

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA – DFD

1. INTRODUÇÃO

De acordo com o previsto no artigo 72, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, o processo de contratação direta, que compreende os casos de inexigibilidade e de dispensa de licitação, deverá ser instruído com vários documentos, dentre os quais o **documento de formalização de demanda**.

2. IDENTIFICAÇÃO DA ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante (unidade/Setor/Departamento/Secretaria): Secretaria de Serviços Públicos

Responsável pela Demanda: Jó Kruger de Carvalho

Cargo: Secretário

Matrícula/Portaria: 4068980

Telefone: (48) 3621-9028

E-mail: servicospublicos@tubarao.sc.gov.br

3. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

O presente Memorial tem por objetivo estabelecer as condições técnicas para a aquisição de materiais necessários para a sinalização horizontal viária de trânsito das pistas de rolagem do município de Tubarão - SC.

4. MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA

A aquisição de materiais de sinalização horizontal faz-se necessária para o atendimento ao Código de Trânsito Brasileiro CTB em seus artigos 1º e 88, que diz textualmente:

Art. 1º. - O trânsito de qualquer natureza nas vias terrestres do território nacional aberta a circulação, rege-se por este código.

Art. 88. Nenhuma via pavimentada poderá ser entregue após sua construção, ou reaberta ao trânsito após a realização de PLANEJAMENTO ou manutenção, enquanto não estiver devidamente sinalizada vertical e horizontal, de forma a garantir as condições adequadas de segurança na circulação.

5. RESULTADOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A presente contratação deve alcançar os seguintes resultados:

- i) A tinta é apropriada tanto para novas demarcações quanto para a revitalização de sinalizações já existentes, podendo ser aplicada sobre tintas desgastadas. Isso a torna uma solução versátil para a manutenção da sinalização viária em diversas localidades do município;
- ii) Um dos principais benefícios é a rápida secagem, permitindo que o tráfego retorne mais cedo após a demarcação;
- iii) Essa tinta é ideal para a execução de serviços de demarcação nas vias públicas do município, garantindo visibilidade e segurança.

6. DESCRITIVO DE ITENS, QUANTIDADES E VALORES

Para alcançar os resultados acima pretendidos, será necessária a contratação direta do(s) seguinte(s) item(ns), com o(s) quantitativo(s) e valor(es) abaixo descrito(s).

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	TIPO DO ITEM	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTI DADE	VALOR UNITÁ RIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1	Balde de Tinta acrílica a base de solvente na cor amarela conforme NBR 11862 (balde com 18 litros)	Material	Balde	4	450,00	1.800,00

2	Balde de Tinta acrílica a base de solvente na cor branca conforme NBR 11862 (balde com 18 litros)	Material	Balde	4	450,00	1.800,00
3	Balde de Tinta acrílica a base de solvente na cor azul conforme NBR 11862 (balde com 18 litros)	Material	Balde	4	450,00	1.800,00
4	Balde de Tinta acrílica a base de solvente na cor vermelha conforme NBR 11862 (balde com 18 litros)	Material	Balde	4	450,00	1.800,00
5	Balde de Tinta acrílica a base de solvente na cor preta conforme NBR 11862 (balde com 18 litros)	Material	Balde	4	450,00	1.800,00
6	Balde de Diluente para tinta de demarcação (tolueno) (balde com 18 litros)	Material	Balde	10	395,00	3.950,00
7	Saco de Micro esfera de vidro (saco com 25 quilos)	Material	Saco	10	315,00	3.150,00
TOTAL GERAL R\$						16.100,00

7. VALORES A SEREM DESPENDIDOS COM A PRESENTE DEMANDA

Estima-se o valor global de R\$ 16.100,00 (quatorze mil e setecentos reais) para a presente contratação, conforme estimativa da despesa feita com base no Decreto Municipal nº 7.450/2023.

8. FONTE DE RECURSOS

Os recursos para atender à presente demanda correrão à conta do orçamento municipal vigente, conforme adiante descrito:

103 - 3.3.90.00.00.00.00.00 - APLICAÇÕES DIRETAS
1.752.7006.0604 - CONVÊNIO TRÂNSITO-PREFEITURA

9. PRAZO PARA ENTREGA/LOCAL/HORÁRIO

Prazo: 10 dias

Local: Secretaria de Serviços Públicos

Horário: A combinar

10. INDICAÇÃO DO FISCAL DO CONTRATO OU SERVIDOR QUE FARÁ A LIQUIDAÇÃO DA DESPESA

Nome do Servidor: Murilo Gomes Goulart

Matrícula: 4069149

11. DISPOSIÇÕES GERAIS

11.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A aquisição de materiais de sinalização horizontal deve obedecer às seguintes normas:

NBR 06831; NBR 13132; NBR 13159; NBR 12027; NBR 12028; NBR 12029; NBR 12030; NBR 12031; NBR 12032; NBR 12033; NBR 12034; NBR 12035; NBR 12036; NBR 12037; NBR 12038; NBR 06823; NBR 13080; NBR 13081; NBR 13082; NBR 13093; NBR 13094. NBR 15870; NBR 16184; NBR 14636 .

