



TERMO DE REFERÊNCIA

Requisição nº

Município de Cachoeira do Sul.

Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana.

Necessidade: Contratação de empresa especializada para realizar a revitalização da sinalização horizontal na área urbana do município de Cachoeira do Sul.

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

O objeto do presente registro de preço, é para futura contratação de empresa especializada para realizar a revitalização da sinalização horizontal na área urbana do município, como segue na tabela abaixo:

ITEM	PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Pintura com tinta demarcatória à base de solvente, espessura 0,6 mm. Aplicação mecânica com microesferas de vidro. Faixas contínuas e descontínuas, nas cores branca e amarela.	M²	12.500
2	Pintura com tinta demarcatória à base de solvente, espessura 0,6 mm. Aplicação manual com microesferas de vidro. Zebrados, setas e legendas, nas cores branca e amarela.	M²	6.500
3	Sinalização horizontal com plástico a frio tricomponente (Tipo I), espessura de 0,6 mm a 1,2 mm. Aplicação mecânica, conforme NBR 15870:2016. Cores: vermelha, branca e/ou amarela.	M²	2.000
4	Sinalização horizontal com plástico a frio tricomponente (Tipo I), espessura de 0,6 mm a 1,2 mm. Aplicação manual, conforme NBR 15870:2016. Cores: vermelha, branca e/ou amarela.	M²	1.500





2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A necessidade da contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de revitalização da sinalização horizontal do município de Cachoeira do Sul justifica-se pela atual limitação de recursos humanos e materiais disponíveis na Administração Pública. Atualmente, o Setor de Trânsito não dispõe de número suficiente de servidores para que possam dedicar-se exclusivamente a essa atividade, uma vez que os profissionais existentes já estão comprometidos com outras atribuições essenciais.

A realização do serviço por meio de execução direta demandaria a aquisição separada de insumos, contratação de mão de obra temporária, locação de máquinas e eventual contratação de serviços de apoio, como limpeza e preparo das vias, o que implicaria na abertura de diversos processos licitatórios distintos. Tal procedimento resultaria em maior tempo burocrático, risco de descontinuidade dos serviços e atraso na entrega de resultados à população - o que no momento é inviável se analisarem a urgência da demanda.

Dessa forma, a contratação de empresa especializada apresenta-se como a alternativa mais eficiente e economicamente vantajosa, uma vez que permite a execução dos serviços de forma integrada, contemplando mão de obra qualificada, fornecimento de materiais, equipamentos, limpeza e preparação das superfícies, garantindo maior agilidade, padronização e qualidade técnica na aplicação da sinalização viária.

Quanto ao quantitativo estimado, este foi definido com base em levantamento técnico realizado pelo Setor de Trânsito, considerando a extensão total das vias asfaltadas com maior fluxo urbano do município e que demandam revitalização prioritária da sinalização horizontal. Foram consideradas, principalmente, as seguintes vias: Rua David Barcelos, Rua Aparício Borges, Rua Júlio de Castilhos, Avenida Brasil, Rua Senador Pinheiro Machado e Rua Saldanha Marinho, por concentrarem elevado volume de veículos, transporte coletivo, atividades comerciais e circulação de pedestres.

A soma da extensão asfaltada dessas vias resultou na metragem total estimada para a execução das pinturas, abrangendo faixas contínuas e descontínuas, zebrados, setas, legendas e demais dispositivos de segurança viária. Dessa forma, os quantitativos previstos mostram-se compatíveis com a necessidade atual do município, permitindo a melhoria das condições de segurança, organização e fluidez do trânsito, contribuindo para a redução de acidentes e promovendo maior mobilidade urbana.





3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta é o registro de preço, para possível contratação de empresa para realizar a revitalização da sinalização horizontal na área urbana do município, com as seguintes especificações:

Das pinturas com tinta demarcatória à base de solvente: A tinta deve ser fornecida para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland; A tinta deve ser fornecida na quantidade informada na embalagem. Logo após a abertura do recipiente, não pode apresentar sedimentos, nata ou grumos, devendo ser de fácil homogeneização; A tinta deve ser aplicada conforme ABNT NBR 15.405; A tinta deve ser suscetível de rejuvenescimento mediante aplicação de nova camada; A tinta deve ter condições para ser aplicada por máquinas apropriadas, sem necessidade de adição de aditivos. Pode ser adicionado no máximo 5% de solvente compatível, para ajuste de viscosidade; A adição de microesferas de vidro deve ser feita na proporção tipo premix (tipo IB) e tipo drop-on (tipo IA); Quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir liberação ao tráfego em até 30 minutos; A tinta deve manter integralmente sua coesão e cor após aplicação; Após secagem total, deve apresentar retrorrefletividade com desgaste natural, possuir microesferas incorporadas e formar película uniforme, sem fissuras, grumos ou descascamento durante a vida útil mínima de 18 meses; Não deve apresentar sangramento ou qualquer ação que danifique o pavimento; Não deve apresentar espessamento, coagulação, empedramento ou sedimentos irreversíveis durante armazenamento por no mínimo 6 meses, quando estocada em local protegido, seco, ventilado e sem incidência direta de sol.

Tabela 1 - Requisitos quantitativos:

Requisitos	Mínimo	Máximo
Consistência, UK	80	95
Teor de chumbo, em partes por milhão (ppm)	–	90
Estabilidade na armazenagem	p – alteração de consistência, UK; aparência conforme Tabela 3	p – 10
Material não volátil, em porcentagem em massa (%)	62,8	–
Pigmento, em porcentagem em massa (%)	40	50
Teor de dióxido de titânio na tinta, em porcentagem em peso (%) p Branco e Amarelo	p 9,0	p – 2,5
Cobertura seca Branca e cores Preta	p 98	p –
Veículo não volátil, em porcentagem em massa (%) no veículo	38	–
Veículo total, em porcentagem em massa (%) na tinta	50	60
Tempo de secagem (no-pick up time), em minutos (min)	–	20
Resistência à abrasão	80	–





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL
PRINCESA DO JACUI-CAPITAL NACIONAL DO ARROZ

Massa específica, em gramas por centímetro cúbico (g/cm³)	1,3	–
Brilho a 60° unidade	–	20
Fineza Hegman	4	–
Composto orgânico volátil (COV), em gramas por litro (g/L)	–	500

Fonte: NBR 15.438.

Tabela 2 - Requisitos qualitativos:

Ensaio	Resultado
Aparência	Filme liso e livre de defeitos
Cromo hexavalente	Negativo
Flexibilidade	Inalterada
Sangramento	Ausente
Resistência à água	Inalterada
Resistência ao intemperismo, 400 h – corpo de prova íntegro	Inalterada
Identificação do veículo não volátil	O espectrograma de absorção de radiações infravermelhas deve apresentar bandas predominantes de resinas acrílicas

Fonte: NBR 15.438.

Da sinalização horizontal com plástico a frio tricomponente: A tinta deve ser fornecida embalada em recipientes que atendam à legislação vigente; A fim de assegurar a qualidade dos materiais a serem aplicados, a empresa licitante deverá apresentar laudo em atendimento à norma ABNT NBR 11.862:2020, com validade máxima de 180 dias da abertura do processo; O laudo técnico deve ser emitido por laboratório credenciado pela ABIPTI – Associação Brasileira das Instituições de Pesquisas Tecnológicas e Inovação; Apresentar laudo (certificado/relatório), em nome da empresa licitante, dos vasos de pressão para tintas acrílicas e/ou termoplásticas, em atendimento à norma regulamentadora NR-13 (Portaria MTB nº 1.082/2018), elaborado por profissional devidamente registrado no CREA, acompanhado da devida anotação de responsabilidade técnica (ART); Os materiais plásticos a frio devem ser fornecidos em dois ou três componentes que, misturados em proporções corretas, após a cura, devem formar um produto sólido, mantendo a espessura úmida igual à espessura seca; A resina metacrílica dos componentes A e C deve ser 100% metacrílica reativa e livre de solventes. Misturas com outras resinas, líquidos ou solventes não são permitidas; Para aplicação do plástico a frio sobre substratos de concretos novos, deve-se aplicar primer à base de resinas





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL
PRINCESA DO JACUI-CAPITAL NACIONAL DO ARROZ

metacrílicas 100% reativas de dois componentes, ou primer monocomponente à base de resinas metacrílicas; Quando utilizados microesferas, esferas ou grãos abrasivos de vidro na forma de aspersão, estes materiais devem atender à ABNT NBR 16184; Os componentes A, B e C devem apresentar-se homogêneos, isentos de endurecimento ou grumos; No caso de sedimentação do(s) componente(s) (A, B e C) no recipiente, este(s) material(is) deve(m) permitir sua perfeita homogeneização; Após a mistura dos componentes, o plástico a frio deve apresentar-se homogêneo, isento de grumos e/ou endurecimento, com tempo inferior ao indicado pelo fabricante; Os materiais para sinalização horizontal, com tinta à base de metil metacrilato bicomponentes, deverão ser aplicados com equipamentos adequados, formando película de espessura mínima de 2,0 mm, com alta resistência ao atrito e ótima aderência; A tinta, quando aplicada sobre superfície betuminosa, não deve apresentar sangria e nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento; A tinta aplicada, após a secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento, e produzir película seca fosca e de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil; Cada ensaio deverá ser executado imediatamente antes da liberação do tráfego e após uma variação para retirada do excesso de microesferas; Deverão ser aspergidas microesferas de vidro Tipo II (DROP ON), na quantidade mínima de 300 g/m² de pintura realizada, segundo as determinações da ABNT NBR 16184; As cores do plástico a frio deverão ser: branco, amarelo, vermelho e azul; O plástico a frio não deve modificar suas características ou deteriorar-se.

Tabela 3 - Cromaticidade e luminância:

Cor	x	y	x	y	x	y	x	y	Luminância mínima (%)	Fator de luminância
Vermelha	0,48	0,32	0,5	0,208	0,58	0,3	0,56	0,375	10	25
Azul	0,18	0,26	0,22	0,2	0,25	0,2	0,26	0,28	5	15

Fonte: 15.482.

Tabela 4 - Coordenadas cromáticas:

Cor	x1	y1	x2	y2	x3	y3	x4	y4	Y (%) Mín	Y (%) Máx
Branca	0,355	0,355	0,305	0,305	0,285	0,325	0,335	0,375	75	—
Amarela	0,443	0,399	0,545	0,455	0,465	0,535	0,389	0,431	40	55
Vermelha	0,48	0,32	0,5	0,208	0,58	0,3	0,56	0,375	10	25
Azul	0,18	0,26	0,22	0,2	0,25	0,2	0,26	0,28	5	15

Fonte: 15.482.

Utilizar espectrofotômetro com geometria direcional 45/0°, com o iluminante D65 e ângulo de observação de 10°.





4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Dos requisitos propostos:

- Os bens/serviços são de natureza de comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal no 14.133/2021.
- A empresa licitante deverá possuir capacidade para executar a obra em pelo menos 02 (duas) frentes de serviços, com pelo menos 01 (uma) equipe completa para cada uma das frentes. Equipe completa é aquela formada por, no mínimo, 01 (um) encarregado, 01 (um) motorista e 03 (três) ajudantes.
- A empresa também deverá apresentar uma planilha com a descrição de cada equipe e seus respectivos equipamentos. A contratada poderá utilizar os mesmos equipamentos para as duas equipes, sendo que uma efetuará os serviços no período diurno e outra no período noturno.
- A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade de pregão, na sua forma eletrônica, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.
- A fim de assegurar a qualidade dos materiais a serem aplicados, a empresa licitante deverá apresentar laudo em atendimento à norma ABNT NBR 15.870:2016, com validade máxima de 180 (cento e oitenta) dias a partir da abertura do processo.
- O serviço será aplicado conforme a demanda que o setor achar necessário, trazendo uma revitalização em toda a cidade, prezando primeiramente pela segurança viária e após, se possível, pela estética do meio urbano.
- O prazo de vigência deste registro será de 1 (um) ano.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1 Método de execução

A contratada terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias para a prestação do serviço, a contar da data de recebimento do empenho.

5.2 Pedido mínimo

O pedido mínimo da contratação será de 1.200 metros quadrados para o serviço.

5.3 Prestação da garantia

Nos casos onde for necessária a prestação da garantia a empresa deverá reparar o dano no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar o dia seguinte ao contrato do servidor responsável designado pela Secretaria de Infraestrutura Urbana.





5.4 Da entrega

Não se aplica.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

A gestão e a fiscalização do serviço contratado serão realizadas conforme o disposto no Decreto Municipal 04/2024, que “Regulamenta as funções da fiscalização e a gestão dos contratos”, no âmbito do Município de Cachoeira do Sul, nos termos da Lei Federal no 14.133/2021.

O fiscal será responsável por avaliar a qualidade do serviço, apontar irregularidades e intercorrências de qualquer natureza e providenciar as correções.

O gestor de contratos será responsável pela implementação do contrato, exigindo que todos os prazos sejam seguidos, desde a assinatura do contrato, a entrega, instalação e os reparos quando necessário.

- Fiscal do contrato: Paulo Sérgio Rodrigues Simões - MATRÍCULA 9280
- Gestor do contrato: Rodrigo Pereira Filho - MATRÍCULA 15.014-2

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

O pagamento será em até 30 (trinta) dias após a entrega do serviço com a Nota Fiscal devidamente atestada pelo responsável da Secretaria de origem e atestado de recebimento definitivo assinado pelo fiscal e gestor de contratos.

8. FORMA DE CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR/PRESTADOR DE SERVIÇO

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade de pregão, na sua forma eletrônica, nos termos dos artigos 6º, inciso XLI, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021. Seguindo todas as especificações do registro de preço estabelecidas no item 4.

O critério de julgamento adotado será o de menor preço global, considerando que os serviços de revitalização da sinalização horizontal possuem natureza integrada e demandam execução coordenada para garantir a completa recuperação da sinalização em cada via atendida. A contratação de uma única empresa assegura a padronização dos serviços, dos materiais empregados e dos procedimentos executivos, proporcionando uniformidade visual e técnica em toda a sinalização horizontal do município.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL
PRINCESA DO JACUI-CAPITAL NACIONAL DO ARROZ

A contratação de empresas distintas para executar diferentes etapas dos serviços poderia ocasionar fragmentação da execução, incompatibilidade de cronogramas, aumento da necessidade de fiscalização e atraso na conclusão da revitalização das vias, gerando prejuízos à eficiência da prestação do serviço e maiores impactos à mobilidade urbana. Dessa forma, a execução conjunta por um único contratado proporciona maior eficiência operacional, melhor gerenciamento contratual e conclusão integral dos serviços em cada trecho, atendendo de forma mais adequada ao interesse público.

9. ESTIMATIVA DO VALOR

Estima-se para o registro de preço desejado, o valor total de **R\$ 1.550.925,00** conforme pesquisa de preço realizada em empresas especializadas (anexados neste documento), uma vez que o serviço por sua especificidade não foi encontrado nos bancos públicos, baseando-se na média de valores obtidos, demonstrados nas tabelas em anexo. Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente de acordo com as pesquisas de preço em anexo.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

O dispêndio financeiro decorrente da contratação ora pretendida decorrerá da dotação orçamentária.

- 07 - Secretaria Municipal de infraestrutura urbana;
- 07.01 - Secretaria Municipal de infraestrutura urbana e unidades subordinadas;
- 2025 - Manutenção da Secretaria Municipal de infraestrutura urbana.

Cachoeira do Sul - RS, de de 2026.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CACHOEIRA DO SUL
PRINCESA DO JACUI-CAPITAL NACIONAL DO ARROZ



Nome: MAURICIO CARDOSO
CPF: ***.356.820-**

Assinado com certificado digital avançado

Maurício Cardoso
Coordenador de Trânsito

Eduardo de Carvalho
Secretário de Infraestrutura Urbana



Nome: Leandro Tittelmaier
Balardin
CPF: ***.506.620-**

Assinado com certificado digital avançado

Leandro Tittelmaier Balardin
Prefeito Municipal de Cachoeira do Sul - RS

Documento assinado digitalmente em 02/09/2026 08:37:43
Acesse o endereço: <https://sl.cidade360.cloud/TswtK> para
verificar a autenticidade.



Nome: Rodrigo Pereira Filho
CPF: ***.961.970-**

Assinado com certificado digital avançado