



PREFEITURA
CAMPO LIMPO PAULISTA

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE

TERMO DE REFERÊNCIA

Especificação Técnica – Tachões Refletivos Bidirecionais

1. OBJETIVO

Aquisição de Tachões Refletivos Bidirecionais, destinados à implantação na Rua Francisco Miguel – Centro, como parte da complementação da sinalização viária vinculada a uma obra de infraestrutura urbana em andamento.

O objetivo desta ação é promover a melhoria das condições de circulação viária, tanto para veículos quanto para pedestres, por meio da sinalização horizontal e dispositivos de segurança que contribuam para o ordenamento do tráfego, o aumento da visibilidade, especialmente em períodos noturnos ou com baixa iluminação, e a redução de riscos de acidentes.

A instalação dos materiais será realizada em pontos estratégicos da via, previamente definidos pela Diretoria de Trânsito e Transporte, com base em estudos técnicos e vistorias realizadas no local, considerando o volume de tráfego, o fluxo de pedestres e a proximidade de áreas sensíveis, como escolas, UBS e pontos de ônibus.

A presente aquisição responde a uma demanda da Diretoria de Trânsito e Transporte, que tem como diretriz a promoção de mobilidade urbana segura, eficiente e acessível, em consonância com as normas vigentes do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e demais regulamentações pertinentes à sinalização viária.

Dessa forma, a compra dos materiais ora especificados é medida essencial para a conclusão da obra, reforçando o compromisso do município com a segurança viária, o bem-estar coletivo e a preservação da vida no trânsito.

2. JUSTIFICATIVA

A presente justificativa tem por finalidade respaldar a aquisição de Tachões Refletivos Bidirecionais, destinados à implantação na Rua Francisco Miguel – Centro, como etapa complementar da sinalização viária vinculada à obra de infraestrutura urbana atualmente em execução no referido local.

A ação se justifica pela necessidade urgente de garantir a segurança viária e a fluidez do tráfego em uma região de intenso fluxo de veículos e pedestres, especialmente em razão da proximidade com áreas sensíveis, como escolas, pontos de ônibus e comércios locais. A instalação dos dispositivos refletivos tem por objetivo promover a melhoria das condições de circulação, reforçar a sinalização horizontal existente e aumentar a visibilidade em condições adversas, como períodos noturnos e dias chuvosos.



PREFEITURA CAMPO LIMPO PAULISTA

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE

A definição dos locais de instalação foi realizada com base em estudos técnicos e vistorias efetuadas pela equipe da Diretoria de Trânsito e Transporte, que identificou a necessidade de reforço na sinalização como parte integrante da conclusão da obra de requalificação urbana. Trata-se, portanto, de uma intervenção pontual, planejada e necessária para garantir a funcionalidade do projeto como um todo.

Ressalta-se que a aquisição direta dos materiais decorre da urgência na conclusão da obra, sendo necessária a imediata instalação dos dispositivos para liberação segura do tráfego no local, o que justifica o procedimento por compra direta, conforme previsto no art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, quando se trata de contratação de pequeno valor ou, se aplicável, pelo art. 74, inciso I, no caso de dispensa por emergência ou continuidade de obra.

Além disso, a aquisição atende às diretrizes do Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e às normas técnicas de sinalização viária, promovendo a mobilidade urbana segura, eficiente e acessível, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

Diante do exposto, considera-se justificada a contratação direta para aquisição dos materiais mencionados, com vistas à conclusão da obra de infraestrutura viária e à promoção da segurança no trânsito para todos os usuários da via pública.

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE TACHÕES VIÁRIOS BIDIRECIONAIS

Com fornecimento de material de fixação, mão de obra e garantias

3.1 OBJETIVO

Estabelecer as condições técnicas para o fornecimento e instalação de **tachões viários bidirecionais**, com **fornecimento dos materiais de fixação e mão de obra especializada**, destinados à sinalização horizontal em vias públicas do município.