11.2. TINTA REFLETIVA À BASE DE RESINA ACRÍLICA

11.2.1. Descrição da Tinta para Demarcação Viária:

11.2.1.1. Tinta à base de resina acrílica, padrão ABNT – NBR 11.862. O objetivo é especificar as características mínimas exigíveis para aplicação de

tinta refletiva para demarcação viária à base de resina acrílica, aplicada pelo processo mecânico ou manual.

11.2.1.2. Deve ser resistente a intempéries do tempo e a atrito;

11.2.1.3. Conter microesferas retrorrefletivas de vidro;

11.2.1.4. A tinta deve estar apta a ser aplicada, nas seguintes condições:

a) Temperatura ambiente entre 10°C e 40°C;

b) Umidade relativa do ar até 90%;

c) Temperatura superficial da pista de rolamento, no máximo de 60°C.

d) Em superfície betuminosa ou asfáltica.

11.2.1.5. A tinta deve ter condições de ser aplicada por máquina apropriada ou manual e vir na consistência especificada, sem ser necessária a adição de outro aditivo qualquer. No caso de adição de microesferas de vidro, pode ser adicionado, no máximo, 5% (cinco por cento) em volume de solvente sobre a tinta, compatível com a mesma, para acerto de consistência.

11.2.1.6. A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor após sua aplicação sobre a superfície (pavimento) betuminosa ou de concreto.

11.2.1.7. A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidades e características de adesividade as micro esferas de vidro, ao revestimento e de retrorrefletividade com o seu desgaste natural, pois a tinta possui micro esferas de vidro incorporadas em sua formulação e ainda produzir película seca, fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, greta ou descascamento durante o período de vida útil, que deve ser de, no mínimo, dezoito meses.

11.2.1.8. A tinta quando aplicada em superfície betuminosa, não poderá apresentar sangramento, nem exercer qualquer ação que danifique o revestimento.

11.2.1.9. A tinta não deve modificar as suas características (não podendo apresentar espessamento, coagulação, empedramento ou sedimento que não possa ser facilmente disperso por agitação manual, devendo após agitação, apresentar aspecto homogêneo), ou deteriorar-se, quando estocadas por um período mínimo de seis meses, em local protegido de luz solar direta e à temperatura máxima de 30°C, livre de umidade e nunca diretamente no solo, após a data da entrega do material, mantendo sua qualidade e suas condições estipuladas na ficha de especificação técnica.

11.2.1.10. A unidade de compra é o balde com capacidade de 18 (dezoito) litros.

11.2.1.11. A tinta poderá ser fornecida na cor Branca N9,5 e/ou Amarela 10YR7,5/14, respeitando os padrões e tolerâncias do código de cores “MUNSELL”.

11.2.1.12. Podem ser empregados aditivos na tinta, em quantidades suficientes para produzir uma perfeita dispersão e suspensão de componentes sólidos no líquido; o agente ligante (resina sólida) deve se enquadrar nas características da resina acrílica (isenta de estireno).

11.2.1.13. A tinta deve ser suscetível a rejuvenescimento mediante a aplicação de nova camada.

11.2.1.14. A tinta, depois de aplicada, deve apresentar ótimas condições e aparência durante o dia e visibilidade noturna e durabilidade.

11.2.1.15. Quanto à embalagem, recipiente que transportará e armazenará a tinta:

11.2.1.16. A tinta, logo após abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, natas e grumos.

11.2.1.17. Quanto a requisitos quantitativos:

Requisitos	Mínimo	Máximo
Consistência, UK	90,00	110,00
Estabilidade na armazenagem – alteração de consistência, UK	-	5,00
Material não volátil, porcentagem em massa de tinta.	62,80	69,00
Pigmentação, porcentagem em massa	40,00	50,00
Para tinta Branca:		
Dióxido de titânio (TiO ²), porcentagem em massa no pigmento.	25,00	-
Para tinta amarela:		
Cromato de chumbo	22,00	-

(PbCrO₄) porcentagem em massa no pigmento, sendo permitido substituir até 15% do teor utilizado, por TiO₂

Veículo não volátil, porcentagem em massa no veículo.	38,00	-
Veículo total, porcentagem em massa na tinta.	50,00	60,00
Tempo de secagem, em minutos.	-	30,00
Resistência à abrasão, litros de óxido de alumínio	80,00	-
Massa específica, g/cm ³ .	1,30	1,45
Brilho a 60°, unidades.	-	20,00

11.2.1.18. Quanto a requisitos qualitativos:

Cor (notação Munsell Highway) - Tinta Branca - Tinta Amarela	N 9.5 (tolerância N 9.0) ou padrão branco do DNER 10YR 7,5/14 e suas tolerâncias. Exceto notações 2,0Y 7,5/14 e 10YR 6,5/14
Flexibilidade	Satisfatória
Sangramento	Ausência
Resistência à água	Satisfatória
Resistência ao calor	Satisfatória
Estabilidade na diluição	Satisfatória
Aderência	Satisfatória
Formação de nata	Ausência
Breu e derivados	Ausência
Identificação do veículo não volátil	O espectrograma de absorção de radiações infravermelhas deve apresentar banda característica de resina acrílica.

11.2.1.19. A empresa deverá disponibilizar material para realizar teste de demonstração e análise, tanto de tinta amarela como de branca, em local e dia a combinar, para verificação atendendo as especificações e qualidade do produto. Nesta aplicação o produto poderá ser rejeitado caso não atender as especificações solicitadas.

11.2.2. Condições Gerais

Embalagens: recipientes metálicos, cilíndricos, de 18 litros (dezoito litros), com tampa de diâmetro igual ao da lata, que deve estar em ótimo estado de conservação. Estes recipientes devem trazer no seu corpo, bem legível, as seguintes informações:

- Externamente bem visível e legível:
- Nome do produto: Tinta para demarcação viária;
- Cor da tinta: Branca ou Amarela, etc.;
- Referência quanto à natureza química da resina;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade;
- Nome e endereço do fabricante;
- Quantidade de litros contida no recipiente.
- Nome comercial; ✓ Identificação da partida de fabricação;
- Quantidade contida no recipiente, em litro.
- Nome do químico responsável e o número de identificação no Conselho Regional dos Químicos.
- A tinta deve:
 - Ser à base de resina acrílica estirenada;
 - Ser antiderrapante;
 - Permitir boa visibilidade sob iluminação natural e artificial;
 - Ser inerte à ação da temperatura, combustíveis, lubrificantes, luz e intempéries;
 - Garantir boa aderência ao pavimento; - Ser de fácil aplicação e de secagem rápida;

- Ser passível de remoção intencional, sem danos sensíveis à superfície onde for aplicada;
- Ser suscetível de rejuvenescimento ou de restauração mediante aplicação de nova camada;
- Ter possibilidade de ser aplicada, em condições ambientais, em uma faixa de temperatura de 3 a 35°C e umidade relativa do ar de até 90%, sem precauções iniciais, sobre pavimentos cuja temperatura esteja entre 5 e 60°C;
- Não possuir capacidade destrutiva ou desagregadora ao pavimento onde será aplicada;
- Não modificar as suas características ou deteriorar-se após estocagem durante seis meses, à temperatura máxima de 35° C em seu recipiente;
- Ficha de especificação técnica com requisitos quantitativos e qualitativos.

11.2.3. Referências normativas

O estudo desta Especificação se baseia, apenas para procedimento de análise e consulta:

- NBR 5829 - Tintas, vernizes e derivados - Determinação da massa específica - Método de Ensaio;
- NBR 5830 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação da estabilidade acelerada de resinas e vernizes - Método de ensaio;
- NBR 5844 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação qualitativa de breu e vernizes - Método de ensaio;
- NBR 7396 - Material para sinalização horizontal - Terminologia;
- NBR 12027 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação da consistência pelo viscosímetro Stormer - Método de ensaio;
- NBR 12028 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação de teor de matéria volátil e não-volátil - Método de ensaio;
- NBR 12032 - Porcentagem em massa no veículo em tintas para sinalização horizontal - Determinação do veículo não-volátil - Método de ensaio;
- NBR 12033 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação do tempo de secagem No-Pick-Up Time - Método de ensaio;

- NBR 12034 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação de resistência à abrasão - Método de ensaio;
- NBR 12036 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação de flexibilidade - Método de ensaio;
- NBR 12037 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação do sangramento - Método de ensaio;
- NBR 12038 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação da resistência à água - Método de ensaio;
- NBR 12039 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação da resistência ao calor - Método de ensaio;
- NBR 12040 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação da resistência ao intemperismo - Método de ensaio;
- NBR 12934 - Tintas para sinalização horizontal - Determinação da cor - Método de Ensaio;
- ASTM D 2621 - Standard Test Method for infraread identification of vehicle solids - Identificação do veículo não volátil por infravermelho - Método de Ensaio;
- NBR 11862 - Tinta para sinalização horizontal à base de resina acrílica;

11.2.4. Definições

Os termos técnicos utilizados nesta Especificação estão definidos na NBR 7396

11.2.5. A Cor deve:

A cor da tinta branca deverá estar de acordo com o código de cores Munsell N 9,5 aceitando-se variações até o limite de Munsell N 9,0. A cor da tinta amarela deverá estar de acordo com o código de cores Munsell 10YR, 7,5/14, aceitando-se as variações 10 YR 7,5/12, 10 YR 7,5/16 e 10YR 8,0/14.

11.2.6. Condições no Recipiente

A tinta, logo após a abertura, não poderá apresentar sedimentos ou grumos que não possam ser facilmente dispersos por agitação manual e, quando

agitada, deve apresentar aspecto homogêneo. A tinta não poderá apresentar coágulos, nata, caroços, películas, crostas ou separação de cor.

11.2.7. Aceitação e rejeição

É imprescindível que todos os materiais acompanhem “Certificados de Análise do Produto”, assinados por responsáveis da área química, e ainda, apresentem selos de qualidade na tampa da embalagem, sendo estes invioláveis, para a garantia do produto;

11.2.8. Proteção

Todo material aplicado será protegido, até sua secagem, de todo o tipo de tráfego, com a colocação de avisos adequados. A abertura das pistas sinalizadas ao tráfego será feita após o tempo previsto pelo fabricante da tinta.

Em anexo, encaminhamos os documentos necessários.

Tubarão/SC e 25 de abril de 2025.

Jó Kruger de Carvalho
Secretário de Serviços Públicos
4068980

ORÇAMENTO



SINAL CENTER COMERCIO E SINALIZAÇÃO LTDA

CNPJ: 38.414.523/0001-57
INSCRIÇÃO ESTADUAL: 90861109-86

ORÇAMENTO

Tinta para demarcação viária à base de solvente 18 Litros – R\$ 450,00 o balde
CORES: Amarelo / Branco / Preto / Vermelho e Azul
20 Baldes R\$ 9.000,00

Solvente para tinta de demarcação viária 18 Litros – R\$ 395,00 o balde
10 Baldes R\$ 3.950,00

Microesfera de vidro Tipo II-A Drop-on 25 kg – R\$ 175,00 o saco
10 Sacos R\$ 1.750,00

Frete via ALFA (5 dias úteis) – R\$ 1.400,00

TOTAL R\$ 16.100,00

Fabricação: de até 5 dias úteis após confirmação do pedido

Pagamento: PIX / Transferencia / Cartão de Crédito

Responsável comercial: Douglas de Oliveira
WhatsApp: (41) 99772-8458



MM Sinalização e Conservação Viária EIRELI

13.851.664/0001-06

<https://www.lojaaviaria.com.br/>

(41) 3679-6752

Av. Marcos Geovane Strapasson, 482, lote 09/11/13 quadra

Bonança Sítios de Recreio, Campina Grande do Sul - PR

83430000

90564259-66

Proposta Comercial Nº 22275

Para
MUNICÍPIO DE TUBARÃO

Endereço do Cliente
82.928.656/0001-33
Rua Felipe Schmidt, Centro
Tubarão - 88.701-180, SC
Celular: (48) 9674-8912, E-mail: servicospublicos@tubarao.sc.gov.br

Vendedor(a): Leonardo Bonarowski

Itens de produto ou serviço

Itens de produto ou serviço						
Nº	Item	SKU NCM	Qtd	Un	Preço un	Total
1	Tinta para demarcação viária a base de solvente 18 L - Viaflex - Amarelo		5,0000		570,0000	2.850,00
2	Tinta para demarcação viária a base de solvente 18 L - Viaflex - Branco		5,0000		560,0000	2.800,00
3	Tinta para demarcação viária a base de solvente 18 L - Viaflex - Vermelho		5,0000		690,0000	3.450,00
4	Tinta para demarcação viária a base de solvente 18 L - Viaflex - Azul		5,0000		590,0000	2.950,00
5	Tinta para demarcação viária a base de solvente 18 L - Viaflex - Preto		5,0000		590,0000	2.950,00
6	Diluyente (solvente) para tintas de demarcação viária - 18 Litros	20-500-0002 2902.30.00	10,0000	un	382,2000	3.822,00
7	Microesferas de Vidro Dragonlux DG.12 Tipo II-A - 25kg		10,0000		245,0000	2.450,00
Número de itens: 7					Total dos itens	21.272,00
Soma das quantidades: 45,0000						

Outros itens ou serviços

A tinta viaflex da marca ICD Vias é utilizada para pintura de vagas, estacionamento, piso, faixas, dizeres, lombadas. É de extrema importância que seja utilizado, juntamente com a tinta, as microesferas de vidro para que lhe tragam características refletivas.

Características da Tinta Viaflex ICD VIAS:

- Tinta viaflex;
- Tinta de resina acrílica à base de solvente, específica para sinalização viária horizontal, recomendada para pintura de rodovias e vias urbanas;
- Rende de 30 a 40 m² por balde;
- Fácil homogeneização;
- Secagem rápida;
- Forte aderência ao pavimento;
- Flexibilidade;
- Ótima resistência à abrasão;
- Perfeito aspecto visual diurno;
- Excelente visualização noturna;
- Ótima retenção de esferas de vidro;
- Pode ser aplicada facilmente por rolo (manualmente) ou por maquinário;
- Deve ser aplicado microesferas de vidro para que a tinta adquira propriedade refletiva;
- Utilizada para pintura de vagas, estacionamento, piso, faixas, dizeres, lombadas. Podendo ser utilizada também em pintura de asfalto como concreto e paver, porém, nesses casos é necessário a utilização do primer para maior aderência e desempenho da tinta;
- Caso seja necessário, pode-se utilizar 5% de solvente para que facilite a aplicação e manuseio;
- Ótimo ancoramento de microesferas de vidro.

Total outros itens 0,00

Data	Total dos itens	Total da proposta
------	-----------------	-------------------



SINAL SHOP COMERCIO DE PRODUTOS PARA SINALIZACAO LTDA

CNPJ: 41.981.789/0001-96
Inscrição Estadual: 057/0377064

AV PLANALTINA, 67
BOM SUCESSO
Gravataí - RS - CEP: 94135-240
Telefone: (51) 9892-0730

Orçamento (Proposta) Nº 2790

Informações do Cliente

MUNICIPIO DE TUBARAO

CNPJ: 82.928.656/0001-33

Tubarão - SC - CEP: 88701-180
Telefone: (48) 98419-7436

RUA FELIPE SCHMIDT, 108
CASA - CENTRO

Email: faturasgestao@tubarao.sc.gov.br

Itens do Orçamento

Código	Descrição	NCM	Quant.	Unit.	Valor Total
186	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE NBR 11862, BRANCO 18l	3208.90.10	4,00 BALDE	500,0000	2.000,00
185	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE NBR 11862, AMARELA 18l	3208.90.10	4,00 BALDE	550,0000	2.200,00
188	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE NBR 11862, VERMELHO 18l	3208.90.10	4,00 BALDE	550,0000	2.200,00
191	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE NBR 11862, AZUL 18l	3208.90.10	4,00 BALDE	500,0000	2.000,00
187	TINTA ACRILICA A BASE DE SOLVENTE NBR 11862, PRETO 18l	3208.90.10	4,00 BALDE	480,0000	1.920,00
785	DILUENTE (SOLVENTE) PARA TINTA DEMARCAÇÃO VIÁRIA BALDE 18 L	3814.00.90	10,00 BALDE	330,0000	3.300,00
192	MICRO ESFERAS DE VIDRO TIPO IIA	7018.20.00	10,00 SC	350,0000	3.500,00
Subtotal:					17.120,00
Frete:					1.918,00
IPI:					0,00
ICMS ST:					0,00
Total:					19.038,00

Vencimentos A Vista

Parcela	1
Vencimento	08/05/2025
Valor	19.038,00

Outras Informações

Orçamento (Proposta) - incluído em: 08/05/2025 às 10:11:33

Previsão de Faturamento: 08/05/2025

Vendedor: ARLINDO NETO

ORÇAMENTO DE FORNECIMENTO SEM INSTALAÇÃO;

FRETE: CIF

SITUAÇÃO DO FRETE: TW TRANSPORTES - COTAÇÃO: 4511273

FORMA DE PAGAMENTO: A VISTA

VALIDADE DA PROPOSTA: 20 DIAS;

DATA DE INCLUSÃO: 08/05/2025

DATA DE ENTREGA: 7 DIAS ÚTEIS;

RESPONSÁVEL PELO ORÇAMENTO: ARLINDO PAIM 995751779;

SOLICITANTE: SANDY 4896748912