

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Objeto:

Aquisição de pedras diversas a serem utilizadas nas atividades de pavimentação, manutenção e conservação viária, na modalidade Registro de Preços e com vigência de 12 (doze) meses, de acordo com solicitação e necessidade da Secretaria Municipal de Obras Viárias da Prefeitura de Campo Largo - PR.

1.2. Categoria do objeto:

Bem comum, não enquadrado como bem de luxo.

1.3. Processo administrativo:

51.217/2024.

2. NECESSIDADE

2.1. Descrição da necessidade (art. 18, §1º, I, NLLC):

O município de Campo Largo enfrenta desafios significativos em sua infraestrutura viária, que impactam diretamente a mobilidade urbana e a qualidade de vida dos cidadãos. Para mitigar esses problemas, é necessária a aquisição de pedras diversas, essenciais para as atividades de pavimentação, manutenção e conservação das vias públicas.

Além disso, a manutenção adequada da via é fundamental para prevenir acidentes que possam resultar em danos materiais e, ainda mais importante, em danos humanos. A manutenção regular desses pavimentos não apenas combate o desgaste causado pelo uso contínuo, mas também minimiza os impactos das chuvas, garantindo vias mais seguras e duradouras para toda a comunidade.

Por fim, importante destacar que o município adquiriu uma usina móvel de asfalto para produção de concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ, de modo que algumas pedras são insumos indispensáveis para a sua produção.

2.2. Área requisitante (Secretaria e nome do responsável):



Secretaria Municipal de Obras Viárias

Secretário: Flavio Barszcz

2.3. Requisitos da contratação (art. 18, §1º, III, NLLC):

Para garantir a eficiência, transparência e qualidade na contratação do fornecimento de pedras diversas para a manutenção, pavimentação e conservação de vias públicas no município de Campo Largo/PR, é fundamental estabelecer requisitos claros e específicos. Abaixo estão os principais requisitos a serem considerados:

2.3.1. Práticas de sustentabilidade

Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

2.3.2. Licenciamento ambiental

Comprovar, como condição prévia à assinatura do contrato e durante a vigência contratual, sob pena de rescisão contratual, o atendimento das seguintes condições:

- 2.3.2.1.** Não possuir inscrição no cadastro de empregadores flagrados explorando trabalhadores em condições análogas às de escravo, instituído pela Portaria Interministerial MTE/SDH nº 2, de 12 de maio de 2011;
- 2.3.2.2.** Não ter sido condenada, a contratada ou seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta a previsão aos artigos 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; do artigo 149 do Código Penal Brasileiro; do Decreto nº 5.017, de 12 de março de 2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e das Convenções da OIT nos 29 e 105;
 - 2.3.2.2.1.** A comprovação dos requisitos de que trata o subitem 2.3.2.2. pode ser realizada por meio de declaração de não discriminação de raça ou de gênero, inexistência de trabalho escravo e não exploração de trabalho infantil, própria da licitante.
- 2.3.2.3.** Licença de operação, onde conste o DNPM da área a ser explorada para o fornecimento do material objeto do Pregão;
- 2.3.2.4.** Cadastro mineiro da área a ser explorada para o fornecimento do material objeto deste Pregão;



- 2.3.2.5.** Registro no órgão competente da empresa fornecedora do material e do responsável técnico (pedreira produtora a qual representa);
- 2.3.2.6.** No caso do licitante não ser produtor, deverá ser apresentado declaração da empresa a qual representa, acompanhado da cópia do contrato social autenticado garantindo o fornecimento do material solicitado no Edital, na sua quantidade total;
- 2.3.2.7.** Cadastro Técnico Federal – certificado de regularidade emitido pelo IBAMA, conforme estabelecido na resolução do CONAMA nº 237/97 e Lei Federal 6.938/81 da empresa (pedreira produtora a qual representa fornecedora do material);
- 2.3.2.8.** Certidão expedida pelo I.A.T. - Instituto Água e Terra da empresa licitante e da produtora que representa;
- 2.3.2.9.** Alvará da empresa licitante, bem como da produtora que representa, em plena validade.

2.3.3. Qualidade dos materiais

Os materiais fornecidos devem atender às seguintes especificações mínimas e demais parâmetros e normas técnicas aplicáveis e constantes no Termo de Referência:

- 2.3.3.1.** A base de brita deve indicar a granulometria (tamanho dos grãos) e qualidade (resistência ao esmagamento e abrasão), seguindo a ABNT NBR 7389 para base de pavimentação e outros usos estruturais;
- 2.3.3.2.** As britas devem seguir as especificações que constam no ETP e no Termo de Referência, aderindo a ABNT NBR 9935 para especificações e classificações;

