

# TERMO DE REFERÊNCIA

## AQUISIÇÃO DOS MATERIAIS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA

### 1 – JUSTIFICATIVA

#### 1.1 – Introdução

A abertura do presente procedimento licitatório, decorre da necessidade de contratação de empresa (s) especializada (s) no fornecimento de materiais de sinalização viária, com entrega parcelada, conforme especificações e quantitativos constantes neste Termo de Referência.

#### 1.2 – Informações Gerais

Na perspectiva de colaborar com a gestão do Governo Estadual na modernização da administração pública do Estado de Goiás, o Departamento Estadual de Trânsito de Goiás – DETRAN/GO, buscou a constituição do Programa Trânsito Seguro – Ação Construção, Reforma, Estruturação e Modernização da Infraestrutura do DETRAN e Mobilidade Urbana, para que o mesmo, seja implantado em diversos municípios goianos.

#### 1.3 – Programa Trânsito Seguro – Ação Construção, Reforma, Estruturação e Modernização da Infraestrutura do DETRAN e Mobilidade Urbana;

1.3.1 – O Programa Trânsito Seguro, quanto ao aspecto de mobilidade urbana visa intervenções no trânsito dos municípios, desenvolvendo atividades que focam a redução de fatalidades em acidentes no Estado de Goiás. Este procedimento objetiva trazer os números e as consequências dos acidentes para patamares aceitáveis, englobando a formulação de proposta de sinalização, prevendo assessoria técnica e monitoramento das atividades relativas ao trânsito, inclusive com fornecimento de materiais básicos de sinalização viária e a disponibilidade de equipamentos específicos para a implantação de pinturas no pavimento, através da Gerência de Engenharia de Trânsito.

1.3.2 – A atuação do DETRAN/GO na área de mobilidade urbana foi instituída em razão das dificuldades existentes nos municípios, em elaborarem projetos na área de trânsito, pois a maioria não possui em suas estruturas administrativas, técnicos especializados nesta área, bem como, não dispõe de recursos financeiros para investimento.

#### 1.4 – Vantagens do Programa (Mobilidade Urbana)

1.4.1 – Reduzir o índice de acidentes nas vias urbanas dos municípios goianos, com a preservação da vida.

1.4.2 – Regulamentar a sinalização viária conforme padrões técnicos especificados no Código de Trânsito Brasileiro.

1.4.3 - Proporcionar maior eficiência e segurança aos usuários das vias.

1.4.4 - Auxiliar na avaliação de candidatos, quando da realização de Provas Prática de Direção Veicular pelo **DETRAN/GO**, nas cidades do interior do Estado.

1.4.5 – Implantar campanhas educativas pelo DETRAN/GO, com melhores subsídios técnicos

1.4.6 – Melhorar a operação de fiscalização de trânsito nos municípios.

## **1.5 – Objetivo do Programa (Mobilidade Urbana)**

Uma das atividades inseridas no Programa Trânsito Seguro ligada a mobilidade urbana objetiva buscar a redução contínua e gradual das fatalidades em acidentes de trânsito no Estado de Goiás, preservando vidas, através da utilização de ações previstas na área de engenharia de tráfego.

## **1.6 – Público Alvo**

1.6.1 - Todos os usuários que utilizam o sistema de trânsito, sejam os condutores de veículos, passageiros ou pedestres, serão beneficiados pelo alcance dos objetivos do Programa.

1.6.2 - O Estado de um modo geral, também se beneficia com a redução dos custos de socorro e de indenização às vítimas de acidentes de trânsito, pois entre seus componentes, estão a perda de produção, danos à veículos, mobiliário urbano, sinalização de trânsito, propriedade de terceiros, custos de resgate, tratamento médico e reabilitação, custos judiciais, congestionamento, previdência, remoção de veículos, outros meios de transporte, atendimento policial, agente de trânsito e impacto familiar.

## **1.7 - Atividades Específicas da Gerência de Engenharia de Trânsito no Programa**

1.7.1 - As atividades da Gerência constituirão na elaboração de Propostas de Sinalização de Trânsito, que deverão enfatizar:

a) – Plano de Circulação - Visa basicamente, determinar a organização final do tráfego, em termos de circulação, diminuindo os pontos de conflitos e aumentando a segurança de operação.

b) – Plano de Sinalização de Regulamentação e de Advertência - Abrange a sinalização de todo o sistema viário principal da área em estudo, além das interfaces com o sistema secundário.

### c) – Plano de Implantação de Projetos Especiais

c-1 - Projeto Mini-Rotarória – Visa a implantação de um círculo pintado no centro do cruzamento, com raio não inferior a 1,0 metro e nem superior a 8,0 metros, tendo como função, diminuir o número de conflitos existentes em interseções, com baixa densidade de tráfego e elevado índice de acidentes, reduzindo a velocidade de aproximação e ordenando as conversões. O índice de benefício/custo é muito favorável.

c-2 – Projeto Visão - Tem por objeto aumentar as condições de segurança e fluidez junto aos cruzamentos, nos quais foi constatado um número elevado de acidentes. Basicamente, constitui na implantação de medidas que venham a aumentar as condições de visibilidade, segurança das vias, e definir o direito de passagem.

c-3 – Projeto de Regulamentação de Estacionamento – A finalidade é garantir melhor adequação do espaço viário, para propiciar maior e melhor oferta de vagas para o estacionamento e parada, embarque/desembarque e carga/descarga nas vias públicas.

c-4 – Projeto para Área Escolar - Visa aumentar a segurança dos alunos que frequentam escolas localizadas em vias, cujas condições de travessia oferecem riscos acentuados.

## **1.8 – Justificativas para a aquisição dos materiais de sinalização viária**

- A Diretoria Técnica deste Departamento de Trânsito após avaliar as solicitações provenientes dos municípios reivindicando a implantação de sinalização viária, estabeleceu como meta de atendimento, a execução dos serviços de sinalização em 127 (cento e vinte e sete) municípios goianos.

- Insta esclarecer, que em decorrência da ausência de uma estrutura adequada da Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRANGO para atender a demanda, se faz, necessário também a terceirização de uma parte dos serviços programados para serem executados.

- Diante dos fatos ficou definido no planejamento, a utilização de duas frentes operacionais de serviços visando a viabilização do cumprimento da meta pré-estabelecida. Uma frente de trabalho seria constituída pelas equipes técnicas desta Gerência que atualmente desenvolvem a implantação de sinalização nos municípios, enquanto a outra, pelas equipes das empresas a serem contratadas por esta Autarquia através de procedimento licitatório

- Convém salientar que este Órgão Executivo de Trânsito através do presente autos, está iniciando o processo administrativo para a aquisição de materiais de sinalização através de procedimento licitatório. Os materiais a serem adquiridos, proporcionarão a implantação de sinalização em 58 (cinquenta e oito) municípios que integram a listagem dos 127 (cento e vinte e sete) solicitantes. Os serviços englobarão a instalação de placas de sinalização, implantação das pinturas de legendas e símbolos nos pavimentos, bem como, dos dispositivos auxiliares nas vias urbanas dos municípios goianos.

- Ressalta-se esclarecer, que as empresas terceirizadas a serem contratadas deverão sinalizar os outros 69 (sessenta e nove) municípios restantes que integram a listagem elaborada por este Departamento, que serão beneficiadas com a implantação da sinalização.

## **2 – TERMO DE REFERÊNCIA E SEUS ANEXOS**

### **2.1 – Escopo**

- Está previsto a implantação da sinalização viária em 58 municípios goianos, cujos os serviços serão desenvolvidos pelas equipes técnicas da Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO.

- O DETRAN/GO deverá fornecer todos os materiais necessários para a implantação das sinalizações, os equipamentos específicos, veículos, transportes, máquinas de demarcação viária e assessoria técnica para a execução dos serviços.

- Todos os serviços a serem executados deverão resguardar os critérios técnicos estabelecidos neste Termo de Referência, bem como nos Anexos constantes nos autos.

### **2.2 - Da Delimitação do Termo de Referência**

2.2.1 - A implantação e/ou manutenção de sinalização deverá ser executada em conformidade com as especificações contidas no Anexo II do Código de Trânsito Brasileiro e demais Resoluções complementares abaixo discriminadas.

2.2.2 - Resoluções complementares do CTB

a . Resolução nº 160/2004 que aprova o Anexo II do CTB.

b. Resolução nº 180/2005 que aprova o volume I, Sinalização Vertical de Regulamentação, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

c . Resolução nº 236/2007 que aprova o volume IV, Sinalização Horizontal, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

d . Resolução nº 243/2007 que aprova o volume II, Sinalização Vertical de Advertência, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito

### **2.3 – Órgão Responsável**

2.3.1 - A Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO será o setor responsável pelo gerenciamento, orientação e fiscalização de todos os serviços de implantação e/ou manutenção a serem realizados nos municípios.

## **2.4 – Do Objeto**

2.4.1 - O presente Termo de Referência tem por finalidade fornecer os elementos técnicos compreendendo as especificações, os quantitativos e o orçamento com vistas à licitação para a aquisição de materiais de sinalização

2.4.2 – Contratação de Empresas para fornecimento de materiais de sinalização vertical e horizontal que serão utilizados na regulamentação de trânsito nas vias urbanas dos municípios, buscando a redução gradativa dos acidentes de trânsito no Estado de Goiás.

2.4.3 – Os materiais a serem adquiridos serão divididos em 05 (cinco) lotes de acordo com a planilha existente neste Termo de Referência

### **I – Sinalização Vertical**

#### **LOTE 01**

Item 01 – Suporte de sustentação de placas de sinalização

#### **LOTE 02**

Item 01 – Placa de regulamentação (Octogonal)

Item 02 – Placa de regulamentação (Circular)

Item 03 - Placa de Advertência

Item 04 – Braçadeira

### **II – Sinalização Horizontal**

#### **LOTE 03**

Item 01 – Microesfera de vidro

#### **LOTE 04**

Item 01 – Tinta para demarcação viária na cor branca

Item 02 – Tinta para demarcação viária na cor amarela

Item 03 – Tinta para demarcação viária na cor preta

Item 04 – Solvente apropriado para tinta de demarcação viária

### **III – Dispositivos Auxiliares**

#### **LOTE 05**

Item 01 – Tachão birrefletivo na cor amarela

Item 02 – Tachão birrefletivo na cor branca

Item 03 – Tacha birrefletiva na cor amarela

Item 04 – Tacha birrefletiva na cor branca

Item 05 - Segregador

Item 06 – Cola especial para fixação de Tachões, Tachas e Segregadores.

## **2.5 – Metodologia aplicada para a estimativa do quantitativo de material**

2.5.1 - A implantação da sinalização será programada em função da necessidade de cada município pela Gerência de Engenharia de Trânsito-DETRAN/GO, mediante apresentação das propostas de sinalização elaboradas, as quais disponibilizaram as áreas dos municípios a serem beneficiadas com a sinalização, e os quantitativos de materiais a serem utilizados no respectivo sistema viário.

