



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

1 – INTRODUÇÃO

1.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2 – OBJETO

2.1. Provisamento de materiais destinados à implantação, manutenção, revitalização e adequação da sinalização viária horizontal e vertical no Município de Nossa Senhora do Socorro/SE, visando assegurar o cumprimento das atribuições da SMTT, promover a organização e a fluidez do tráfego, ampliar a segurança viária e contribuir para a redução de acidentes e demais ocorrências no sistema viário municipal.

3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

3.1. A Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito é o órgão executivo municipal responsável pelo planejamento, organização, regulamentação e fiscalização do trânsito no âmbito do Município de Nossa Senhora do Socorro/SE, nos termos do Código de Trânsito Brasileiro (Lei nº 9.503/1997), competindo-lhe implantar, manter e operar o sistema de sinalização viária, os dispositivos e os equipamentos de controle de trânsito, de forma a garantir segurança, fluidez e ordenamento da circulação.

3.2. Nos termos do CTB, a sinalização constitui elemento essencial para disciplinar a circulação, regulamentar o uso das vias e orientar condutores e pedestres, devendo observar os padrões e critérios estabelecidos pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), por meio do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito e demais normativas aplicáveis.



3.3. A sinalização horizontal compreende a aplicação de tintas específicas para demarcação viária destinadas à regulamentação de fluxos de sentidos opostos e de mesmo sentido, delimitação de áreas proibidas de estacionamento e parada, marcação de obstáculos, implantação de faixas de travessia de pedestres, demarcação de áreas especiais de circulação, corredores exclusivos de transporte coletivo, ciclovias, pinturas de símbolos e legendas. Inclui, ainda, a instalação de dispositivos auxiliares como tachas, tachões e mini tachões. Para assegurar visibilidade noturna e aumento da segurança viária, é necessária também a aplicação de microesferas de vidro com propriedades retrorrefletivas, bem como a utilização de solventes apropriados para correta aplicação e manutenção dos materiais.

3.4. No âmbito da sinalização vertical, faz-se necessária a disponibilidade de materiais destinados à confecção, manutenção e substituição das placas previstas na regulamentação nacional de trânsito, incluindo aquelas voltadas à advertência de condições da via, regulamentação de condutas e indicação de orientações aos usuários, bem como placas de identificação de logradouros com CEP. Entre as aplicações mais recorrentes destacam-se placas indicativas de saliência ou lombada, parada obrigatória, proibição de estacionamento, curva, contramão, altura máxima permitida, proibição de mudança de faixa, estacionamento regulamentado, sentido obrigatório e limite máximo de velocidade.

3.4.1. Para tanto, são indispensáveis insumos como películas refletivas, vinis, barrotes e chapas de ACM, observando-se os padrões técnicos e níveis de retrorrefletividade exigidos pela regulamentação nacional.

3.5. Além da sinalização permanente, a atuação operacional da SMTT demanda materiais auxiliares destinados ao controle temporário do tráfego e à gestão de ocorrências, tais como grades de isolamento, defensas metálicas, bastões de sinalização e spray demarcatório para marcação de locais de acidentes ou intervenções viárias, garantindo a segurança dos usuários e das equipes em campo.

3.6. Considerando o crescimento urbano do município, o desgaste natural da sinalização existente, a necessidade de implantação de novas áreas sinalizadas, as alterações no sistema viário e o atendimento contínuo às demandas da população, evidencia-se a necessidade permanente de disponibilização dos referidos materiais, de modo a assegurar a regularidade das ações da SMTT, a conformidade com a legislação vigente e a manutenção de condições adequadas de segurança e organização do trânsito municipal.

4 – ALINHAMENTO COM O PCA

4.1. O Detalhamento da despesa está em conformidade com o previsto no PCA (Plano de Contratações Anual) 2026, de acordo com os itens de número **183, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 198, 199, 200, 201, 202, 467, 468, 469, 471, 472, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535 e 536** conforme demonstrado no anexo I deste Estudo Técnico.

4.1.1. Os dados trazidos podem ser consultados no Portal Nacional de Compras Públicas e no Portal da Transparência do Município.

5 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. A disponibilização dos materiais destinados à sinalização viária deverá observar os padrões técnicos estabelecidos na legislação de trânsito vigente, especialmente no Código de Trânsito Brasileiro e nas normas expedidas pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), bem como os critérios definidos no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito e demais regulamentações aplicáveis.

5.2. Previamente à consolidação definitiva dos quantitativos, deverá ser realizado levantamento técnico pela equipe competente da SMTT, com a finalidade de:

a) Avaliar as demandas operacionais existentes;



b) Identificar os pontos que necessitam de implantação, substituição ou revitalização de sinalização;

c) Definir as especificações técnicas adequadas dos materiais, incluindo cores padronizadas de tintas e películas, níveis de retrorrefletividade e demais características exigidas pela regulamentação vigente;

d) Consolidar a estimativa de quantitativos necessários à implantação, manutenção e revitalização da sinalização viária no âmbito do município.

5.3. Os materiais deverão apresentar qualidade compatível com sua finalidade, garantindo durabilidade, resistência às intempéries e desempenho adequado durante sua vida útil estimada.