2.3.3.3. TABELA DE CLASSIFICAÇÃO:



ITEM	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS
1	PEDRA GRADUADA	CONSISTE EM UM MATERIAL COM DISTRIBUIÇÃO GRANULOMÉTRICA BEM GRADUADA, COM DIÂMETRO MÁXIMO DOS AGREGADOS NÃO EXCEDENDO A 38 MME FINOS ENTRE 3 E 9% (PASSANTE NA PENEIRA NO 200),QUE CONFERE UM BOM INTERTRAVAMENTO DO ESQUELETO SÓLIDO E UMA BOA RESISTÊNCIA, COM ISC NORMALMENTE ELEVADO, DA ORDEM DE 60% A MAIORES QUE 100%. O MR DESTAS BASES É EM MÉDIA 100 A 400MPA (1.000 A 4.000KGF/CM2), DEPENDENDO DA GRADUAÇÃO, DA NATUREZA DOS AGREGADOS, DO ESTADO DE COMPACTAÇÃO E DO ESTADO - DE TENSÕES, PRINCIPALMENTE NO QUE SE REFERE À TENSÃO DE CONFINAMENTO. OS AGREGADOS SÃO COMUMENTE DERIVADOS DE ROCHAS BRITADAS E DEVEM TÍPICAMENTE ATENDER AOS SEGUINTE REQUISITOS: SANIDADE DOS AGREGADOS GRAÚDOS = 15% E MIÚDOS = 18%, ABRASÃO LOS ANGEL ES LA = 50% E EQUIVALENTE AREIA EA > 40% (MATERIAL PASSANTE NA PENEIRA Nº 4), LAMELARIDADE = 20% (ABNT, 1991C; 1991F).
2	PEDRA BRITADA 4A	FAIXA GRANULOMÉTRICA: - MÍNIMO 19MM; - MÁXIMO 38MM; - PEDRA LIMPA SEM RESÍDUOS
3	PÓ DE PEDRA	MATERIAL PASSANTE NA PENEIRA 1/4"
4	PEDRISCO, (PEDRA BRITA NUMERO ZERO)	FAIXA GRANULOMÉTRICA: - MÍNIMO 06 MM; - MÁXIMO 11 MM; - PEDRA LIMPA SEM RESÍDUOS.



5	PEDRA BRITADA Nº2	FAIXA GRANULOMÉTRICA: - MÍNIMO 24 MM; - MÁXIMO 32 MM; - PEDRA LIMPA SEM RESÍDUOS.
6	PEDRA BRITADA Nº 1	FAIXA GRANULOMÉTRICA: MÍNIMO 11 MM MÁXIMO 24 MM; PEDRA LIMPA SEM RESÍDUOS.
7	SOLO BRITA (RACHÃO)	ROCHA DE ATÉ 4,5" A 5" ORIGINÁRIA DE ROCHA SÃ, OBTIDA ATRAVÉS DO PROCESSO DE BRITAGEM. COM SERVIÇO DE ESCAVAÇÃO.
8	MACADAME	FAIXA GRANULOMÉTRICA: MÍNIMO 2,5 MM MÁXIMO 20 MM.
9	MACADAME	FAIXA GRANULOMÉTRICA: MÍNIMO 25 MM MÁXIMO 75 MM.

2.3.4. Capacidade de fornecimento

Os fornecedores devem demonstrar capacidade técnica e logística para fornecer os materiais necessários dentro dos prazos estabelecidos e em quantidades suficientes para atender à demanda da administração municipal.

2.3.5. Preço competitivo

Os preços praticados pelos fornecedores devem ser competitivos e estar em conformidade com o mercado, garantindo a melhor relação custo-benefício para a administração pública.

2.3.6. Cumprimento de prazos

Os fornecedores devem se comprometer a cumprir os prazos estabelecidos para entrega dos materiais, garantindo a continuidade das obras de manutenção de vias públicas.

2.3.7. Experiência e referências

Será dada preferência a fornecedores com experiência comprovada na área e referências positivas de outros clientes, demonstrando sua capacidade de atender às necessidades da administração municipal.

2.3.8. Conformidade legal

Prefeitura Municipal de Campo Largo

AVENIDA PADRE NATAL PIGATTO - 925 CENTRO ADMINISTRATIVO
83.601-630
76.105.618/0001-88



Os fornecedores devem estar em conformidade com todas as leis, normas e regulamentos aplicáveis à sua atividade, garantindo a legalidade e a lisura do processo de contratação.

2.3.9. Responsabilidade social e ambiental

Será valorizada a adoção de práticas responsáveis de gestão ambiental e social por parte dos fornecedores, contribuindo para a sustentabilidade das operações e o desenvolvimento local.

2.3.10. Transparência e prestação de contas

Os fornecedores devem se comprometer a fornecer informações transparentes e prestação de contas detalhadas sobre o fornecimento dos materiais, garantindo a transparência e a boa gestão dos recursos públicos.

