



Secretaria de Mobilidade Urbana

Rua: Guanabara, 107 – Vila Guanabara - CEP 162003-030
Tel/Fax: 18 3642-2215 – engenharia.transito@birigui.sp.gov.br

ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA

Estas especificações fixam as condições exigidas da empresa contratada, quanto à conformidade e especificações do material de sinalização viária a ser fornecido.

***** A - OBJETOS PARA CONTRATAÇÃO *****

Registro de Preços para aquisição de materiais diversos para sinalização viária (rolo para pintura, placas, tubos de aço e coluna para sustentação), destinados à Secretaria de Mobilidade Urbana, conforme as especificações técnicas, nas seguintes quantitativos e requisitos mínimos:

1 -

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QTD.
1	Rolo para Pintura; composto por Lã de Carneiro 100% Natural; medindo 09 cm; altura de lã 12 mm – COM CABO.	Un	800
2	Rolo para Pintura; composto por Lã de Carneiro 100% Natural; medindo 15 cm; altura de lã 12mm– COM CABO.	Un	500

1.1 - FORNECIMENTO

A entrega dos materiais deverá ser parcelada, no prazo de 10 dias úteis após a emissão da Autorização de Fornecimento.

1.2 - CONDIÇÕES DE GARANTIA

Os produtos deverão ter garantia legal nos moldes do Código de Defesa do Consumidor, entretanto, caso o fabricante dos produtos conceda garantia contratual esta deve ser somada ao prazo da garantia legal.

2 -

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QTD.
1	COLA - ADESIVO A BASE DE RESINA. (para fixação das peças, tachão)	Fr	100
2	TACHÃO P/ SINALIZAÇÃO VIÁRIA, confeccionado em poliéster sintético com 2 pinos p/ fixação, na cor amarelo – med. 255mm x 155mm x 50mm – monodirecional com o refletivo amarelo	Un	1000
3	TACHÃO P/ SINALIZAÇÃO VIÁRIA, confeccionado em poliéster sintético com 2 pinos p/ fixação, na cor amarelo-med. 255mm x 155mm x 50mm – bi-direcional com o refletivo amarelo	Un	500

4	TACHA P/ SINALIZAÇÃO VIÁRIA, confeccionado em poliéster sintético com 1 pino p/ fixação, na cor amarela, medindo 11 x 8 x 2,5 mm, bi-direcional com o refletivo amarelo.	Un	300
5	TACHÃO P/ SINALIZAÇÃO VIÁRIA, confeccionado em poliéster sintético com 2 pinos p/ fixação, na cor branco – med. 255mm x 155mm x 50mm – monodirecional com o refletivo branco	Un	500
6	TACHÃO P/ SINALIZAÇÃO VIÁRIA, confeccionado em poliéster sintético com 2 pinos p/ fixação, na cor branco – med. 255mm x 155mm x 50mm – bi-direcional com o refletivo branco	Un	400
7	TACHA P/ SINALIZAÇÃO VIÁRIA, confeccionado em poliéster sintético com 1 pino p/ fixação, na cor amarela, medindo 11 x 8 x 2,5 mm, bi-direcional com o refletivo amarelo.	Un	300

***CORPO**

Deve ser de material organo-inorgânico à base de resinas sintéticas e materiais de enchimento constituídos de minerais de cor amarela ou branca permanente, contendo na base estrutura em aço 1010/1020, tela de nylon, para absorção de impactos, e dois pinos de fixação com barra transversal.

***PINO DE FIXAÇÃO**

Deve ser constituído de parafusos de rosca completa, aço 1010/1020, com proteção contra a oxidação devendo ser parte do corpo do tachão, no mesmo material, eliminando qualquer forma de fixação entre os pinos e o tachão após a fabricação.

***ELEMENTO REFLETIVO**

Deve ser constituído por elementos refletivos tipo I, tachão com elemento refletivo prismático em plástico injetado com características de dureza, resistência à abrasão e retro-refletividade, incrustados em suporte de ABS.

***RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO**

Os tachões devem suportar uma carga nominal de ruptura de no mínimo 15 000 kgf (147 kN), quando ensaiados de acordo com 6.1 Resistência à compressão da norma NBR 15576:2015 – Sinalização horizontal viária – Tachões refletivos viários – Requisitos e métodos de ensaio.

***RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO DE ÁGUA**

Os elementos refletivos do tachão não podem apresentar manchas nem penetração de água, quando ensaiados de acordo com 6.2 da norma NBR 15576:2015 e avaliados visualmente.

***RESISTÊNCIA AO CALOR**

O elemento refletivo não pode apresentar alterações dimensionais nem deformações, quando ensaiado de acordo com 6.3 da norma NBR 15576:2015 e avaliado visualmente.

***COLA PARA FIXAÇÃO DE TACHAS E TACHÕES**

Cola para fixação das peças, tacha, tachão – adesivo a base de resina poliéster. O recipiente deverá ter

capacidade líquida de 1 (um) Kg.

***REQUISITOS**

Os materiais deverão ser embalados individualmente e acondicionados em embalagens apropriadas, garantindo assim sua integridade quanto ao corpo e aos elementos refletivos, no transporte e estocagem. As embalagens deverão trazer no seu corpo, bem legível, as seguintes informações:

- a) nome do produto: TACHÃO REFLETIVO VIÁRIO COM AS MEDIDAS E COR.
- b) tamanho do tachão;
- c) cor (nome e código);
- d) data de fabricação;
- e) prazo de validade;
- f) identificação da partida de fabricação/lote;
- g) nome e endereço do fabricante;
- h) quantidade contida na embalagem, em peças e em Kgs;
- i) nome do químico responsável e o número de identificação no Conselho Regional de Química;

O elemento refletivo deverá manter a reflexão durante pelo período de uso da peça e deverá estar perfeitamente embutido no corpo do tachão.

2.1 - FORNECIMENTO

A entrega dos materiais deverá ser parcelada, no prazo de 15 (quinze) dias úteis após a emissão da Autorização de Fornecimento.

2.2 - CONDIÇÕES DE GARANTIA

Os produtos deverão ter garantia legal nos moldes do Código de Defesa do Consumidor, entretanto, caso o fabricante dos produtos conceda garantia contratual esta deve ser somada ao prazo da garantia legal.

3 -

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QTD
1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, para sustentação de placas de sinalização de trânsito com diâmetro de 2.1/2" externo x 2.65 mm de parede x 3,00 metros de comprimento, norma abnt 6591, com tampão de pvc, com pé amassado.	Un	400
2	TUBO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, para sustentação de placas de sinalização de trânsito com diâmetro de 2.1/2" externo x 2.65 mm de parede x 3,50 metros e cinquenta de comprimento, norma abnt 6591, com tampão de pvc, com pé amassado.	Un	150
3	COLUNA PARA SUSTENÇÃO DE PLACAS AÉREAS, galvanizada a fogo	UN	150

	antigiratórias 101mm de diâmetro 6,00mts de comprimento, espessura de 4,5mm, com braços projetados de 4,50m, 88,9mm de diâmetro com espessura de 4,5mm		
--	--	--	--

***DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**

Poste de Aço Galvanizado, confeccionados em tubo de aço-carbono, galvanizados a fogo conforme ABNT 14890:2011. Deverá estar dotado de tampa de vedação em PVC na parte superior e com sua base, extremidade inferior amassada (antigiro).

DIMENSÕES

TUBO DE AÇO

Comprimento: 3,00 m (três metros);

Diâmetro: 63,5 mm (2.1/2" duas polegadas e meia) – diâmetro externo;

Espessuras da parede do poste: 2,65 mm (dois e sessenta e cinco milímetros);

TUBO DE AÇO

Comprimento: 3,50 m (três metros e cinquenta);

Diâmetro: 63,5 mm (2.1/2" duas polegadas e meia) – diâmetro externo;

Espessuras da parede do poste: 2,65 mm (dois e sessenta e cinco milímetros);

COLUNA DE SUSTENTAÇÃO COM BRAÇO

Comprimento: 6,00 m (três metros);

Diâmetro: 101,6 mm (4" quatro polegadas) – diâmetro externo;

Espessuras da parede do poste: 4,5 mm (quatro milímetros e meio);

FURAÇÃO

Os furos deverão permitir a passagem de parafusos com 5/16" de diâmetro

3.1 - GARANTIA

No mínimo 02 anos contra deterioração do aço, resistência do tubo e defeitos na tampa que não permitam a perfeita vedação.