2.5.2 - Esta Gerência realizou análise técnica visando otimizar a prestação dos serviços nos municípios a serem contemplados, levando-se em consideração a logística, a distribuição e o acompanhamento por parte da equipe técnica da Gerência que desenvolverá a execução dos serviços prestados "in loco".

2.5.3 - Buscou-se a formulação de um plano de trabalho com a utilização de uma metodologia e/ou critério utilizados para estimar os quantitativos de materiais de sinalização e dos serviços a serem distribuídos nos municípios, e desta forma atender os princípios da motivação/necessidade e da transparência.

2.5.4 - O quantitativo de materiais e os serviços fins de execução para a implantação da sinalização foram estimados utilizando dois critérios que serviram de diretrizes:

2.5.5 - O primeiro critério utilizado para dimensionamento dos materiais de sinalização foi a consulta aos arquivos que armazenam os inventários viários existentes na Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO, onde estão registrados os históricos de implantação de sinalização efetuados por este Setor em cada município, nos últimos 10 (dez) anos. Ressaltamos que constantemente os municípios buscam a assessoria técnica desta Gerência na implantação da sinalização, tendo em vista, que os mesmos não possuem estrutura técnica para desenvolver essa atividade. Em decorrência deste fato, esta Gerência sempre desenvolveu os serviços de sinalização nos municípios, mantendo atualizadas as informações e as necessidades existentes sobre a sinalização viária.

2.5.6 - O segundo critério foi a realização dos levantamentos de campo efetuados pelos técnicos das equipes desta Gerência nas cidades do interior do Estado. Os técnicos deslocaram até aos municípios, em busca de informações sobre a condições de trânsito nas vias e após a coleta dos dados, desenvolveram as propostas de sinalização. Estas propostas possibilitaram estimar o quantitativo dos materiais e dos serviços que serão implantados em cada município com o objetivo de organizar o sistema viário, proporcionando melhorias na segurança do usuário das vias.

2.5.7 - Nas propostas elaboradas estão previstas a implantação da sinalização vertical (suportes de sustentação, placas de sinalização e braçadeiras), da sinalização horizontal (tinta para demarcação viária, microesfera de vidro e solvente) e de dispositivos auxiliares de sinalização (tachões, tachas e segregadores) nas vias urbanas beneficiadas com pavimentação asfáltica.

### 3 – Relação dos municípios que serão beneficiados com a implantação da sinalização vertical, horizontal e dispositivos auxiliares

Cidades	Suporte	Placa	Braçadeira	Tinta Branca	Tinta Amarela	Tinta Preta	Solvente	Microesfera	Tachão	Tacha	Segreg
001 - Adelândia	300	300	300	067	035		06	036			
002 - Aloândia	160	160	160	038	019		03	020			
003 - Alto Horizonte	160	160	160	038	019		03	020			
004 - Americano Brasil	160	160	160	038	019		03	020			
005 - Anicuns	466	466	466	104	050		08	060	120	100	010
006 - Arenópolis	160	160	160	038	019		03	020			
007 - Aurilândia	200	200	200	043	021		04	024			
008 - Avelinópolis	160	160	160	038	019		03	020			
009 - Balisa	080	080	080	018	012		02	009			
010 - B Jardim de Goiás	200	200	200	043	021		04	024			
011 - B Jesus de Goiás	300	300	300	067	035		06	036	230	400	010
012 - Campinorte	250	250	250	057	028		05	030			
013 - Campo Limpo	160	160	160	038	019		03	020			
014 - Castelandia	160	160	160	038	019		03	020			
015 - Córrego do Ouro	160	160	160	038	019		03	020			
016 - Diorama	160	160	160	038	019		03	020			
017 - Edealina	160	160	160	038	019		03	020			
018 - Estrela do Norte	160	160	160	038	019		03	020			

019 - Firminópolis	200	200	200	043	021		04	024			
020 - Goianésia	600	600	600	137	070		11	073	230	400	010
021 - Goiatuba	600	600	600	137	070		11	073	230	400	010
022 - Guarinos	080	080	080	018	012		02	010			
023 - Indiara	160	160	160	038	019		03	020			
024 - Inhumas	600	600	600	137	070		11	073	230	400	010
025 - Itarumã	160	160	160	038	019		03	020			
Cidades	Suporte	Placa	Braçadeira	Tinta Branca	Tinta Amarela	Tinta Preta	Solvente	Microesfera	Tachão	Tacha	Segreg
026 - Itumbiara	600	600	600	137	070	02	11	073	230	400	010
027 - Jaupaci	160	160	160	038	019		03	020			
028 - Jesópolis	160	160	160	038	019		03	020			
029 - Leop de Bulhões	280	280	280	067	030		05	035			
030 - Mara Rosa	300	300	300	067	035		06	036			
031 - Moiporá	110	110	110	025	016		03	012			
032 - M Claros de Goiás	200	200	200	043	021		04	024			
033 - Montividiu	200	200	200	043	021		04	024			
034 - Montividiu Norte	080	080	080	018	012		02	010			
035 - Mutunópolis	160	160	160	038	019		03	020			
036 - Nerópolis	300	300	300	067	035	02	06	036	120	100	
037 - Nova Gloria	160	160	160	038	019		03	020			
038 - Nova Iguaçu	160	160	160	038	019		03	020			
039 - Novo Planalto	160	160	160	038	019		03	020			
040 - Palminópolis	200	200	200	043	021		04	024			
041 - Petrolina de Goiás	200	200	200	043	021		04	024			
042 - Pilar de Goiás	100	100	100	023	015		03	012			
043 - Piranhas	250	250	250	057	028		05	030			
044 - Porangatu	466	466	466	097	046	02	07	058	230	400	010
045 - Rialma	300	300	250	067	033		06	036	230	400	010
046 - Rio Verde	600	600	600	137	070		11	073	230	400	
047- S Helena de Goiás	466	466	466	104	050	02	08	060	230	400	
048 - S Rita do Araguaia	160	160	160	038	019		03	020			
049 - Santa Terezinha	200	200	200	043	021		04	024			
050 - Santo Ant da Barra	160	160	160	038	019		03	020			
051 - S João da Paraúna	100	100	100	023	015		03	012			
052 - S Luís M Belos	466	466	466	099	047	02	07	058	230	400	010
053 - São Luís do Norte	160	160	160	038	019		03	020			
054 - S Miguel Araguaia	466	466	466	099	047		07	058			
055 - São Simão	200	200	200	043	021		04	024			
056 - Turvania	200	200	200	043	021		04	024	230	400	
057 - Uruana	300	300	300	067	035		06	036	230	400	010
058 - Vila Propício	160	160	160	038	019		03	020			
<b>Total Geral</b>	<b>14 140</b>	<b>14 140</b>	<b>14 140</b>	<b>3 200</b>	<b>1 613</b>	<b>010</b>	<b>267</b>	<b>1 735</b>	<b>3 000</b>	<b>5 000</b>	<b>100</b>

#### 4 – Informações sobre os materiais de sinalização e o preço médio

4.1 – O objeto requisitado para esta aquisição com definição no subitem seguinte, terá seu julgamento do tipo : **MENOR PREÇO POR LOTE**

4.2 – Definição e distribuição por lotes do objeto a ser adquirido :

LOTE 01					
Ítem	Descrição	Quant	Unid	Valor Unitário	Valor Total
1	<p><b>Suporte de sustentação</b> - Os suportes deverão ser em tubo de aço galvanizado com 3.50 m (três metros e cinquenta centímetros) de comprimento, sem emendas, diâmetro externo de 2 1/2" (duas e meia polegadas) e parede com espessura mínima de 3,00 mm (três milímetros). A base deverá ser prensada com máquina ou conter aletas anti giro diametralmente opostas deapl 6 cm x 6 cm (36 cm2) com espessura mínima de 2 mm (a chapa das aletas) soldadas ao poste a 20 cm (vinte centímetros) da base. A parte superior do tubo deve ser vedada com tampa soldada para evitar infiltração de água. Todo o conjunto deverá ser galvanizado a fogo, interna e externamente. Fornecimento: Os suportes metálicos em aço para placas de trânsito conforme ABNT NBR 14 890 e NBR 6 591</p>	14 140	Unid	R\$ 216,73	R\$ 3 064 562,20
Total LOTE 1:					R\$3 064 562,20

LOTE 02					
Item	Descrição	Quant	Unid	Valor Unitário	Valor Total
1	<p><b>Placas de Regulamentação (Formato Octogonal)</b> - As placas deverão ser confeccionadas em chapa 16 MSG, aço laminado a frio, desengraxadas, decapadas, fosfatizadas, com tratamento anti-ferruginoso e acabamento com pintura eletrostática na cor preta nas duas faces da placa. Nas letras, orla e fundo das placas de regulamentação, deverão ser utilizadas películas refletivas prismáticas - Tipo I, ABNT : NBR 14 644. As placas deverão apresentar 04 (quatro) orifícios no diâmetro de 1/4", próximo as bordas, sendo 02 (dois) no eixo vertical e 02 (dois) no eixo horizontal, sendo que os centros dos orifícios deverão distanciar 22,5 cm do centro da placa de regulamentação.</p> <p>- <b>Forma e Cores</b> – As placas serão confeccionadas obedecendo o formato octogonal, com 60 cm de diametro de círculo interno inscrito, lado de 25 cm, e os padrões técnicos descritos no Volume I – da Sinalização Vertical de Regulamentação, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.</p>	11 500	Unid	R\$ 133,13	R\$ 1 530 995,00
2	<p><b>Placas de Regulamentação (Formato Circular)</b> - As placas deverão ser confeccionadas em chapa 16 MSG, aço laminado a frio, desengraxadas, decapadas, fosfatizadas, com tratamento anti-ferruginoso e acabamento com pintura eletrostática na cor preta nas duas faces da placa. Na tarja, orla e fundo das placas de regulamentação, deverão ser utilizadas películas refletivas prismáticas – Tipo I, ABNT : NBR 14 644). Nos símbolos e letras das placas deverão ser utilizada película preta, Tipo IV, ABNT : NBR 14 644. As placas deverão apresentar 04 (quatro) orifícios no diâmetro de 1/4", próximo as bordas, sendo 02 (dois) no eixo vertical e 02 (dois) no eixo horizontal, sendo que os centros dos orifícios deverão distanciar 22,5 cm do centro da placa de regulamentação.</p> <p>- <b>Forma e Cores</b> – As placas serão confeccionadas obedecendo (dimensões de 0,60 m) e em conformidade com os padrões técnicos descritos no Volume I – da Sinalização Vertical de Regulamentação, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.</p>	1 103	Unid	R\$ 133,13	R\$ 146 842,39
3	<p><b>Placas de Advertência</b> - As placas deverão ser confeccionadas em chapa 16 MSG, aço laminado a frio, desengraxadas, decapadas, fosfatizadas, com tratamento anti-ferruginoso e acabamento, com pintura eletrostática na cor preta nas duas faces da placa. Na orla externa e no fundo da placas de advertência deverá ser utilizada película refletiva prismática, Tipo I, ABNT : NBR 14 644. Os símbolos, números, orla interna e legendas das placas de advertência deverão utilizar a película preta, Tipo IV, ABNT : NBR 14 644). As placas deverão apresentar 04 (quatro) orifícios no diâmetro de 1/4", próximo as bordas, sendo 02 (dois) no eixo vertical e 02 (dois) no eixo horizontal, sendo que os centros dos orifícios</p>	1 537	Unid	R\$ 133,13	R\$ 204 620,81

	deverão distanciar 22,5 cm do centro da placa de advertência.  - <b>Forma e Cores</b> – As placas de advertência nas dimensões (0,60 x 0,60 m) serão confeccionadas obedecendo os padrões técnicos descritos no Volume II – da Sinalização Vertical de Advertência, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.				
4	<b>Braçadeira</b> de 2 1/2" (duas polegadas e meia) soldadas em longarina, do tipo retangular de 0,55 x 0,04 m, em chapa nº 12 e com parafusos de 1/4-20 x 3/4 para fixação da placa e com parafusos sext. 3/8 -16 x 1 para fixação no suporte. A braçadeira deverá ser fabricada em aço com acabamento por meio de galvanização à fogo, inclusive o conjunto de parafusos, porcas e arruelas. Observação: A braçadeira deverá possuir dois orifícios (circulares) no eixo horizontal, sendo o centro de cada orifício distante 22,5 cm da parte central da braçadeira e 5 cm da extremidade da mesma, sendo os orifícios para a utilização dos parafusos de fixação das placas.	14 140	Unid	R\$ 41,48	R\$ 586 527,20

Total LOTE 2: R\$ 2 468 985,40

LOTE 03					
Item	Descrição	Quant	Unid	Valor Unitário	Valor Total
01	<b>Microesferas de vidro, "DROP-ON", Tipo II</b> Condições específicas - São aquelas aplicadas por aspersão concomitantemente com a tinta, de modo a permanecerem na superfície, permitindo imediata retrorrefletorização ao material de sinalização. 1 - Unidade de Compra - As microesferas de vidro, retrorrefletivas, deverão ser adquiridas por quilograma 2 - Embalagem/Identificação As microesferas de vidro podem ser fornecidas em saco de papel, devendo ter internamente um saco de polietileno, cuja a embalagem externa deve ser identificada com as informações a seguir: - Armazenagem – saco de 25 kg - Deve ser retrorrefletiva - Tipo "DROP ON" - Tipo II - Deverão ser limpas, claras, redondas, incolores e isentas de materiais estranhos. - Deverá estar em conformidade com as normas técnicas da ABNT – NBR 16 184.	1 735	Unid	R\$ 152,38	R\$ 264 379,30

Total LOTE 3: R\$ 264 379,30

LOTE 04 – EXCLUSIVO PARA MICROEMPRESA E EPP					
Item	Descrição	Quant	Unid (Gal)	Valor Unitário	Valor Total
1	<b>Tinta para demarcação viária</b> à base de resina acrílica na cor branca, em recipiente de 18 litros, em conformidade com as normas técnicas da ABNT – NBR 11.862	3 200	Gal	R\$ 303,75	R\$ 972 000,00
2	<b>Tinta para demarcação viária</b> à base de resina acrílica na cor amarela, em recipiente de 18 litros, em conformidade com as normas técnicas da ABNT – NBR 11.862	1 613	Gal	R\$ 307,00	R\$ 495 191,00
3	<b>Tinta para demarcação viária</b> à base de resina acrílica na cor preta, em recipiente de 18 litros, em conformidade com as normas técnicas da ABNT – NBR 11.862	010	Gal	R\$ 303,75	R\$ 3 037,50
4	<b>Solvente</b> apropriado para tinta resina acrílica, em lata de 18 litros	267	Lata	R\$ 187,75	R\$ 50 129,25

Total LOTE 4: R\$ 1 520 357,75

LOTE 05					
---------	--	--	--	--	--



Item	Descrição	Quant	Unid	Valor Unitário	Valor Total
1	<b>Tachão</b> – Fabricado em resina acrílica a base de poliéster, na cor amarela, formato trapezoidal, birrefletivo, arestas arredondadas, dimensões de base inferior de 250 mm (+/- 2) x 150 mm (+/-2), e base superior de 165 mm (+/- 2) x 85 mm (+/-2), altura de 50 mm (+/-2), as partes refletivas na cor amarela (Âmbar), deverá conter ainda, embutidos no corpo das peças, dois pinos galvanizados com superfície rosqueada, ou de outra forma de ranhura no sentido transversal para fixação, de 3/8" de diâmetro, com 500 mm (+/-2) livre de comprimento e espaçamentos entre eixos dos pinos de 120 mm. Deverá estar em conformidade com as normas técnicas da ABNT-NBR 15 576)	2 500	Unid	R\$ 28,75	R\$ 71 875,00
2	<b>Tachão</b> – Fabricado em resina acrílica a base de poliéster, na cor branca, formato trapezoidal, birrefletivo, arestas arredondadas, dimensões de base inferior de 250 mm (+/- 2) x 150 mm (+/-2), e base superior de 165 mm (+/- 2) x 85 mm (+/-2), altura de 50 mm (+/-2), as partes refletivas na cor branca (Cristal), deverá conter ainda, embutidos no corpo das peças, dois pinos galvanizados com superfície rosqueada, ou de outra forma de ranhura no sentido transversal para fixação, de 3/8" de diâmetro, com 500 mm (+/-2) livre de comprimento entre os eixos e espaçamentos entre eixos dos pinos de 120 mm. (Deverá estar em conformidade com as normas técnicas da ABNT-NBR 15 576)	500	Unid	R\$ 28,75	R\$ 14 375,00
3	<b>Tacha refletiva</b> – Fabricada em resina acrílica a base de poliéster na cor amarela, formato trapezoidal com arestas arredondadas, bidirecional, com dimensões na área da base inferior de 80 mm (+/-2) x 110 mm (+/-2), e com dimensões na base superior 100 mm (+/-2) x 50 mm (+/-2). A altura deverá ser de 20 mm. As partes refletivas na cor amarela (Âmbar). Deverá conter ainda um pino centrado galvanizado com superfície rosqueada, ou de outra forma de ranhura no sentido transversal para fixação, com 5/16" de diâmetro e 5,00 cm livre de comprimento. (Deverá estar em conformidade com as normas técnicas da ABNT – NBR 14 636)	3 000	Unid	R\$ 11,08	R\$ 33 240,00
4	<b>Tacha refletiva</b> – Fabricada em resina acrílica a base de poliéster, na cor branca, formato trapezoidal com arestas arredondadas, bidirecional, com dimensões na área da base inferior de 80 mm (+/-2) x 110 mm (+/- 2), e com dimensões na base superior de 100mm (+/-2) x 50 mm (+/-2). A altura deverá ser de 20 mm. As partes refletivas na cor branca (Cristal). Deverá conter ainda um pino centrado, galvanizado com superfície rosqueada, ou de outra forma de ranhura no sentido transversal para fixação, com 5/16" de diâmetro e 5,00 cm livre de comprimento. (Deverá estar em conformidade com as normas técnicas da ABNT – NBR 14 636)	2 000	Unid	R\$ 11,08	R\$ 22 160,00
5	<b>Segregador</b> – Fabricado em resina acrílica a base de poliéster, na cor amarela, na dimensão de 500 mm (+/-2) x 170 mm (+/- 2) x 90 (+/- 2) base, sem refletivo, com 02 (dois) pinos galvanizado com superfície rosqueada, ou de outra forma de ranhura no sentido transversal, para fixação no pavimento.	100	Unid	R\$ 125,43	R\$ 12 543,00
6	<b>Cola</b> - A Cola utilizada deve oferecer perfeita fixação de tachão, tacha e segregador ao pavimento asfáltico ou de concreto, devendo ter um tempo de secagem que permita a liberação do tráfego em no máximo, 30 (trinta) minutos. O catalisador deverá ser usado para acelerar o processo de secagem da cola. A cola deverá ser fornecida em recipiente com capacidade de armazenagem para 1 000 gramas em cada pacote.	1 520	Kg	R\$ 19,23	R\$ 29 229,60

Total LOTE 5: R\$ 183 422,60

### 4.3 – Das Amostras dos Materiais

4.3.1 – O licitante vencedor do certame terá de encaminhar em até 06 (seis) dias úteis, do final do prazo recursal ou da publicação do julgamento do recurso, uma amostra de cada um dos itens cotados, de cada um dos lotes, de acordo com os requisitos previstos neste Termo de Referência.

4.3.2 – As amostras deverão ser entregues na Gerência de Engenharia de Trânsito situada à Avenida Corrêa Lima s/nº – Cidade Jardim – Goiânia/Goiás, em dias úteis das 8:00 às 12:00 hs e 14:00 às 17:00 hs.

4.3.3 – O não cumprimento dos subitens 4.3.1 e 4.3.2 acarretaram a inabilitação do licitante

4.3.4 – As amostras serão avaliadas de acordo com as especificações definidas neste Termo de Referência, podendo ser aprovadas ou reprovadas, devidamente justificadas pela Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO

4.3.5 – As amostras serão avaliadas imediatamente pela Gerência de Engenharia de Trânsito do

DETRAN/GO, após o recebimento destas, respondendo em até 03 (três) dias úteis aos interessados.

4.3.5 – O Termo de Avaliação da amostra será entregue aos cuidados da Pregoeiro(a) ou a equipe de Apoio do DETRAN/GO – Comissão de Licitações, à Av. Atílio Corrêa Lima, s/n – Cidade Jardim – Goiânia/Goiás. A Comissão de Licitação não se responsabiliza por amostras de materiais entregues em outros setores deste Departamento.

#### **4.4 – Das Condições de Pagamento**

4.4.1 – O pagamento será efetuado pelo DETRAN/GO, em moeda corrente, através de Ordem de Pagamento, em favor da Contratada, em conta bancária específica a ser informada pela mesma, no prazo estipulado, de acordo com o Cronograma Físico Financeiro, previsto no Termo de Referência.

4.4.2 -- Prazo de pagamento em até 30 (trinta) dias, do mês subsequente ao do fornecimento do produto, após a apresentação da Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada pelo Gestor do Contrato

4.4.3 - Na ocorrência de rejeição da Nota Fiscal, motivada por erro ou incorreções, o prazo estipulado no item anterior passará a ser contado da data da sua reapresentação.

4.4.4 - Para efeitos de emissão de Nota Fiscal o CNPJ do DETRAN/GO é o nº 02.872.448/0001-20

4.4.5 – Serão descontado na ocasião do pagamento os tributos previstos para serem retidos na fonte, conforme previsão legal.

4.4.6 – Ocorrendo eventual atraso de pagamento, serão acrescidos juros de mora de 0,5% a.m, sobre o respectivo valor faturado; como critério de atualização financeiro dos valores a serem pagos, desde a data final do período de adimplemento de cada parcela do efetivo pagamento.

