

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria do Trânsito e Transporte do Município, 07.810.468/0001-90



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Mateus Alcântara Maciel, Nayara Kelly de Jesus Alencar, Anne Karine Maia Duarte, Levir de Araújo Silva



Problema Resumido

Falta de material de identificação e sinalização adequado para atender as necessidades da Secretaria de Trânsito e Transporte do município de Iguatu-CE.



Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Secretaria de Trânsito e Transporte do município de Iguatu-CE enfrenta a necessidade emergente de confecção de material de identificação e sinalização que atenda às demandas atuais da mobilidade urbana e assegure a segurança da população. O crescimento populacional, o aumento do número de veículos e as alterações no tráfego são fatores que acentuam a importância de um sistema adequado de sinalização viária, fundamental para a organização do trânsito e preservação da vida.

A falta de sinalização adequada compromete a fluidez do tráfego, resulta em insegurança para motoristas e pedestres e contribui para o aumento do número de acidentes. A ausência de materiais de identificação também dificulta o trabalho das autoridades de trânsito na execução de ações de fiscalização e orientação aos usuários das vias. Portanto, a carência desse material não se trata apenas de uma questão logística, mas sim de uma exigência premente relacionada à segurança pública e ao bem-estar da comunidade.

A implementação de sinalização clara e visível está diretamente alinhada com os princípios de defesa da vida e promoção da segurança cidadã. Este tipo de intervenção é indispensável para garantir que os

cidadãos possam se locomover com confiança e tranquilidade, além de contribuir para um ambiente urbano mais organizado e funcional.

Diante desse cenário, a contratação para a confecção de material de identificação e sinalização reveste-se de indiscutível relevância para o cumprimento das responsabilidades da administração pública, garantindo a melhoria da infraestrutura de transporte e promovendo o interesse coletivo. É imperativo que a Prefeitura Municipal de Iguatu-CE priorize essa demanda para atender adequadamente as necessidades da população e aprimorar a gestão do tráfego urbano.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO



A elaboração de um Estudo Técnico Preliminar é fundamental para garantir a eficiência e a eficácia nas contratações públicas, especialmente no que tange à confecção de material de identificação e sinalização destinado às necessidades da Secretaria de Trânsito e Transporte do município de Iguatu-CE. Os requisitos abaixo foram definidos com o objetivo de atender plenamente a essa necessidade, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa.

Requisitos:

1. **Material:** O material utilizado para a confecção das placas de sinalização deve ser resistente a intempéries e UV, apresentando durabilidade mínima de 5 anos sem perda significativa de cor ou legibilidade.
2. **Dimensões:** As placas devem seguir as dimensões padrão estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e pela Norma ABNT NBR 14644, assegurando visibilidade adequada em diferentes condições de tráfego.
3. **Legibilidade:** A tipografia empregada nas placas deve garantir legibilidade a uma distância mínima de 50 metros, utilizando contraste adequado entre fundo e texto, com fonte mínima de 10 cm para informações essenciais.
4. **Reflexividade:** As placas devem ser confeccionadas com materiais reflexivos que atendam aos padrões estabelecidos na norma ABNT NBR 15090, proporcionando visibilidade noturna adequada.
5. **Instalação:** O fornecedor deverá fornecer todas as instruções técnicas necessárias para a instalação das placas, incluindo especificações sobre ancoragem, sustentação e posicionamento.
6. **Certificação:** Todos os materiais utilizados devem possuir certificação de qualidade conforme normativas vigentes, sendo comprovadas por meio de documentação específica.
7. **Prazos:** O prazo de entrega total do material sinalizador deverá ser de até 30 dias corridos a partir da assinatura do contrato, garantindo agilidade na implementação.

8. Garantia: O fornecedor deverá oferecer garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação e desgaste excessivo, assegurando a qualidade dos materiais fornecidos.

9. Atendimento: O fornecedor deve disponibilizar canal de atendimento ao cliente para suporte técnico, esclarecimentos e manutenção das placas durante o período da garantia.

