



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
AQUISIÇÃO DE EMULSÃO RR-2C

INTRODUÇÃO

À Prefeitura Municipal de Arujá, através da Secretaria Municipal de Serviços, objetivando demonstrar a viabilidade técnica e econômica referente à contratação de pessoa jurídica especializada fornecedora de Emulsão RR-2C para o abastecimento da Secretaria Municipal de Serviços afim da continuidade de manutenção de vias públicas do município de Arujá.

1 - DEFINIÇÃO DA SOLUÇÃO

O presente instrumento tem como objetivo a contratação de empresa especializada em fornecimento de Emulsão RR-2C para as demandas necessárias da Secretaria Municipal de Serviços.

A Emulsão Asfáltica RR-2C, de caráter catiônico, fabricada em conformidade com as especificações da Resolução CNP 07/88 – confere excelente adesividade do ligante asfáltico às superfícies minerais de contato, de natureza ácida ou básica, formulada com emulsificantes aminados para caracterizar a ruptura rápida da emulsão, proporciona rápida coesão da película asfáltica, através de fenômeno predominantemente químico, em contato com o agregado ou com a superfície banhada.

Apresenta estado físico líquido, coloração marrom-escuro e densidade relativa à 25°C = 1,00. A Emulsão Asfáltica RR-2C é empregada especificamente em serviços de pavimentação, por espargimento e penetração invertida (ou direta) do ligante asfáltico, em tratamentos superficiais simples, duplos, triplos e em macadame betuminoso, para a implantação ou recapeamento de pavimentos.

Pode ser empregada em serviços de capa selante e em pinturas (diluída) tipo banho diluído ou pintura de ligação. Em serviços de pavimentação por penetração do ligante (tratamentos superficiais e macadame betuminoso), a emulsão asfáltica RR-2C, de alta viscosidade, deverá ser aquecida à temperatura de no máximo 70°C, para a obtenção da viscosidade adequada para o seu espargimento através de barra distribuidora ou mangote dotado de bico espargidor de controle manual.

1.1 - JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO DE TODAS AS SECRETARIAS

A Secretaria Municipal de Serviços, como também a diretoria de unidade administrativa vinculada à Secretaria Municipal de Serviços elaborou planejamentos de execução de serviços



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS

e reformas em diversas vias públicas no município de Arujá.

A aquisição de Emulsão RR-2C tem como fator primordial a utilização na utilização de serviços de tapa buracos e/ou recapeamento e pavimentação de vias públicas realizados através da Secretaria Municipal de Serviços. Ao todo estima-se que serão restaurados aproximadamente 214.000,00m² de asfalto que necessitarão do presente objeto para que a sua aplicação seja completada, sem o mesmo seria impossível haver a execução dos serviços. A memória de cálculo encontra-se em anexo a esse documento e as ruas contempladas serão através das demandas decorrentes nos próximos 12 (doze) meses.

1.2 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O item Emulsão RR-2C a ser adquirido visa suprir o estoque da secretaria da prefeitura municipal, haja vista a necessidade permanente de atender à demanda desse material, gerada nas diversas localidades do município de Arujá. Deverão ser entregues pelo fornecedor de acordo com as especificações descritas no apêndice 1, de cada item, no município da CONTRATANTE.

As quantidades informadas neste Estudo Técnico serão suficientes para atender esta Egrégia prefeitura e sua secretaria, pelo período de 12 meses, tomando como parâmetro básico os quantitativos estimados na proposta orçamentária para o exercício de 2023, combinado com o histórico da demanda dos produtos nas diversas manutenções realizadas nos últimos 12 meses, constante em anexo como objeto da TR.

A planilha demonstrativa contendo os itens, as especificações, as unidades, embalagens e o CATMAT e Cotação painel de preços, estarão na TR proveniente desta ETP.

1.3 - RELAÇÃO ENTRE DEMANDA PREVISTA E A QUANTIDADE DE CADA ITEM

À estimativa é calculada com base no consumo dos últimos 12 (doze) meses registrados nas requisições desta secretaria no exercício anterior, com um número fixo mínimo da quantidade a ser requisitada por pedido de compra.

A Prefeitura Municipal de Arujá, com suas secretarias, atende e preocupa-se com todos os seus cidadãos, sendo na cidade importante fonte de desenvolvimento e trabalhos, para garantir o bom andamento das atividades na Cidade de Arujá.

2. - LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS

2.1 - LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR:

A pesquisa de preços resultou na lista abaixo de valor para os produtos necessários, os quais tornam viável ao mercado atender à demanda identificada. Todos os valores relacionados a demanda foram tomados por meio de cotação eletrônica verificada em Tabelas de Preços Referenciais e tomados como base o valor médio, além de pesquisa com fornecedores locais. Resultados com relatórios gerados pelo Painel de Compras se encontram em anexo

IDENTIFICAÇÃO DE TODAS AS SOLUÇÕES DE MERCADO E PREÇOS LEVANTADOS

Cotações

Fontes de pesquisas:
Fornecedores

Ano de expedição da Tabela: 2026

Relatório Gerado: março.