5.3.1. No caso da sinalização horizontal, as tintas e demais insumos deverão assegurar adequada aderência ao pavimento, resistência ao desgaste provocado pelo tráfego e visibilidade diurna e noturna, observando os padrões técnicos aplicáveis.

5.3.2. Quanto à sinalização vertical, as placas deverão possuir retrorrefletividade compatível com os padrões técnicos vigentes, devendo as películas refletivas atender, no mínimo, à classificação Tipo I, conforme a ABNT NBR 14644:2021, garantindo visibilidade adequada em períodos diurnos e noturnos, bem como resistência a chuvas, ventos, radiação solar e demais condições climáticas adversas.

5.4. No que se refere às tintas, solventes e demais produtos químicos utilizados na sinalização horizontal ou na aplicação de materiais, deverá ser observada a apresentação da Ficha de Dados de Segurança (FDS), em conformidade com as normas aplicáveis, a fim de assegurar que os produtos não apresentem riscos indevidos à saúde dos servidores envolvidos na aplicação, ao meio ambiente ou aos usuários da via.

5.5. O fornecedor deverá garantir que os produtos entregues estejam em conformidade com as especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e no futuro Termo de Referência, responsabilizando-

Rui

[Handwritten mark]



se por eventuais defeitos de fabricação, vícios de qualidade ou desconformidades identificadas no recebimento ou durante o período de garantia.

5.6. Os materiais deverão ser fornecidos em perfeitas condições de uso, devidamente acondicionados, rotulados e identificados, observando-se as normas técnicas e regulamentações pertinentes.

6 – ESTIMATIVA DE QUANTIDADE

6.1. As quantidades estimadas foram definidas com base no levantamento das demandas operacionais da SMTT, considerando o histórico de consumo e utilização de materiais de sinalização viária no exercício anterior, bem como a necessidade de manutenção, reposição e implantação de nova sinalização no âmbito do município.

6.1.1. A estimativa contempla insumos destinados tanto à sinalização horizontal quanto à sinalização vertical, abrangendo materiais utilizados na pintura de demarcação viária, manutenção de dispositivos auxiliares e confecção de placas de regulamentação, advertência, indicação e placas de identificação de logradouros com CEP, conforme as atribuições institucionais da SMTT.

6.1.2. Considerando que as demandas por sinalização viária surgem de forma contínua ao longo do ano em decorrência de intervenções viárias, alterações de tráfego, desgaste natural dos materiais, implantação de novos loteamentos, atualização de nomenclaturas de vias e atendimento a solicitações da população não é possível determinar com exatidão a quantidade mensal necessária de cada item.

Dessa forma, os quantitativos foram projetados com base no consumo verificado no último exercício, acrescidos de margem técnica destinada a assegurar o atendimento das necessidades operacionais pelo período estimado de 12 (doze) meses.

6.1.3. A metodologia adotada visa assegurar o adequado planejamento administrativo, prevenindo a insuficiência de materiais, situação que

Reserva

[Handwritten mark]



poderia comprometer a segurança viária, a adequada orientação dos usuários e a regularidade das ações da SMTT, bem como evitando o superdimensionamento injustificado de quantitativos, em observância aos princípios da razoabilidade, economicidade e eficiência.

6.1.4. Segue abaixo a planilha contendo a relação dos itens e os respectivos quantitativos estimados, a qual servirá de referência para a definição do objeto e para subsidiar as etapas subsequentes do processo de contratação.

Nº	COD.ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD
1	9405	PELICULA REFLETIVA VERDE	ROL	4
2	9406	PELICULA REFLETIVA AMARELA	ROL	5
3	9407	PELICULA REFLETIVA BRANCA	ROL	10
4	9409	PELICULA REFLETIVA MARROM	ROL	5
5	9410	PELICULA REFLETIVA AZUL	ROL	4
6	9411	PELICULA REFLETIVA VERMELHA	ROL	5
7	8824	CHAPA DE ACM AZUL	UND	50
8	8825	CHAPA DE ACM VERDE	UND	20
9	8826	CHAPA DE ACM BRANCO	UND	30
10	27191	CHAPA DE ACM PRETO	UND	20
11	23772	VINIL PRETO	ROL	10
12	23775	VINIL AZUL	ROL	2
13	23776	VINIL AMARELO	ROL	4
14	23777	MÁSCARA DE TRANSFERÊNCIA	ROL	10
15	27197	VINIL BRANCO	ROL	10