3.2 - FORNECIMENTO

A entrega dos materiais deverá ser parcelada, no prazo de 15 dias úteis após a emissão da Autorização de Fornecimento.

4 -

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QTD.
1	PLACA INDICATIVA 50 X 70 cm: confeccionada em chapa de aço preta 18, espessura de 1,25 mm, medindo 50 cm largura por 70 cm de altura, em película refletiva com esferas inclusas (fundo, orlas e letras), de acordo com cada caso, em conformidade com o CTB (Código de Trânsito Brasileiro). A chapa de aço após ser cortada e furada na dimensão final, deverá ter suas	Un	100

	bordas lixadas e cantos arredondados, antes do processo de tratamento composto por: Retirada da graxa, decapagem e fosfatização em ambas as faces, aplicação no verso de demão de "wash primer", a base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização e secagem em estufa a 180 graus C, o acabamento do verso deverá ser feito com uma demão de "Primer Sintético" e duas demãos de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa a temperatura de 140° C. Deverá constar no verso da placa o nome do fabricante e a data de fabricação com mês e ano.		
2	PLACA DE ADVERTÊNCIA 50X50 cm: confeccionada em chapa de aço preta 18, espessura de 1,25 mm, medindo 50 x 50 cm de lado, em película refletiva com esferas inclusas (fundo, orlas e letras), de acordo com cada caso, em conformidade com o CTB (Código de Trânsito Brasileiro). A chapa de aço após ser cortada e furada na dimensão final, deverá ter suas bordas lixadas e cantos arredondados, antes do processo de tratamento composto por: Retirada da graxa, decapagem e fosfatização em ambas as faces, aplicação no verso de demão de "wash primer", a base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização e secagem em estufa a 180 graus C, o acabamento do verso deverá ser feito com uma demão de "Primer Sintético" e duas demãos de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa a temperatura de 140 °C. Deverá constar no verso da placa o nome do fabricante e a data de fabricação com mês e ano.	Un	250
3	PLACA DE ADVERTÊNCIA 50X25 cm: confeccionada em chapa de aço preta 18, espessura de 1,25 mm, medindo 50 cm largura por 25 cm de altura, em película refletiva com esferas inclusas (fundo, orlas e letras), de acordo com cada caso, em conformidade com o CTB (Código de Trânsito Brasileiro). A chapa de aço após ser cortada e furada na dimensão final, deverá ter suas bordas lixadas e cantos arredondados, antes do processo de tratamento composto por: Retirada da graxa, decapagem e fosfatização em ambas as faces, aplicação no verso de demão de "wash primer", a base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização e secagem em estufa a 180 graus C, o acabamento do verso deverá ser feito com uma demão de "Primer Sintético" e duas demãos de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa a temperatura de 140 °C. Deverá constar no verso da placa o nome do fabricante e a data de fabricação com mês e ano.	Un	50
4	PLACA DE ADVERTÊNCIA 150 X 60 cm: confeccionada em chapa de aço preta 16, espessura de 1,55 mm, medindo 150 cm largura por 60 cm de altura, em película refletiva com esferas inclusas (fundo, orlas e letras), de acordo com cada caso, em conformidade com o CTB (Código de Trânsito Brasileiro). A chapa de aço após ser cortada e furada na dimensão final, deverá ter suas bordas lixadas e cantos arredondados, antes do processo de tratamento composto por: Retirada da graxa, decapagem e fosfatização em ambas as faces, aplicação no verso de demão de "wash primer", a base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização e secagem em estufa a 180 graus C, o acabamento do verso deverá ser feito com uma demão de "Primer Sintético" e duas demãos de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa a temperatura de 140°C. Deverá constar no verso da placa o nome do fabricante e a data de fabricação com mês e ano.	Un	50
5	PLACA DE ADVERTÊNCIA 50 X 70 cm: confeccionada em chapa de aço preta 18, espessura de 1,25 mm, medindo 50 cm largura por 70 cm de altura, em película refletiva com esferas inclusas (fundo, orlas e letras), de acordo com cada caso, em conformidade com o CTB (Código de Trânsito Brasileiro). A chapa de aço após ser cortada e furada na dimensão final, deverá ter suas bordas lixadas e cantos arredondados, antes do processo de tratamento composto por: Retirada da graxa, decapagem e fosfatização em ambas as faces, aplicação no verso de demão de "wash primer", a base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização e secagem em estufa a 180 graus C, o acabamento do verso deverá ser feito com uma demão de "Primer Sintético" e duas demãos de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa a temperatura de 140 °C. Deverá constar no verso da placa o nome do fabricante e a data de fabricação com mês e ano.	Un	50

