 1 logotipo da NOVACAP no colar refletivo superior, e no corpo do cone a inscrição NOVACAP em relevo de forma indelével.



PAINEL PLÁSTICO VERTICAL

Painel plástico vertical, fabricado em polietileno virgem, pigmentado na cor branca, com proteção e estabilização contra raios UV, com alça superior integrada e furos para fixação de sinalizador luminoso, resistente a intempéries (300h de intemperismo artificial mantendo suas características de cor), na cor branca, com dimensões aprox. de 1,10m de altura x 23cm de largura x 35mm; os dois lados do painel devem ter rebaixos para faixas refletivas. Área refletiva aproximada de 90cm x 20cm, em película autoadesiva tipo III, na cor branca, de acordo com a norma ABNT NBR 14.644, com listras inclinadas (direita / esquerda) na cor laranja (translucido), feitas através do processo de sinal impresso, aplicadas nos dois lados, com a inscrição OBRAS e o nome NOVACAP. Base de material reciclado com dimensões aproximadas de 70cm comp. X 40cm larg. x 8cm, altura com ressalto de travamento para evitar deslocamento quando empilhadas e abertura para encaixe do painel. Peso aproximado de 15 Kg (+/- 1 Kg).



CILINDRO CANALIZADOR

Cilindro Canalizador de Tráfego, empilhável, fabricado em polietileno virgem, pigmentado a quente (extrudado) na cor laranja, com proteção e estabilização contra raios UV (mínimo UV8); altura aprox. de 116 cm; peso entre 7 e 8 Kg, com reservatório vazio; formato totalmente cilíndrico, sobre base quadrada com cantos arredondados e 4 sapatas. Com alça e rebaixo para fixação de sinalizador luminoso; rebaixo para faixas 03 retrorrefletivas, com largura de 10 cm cada, em película autoadesiva flexível, tipo VIII da norma ABNT NBR 14.644.



CAVALETE PLÁSTICO DOBRÁVEL

Cavalete plástico dobrável, fabricado em polietileno virgem, pigmentado a quente (extrudado) na cor laranja, com proteção e estabilização contra raios UV (mínimo UV8); altura aprox. de 1,15 m e largura aprox. de 0,62 m; peso entre 7 e 8 Kg, com reservatório vazio. Com alça anatômica para facilitar o transporte e local para fixação de sinalizador luminoso; Deverá permitir colocar areia para elevar seu peso proporcionando melhor estabilidade. Base com 6 pés de apoio, sendo 3 de cada lado. O Cavalete deverá ser articulado por 02 parafusos sextavados zincados com 02 arruelas lisas e porcas auto-travante. Com 02 rebaixos para película refletiva autoadesiva na cor branca/prata, tipo VIII da norma ABNT NBR 14.644 (todos requisitos) com inscrição na cor preta pelo processo de serigrafia. A película superior deverá ter dimensões aproximadas de 59cm x 29cm, e a inferior 59 cm x 19 cm.



BALIZADOR CÔNICO

Balizador cônico, longo, empilhável, fabricado em polietileno virgem, pigmentado a quente (extrusado) na cor laranja, com proteção e estabilização contra raios UV, resistente a intempéries (300h de intemperismo artificial mantendo suas características de cor), com dimensões aproximadas de:

- Altura mínima: 110 cm; - Diâmetro superior: 10 cm; - Diâmetro inferior: 20 cm; com aba reforçada de 3 cm para evitar que o balizador se solte da base. O Balizador deverá ter topo anatômico sem furos, com aprox. 15 cm de altura X 8 cm de diâmetro, para facilitar a pega, e o transporte, e permitir a adaptação perfeita de sinalizadores eletrônicos sem furá-lo. Peso mínimo de 6,3 Kg. Aplicação de 02 faixas retrorrefletivas, com largura de 10 cm (+/- 0,5 cm) cada, em película autoadesiva flexível na cor branca/prata, tipo VIII da norma ABNT NBR 14.644. Com 2 furos simétricos para passagem de fita plástica de isolamento de áreas, correntes ou cordas.

Base de PVC reciclada na cor preta, formato quadrado com dimensões aproximadas de 45cm de lado x 3,5 cm de altura deve ser sobreposta ao Balizador.



BARREIRA PLÁSTICA HORIZONTAL

Barreira Plástica Horizontal, empilhável, fabricada com polietileno virgem, pigmentado a quente (extrusado) na cor laranja, com proteção e estabilização contra raios UV (mínimo UV8); peso entre 11,5 e 12,5 Kg com reservatório vazio; Dimensões: comprimento aproximado de 1,6m x largura de 45cm x altura de 60cm. Com cavidade interna para regular peso com sacos de areia ou água. Base com 5 sapatas. A Barreira deverá ser em peça única com pino para conexão entre elas por sobreposição e alça superior, para transporte e fixação de sinalizador luminoso. Cada lado com 3 rebaixos, sendo para 2 setas refletivas com dimensões aproximadas de 12 x 50 x 35 cm e um para faixa tipo testeira com 1m de comprimento x 10cm de largura zebrada nas cores laranja e branco com a inscrição NOVACAP com letras de 7cm de altura. A película refletiva será do tipo VIII da norma ABNT NBR 14.644.