3. SOLUÇÃO

3.1. Levantamento de mercado (art. 18, §1º, V, NLLC):

Com aproximadamente 70% de estradas municipais sem pavimentos, é de interesse público que seja mantido um bom acesso para circulação. Para que seja feito esse trabalho é necessário a distribuição de diversas pedras para o nivelamento das estradas urbanas e rurais, visando atender às demandas específicas de durabilidade, resistência e eficiência. Cada tipo de material será aplicado de acordo com as demandas específicas, incluindo a construção e reparo de camadas de base, sub-base, revestimento primário, entre outros, visando a melhoria e manutenção das estradas urbanas e rurais.

As soluções apresentadas para a manutenção:

- Solução 01 - aquisição de material de pedreiras e/ou barreiras devidamente licenciadas;
- Solução 02 - instalação de uma pedreira e/ou barreira pela administração pública.

Tendo em vista que a instalação de uma pedreira e/ou barreira totalmente legalizada, licenciada ambientalmente, treinamentos de operários e operadores seria mais oneroso e mais vagaroso, opta-se pela solução 01 de aquisição de material de pedreiras e/ou barreiras.

3.2. Descrição da solução como um todo (art. 18, §1º, VII, NLLC):



Diante da necessidade urgente de aquisição de materiais essenciais para a manutenção das vias públicas em Campo Largo, assim como a necessidade de se adquirir matéria-prima para operação da usina de asfalto instalada na Secretaria de Obras Viárias (em especial pedrisco e pó de pedra), a opção pela realização do processo de licitação se mostra não apenas apropriada, mas também estratégica. A consideração da aquisição por metro cúbico (m³), alinhada à prática comum de contratação por outros entes da administração pública, proporciona transparência e eficiência na gestão dos recursos públicos.

A pesquisa realizada no site da Agência Nacional de Mineração (ANM), evidenciando os diversos registros de exploração e/ou pesquisa por parte de empresas, reforça a probabilidade de competitividade entre os possíveis fornecedores. Essa competição, aliada à natureza específica do processo licitatório, não apenas assegura a qualidade dos materiais adquiridos, mas também demonstra a viabilidade e a justiça na escolha do fornecedor.

Portanto, a contratação por meio deste processo se apresenta como uma alternativa sólida e eficaz para atender às demandas emergenciais de manutenção das estradas em Campo Largo, promovendo a eficiência na gestão pública e o uso responsável dos recursos municipais.

3.3. Estimativa das quantidades a serem contratadas (art. 18, §1º, IV, NLLC):

Os itens dispostos abaixo tratam-se de estimativas que não necessariamente geram por parte da administração a obrigatoriedade de contratação, sendo condicionado o fornecimento a emissão de Autorização (AF) que demonstre a disponibilidade orçamentária para a referida aquisição.

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEDIDA	QUANTIDADE
1	9133	PEDRA GRADUADA - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	24.000,0000
2	116649	PEDRA GRADUADA - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	16.000,0000
3	116638	PEDRA BRITADA 4A - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	12.000,0000
4	116639	PEDRA BRITADA 4A - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	8.000,0000



5	116640	PÓ DE PEDRA - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	12.000,0000
6	116641	PÓ DE PEDRA - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	8.000,0000
7	9132	PEDRISCO, (PEDRA BRITA NÚMERO ZERO) ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	18.000,0000
8	116648	PEDRISCO (PEDRA BRITA NÚMERO ZERO) - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	12.000,0000
9	116642	PEDRA BRITADA Nº 2 - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	1.200,0000
10	116643	PEDRA BRITADA Nº 2 - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	800,0000
11	116644	PEDRA BRITADA Nº 1 - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	1.800,0000
12	116645	PEDRA BRITADA Nº 1 - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	1.200,0000
13	116646	SOLO BRITA (RACHÃO) - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	1.200,0000
14	116647	SOLO BRITA (RACHÃO) - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	800,0000
15	116583	MACADAME - FAIXA GRANULOMÉTRICA: MÍNIMO 2,5 MM MÁXIMO 20 MM - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	24.000,0000
16	116656	MACADAME - FAIXA GRANULOMÉTRICA: MÍNIMO 2,5 MM MÁXIMO 20 MM - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	16.000,0000
17	116584	MACADAME - FAIXA GRANULOMÉTRICA: MÍNIMO 25 MM MÁXIMO 75 MM - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	1.200,0000
18	116657	MACADAME - FAIXA GRANULOMÉTRICA: MÍNIMO 25 MM MÁXIMO 75 MM - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	800,0000

A quantidade estimada apresentada foi calculada considerando a experiência de aquisições anteriores, pela média da quantidade comprada no período, análise de mercado e projeções futuras de demanda, especialmente na aquisição de pó de pedra e pedrisco para operação da usina de asfalto quente adquirida pelo município, de modo a garantir que atenda de forma eficiente e econômica às necessidades do órgão público.