#### **4.5 – Acréscimo ou Supressão de Quantidade**

No interesse do DETRAN/GO o objeto desta ato convocatório poderá ser suprimido ou acrescido até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do objeto, facultada a supressão desse limite, por acordo entre as partes, conforme dispostos no artigo 65, §§ 1º e 2º inciso II, da Lei nº 8.666/93

#### **4.6 – Da vigência e Reajuste Contratual**

4.6.1 – O Contrato terá vigência de 12 (doze) meses, com termo inicial a partir da sua assinatura, fazendo-se imprescindível sua publicação na imprensa oficial, conforme art. 57, Lei federal nº 8.666/93.

#### **4.7 – Das Obrigações Gerais**

##### **4.7.1 - Das Obrigações do DETRAN/GO**

I - Proporcionar todas as facilidades para que a Contratada possa entregar todo objeto adquirido dentro das normas do contrato.

II – Designar, mediante ato do Presidente do DETRAN/GO, o Gestor deste contrato para acompanhar e fiscalizar a execução.

III – Efetuar o pagamento pela entrega do objeto, na forma convencionada no contrato, à vista das Notas Fiscais/Faturas discriminativas correspondentes aos valores convencionados no contrato.

IV – Providenciar a publicação do extrato deste Instrumento no Diário Oficial do Estado, em conformidade com o parágrafo único do art 61 da Lei Federal nº 8.666/93

##### **4.7.2 – Das Obrigações da Contratada**

I – Responder pelos danos de qualquer natureza, que venha a sofrer o DETRAN/GO, em razão de ação ou omissão pela Contratada, ou de quem em seu nome agir em cumprimento do Contrato

II – Não transferir a outrem, no todo ou em parte, o Contrato devendo, portanto, executar diretamente todas as atividades necessárias ao cumprimento do objeto do contrato, salvo se expressamente autorizado pelo DETRAN/GO

III – Propiciar à fiscalização do DETRAN/GO, os meios necessários para averiguação de quaisquer dados que a mesma julgar necessário

IV – Manter durante a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

V – Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

VI – Aceitar os acréscimo ou supressões, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor contratual inicialmente previsto, na forma da art 65 da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações

VII – Apresentar relação todos os sócios que compõem seu quadro social, no momento da contratação e, durante a vigência do ajuste, sempre que a Administração o requerer (Art 55 da Lei Federal nº 8.666/93)

VIII – Entregar o objeto deste contrato na Gerência de Engenharia de Tráfego do DETRAN/GO, localizada na Av. Atílio Corrêa Lima, S/N, Cidade Jardim, nesta Capital.

#### **4.8 – Da Garantia Contratual**

4.8.1 – A licitante vencedora, até o momento da assinatura do contrato, deverá prestar garantia para execução contratual no valor correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o total da contratação.

4.8.2 – O recolhimento da garantia deverá ser realizado na Tesouraria do DETRAN/GO, à Avenida Atílio Corrêa Lima, S/N, Cidade Jardim – 74425-901 – Goiânia – Goiás.

4.8.3 – A garantia e seus reforços poderão ser realizadas em uma das seguintes modalidades, conforme previstos no § 1º do art 56, da Lei Federal nº 8.666/93:

4.8.3.1 – Carta de Fiança Bancária – em que fiador declare expressamente sua renúncia aos benefícios do art 827, do Código Civil Brasileiro.

##### **4.8.3.2 – Seguro Garantia**

- No caso da opção pelo Seguro-Garantia, o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice emitida por entidade em funcionamento no País, tendo como segurado o DETRAN/GO, cobrindo o risco de descumprimento de cláusula contratual, pelo prazo de vigência do contrato, devendo a contratada providenciar sua prorrogação, sempre que o ajuste for prorrogado, independente de notificação da CONTRATANTE, sob pena de rescisão contratual;

##### **4.8.3.3 - Caução em dinheiro ou Título da Dívida Pública;**

- No caso de garantia em dinheiro, o montante deverá ser depositado em conta própria para tal, a ser indicada pela Tesouraria do DETRAN/GO;

- Se a garantia forem em Títulos da Dívida Pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definidos pelo Ministério da Fazenda.

4.8.4 – A garantia será levantada após 30 (trinta) dias consecutivos, contados da data do recebimento definitivo da obra, mediante apresentação das mesmas certidões exigidas no ato da contratação.

4.8.5 – Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII do artigo 78, em consonância com o art 79, § 2º da Lei Federal nº 8.666/93, sem que haja culpa da Contratada, será devolvida a garantia.

4.8.6 – No caso das rescisões de que tratam os incisos I a XI, do citado art 78 da Lei Federal nº 8.666/93, a garantia será utilizada para o ressarcimento de eventuais prejuízos e multas aplicadas. A quantia restante, se existir, será devolvida à Contratada, nos termos do artigo 80, III da Lei de Licitações.

## **5 - INFORMAÇÕES GERAIS DA SINALIZAÇÃO VERTICAL**

### **5.1- Informações Gerais**

5.1.1 - A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária que se utiliza de sinais apostos sobre placas fixadas na posição vertical ao lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente ou eventualmente variável mediante símbolos e/ou legendas preestabelecida e legalmente instituídas.

5.1.2 - A sinalização vertical tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar fluxos de tráfego e orientar os usuários da via.

5.1.3 - A sinalização vertical é classificada segundo sua função pode ser de :

#### **Regulamentação – Advertência – Indicação**

5.1.4 - A Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO no desenvolvimento das propostas de sinalização nos municípios utilizou-se somente da sinalização vertical composta de placas de regulamentação e de advertência, atendendo as seguintes características:

- Posicionamento dentro do campo visual do usuário
- Legibilidade das mensagens e símbolos
- Mensagens simples e claras e
- Padronização

5.1.5 - A sinalização vertical de regulamentação tem por finalidade transmitir aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias.

5.1.6 - A sinalização vertical de advertência tem por finalidade alertar aos usuários as condições potencialmente perigosas, obstáculos ou restrições existentes nas vias ou adjacentes a ela, indicando a natureza dessas situações à frente, que sejam permanentes ou eventuais

### **5.2 - Das Especificações Técnicas dos Materiais de Sinalização Vertical**

#### **LOTE 01**

##### **5.2.1 - Suporte de sustentação**

**Item 01** - Os suportes deverão ser em tubo de aço galvanizado com 3.50 m (três metros e cinquenta centímetros) de comprimento, sem emendas, diâmetro externo de 2 1/2" (duas e meia polegadas) e parede com espessura mínima de 3,00 mm (três milímetros). A base deverá ser prensada com máquina ou conter aletas anti giro diametralmente opostas de 6 cm x 6 cm (36 cm<sup>2</sup>) com espessura mínima de 2 mm (a chapa das aletas) soldadas ao poste a 20 cm (vinte centímetros) da base. A parte superior do tubo deve ser vedada com tampa soldada para evitar infiltração de água. Todo o conjunto deverá ser galvanizado a fogo, interna e externamente.

Fornecimento: Os suportes metálicos em aço para placas de trânsito conforme ABNT NBR 14 890 e NBR 6 591

## **LOTE 02**

### **5.2.2 - Placas de Sinalização/braçadeiras**

Fornecimento : A chapa de aço das placas de sinalização viária, deverá atender a ABNT NBR 11 904, sendo perfeitamente planas, lisas, sem emendas e isentas de rebarbas ou bordas cortantes.

#### **Item 01 – Placas de Regulamentação (Formato Octogonal)**

- As placas deverão ser confeccionadas em chapa 16 MSG, aço laminado a frio, desengraxadas, decapadas, fosfatizadas, com tratamento anti-ferruginoso e acabamento com pintura eletrostática na cor preta nas duas faces da placa. Nas letras, orla e fundo das placas de regulamentação, deverão ser utilizadas películas refletivas prismáticas - Tipo I, ABNT : NBR 14 644. As placas deverão apresentar 04 (quatro) orifícios no diâmetro de ¼”, próximo as bordas, sendo 02 (dois) no eixo vertical e 02 (dois) no eixo horizontal, sendo que os centros dos orifícios deverão distanciar 22,5 cm do centro da placa de regulamentação.

- **Forma e Cores** – As placas serão confeccionadas obedecendo o formato octogonal, com 60 cm de diâmetro de círculo interno inscrito, lado de 25 cm, e os padrões técnicos descritos no Volume I – da Sinalização Vertical de Regulamentação, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

#### **Item 02 – Placas de Regulamentação (Formato Circular)**

- As placas deverão ser confeccionadas em chapa 16 MSG, aço laminado a frio, desengraxadas, decapadas, fosfatizadas, com tratamento anti-ferruginoso e acabamento com pintura eletrostática na cor preta nas duas faces da placa. Na tarja, orla e fundo das placas de regulamentação, deverão ser utilizadas películas refletivas prismáticas – Tipo I, ABNT : NBR 14 644. Nos símbolos e letras das placas deverão ser utilizada película preta, Tipo IV, ABNT : NBR 14 644). As placas deverão apresentar 04 (quatro) orifícios no diâmetro de ¼”, próximo as bordas, sendo 02 (dois) no eixo vertical e 02 (dois) no eixo horizontal, sendo que os centros dos orifícios deverão distanciar 22,5 cm do centro da placa de regulamentação.

- **Forma e Cores** – As placas serão confeccionadas obedecendo (dimensões de 0,60 m) e em conformidade com os padrões técnicos descritos no Volume I – da Sinalização Vertical de Regulamentação, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

#### **Item 03 - Placas de Advertência**

- As placas deverão ser confeccionadas em chapa 16 MSG, aço laminado a frio, desengraxadas, decapadas, fosfatizadas, com tratamento anti-ferruginoso e acabamento, com pintura Eletrostática na cor preta nas duas faces da placa. Na orla externa e no fundo da placas de advertência deverá ser utilizada película refletiva prismática, Tipo I, ABNT : NBR 14 644. Os símbolos, números, orla interna e legendas das placas de advertência deverão utilizar a película preta, Tipo IV, ABNT : NBR 14 644). As placas deverão apresentar 04 (quatro) orifícios no diâmetro de ¼”, próximo as bordas, sendo 02 (dois) no eixo vertical e 02 (dois) no eixo horizontal, sendo que os centros dos orifícios deverão distanciar 22,5 cm do centro da placa de advertência

- **Forma e Cores** – As placas de advertência nas dimensões (0,60 x 0,60 m) serão confeccionadas obedecendo os padrões técnicos descritos no Volume II – da Sinalização Vertical de Advertência, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

**Item 04 - Braçadeira** : de 2 1/2” (duas polegadas e meia) soldadas em longarina, do tipo retangular de 0,55 x 0,04 m, em chapa nº 12 e com parafusos de 1/4-20 x 3/4 para fixação da placa e com parafusos sext. 3/8-16 x 1 para fixação no suporte. A braçadeira deverá ser fabricada em aço com acabamento por meio de galvanização à fogo, inclusive o conjunto de parafusos, porcas e arruelas.

**Observação:** A braçadeira deverá possuir dois orifícios (circulares) no eixo horizontal, sendo o centro de cada orifício distante 22,5 cm da parte central da braçadeira e 5 cm da extremidade da mesma, sendo os orifícios para a utilização dos parafusos de fixação das placas.