Esses requisitos foram elaborados visando garantir que a contratação atenda às reais necessidades da Secretaria de Trânsito e Transporte de Iguatu-CE, respeitando os princípios da competição, economicidade e eficiência que regem as contratações públicas, conforme disposto na Lei 14.133/21.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções disponíveis para a melhoria da sinalização nas vias do município de Iguatu:

1. ****Pintura de Sinalização Viária****

- Vantagens:
 - Custo relativamente baixo em comparação com outras soluções.
 - Implementação rápida, permitindo atender à demanda imediata de sinalização.
 - Flexibilidade na aplicação e possibilidade de customização conforme as necessidades locais.
- Desvantagens:
 - Durabilidade limitada, necessitando manutenção frequente.
 - Pode ser afetada por condições climáticas (chuva, sol intenso), comprometendo sua visibilidade.
 - Requer mão de obra especializada para garantir qualidade.

2. ****Instalação de Placas de Sinalização Vertical****

- Vantagens:
 - Alta visibilidade e reconhecimento por motoristas e pedestres.
 - Melhor durabilidade em comparação com pintura, especialmente se fabricadas com materiais resistentes.
 - Permite informações mais detalhadas sobre regras e direções.
- Desvantagens:
 - Custo mais elevado que a pintura.
 - Necessita de planejamento estratégico para a localização e quantidade das placas, o que pode demandar tempo.
 - A instalação inadequada pode gerar confusão e desinformação.

3. ****Sinalização Semafórica****

- Vantagens:
 - Melhora significativa no controle do fluxo de veículos e pedestres, reduzindo o risco de acidentes.
 - Adaptável a diferentes cenários de trânsito e facilmente programável para horários de pico.
 - Oferece controle dinâmico do tráfego, contribuindo para maior fluidez.
- Desvantagens:
 - Alto custo de aquisição e instalação.





- Necessidade de manutenção regular e suporte técnico especializado.
- Tempo de implementação pode ser longo devido ao processo de instalação e ligação elétrica.

4. ****Sistemas de Sinalização Eletrônica (Painéis de Mensagem Variável)****

- Vantagens:
 - Informações atualizadas em tempo real sobre condições de tráfego, acidentes ou mudanças de sinalização.
 - Maior adaptabilidade às condições de trânsito, podendo ajustar mensagens conforme necessário.
 - Impacto visual significativo, aumentando a conscientização dos motoristas.
- Desvantagens:
 - Investimento inicial elevado tanto em aquisição quanto em instalação.
 - Dependência de energia elétrica, requerendo planejamento para garantir funcionamento contínuo.
 - Necessidade de equipe treinada para operar e realizar manutenção, o que pode gerar custos adicionais.

5. ****Sinalização de Segurança para Ciclistas e Pedestres (Faixas, Pictogramas, etc.)****

- Vantagens:
 - Promove a segurança de grupos vulneráveis, melhorando a aceitação da sinalização entre a comunidade.
 - Custo relativamente baixo em relação à ampliação da sinalização existente.
 - Contribui para campanhas de mobilidade sustentável e incentivo ao uso de meios de transporte alternativos.
- Desvantagens:
 - Muitas vezes é negligenciada e pode não ter o mesmo impacto visual que a sinalização tradicional.
 - Necessidade de integração com outros tipos de sinalização para eficácia total.
 - Manutenção contínua pode ser necessária, especialmente em áreas urbanas muito movimentadas.

