



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Secretaria Requisitante: Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

Processo SEI nº25.0.000071371-9

2 - DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

Nome: Bruno Coelho da Silva

Matrícula: 122807

3 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A sinalização horizontal é elemento indispensável para a organização do tráfego, a orientação de motoristas, ciclistas e pedestres, bem como para a promoção da segurança viária e da fluidez do trânsito. No entanto, atualmente, as equipes da SMMU realizam serviços de manutenção e repintura de sinalização horizontal sem o apoio de gabaritos, o que dificulta a padronização das marcas e símbolos, comprometendo a uniformidade e a legibilidade das marcações viárias. Essa prática manual aumenta o tempo de execução, gera retrabalhos, eleva os custos operacionais e pode reduzir a efetividade da sinalização.

Além disso, o município enfrenta demandas emergenciais de implantação de sinalização horizontal que exigem resposta rápida da SMMU. Nesses casos, a ausência



de gabaritos específicos torna ainda mais difícil a atuação ágil e precisa das equipes, principalmente em situações que demandam a implantação inicial das marcas no solo.

Diante desse contexto, o estudo justifica-se pela necessidade de fornecer às equipes de manutenção instrumentos padronizados e duráveis, capazes de garantir maior precisão, eficiência e conformidade técnica na execução das sinalizações horizontais.

4 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:

Os gabaritos para pintura da sinalização horizontal devem ser fabricados com materiais duráveis e resistentes ao uso diário, à aplicação de tinta e solventes, garantindo longa vida útil. A possibilidade de reutilização em diferentes pontos da cidade promove melhor aproveitamento dos recursos públicos e aumenta a eficiência das equipes da Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana, permitindo a execução dos serviços com maior qualidade, agilidade e confiabilidade.

As bordas devem ser lisas, sem rebarbas, para assegurar a segurança no manuseio, e cada peça deve contar com duas alças nas extremidades, facilitando a movimentação. O material deve ter vida útil mínima de dois anos, ser reutilizável e de fácil limpeza. Os gabaritos devem ser compostos por peças, de acordo com o tamanho de cada modelo, de forma a facilitar seu armazenamento e transporte, assegurando maior eficiência operacional e durabilidade dos materiais.

Além das características físicas, é essencial que os gabaritos possibilitem a execução precisa e padronizada das marcas viárias, em conformidade com as normas do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (MBST). A padronização garante legibilidade, segurança aos usuários e uniformidade visual em toda a malha viária do município.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO



Solução 1 – Gabaritos em chapa de aço galvanizado

Gabaritos confeccionados em aço galvanizado, com espessura mínima de 2 mm, bordas lisas e sem rebarbas, e alças laterais para facilitar o manuseio. Apresentam alta resistência mecânica, longa vida útil, resistência a intempéries e solventes, além de serem reutilizáveis e de fácil limpeza. Essa solução garante precisão e uniformidade na execução da sinalização horizontal, representa maior durabilidade e proporciona economicidade no médio e longo prazo, sendo ideal para uso constante e emergencial pelas equipes da SMMU.

Solução 2 – Gabaritos em PVC rígido de alta densidade

Gabaritos confeccionados em PVC rígido ou policarbonato de alta resistência, bordas lisas e alças em ambas as extremidades. O material é leve, facilitando o transporte e o manuseio durante a aplicação, resistente a solventes e à maioria das condições climáticas, e possui boa durabilidade para usos repetidos. Essa solução apresenta custo unitário menor e praticidade operacional, porém é menos resistente mecanicamente que o aço galvanizado, podendo apresentar deformações em uso contínuo ou sob impacto, exigindo cuidados adicionais no armazenamento e manuseio. Ainda assim, é adequada para aplicações em menor escala ou para situações emergenciais, quando a leveza e a facilidade de transporte são fatores prioritários.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A solução proposta consiste na aquisição de gabaritos metálicos para uso contínuo pelas equipes da Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana (SMMU) nas atividades de implantação, manutenção e repintura da sinalização horizontal de trânsito. Sob a perspectiva operacional, esses gabaritos asseguram maior eficiência às equipes, permitindo a execução dos serviços de forma ágil, padronizada e organizada. Além disso, a resistência e a durabilidade do material metálico configuram um investimento de longo prazo, evitando substituições frequentes, reduzindo custos e garantindo melhor



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

aproveitamento dos recursos públicos. Dessa forma, a aquisição dos gabaritos traduz-se não apenas em aprimoramento da qualidade técnica da sinalização, mas também em medida de economicidade e racionalidade na gestão do erário, aliando eficiência, padronização e sustentabilidade às ações de mobilidade urbana.