### 5.3 – Informações sobre as Placas de Sinalização

#### ITEM 01 - PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO (FORMATO OCTOGONAL)

Código	Nome da Placa	Quantidade (unid)
R1	Parada Obrigatória	11 500

#### ÍTEM 02 – PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO (FORMATO CIRCULAR)

Código	Nome da Placa	Quantidade (unid)
R3	Sentido Proibido	100
R4a	Proibido virar a esquerda	50
R4b	Proibido virar a direita	50
R5a	Proibido retornar a esquerda	05
R5b	Proibido retornar a direita	05
R6a	Proibido Estacionar	150
R6c	Proibido estacionar e parar	40
R9	Proibido trânsito de caminhões	10
R19 (30Km)	Velocidade máxima	30
R19 (40Km)	Velocidade máxima permitida	100
R19 (60Km)	Velocidade máxima permitida	100
R24a	Sentido de circulação da via/pista	80
R24b	Passagem obrigatória	63
R25a	Vire a esquerda	15
R25b	Vire a direita	15
R25c	Siga em frente ou a esquerda	110
R25d	Siga em frente ou a direita	110
R26	Siga em frente	50
R28	Duplo sentido de circulação	10
R33	Sentido de circulação	10
TOTAL		1103

#### ÍTEM 03 - PLACAS DE ADVERTÊNCIA

Código	Nome da Placa	Quantidade (unid)
A - 12	Interseção em círculo	160
A - 15	Parada obrigatória	20
A - 18	Saliência ou Lombada	40
A - 18 (Com seta)	Saliência ou Lombada	40
A - 25	Mão dupla adiante	05
A - 32a	Trânsito de pedestres	50
A - 32b	Passagem sinalizada para pedestres	50
A - 33a	Área escolar	586
A - 33b	Passagem sinalizada de escolares	586
TOTAL		1 537

### 5.4 – Discriminação dos Quantitativos dos Materiais de Sinalização Vertical

Lote	Item	Descrição do Material	Quantidade
Lote 01	Item 01	Suporte de sustentação	14 140
Lote 02	Item 01	Placa de Regulamentação (Octogonal)	11 500
	Item 02	Placa de Regulamentação (Circular)	1 103

	Item 03	Placa de Advertência	1 537
	Item 04	Braçadeira	14 140

## **6 - Do Controle de Qualidade e Garantia dos Materiais (Placas de sinalização, Braçadeiras e Suporte de Sustentação)**

6.1 - Na entrega do material de sinalização vertical, será efetuada uma vistoria por técnicos da Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO, com o objetivo de constatar a qualidade dos materiais e suas especificações técnicas.

6.2 - As películas utilizadas na confecção das placas de sinalização devem ter garantia de desempenho mínima de 07 (sete) anos. Durante a vigência da Garantia, as cores devem permanecer dentro dos limites especificados na Tabela prevista na ABNT NBR 14644/2013.

6.3 – Para peças e/ou partes metálicas (suporte e braçadeiras) a garantia mínima será de 07 (sete) anos contra a corrosão em suas partes ou todo

6.4 – As Empresas contratadas deverão fornecerem declaração de garantia mínima de durabilidade dos produtos, com obrigatoriedade de reposição, sem ônus para o DETRAN/GO, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento da Notificação, das unidades que apresentarem desgastes, defeitos e corrosão

## **7 – Das Condições de Entrega dos Materiais de Sinalização Vertical (Placas de sinalização, Braçadeiras e Suporte de sustentação)**

7.1 - O fornecimento dos produtos pelas empresas vencedoras no procedimento licitatório, deverá ser parcelado, e será requisitado pela Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO, através das "Ordens de Fornecimento".

7.2 – As "Ordens de Fornecimento" serão expedidas às empresas contendo a especificação e o quantitativo dos materiais. O prazo para entrega dos materiais será de até 40 (quarenta) dias

corridos, contados da data do recebimento das "Ordens de Fornecimento". Este prazo de fornecimento dos produtos poderá ser alterado, desde que, haja justificativa por parte da empresa quanto ao atraso, através de documento, que deverá ser analisado pela Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO.

7.3 - A Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO deverá requisitar os materiais de sinalização em cinco parcelas, sendo cada "Ordem de Fornecimento" no valor de 20 % (vinte por cento) do quantitativo total do material, após as conclusões das formalidades legais necessárias entre às empresas e este Órgão Executivo Estadual de Trânsito. O quantitativo percentual das parcelas poderá ser alterado, dependendo da demanda de serviços registrada na Gerência de Engenharia de Trânsito.

Parcelas		Percentual
1ª		20,00%
2ª		20,00%
3ª		20,00%
4ª		20,00%
5ª		20,00%
Total		100,00%

7.4 – A Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO poderá emitir duas "Ordens de Fornecimento" simultaneamente dependendo da demanda de serviços registrada no Setor, podendo alterar o prazo de entrega para 50 (cinquenta) dias corridos, contados da data do recebimento das mesmas. Este prazo de fornecimento dos produtos poderá ser alterado, desde que, haja justificativa por parte da empresa quanto ao atraso, através de documento, que deverá ser analisado pela Gerência.

7.5 - As “Ordens de Fornecimento”, emitidas dentro do prazo contratual, deverão ter o seu cumprimento total, mesmo que o prazo de entrega ultrapasse a data de vigência da contratação.

## **8 – Das Condições de Recebimento dos Materiais de Sinalização (Placas de sinalização, Braçadeiras e Suporte de Sustentação)**

8.1 - Observado o disposto nos artigos 73 a 76 da Lei Federal 8.666/93 o recebimento do objeto será realizado da seguinte forma:

8.1.1 - Provisoriamente, assim que efetuada a entrega, para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações técnicas.

8.1.2 - Definitivamente, até 15 (quinze) dias úteis da entrega, após verificação da qualidade, quantidade do item e das especificações exigidas neste Termo de Referência, com a sua consequente aceitação, que ficará a cargo da Comissão de Recebimento.

8.1.3 - No caso de consideradas insatisfatórias as condições do objeto recebido provisoriamente, será lavrado Termo de Recusa, no qual se consignarão as desconformidades, devendo o produto ser recolhido e substituído.

8.1.4 - Após a notificação à contratada, o prazo decorrido até então, será desconsiderado, iniciando-se nova contagem tão logo sanada a situação.

8.1.5 - O fornecedor terá prazo de 10 (dez) dias úteis para providenciar a substituição do item, a partir da comunicação oficial feita pela Comissão de Recebimento, sem qualquer custo adicional para este Departamento.

8.1.6 – Caso a substituição não ocorra no prazo determinado, estará a contratada incorrendo em atraso na entrega e sujeita à aplicação das sanções previstas no Edital e neste Instrumento

8.1.7 – O recebimento provisório e definitivo do objeto não exclui a responsabilidade civil a ele relativa, nem a ético-profissional, pela sua perfeita execução e dar-se-à se satisfeitas as seguintes condições:

- Objeto de acordo com as especificações técnicas contidas neste Termo de Referência e na Proposta Comercial

- Quantidade em conformidade com o estabelecido na Nota de Empenho

- Entrega no prazo, local e horários previstos neste Termo de Referência

8.1.8 – O recebimento definitivo dar-se-à:

- Após a verificação física que constate a integridade do produto

- Após verificação da conformidade com as quantidades e especificações contantes neste Termo de Referência

8.1.9 – O recebimento definitivo não deverá exceder o prazo de 15 (quinze) dias úteis, a contar do recebimento provisório

## **9 – Das Disposições Gerais sobre o fornecimento dos materiais**

9.1 - Os suportes de sustentação deverão ser entregues amarrados nas extremidades por fitas metálicas ou material similar, sendo cada pacote, constituído de 60 (sessenta) unidades de suportes.

9.2 - As placas de sinalização deverão ser fornecidas em pacotes contendo 05 (cinco) unidades, protegidas por revestimento em papel, amarradas com fitas de plástico ou material similar, contendo na parte externa do pacote, a informação de forma bastante visível, do código da placa e a sua nomenclatura,



conforme a discriminação do Código de Trânsito Brasileiro. Entre as placas de cada pacote, deverá ser colocado papel de proteção, evitando danificações às placas.

9.3 - As braçadeiras (braçadeira e encaixe/meia lua) deverão ser entregues em caixas de papelão grosso ou recipiente similar, fechadas, contendo na parte externa, informações do quantitativo existente em cada embalagem.

9.4 - Os parafusos, porcas e arruelas deverão ser fornecidas em caixas apropriadas ou recipientes similares contendo na parte externa, informações do quantitativo existente e as suas especificações técnicas.

9.5 - A(s) Empresa(s) vencedora(s) deverá(ão) proceder a entrega dos materiais, em dias úteis, nos horários das 8:00 às 12:00 hs e das 13:00 às 15:00 hs, no DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DE GOIÁS – DETRAN/GO.

9.6 - O Departamento Estadual de Trânsito de Goiás – DETRAN/GO poderá rejeitar parte ou todo o fornecimento que estiver em desacordo com as especificações técnicas, ficando a(s) empresas(s) vencedora(s), obrigada(s) a repor imediatamente o material rejeitado.

9.7 - A(s) empresa(s) que participar(em) do processo licitatório deverá(ão) fornecer amostra do material de sinalização, para que o mesmo seja avaliado por técnicos da Gerência de Engenharia de Trânsito do DETRAN/GO, quando da realização do procedimento licitatório.

9.8- A(s) Empresas(s) deverá(ão) providenciar a contratação do equipamento (empilhadeira) e/ou mão de obra necessária para o procedimento da descarga do material junto ao local indicado pela Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO.

## **10 – INFORMAÇÕES GERAIS DA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

### 10.1 - Informações Gerais

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária que se utiliza de tintas, marcações, símbolos e legendas, pintados ou apostos sobre o pavimento das vias. Tem como função organizar o fluxo de veículos e pedestres, controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos, complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação visando sobretudo aumentar a segurança dos usuários das vias. Os serviços a serem executados pela Empresas constituem na implantação da sinalização horizontal, representados pelas pinturas gerais nos pavimentos, como as linhas de divisão de fluxos de sentidos opostos e de divisão de fluxos de mesmos sentidos, linhas de retenção, legendas de letras e algarismos, ondulações transversais, sinalização escolar, interseções semaforizadas, entre outros, em conformidade com a Resolução nº 236, de 11 de maio de 2007, do CONTRAN que aprovou o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV, que trata da Sinalização Horizontal

### 10.2 - Das Especificações Técnicas dos Materiais de Sinalização Horizontal

#### **LOTE 03**

#### 10.2.1 – Especificação da Microesfera de Vidro

##### **Item 01 - Microesferas de vidro (DROP-ON) incolor retrorrefletiva do tipo II**

As microesferas de vidro retrorrefletivas usadas em material para demarcação viária, deverão obedecer às condições estabelecidas na norma NBR 16 184 da ABNT.

- **Classificação** – As microesferas de vidro, retrorrefletivas, tipo "Drop-on" - São aquelas aplicadas por aspersão concomitantemente com a tinta, de modo a permanecerem na superfície, da película aplicada, permitindo imediata retrorrefletorização da mesma.