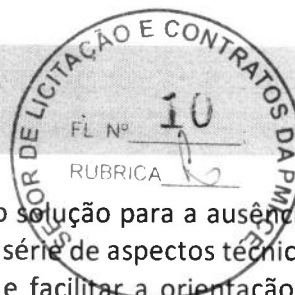
Análise comparativa:

- ****Custo****: A pintura de sinalização é a solução mais econômica, enquanto os sistemas eletrônicos e semafóricos apresentam os maiores investimentos iniciais.
- ****Eficiência****: Placas verticais e sinalização semafórica proporcionam alta eficiência em termos de regulamentação do tráfego; no entanto, a programação de semáforos pode aumentar a complexidade.
- ****Prazo de Implementação****: Pintura e instalação de placas são rápidas, enquanto sistemas eletrônicos e semafóricos demandam maior tempo por necessidade de infraestrutura.
- ****Adequação ao Interesse Público****: Todas as soluções têm potencial de melhorar a segurança, mas a sinalização para ciclistas e pedestres atende a uma necessidade específica crescente nas áreas urbanas.

A escolha da melhor solução deve considerar a combinação de custo, eficiência, prazo de implementação e impactos sociais na melhoria da sinalização viária dentro do município de Iguatu.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO



A escolha da instalação de placas de sinalização vertical como solução para a ausência de sinalização adequada nas vias do município de Iguatu se justifica por uma série de aspectos técnicos, operacionais e econômicos que visam melhorar a segurança no trânsito e facilitar a orientação de pedestres e motoristas.

Do ponto de vista técnico, as placas de sinalização vertical representam uma solução eficiente e efetiva para comunicação visual nas vias urbanas. Essas placas são fabricadas com materiais reflexivos que garantem alta visibilidade em diferentes condições climáticas e de iluminação, reduzindo assim o risco de acidentes. A compatibilidade das placas com os padrões técnicos vigentes contribui para que sua instalação ocorra de forma harmoniosa com a infraestrutura existente, minimizando a necessidade de adaptações complexas nas vias. Além disso, a facilidade de implementação torna essa solução atrativa; a instalação de placas pode ser realizada rapidamente por equipes locais, evitando interrupções prolongadas no tráfego e custos adicionais relacionados a grandes obras.

Em relação aos benefícios operacionais, a manutenção das placas de sinalização vertical é simples e, em muitos casos, pode ser realizada pela própria equipe da prefeitura, reduzindo custos com serviços terceirizados. As placas possuem durabilidade elevada, pois são projetadas para resistir às intempéries e ao desgaste natural, resultando em menor frequência de substituições. Outro ponto a ser considerado é a escalabilidade da instalação de placas: conforme a cidade se desenvolve ou novas necessidades surgem, é possível adicionar ou substituir placas sem grande esforço logístico, proporcionando flexibilidade à gestão do trânsito.

No aspecto econômico, a instalação de placas de sinalização vertical apresenta um custo-benefício destacado, considerando o baixo investimento inicial comparado aos benefícios diretos e indiretos gerados. A redução dos acidentes de trânsito não apenas salva vidas, mas também diminui despesas relacionadas a tratamento de vítimas, seguros e intervenções policiais. O retorno esperado desse investimento se manifesta na melhoria da fluidez do tráfego, que propicia ganhos de tempo e eficiência no deslocamento dos cidadãos, além de promover um ambiente mais seguro para turistas e visitantes na cidade. Assim, os recursos públicos investidos na sinalização traduzem-se em qualidade de vida, satisfação dos cidadãos e atração de novos investimentos para o município.

Em suma, a escolha pela instalação de placas de sinalização vertical é uma solução tecnicamente viável, operacionalmente eficiente e economicamente justificável, alinhada ao interesse público e à promoção da segurança no trânsito em Iguatu.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

Lote 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-1 (PARADA OBRIGATÓRIA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	100,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-2 (DÊ A PREFERÊNCIA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	15,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
3	Placa de sinalização ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-3 (SENTIDO PROIBIDO). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	100,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
4	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-4 A (PROIBIDO VIRAR À ESQUERDA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	80,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
5	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-4 B (PROIBIDO VIRAR À DIREITA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	80,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
6	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-5 A (PROIBIDO RETORNAR À ESQUERDA). Produto nas conformidades das	UND	25,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

	exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.				
7	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-5 B (PROIBIDO RETORNAR À DIREITA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	25,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
8	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-6 A (PROIBIDO ESTACIONAR). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	200,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
9	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-6 B (ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	50,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
10	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-6 C (PROIBIDO PARAR E ESTACIONAR). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	50,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
11	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-7 (PROIBIDO ULTRAPASSAR). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
12	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-8A (PROIBIDO	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00