PREGÃO 116/2023

Item	Produto - Código	Produto - Descrição	Unidade - Descrição	Quantidade - Comprada
1	9133	PEDRA GRADUADA - COM ENTREGA - DENTRO DO PERIMETRO URBANO	M3	23.951,53600
2	843	PEDRA BRITADA 4A	M3	0,00000
3	150	PO DE PEDRA	M3	1.069,03100
4	9132	PEDRISCO, (PEDRA BRITA NUMERO ZERO) ENTREGA DENTRO DO PERIMETRO URBANO.	M3	367,99900
5	79554	PEDRA BRITADA Nº2	M3	0,00000
6	79556	PEDRA BRITADA Nº 1	M3	11,00000
7	43504	SOLO BRITA (RACHAO)	M3	1.609,35700
Total de Registros:				7

PREGÃO 112/2022

Item	Produto - Código	Produto - Descrição	Unidade - Descrição	Quantidade - Comprada
1	9133	PEDRA GRADUADA - COM ENTREGA - DENTRO DO PERIMETRO URBANO	M3	35.000,00000
2	79554	PEDRA BRITADA Nº2	M3	1.277,00000
3	79556	PEDRA BRITADA Nº 1	M3	0,00000
4	43504	SOLO BRITA (RACHAO)	M3	0,00000
5	9132	PEDRISCO, (PEDRA BRITA NUMERO ZERO) ENTREGA DENTRO DO PERIMETRO URBANO.	M3	2.011,83095
6	150	PO DE PEDRA	M3	2.984,89201
7	843	PEDRA BRITADA 4A	M3	3.626,03000
Total de Registros:				7

PREGÃO 140/2021

Item	Produto - Código	Produto - Descrição	Unidade - Descrição	Quantidade - Comprada
1	9133	PEDRA GRADUADA - COM ENTREGA - DENTRO DO PERIMETRO URBANO	M3	29.987,52898
2	79554	PEDRA BRITADA Nº2	M3	0,00000
3	79556	PEDRA BRITADA Nº 1	M3	0,00000
4	79555	PEDRA BRITADA Nº 1/2	M3	0,00000
5	43504	SOLO BRITA (RACHAO)	M3	359,62998
6	9132	PEDRISCO, (PEDRA BRITA NUMERO ZERO) ENTREGA DENTRO DO PERIMETRO URBANO.	M3	0,00000
7	150	PO DE PEDRA	M3	947,52994
8	843	PEDRA BRITADA 4A	M3	19.994,06700
Total de Registros:				8

PREGÃO 90/2020



Item	Produto - Código	Produto - Descrição	Unidade - Descrição	Quantidade - Comprada
1	9133	PEDRA GRADUADA - COM ENTREGA - DENTRO DO PERIMETRO URBANO	M3	27.293,58300
2	79554	PEDRA BRITADA N°2	M3	0,00000
3	79556	PEDRA BRITADA N° 1	M3	887,65110
4	79555	PEDRA BRITADA N° 1/2	M3	675,31000
5	43504	SOLO BRITA (RACHAO)	M3	1.173,31185
6	9132	PEDRISCO, (PEDRA BRITA NUMERO ZERO) ENTREGA DENTRO DO PERIMETRO URBANO.	M3	6.313,26114
7	150	PO DE PEDRA	M3	2.367,65272
8	843	PEDRA BRITADA 4A	M3	14.427,38704
Total de Registros:				8

PREGÃO 79/2019

Item	Produto - Código	Produto - Descrição	Unidade - Descrição	Quantidade - Comprada
1	43504	SOLO BRITA (RACHAO)	M3	457,09000
2	150	PO DE PEDRA	M3	1.726,13000
3	9133	PEDRA GRADUADA - COM ENTREGA - DENTRO DO PERIMETRO URBANO	M3	12.104,70588
4	79554	PEDRA BRITADA N°2	M3	4.112,32028
5	79556	PEDRA BRITADA N° 1	M3	4.980,98948
6	79555	PEDRA BRITADA N° 1/2	M3	0,00000
7	9132	PEDRISCO, (PEDRA BRITA NUMERO ZERO) ENTREGA DENTRO DO PERIMETRO URBANO.	M3	5.572,17391
8	843	PEDRA BRITADA 4A	M3	2.364,15991
Total de Registros:				8

PREGÃO 37/2018

Item	Produto - Código	Produto - Descrição	Unidade - Descrição	Quantidade - Comprada
1	9133	PEDRA GRADUADA - COM ENTREGA - DENTRO DO PERIMETRO URBANO	M3	9.280,00000
2	79554	PEDRA BRITADA N°2	M3	1.506,26940
3	79556	PEDRA BRITADA N° 1	M3	2.153,28941
4	79555	PEDRA BRITADA N° 1/2	M3	6.238,31791
5	43504	SOLO BRITA (RACHAO)	M3	2.813,92914
6	9132	PEDRISCO, (PEDRA BRITA NUMERO ZERO) ENTREGA DENTRO DO PERIMETRO URBANO.	M3	24.690,68012
7	150	PO DE PEDRA	M3	636,77006
8	843	PEDRA BRITADA 4A	M3	24.952,96464
Total de Registros:				8