- **Controle de Qualidade** – Poderá a critério da Contratante, serem solicitados, os certificados de análise, com respectiva aprovação do lote de material a ser utilizado, emitidos por laboratórios credenciados pelo INMETRO, ou associado à ABIPTI ou aprovado também pelo Contratante

**- Condições Específicas**

**a - Unidade de Compra**

- As microesferas de vidro, retrorrefletivas, deverão ser adquiridas por quilograma

**b – Embalagem**

- A unidade de acondicionamento das microesferas de vidro retrorrefletivas é o saco de 25 quilogramas. Os sacos de papel ou juta devem ter internamente, um saco de polietileno

**c – Identificação**

- Os lotes de fabricação das microesferas devem ser embalados separadamente, em sacos identificados externamente com as informações a seguir: Microesferas de vidro do tipo(classificação)
- Especificação: número da Norma da ABNT;
- Nome e endereço do fabricante
- Identificação da partida de fabricação:
- Data de fabricação ;
- Quantidades de microesferas contidas, em Kg
- Se siliconizadas, ou não
- Data de validade do produto

**d – Aceitação e rejeição**

1. A exclusivo critério do Contratante, podem ser dispensados um ou mais ensaio, para recebimento do material
2. Se os resultados de ensaio preencher as exigências das especificações técnicas descritas, o lote será aceito pelo Contratante, caso contrário, será rejeitado

**Requisitos Técnicos**

1 - Aparência	As microesferas devem ser limpas, claras, redondas, e incolores
2 - Defeitos 2.1 - Partículas angulares e elementos estranhos,% 2.2 - Partículas não esféricas ou com bolhas gasosas, %	Max. 03  máx 30
3 - Índice de refração	Mín 1,5
4 -Teor de sílica (SiO <sub>2</sub> ),%	Mín 65
5 - Massa específica, g/cm <sup>3</sup>	2,4 – 2,6
6 -Tratamento superficial para aumento a fluidez	As esferas devem fluirem livremente no funil

**Granulometria**

Peneiras nº	Abertura, um	Passando (%)
		<b>Exigidos</b>
18	1000	100
20	850	(98 - 100)
30	600	(75 - 95)
50	300	(09 - 35)
80	180	(00 - 05)

## **LOTE 04**

10.2.2 – Especificações e Informações das Tinta de Demarcação Viária e Solvente

10.2.2.1 – Especificação técnica das Tintas de Demarcação Viária

**Item 01 - Tinta para demarcação viária** à base de resina acrílica na cor branca, em recipiente de 18 litros, em conformidade com as normas técnicas da ABNT – NBR 11.862

**Item 02 - Tinta para demarcação viária** à base de resina acrílica na cor amarela, em recipiente de 18 litros, em conformidade com as normas técnicas da ABNT – NBR 11.862

**Item 03 -Tinta para demarcação viária** à base de resina acrílica na cor preta, em recipiente de 18 litros, em conformidade com as normas técnicas da ABNT – NBR 11.862

**Item 04 – Solvente** apropriado paa a tinta resina acrílica em lata de 18 litros

10.2.2.2 – Informações Gerais da Tinta de Demarcação Viária

– **Tinta para demarcação viária:**

a.1 - As tintas deverão atender as especificações técnicas descritas na Norma - ABNT 11 862 (Requisitos gerais e qualitativos e características técnicas)

a.2 - Tinta para demarcação asfáltica (superfície betuminosa) ou em concreto de cimento Portland, a base de resina acrílica, alta qualidade, apresentando grande durabilidade, mesmo quando submetida às altas densidades de tráfego, em galão de 18 (dezoito) litros. Tendo como características principais gerais: fácil homogeneização, secagem rápida, forte aderência ao pavimento, excelente aspecto visual diurno e, quando refletorizada com microesferas do tipo DROP-ON, deverá apresentar ótima refletividade noturna nas faixas pintadas.

a.3 - As tintas são constituídas basicamente de solventes, resinas, pigmentos e aditivos. As tintas empregadas na sinalização horizontal, conforme associação à resina componente pode ser: alquídica; alquídica com borracha clorada e acrílica estirenado e acrílica pura (a base de água).

a.4 - A escolha do material deverá ser feita em função da natureza da proposta de sinalização (provisória ou permanente), do volume e classificação do tráfego, qualidade e vida útil do pavimento, frequência de manutenção, dentre outros.

**TABELA – INFORMAÇÕES SOBRE OS MATERIAIS**

<b>Volume de Tráfego (VDM)</b>	<b>Vida útil da Sinalização (Provável)</b>	<b>Material a ser utilizado</b>
Até 2000	01 ano	Estireno/Acrilato ou Estireno Butadieno
2000 – 3000	02 anos	Acrílica
3000 – 5000	03 anos	Termoplástico tipo “spray”
Mais de 5000	05 anos	Termoplástico – tipo extrudado

a.5 - Os técnicos da Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRANGO optaram pela utilização da tinta a base de resina acrílica, após análise do volume e classificação de tráfego de diversos municípios que serão beneficiados com a implantação da sinalização horizontal. Observaram que na maioria dos municípios, o volume de tráfego é baixo, possuindo pouco trânsito de veículos de cargas e ônibus nas vias urbanas e a pavimentação asfáltica, encontra-se em bom estado de conservação.

a.6 - Existem diversas normas que especificam as tintas de demarcação viária, entre as quais, podemos citar: ABNT NBR 11 862; DERSA OP 0621; ABNT NBR 12935; ABNT 8164; DNER 368 – 2000;

a.7 - A escolha da tinta para demarcação foi realizada pela equipe responsável pela elaboração das propostas de sinalização. A tinta de demarcação viária regida pelas normas técnicas da ABNT NBR 11862 foi selecionada para ser utilizada nos serviços de sinalização, tendo em vista, a análise realizada das condições retrocitadas. Outro fator que contribuiu para a utilização desse padrão de tinta, foi o fato que a mesma já foi utilizada na execução de serviços por este Setor, apresentando bom rendimento e boa qualidade técnica de acabamento, sendo que a vida útil das sinalizações monitoradas, atenderam o prazo estipulado na tabela supracitada.

### 10.3 – Especificação : Norma Técnica da ABNT - NBR 11 862 - Requisitos Gerais (Tinta à base de Resina Acrílica)

#### **a - Objetivo**

Esta norma fixa as condições exigíveis para as tintas à base de resina acrílica, destinadas à sinalização horizontal viária, separadamente das microesferas de vidro.

#### **b - Documentos Necessários**

Na aplicação desta Norma é necessário consultar:

- NBR 16 184 - Esferas e microesferas de vidro –Requisitos e métodos de ensaios
- NBR 7 396 - Material para sinalização horizontal – Terminologia
- NBR 15 438 - Tintas para sinalização horizontal – Tintas – Métodos de ensaio
- NBR 15 405 - Sinalização viária – Procedimentos para a execução da demarcação e avaliação.

#### **c – Definições**

Os termos técnicos utilizados nesta Norma estão definidos na Norma NBR 7396

#### **d – Condições Gerais**

d.1 - A tinta deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland

d.2 - A tinta logo após a abertura do recipiente não deve apresentar sedimentos, natas e grumos

d.3 - A tinta deve ser suscetível de rejuvenescimento mediante aplicação de nova camada

d.4 - Execução da sinalização:

d.4.1 - A sinalização deve ser executada conforme o exigido na ABNT - NBR 15405 - sinalização viária – tintas – Procedimentos para execução da demarcação e avaliação.

d.4.2 - Material

- Espessura de 0,4 a 0,6 mm
- Equipamento para aplicação: máquina apropriadas

d.5 – A tinta deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições

- Temperatura entre 10° C e 40° C
- Umidade relativa do ar até 90 %

d.6 – A tinta deve ter condições para ser aplicada por máquinas apropriadas e ter a consistência específica, sem ser necessária a adição de outro aditivo qualquer. No caso da adição de microesfera de vidro (ver NBR 16184), tipo premix, pode ser adicionado no máximo 5% de solvente em volume sobre a tinta, compatível com a mesma, para acerto de viscosidade.

d.7 – No caso de serem exigidas microesferas de vidro, a sua aplicação deve ser feita na proporção de:

- Tipo premix: de 200g a 250g para cada litro de tinta
- Tipo Drop-on: mínimo de 300g de microesferas para cada m<sup>2</sup> de tinta aplicada

d.8 - A unidade de compra é balde de 18 litros

d.9 – A tinta deve ser fornecida embalada em recipiente metálico, cilíndrico, possuindo tampa removível com diâmetro igual ao da embalagem. Estes recipientes devem trazer no seu corpo, bem legível a seguintes informações:

- a. nome do produto: tinta para sinalização viária;
- b. nome comercial
- c. cor da tinta
- d. referência quanto a natureza química da resina;
- e. data da fabricação
- f. prazo de validade
- g. identificação da partida de fabricação
- h. nome e endereço do fabricante
- i. quantidade contida no recipiente, 18 litros

#### **10.4 - Condições específicas**

10.4.1 – Requisitos quantitativos

**Conforme a Tabela 1**

10.4.2 – Requisitos qualitativos

**Conforme a Tabela 2**

#### **10.5 - Inspeção**

a - Consistência

Para determinação da consistência deve ser utilizada a NBR 15438

b - Estabilidade na armazenagem

Para determinação da estabilidade deve ser utilizada a NBR 15438

c - Matéria não volátil

Para determinação da matéria não volátil deve ser utilizada a NBR 15438

d - Determinação do veículo não volátil

Para determinação do veículo não volátil deve ser utilizada a NBR 15438

e - Determinação do tempo de secagem

Para determinação do tempo de secagem deve ser utilizada a NBR 15438

f - Determinação da resistência à abrasão

Para determinação da resistência à abrasão deve ser utilizada a NBR 15438

g - Determinação da massa específica

Para determinação da massa específica deve ser utilizada a NBR 15438

h - Determinação do brilho

Para determinação do brilho deve ser utilizada a NBR 15438

i - Determinação da flexibilidade

Para determinação da flexibilidade deve ser utilizada a NBR 15438

j - Determinação do sangramento

Para determinação do sangramento deve ser utilizada a NBR 15438

l - Determinação da resistência à água

Para determinação da resistência à água deve ser utilizada a NBR 15438

m - Determinação da resistência ao calor

Para determinação da resistência ao calor deve ser utilizada a NBR 15438

**Tabela 01– Requisitos Quantitativos**

Requisitos	Mínimo	Máximo
Consistência (UK)	80	95
Estabilidade na armazenagem: - alteração de consistência (UK)	----	5
Material não volátil, porcentagem em massa	62,8	----
Pigmento, porcentagem em massa	40	50
Poder de cobertura úmida, número de placa cristal 7 (tinta branca)	----	11
Poder de cobertura úmida, número de placa cristal 7 (tinta amarela)	----	22
Veículo não-volátil, porcentagem em massa do veículo	38	----
Veículo total, porcentagem em massa na tinta	50	60
Tempo de secagem, ( <i>No-Pick-Up Time</i> ), minutos	----	20
Resistência a abrasão	80	----
Massa específica, g/cm <sup>3</sup>	1,3	1,45
Brilho a 60°, unidade	---	20

**Tabela 02 – Requisitos Qualitativos**

Cor (notação Munsell Highway); - Tinta branca - Tinta amarela - Tinta preta	N 9,5 10YR7,5/14 N 0,5
Flexibilidade	Inalterada
Sangramento	Ausência;
Resistência à água	Inalterada;
Resistência ao calor	Inalterada;
Resistência ao Intemperismo (400 h) - Cor - Integridade:	Leve alteração Inalterada
Identificação do veículo - não volátil	O espectrograma de absorção de radiações Infravermelho. Deve apresentar bandas características predominante de resinas acrílicas e estireno.

### 10.6 – Requisitos Técnicos/Tinta de demarcação viária

a - O recipiente da tinta deverá ser metálico, cilíndrico, possuindo tampa removível com diâmetro igual ao da embalagem, com capacidade líquida de 18 (dezoito) litros.

b - O recipiente de tinta deverá apresentar-se em bom estado de conservação, sendo, considerados defeitos as seguintes deficiências:

- b.1) - fechamento imperfeito
- b.2 - vazamento
- b.3 - falta de tinta
- b.4 - amassamento
- b.5 - rasgões e cortes
- b.6 - falta ou insegurança de alça
- b.7 - má conservação
- b.8 - marcação deficiente
- b.9 - ausência do lacre do responsável pela análise

c - Todos os recipientes deverão conter, em sua superfície lateral, as seguintes informações:

- c.1 - nome do fabricante
- c.2 - data de fabricação
- c.3 - nome do produto (tinta para demarcação de pavimento)
- c.4 - referência quanto à natureza química da resina
- c.5 - especificação a qual satisfaz
- c.6 - cor (nome e código Munsell)
- c.7 - número do pedido de compra ou da licitação
- c.8 - número do lote de fabricação
- c.9 - prazo de validade
- c.10 - peso do conteúdo em quilos
- c.11 - capacidade líquida
- c.12 - lacre colocado pelo instituto responsável pela análise

d - Deverá ser fornecida pronta para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland.

e - Quando em recipiente, não deverá apresentar sedimento que não possa ser facilmente disperso por agitação manual, devendo, após a agitação apresentar aspecto homogêneo.

f – Não deverá apresentar espessamento, coagulação, empedramento ou película, em lata cheia e recentemente aberta, devendo manter tais qualidades após a estocagem durante 06 (seis) meses, em local protegido de luz solar direta e a temperatura máxima de 30° C, contados da data de entrega do produto

g -- Deverá recobrir perfeitamente o pavimento quando aplicada na espessura recomendada e permitir a liberação ao tráfego no período máximo de até 20 (vinte) minutos.

h – Quando aplicada sobre superfície betuminosa, não deverá apresentar sangramento e tampouco, exercer qualquer ação que danifique o pavimento.

I – Deverá manter totalmente a sua coesão e cor após a aplicação

j - Após aplicação deverá apresentar plasticidade e elevada aderência às esferas de vidro retro-refletivas ao pavimento e/ou sinalização anterior, devendo resultar película fosca, de aspecto uniforme, não devendo ser constatada a ocorrência de rachaduras, manchas ou outras.

## 11 – Das Especificações do Solvente

O solvente deverá ser apropriado para a tinta de demarcação viária cotada pela empresa. O solvente será utilizado no processo de diluição da tintas de demarcação viária. A quantidade de solvente para a diluição, se for necessário (devendo ser evitado), não deverá ser superior a 5% (cinco por cento) do quantitativo da tinta utilizada.

## 12 – Dos Quantitativos dos Materiais de Sinalização horizontal

Lote	Item	Descrição do Material	Quantidade	Unid
Lote 03	Item 01	Microesfera de Vidro (saco de 25 Kg)	1 735	saco
Lote 04	Item 01	Tinta para demarcação viária na cor branca(Gal 18 L)	3 200	Gal
	Item 02	Tinta para demarcação viária na cor amarela(Gal 18L)	1 613	Gal
	Item 03	Tinta para demarcação viária na cor preta (Gal 18 L)	010	Gal
	Item 04	Solvente (Gal 18 L)	267	Gal

## 13 – Do Controle de Qualidade (Microesferas de Vidro, Solvente e das Tintas)

### 13.1 – Das tintas de demarcação

13.1.1 - O controle das tintas de demarcação viária será realizado de acordo com as especificações técnicas descritas na Norma ABNT – 11 862.

13.1.2 - Este controle de qualidade correrá as expensas da firma vencedora e deverá ser realizado em laboratório associado à ABIPTI – Associação Brasileira das Instituições de Pesquisas Tecnológica Industrial, ou credenciado pelo INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia Normalização e Qualidade Industrial.

13.1.3 – A tinta de demarcação viária deverá ter prazo de validade de um ano a partir da data de sua fabricação.

13.1.4 - O controle das qualidades das microesferas de vidro será realizado através de laudo técnico emitido por laboratórios credenciados pelo INMETRO ou associado à ABIPTI, ou aprovado também pelo CONTRATANTE.

13.1.5 - O DETRAN/GO reserva-se o direito de confirmar a qualidade do material em laboratório escolhido pelo Órgão, visando à comprovação das especificações técnicas. A empresa vencedora deverá arcar com as despesas de análise e transporte do material.

13.1.6 – Os materiais de sinalização horizontal deverão ter no máximo 03 (três) meses de fabricação para serem fornecidos a este Departamento. As datas de fabricação dos produtos deverão constarem nas etiquetas inerentes a cada material.

## 14 - Das Condições de Entrega dos Materiais de Sinalização Horizontal

14.1 - Na entrega do material será efetuado uma vistoria por técnico da Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO, com o objetivo de constatar a qualidade do material entregue neste Órgão.

14.2 - O fornecimento dos produtos pelas empresas vencedoras no procedimento licitatório, deverá ser parcelados, e serão requisitados pela Gerência de Engenharia de Trânsito, através de “Ordens de Fornecimento”.

14.3 - As “Ordens de Fornecimento” serão expedidas às empresas, contendo a especificação e o quantitativo dos materiais. O prazo para entrega dos materiais será de até 40 (quarenta) dias corridos, contados da data do recebimento das “Ordens de Fornecimento”. Este prazo de fornecimento dos produtos poderá ser alterado, desde que, haja justificativa por parte da empresa quanto ao atraso, através de documento, que deverá ser analisado pela Gerência de Engenharia de Trânsito.

14.4 - A Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO deverá requisitar os materiais de sinalização em cinco parcelas iguais, sendo cada “Ordem de Fornecimento” no valor de 20 % (vinte por cento) do quantitativo total do material, após as conclusões das formalidades legais necessárias entre às



empresas e este Órgão Executivo Estadual de Trânsito. O quantitativo percentual das parcelas poderá ser alterado, dependendo da demanda de serviços registrada na Gerência de Engenharia de Tráfego.

#### PARCELAS DE ENTREGA

Parcelas	Percentual
1ª	20,00%
2ª	20,00%
3ª	20,00%
4ª	20,00%
5ª	20,00%
Total	100,00%

14.5 - A Gerência de Engenharia de Trânsito poderá emitir duas Ordens de Fornecimento simultaneamente dependendo da demanda de serviços registrada no Setor, podendo alterar o prazo de entrega para 50 (cinquenta) dias corridos, contados da data do recebimento das mesmas. Este prazo de fornecimento dos produtos poderá ser alterado, desde que, haja justificativa por parte da empresa quanto ao atraso, através de documento, que deverá ser analisado pela Gerência de Engenharia de Trânsito.

14.6 - As “Ordens de Fornecimento”, emitidas dentro do prazo contratual, deverão ter o seu cumprimento total, mesmo que o prazo de entrega ultrapasse a data de vigência da contratação.

#### **15 - Das Condições de Recebimento dos Materiais de Sinalização (Tintas de demarcação viária, microesfera de vidro e solvente)**

15.1 - Observado o disposto nos artigos 73 a 76 da Lei Federal 8.666/93 o recebimento do objeto será realizado da seguinte forma:

15.1.1 - Provisoriamente, assim que efetuada a entrega, para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações técnicas.

15.1.2 - Definitivamente, até 15 (quinze) dias úteis da entrega, após verificação da qualidade, quantidade do item e das especificações exigidas neste Termo de Referência, com a sua consequente aceitação, que ficará a cargo da Comissão de Recebimento.

15.1.3 - No caso de consideradas insatisfatória as condições do objeto recebido provisoriamente, será lavrado Termo de Recusa, no qual se consignarão as desconformidades, devendo o produto ser recolhido e substituído.

15.1.4 - Após a notificação à contratada, o prazo decorrido será desconsiderado, iniciando - se nova contagem tão logo sanada a situação.

15.1.5 - O fornecedor terá prazo de 10 (dez) dias úteis para providenciar a substituição do item, a partir da comunicação oficial feita pela Comissão de Recebimento, sem qualquer custo adicional para este Departamento.

#### **16 – Das Disposições Gerais sobre o fornecimento dos materiais de sinalização horizontal**

16.1 - A(s) Empresa(s) vencedora(s) deverá(ão) proceder a entrega dos materiais, em dias úteis, nos horários das 8:00 às 12:00 hs e das 13:00 às 15:00 hs, no DEPARTAMENTO ESTADUAL DE TRÂNSITO DE GOIÁS – DETRAN/GO.

16.2 - O Departamento Estadual de Trânsito de Goiás – DETRAN/GO poderá rejeitar parte ou todo o fornecimento que estiver em desacordo com as especificações técnicas, ficando a(s) empresa(s) vencedora(s), obrigada(s) a repor imediatamente o material rejeitado.

16.3 - A(s) empresa(s) que participar(em) do processo licitatório deverá(ão) fornecer amostra do material de sinalização, para que o mesmo seja avaliado por técnicos da Gerência de Engenharia de Trânsito do DETRAN/GO, quando da realização do procedimento licitatório.

16.4 - A(s) Empresas(s) deverá (ão) providenciar a contratação do equipamento (empilhadeira) e/ou mão de obra necessária para o procedimento da descarga do material junto ao local indicado pela Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO

## **INFORMAÇÕES GERAIS DOS DISPOSITIVOS AUXILIARES**

### **17 – Dos Dispositivos Auxiliares (Tachões, Tachas, segregadores e cola)**

#### 17.1 - Informações Gerais

17.1.1 - Os dispositivos auxiliares são elementos aplicados ao pavimento da via, junto a ela, ou nos obstáculos próximos, de forma a tornar mais eficiente e segura a operação da via. São constituídos de materiais, formas e cores diversos, dotados ou não de refletividade.

17.1.2 – Os tachões e tachas com elementos refletivos são dispositivos auxiliares à sinalização horizontal, fixados na superfície do pavimento, que têm como função básica a canalização de tráfego e a implantação espaçada e sequencial. Visam a delimitar uma linha que caracterize condições de restrição parcial quanto a ultrapassagem. Podem ser utilizados na implantação das mini-rotatórias em interseções com risco potencial para acidentes de trânsito.