Forma de pesquisa: Ano da compra; Código Material/Serviço; Descrição; Unidade de Fornecimento;

2.2 - ESTIMATIVAS DE PREÇOS OU PREÇOS REFERENCIAIS:

Inicialmente, foi realizada pesquisa feita pela metodologia de Fornecedores e Banco de Preços, que resultou como de fato proveitosa, visto que contemplou os itens a serem licitados.

Os resultados foram compilados na planilha de preços estimados, registrando na planilha os preços e valores obtidos. Como metodologia de apuração de preços, utilizou-se a média aritmética dos preços obtidos, excluindo-se as propostas que apresentaram unidades diferentes dos padrões adotados pelo processo (toneladas), de modo a evitar distorção no cálculo do preço médio.

2.3 - ANÁLISE DE CENÁRIOS E ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO

Nesta etapa é feita a avaliação dos cenários de contratação e a definição e justificativa da alternativa que mais se aproxima dos requisitos definidos, melhor atende à demanda, melhor promove a competição entre fornecedores e é o mais vantajoso para a administração pública.

Levando em consideração as cotações realizadas e a demanda a ser atendida a solução mais vantajosa e que mais se adequa às necessidades do órgão é a ampla concorrência por meio



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS

do **preço eletrônico**, que tratará da contratação de Empresa fornecedora de emulsão RR2 C. Tal cenário é o mais vantajoso para a administração do ponto de vista do custo-benefício, eficácia, eficiência, padronização, segurança e disponibilidade do mercado.

3. - ESTIMATIVAS PRELIMINARES DE PREÇOS

A tabela abaixo apresenta as unidades de medida de cada item de contratação, a quantidade estimada de bens ou serviços e o valor estimado na contratação. Em seguida, faz-se a análise crítica dos preços coletados para, ao final, definir a estimativa preliminar de preços.

A tabela com os valores individuais comparativos encontra-se em anexo a esse documento.

COTAÇÃO EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS

Item	Especificações	Unid.	Qtd Estimada	Média	Média Total
1	EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C	TON	200	R\$ 5.744,82	R\$ 1.148.964,00

TOTAL: **R\$ 1.148.964,00**

Análise crítica dos preços coletados:

Considerando os orçamentos levantados, utilizando fornecedores e banco de preços. Entende-se, também, que os preços coletados utilizados para o orçamento apresentado estão de acordo com os característicos para o mercado, representando capacidades de elegibilidade.

O método utilizado neste estudo para a estimativa preliminar de preço da contratação foi a média do valor de cada custo da planilha dos preços pesquisados dos orçamentos recebidos, que resultou no valor orçado estimado de R\$ 1.148.964,00. Após a extração e consolidação dos valores chegou-se aos valores referenciais abaixo.

Seguem anexas as memórias de cálculo da estimativa de preços referenciais e os documentos que lhe dão suporte.

Estimativa preliminar de preços R\$ (1.148.964,00).



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS

4. - ANÁLISE DE RISCOS, ADEQUAÇÕES E BENEFÍCIOS

4.1 - Análise de riscos						
Nº	Descrição do risco	Probabilidade de ocorrência	Impacto	Ações de prevenção	Ações de contingência	Responsável pelas ações
1	Definir inadequadamente os requisitos da compra	Médio	Médio	Definir os requisitos necessários e suficientes, de forma que o objeto seja precisamente definido.	Aperfeiçoar controles internos.	Setor almoxarifado/ Garagem Municipal
2	Solicitar quantidade inadequada	Baixo	Médio	Levantamento das necessidades da unidade, a fim de estabelecer e justificar claramente as quantidades demandadas no Termo	Aperfeiçoar os cálculos de acordo com a demanda necessária	Setor almoxarifado/ Garagem Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS

				de Referência		
3	<p>Durante a operação interna do processo licitatório, levando em consideração a grande demanda de processos em andamento, a presente licitação pode sofrer algum atraso, o que pode impactar diretamente no mercado, uma vez que nossos valores apresentaram defasagem com os encontrados no mercado</p>	Baixa	Médio	<p>Implementação da licitação em caráter de urgência</p> <p>Para atendimento da demanda</p>	<p>Atualização das pesquisas e Preços médios</p>	<p>Setor de compras Setor permanente de licitações</p>
	<p>Durante a fase de seleção do fornecedor, ocorrem variantes nos valores ofertados, sendo</p>			<p>Procurar por um fornecedor para o determinado produto,</p>	<p>Atualização</p>	<p>Setor de</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS

4	possível que o/os ganhador/es não realize a contemplação de um determinado produto que atenderia a demanda	Médio	Médio	até mesmo por meio de possível processo de chamamento	e adequação das especificações dos itens	almoxarifado/ depósito Setor de licitação permanente
5	Material entregue com defeito, falha ou imperfeição	Alto	Médio	Contactar empresa exigindo substituição imediata.	Encaminhar pedido de Solicitação de Esclarecimento e Providências	Diretoria de Unidade Administrativa

Dentre os riscos elencados acima, aqueles com probabilidade de ocorrência alta e impacto alto foram analisados para avaliar a viabilidade da contratação. Nesse sentido, importa garantir que as ações de prevenção e contingência sejam efetivadas em todas as etapas do processo de contratação e implementação de Diante dos riscos elencados nesta etapa do Estudo Técnico Preliminar e suas respectivas ações de prevenção e contingência, conclui-se que os riscos apresentados não oferecem impedimento suficiente à viabilidade da contratação do presente objeto.