- 3.3.1.** A quantidade estimada de pedrisco e pó de pedra, foi acrescida, haja vista a compra da usina de asfalto quente, sendo calculada da seguinte forma:

Prefeitura Municipal de Campo Largo

AVENIDA PADRE NATAL PIGATTO - 925 CENTRO ADMINISTRATIVO
83.601-630
76.105.618/0001-88



A produção de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) envolve a mistura de vários materiais, cada um com uma função específica para garantir a qualidade e durabilidade do pavimento. Abaixo está uma fórmula simplificada para a produção de 1 tonelada de CBUQ, considerando os materiais comuns como emulsão asfáltica, CAP 50/70, pó de pedra e pedrisco e brita. A fórmula pode variar dependendo das especificações técnicas e normas locais, mas esta serve como um exemplo básico.

Fórmula para Produção de 1 Tonelada de CBUQ

Materiais e Proporções:

1. CAP 50/70 (Cimento Asfáltico de Petróleo): 0,05 toneladas (5% do peso total)
2. Pó de Pedra: 0,3 m³
3. Pedrisco: 0,2 m³
4. Brita: 0,5 m³

Conversão dos Materiais para o Total em Toneladas:

Para facilitar a mistura e garantir que os volumes estejam corretos, é importante converter os volumes dos agregados (pó de pedra, pedrisco e brita) para peso em toneladas. A densidade dos agregados pode variar, mas vamos usar valores aproximados para a conversão:

- Pó de Pedra: 1 m³ ≈ 1,5 toneladas
- Pedrisco: 1 m³ ≈ 1,6 toneladas
- Brita: 1 m³ ≈ 1,7 toneladas

Cálculo dos Pesos dos Agregados:

- Pó de Pedra: 0,3 m³ × 1,5 t/m³ = 0,45 toneladas
- Pedrisco: 0,2 m³ × 1,6 t/m³ = 0,32 toneladas
- Brita: 0,5 m³ × 1,7 t/m³ = 0,85 toneladas

Mistura Final:

Para produzir 1 tonelada de CBUQ:

- CAP 50/70: 0,05 toneladas
- Pó de Pedra: 0,45 toneladas
- Pedrisco: 0,32 toneladas



- Brita: 0,85 toneladas

Totalizando aproximadamente 1,67 toneladas de materiais agregados, a mistura final deve ser ajustada para garantir que a soma total seja 1 tonelada de produto final CBUQ. Isso geralmente envolve ajustes finos na quantidade de cada material para atingir a densidade e compactação corretas.

Ajustes Finais:

Em uma planta de produção, a receita pode ser ajustada com base em testes de qualidade e normas específicas. Além disso, outros aditivos podem ser incorporados dependendo das necessidades específicas do projeto, como agentes antideslizantes, fibras, ou aditivos para melhorar a resistência à água e durabilidade.

3.3.2. A quantidade estimada de macadame, por sua vez, como é a primeira vez que o município pretende adquirir, foi calculada tendo por base a quantidade de brita graduada e rachão, podendo, a depender do preço, ser substituída.

3.4. Estimativa do valor da contratação (art. 18, §1º, VI, NLLC):

Nos termos da norma vigente o valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

A despesa total estimada da contratação é de R\$ ~~41.189.000,00~~ **14.287.000,00** considerando o valor despendido com o último contrato que este município efetivou para objeto similar, bem como orçamentos recebidos, podendo variar conforme pesquisa de preços a ser realizada.

Os valores unitários foram considerados por m³, conforme tabela abaixo:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO
1	9133	PEDRA GRADUADA - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	24.000,0000	90,00

Prefeitura Municipal de Campo Largo

AVENIDA PADRE NATAL PIGATTO - 925 CENTRO ADMINISTRATIVO
83.601-630
76.105.618/0001-88



2	116649	PEDRA GRADUADA - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	16.000,0000	55,00
3	116638	PEDRA BRITADA 4A - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	12.000,0000	70,00
4	116639	PEDRA BRITADA 4A - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	8.000,0000	44,00 55,00
5	116640	PÓ DE PEDRA - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	12.000,0000	90,00 150,00
6	116641	PÓ DE PEDRA - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	8.000,0000	55,00 110,00
7	9132	PEDRISCO, (PEDRA BRITA NÚMERO ZERO) ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	18.000,0000	85,00 138,00
8	116648	PEDRISCO (PEDRA BRITA NÚMERO ZERO) - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	12.000,0000	50,00 98,00
9	116642	PEDRA BRITADA Nº2 - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	1.200,0000	85,00 130,00
10	116643	PEDRA BRITADA Nº 2 - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	800,0000	50,00 90,00
11	116644	PEDRA BRITADA Nº 1 - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	1.800,0000	85,00 135,00
12	116645	PEDRA BRITADA Nº 1 - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	1.200,0000	50,00 95,00
13	116646	SOLO BRITA (RACHÃO) - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	1.200,0000	83,00 130,00
14	116647	SOLO BRITA (RACHÃO) - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	800,0000	48,00 90,00
15	116583	MACADAME - FAIXA GRANULOMÉTRICA: MÍNIMO 2,5 MM MÁXIMO 20 MM - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	24.000,0000	75,00
16	116656	MACADAME - FAIXA GRANULOMÉTRICA: MÍNIMO 2,5 MM MÁXIMO 20 MM - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	16.000,0000	55,00