Os dispositivos deverão estar em conformidade com as normas brasileiras de trânsito, especialmente com a **ABNT NBR 14636 e 15576**, tipos I e IV, e seguir os padrões de **retroreflexão conforme a C.I.E – Publication N° 54** (definição e medição da refletividade óptica).

3.1.1 – TIPOS DE PEÇAS

- **Tachão Bidirecional**

3.2. NORMAS E CORES

- Conformidade obrigatória com a **ABNT NBR 14636 e 15576**, Tipos I e IV.
- Cores obrigatórias: **Branca e Amarela**, conforme especificações MUNSSELL.



PREFEITURA
CAMPO LIMPO PAULISTA

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE

3.3. PEÇAS

3.3.1 Dimensões e Formatos

Item	Dimensões (L x C x A)	Quantidade
Tachões	25 cm x 15 cm x 5 cm	200 unid. instaladas

3.4. Composição

3.4.1. Material do Corpo

- Corpo fabricado em **plástico de alta resistência à compressão**, projetado para suportar tráfego intenso e intempéries.

3.4.2. Cor do Corpo

Cor	Código MUNSSELL	Tolerância
Amarelo	10 YR – 7,5/14	10 YR – 8/16
Branco	N 9,5	N 9,0

3.4.3. Fixação: Método, Material e Responsabilidade

- As peças deverão ser afixadas em **pavimentos asfálticos ou de concreto**, utilizando:

Opção A:

- Adesivo epóxi bicomponente de alta resistência à tração, abrasão e intempéries, com:
- Cura rápida (máx. 60 minutos);
- Resistência à compressão ≥ 40 MPa;
- Resistência à tração ≥ 15 MPa.

Opção B:

- Massa asfáltica a frio com polímeros elastoméricos, compatível com pavimentos flexíveis, aplicada conforme instruções técnicas do fabricante.
- A fixação poderá ser **reforçada** com **dois pinos de aço galvanizado**, embutidos no corpo, com:
- Rosca helicoidal ou
- Ranhuras transversais (para maior aderência ao substrato).
- **Requisitos adicionais:**
- O método adotado deve garantir **aderência permanente ao solo**, mesmo sob chuva, calor, tráfego intenso e lavagens mecânicas.



PREFEITURA
CAMPO LIMPO PAULISTA

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE

3.4.4. Responsabilidade pela Instalação:

A mão de obra para instalação e fixação das peças será de inteira responsabilidade do fornecedor, incluindo:

- Fornecimento completo dos materiais de fixação;
- Equipe técnica treinada;
- Equipamentos e ferramentas adequadas;
- Limpeza e preparação da superfície do pavimento antes da aplicação;
- Execução conforme normas de segurança e diretrizes do órgão contratante.

3.4.5. Estrutura Interna

- O dimensionamento e os materiais da estrutura interna ficam a critério do fornecedor, desde que garantam **resistência estrutural mínima** e desempenho em campo conforme esta especificação.

3.4.6. Elemento Refletivo (Somente para Tachões)

- Deve conter uma ou mais **unidades ópticas retrorrefletivas**, embutidas no corpo da peça;
- As unidades refletivas devem ser:
- As unidades refletivas devem estar perfeitamente **embutidas** no corpo da peça;
- Imunes a descolamento ou perda de eficiência ao longo do tempo;
- Garantidas quanto à retrorreflexão durante todo o período de garantia da peça.

3.5. RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO

- Os tachões devem suportar uma carga mínima de **15.000 kgf (15 toneladas-força)**, sem trincas, deformações ou soltura do pavimento.
- A resistência deverá ser comprovada por **laudo de ensaio**, realizado conforme métodos definidos pela **ABNT NBR 14636 e 15576**.