	MUDAR DE FAIXA A DIREITA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.				
13	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-8B (PROIBIDO MUDAR DE FAIXA A ESQUERDA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
14	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-9 (PROIBIDO TRÂNSITO DE CAMINHÕES). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	20,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
15	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-10 (PROIBIDO TRÂNSITO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
16	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-11 (PROIBIDO O TRÂNSITO DE VEÍCULOS DE TRAÇÃO ANIMAL). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
17	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-12 (PROIBIDO TRANSITO DE BICICLETA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
18	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00



	suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-13 (PROIBIÇÃO DA CIRCULAÇÃO DE TRATORES E MÁQUINAS DE OBRAS NO PONTO SINALIZADO NA ÁREA, VIA OU PISTA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.				
19	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-14 (PESO BRUTO TOTAL MÁXIMO PERMITIDO). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
20	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-15 (ALTURA MÁXIMA PERMITIDA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
21	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-16 (LARGURA MÁXIMA PERMITIDA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
22	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-17 (PESO MÁXIMO PERMITIDO POR EIXO). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
23	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-18 (COMPRIMENTO MÁXIMO PERMITIDO). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
24	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-	UND	150,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00



	NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-19 (VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.				
25	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-23 (CONSERVE-SE A DIREITA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
26	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-24 A (SENTIDO DE CIRCULAÇÃO DA PISTA/VIA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	60,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
27	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-24 B (PASSAGEM OBRIGATORIA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	10,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
28	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-25 A (VIRE À ESQUERDA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	60,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
29	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-25 B (VIRE À DIREITA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	60,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
30	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de	UND	60,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

	polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-25 C (SIGA EM FRENTE OU À ESQUERDA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.				
31	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-25 D (SIGA EM FRENTE OU À DIREITA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços	UND	60,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
32	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-26 (SIGA EM FRENTE). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	100,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
33	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-28 (DUPLO SENTIDO DE CIRCULAÇÃO). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	20,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
34	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-33 (SENTIDO DE CIRCULAÇÃO NA ROTATÓRIA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	20,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
35	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-34 (CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA DE BICICLETAS). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	20,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00





36	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-35 A (CICLISTA, TRANSITE À ESQUERDA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
37	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-35 B (CICLISTA, TRANSITE À DIREITA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
38	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-37 (PROIBIDO TRÂNSITO DE MOTOCICLETAS, MOTONETAS E CICLOMOTORES). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
39	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-38 (PROIBIDO TRANSITO DE ONIBUS). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
40	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO R-39 (CIRCULAÇÃO EXCLUSIVA DE ONIBUS). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
41	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-1 A (CURVA ACENTUADA À ESQUERDA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

	contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços				
42	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-1 B (CURVA ACENTUADA À DIREITA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
43	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-2 A (CURVA A ESQUERDA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
44	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-2 B (CURVA A DIREITA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
45	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-3 A (PISTA SINUOSA À ESQUERDA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
46	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-3 B (PISTA SINUOSA À DIREITA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
47	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-4 A (CURVA ACENTUADA EM "S" À ESQUERDA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00





	conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.				
48	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-4 B (CURVA ACENTUADA EM "S" À DIREITA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
49	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-5 A (CURVA EM "S" À ESQUERDA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
50	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-5 B (CURVA EM "S" À DIREITA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
51	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-6 (CRUZAMENTO DE VIAS). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
52	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-7A (VIA LATERAL À ESQUERDA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
53	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-7B (VIA LATERAL À DIREITA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

	contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.				
54	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-8 (INTERSEÇÃO EM T). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
55	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-9 (BIFURCAÇÃO EM Y). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
56	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-12 (INTERSEÇÃO EM CIRCULO). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
57	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-14 (SEMÁFORO À FRENTE). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	30,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
58	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-15 (PARADA OBRIGATORIA A FRENTE). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	10,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
59	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-18 (SALIÊNCIA OU LOMBADA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da	UND	80,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00





	contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.				
60	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-24 (OBRAS). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	2,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
61	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-25 (MÃO DUPLA ADIANTE). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
62	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-26 A (SENTIDO ÚNICO). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
63	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-26 B (SENTIDO DUPLO). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	5,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
64	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-30 A (TRANSITO DE CICLISTA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	10,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
65	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-30 B (PASSAGEM SINALIZADA DE CICLISTA). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	10,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00



66	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-32 A (TRANSITO DE PEDESTRE). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	50,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
67	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-32 B (PASSAGEM SINALIZADA DE PEDESTRE). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	100,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
68	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-33 A (AREA ESCOLAR). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	50,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
69	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-33 B (PASSAGEM SINALIZADA DE ESCOLARES). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	100,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
70	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA A-35 (ANIMAIS). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	20,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
71	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE SERVIÇOS AUXILIARES SAU-26 (PARADA DE ONIBUS). Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	200,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

72	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE SERVIÇOS AUXILIARES EM CONFORMIDADE COM A DEMANDA DO ÓRGÃO. Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	25,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
73	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE ADVERTENCIA EM CONFORMIDADE COM A DEMANDA DO ÓRGÃO. Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	50,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
74	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, DE REGULAMENTAÇÃO EM CONFORMIDADE COM A DEMANDA DO ÓRGÃO. Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	50,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
75	Placa de sinalização em ACM, com espessura mínimo de 3mm (Composto por duas laminas de alumínio com um núcleo de polietileno), com película refletiva de alto desempenho (ABNT-NBR 14644) com durabilidade mínima de 5 anos exposto as condições ambientais segundo a norma NBR 11904 com suporte simples, EDUCATIVA, EM CONFORMIDADE COM A DEMANDA DO ÓRGÃO. Produto nas conformidades das exigências do CONTRAN. Obs.: remoção e/ou instalação por conta da contratada, e todos os custos que venham existir para a entrega dos serviços.	UND	50,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
76	CAVALETE DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA, MEDIDAS: 1,10 X 0,9CM, COR: LARANJA COM BRANCO, COM PADRONIZAÇÃO DO MUNICÍPIO E ÓRGÃO DE TRÂNSITO.	UND	30,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
77	CAVALETE PLASTICO REFLETIVO PARA SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO. ALTURA DO CAVALETE 1M, LARGURA DO CAVALETE 1M. COM PADRONIZAÇÃO DO MUNICÍPIO E ÓRGÃO DE TRÂNSITO	UND	10,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
78	CAVALETE DE METALON GALVANIZADO, CORES: AMARELO, DIMENSÕES: ALTURA: 1000, MM, LARGURA: 2000 MM, ALTURA DA CHAPA: 40 CM. COM PADRONIZAÇÃO DO MUNICÍPIO E ÓRGÃO DE TRÂNSITO	UND	30,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
79	CAVALETE DE METALON GALVANIZADO, CORES: AMARELO, DIMENSÕES: ALTURA: 1000, MM, LARGURA: 1400 MM, ALTURA DA CHAPA: 40 CM. COM PADRONIZAÇÃO DO MUNICÍPIO E ÓRGÃO DE TRÂNSITO.	UND	30,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Valor Total				R\$ 0,00	



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO



A contratação não será parcelada.

A contratação para a instalação de placas de sinalização vertical em Iguatu não será parcelada devido à natureza técnica e operacional do serviço requerido. A sinalização, ao ser instalada de forma integrada, garante uma uniformidade e coerência que são essenciais para a eficácia das informações transmitidas aos usuários das vias. O parcelamento poderia resultar em um trabalho fragmentado, onde partes da sinalização poderiam ser instaladas sem a devida coordenação, prejudicando a compreensão e a fluidez necessária para a segurança do trânsito.

Além disso, o parcelamento pode gerar desafios administrativos que impactam negativamente a execução do projeto. Cada fase de uma obra de sinalização requer planejamento, implantação e ajustes coordenados, os quais podem ser comprometidos se realizadas por diferentes fornecedores ou em períodos distintos. Essa fragmentação aumentaria os riscos de incoerências na comunicação visual, aumentando a probabilidade de acidentes e confusão tanto para motoristas quanto para pedestres, o que contraria o objetivo principal da contratação.

Por fim, ao optar pela contratação em um único processo, garantimos uma maior eficiência na execução das obras, permitindo que todas as placas sejam instaladas de maneira simultânea e consistente, contribuindo assim para um atendimento mais ágil e efetivo ao interesse público. Essa abordagem também assegura que os recursos públicos sejam utilizados de forma otimizada, resultando em uma solução completa para o problema da ausência de sinalização adequada no município.



RESULTADOS PRETENDIDOS

A instalação de placas de sinalização vertical nas vias do município de Iguatu apresenta resultados claramente positivos em termos de economicidade. Essa solução proporciona um custo-benefício adequado, pois os investimentos necessários para aquisição e instalação das placas são inferiores aos custos associados a acidentes de trânsito e aos problemas gerados pela falta de orientação nas vias. Com a sinalização adequada, espera-se uma diminuição significativa no número de acidentes, o que resultará em menos gastos com ações de emergência, atendimento à saúde e reparos de infraestruturas danificadas.

Além disso, a proposta de instalar placas de sinalização vertical permite um aproveitamento eficiente dos recursos humanos, materiais e financeiros já disponíveis na Secretaria. O trabalho de identificação e mapeamento das áreas mais críticas pode ser realizado por servidores municipais, possibilitando uma utilização eficaz da mão de obra local. Quanto aos materiais, a escolha de placas de sinalização adequadas deve considerar opções que equilibrem qualidade e custo, garantindo durabilidade e visibilidade, o que evita gastos recorrentes com manutenções e substituições frequentes.

Ademais, a execução desse projeto poderá ser integrada a outras atividades da gestão municipal, potencializando os esforços na área de segurança viária e prevenção de acidentes. A alocação de recursos financeiros para essa ação prioriza uma abordagem proativa em relação à segurança e fluidez do trânsito, otimizando o uso do orçamento público em um setor que impacta diretamente na vida dos cidadãos. Assim, a contratação para a instalação das placas representa um ganho significativo em eficiência e eficácia, refletindo um compromisso com a melhoria contínua da infraestrutura urbana em Iguatu.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS



Para a execução da solução de instalação de placas de sinalização vertical em Iguatu, é imprescindível que a Administração adote uma série de providências que assegurem a eficácia do projeto e contribuam para a segurança no trânsito. Primeiramente, é necessário realizar um levantamento topográfico detalhado das vias do município, identificando os pontos críticos que demandam sinalização. Esse levantamento permitirá uma melhor compreensão das necessidades específicas de cada área, possibilitando a instalação estratégica das placas.

Além disso, deve ser promovido um estudo de visibilidade para garantir que as placas sejam posicionadas em locais onde possam ser facilmente vistas por motoristas e pedestres, evitando obstruções visualmente. Estabelecer um cronograma de instalação que contemple todas as etapas do processo, incluindo prazos para aquisição e colocação das placas, também se mostra essencial para uma gestão eficiente dos recursos públicos.

A seleção adequada dos materiais a serem utilizados na confecção das placas é outra providência vital, assegurando que atendam às normas de durabilidade e refletividade, visando à manutenção da segurança de forma prolongada. É recomendável, ainda, que a Prefeitura realize parcerias com órgãos de segurança pública e trânsito locais, favorecendo a elaboração de campanhas educativas sobre a importância da sinalização e como utilizar as informações disponibilizadas pelas novas placas.

A capacitação de servidores pode ser necessária, especialmente no que tange à fiscalização da instalação e à correta manutenção das placas, considerando que esse processo envolve conhecimentos técnicos específicos sobre sinalização de trânsito. Tal capacitação deve ser justificada pela complexidade e especificidade do tema, assegurando que a equipe responsável tenha competência para gerenciar o cumprimento das normas técnicas.

Finalmente, é crucial que haja um plano de manutenção contínua das placas instaladas, a fim de garantir sua eficácia ao longo do tempo. Isso inclui a avaliação periódica das condições das sinalizações, bem como a previsão orçamentária para reparos ou substituições, resultando em um uso eficaz dos recursos públicos e contribuindo para a melhoria da fluidez e segurança no trânsito de Iguatu.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS



A análise da necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes para a solução escolhida, que é a instalação de placas de sinalização vertical, demonstra que não há a necessidade de realizar contratações adicionais antes da execução desse serviço específico. O foco principal está no problema identificado, que é a ausência de sinalização adequada nas vias do município de Iguatu.

As placas de sinalização vertical podem ser instaladas sem a necessidade de modificações estruturais ou significativos serviços auxiliares. Este tipo de contratação se caracteriza pela sua independência em relação a outros serviços, uma vez que a implementação da sinalização não exige disposições prévias em termos de infraestrutura viária ou adequações prediais.

É possível, no entanto, considerar a manutenção futura das placas como uma atividade necessária; contudo, essa atividade não deve ser feita antes da instalação inicial e poderá ser planejada em um momento posterior, garantindo a integridade e eficácia da sinalização implantada. Portanto, as contratações correlatas que poderiam ser vistas como interdependentes, tais como serviços de manutenção, não são exigências para a implementação imediata da solução escolhida.

Em resumo, a execução da instalação das placas de sinalização vertical é autossuficiente em termos técnicos e operacionais, não necessitando de contratações correlatas ou interdependentes que precisem ser realizadas previamente à sua realização. Essa abordagem garante que os recursos sejam direcionados de maneira eficiente para solucionar o problema da sinalização em Iguatu, priorizando a segurança e a fluidez do trânsito na cidade.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A instalação de placas de sinalização vertical no município de Iguatu, embora essencial para a segurança do trânsito, pode gerar impactos ambientais que devem ser considerados. Dentre os potenciais impactos, destacam-se o consumo de recursos naturais para a produção das placas, a geração de resíduos durante a instalação e eventual manutenção, e a interferência na fauna local, especialmente em áreas onde as placas possam afetar habitats ou a circulação de animais.

Para mitigar esses impactos, é fundamental optar por placas produzidas com materiais recicláveis e de baixo impacto ambiental. A utilização de tintas à base de água e com baixa emissão de compostos orgânicos voláteis (COVs) também é uma medida importante, pois minimizará a poluição do ar durante a instalação. Além disso, priorizar fornecedores que adotem práticas sustentáveis e mecanismos de certificação ambiental pode auxiliar na redução dos impactos associados à produção das placas.

A logística reversa deve ser considerada na fase de desfazimento e manutenção das placas. É recomendável estabelecer parcerias com empresas especializadas na coleta e reciclagem de materiais utilizados, como metais e plásticos, além de dispor de um plano para a destinação adequada dos

resíduos gerados durante as obras. Essa abordagem permitirá que os materiais sejam reintegrados ao ciclo produtivo, reduzindo a demanda por novas matérias-primas e minimizando a quantidade de resíduos enviados a aterros.

Em suma, a análise cuidadosa dos impactos ambientais relacionados à instalação de placas de sinalização vertical, juntamente com a implementação de medidas mitigadoras focadas em eficiência energética e práticas de logística reversa, contribuirá para um projeto mais sustentável, que atenda às necessidades de segurança e fluidez do trânsito no município de Iguatu de forma responsável.



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é PLENAMENTE VIÁVEL.

Iguatu - CE, 25 de Julho de 2025



Anne Karine Maia Duarte

Membro da Equipe de Planejamento