17	116584	MACADAME - FAIXA GRANULOMÉTRICA: MÍNIMO 25 MM MÁXIMO 75 MM - ENTREGA DENTRO DO PERÍMETRO URBANO.	M3	1.200,0000	75,00
18	116657	MACADAME - FAIXA GRANULOMÉTRICA: MÍNIMO 25 MM MÁXIMO 75 MM - A SER RETIRADA NA PEDREIRA	M3	800,0000	55,00

Informamos que, relativamente ao procedimento em tela, existe previsão de dotação específica no orçamento vigente, apropriada para a devida execução do objeto a ser contratado, conforme consulta prévia efetuada ao setor responsável.

Salienta-se que a Administração optou por preservar o sigilo dos orçamentos até a conclusão da licitação, sem prejuízo da divulgação do detalhamento dos quantitativos e das demais informações necessárias para a elaboração das propostas, sendo que o sigilo não prevalecerá para os órgãos de controle interno e externo, nos termos do Art. 24, da Lei 14.133/21.

A justificativa para a opção do orçamento sigiloso, observados os aspectos e características da contratação, é fundamentada no entendimento da Administração no sentido de assegurar o princípio do sigilo sobre propostas para o caso de alguma empresa que tenha fornecido orçamento para estimação da despesa participar da licitação.

A estimativa preliminar do valor da pretensa contratação, acompanhada do respectivo preço unitário referencial e com a indicação dos elementos que lhe dão suporte, constará de anexo classificado a este Estudo Técnico Preliminar - ETP, em decorrência da opção administrativa pelo orçamento estimado sigiloso, conforme as disposições do Art. 18, § 1º, da Lei 14.133/21.

3.5. Justificativa para o parcelamento ou não da solução (art. 18, §1º, VIII, NLLC):

A solução encaminhada é o registro de preços para futura e eventual aquisição de pedras diversas a serem entregues dentro do município de Campo Largo e também retiradas nas pedreiras. O objeto será licitado de forma parcelada, a fim de que possa ser executado separadamente, bem como por ser técnica e economicamente viável.

3.6. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, §1º, XI, NLLC):

Por se tratar de uma demanda específica, não há contratações correlatas e/ou interdependentes do presente objeto.

3.7. Alinhamento entre a contratação e o planejamento (art. 18, §1º, II, NLLC):

Prefeitura Municipal de Campo Largo

AVENIDA PADRE NATAL PIGATTO - 925 CENTRO ADMINISTRATIVO
83.601-630
76.105.618/0001-88



O objeto da contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual, haja vista que o Decreto 316/2023, regulamentador da Lei 14.133/2021, foi publicado em dezembro de 2023, não havendo tempo hábil para elaborar o plano de contratação anual para o exercício de 2024. Demais disso, contratação de materiais rochosos provenientes de pedreiras e/ou barreiras licenciadas está intrinsecamente ligada ao planejamento da Administração Municipal de Campo Largo/PR.

É fundamental que esse processo esteja alinhado com as metas e objetivos estabelecidos pela administração, visando garantir a eficiência na execução das obras de infraestrutura viária e o uso adequado dos recursos públicos. Abaixo estão os principais pontos de alinhamento entre a contratação e o planejamento da administração:

3.7.1. Objetivos estratégicos:

A contratação de material rochoso deve estar alinhada com os objetivos estratégicos da administração municipal, como a melhoria da infraestrutura viária, o aumento da segurança no trânsito e o desenvolvimento econômico local.

3.7.2. Orçamento e planejamento financeiro:

A contratação deve ser planejada de acordo com o orçamento disponível e as previsões financeiras da administração, garantindo a sustentabilidade financeira das obras de manutenção de vias públicas.

3.7.3. Programação de obras:

A contratação do material arenoso deve estar integrada à programação de obras da administração, priorizando os trechos mais críticos e as demandas mais urgentes de manutenção das vias públicas.

3.7.4. Sustentabilidade ambiental:

A administração deve assegurar que a contratação de material arenoso esteja alinhada com os princípios de sustentabilidade ambiental, priorizando fornecedores que adotem práticas responsáveis de extração e transporte dos materiais.

3.7.5. Transparência e legalidade:



O processo de contratação deve ser conduzido de forma transparente e em conformidade com a legislação vigente, garantindo a lisura e a legalidade do procedimento.

3.7.6. Monitoramento e avaliação:

A administração deve estabelecer mecanismos de monitoramento e avaliação da contratação, acompanhando o cumprimento dos prazos, a qualidade dos materiais fornecidos e o atendimento às especificações técnicas.

3.7.7. Participação da comunidade:

A administração pode promover a participação da comunidade no processo de planejamento e acompanhamento das obras, garantindo a transparência e a prestação de contas à população.

4. PLANEJAMENTO

4.1. Demonstrativos dos resultados pretendidos (art. 18, §1º, IX, NLLC):

Os resultados pretendidos com a contratação da empresa fornecedora de materiais para a Secretaria Municipal de Obras Viárias do município de Campo Largo/PR são os seguintes:

- 4.1.1. Disponibilidade de materiais adequados:** garantir a disponibilidade dos materiais necessários (pedras diversas), para a realização das obras de manutenção, pavimentação, conservação e recuperação das vias públicas urbanas e rurais.
- 4.1.2. Qualidade dos materiais:** assegurar que os materiais fornecidos atendam aos padrões de qualidade exigidos que serão demonstrados através de laudos técnicos na habilitação do processo licitatório, qualificando a durabilidade e segurança nas obras realizadas.
- 4.1.3. Execução eficiente das obras:** permitir a execução eficiente e dentro dos prazos estipulados das obras de manutenção e recuperação das vias públicas, contribuindo para a melhoria da infraestrutura do município.
- 4.1.4. Acesso e locomoção melhorados:** melhorar o acesso e a locomoção dos moradores, garantindo vias públicas em boas condições de tráfego, tanto nas áreas urbanas quanto rurais.
- 4.1.5. Redução de custos e desperdícios:** contribuir para a redução de custos e desperdícios ao garantir o fornecimento adequado de materiais, evitando interrupções nas obras devido à falta de insumos.



4.1.6. Satisfação da comunidade: aumentar a satisfação da comunidade local ao oferecer vias públicas em melhores condições, proporcionando segurança e conforto aos usuários.

4.1.7. Atendimento às normas ambientais e de segurança: garantir que todas as atividades relacionadas ao fornecimento e utilização dos materiais estejam em conformidade com as normas ambientais e de segurança estabelecidas, visando a preservação do meio ambiente e a proteção dos trabalhadores envolvidos.

Esses resultados pretendidos visam melhorar a qualidade de vida da população de Campo Largo/PR, promovendo o desenvolvimento sustentável e a infraestrutura adequada para o crescimento e prosperidade do município.

4.2. Providências a serem adotadas (art. 18, §1º, X, NLLC):

Conforme estabelecido no art. 18, §1º, X, da NLLC 14.133/2021, a Prefeitura Municipal de Campo Largo/PR deverá adotar as seguintes providências em relação à contratação da aquisição de pedras diversas:

4.2.1. Estudo Técnico Preliminar

Realizar um estudo técnico preliminar para definir as características, quantitativos, especificações e requisitos necessários para a aquisição de pedras diversas.

Avaliar as alternativas de solução e a viabilidade da contratação, considerando os objetivos e as necessidades da Secretaria Municipal de Obras Viárias.

4.2.2. Pesquisa de Mercado

Efetuar uma ampla pesquisa de mercado, consultando fornecedores e fontes de informação, para levantar os preços praticados e as condições comerciais.

Analisar a capacidade de atendimento do mercado em relação à demanda prevista pela Prefeitura.

4.2.3. Estimativa de Custos

Realizar a estimativa de custos da aquisição de pedras diversas, com base nos preços levantados na pesquisa de mercado e nos quantitativos definidos no estudo técnico preliminar.



Considerar a composição dos custos, envolvendo eventuais frete, tributos, encargos e demais despesas relacionadas.

4.2.4. Definição da Modalidade Licitatória

Selecionar a modalidade licitatória mais adequada para a contratação, considerando o valor estimado, a natureza do objeto e as disposições legais.

Avaliar a conveniência e a oportunidade da adoção de licitação por lote, visando à otimização do processo e à obtenção de melhores condições.

4.2.5. Elaboração do Edital

Redigir o edital de licitação, contemplando as especificações técnicas, os critérios de julgamento, as obrigações das partes e as demais cláusulas contratuais.

Submeter o edital à análise e aprovação da assessoria jurídica da Prefeitura, garantindo a conformidade com a legislação vigente.

4.2.6. Divulgação e Publicidade

Promover a ampla divulgação do processo licitatório, utilizando os meios de publicidade exigidos pela NLLC 14.133/2021.

Garantir o acesso irrestrito dos interessados às informações e aos documentos da licitação.

4.2.7. Acompanhamento e Fiscalização

Designar servidores capacitados para exercer a função de fiscalização da execução contratual.

Estabelecer procedimentos e mecanismos eficientes de acompanhamento e controle da entrega das pedras diversas, conforme as especificações definidas.

4.3. GARANTIA, MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- 4.3.1.** Se for constatado alguma irregularidade no material fornecido, serão escolhidas no mínimo 2 amostras, ou conforme determinação do INMETRO, para serem encaminhadas para Laudo Laboratorial, que deverá atender todos os parâmetros propostos nas especificações vigentes;



- 4.3.2.** As amostras deverão ser retiradas e encaminhadas para laudos, na presença de um representante da Contratante e outro da Contratada;
- 4.3.3.** A Contratada arcará com os custos dos ensaios solicitados (incluindo o transporte ao laboratório e remoção dos restos);
- 4.3.4.** Caso as amostras ensaiadas não atendam às especificações definidas nos itens anteriores e constantes na Normas da ABNT, todo o lote será devolvido e no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a Contratada deverá fornecer novo lote que será submetido a mesma rotina de ensaios e julgamentos;
- 4.3.5.** Caso ocorram alterações nas Normas da ABNT, durante a validade da Ata de Registro de Preços, a Contratada deverá se adequar aos novos parâmetros técnicos definidos.
- 4.3.6. Possíveis impactos ambientais (art. 18, §1º, XII, NLLC):**

O fornecimento de pedras para a manutenção de estradas urbanas e rurais pode apresentar potenciais impactos ambientais. É crucial antecipar esses impactos e implementar medidas mitigadoras eficazes

4.3.6.1. Erosão do Solo

Possíveis Impactos:

- O transporte e manuseio dos materiais podem resultar em compactação do solo e aumento da erosão.

Medidas Mitigadoras:

- Implementação de práticas de controle de erosão, como a utilização de cobertura vegetal temporária. Estabelecimento de barreiras físicas para conter a movimentação de solo.

4.3.6.2. Poluição Hídrica

Possíveis Impactos:

- Efluentes e sedimentos podem contaminar corpos d'água durante o transporte e manipulação dos materiais.

Medidas Mitigadoras:

- Construção de barreiras de contenção de água para capturar sedimentos. Implementação de práticas de gestão de águas pluviais para minimizar escoamentos.



4.3.6.3. Degradação da Vegetação

Possíveis Impactos:

- A movimentação de maquinário e a manipulação de materiais podem resultar na degradação da vegetação circundante.

Medidas Mitigadoras:

- Delimitação de áreas de operação para minimizar a interferência na vegetação. Compensação ambiental através de programas de reflorestamento em áreas afetadas.

4.3.6.4. Emissões Atmosféricas

Possíveis Impactos:

- Operações como o transporte de materiais podem gerar emissões atmosféricas de poeira e gases.

Medidas Mitigadoras:

- Uso de sistemas de controle de poeira, como a aspersão de água. Manutenção adequada de veículos e maquinário para reduzir emissões.

4.3.6.5. Ruídos e Distúrbios na Fauna Local

Possíveis Impactos:

- Operações podem causar distúrbios na fauna local devido ao ruído e movimentação de veículos.

Medidas Mitigadoras:

- Estabelecimento de áreas de operação restritas para reduzir a interferência na fauna. Utilização de equipamentos com tecnologias de redução de ruído.

4.4. RECURSOS HUMANOS

Para execução do objeto serão utilizados os recursos humanos disponíveis no quadro funcional do município de Campo Largo, tais como motoristas de veículos pesados, operadores de máquinas rodoviárias e serviços gerais, bem como trabalhadores de empresas terceirizadas, contratadas para prestação de serviços de manilhamento e calçamento e serviços de manutenção viária, tapa-buracos, reperfilamento e pavimentação.



5. VIABILIDADE

5.1. Declaração de viabilidade (art. 18, §1º, XIII, NLLC):

Declarar expressamente se a contratação é viável e razoável (ou não), justificando com base nos elementos colhidos durante os Estudos Preliminares.

De acordo com o art. 18, §2º, NLLC, este campo é obrigatório.

(**X**) Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Justificativa: Conforme esclarecido nos tópicos anteriores, esta licitação torna-se viável, tendo em vista a ampla extensão de estradas vicinais no município de Campo Largo, sendo crucial que medidas sejam tomadas para garantir a segurança de motoristas, passageiros e pedestres. Além disso, a manutenção adequada da via é fundamental para prevenir acidentes que possam resultar em danos materiais e, ainda mais importante, em danos humanos. A manutenção regular desses pavimentos não apenas combate o desgaste causado pelo uso contínuo, mas também minimiza os impactos das chuvas, garantindo vias mais seguras e duradouras para toda a comunidade.

Este ETP analisa que a contratação apresenta razoabilidade, uma vez que, potencializa os resultados pretendidos e traz maior eficiência no que se refere ao atendimento das demandas relacionadas à manutenção das estradas desta municipalidade.

Campo Largo, datado e assinado em meio eletrônico.

Assinatura do Gestor do Contrato
Secretário Municipal

Assinatura do Fiscal Administrativo do
Contrato
DANILO CHULIK

Assinatura do Fiscal Técnico do Contrato
MARCELO MIRANDA DOS SANTOS