4.2 - Providências para a adequação do ambiente

Para a adequada implementação do processo licitatório, faz-se necessário realizar ações para adequação do setor de almoxarifado/depósito para receber o RR2 C na Secretaria Municipal de Serviços / Garagem Municipal. Abaixo estão identificadas as principais providências para adequação, bem como detalhamento do período de execução e estimativa de custos

Nº	Atividade de adequação	Período de execução	Estimativa de custos
1	Organizar o espaço ideal, cuidar do espaço estrutural, planejamento de	01 dia	Por meio de equipe da secretaria



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS

	layout		
2	Limpeza constante do ambiente, onde o material será estocado	01 dia	Por meio de equipe da secretaria
3	Inspeção da entrada dos produtos, para viabilizar o controle de qualidade	01 dia	Por meio de equipe da secretaria
4	Atualização de inventário, importante para manter o controle e a organização dos produtos, permitindo que a administração flua de forma certa e sem percas	08 dias	Por meio de equipe da secretaria
5	Prestar atenção em mercadorias paradas, não permitindo que os materiais não fiquem parados por muito tempo, evitando o vencimento dos mesmos.	08 dias	Por meio de equipe da secretaria

Para a implementação da solução, faz-se necessária a adequação do setor de almoxarifado, onde os produtos serão armazenados, com a execução de manutenções rotineiras.

4.3 - Resultados e benefícios previstos

Nesta etapa são elencados os principais resultados e benefícios que se espera atingir com as aquisições

Nº	Resultados e benefícios esperados	Indicador de sucesso
	Adquirir de forma mais	Realização do processo por



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS

1	vantajosa para a instituição materiais de consumo que supram a necessidade, atendendo os requisitos ambientais e econômico-financeiros	meio de pregão eletrônico por menor preço
2	Elaboração de um plano de entrega dos materiais eficaz, para regularizar o processo e suprir demandas das unidades.	Comunicação frequente do responsável do almoxarifado com os responsáveis das unidades
3	Coparticipação entres os setores da Secretaria	Setores de compras e almoxarifado de distribuição em sintonia.

5. - DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A lista de verificação abaixo oferece o resumo do atendimento da contratação a todos os requisitos elencados no estudo técnico preliminar.

Lista de verificação para declaração da viabilidade ou não da contratação

Item do estudo técnico preliminar:	Atende?
1. A necessidade da contratação é clara e adequadamente justificada?	SIM
2. O alinhamento entre a contratação e o planejamento institucional do órgão ou entidade está demonstrado?	SIM
3. Os requisitos técnicos e a solução tecnológica como um todo foram adequadamente descritos e analisados?	SIM
4. A quantidade de itens está coerente com a demanda prevista?	SIM
5. O levantamento de mercado e a pesquisa de preços foram devidamente realizados?	SIM
6. A análise de cenário e escolha do tipo de solução foram devidamente justificadas?	SIM



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS

7. O parcelamento da solução foi analisado e justificado, se for o caso?	SIM
8. As estimativas preliminares dos preços foram feitas, a partir dos preços pesquisados?	SIM
9. Há orçamento disponível para a contratação no exercício corrente, bem como previsão de provimento de recursos no caso de contratação que se estenda por vários exercícios no caso de serviços contínuos?	SIM
10. Os riscos relevantes para a contratação foram levantados, incluindo-se ações para prevenção ou contingência?	SIM
11. A relação custo-benefício da contratação é considerada favorável e vantajosa para o órgão ou entidade?	SIM
Em assim sendo, diante do exposto no presente estudo técnico preliminar, declara-se que a aquisição é viável, necessária e adequada a este órgão. Além disso, convém ressaltar que o mercado já dispõe de um número razoável de fornecedores capazes de oferecer a solução.	

Secretaria Municipal de Serviços, 12 de março de 2026.

EDUARDO SANCHES

SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SERVIÇOS EM EXERCÍCIO



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARUJÁ
ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS

ANEXO 01

PLANILHA COMPARATIVA DE PREÇOS

COTAÇÃO EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C								
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS								
Item	Especificações	Unid.	Qtd Estimada	Poávias	Pavconsult	Cia Multi	Média	Média Total
1	ARP de Fornecimento de Emulsão Asfáltica tipo RR 2C – a granel, contendo identificação do tipo, quantidade e procedência.	TON	150	R\$ 6.431,25	R\$ 5.145,00	R\$ 5.916,75	R\$ 5.831,00	R\$ 874.650,00
TOTAL:							R\$ 874.650,00	