LOMBADA PORTÁTIL REDUTORA DE VELOCIDADE

Lombada portátil redutora de velocidade de uso temporário, composta por 07 módulos fabricados em Polietileno de alta durabilidade, estruturado para suportar altas compressões/impactos, nas cores preta e amarela, dispostas de forma intercalada. Cada módulo deverá ter dimensões aproximadas de 2,5 cm altura x 25 cm de largura e 45 cm de comprimento, sendo que as 2 peças das extremidades devem ter 54 cm de comprimento. Todos os módulos devem ser interligados através de um sistema de dobradiça, com 10 cm de comprimento, que permita a sobreposição de um módulo ao outro para que a lombada fique compacta. Os módulos deverão ser interligados à dobradiça através de pino metálico confeccionado em aço com dimensões de 170 mm de comprimento x 8 mm de diâmetro e rosca interna M6 nas extremidades que deverão ter um parafuso fenda M6 x 16 mm. Os módulos das extremidades devem ter uma alça, confeccionada na própria peça, com dimensões de 12 x 3 cm, com o propósito de facilitar a montagem e desmontagem da lombada. Peso aprox. de 14 Kg. A lombada deverá ser acondicionada em bolsa confeccionada em material sintético emborrachado com alças em nylon.



SINALIZADOR INTELIGENTE MONOLIGHT

Sinalizador eletrônico a LED bidirecional para uso em cones, cavaletes e barreiras; Frequência de 60 a 70 flashes por minuto no modo intermitente; Intensidade Luminosa de 15 candelas; Sistema eletrônico automático de acionamento com fotocélula; Lentes de policarbonato na cor âmbar de 180mm de diâmetro giratória com orla refletiva; Caixa plástica com dimensões de 8x13x11cm para alojar no máximo 1 (uma) bateria alcalina de 6V; Anel plástico superior para transporte rápido e seguro; Trava de ferro antifurto; Especial design desenvolvido para resistir a impactos e intempéries; Não contém cadmium, pode ser RECICLADO; Alimentação: apenas 1 bateria alcalina de 6 V descartável (inclusa); Peso máximo (sem bateria): 0,500 Kg. Acompanha suporte plástico para cone.



BARREIRA PANTOGRÁFICA

Barreira pantográfica articulável extensível para bloqueio e divisão de tráfego, fabricada em polietileno virgem, pigmentado na cor laranja com proteção e estabilização contra raios UV, com comprimento aproximado de 80 cm, quando fechada, e extensível até 6 m quando aberta. Altura de 1,15 a 0,55 m, composta por 16 réguas plásticas de alta resistência, com no mínimo 10 cm de largura x 3 cm de espessura e cantos arredondados; rebaixos próprios medindo 40 x 5 cm, para aplicação de faixas refletivas a fim de protegê-las e evitar desgastes, proporcionando sinalização bidirecional (nos dois lados). Área refletiva composta por 28 faixas em película autoadesiva flexível na cor branca/prata, tipo VIII da norma ABNT NBR 14.644. Deve possuir 3 sapatas desmontáveis confeccionadas em PVC reciclado com dimensões aproximadas de 17 cm de largura x 40 cm de comprimento x 3,5 cm de altura; cinta de nylon com fechamento por velcro, ao seu redor, para facilitar o transporte e manuseio.



Garantia: 1 ano contra defeitos de fabricação.

Amostras e Relatórios de Ensaios: A licitante deverá apresentar juntamente com a proposta:

- Cone de Sinalização:

1. Amostra do Cone ofertado.
2. Relatório de Ensaios original, em nome da licitante, que comprove que o cone atende a norma **ABNT NBR 15.071**. *Caso a licitante não seja o fabricante, deverá constar no relatório marca, modelo e fabricante.*
3. Relatório de Ensaios conclusivos original, em nome do fabricante da película, que comprove o atendimento a todos os requisitos da norma **ABNT NBR 14.644**.

A empresa vencedora deverá entregar o lote selado e ensaiado de acordo com todos os requisitos da norma **ABNT NBR 15.071**, arcando com todos os custos de ensaios.

- Painel Plástico Vertical:

1. Amostra do Conjunto (Painel/Base) ofertado.
2. Relatório de Ensaios Original, em nome da licitante, que comprove que o Painel atende:
 - Exposição ao intemperismo artificial – mínimo de 300 h (método ASTM G-155 – Ciclo I).
 - Peso mínimo do conjunto – 15 Kg.
3. Relatório de Ensaios conclusivos original, em nome do fabricante da película, que comprove o atendimento a todos os requisitos da norma **ABNT NBR 14.644**.

- Cilindro Canalizador:

1. Relatório de Ensaio original, em nome da licitante, que comprove que o cilindro atende a norma ABNT NBR 15.692 e ensaio de impacto ARM.
2. Relatório de Ensaio conclusivos original, em nome do fabricante da película, que comprove o atendimento a todos os requisitos da norma ABNT NBR 14.644.
3. Relatório de ensaios original em nome da licitante, que comprove que o Cilindro atende as especificações do quadro abaixo.

Ensaio	Especificado	Norma de Referência
Impacto (Propriedades mecânicas norma ARM)	Não deverá apresentar trincas ou quebras frágeis	Procedimento 01

Procedimento 01: Deverá ser retirado corpos de provas com dimensões suficientes para receber o teste mecânico de impacto ARM (127 x 127 x 3,3 mm). O corpo de prova deve ser acondicionado a uma temperatura de -40°C por um período de 24 horas. Em seguida o material deverá receber o teste de impacto ARM, o resultado deve ser positivo (NÃO QUEBRA) para um mínimo de 50 joules a uma altura de 1m.

Nota: O intervalo de tempo para realização dos testes, 24 horas a de -40C até o momento de submeter os corpos de provas ao teste de impacto ARM, não poderá ser superior a 40 segundos.

- Cavalete Plástico Dobrável:

1. Amostra do Cavalete ofertado.
2. Relatório de Ensaio conclusivos original, em nome do fabricante da película, que comprove o atendimento a todos os requisitos da norma ABNT NBR 14.644.
3. Relatório de Ensaio original, em nome da licitante, que comprove que o cavalete atende:
 - Peso especificado.
 - Exposição ao intemperismo artificial – mínimo de 300 h (método ASTM G-155).
 - Resistência a Impacto conforme procedimento abaixo:

Ensaio	Especificado	Norma de Referência
Impacto (Propriedades mecânicas norma ARM)	Não deverá apresentar trincas ou quebras frágeis	Procedimento 01

Procedimento 01: Deverá ser retirado corpos de provas com dimensões suficientes para receber o teste mecânico de impacto ARM (127 x 127 x 3,3 mm). O corpo de prova deve ser acondicionado a uma temperatura de -40°C por um período de 24 horas. Em seguida o material deverá receber o teste de impacto ARM, o resultado deve ser positivo (NÃO QUEBRA) para um mínimo de 50 joules a uma altura de 1m.

Nota: O intervalo de tempo para realização dos testes, 24 horas a de -40C até o momento de submeter os corpos de provas ao teste de impacto ARM, não poderá ser superior a 40 segundos.

- Balizador Cônico:

1. Amostra do Balizador ofertado.
2. Relatório de Ensaio Original, em nome da licitante, que comprove que o Balizador atende:
 - Exposição ao intemperismo artificial – mínimo de 300 h (método ASTM G-155 – Ciclo I).
 - Peso mínimo – 6,30 Kg.

3. Relatório de Ensaio conclusivos original, em nome do fabricante da película, que comprove o atendimento a todos os requisitos da norma ABNT NBR 14.644.

- Barreira Plástica Horizontal:

1. Amostra da Barreira ofertada.
2. Relatório de Ensaio original, em nome da licitante, que comprove que a barreira atende a norma ABNT NBR 16.331 e ensaio de impacto ARM.
3. Relatório de Ensaio conclusivos original, em nome do fabricante da película, que comprove o atendimento a todos os requisitos da norma ABNT NBR 14.644.
4. Relatório de ensaio original em nome da licitante, que comprove que a Barreira atende as especificações do quadro abaixo.

Ensaio	Especificado	Norma de Referência
Impacto (Propriedades mecânicas norma ARM)	Não deverá apresentar trincas ou quebras frágeis	Procedimento 01

Procedimento 01: Deverá ser retirado corpos de provas com dimensões suficientes para receber o teste mecânico de impacto ARM (127 x 127 x 3,3 mm). O corpo de prova deve ser acondicionado a uma temperatura de -40°C por um período de 24 horas. Em seguida o material deverá receber o teste de impacto ARM, o resultado deve ser positivo (NÃO QUEBRA) para um mínimo de 50 joules a uma altura de 1m.

Nota: O intervalo de tempo para realização dos testes, 24 horas a de -40C até o momento de submeter os corpos de provas ao teste de impacto ARM, não poderá ser superior a 40 segundos.

- Lombada Portátil

1. Amostra da Lombada Portátil ofertada.

- Sinalizador Inteligente Monolight

1. Amostra do Sinalizador ofertado

- Barreira Pantográfica:

1. Amostra da Barreira ofertada.
2. Relatório de Ensaio conclusivo original, em nome do fabricante da película, que comprove o atendimento a todos os requisitos da norma **ABNT NBR 14.644**.

OBS: Os relatórios deverão ser emitidos por laboratório associado à ABIPTI – Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa Tecnológica aptos para fazerem as análises e os Relatórios. Será automaticamente desclassificada a empresa que não apresentar juntamente com os documentos originais a amostra do material e os Relatórios de Ensaio.

IMPORTANTE: No recebimento do material, a contratante poderá retirar aleatoriamente 01 (uma) peça e encaminhar para laboratório credenciado ao INMETRO para verificação da sua conformidade com as características estabelecidas no edital, onde serão submetidas a ensaios de comprovação às exigências das normas vigentes.

Todos os custos com as análises laboratoriais ficarão por conta da empresa contratada (fornecedora).