3.6. RETRORREFLETÂNCIA

As peças deverão apresentar os seguintes **valores mínimos de CIL – Coeficiente de Intensidade Luminosa (mcd/lux)**:

Tabela I – CIL Mínimo (mcd/lux)

Ângulo de Entrada (V / H)	Ângulo de Observação	CIL Mínimo (R)
0º / 15º (E e D)	2º	5
0º / 10º (E e D)	1º	20
0º / 10º (E e D)	0,5º	60



PREFEITURA
CAMPO LIMPO PAULISTA

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE

0º / 10º (E e D)	0,3º	100
------------------	------	-----

Tabela II – Fatores de Correção por Cor

Cor do Retrorrefletor	Fator de Correção
Branca	0,2
Amarela	1,0
Vermelha	0,5

Importante: Caso os valores aferidos (após aplicação dos fatores da Tabela II) não atinjam os valores mínimos da Tabela I, **o lote será automaticamente rejeitado**.

4. GARANTIAS E CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

4.1. Garantia do Produto

- Garantia mínima de **12 (doze) meses**, contados a partir da data de instalação. A garantia deverá cobrir:
- Defeitos de fabricação;
- Perda de retrorreflexão;
- Desprendimento ou falhas na fixação, desde que aplicados conforme o método proposto.

4.2. Garantia da Mão de Obra

- A execução da instalação deverá ser garantida pelo mesmo prazo (12 meses), abrangendo:
- Fixação inadequada;
- Falhas na aderência ao pavimento;
- Necessidade de reinstalação por má execução.

5. DISPOSIÇÕES DO DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE (DTT)

O DTT reserva-se o direito de:

- **Rejeitar** parcial ou totalmente o fornecimento caso os materiais e/ou serviços estejam em desacordo com esta especificação;
- Rejeitar peças danificadas no transporte, mesmo que tecnicamente conformes;
- Solicitar **amostras para testes laboratoriais**;
- Exigir **substituição imediata** ou reparo em caso de falhas identificadas na inspeção ou após a instalação.

6. PREVENÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL



PREFEITURA **CAMPO LIMPO PAULISTA**

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE

A instalação dos tachões bidirecionais em vias públicas é uma medida importante de **sinalização viária** que visa melhorar a segurança no trânsito, alertando os condutores e organizando o fluxo de veículos. No entanto, para que essa intervenção seja realizada de maneira sustentável, é essencial observar critérios técnicos e medidas de **prevenção de impacto ambiental**, em conformidade com a legislação vigente.

6.1. Avaliação Técnica e Ambiental Prévia

Antes da instalação, é necessário realizar uma **avaliação técnica do local**, considerando aspectos como:

- Proximidade de áreas de preservação permanente (APP);
- Presença de vegetação ou árvores em calçadas ou canteiros centrais;
- Condições de drenagem urbana e escoamento superficial;
- Interferência com faixas de pedestres, ciclovias ou acessos a equipamentos públicos (escolas, postos de saúde, etc.).

6.2. Materiais Utilizados

Recomenda-se o uso de **materiais recicláveis ou reciclados**, de alta durabilidade e baixa toxicidade. Os tachões devem ser fixados por meio de adesivos apropriados ou parafusos, evitando o uso de substâncias que possam contaminar o solo ou lençol freático.

6.3. Minimização de Resíduos

Durante a instalação, os resíduos sólidos gerados (embalagens, restos de colas ou peças danificadas) devem ser **coletados e destinados adequadamente**, respeitando os princípios da **logística reversa** e da **gestão de resíduos sólidos urbanos (Lei nº 12.305/2010)**.

6.4. Evitar Supressão de Vegetação

É proibida a remoção de árvores, arbustos ou qualquer vegetação de porte médio ou grande para a instalação dos dispositivos. Caso haja interferência com a vegetação, deve-se avaliar alternativas de deslocamento da instalação ou submeter à análise da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

6.5. Compatibilidade com a Mobilidade Urbana

Os dispositivos devem ser instalados respeitando as diretrizes de **acessibilidade urbana** (NBR 9050/2020), garantindo livre circulação de cadeirantes, pedestres e ciclistas, sem causar obstáculos físicos ao deslocamento.

6.6. Monitoramento Pós-Instalação

Após a instalação, recomenda-se o **monitoramento periódico** para verificar:

- Deslocamentos dos dispositivos por impacto de veículos;



PREFEITURA **CAMPO LIMPO PAULISTA**

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE

- Riscos de acúmulo de resíduos ao redor;
- Necessidade de substituição ou manutenção.

6.7. Licenciamento e Comunicação

Todos os projetos devem ser acompanhados de **comunicação formal à Secretaria de Meio Ambiente e Mobilidade Urbana**, e, quando necessário, ser submetidos ao **licenciamento ambiental simplificado**, mesmo em casos de impacto considerado de baixo risco.

6.8. Conclusão

A instalação de tachões em vias públicas, quando realizada com planejamento técnico e atenção às boas práticas ambientais, contribui para a segurança viária sem comprometer o equilíbrio ecológico urbano. A adoção dessas medidas reforça o compromisso do Município de Campo Limpo Paulista com a mobilidade sustentável, acessibilidade e preservação ambiental.

7. DO PRAZO E DO LOCAL DE ENTREGA E DA SUBSTITUIÇÃO DO MATERIAL

7.1. –O prazo de entrega será de no máximo 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da nota de empenho.

7.2. –Por prazo de entrega entende-se o prazo considerado até que o objeto, atendendo todas as exigências, sejam descarregados e recebidos no local de entrega fixado pelo CONTRATANTE.

7.3. – Qualquer alteração do prazo de entrega dependerá de prévia e expressa aprovação, por escrito, do CONTRATANTE.

7.4. No caso do objeto entregue não aceito, o atraso será contado a partir do 1º dia útil, subsequente ao prazo estabelecido para a nova entrega.

7.5. O material deverá ser executado e instalado conforme endereço, dia e horário descrito em Ordem de Serviço (OS) definido pela Diretoria de Trânsito.

7.6. É de responsabilidade da empresa toda a atividade de carga e descarga dos materiais no local definido através de OS.

7.7. A CONTRATANTE reserva-se o direito de rejeitar, no todo ou em parte, do produto/serviços ora adquirido, caso o mesmo afaste-se das especificações do edital, seus anexos e da proposta da CONTRATADA.



PREFEITURA
CAMPO LIMPO PAULISTA

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE

8. PRAZO DE SUBSTITUIÇÃO DOS MATERIAIS

8.1. Qualquer alteração do prazo de substituição dependerá de prévia e expressa aprovação, por escrito, do CONTRATANTE.

9. DA GARANTIA

9.1. Sem prejuízo do estabelecido neste Termo de Referência, aplicam-se às condições de garantia as disposições do Código Civil e do Código de Defesa do Consumidor.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. Prestar esclarecimentos e informações solicitados pelo CONTRATANTE;

10.2. Cientificar o CONTRATANTE de qualquer ocorrência anormal na execução da prestação do serviço;

10.3. Arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada pelos seus empregados nas instalações do CONTRATANTE;

10.4. Cumprir todas as solicitações e especificações deste termo de referência.

11. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1. –Pagar pelo fornecimento.

11.2. Comunicar à CONTRATADA, por escrito e em tempo hábil quaisquer instruções ou alterações a serem adotadas sobre assuntos relacionados a este Contrato.

11.3. Liberar o acesso dos funcionários da CONTRATADA aos locais onde serão entregues materiais quando em áreas internas do CONTRATANTE.

12. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1. O pagamento será efetuado após o ateste do material solicitado, de forma satisfatória, em até 30 (trinta) dias, mediante adimplemento da obrigação, através de transferência bancária, que deverá ser indicada, por intermédio da apresentação de fatura emitida pela



PREFEITURA
CAMPO LIMPO PAULISTA

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE

Contratada em correspondência ao objeto executado. O processamento do pagamento observará a legislação pertinente à liquidação da despesa pública.

12.2. A Nota Fiscal relativa à cobrança deverá ser emitida acompanhada por comprovante de recolhimento dos impostos, taxas e encargos pertinentes.