16	27198	VINIL LARANJA	ROL	5
17	27190	BARROTE DE MASSARAMDUBA 3 METROS	PÇ	400
18	27504	TINTA AMARELA PRÓPRIA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	BD	100
19	27505	TINTA BRANCA PRÓPRIA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	BD	150
20	27506	TINTA PRETA PRÓPRIA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	BD	100
21	27507	TINTA VERMELHA PRÓPRIA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	BD	60
22	27508	TINTA AZUL PRÓPRIA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	BD	55
23	27509	TINTA VERDE PRÓPRIA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	BD	20
24	27510	SOLVENTE (DILUENTE) PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA	BD	80
25	27511	THINNER – GALÃO DE 18 LITROS	GL	5
26	27512	MICROESFERAS DE VIDRO TIPO II-A (DROP-ON) 25KG	SC	80
27	27513	FITA ZEBRADA ROLO DE 200M	ROLO	50
28	23611	BASTÃO SINALIZADOR VIÁRIO 54 CM BATERIA RECARREGAVEL	UND	30
29	27536	TACHA/TACHINHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	UND	1000
30	27537	TACHA/TACHINHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	UND	1000
31	27538	COLA PARA TACHÃO (BICOMPONENTE) DE 5KG	BD	40
32	27539	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	UND	200
33	27540	MINI TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	UND	500
34	27541	MINI TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL	UND	500
35	27542	TUBO DE AÇO CARBONO QUADRADO (METALON) 20 X 20 MM	UND	40
36	27543	CHAPA DE MDF 15MM – FOLHA TAMANHO PADRÃO	UND	35



37	27545	DEFENSA METÁLICA ZINCADA (LÂMINA DE 4,00M)	UND	100
38	27546	SPRAY DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA PARA PERÍCIA E ACIDENTES (COR BRANCA)	LAIA	40
39	27547	SPRAY DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA E APAGAMENTO (COR PRETA)	LATA	10
40	27548	GRADES DE ISOLAMENTO EM AÇO GALVANIZADO 2 METROS	UND	75
41	27554	CARRINHO ESPALHADOR MANUAL DE MICROESFERAS DE VIDRO (SISTEMA DROP-ON) COM LARGURA DE APLICAÇÃO DE 20 CM	UND	2

7 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

7.1. Em atendimento às disposições da Lei nº 14.133/2021, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar as soluções usualmente adotadas por órgãos públicos para atendimento das demandas relacionadas à implantação, manutenção e revitalização da sinalização viária horizontal e vertical.

7.2. A análise identificou duas alternativas predominantes no mercado:

a) Contratação de empresa especializada para fornecimento dos materiais e execução completa dos serviços de sinalização horizontal e vertical, incluindo aplicação de tintas e instalação de placas;

b) Provimento dos materiais necessários, com execução dos serviços de aplicação, fabricação e instalação por equipe própria da SMTT.

7.3. Avaliação das Alternativas

7.3.1. Contratação de empresa especializada (fornecimento + execução)

Vantagens:

a) Centralização da responsabilidade contratual em um único fornecedor;



- b) Redução da necessidade de mobilização operacional interna;
- c) Possibilidade de execução simultânea em múltiplos pontos, conforme estrutura da contratada;
- d) Transferência da responsabilidade técnica integral pela execução.

Desvantagens:

- a) Custo global mais elevado, em razão da inclusão da mão de obra, encargos sociais, mobilização e lucro da empresa;
- b) Dependência contratual para pequenas manutenções ou intervenções emergenciais;
- c) Menor flexibilidade para ajustes imediatos conforme demanda operacional;
- d) Ausência de fortalecimento da estrutura técnica e patrimonial da SMTT;
- e) Pagamentos recorrentes por serviços que poderiam ser executados por equipe própria já estruturada.

7.3.2. Provimento dos materiais com execução por equipe própria da SMTT

Vantagens:

- a) Redução do custo total da solução, ao eliminar despesas com mão de obra terceirizada e encargos administrativos da contratada;
- b) Maior autonomia operacional para execução de intervenções preventivas e corretivas;
- c) Agilidade no atendimento de demandas emergenciais;
- d) Aproveitamento da estrutura já existente, incluindo equipamentos e fábrica de placas da SMTT;

[Handwritten signature]



e) Valorização e melhor aproveitamento dos servidores;

f) Economia progressiva ao longo do tempo, considerando a execução contínua das atividades de sinalização.

Desvantagens:

a) Necessidade de planejamento adequado de estoque e logística de insumos;

b) Responsabilidade direta pela gestão de materiais e controle de qualidade;

c) Eventual limitação operacional em períodos de alta demanda simultânea.

7.4. Conclusão do Levantamento

7.4.1. Considerando que a SMTT dispõe de estrutura física adequada, equipamentos específicos para fabricação de placas, bem como equipe técnica apta à aplicação de sinalização horizontal e instalação de sinalização vertical, a alternativa consistente no provimento dos materiais com execução por equipe própria demonstra-se mais vantajosa sob os aspectos econômico, operacional e estratégico.

7.4.2. A execução direta dos serviços pela SMTT contribui para a garantia da continuidade do serviço público, permitindo a realização de intervenções imediatas, manutenções preventivas e corretivas sem dependência de terceiros, assegurando maior regularidade na conservação da sinalização viária e resposta célere às demandas da população.

7.4.3. A contratação de empresa para execução integral dos serviços somente se mostraria mais adequada na hipótese de inexistência de estrutura técnica própria ou de necessidade excepcional de ampliação da capacidade operacional, circunstâncias que não se verificam na realidade atual da SMTT.



7.4.4. Dessa forma, conclui-se que o provimento dos materiais destinados à sinalização viária, com execução direta pela equipe da SMTT, representa a solução que melhor atende ao interesse público, garantindo economicidade, eficiência administrativa e continuidade na prestação do serviço.