17.1.3 – Os segregadores são dispositivos auxiliares à sinalização horizontal, fixados na superfície do pavimento, que têm como função de segregar pistas para uso exclusivo de determinado tipo de veículo ou pedestres.

17.1.4– Os tachões e tachas devem suportar carga de no mínimo 10 000 Kgf e 5 000 Kgf, respectivamente

17.1.5 – Os elementos refletivos devem ser constituídos de vidro lapidado e espelhado, ou de outro material com características de dureza, resistência à abrasão e retro-refletividade superior ao vidro lapidado, incrustados em suporte de ABS, por meio de rebites e cola.

17.1.6– Os tachões e as tachas devem atender as especificações das NBR 15 576 e NBR 14 636, respectivamente

#### 17.1.7 – Forma:

- O formato externo do corpo deve permitir condições de limpeza dos elementos refletivos pela ação do tráfego e das chuvas

- Os pinos de fixação devem ter cabeças arredondada, embutida no corpo do tachão ou mini-tachão para que no caso de quebra estes não se tornem perigosos ao tráfego

- A parte dos pinos de fixação a ser embutida no pavimento deve ser rosqueada para aumentar a aderência

- Os elementos refletivos devem estar perfeitamente embutidos no corpo do dispositivo.

## **LOTE 05**

### 17.2 - Das Especificações Técnicas dos Materiais dos Dispositivos Auxiliares

#### Ítem 01 - Tachão birrefletivo na cor amarela

**Tachão** – Fabricado em resina acrílica a base de poliéster, na cor amarela, formato trapezoidal, birrefletivo, arestas arredondadas, dimensões de base inferior de 250 mm (+/- 2) x 150 mm (+/-2), e base superior de 165 mm (+/- 2) x 8,5 mm (+/-2), altura de 50 mm (+/-2), as partes refletivas na cor amarela

(Âmbar), deverá conter ainda, embutidos no corpo das peças, dois pinos de aço galvanizado com superfície rosqueada, ou outra forma de ranhura no sentido transversal, para permitir melhor aderência dos pinos no material de fixação e no pavimento, com dimensão de 3/8" de diâmetro, com 500 mm livre de comprimento e espaçamentos entre eixos dos pinos de 120 mm.

#### Item 02 - Tachão birrefletivo na cor branca

**Tachão** – Fabricado em resina acrílica a base de poliéster, na cor branca, formato trapezoidal, birrefletivo, arestas arredondadas, dimensões de base inferior de 250 mm (+/- 2) x 150 mm (+/-2), e base superior de 165 mm (+/-2) x 85 mm (+/-2), altura de 50 mm (+/-2), as partes refletivas na cor branca (Cristal), deverá conter ainda, embutidos no corpo das peças, dois pinos galvanizado com superfície rosqueada, ou outra forma de ranhura no sentido transversal, para permitir melhor aderência dos pinos no material de fixação e no pavimento, com dimensão de 3/8" de diâmetro, com 500 mm livre de comprimento entre os eixos e espaçamentos entre eixos dos pinos de 120 mm.

#### Item 03 - Tacha birrefletiva na cor amarela

**Tacha refletiva** – Fabricada em resina acrílica a base de poliéster na cor amarela, formato trapezoidal com arestas arredondadas, birrefletiva, com dimensões na área da base inferior de 80 mm (+/- 2) x 110 mm (+/- 2), e com dimensões na base superior 100 mm (+/-2) x 50 mm (+/-2). A altura deverá ser de 20 mm. As partes refletivas na cor amarela (Âmbar). Deverá conter ainda um pino centrado galvanizado com superfície rosqueada, ou outra forma de ranhura no sentido transversal, para fixação no pavimento, com 5/16" de diâmetro e 5,00 cm livre de comprimento.

#### Item 04 - Tacha birrefletiva na cor branca

**Tacha refletiva** – Fabricada em resina acrílica a base de poliéster, na cor branca, formato trapezoidal com arestas arredondadas, bidirecional, com dimensões na área da base inferior de 80 mm (+/- 2) x 110 mm (+/- 2), e com dimensões na base superior de 100 mm (+/-2) x 50 mm (+/-2). A altura deverá ser de 20 mm. As partes refletivas na cor branca (Cristal). Deverá conter ainda um pino centrado, galvanizado com superfície rosqueada, ou outra forma de ranhura no sentido transversal para fixação no pavimento, com 5/16" de diâmetro e 5,00 cm livre de comprimento.

#### Item 05 – Segregador

**Segregador** – Fabricado em resina acrílica a base de poliéster, na cor amarela na dimensão de 500 mm (+/- 2) x 170 mm (+/- 2) x 90 mm (+/- 2) base, sem refletivo, com 02 (dois) pinos galvanizados com superfície rosqueada, ou de outra forma de ranhura no sentido transversal, para fixação no pavimento.

#### Item 06 - Cola

**Cola** com catalisador para fixação de Tachão, Tacha e Segregador

A Cola utilizada deve oferecer perfeita fixação de tachão, tacha e segregador ao pavimento asfáltico ou de concreto, devendo ter um tempo de secagem que permita a liberação do tráfego em no máximo, 30 (trinta) minutos. O catalisador deverá ser usado para acelerar o processo de secagem da cola. A cola deverá ser fornecida em recipiente com capacidade de armazenagem para 1 000 gramas em cada pacote.

### 17.3 – Dos Quantitativos dos Dispositivos Auxiliares

Lote	Item	Descrição do Material	Quantidade	Unid
Lote 05	Item 01	Tachão birrefletivo na cor amarela	2 500	un
	Item 02	Tachão birrefletivo na cor branca	500	un
	Item 03	Tacha birrefletiva na cor amarela	3 000	un
	Item 04	Tacha birrefletiva na cor branca	2 000	un
	Item 05	Segregador	100	un
	Item 06	Cola (Tachão, Tacha e Segregador)	1 520	Kg

## **18 - Do Controle de Qualidade dos Materiais dos Dispositivos Auxiliares**

- Na entrega do material de sinalização vertical, será efetuado uma vistoria por técnicos da Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO, com o objetivo de constatar a qualidade do material e suas especificações técnicas.

## **19 – Das Condições de Entrega dos Materiais**

(tachões, tachas, segregadores e cola)

**19.1** - O fornecimento dos produtos pelas empresas vencedoras no procedimento licitatório, deverá ser parcelado, e será requisitado pela Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO, através das “Ordens de Fornecimento”.

**19.2** – As "Ordens de Fornecimento" serão expedidas às empresas contendo a especificação e o quantitativo dos materiais. O prazo para entrega dos materiais será de até 40 (quarenta) dias corridos, contados da data do recebimento das “Ordens de Fornecimento”. Este prazo de fornecimento dos produtos poderá ser alterado, desde que, haja justificativa por parte da empresa quanto ao atraso, através de documento, que deverá ser analisado pela Gerência de Engenharia de Trânsito.

**19.3** - A Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO deverá requisitar os materiais de sinalização em cinco parcelas, sendo cada “Ordem de Fornecimento” no valor de 20 % (vinte por cento) do quantitativo total do material, após as conclusões das formalidades legais necessárias entre às empresas e este Órgão Executivo Estadual de Trânsito. O quantitativo percentual das parcelas poderá ser alterado, dependendo da demanda de serviços registrada na Gerência.

PARCELAS DE ENTREGA

Parcelas		Percentual
1 <sup>a</sup>		20,00%
2 <sup>a</sup>		20,00%
3 <sup>a</sup>		20,00%
4 <sup>a</sup>		20,00%
5 <sup>a</sup>		20,00%
Total		100,00%

**19.4** - A Gerência de Engenharia de Trânsito poderá emitir duas Ordens de Fornecimento simultaneamente dependendo da demanda de serviços registrada no Setor, podendo alterar o prazo de entrega para 50 (cinquenta) dias corridos, contados da data do recebimento das mesmas. Este prazo de fornecimento dos produtos poderá ser alterado, desde que, haja justificativa por parte da empresa quanto ao atraso, através de documento, que deverá ser analisado pela Gerência.

**19.5** - As “Ordens de Fornecimento”, emitidas dentro do prazo contratual, deverão ter o seu cumprimento total, mesmo que o prazo de entrega ultrapasse a data de vigência da contratação.

## **20 – Das Condições de Recebimento dos Materiais de Sinalização (Tachões, tachas, segregadores e cola)**

20.1 - Observado o disposto nos artigos 73 a 76 da Lei Federal 8.666/93 o recebimento do objeto será realizado da seguinte forma:

20.1.1 - Provisoriamente, assim que efetuada a entrega, para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações técnicas.

20.1.2 - Definitivamente, até 15 (quinze) dias úteis da entrega, após verificação da qualidade, quantidade do item e das especificações exigidas neste Termo de Referência, com a sua consequente aceitação, que ficará a cargo da Comissão de Recebimento.

20.1.3 - No caso de consideradas insatisfatória as condições do objeto recebido provisoriamente, será lavrado Termo de Recusa, no qual se consignarão as desconformidades, devendo o produto ser recolhido e substituído.

20.1.4 - Após a notificação à contratada, o prazo decorrido até então, será desconsiderado, iniciando-se nova contagem tão logo sanada a situação.

20.1.5 - O fornecedor terá prazo de 10 (dez) dias úteis para providenciar a substituição do item, a partir da comunicação oficial feita pela Comissão de Recebimento, sem qualquer custo adicional para este Departamento.

## **21 – Das Disposições Gerais sobre o fornecimento dos materiais**

**21.1** - A Empresa vencedora deverá proceder a entrega dos materiais, em dias úteis, nos horários das 8:00 às 12:00 hs e das 13:00 às 15:00 hs, no DETRAN/GO

**21.2**- O Departamento Estadual de Trânsito de Goiás – DETRAN/GO poderá rejeitar parte ou todo o fornecimento que estiver em desacordo com a especificações técnicas, ficando a empresa vencedora, obrigada a repor imediatamente o material rejeitado.

**21.3**- A Empresas deverá providenciar a contratação do equipamento (empilhadeira) e/ou mão de obra necessária para o procedimento da descarga do material junto ao local indicado pela Gerência de Engenharia de Trânsito/DETRAN/GO.

**21.4** - Os tachões deverão ser entregues armazenados em caixas fechadas de papelão grosso ou material similar, sendo cada caixa, contendo 20 (vinte) unidades de tachões

**21.5** – As tachas deverão ser entregues armazenadas em caixas fechadas de papelão grosso ou material similar, sendo cada caixa, contendo 30 (trinta) unidades de tachas

**21.6** – Os segregadores deverão ser entregues armazenados em caixas fechadas de papelão grosso ou material similar, sendo cada caixa, conteno 10 (dez) unidades de segregadores.

**21.7** – A Cola para fixação dos tachões, tachas e segregadores deverá ser fornecida em pacote de 01 (um) Quilo

O Presente Termo foi Elaborado pela Gerência de Engenharia de Trânsito, Engº Luan Messias Miranda Borges, aprovado pela Diretoria Técnica a qual se subordina.