6	PLACA INDICATIVA 150 X 60 cm: confeccionada em chapa de aço preta 16, espessura de 1,55 mm, medindo 150 cm largura por 60 cm de altura, em película refletiva com esferas inclusas (fundo, orlas e letras), de acordo com cada caso, em conformidade com o CTB (Código de Trânsito Brasileiro). A chapa de aço após ser cortada e furada na dimensão final, deverá ter suas bordas lixadas e cantos arredondados, antes do processo de tratamento composto por: Retirada da graxa, decapagem e fosfatização em ambas as faces, aplicação no verso de demão de "wash primer", a base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização e secagem em estufa a 180 graus C, o acabamento do verso deverá ser feito com uma demão de "Primer Sintético" e duas demãos de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa a temperatura de 140°C. Deverá constar no verso da placa o nome do fabricante e a data de fabricação com mês e ano.	Un	50
7	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO PARADA OBRIGATÓRIA (R-1): confeccionada em chapa de aço preta 18, espessura de 1,25 mm, medindo 25 cm de lado, em película refletiva, de acordo com a ABNT NBR 14891:2012, com esferas inclusas (fundo, orlas e letras), de acordo com cada caso, em conformidade com o CTB (Código de Trânsito Brasileiro). A chapa de aço, em conformidade com a norma ABNT NBR 11904:2005, após ser cortada e furada na dimensão final, deverá ter suas bordas lixadas e cantos arredondados, antes do processo de tratamento composto por: Retirada da graxa, decapagem e fosfatização em ambas as faces, aplicação no verso de demão de "wash primer", a base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização e secagem em estufa a 180 graus C, o acabamento do verso deverá ser feito com uma demão de "Primer Sintético" e duas demãos de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa a temperatura de 140 °C. Deverá constar no verso da placa o nome do fabricante e a data de fabricação com mês e ano.	Un	600
8	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO DÊ A PREFERÊNCIA (R-2): confeccionada em chapa de aço preta 18, espessura de 1,25 mm, medindo 75 cm de lado, em película refletiva, de acordo com a ABNT NBR 14891:2012, com esferas inclusas (fundo, orlas e letras), de acordo com cada caso, em conformidade com o CTB (Código de Trânsito Brasileiro). A chapa de aço, em conformidade com a norma ABNT NBR 11904:2005, após ser cortada e furada na dimensão final, deverá ter suas bordas lixadas e cantos arredondados, antes do processo de tratamento composto por: Retirada da graxa, decapagem e fosfatização em ambas as faces, aplicação no verso de demão de "wash primer", a base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização e secagem em estufa a 180 graus C, o acabamento do verso deverá ser feito com uma demão de "Primer Sintético" e duas demãos de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa a temperatura de 140 °C. Deverá constar no verso da placa o nome do fabricante e a data de fabricação com mês e ano.	Un	30
9	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO DISCO Ø 50 cm: confeccionada em chapa de aço preta 18, espessura de 1,25 mm, medindo 50 cm de diâmetro, em película refletiva com esferas inclusas (fundo, orlas e letras), de acordo com cada caso, em conformidade com o CTB (Código de Trânsito Brasileiro). A chapa de aço após ser cortada e furada na dimensão final, deverá ter suas bordas lixadas e cantos arredondados, antes do processo de tratamento composto por: Retirada da graxa, decapagem e fosfatização em ambas as faces, aplicação no verso de demão de "wash primer", a base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização e secagem em estufa a 180 graus C, o acabamento do verso deverá ser feito com uma demão de "Primer Sintético" e duas demãos de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa a temperatura de 140 °C. Deverá constar no verso da placa o nome do fabricante e a data de fabricação com mês e ano.	Un	400
10	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO 50X70 cm: confeccionada em chapa de aço preta 18, espessura de 1,25 mm, medindo 50 cm largura por 70 cm de altura, em película refletiva com esferas inclusas (fundo, orlas e letras), de acordo com cada caso, em conformidade com o CTB (Código de Trânsito Brasileiro). A chapa de aço após ser cortada e furada na dimensão final, deverá ter suas bordas lixadas e cantos arredondados, antes do processo de tratamento composto por: Retirada da graxa, decapagem e fosfatização em ambas as faces, aplicação no verso de demão de "wash primer", a base de	Un	250

	cromato de zinco com solvente especial para galvanização e secagem em estufa a 180 graus C, o acabamento do verso deverá ser feito com uma demão de "Primer Sintético" e duas demãos de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa a temperatura de 140 °C. Deverá constar no verso da placa o nome do fabricante e a data de fabricação com mês e ano.		
11	PLACA EDUCATIVA 130 X 60 cm: confeccionada em chapa de aço preta 16, espessura de 1,55 mm, medindo 150 cm largura por 60 cm de altura, em película refletiva com esferas inclusas (fundo, orlas e letras), de acordo com cada caso, em conformidade com o CTB (Código de Trânsito Brasileiro). A chapa de aço após ser cortada e furada na dimensão final, deverá ter suas bordas lixadas e cantos arredondados, antes do processo de tratamento composto por: Retirada da graxa, decapagem e fosfatização em ambas as faces, aplicação no verso de demão de "wash primer", a base de cromato de zinco com solvente especial para galvanização e secagem em estufa a 180 graus C, o acabamento do verso deverá ser feito com uma demão de "Primer Sintético" e duas demãos de esmalte sintético a base de resina alquídica ou poliéster na cor preto fosco, com secagem em estufa a temperatura de 140°C. Deverá constar no verso da placa o nome do fabricante e a data de fabricação com mês e ano.	Un	50
12	Abraçadeira para placas de sinalização 40 x 5 cm: para poste de 2 a 2 ½", material aço galvanizado a fogo; barra chata: 1.1/4 x 1/8; para tubo Ø 6,35 cm; parafusos: 5/16 x 7/8 e 1.1/2; porcas e arruelas: 5/16.	Un	150

REQUISITOS GERAIS

A forma, dimensão, diagramação, cores e posicionamento da sinalização vertical deverá obedecer aos parâmetros recomendados pelos manuais do CONTRAN, quais sejam:

- Resolução 180/2005-CONTRAN – Sinalização Vertical de Regulamentação – Vol. I;
- Resolução 243/2007-CONTRAN – Sinalização Vertical de Advertência – Vol. II;
- Resolução 486/2014-CONTRAN—Sinalização Vertical de Indicação – Vol. III
- Resolução 874/2021-CONTRAN—Sinalização Vertical Ciclo viária – Vol. VIII e Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro

REQUISITOS ESPECÍFICOS

1. CHAPA

Chapa de aço galvanizado nº 18 (1,25 mm), exceto para a Placa 150x60cm, a qual deverá ser em chapa de aço galvanizado nº 16 (1,55 mm). Após o corte e furação deverá ser desengraxada, decapada e fosforizada, recebendo prime antioxidante compatível com o sistema a ser utilizado na confecção da placa.

2. PINTURA

O verso deverá ser em alquídico (fundo para galvanizados) e acabamento preto fosco em esmalte sintético.

Na parte frontal o fundo deverá ser para uma excelente flexibilidade e estabilidade de cores e de boa qualidade na dureza, proteção à corrosão e resistência a solventes, com exceção das placas adesivadas

as quais poderão ser aplicadas diretamente na chapa.

As Placas de Regulamentação deverão ser confeccionadas nas cores padrão, obedecendo aos critérios abaixo e ao padrão Munsell, conforme Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação.

Cor	padrão			Utilização nos sinais de regulamentação
	PM	R	N	
vermelha	7,5	4/14		- fundo do sinal R-1; - orla e tarja dos sinais de regulamentação em geral.
preta			0,5	- símbolos e legendas dos sinais de regulamentação.
branca			9,5	- fundo de sinais de regulamentação; - letras do sinal R-1.
PM - Padrão Munsell R - Red -vermelho N - Neutral (cores absolutas)				

As Placas de Advertência deverão ser confeccionadas nas cores padrão, obedecendo aos critérios abaixo e ao padrão Munsell, conforme Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume II – Sinalização Vertical de Advertência.

Cor	Padrão Munsell	Utilização nos Sinais de Advertência
Amarela	10YR 7,5/14	fundo e orla externa dos sinais de advertência; foco semafórico do símbolo do sinal A-14.
Preta	N 0,5	símbolos, tarjas, orlas internas e legendas dos sinais de advertência.
Verde	10 G 3/8	foco semafórico do símbolo do sinal A-14.
Vermelha	7,5 R 4/14	foco semafórico do símbolo do sinal A-14.
PM – Padrão Munsell Y – Yellow-amarelo N – Neutral (cores absolutas) R – Red-vermelho G – Green-verde		

As Placas Indicativas relativos a suas cores, deverão ser confeccionadas nas cores padrão, obedecendo aos critérios abaixo e ao padrão Munsell, conforme Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume III – Sinalização Vertical de Indicação, como segue:

Cor	Padrão	Código
Branca	Munsell	N 9,5
Preta	Munsell	N 0,5
Verde	Munsell	10 G 3/8
Azul	Munsell	5 PB 2/8
Amarela	Munsell	10 YR 7,5/14
Marrom	Munsell	5 YR 6/14

No caso de películas refletivas, estas **devem** seguir, no mínimo, o que estabelece a norma ABNT NBR 14644 – Sinalização vertical viária – Películas – Requisitos.

3. PELÍCULA

As placas deverão ser confeccionadas em película refletiva com esferas inclusas (fundo, orlas e letras), de acordo com cada caso.

A película refletiva aplicada deverá estar livre de cantos rasgados, rachaduras e materiais estranhos.

As medidas deverão ser conduzidas de acordo com procedimentos padrões para testes fotométricos de retrorrefletores conforme a norma NBR 14644 da ABNT e ASTM E 810.

As cores das películas refletivas deverão estar de acordo com os valores descritos na NBR 14644 da ABNT e ASTM E 810.

- Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor vermelha, com esferas inclusas, tipo I-A, ABNT NBR 14644 e ASTM D 4956, durabilidade mínima 07 anos (fundo e orla externa das placas PARE, e orla da placa de regulamentação disco);
- Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor branca, com esferas inclusas, tipo I ABNT NBR 14644 e ASTM D 4956, durabilidade mínima 07 anos (letras e orla interna das placas PARE);
- Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor amarela, com esferas inclusas, tipo I ABNT NBR 14644 e ASTM D 4956, durabilidade mínima 07 anos (fundo de placas de advertência e placas escamadas);
- Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor verde, com esferas inclusas, tipo I ABNT NBR 14644 e ASTM D 4956, durabilidade mínima 07 anos (fundo de placas de indicação);
- Película refletiva Grau Técnico Prismático na cor azul, com esferas inclusas, tipo I ABNT NBR 14644 e ASTM D 4956, durabilidade mínima 07 anos (fundo de placas de indicação);
- Película de vinil – na cor preta tipo IV-B, ABNT-NBR 14644 e ASTM D 4956, durabilidade mínima 07 anos (orla das placas retangulares e de advertências quadradas);

4.1 – GARANTIA

A chapa deverá ter no mínimo 02 (dois) anos de garantia quanto a defeito de pinturas e deterioração da chapa, empenamento/abalamento e furação.

A película deverá contar com garantia de 07 (sete) anos.

4.2 - FORNECIMENTO

A entrega dos materiais deverá ser parcelada, no prazo de 15 dias úteis após a emissão da Autorização de Fornecimento.

***** B – DEFEITO *****

No decurso do prazo de garantia, o fornecedor se compromete a reparar todos os defeitos de fabricação que venham a ocorrer e, se necessário a substituição do equipamento defeituoso às suas expensas, responsabilizando-se por todos os custos decorrentes, sejam de material, mão de obra ou de transporte.

***** C - EQUIPE MÍNIMA *****

A contratada deverá possuir funcionários em número suficiente para atender a demanda dos serviços solicitados estabelecidos no Memorial de Especificações e Requisitos Mínimos.

***** D - LOCAL DE ENTREGA *****

Deverá ser efetuado a entrega dos materiais na Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana, situada na Rua Guanabara, 107, no Bairro Vila Guanabara, no horário das 08 h às 11 h e das 13 h às 17 h.

***** E - GESTÃO DO CONTRATO *****

Fica facultado a SECRETARIA DE MOBILIDADE URBANA, através da Diretoria de Planejamento e Engenharia de Trânsito a gestão do contrato, sendo o mesmo responsável pelo recebimento e fiscalização do objeto licitado.

***** F - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA ESPECÍFICAS DO OBJETO *****

- Assumir integral responsabilidade pela boa e eficiência de execução do objeto contratual de acordo com o estabelecido neste termo de referência;
- Informar ao CONTRATANTE, no prazo de 5 (cinco) dias úteis que antecede a data de entrega, quaisquer motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- Acatar a fiscalização, a orientação e o gerenciamento do CONTRATANTE;
- Prestar todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados pelo CONTRATANTE, atendendo prontamente todas as solicitações;

- Responsabilizar-se por eventuais danos ocorridos durante o acondicionamento, carga, transporte, descarga e entrega do objeto.

***** G - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE ESPECÍFICAS DO OBJETO *****

- Acompanhar e fiscalizar o cumprimento do(s) Contrato(s);
- Notificar a(s) empresa(s) CONTRATADA(S) quanto a qualquer irregularidade encontrada;
- Permitir acesso dos empregados da(s) CONTRATADA(S) às dependências das unidades, quando do ato da entrega;
- Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela(s) CONTRATADA(S), quando necessários ao fornecimento do(s) material(is);
- Comunicar formalmente a(s) CONTRATADA(S) qualquer falha e/ou irregularidade no fornecimento do(s) material(is), determinando o que for necessário à sua regularização;
- Rejeitar em todo ou em parte, o(s) material(is) que estiver(em) em desacordo com este Termo de Referência.
- Assegurar-se da boa prestação dos serviços, verificando sempre seu bom desempenho, ou, quando for o caso, do fornecimento de peças de acordo com as especificações;
- Notificar a(s) empresa(s) contratadas quanto a qualquer irregularidade encontrada;
- Permitir acesso dos empregados da(s) contratada(s) às dependências das unidades, quando do ato de entrega;
- Comunicar formalmente a(s) contratadas qualquer falha e/ou irregularidade no fornecimento do(s) material(is), determinando o que for necessário à sua regularização;
- Providenciar a Instalação dos Postes.

***** H – CONDIÇÕES GERAIS *****

- A(s) empresa(s) vencedora(s) do(s) item(ns) **3 – tubos** deste Termo de Referência, deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável técnico pela fabricação dos tubos.
- A(s) empresa(s) vencedora(s) do(s) item(ns) **4 – placas de sinalização** deste Termo de Referência, deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável técnico pela confecção das placas.