8 – ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. Para fins de estimativa do valor da contratação, foi realizada pesquisa de preços junto a fornecedores especializados na comercialização de materiais destinados à sinalização viária horizontal e vertical, por meio de consulta a sítios eletrônicos de reconhecida atuação no mercado nacional, tais como:

- Loja Viária
- Sinal Center
- DWGA
- Mercado Livre
- Sodimac
- Gravia
- Diamante Tintas
- Casa Toni
- Shopee

8.1.1. A pesquisa considerou os valores unitários praticados no mercado para os principais insumos necessários à execução da sinalização viária horizontal e vertical, tais como tintas específicas para demarcação viária, microesferas de vidro, solventes, defensas metálicas, tachas, tachões, grades de isolamento, bastões de sinalização, películas refletivas, barrotes e vinis utilizados na confecção da sinalização vertical.



8.1.2. No que se refere às películas refletivas, a estimativa também tomou como parâmetro os valores constantes em Dispensa Eletrônica anteriormente realizada pela Superintendência Municipal de Transporte e Trânsito de Nossa Senhora do Socorro, devidamente homologada, considerando tratar-se de objeto semelhante e compatível com as especificações técnicas ora pretendidas.

8.1.3. Esclarece-se que, conforme verificado nos sítios eletrônicos consultados, determinados insumos apresentam valor unitário idêntico independentemente da variação de cor, a exemplo das tintas para demarcação viária e de algumas categorias de películas e vinis, razão pela qual constam na planilha estimativa com o mesmo valor unitário.

8.1.4. Todos os comprovantes da pesquisa de preços realizada, incluindo capturas de tela dos sítios eletrônicos consultados e o termo de homologação da Dispensa Eletrônica anteriormente mencionada, encontram-se anexados ao final deste Estudo Técnico Preliminar, garantindo transparência e fundamentação adequada da estimativa apresentada.

8.2. Apresenta-se, a seguir, planilha contendo a relação dos itens, respectivos quantitativos estimados e valores unitários e totais apurados, que fundamentam o valor global estimado da contratação.

Nº	COD.ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITARIO (ESTIMADO)	VALOR TOTAL (ESTIMADO)
1	9405	PELICULA REFLETIVA VERDE 1,22x45,7m	ROL	4	R\$ 4.680,00	R\$ 18.720,00
2	9406	PELICULA REFLETIVA AMARELA 1,22x45,7m	ROL	5	R\$ 4.680,00	R\$ 23.400,00
3	9407	PELICULA REFLETIVA BRANCA 1,22x45,7m	ROL	10	R\$ 4.680,00	R\$ 46.800,00



4	9409	PELICULA REFLETIVA MARROM 1,22x45,7m	ROL	5	R\$ 4.680,00	R\$ 23.400,00
5	9410	PELICULA REFLETIVA AZUL 1,22x45,7m	ROL	4	R\$ 4.680,00	R\$ 18.720,00
6	9411	PELICULA REFLETIVA VERMELHA - 1,22x45,7m	ROL	5	R\$ 4.680,00	R\$ 23.400,00
7	8824	CHAPA DE ACM AZUL - 1,22m X 5,00m	UND	50	R\$ 462,00	R\$ 23.100,00
8	8825	CHAPA DE ACM VERDE - 1,22m X 5,00m	UND	20	R\$ 462,00	R\$ 9.240,00
9	8826	CHAPA DE ACM BRANCO - 1,22m X 5,00m	UND	30	R\$ 462,00	R\$ 13.860,00
10	27191	CHAPA DE ACM PRETO - 1,22m X 5,00m	UND	20	R\$ 462,00	R\$ 9.240,00
11	23772	VINIL PRETO - 1,24X45,7m	ROL	10	R\$ 2.691,00	R\$ 26.910,00
12	23775	VINIL AZUL - 1,24X45,7m	ROL	2	R\$ 2.691,00	R\$ 5.382,00
13	23776	VINIL AMARELO - 1,24X45,7m	ROL	4	R\$ 2.691,00	R\$ 10.764,00
14	23777	MÁSCARA DE TRANSFERÊNCIA 1m x 50m	ROL	10	R\$ 1.124,55	R\$ 11.245,50
15	27197	VINIL BRANCO - 1,24X45,7m	ROL	10	R\$ 2.691,00	R\$ 26.910,00
16	27198	VINIL LARANJA - 1,24X45,7m	ROL	5	R\$ 2.691,00	R\$ 13.455,00
17	27190	BARROTE DE MASSARAMDUBA 3 METROS	PÇ	400	R\$ 59,70	R\$ 23.880,00

Ricardo

[Handwritten mark]