7 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Com base na demanda da Diretoria de Obras e Sinalização, estima-se a aquisição de uma unidade de cada um dos principais símbolos e letras que compõem as legendas utilizadas na sinalização horizontal, tais como “PARE”, “ESCOLA”, “ÔNIBUS”, faixas de pedestres, vagas especiais e indicação de velocidade permitida. Cada unidade deverá seguir os padrões estabelecidos pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (MBST), garantindo uniformidade e padronização na execução das demarcações viárias.

8 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Item	Descrição / Especificação	Unid. medida	Quant.	Valor máx. unit. (R\$)	Valor máx. total (R\$)
1	GABARITO PARA PINTURA DE SINALIZAÇÃO – NÚMEROS 0, 3, 4, 5, 6. Material: Chapa de aço galvanizado (aprox. 2 mm) Dimensões: Altura da letra de 1,6 m. Observações: Resistente a intempéries e solventes, com vida útil mínima de 2 anos. Produzido em peças individuais. Cada peça deve possuir duas alças, uma em cada extremidade, para facilitar a movimentação. Bordas sem rebarbas. Material reutilizável e de fácil limpeza.	Unidade	5	788,00	3.940,00
2	GABARITO PARA PINTURA DE SINALIZAÇÃO – VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA km/h Material: Chapa de aço galvanizado (aprox. 2 mm)	Unidade	1	689,50	689,50



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

	Dimensões: Altura da letra de 1,6 m. Observações: Resistente a intempéries e solventes, com vida útil mínima de 2 anos. Produzido em peças individuais. Cada peça deve possuir duas alças, uma em cada extremidade, para facilitar a movimentação. Bordas sem rebarbas. Material reutilizável e de fácil limpeza.				
3	GABARITO PARA PINTURA DE SINALIZAÇÃO – DAS LETRAS P, A, R, E. Material: Chapa de aço galvanizado (aprox. 2 mm) Dimensões: Altura da letra 2,40 m Observações: Resistente a intempéries e solventes, com vida útil mínima de 2 anos. Produzido em peças individuais. Cada peça deve possuir duas alças, uma em cada extremidade, para facilitar a movimentação. Bordas sem rebarbas. Material reutilizável e de fácil limpeza.	Unidade	4	818,50	3.274,00
4	GABARITO PARA PINTURA DE SINALIZAÇÃO – DAS LETRAS: A, B, C, D, E, G, I, L, N, O, P, R, S, T, U, V, Ç, Ã, Ô Material: Chapa de aço galvanizado (aprox. 2 mm) Dimensões: Altura da letra de 1,6 m. Observações: Resistente a intempéries e solventes, com vida útil mínima de 2 anos. Produzido em peças individuais. Cada peça deve possuir duas alças, uma em cada extremidade, para facilitar a movimentação. Bordas sem rebarbas. Material reutilizável e de fácil limpeza.	Unidade	19	591,00	11.229,00
5	GABARITO PARA PINTURA DE SINALIZAÇÃO – FAIXA DE PEDESTRE Material: Chapa de aço galvanizado (aprox. 2 mm) Dimensões: 4,00m x 0,40 m Observações: Resistente a intempéries e solventes, com vida útil mínima de 2 anos. Produzido em peças individuais. Cada peça deve possuir duas alças, uma em cada extremidade, para facilitar a movimentação. Bordas sem rebarbas. Material reutilizável e de fácil limpeza.	Unidade	1	739,50	739,50
6	GABARITO PARA PINTURA DE SINALIZAÇÃO SÍMBOLO DEF (conforme Resolução Contran 973/2022, Manual Brasileiro de Sinalização Volume IV - Sinalização Horizontal) Material: Chapa de aço galvanizado (aprox. 2 mm) Dimensões: 1,20m x 1,20 m Observações: Resistente a intempéries e solventes, com vida útil mínima de 2 anos. Produzido em peças individuais. Cada peça deve possuir duas alças, uma em cada extremidade, para facilitar a movimentação.	Unidade	1	648,00	648,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

