



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

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Secretaria Requisitante:

Processo SEI nº 25.0.000063222-0

2 - DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

Nome: Bruno Coelho da Silva

Matrícula: 122807

3 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A presente contratação tem como objetivo assegurar a manutenção e a implementação contínua da sinalização viária horizontal e vertical no município, de forma a garantir que todas as vias estejam devidamente sinalizadas, proporcionando segurança, organização e fluidez ao trânsito. A sinalização viária desempenha papel fundamental no ordenamento do tráfego, sendo um dos principais instrumentos para a prevenção de acidentes, orientação de condutores, pedestres e ciclistas, e para a promoção de uma mobilidade urbana segura e eficiente.

No caso da sinalização horizontal, composta por pinturas e demarcações no pavimento, o desgaste é inevitável devido à abrasividade provocada pelo constante fluxo de veículos, o que compromete sua visibilidade e eficiência, tornando indispensáveis às ações rotineiras de renovação. Já a sinalização vertical, formada por placas, suportes, tachões, tachas e outros dispositivos, sofre não apenas o desgaste



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

natural, mas também é frequentemente alvo de depredações e vandalismo, exigindo reposição ou manutenção imediata para evitar riscos à segurança viária.

A aquisição dos materiais necessários — incluindo tintas, redutor (diluyente), microesferas de vidro, placas, suportes para placas, tachões, tachas e demais itens correlatos — atende às exigências legais estabelecidas pelo Código de Trânsito Brasileiro - Lei nº 9.503/1997, especialmente no que dispõe o Art. 88, segundo o qual nenhuma via pavimentada pode ser entregue após sua construção ou reaberta ao tráfego sem estar devidamente sinalizada, vertical e horizontalmente, assegurando condições adequadas de circulação.

Portanto, a presente aquisição se mostra imprescindível para a preservação da segurança viária, o cumprimento das determinações legais e a manutenção da qualidade da mobilidade urbana, sendo a sinalização um elemento indissociável do funcionamento adequado do sistema de trânsito e da proteção de todos os usuários das vias públicas.

4 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:

Para a execução adequada do objeto, deverão ser observados:

- Qualidade e conformidade dos materiais com as normas técnicas do CONTRAN e ABNT;
Resistência e durabilidade compatíveis com as condições climáticas e de tráfego locais;
- Garantia de fornecimento contínuo e em prazos compatíveis com as demandas operacionais;
- Fornecimento de produtos novos, sem uso prévio, devidamente embalados e identificados;

2



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

- Atendimento às especificações de desempenho e segurança exigidas pela legislação de trânsito vigente.

5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO:

1º Solução - O Registro de Preços

Apresenta como principais vantagens a agilidade na reposição de materiais, a redução de custos por meio de compras planejadas e em maior escala, e a flexibilidade para aquisição conforme a necessidade, evitando armazenamento excessivo e desperdícios. Além disso, possibilita que diferentes secretarias ou órgãos utilizem a mesma ata, otimizando recursos e padronizando os materiais adquiridos. Por outro lado, como ponto de atenção, essa modalidade exige planejamento detalhado das quantidades estimadas para evitar falhas no fornecimento, além de depender de fornecedores que mantenham a qualidade do produto durante todo o período de vigência da ata.

2º Solução - Pregão Eletrônico ou concorrência

Com aquisição imediata do quantitativo total estimado. Essa opção garante o fornecimento integral de forma imediata, mas demanda maior investimento inicial e espaço físico adequado para armazenamento, além do risco de deterioração de materiais de uso mais prolongado.

3º Solução - Contratos diretos.

Essa alternativa apresenta como vantagens a possibilidade de aquisição de produtos completos e padronizados, em conformidade com as normas vigentes, além de contar com assistência técnica especializada. Contudo, pode implicar maior custo unitário inicial e demandar logística específica para entrega e aplicação. Trata-se de



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

modalidade de alta eficiência em razão da padronização, oferecendo boa relação custo-benefício no ciclo de vida dos materiais. No entanto, as hipóteses de contratação direta são restritas a situações expressamente previstas em lei, como compras emergenciais ou casos em que exista fornecedor exclusivo. Embora mais ágeis, exigem justificativa técnica e documental robusta, estando sujeitas a controle e fiscalização mais rigorosos.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Considerando a natureza contínua e imprevisível das demandas relacionadas à manutenção da sinalização viária, o Sistema de Registro de Preços (SRP) apresenta-se como uma das alternativas mais adequadas para a aquisição dos materiais necessários. Essa modalidade possibilita compras graduais, otimiza a logística, reduz custos e assegura a disponibilidade dos itens sempre que necessário, em conformidade com as normas técnicas e legais vigentes.

Dentre as formas de contratação, o Registro de Preços destaca-se como a opção mais vantajosa para a administração municipal, pois oferece:

- **Conveniência:** permite a solicitação dos materiais conforme a demanda, com base em ata de preços previamente registrada, abrangendo uma variedade de produtos e fornecedores;
- **Economicidade:** possibilita compras planejadas em maior volume, proporcionando redução no custo unitário e minimização de desperdícios;
- **Eficiência:** favorece a gestão contínua do fornecimento, evitando atrasos e garantindo a reposição tempestiva em função das necessidades operacionais.



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

7 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada com base nos dados do último Edital nº 245/2023 e do Registro de Preços nº 058/2023. Após análise criteriosa, foram realizados alguns ajustes, considerando que determinados itens não foram utilizados em sua totalidade. Contudo, há projetos em andamento que ainda demandam esses materiais e que provavelmente serão executados ao longo deste ano e no decorrer do próximo, o que justifica a manutenção dos mesmos quantitativos.

8 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Item	Medida	Especificação do Objeto	Quant	Valor Unit. R\$	Valor Total R\$
1	Balde 18L	COTA RESERVADA 25% Tinta Demarcadora de Tráfego – Metil Metacrilato – cor BRANCA.	375	296,94	R\$ 111.352,50
2	Balde 18L	COTA PRINCIPAL 75% Tinta Demarcadora de Tráfego – Metil Metacrilato – cor BRANCA.	1.125	296,94	R\$ 334.057,50
3	Balde 18L	COTA RESERVADA 25% Tinta Demarcadora de Tráfego – Metil Metacrilato – cor AMARELA.	275	321,34	R\$ 88.368,50
4	Balde 18L	COTA PRINCIPAL 75% Tinta Demarcadora de Tráfego – Metil Metacrilato – cor AMARELA.	825	321,34	R\$ 265.105,50
5	Balde 18L	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Tinta Demarcadora de Tráfego – Metil Metacrilato – cor VERMELHA.	100	340,64	R\$ 34.064,00
6	Balde 18L	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Tinta Demarcadora de Tráfego – Metil Metacrilato – cor AZUL FRANÇA.	100	346,69	R\$ 34.669,00
7	Balde 18L	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Tinta Demarcadora de Tráfego – Metil Metacrilato – cor PRETA.	50	274,67	R\$ 13.733,50
8	Saco c/ 25kg	COTA RESERVADA 25% Microesferas de Vidro – Tipo IIA – Drop-on – Incolor .	150	195,34	R\$ 29.301,00
9	Saco c/ 25kg	COTA PRINCIPAL 75% Microesferas de Vidro – Tipo IIA – Drop-on	450	195,34	R\$ 87.903,00



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

		- Incolor .			
10	Balde 18L	COTA RESERVADA 25% Redutor (Diluyente) para Tinta Demarcadora de Tráfego, Metil Metacrilato.	250	217,86	R\$ 54.465,00
11	Balde 18L	COTA PRINCIPAL 75% - Redutor (Diluyente) para Tinta Demarcadora de Tráfego, Metil Metacrilato.	750	217,86	R\$ 163.395,00
12	Saco c/ 200gr	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Estopa utilizada para polimento e limpeza fina em pinturas em geral, composta por fios 100% de puro algodão, alvejada, na cor branca.	150	6,20	R\$ 930,00
13	Unidade	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Rolo de Lã de Carneiro de 23cm e com altura da fibra de no mínimo 22mm. Deverá ser fornecido com cabo (garfo).	1.500	30,00	R\$ 45.000,00
14	Unidade	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Rolo de Lã de Carneiro de 10cm e com altura da fibra de no mínimo 19mm. Deverá ser fornecido com cabo (garfo).	1.000	13,35	R\$ 13.350,00
15	Unidade	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Pincel de 2" – 50mm – para pinturas em geral com tintas corrosivas.	50	5,33	R\$ 266,50
16	Unidade	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Cabo Extensor Telescópico para pintura. Cabo com estrutura de chapa metálica revestida, extensível e ajustável até 02 metros e com diâmetro mínimo de 03 centímetros.	75	46,62	R\$ 3.496,50
17	Metro	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Corda de Algodão 100% biodegradável, trançada, diâmetro de 12 mm.	150	4,06	R\$ 609,00
18	Unidade	COTA RESERVADA 25% Suporte para placas de trânsito – modelo S1.	500	219,00	R\$ 109.500,00
19	Unidade	COTA PRINCIPAL 75% Suporte para placas de trânsito – modelo S1.	1.500	219,00	R\$ 328.500,00
20	Unidade	COTA RESERVADA 25% Suporte para placas de trânsito – modelo S2.	100	317,03	R\$ 31.703,00
21	Unidade	COTA PRINCIPAL 75% Suporte para placas de trânsito – modelo S2.	300	317,03	R\$ 95.109,00
22	Unidade	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Parafuso Francês UNC ZB 5/16 X 4.	3.000	1,54	R\$ 4.620,00
23	Unidade	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Parafuso Francês UNC ZB 5/16 X 3.	3.000	1,14	R\$ 3.420,00
24	Unidade	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Porca sextavada G2 ZB UNC 5/16.	6.000	0,20	R\$ 1.200,00
25	Unidade	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Arruela lisa ZB 5/16.	6.000	0,17	R\$ 1.020,00

6



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

26	Metro qua- drado	COTA RESERVADA 25% Placas de Sinalização Vertical de Regula- mentação – Conforme Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Película I+IV	150	451,04	R\$ 67.656,00
27	Metro qua- drado	COTA PRINCIPAL 75% Placas de Sinalização Vertical de Regula- mentação – Conforme Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Película I+IV	450	451,04	R\$ 202.968,00
28	Metro qua- drado	COTA RESERVADA 25% Placas de Sinalização Vertical de Regula- mentação – Conforme Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Película III+IV	475	563,91	R\$ 267.857,25
29	Metro qua- drado	COTA PRINCIPAL 75% Placas de Sinalização Vertical de Regula- mentação – Conforme Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Película III+IV	1.425	563,91	R\$ 803.571,75
30	Rolo	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Película Refletiva Prismática Autoadesiva – Tipo I, NBR 14644, rolo com no mínimo 0,60m x 20m, nas cores: branca, amarela, verde, vermelha, azul, laranja e marrom (a cor será definida pela SMMU no pedido).	5	3.235,00	R\$ 16.175,00
31	Rolo	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Película NÃO Refletiva Autoadesiva – Tipo IV, NBR 14644, rolo com no mínimo 0,60m x 20m, cor preta.	5	1.200,00	R\$ 6.000,00
32	Saco de 20kg	COTA EXCLUSIVA ME/EPP Cal virgem para pintura	10	17,25	R\$ 172,50
Valor Total :					R\$ 3.219.539,0 0

9 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

O princípio do parcelamento deverá ser aplicado à 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 perfeita 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:

A contratação pretendida encontra amparo na ação nº 2296, intitulada “Ordenamento, Fiscalização e Segurança no Trânsito”, cuja finalidade é garantir:

- a manutenção e/ou aprimoramento do policiamento do trânsito;
- a manutenção e/ou aprimoramento da fiscalização eletrônica;
- a ampliação da sinalização para redução de velocidade;
- a manutenção e/ou implantação da sinalização viária e semafórica;
- a educação para o trânsito.

Conforme consta na página no Plano Plurianual, a presente contratação está prevista no planejamento anual, atendendo às metas e diretrizes estabelecidas para a melhoria da segurança e da organização do trânsito no município.

12 - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

Com a presente contratação, espera-se garantir a continuidade e a qualidade da manutenção e implementação da sinalização viária horizontal e vertical nas vias municipais, assegurando condições adequadas de segurança e organização do trânsito. A disponibilidade constante dos materiais necessários permitirá que a equipe responsável realize intervenções tempestivas, reduzindo o tempo de resposta para reparos e substituições, o que contribui diretamente para a prevenção de acidentes e para a melhoria da mobilidade urbana.



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

Além disso, ao utilizar o Sistema de Registro de Preços, a administração municipal promoverá uma gestão mais eficiente dos recursos públicos, otimizando os custos por meio de compras planejadas e evitando desperdícios e estoques excessivos. Como resultado, a sinalização viária estará sempre em conformidade com as normas técnicas e legais vigentes, proporcionando maior segurança a pedestres, ciclistas, motoristas e demais usuários das vias públicas, bem como o cumprimento das obrigações previstas no Código de Trânsito Brasileiro.

Em suma, a contratação visa garantir a melhoria contínua da infraestrutura de mobilidade urbana, por meio da conservação adequada da sinalização, com ganhos efetivos em segurança viária, eficiência operacional e economicidade na gestão dos recursos públicos.

13 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

Para a contratação pretendida, não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração.

14 – PLANEJAMENTO E POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

Para minimizar os impactos ambientais decorrentes da contratação, recomenda-se:

- Realizar avaliação técnica prévia sempre que o objeto licitado incluir produtos potencialmente poluidores ou utilizadores de recursos ambientais (como tintas, diluentes e solventes), considerando as diretrizes do Guia de Contratações Sustentáveis e o disposto na Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS);



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

- Priorizar fornecedores que adotem processos produtivos sustentáveis e utilizem materiais com menor impacto ambiental;
- Selecionar tintas e diluentes com formulações menos tóxicas e de baixo teor de compostos orgânicos voláteis (COV), reduzindo a emissão de poluentes;
- Capacitar a equipe responsável quanto ao correto manuseio, aplicação e descarte dos materiais, prevenindo vazamentos, desperdícios e contaminações;
- Implantar um plano de gerenciamento de resíduos, assegurando a coleta, o armazenamento e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e químicos gerados, conforme as normas vigentes;
- Promover, sempre que possível, a reutilização e a reciclagem dos materiais empregados nas atividades;
- Planejar o transporte e a logística para otimizar deslocamentos e reduzir as emissões de gases poluentes, realizando também o monitoramento ambiental contínuo das atividades de sinalização, a fim de garantir a conformidade com a legislação e as boas práticas ambientais.

Essas ações contribuem para reduzir os impactos ambientais da contratação, alinhando a execução dos serviços às políticas públicas de sustentabilidade, às exigências legais e às diretrizes de responsabilidade socioambiental aplicáveis à administração pública.

15 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A aquisição de materiais para manutenção e implementação da sinalização viária horizontal e vertical para atender às demandas da Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana é plenamente viável, pois atende aos requisitos técnicos, orçamentários e legais. As especificações dos materiais foram detalhadamente definidas, os recursos estão devidamente previstos no orçamento, e o processo realizado por meio do Sistema de Registro de Preços assegura competitividade, flexibilidade nos prazos e controle eficiente dos custos. Dessa forma, essa aquisição constitui uma solução prática,



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

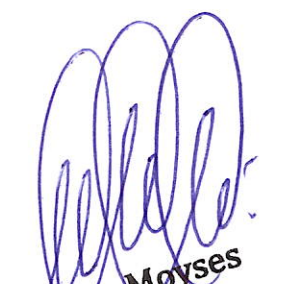
econômica e segura para garantir a qualidade e a continuidade dos serviços de sinalização viária no município.



Bruno Coelho da Silva

Matrícula: 122807

Unidade de Manutenção e Serviços – DOS
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana



Thiago Moyses
MATRÍCULA: 128926
SECRETÁRIO DE MOBILIDADE URBANA