18	27504	TINTA AMARELA PRÓPRIA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	BD	100	R\$ 550,00	R\$ 55.000,00
19	27505	TINTA BRANCA PRÓPRIA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	BD	150	R\$ 550,00	R\$ 82.500,00
20	27506	TINTA PRETA PRÓPRIA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	BD	100	R\$ 550,00	R\$ 55.000,00
21	27507	TINTA VERMELHA PRÓPRIA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	BD	60	R\$ 550,00	R\$ 33.000,00
22	27508	TINTA AZUL PRÓPRIA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	BD	55	R\$ 550,00	R\$ 30.250,00
23	27509	TINTA VERDE PRÓPRIA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA ACRÍLICA	BD	20	R\$ 550,00	R\$ 11.000,00
24	27510	SOLVENTE (DILUENTE) PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA	BD	80	R\$ 674,02	R\$ 53.761,60
25	27511	THINNER – GALÃO DE 18 LITROS	GL	5	R\$ 276,22	R\$ 1.381,10
26	27512	MICROESFERAS DE VIDRO TIPO II-A (DROP-ON) 25KG	SC	80	R\$ 299,90	R\$ 23.992,00
27	27513	FITA ZEBRADA ROLO DE 200M	ROLO	50	R\$ 16,90	R\$ 845,00
28	23611	BASTÃO SINALIZADOR VIARIO 54 CM BATERIA RECARREGAVEL	UND	30	R\$ 78,99	R\$ 2.369,70
29	27536	TACHA/TACHINHA REFLETIVA BIDIRECIONAL	UND	1000	R\$ 7,60	R\$ 7.600,00

Assinatura

Assinatura



30	27537	TACHA/TACHINHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	UND	1000	R\$ 7,60	R\$ 7.600,00
31	27538	COLA PARA TACHÃO (BICOMPONENTE) DE 5KG	BD	40	R\$ 209,90	R\$ 8.396,00
32	27539	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	UND	200	R\$ 32,75	R\$ 6.550,00
33	27540	MINI TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	UND	500	R\$ 19,00	R\$ 9.500,00
34	27541	MINI TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL	UND	500	R\$ 22,00	R\$ 11.000,00
35	27542	TUBO DE AÇO CARBONO QUADRADO (METALON) 20 X 20 MM – 6 METROS	UND	40	R\$ 29,99	R\$ 1.199,60
36	27543	CHAPA DE MDF 15MM – FOLHA TAMANHO PADRÃO - 2,75 X 1,84 METROS	UND	35	R\$ 229,90	R\$ 8.046,50
37	27545	DEFENSA METÁLICA ZINCADA (LÂMINA DE 4,00M)	UND	100	R\$ 1.397,00	R\$ 139.700,00
38	27546	SPRAY DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA PARA PERÍCIA E ACIDENTES (COR BRANCA)	LATA	40	R\$ 70,24	R\$ 2.809,60
39	27547	SPRAY DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA E APAGAMENTO (COR PRETA)	LATA	10	R\$ 70,24	R\$ 702,40
40	27548	GRADES DE ISOLAMENTO EM AÇO GALVANIZADO 2 METROS	UND	75	R\$ 310,00	R\$ 23.250,00
41	27554	CARRINHO ESPALHADOR MANUAL DE MICROESFERAS DE VIDRO (SISTEMA DROP-ON) COM LARGURA DE APLICAÇÃO DE 20 CM	UND	2	R\$ 2.200,00	R\$ 4.400,00

Handwritten mark

Handwritten mark



VALOR TOTAL ESTIMADO	R\$ 908.280,00
-----------------------------	-----------------------

9 – JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

9.1. A presente contratação será realizada por meio do Sistema de Registro de Preços (SRP), nos termos da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de demanda de natureza contínua, com necessidade de fornecimento parcelado ao longo do exercício financeiro, conforme a efetiva necessidade da Administração.

9.2. Os materiais destinados à sinalização viária horizontal e vertical possuem consumo variável, condicionado a fatores como desgaste natural provocado pelo tráfego, condições climáticas, intervenções urbanas, abertura de novos logradouros, substituição de sinalização danificada e atendimento a demandas emergenciais.

9.3. Não é possível prever com exatidão o momento em que cada intervenção será necessária, tampouco definir cronograma fixo de utilização integral dos quantitativos estimados, razão pela qual o modelo de contratação tradicional, com fornecimento único e imediato, poderia gerar estoque excessivo, risco de deterioração de materiais ou comprometimento desnecessário de recursos orçamentários.

9.4. O Sistema de Registro de Preços permite que a SMTT realize as aquisições de forma parcelada, conforme a demanda efetivamente verificada ao longo do período de vigência da ata, promovendo maior eficiência na gestão dos recursos públicos e melhor planejamento logístico.

9.5. A adoção do SRP também contribui para a continuidade do serviço público, assegurando disponibilidade permanente de fornecedores habilitados para atendimento das necessidades da Administração, sem a necessidade de instauração de novo procedimento licitatório a cada demanda superveniente.

Assinatura



9.6. Dessa forma, o Sistema de Registro de Preços revela-se o modelo mais adequado para a presente contratação, por proporcionar flexibilidade operacional, racionalização orçamentária, eficiência administrativa e segurança no abastecimento contínuo dos insumos necessários à manutenção da sinalização viária municipal.

10 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

10.1. A solução definida consiste no provimento dos materiais necessários à execução da sinalização viária horizontal e vertical no Município de Nossa Senhora do Socorro, com realização dos serviços por equipe própria da SMTT, aproveitando a estrutura física, equipamentos e capacidade técnica já instalada no órgão.

10.2. A execução abrangerá intervenções de implantação, manutenção, substituição e revitalização da sinalização, conforme levantamento técnico prévio, observando-se os padrões estabelecidos na regulamentação vigente e as especificações técnicas definidas no Termo de Referência.

10.3. O modelo adotado permite atuação contínua e programada, bem como atendimento imediato a demandas emergenciais, assegurando maior eficiência operacional, controle de qualidade e redução de custos decorrentes de terceirização integral dos serviços.

10.4. A solução integra planejamento técnico, controle de estoque de insumos e execução direta das atividades, garantindo economicidade, continuidade do serviço público e melhoria permanente das condições de segurança viária no município.

11 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

11.1. Nos termos da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento do objeto constitui regra quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso, devendo ser adotado com vistas à ampliação da competitividade e à obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.



11.2. O objeto da presente contratação compreende o fornecimento de materiais de sinalização viária horizontal e vertical, compostos por itens distintos, com características técnicas, fabricantes, composições e cadeias produtivas diversas, não havendo dependência técnica obrigatória entre eles que exija fornecimento por um único fornecedor.

11.3. O agrupamento dos itens em lote único poderia restringir a competitividade do certame, uma vez que nem todos os fornecedores atuam simultaneamente em todos os segmentos que compõem o objeto, o que poderia limitar a participação de empresas especializadas e reduzir a possibilidade de obtenção de melhores preços.

11.4. O parcelamento por itens, portanto, mostra-se tecnicamente viável e administrativamente adequado, permitindo:

- a) Maior participação de fornecedores especializados;
- b) Ampliação da competitividade;
- c) Redução de riscos de sobrepreço decorrente de composição artificial de lotes;
- d) Melhor adequação das propostas à realidade de mercado.

11.5. Ressalta-se que o parcelamento não compromete a padronização da sinalização viária nem a uniformidade operacional da Administração, uma vez que as especificações técnicas estarão previamente definidas no Termo de Referência, assegurando conformidade e compatibilidade entre os materiais adquiridos.

11.6. Ademais, considerando que a contratação será realizada por meio do Sistema de Registro de Preços, o parcelamento por itens harmoniza-se com o modelo adotado, possibilitando aquisições futuras conforme a demanda específica de cada material, sem gerar dependência entre os diferentes produtos.



11.7. Dessa forma, conclui-se que o parcelamento do objeto em itens distintos configura medida que melhor atende ao interesse público, por ampliar a competitividade, promover economicidade e assegurar eficiência na gestão dos recursos públicos.

12 – DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

12.1. A presente contratação tem como finalidade assegurar a adequada manutenção, implantação, reposição e padronização da sinalização viária horizontal e vertical no âmbito municipal, promovendo melhoria contínua das condições de mobilidade urbana, segurança no trânsito e organização do espaço público.

12.2. Como resultados institucionais, operacionais e sociais, pretende-se alcançar:

- a) Melhoria na organização do tráfego urbano, com maior ordenamento do fluxo de veículos, ciclistas e pedestres;
- b) Redução dos índices de acidentes de trânsito, especialmente aqueles associados à ausência, desgaste ou inadequação da sinalização viária;
- c) Ampliação da visibilidade e da legibilidade das informações de trânsito, proporcionando maior previsibilidade e tempo de reação aos condutores;
- d) Otimização do uso do espaço viário, com melhor definição de áreas de circulação, estacionamento, carga e descarga e travessias;
- e) Fortalecimento da segurança viária, em consonância com as diretrizes estabelecidas no Código de Trânsito Brasileiro;
- f) Padronização técnica da sinalização municipal, garantindo uniformidade operacional e conformidade normativa;
- g) Valorização e preservação do patrimônio público, por meio da adequada manutenção dos elementos de sinalização;



h) Melhoria da estética urbana, contribuindo para organização visual e qualificação do ambiente urbano;

i) Facilitação da orientação de moradores, visitantes e prestadores de serviço, promovendo maior acessibilidade e clareza das regras de circulação;

j) Garantia da continuidade do serviço público de gestão de trânsito, evitando desabastecimento de materiais essenciais às intervenções programadas e emergenciais;

k) Maior eficiência na aplicação dos recursos públicos, por meio de aquisições planejadas, racionais e compatíveis com a demanda efetiva.

12.3. No âmbito da gestão administrativa, espera-se que a contratação fortaleça a capacidade institucional da Administração Municipal de planejar, executar e monitorar as ações de sinalização viária, permitindo respostas mais céleres às demandas da população, às intervenções urbanísticas e às situações emergenciais.

12.3.1 Busca-se, ainda, aprimorar os mecanismos de controle e acompanhamento da utilização dos insumos, reduzir soluções improvisadas decorrentes de indisponibilidade de materiais e promover maior previsibilidade orçamentária, especialmente em razão da adoção do Sistema de Registro de Preços, que possibilita fornecimento parcelado conforme a necessidade real.

12.3.2. Com isso, pretende-se consolidar uma política pública de trânsito mais eficiente, preventiva e orientada à segurança, contribuindo para a redução de riscos, melhoria da mobilidade urbana e elevação da qualidade de vida da população.

13 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

13.1. Designação formal de gestor e fiscal da contratação: Deverá ser previamente designado servidor responsável pela gestão da Ata de Registro de Preços e pela fiscalização das futuras contratações de



decorrentes, a fim de assegurar o adequado acompanhamento da execução contratual.

13.1.1. Compete ao gestor e ao fiscal:

- a) Acompanhar as solicitações de fornecimento e controlar os quantitativos registrados;
- b) Verificar a conformidade dos materiais entregues com as especificações constantes no Termo de Referência;
- c) Proceder ao recebimento provisório e definitivo dos materiais;
- d) Registrar ocorrências e comunicar eventuais inconformidades;
- e) Acompanhar prazos de entrega e condições de garantia, quando aplicável.

13.1.2. Tal providência visa mitigar riscos de recebimento de materiais em desacordo com as especificações técnicas e assegurar a correta execução do objeto.

13.2. Planejamento logístico e organização do almoxarifado: Deverá ser verificada previamente a existência de espaço físico adequado para armazenamento dos materiais de sinalização, garantindo condições apropriadas de organização, segurança e preservação.

13.2.1. A verificação deverá assegurar:

- a) Proteção contra intempéries, especialmente para tintas e insumos sensíveis;
- b) Controle de estoque e identificação adequada dos itens;
- c) Organização que permita fácil acesso e rápida distribuição para as equipes operacionais;
- d) Condições mínimas para evitar deterioração, contaminação ou perda de material.

13.2.2. Essa medida visa preservar o patrimônio público e evitar desperdícios.

13.3. Planejamento das ações operacionais de sinalização:
A Administração deverá promover planejamento prévio das intervenções prioritárias de sinalização, com base em levantamento técnico das vias que demandam implantação, reforço ou substituição de sinalização.

13.3.1. O planejamento deverá considerar:

- a) Pontos críticos com maior incidência de acidentes;
- b) Áreas escolares e de grande circulação de pedestres;
- c) Vias com sinalização desgastada;
- d) Novos empreendimentos ou alterações viárias.

13.3.2. Tal providência assegura que os materiais adquiridos sejam aplicados de forma estratégica e alinhada ao interesse público.

13.4. Capacitação básica das equipes operacionais (quando aplicável): Caso necessário, deverá ser promovida orientação técnica às equipes responsáveis pela aplicação da sinalização horizontal e instalação da sinalização vertical, especialmente quanto:

- a) Às normas técnicas aplicáveis;
- b) Aos padrões de pintura e fixação;
- c) Ao uso adequado dos materiais;
- d) Às medidas de segurança durante execução em via pública.

13.4.1. Essa providência visa assegurar qualidade na execução, durabilidade dos materiais e segurança dos servidores envolvidos.

13.5. Organização do controle de consumo e monitoramento da Ata de Registro de Preços: Deverá ser implementado controle interno dos



quantitativos consumidos, a fim de acompanhar o saldo da Ata de Registro de Preços e evitar extrapolação dos limites registrados.

13.5.1. O controle deverá permitir:

- a) Acompanhamento do consumo médio por período;
- b) Previsão de novas necessidades;
- c) Melhor planejamento orçamentário;
- d) Transparência na gestão da contratação.

13.5.2. A adoção desse controle contribuirá para a adequada gestão da Ata de Registro de Preços, assegurando utilização racional dos quantitativos estimados, prevenção de desabastecimento e observância aos princípios da eficiência e do planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021.

14 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS / INTERDEPENDENTES

14.1. Após análise do objeto da presente contratação, verifica-se que não há contratações correlatas ou interdependentes imprescindíveis à sua execução, uma vez que a Superintendência Municipal de Transporte e trânsito - SMTT já dispõe de estrutura operacional suficiente para aplicação e instalação dos materiais a serem adquiridos.

14.2. A SMTT possui equipe técnica própria responsável pela execução dos serviços de implantação, manutenção e substituição da sinalização viária horizontal e vertical, não sendo necessária a contratação adicional de mão de obra especializada para utilização dos materiais registrados.

14.3. Além da equipe própria já mencionada, encontram-se disponíveis os equipamentos e ferramentas necessários à confecção e instalação de placas de sinalização, bem como à aplicação de sinalização horizontal, não havendo dependência de aquisição complementar de maquinário para viabilizar o objeto.



14.4. Ressalta-se que a presente contratação limita-se ao fornecimento de materiais, sendo a execução dos serviços realizada por meios próprios da Superintendência, o que demonstra autonomia operacional e viabilidade técnica da solução proposta.

14.5. Caso surjam demandas extraordinárias que extrapolem a capacidade operacional existente, estas poderão ser objeto de planejamento específico e contratação futura, não se configurando, entretanto, como condição prévia ou interdependente para a presente contratação.

15 – IMPACTOS AMBIENTAIS

15.1. A aquisição de materiais destinados à sinalização viária horizontal e vertical pode gerar impactos ambientais, ainda que considerados de baixa a média magnitude, especialmente em razão da composição química de tintas, solventes, resinas, películas refletivas, chapas metálicas e demais insumos utilizados.

15.1.1. Dessa forma, seguem os possíveis impactos identificados e as respectivas medidas mitigadoras.

15.1.2. Possíveis Impactos Ambientais:

a) **Geração de resíduos químicos:** As tintas e solventes utilizados na sinalização horizontal podem conter compostos químicos que, se manuseados ou descartados inadequadamente, podem causar contaminação do solo e de recursos hídricos.

b) **Emissão de Compostos Orgânicos Voláteis (COVs):** Determinadas tintas e solventes podem liberar vapores durante aplicação e secagem, contribuindo para poluição atmosférica.

c) **Geração de resíduos sólidos industriais:** Películas refletivas, vinis, chapas metálicas, suportes e embalagens podem gerar resíduos plásticos e metálicos que demandam destinação ambientalmente adequada.



d) **Consumo de recursos naturais na fabricação:** A produção de tintas, resinas, metais e materiais sintéticos envolve utilização de derivados de petróleo, minerais e processos industriais com potencial impacto ambiental.

e) **Emissões decorrentes da cadeia produtiva e transporte:** A fabricação e o transporte dos materiais geram emissões de gases de efeito estufa.

f) **Descarte inadequado de embalagens e sobras de material:** A ausência de controle pode resultar em descarte irregular de baldes de tinta, recipientes plásticos e resíduos de aplicação.

g) **Utilização de madeira para suporte de sinalização (barrotes de Massaranduba):** A utilização de madeira, como barrotes de Massaranduba empregados na sustentação de placas de sinalização, pode gerar impacto ambiental caso a matéria-prima não seja proveniente de manejo florestal legal e sustentável, podendo contribuir para desmatamento irregular e degradação de ecossistemas.

15.1.3. Medidas Mitigadoras:

a) Exigir que as tintas e demais produtos químicos possuam Ficha com Dados de Segurança (FDS), garantindo identificação de composição, riscos e orientações adequadas de manuseio e descarte.

b) Priorizar, sempre que possível, tintas à base de água ou com baixo teor de Compostos Orgânicos Voláteis (COVs), reduzindo emissões atmosféricas.

c) Incluir cláusulas contratuais que determinem a responsabilidade do fornecedor quanto à destinação ambientalmente adequada de resíduos industriais, quando aplicável.

d) Promover o armazenamento adequado dos materiais, evitando vazamentos, contaminações e desperdícios.

)

)



e) Assegurar que embalagens e resíduos sejam destinados a sistemas de coleta seletiva ou empresas especializadas em reciclagem e tratamento de resíduos industriais.

f) Orientar as equipes operacionais quanto ao manuseio correto dos insumos, utilização de equipamentos de proteção individual e descarte adequado das sobras.

g) Priorizar madeira proveniente de manejo florestal sustentável devidamente autorizado, contribuindo para redução de impactos ambientais associados ao desmatamento ilegal.

h) Avaliar, sempre que tecnicamente viável, alternativas sustentáveis ou materiais substitutos com menor impacto ambiental, desde que mantidas as características de resistência e durabilidade exigidas para a sinalização viária.

15.2. As medidas acima visam mitigar os impactos ambientais decorrentes da contratação, promovendo práticas sustentáveis e responsáveis, em consonância com os princípios da proteção ambiental e do desenvolvimento sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021.

15.2.1. Busca-se, ainda, assegurar que a execução do objeto ocorra com observância às normas ambientais vigentes, contribuindo para uma gestão pública eficiente, consciente e alinhada às boas práticas de sustentabilidade.

16 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

16.1. Em conformidade com o disposto no artigo 18 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece a necessidade de planejamento adequado na fase preparatória das contratações públicas, foi elaborado o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), o qual, após a análise das necessidades operacionais, do histórico de consumo e da pesquisa de mercado realizada, evidenciou a viabilidade e a adequação da



contratação para aquisição de materiais destinados à sinalização viária horizontal e vertical, visando atender às demandas da SMTT.

16.2. O posicionamento ora apresentado encontra-se alinhado aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, assegurando que a futura contratação observará a legislação vigente e as boas práticas de gestão pública, contribuindo para a melhoria da segurança viária, da organização do tráfego e da adequada orientação dos usuários das vias públicas no âmbito do município.

16.2.1. Em razão do estudo realizado, conclui-se que a aquisição dos insumos destinados à execução e manutenção da sinalização horizontal e vertical mostra-se viável, necessária e vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico, sendo indispensável ao cumprimento das atribuições institucionais da SMTT, observados o interesse público, a disponibilidade orçamentária e os princípios da eficiência e economicidade.

17 – ANEXOS

17.1. Anexo I – Demonstrativo de itens do PCA 2026 referente ao item 4.1.

17.2. Anexo II – Comprovantes da pesquisa de preços realizada para fins de estimativa do valor da contratação, incluindo capturas de tela dos sites eletrônicos consultados e documentação referente à Dispensa Eletrônica anteriormente realizada pela SMTT, utilizada como parâmetro para composição dos valores, conforme descrito no item 8 deste Estudo Técnico Preliminar.

Nossa Senhora do Socorro/SE, 27 de fevereiro de 2026.

Felipe Alves Santos

Felipe Alves Santos

Responsável do Planejamento



Governo Municipal
NOSSA SENHORA DO SOCORRO
Sergipe

Anderson Ricardo Oliveira Santos

Anderson Ricardo Oliveira Santos
Responsável técnico