12.3. Verificados erros no documento de cobrança, ensejarão a devolução do mesmo, sendo que o prazo previsto no caput desta cláusula será contado a partir da nova apresentação.

13. –DAS CONDIÇÕES GERAIS

13.1. Se a contratação for efetivada SEM termo de contrato, com fulcro no art. 95 da Lei n. 14.133/21 (questão avaliada pelo setor de contratos), o “setor requisitante” deverá incluir no Projeto Básico/Termo de Referência as seguintes Condições Gerais:

13.2. A Prefeitura Municipal de Campo Limpo Paulista reserva para si o direito de não aceitar nem receber qualquer produto em desacordo com o previsto neste Termo de Referência/Projeto Básico, ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao seu objeto, podendo rescindir a contratação nos termos do previsto nos artigos 137 e seguintes da Lei n. 14.133/21, assim como aplicar o disposto no inciso XI do artigo 75 da mesma lei, sem prejuízo das sanções previstas.

13.3. Qualquer tolerância por parte da Prefeitura Municipal de Campo Limpo Paulista, no que tange ao cumprimento das obrigações ora assumidas pela Contratada, não importará, em hipótese alguma, em alteração contratual, novação, transação ou perdão, permanecendo em pleno vigor todas as condições do ajuste e podendo a Prefeitura Municipal de Campo Limpo Paulista exigir o seu cumprimento a qualquer tempo.

13.4. A presente contratação não estabelece qualquer vínculo de natureza empregatícia ou de responsabilidade entre a Prefeitura Municipal de Campo Limpo Paulista e os agentes, prepostos, empregados ou demais pessoas designadas pela Contratada para a execução do objeto contratual, sendo a Contratada a única responsável por todas as obrigações ou encargos decorrentes das relações de trabalho entre ela e seus profissionais ou contratados, previstos na legislação pátria vigente, seja trabalhista, previdenciária, social, de caráter securitário ou qualquer outra.

13.5. A Contratada, por si, seus agentes, prepostos, empregados ou quaisquer encarregados, assume inteira responsabilidade por quaisquer danos ou prejuízos causados, de forma direta ou



PREFEITURA
CAMPO LIMPO PAULISTA

DEPARTAMENTO DE TRÂNSITO E TRANSPORTE

indireta, a Prefeitura Municipal de Campo Limpo Paulista, seus servidores ou terceiros, produzidos em decorrência da execução do objeto contratado, ou da omissão em executá-lo, resguardando-se a Prefeitura Municipal de Campo Limpo Paulista o direito de regresso na hipótese de ser compelido a responder por tais danos ou prejuízos.

13.6. A Contratada guardará e fará com que seu pessoal guarde sigilo sobre dados, informações ou documentos fornecidos pela Prefeitura Municipal de Campo Limpo Paulista ou obtidos em razão da execução do objeto contratual, sendo vedadas todas ou quaisquer reproduções dos mesmos, durante a vigência e mesmo após o seu término.

13.7. Todas as informações, resultados, relatórios e quaisquer outros documentos obtidos ou elaborados pela Contratada durante a execução do objeto contratual serão de exclusiva propriedade da Prefeitura Municipal de Campo Limpo Paulista, não podendo ser utilizados, divulgados, reproduzidos ou veiculados, para qualquer fim, senão com a prévia e expressa autorização da Prefeitura Municipal de Campo Limpo Paulista, sob pena de responsabilização administrativa, civil ou criminal, nos termos da legislação.

13.8. A contratação será formalizada mediante emissão de nota de empenho de despesa, nos termos do art. 95 da Lei n. 14.133/21

14. – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES APLICÁVEIS

15.1. – Aplica-se o previsto na Lei 14.133/2021, de 1º de abril de 2021 e posteriores alterações.

Campo Limpo Paulista, 31 de julho de 2025.

Ageu da Rocha

Diretor de Trânsito e Transporte

Jaderson Spina

Secretario de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente