Foztrans
Instituto de Transportes e Trânsito de Foz do Iguaçu

FOZTRANS
Fls:_____
FOZ DO IGUAÇU-PR

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 006/2020 - PROCESSO Nº 7591/2020

OBJETO: Seleção de propostas visando o registro de preços para eventual aquisição de materiais para sinalização viária vertical, visando atender as necessidades do Município, de acordo com as especificações constantes no Edital e Anexos.

PLANILHAS

GLOBAL - SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL - AQUISIÇÃO DE PLACAS						
ITEM	**CÓD**	**DESCRITIVO**	**UNID.**	**QTDE**	**PREÇO UNIT.**	**PREÇO TOTAL**
1	92782	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Oitavada L= 0,25m - Parada Obrigatória (PARE), inclusive elementos de fixação.	un.	500	R$ 170,00	R$ 85.000,00
2	92783	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Oitavada L = 0,35m - Parada Obrigatória (PARE), inclusive elementos de fixação.	un.	150	R$ 279,00	R$ 41.850,00
3	92784	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Triangular L= 0,75m - Dê a Preferência, inclusive elementos de fixação.	un.	20	R$ 210,62	R$ 4.212,40
4	92785	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Regulamentação - Disco = 0,50m, inclusive elementos de fixação.	un.	600	R$ 110,00	R$ 66.000,00
5	92786	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Regulamentação - Disco = 0,75m, inclusive elementos de fixação.	un.	100	R$ 233,12	R$ 23.312,00
6	92787	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Advertência - 0,60 x 0,60 m, inclusive elementos de fixação.	un.	300	R$ 170,00	R$ 51.000,00
7	*92788*	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Advertência - 0,80 x 0,80 m, inclusive elementos de fixação.	un.	150	R$ 302,66	R$ 45.399,00
8	92789	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo CAPSULAR - 1,00 x 0,50 m, inclusive elementos de fixação.	un.	250	R$ 242,50	R$ 60.625,00
9	92790	Placas de Regulamentação, Advertência, Indicativas e outras, com diversos tamanhos e formatos, com película AI prismática, inclusive elementos de fixação.	m²	350	R$ 435,00	R$ 152.250,00
10	92791	Placa (fundo fosco + AI) - 0,40 x 0,50 m - marcadores de alinhamento, inclusive elementos de fixação.	un.	60	R$ 93,80	R$ 5.628,00
11	97593	Película com máscara de transferência, com corte de letras e símbolos, em película refletiva AI prismática ou preta (não refletiva).	m²	10	R$ 72,50	R$ 725,00
					VALOR MÁXIMO:	R$ 536.001,40

➔ LOTE 1 (75%) AMPLA DISPUTA - SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL - AQUISIÇÃO DE PLACAS						
ITEM	**CÓD**	**DESCRITIVO**	**UNID.**	**QTDE**	**PREÇO UNIT.**	**PREÇO TOTAL**
1	92782	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Oitavada L= 0,25m - Parada Obrigatória (PARE), inclusive elementos de fixação.	un.	375	R$ 170,00	R$ 63.750,00
2	92783	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Oitavada L = 0,35m - Parada Obrigatória (PARE), inclusive elementos de fixação.	un.	112	R$ 279,00	R$ 31.248,00
3	92784	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Triangular L= 0,75m - Dê a Preferência, inclusive elementos de fixação.	un.	15	R$ 210,62	R$ 3.159,30
4	92785	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Regulamentação - Disco = 0,50m, inclusive elementos de fixação.	un.	450	R$ 110,00	R$ 49.500,00
5	92786	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Regulamentação - Disco = 0,75m, inclusive elementos de fixação.	un.	75	R$ 233,12	R$ 17.484,00
6	92787	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Advertência - 0,60 x 0,60 m, inclusive elementos de fixação.	un.	225	R$ 170,00	R$ 38.250,00
7	*92788*	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Advertência - 0,80 x 0,80 m, inclusive elementos de fixação.	un.	113	R$ 302,66	R$ 34.200,58
8	92789	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo CAPSULAR - 1,00 x 0,50 m, inclusive elementos de fixação.	un.	188	R$ 242,50	R$ 45.590,00
9	92790	Placas de Regulamentação, Advertência, Indicativas e outras, com diversos tamanhos e formatos, com película AI prismática, inclusive elementos de fixação.	m²	263	R$ 435,00	R$ 114.405,00
10	92791	Placa (fundo fosco + AI) - 0,40 x 0,50 m - marcadores de alinhamento, inclusive elementos de fixação.	un.	45	R$ 93,80	R$ 4.221,00
11	97593	Película com máscara de transferência, com corte de letras e símbolos, em película refletiva AI prismática ou preta (não refletiva).	m²	07	R$ 72,50	R$ 507,50
					VALOR MÁXIMO PARA O LOTE 1:	R$ 402.315,38

➔ LOTE 2 (25%) EXCLUSIVO ME/EPP - SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL - AQUISIÇÃO DE PLACAS						
ITEM	**CÓD**	**DESCRITIVO**	**UNID.**	**QTDE**	**PREÇO UNIT.**	**PREÇO TOTAL**
1	92782	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Oitavada L= 0,25m - Parada Obrigatória (PARE), inclusive elementos de fixação.	un.	125	R$ 170,00	R$ 21.250,00
2	92783	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Oitavada L = 0,35m - Parada Obrigatória (PARE), inclusive elementos de fixação.	un.	38	R$ 279,00	R$ 10.602,00
3	92784	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Triangular L= 0,75m - Dê a Preferência, inclusive elementos de fixação.	un.	05	R$ 210,62	R$ 1.053,10
4	92785	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Regulamentação - Disco = 0,50m, inclusive elementos de fixação.	un.	150	R$ 110,00	R$ 16.500,00
5	92786	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Regulamentação - Disco = 0,75m, inclusive elementos de fixação.	un.	25	R$ 233,12	R$ 5.828,00
6	92787	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Advertência - 0,60 x 0,60 m, inclusive elementos de fixação.	un.	75	R$ 170,00	R$ 12.750,00
7	*92788*	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo Advertência - 0,80 x 0,80 m, inclusive elementos de fixação.	un.	37	R$ 302,66	R$ 11.198,42
8	92789	Placa em aço, com película AI prismática, do tipo CAPSULAR - 1,00 x 0,50 m, inclusive elementos de fixação.	un.	62	R$ 242,50	R$ 15.035,00
9	92790	Placas de Regulamentação, Advertência, Indicativas e outras, com diversos tamanhos e formatos, com película AI prismática, inclusive elementos de fixação.	m²	87	R$ 435,00	R$ 37.845,00
10	92791	Placa (fundo fosco + AI) - 0,40 x 0,50 m - marcadores de alinhamento, inclusive elementos de fixação.	un.	15	R$ 93,80	R$ 1.407,00
11	97593	Película com máscara de transferência, com corte de letras e símbolos, em película refletiva AI prismática ou preta (não refletiva).	m²	03	R$ 72,50	R$ 217,50
					VALOR MÁXIMO PARA O LOTE 2:	R$ 133.686,02

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 SINALIZAÇÃO VERTICAL - PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA (DIVERSOS MODELOS) com elementos de fixação

1.1 Fornecimento de placas de regulamentação e advertência (diversos modelos) e película refletiva Alta Intensidade (AI), com dimensões variadas, conforme modelos detalhados no item 6.9.

1.2 Todas as placas deverão ser confeccionadas em chapa de aço #18.

1.3 A superfície traseira de cada placa deverá ser pintada com esmalte sintético preto fosco.

1.4 A superfície frontal de cada placa deverá ser adesivada com película retrorrefletiva (3M ou similar), conforme as especificações de cores, letras, símbolos e dimensões de bordas, orlas e tarjas definidas nos Manuais de Sinalização Vertical do DENATRAN, no Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro e nas Ordens de Serviço emitidas pelo Foztrans.

1.5 As películas deverão atender a todos os dispositivos da norma técnica NBR-14644/07 da ABNT.

1.5.1 As películas das placas deverão ser do tipo III da NBR-14644/07 da ABNT (**Alta Intensidade Prismática**).
1.5.2 As películas deverão ser destrutíveis na tentativa de descolagem (anti-vandalismo).

1.6 A película preta deverá ser opaca (não retrorrefletiva), a fim de maximizar o efeito de refletância da placa.

1.7 Somente poderá ser utilizada película impressa nas placas com formato capsular, item 1.9 da planilha.

1.8 Para acompanhamento da performance do material instalado, o fornecedor deverá entregá-lo com identificação da empresa e gráfico específico para marcação da data de instalação pela equipe de serviços no verso das placas.

1.9 A identificação deverá apresentar dimensões não superiores a 120 cm², confeccionada em "silk screen".

Ex:

LOGO EMPRESA
88/88

**com ou sem bordas*

Altura da fonte (números) = 4 a 5 cm. Fonte:* ***Digital-7 Italic

1.10 Modelos das placas incluídas no ITEM 2 da planilha de preços:

1.9.1 Placa tipo R-1 (Parada Obrigatória) - Lado = 0,25 m.
1.9.2 Placa tipo R-1 (Parada Obrigatória) - Lado = 0,35 m.

1.9.3 Placa tipo R-2 (Dê a Preferência) - Lado = 0,75 m.

1.9.4 Placas de Regulamentação Circulares (Diversas) - Diâmetro = 0,50 m.

Exemplos:

1.9.5 Placas de Regulamentação Circulares (Diversas) - Diâmetro = 0,75 m.

Exemplos:

1.9.6 Placas de Advertência (Diversas) - Lado = 0,60 m.

1.9.7 Placas de Advertência (Diversas) - Lado = 0,80 m.

Exemplos:

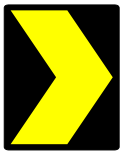
1.9.9 Placa tipo Capsular (Diversas) - Dimensões = 1,00 x 0,50 m.

Exemplos:

1.9.10 Placa de Regulamentação, Advertência, Indicativas e outras, com diversos tamanhos e formatos.

Exemplos:

1.9.11 Placas tipo "Marcadores de Alinhamento" (fundo fosco + Al) - 0,40 x 0,50 m.



1.11 ELEMENTOS DE FIXAÇÃO PARA PLACAS

1.11.1 Os elementos de fixação presentes na descrição das placas compreendem parafusos, arruelas, porcas, barras chatas (para travessas) e abraçadeiras necessárias para fixação destas placas ao seu respectivo suporte, seja ele, tubo galvanizado de 2" ou 2 ½", ou braços projetados e pórticos.

1.11.2 Todos os materiais abaixo discriminados deverão ser de aço zincado.

1.11.3 Todos os parafusos especificados abaixo deverão ter cabeça sextavada e padrão de rosca UNC (Rosca Grossa).

1.11.4 A seguir serão especificados, para cada tipo de placa, os materiais necessários para fixação das placas aos suportes:

1.11.4.1 Placa oitavada Al+Al – L=0,35m – Parada Obrigatória (PARE):

- 02 (dois) conjuntos compostos por: 01 parafuso 3" x 5/16" + 2 arruelas 5/16" + 1 porca 5/16".
- 01 (uma) travessa horizontal, parafusada no centro da placa, composta por: 01 barra chata 3/16" x 1 ¼" (4,76 x 31,75mm) no comprimento da largura (medida horizontal) da placa + 2 parafusos 1" x 5/16" + 4 arruelas 5/16" + 2 porcas 5/16".

1.11.4.2 Placa triangular Al+Al – L=0,75m – Dê a Preferência:

- 02 (dois) conjuntos compostos por: 01 parafuso 3" x 5/16" + 2 arruelas 5/16" + 1 porca 5/16".
- 01 (uma) travessa horizontal, parafusada no lado superior da placa, composta por: 01 barra chata 3/16" x 1 ¼" (4,76 x 31,75mm) no comprimento da largura (medida horizontal) da placa + 2 parafusos 1" x 5/16" + 4 arruelas 5/16" + 2 porcas 5/16".

1.11.4.3 Placa disco Al+Al – d=0,50m – Regulamentação:

- 02 (dois) conjuntos compostos por: 01 parafuso 3" x 5/16" + 2 arruelas 5/16" + 1 porca 5/16".

1.11.4.4 Placa disco Al+Al – d=0,75m – Regulamentação:

- 02 abraçadeiras + parafusos + porcas + arruelas necessários para fixação da placa à braço projetado.
- Esta placa normalmente é instalada em braços projetados dos semáforos.

1.11.4.5 Placa Al+Al – 0,60 x 0,60 m – ADVERTÊNCIA:

- 02 (dois) conjuntos compostos por: 01 parafuso 3" x 5/16" + 2 arruelas 5/16" + 1 porca 5/16".
- 01 (uma) travessa horizontal, parafusada no centro da placa, composta por: 01 barra chata 3/16" x 1 ¼" (4,76 x 31,75mm) no comprimento da largura (medida horizontal) da placa + 2 parafusos 1" x 5/16" + 4 arruelas 5/16" + 2 porcas 5/16".

1.11.4.6 Placa Al+Al – 0,80 x 0,80 m – ADVERTÊNCIA:

- 02 (dois) conjuntos compostos por: 01 parafuso 3" x 5/16" + 2 arruelas 5/16" + 1 porca 5/16".
- 01 (uma) travessa horizontal, parafusada no centro da placa, composta por: 01 barra chata 3/16" x 1 ¼" (4,76 x 31,75mm) no comprimento da largura (medida horizontal) da placa + 2 parafusos 1" x 5/16" + 4 arruelas 5/16" + 2 porcas 5/16".

1.11.4.7 Placa Al+Al – 1,00 x 0,50 m – CAPSULAR::

- 02 (dois) conjuntos compostos por: 01 parafuso 3" x 5/16" + 2 arruelas 5/16" + 1 porca 5/16".

1.11.4.8 Placas Al+Al – Diversos modelos e tamanhos:

- Estas placas poderão ser instaladas em braços projetados, pórticos, cavaletes formados por dois tubos de 2" ou 2 ½", ou simplesmente em um tubo de 2" ou 2 ½":
- Quando em braços projetados ou pórticos:
  - 02 abraçadeiras + parafusos + porcas + arruelas necessários para fixação da placa.
- Quando em cavaletes formados por dois tubos de 2" ou 2 ½":
  - 04 (quatro) conjuntos compostos por: 01 abraçadeira + (1 parafuso + porca para ajuste da abraçadeira) + (2 parafusos 1" x 5/16" + 2 arruelas 5/16" + 1 porca 5/16" para fixação da abraçadeira à barra chata).
  - 02 (duas) travessas horizontais, parafusadas na parte superior e na parte inferior da placa, compostas por (cada uma): 01 barra chata 3/16" x 1 ¼" (4,76 x 31,75mm) no comprimento da largura (medida horizontal) da placa + 2 parafusos 1" x 5/16" + 4 arruelas 5/16" + 2 porcas 5/16".
- Quando em 1 tubo de 2" ou 2 ½":
  - 02 (dois) conjuntos compostos por: 01 parafuso 3" x 5/16" + 2 arruelas 5/16" + 1 porca 5/16".
  - 01 (uma) travessa horizontal, parafusada no centro da placa, composta por: 01 barra chata 3/16" x 1 ¼" (4,76 x 31,75mm) no comprimento da largura (medida horizontal) da placa + 2 parafusos 1" x 5/16" + 4 arruelas 5/16" + 2 porcas 5/16" (zincados), caso a placa possua 0,60 m de largura ou mais.

1.11.4.9 Placa (fundo fosco + Al) – 0,40 x 0,50 m – marcadores de alinhamento:

- 02 (dois) conjuntos compostos por: 01 parafuso 3" x 5/16" + 2 arruelas 5/16" + 1 porca 5/16".

2 Especificações Técnicas das Películas

2.1 As películas que se referem o item 2.12 da Planilha deste Edital deverão atender à norma NBR-14644/07 da ABNT.

2.2 Os materiais tratam-se de letras, algarismos, setas e tarjas para complementação ou correção de placas de sinalização viária, confeccionados em:

2.2.1 Película auto-adesiva retrorrefletiva, do tipo III da NBR-14644/07 da ABNT (Alta Intensidade Prismática) quando nas cores branca, vermelha ou amarela;

2.2.2 Película plástica auto-adesiva, na cor preta, do tipo IV da NBR-14644/07 da ABNT (opaca / não retrorrefletiva), quando na cor PRETA, a fim de maximizar o efeito de refletância da placa.

2.3 As películas solicitadas em letras, algarismos e setas, deverão vir aplicadas em máscaras de transferência, a fim de facilitar a aplicação nas placas.

2.4 As películas retrorrefletivas deverão ser destrutíveis na tentativa de descolagem (anti-vandalismo).

2.5 As cores das películas devem atender a classificação de cores constante na NBR-14644/07 da ABNT e nos Manuais de Sinalização Vertical do DENATRAN, conforme resumido em quadro a seguir:

COR	PADRÃO MUNSELL
Amarela	10YR 7,5/14
Azul	5PB 2/8
Branca	N 9,5
Laranja	2,5YR 6/14
Marrom	10R 3/8
Preta	N 0,5
Verde	10G 3/8
Vermelha	7,5R 4/14

3 GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

3.1 Serão responsáveis pela gestão e fiscalização da execução da(s) futura(s) Ata(s) de Registro de Preços os seguintes servidores concursados do FOZTRANS:

3.1.1 Gestora: PRICILA BEVERVANÇO MANTOVANI;
Suplente: Robson Lima Souza;
Fiscal: ALEXANDRE DE OLIVEIRA SIQUEIRA;
Suplente: Evar André Jacquemin;

3.2 O Diretor Superintendente poderá nomear a qualquer tempo servidor(es) substituto(s) para exercer as funções elencadas anteriormente.

Foz do Iguaçu, 14 de setembro de 2020.

Ides Rogerio Marchiori
Diretor de Trânsito e Sistema Viário

Fernando Maraninchi
Diretor Superintendente