	Bordas sem rebarbas. Material reutilizável e de fácil limpeza.				
7	GABARITO PARA PINTURA DE SINALIZAÇÃO - PESSOAS COM 60 ANOS OU MAIS Material: Chapa de aço galvanizado (aprox. 2 mm) Dimensões: Lado (L): 1 metro Observações: Resistente a intempéries e solventes, com vida útil mínima de 2 anos. Produzido em peças individuais. Cada peça deve possuir duas alças, uma em cada extremidade, para facilitar a movimentação. Bordas sem rebarbas. Material reutilizável e de fácil limpeza.	Unidade	1	633,50	633,50
VALOR MÁXIMO TOTAL DA CONTRATAÇÃO (RS)				RS 21.153,50	

9 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

O princípio do parcelamento deverá ser aplicado a presente contratação, tendo em vista a especificidade técnica de cada item e o princípio da economicidade e eficiência da administração pública.

10 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a operacionalização dos serviços podem ser supridos apenas com a contratação ora proposta.

11 - DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC:

O valor referente a esta contratação não foi originalmente previsto no Plano Anual de Contratações (PAC), tendo em vista que a demanda surgiu a partir de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

situações identificadas ao longo do presente exercício. Dessa forma, a contratação ora proposta é fruto de um diagnóstico atualizado, visando garantir a continuidade e a qualidade das atividades no município.

12 - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

Com a aquisição dos gabaritos, busca-se promover a padronização e a legibilidade da sinalização horizontal, garantindo que todas as inscrições e marcas viárias sejam aplicadas de forma uniforme, facilmente compreensível por motoristas, ciclistas e pedestres, independentemente do ponto da cidade. Essa uniformidade contribui diretamente para a percepção visual rápida e correta das informações no trânsito, reduzindo a ocorrência de interpretações equivocadas e potenciais riscos.

Espera-se, ainda, o aumento da eficiência operacional das equipes da SMMU, pois o uso de gabaritos adequados permite que os trabalhos de implantação, manutenção e repintura sejam realizados de forma mais ágil e precisa. Essa maior eficiência se traduz em menor tempo de execução das tarefas, melhor organização dos recursos humanos e materiais, e redução da necessidade de retrabalhos, gerando economia de custos e otimização dos recursos públicos.

Outro resultado previsto é a melhoria da segurança viária. A sinalização clara e padronizada contribui para a prevenção de acidentes e conflitos de trânsito, orientando corretamente os usuários e diminuindo situações de risco em áreas de grande circulação ou em locais críticos, como cruzamentos e proximidades de escolas.

Por fim, a utilização dos gabaritos garante o atendimento rigoroso às normas técnicas vigentes, incluindo as estabelecidas pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (MBST), assegurando que a sinalização do município esteja em conformidade com padrões reconhecidos nacionalmente e reforçando a credibilidade e a efetividade da gestão viária municipal.



13 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

Não serão necessárias providências previamente à celebração do contrato.

14 – PLANEJAMENTO E POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

Os gabaritos metálicos possuem longa vida útil e são reutilizáveis, o que contribui diretamente para a redução da geração de resíduos sólidos. Por serem confeccionados em aço galvanizado, um material totalmente reciclável, o impacto ambiental ao final de sua vida útil é minimizado. Essa característica, aliada à reutilização sistemática dos gabaritos, favorece a economia de recursos naturais, reduzindo a necessidade de fabricação de novas peças e o consumo de matéria-prima. Além disso, o planejamento cuidadoso da quantidade de gabaritos, ajustado à demanda real, evita desperdícios e assegura a utilização racional dos recursos públicos, promovendo a execução das atividades de sinalização de forma eficiente e com menor impacto ambiental.

15 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Diante da análise realizada, a contratação mostra-se plenamente viável, atendendo aos aspectos técnico, operacional, econômico e ambiental. O fornecimento de gabaritos metálicos garante qualidade, eficiência e padronização à sinalização horizontal, com racionalização de custos e alinhamento às normas vigentes. Verificada a disponibilidade de mercado e a adequação da forma de fornecimento, não se identificam impedimentos ao prosseguimento, evidenciando que a medida é necessária, sustentável e vantajosa para o município.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the end, positioned above a thin horizontal line.

Bruno Coelho da Silva

Matrícula 122807

Responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar

Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana