



Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ



ESTUDOTÉCNICOPRELIMINAR-ETP

ÓRGÃO REQUISITANTE

Secretaria Municipal de Obras

I – INTRODUÇÃO:

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE – ARTIGO 18, §1º, INCISO I

1.1. O Município de Foz do Iguaçu, para executar suas atividades de pavimentação, necessita compor processo licitatório para a compra de material pedregoso de várias bitolas para atender as necessidades da Usina Municipal de Asfalto para que sejam utilizadas na composição da massa de PMF para recuperação e ampliação da malha viária rural e urbana satisfazendo as especificações impostas pela norma técnica do DER/PR., pois a malha com a ação do tempo, volume e peso do tráfego e as condições climáticas vai acontecendo o desgaste por desagregação, sendo imprescindível a intervenção para mantê-los em condições de uso e conservação, a composição de PMF para recape em vias que ainda não são asfaltadas também exige esses mesmos materiais além de emulsão e água.

1.2. Objetivo descrever os materiais com a finalidade de solicitar a aquisição de Pedras Britadas de diversos tamanhos que serão utilizadas na produção de massa asfáltica **PMF** (Pré Misturada a Frio) e na manutenção de estradas rurais, os materiais deverão ser entregue no endereço da Usina e outros locais dentro do Município determinado pela **DIAS** (Diretoria de Produção Asfáltica). Sito endereço Rua Angatuba, 1290, Jardim do Cedro, Região de Três Lagoas.

1.3. A justificativa para a futura aquisição de pedra britada para a realização da manutenção e recuperação de vias e logradouros públicos é uma medida essencial para garantir a segurança, mobilidade e qualidade de vida dos cidadãos. As vias públicas desempenham um papel fundamental na vida cotidiana, facilitando o acesso a serviços essenciais, o deslocamento para o trabalho, educação e lazer. No entanto, a deterioração natural dessas infraestruturas requer intervenções periódicas para garantir sua funcionalidade e segurança.

1.4. A pedra britada é um material amplamente utilizado na construção civil devido às suas propriedades físicas e mecânicas, que proporcionam uma base sólida e resistente capaz de suportar o tráfego constante de veículos e as variações climáticas ao longo do tempo. Portanto, sua utilização na manutenção e recuperação de vias e logradouros públicos é fundamental para garantir a durabilidade e a segurança das intervenções realizadas.



Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ



1.5. Além disso, a aquisição de pedra britada está alinhada com os princípios da Nova Lei de Licitações 14.133/2021, que preconiza a utilização de critérios técnicos objetivos na seleção de fornecedores e na execução de obras públicas. A escolha desse material baseia-se em critérios técnicos que visam assegurar a qualidade e a eficiência das intervenções, contribuindo assim para a gestão transparente e eficaz dos recursos públicos.

1.6. Em suma, a aquisição de pedra britada é uma medida indispensável para garantir a conservação e a segurança das vias e logradouros públicos, promovendo a melhoria da infraestrutura urbana e o bem-estar da população.

1.7. A Usina de Asfalto de PMF (Pré Misturado a Frio) responde pela produção de massa asfáltica para todos os serviços de conservação e implantação de pavimentos executados pela Prefeitura Municipal de Foz do Iguaçu e, devido ao fato de exercer a função de controle de produção da usina, a **DIAS** (Diretoria de Produção Asfáltica) necessita dos materiais descritos abaixo para dar continuidade à produção que promove desde 2018.

I - INFORMAÇÕES GERAIS:

Requisitante: Diretoria de Produção Asfáltica – **DIAS**.

Equipe de Planejamento da Contratação:

1. Documento(s) de designação: através do Documento de Formalização de Demanda nº 002/2024 Via SID:

Área Requisitante: **DIAS (Diretoria de Produção Asfáltica)**, sendo:

- Gestor **Arq. Luis Cezar Furlan** (Secretário Municipal de Obras)
- Equipe Técnica - **Sr. Luis Carlos Pescador** (Assistente Adm. Especialista);
- Equipe Técnica - **Sr. Jair Antonio Bremm** (Técnico Agricultor Pleno).

II - DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2. ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO – ARTIGO 18, §1º

2.1. O presente Estudo Técnico Preliminar possui fulcro na Lei Orçamentária Anual, que prevê despesas com a aquisição de materiais derivados de rochas (pedra brita, pó



de pedra, pedra graduada, pedrisco e rachão), para manutenção e conservação dos bens imóveis que compõe o patrimônio público do Município,

3. DESCRIÇÃO DP REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, §1º INCISO III

3.1. A contratação de uma empresa especializada para o fornecimento de pedra britada para realizar a manutenção e recuperação de vias e logradouros públicos, requer o cumprimento de certos requisitos para garantir a qualidade e eficiência dos materiais. Abaixo estão os principais requisitos a serem considerados:

- **Especificação Técnica do Material:** A pedra britada fornecida deve atender às normas técnicas vigentes para materiais de pavimentação, garantindo qualidade, resistência e durabilidade compatíveis com as necessidades das obras de manutenção, recuperação e ampliação da malha recapada.
- **Quantidade e Entrega:** A contratada deve fornecer a quantidade de pedra britada conforme especificada no contrato, de acordo com as demandas estabelecidas pela administração pública. A entrega do material deve ser realizada de forma pontual e conforme cronograma pré estabelecido, garantindo o abastecimento contínuo das obras dentro de toda a área do município de Foz do Iguaçu.
- **Certificação de Origem e Qualidade:** A contratada deve apresentar certificação que comprove a origem e a qualidade da pedra britada fornecida, garantindo sua procedência e conformidade com as normas técnicas aplicáveis.
- **Ensaio de Qualidade:** Será exigida a realização de ensaios laboratoriais para verificação da qualidade da pedra britada, conforme normas técnicas e padrões de qualidade estabelecidos.
- **Conformidade Legal e Ambiental:** A contratada deve cumprir todas as legislações e regulamentações aplicáveis, tanto em termos legais quanto ambientais, relacionadas à extração, produção e transporte da pedra britada.

3.2. O fornecedor deverá entregar as mercadorias de acordo com as necessidades das Secretarias e Departamentos municipais, sendo de forma parcelada, após a confirmação do recebimento da solicitação emitida pelo Departamento de Compras, salvo no caso de falta de materiais por motivo de força maior, no prazo máximo de 1 (um) dia útil.

3.3. A entrega destes materiais será diretamente na DIAS (Diretoria de Produção Asfáltica) Departamento solicitante, previamente informado pelo Departamento de



Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ



Compras, através das ordens de compras.

3.4. O fornecedor ficará obrigado a trocar as suas expensas, no prazo máximo de 03 (três) dias úteis da notificação, o produto, que vier a ser recusado sendo que o ato de recebimento não importará sua aceitação.

4. ESTIMATIVAS E QUANTIDADES DE CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, §1º INCISO IV

6.1. Para o dimensionamento do quantitativo a ser registrado, foi considerado os quantitativos registrados na última contratação com o mesmo objeto e histórico de consumo dos itens de reposição dos últimos 12 meses, Contratos: **124/2023, 125/2023 e 126/2023**, realizado através do Pregão nº **085/2023**, que teve seu final dia 14/07/2024, onde os mesmos estão com valores registrados superiores com o do presente estudo, sendo viável nova contratação através deste processo, segue planilha comparativa do ultimo contrato:

6.1.1. PLANILHA PROPOSTA INICIAL:

CONTRATO Nº 124/2023 – EMPRESA PEDREIRA ITATIBA LTDA.						
ITEM	LOTES	PRODUTO	UNID.	QUANT. INICIAL	VALOR UNIT.	TOTAL
1	1	PEDRA BRITA – PEDRISCO 3/8	TON.	23.400	61,34	1.435.356,00
2	5	PEDRA - RACHÃOZINHO	TON.	1.400	60,28	84.392,00
SUB-TOTAL						1.519.748,00
CONTRATO Nº 125/2023 – EMPRESA INDUSTRIA E COMERCIO LEOPOLDINO LTDA - ME						
ITEM	LOTES	PRODUTO	UNID.	QUANT. INICIAL	VALOR UNIT.	TOTAL
1	3	PEDRA BRITA – GRADUADA	TON.	11.900	63,34	753.746,00
2	6	PEDRA - DETONADA	TON.	1.500	49,87	74.805,00
SUB-TOTAL						828.551,00
CONTRATO Nº 126/2023 – EMPRESA DELTA SUL COMÉRCIO DE CONCRETO - BRITA AREIA INDUSTRIAL E ASFALTO LTDA.						
ITEM	LOTES	PRODUTO	UNID.	QUANT. INICIAL	VALOR UNIT.	TOTAL
1	2	PEDRA BRITA – PÓ DE BRITA	TON.	8.000	59,18	473.440,00
2	4	PEDRA - RACHÃO	TON.	4.500	57,20	257.400,00
3	7	PEDRA BRITA – 3/4 “	TON.	1.350	61,11	82.498,50



Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ



	SUB-TOTAL	813.338,50
	TOTAL	3.161.637,50

6.1.2. PLANILHA DE ADITIVO 25%:

CONTRATO Nº 124/2023 - EMPRESA PEDREIRA ITATIBA LTDA.							
LOTE	ITEM	PRODUTO	UNID.	QUANT. (T.)	VALOR INICIAL	QUANT. 25%	TOTAL 25%
1	111623	PEDRA BRITA – PEDRISCO 3/8	TON.	23.400	61,34	0,00	0,00
5	111627	PEDRA - RACHÃOZINHO	TON.	1.400	60,28	350	21.098,00
SUB-TOTAL							21.098,00

CONTRATO Nº 125/2023 - EMPRESA INDUSTRIA E COMERCIO LEOPOLDINO LTDA - ME.							
LOTE	ITEM	PRODUTO	UNID.	QUANT. (T.)	VALOR INICIAL	QUANT. 25%	TOTAL 25%
3	111625	PEDRA BRITA – GRADUADA	TON.	11.900	63,34	2.975	188.436,50
6	111628	PEDRA - DETONADA	TON.	1.500	49,87	0,00	0,00
SUB-TOTAL							188.436,50

CONTRATO Nº 126/2023 - EMPRESA DELTA SUL COMÉRCIO DE CONCRETO - BRITA AREIA INDUSTRIAL E ASFALTO LTDA.							
LOTE	ITEM	PRODUTO	UNID.	QUANT. (T.)	VALOR INICIAL	QUANT. 25%	TOTAL 25%
2	111624	PEDRA BRITA – PÓ DE BRITA	TON.	8.000	59,18	2.000	0,00
4	111626	PEDRA - RACHÃO	TON.	4.500	57,20	1.125	0,00
7	101124	PEDRA BRITA – 3/4 “	TON.	1.350	61,11	338	0,00
SUB-TOTAL							0,00

6.1.4. PLANILHA DE MATERIAL GASTO EM % E SALDO:



Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ



Nº do Lote	Código do Item	Descrição do Item	Unidade Medida	Valor Unitário	Qtde Licitada	Qtd. Utilizado	Saldo Qtde	Quantidade Utilizada em %	saldo em valor
4	111626	Pedra - Rachão	Tonelada	57,2	4.500,00	3.300,00	1.200,00	73,33%	68.640,00
7	101124	Pedra 3/4.	Tonelada	61,11	1.350,00	800	550	59,26%	33.610,50
3	111625	Pedra Brita - Graduada	Tonelada	63,34	14.875,00	11.641,00	3.234,00	78,26%	204.841,56
1	111623	Pedra Brita - Pedrisco 3/8	Tonelada	61,34	23.400,00	11.503,00	11.897,00	49,16%	729.761,98
2	111624	Pedra Brita - Pó de Brita	Tonelada	59,18	8.000,00	3.100,00	4.900,00	38,75%	289.982,00
6	111628	Pedra Detonada	Tonelada	49,87	1.500,00	800	700	53,33%	34.909,00
5	111627	Pedra Rachãozinho	Tonelada	60,28	1.750,00	1.400,00	350	80%	21.098,00
Total em Reais									1.382.843,04

6.1,4.1. Contrato nº **126/2023**, empresa **DELTA SUL**, não prosperou o aditivo de 25%, em virtude de estar com CND Positiva, não apresentou a regularização, contrato finalizou sem aditivo de 25%.

6.2. Dessa forma, foi alterado o quantitativo dos itens com redução em 40%, para atendimento das demandas de serviços manutenção da Pavimentação e Operação Tapa Buraco, executado pela Usina de Asfalto, neste período do Exercício de 2024 e 2025.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO – ARTIGO 18, §1 INCISO V

5.1. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto Federal nº 10.818, de 2021.

5.2. A escolha dos materiais utilizados deve satisfazer às normas pertinentes e às especificações aprovadas pelo DER/PR, as quais exigem que sejam utilizados tais materiais na produção asfáltica, sendo eles agregado graúdo, miúdo emulsão e água.

5.3. Justificamos no Intuito de fornecer condições de caráter isonômico foi editado pelo Município o **Decreto nº 30.699/2022**, data de **26 de setembro de 2022**, que versa sobre a prioridade de contratação para micro empresas individual – MEI, sediadas no Município, condição esta, que deverá ser observada especialmente quando participar do pleito licitatório o número não inferior a 3 (três) micro empresas, **esta SMOB, informa a não aplicação do referido decreto** por tratar-se de produtos cuja retirada, transporte e



Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ



moagens, para que o material rochoso adquira as granulometrias corretas para cada tipo de pedra especificado no edital, exige a utilização de equipamentos de alto custo e também os operadores destes equipamento exige mão de obra especializada o custo para o cumprimento de todas essas exigências fazem com que essas empresas (pedreiras) não possam serem enquadradas na caracterização das MEI.

5.4. Justifica-se a não realização DE EXCLUSIVIDADE para Microempresa e/ou Empresa de Pequeno Porte pelo fato de que, a exclusividade apesar do item que foi estimado acima de R\$ 80.000,00 (Oitenta mil reais), poderá representar prejuízos ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado.

5.4.1. Embora a exclusividade ou a reserva de cotas é amparada na Lei Complementar nº 123/2006, conforme estabelece o artigo 48, temos ainda que a Lei visa ampliar a participação das empresas menores (ME/EPP) nas contratações públicas. Essa condição não deve ser elevada acima do interesse público. Nessa visão, é importante analisar os princípios licitatórios da competitividade, da economicidade e da eficiência, buscando a proposta mais vantajosa para a administração.

5.4.2. Visto que o objeto trata-se de material rochoso adquira as granulometrias corretas para cada tipo de pedra especificado no edital, não será possível aplicar a exclusividade, pois o certame poderá representar prejuízos ao erário, além da necessidade de repetição de novos certames para os itens fracassados. A obrigatoriedade na exclusividade é atenuada na própria LC nº 123/2006, mais precisamente no seu artigo 49, onde o dispositivo prevê a possibilidade da não aplicação, ou seja, “não se aplica o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte quando não for vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado”, conforme prevê Art. 157, do Decreto Municipal nº 32.398/2024.

5.5. A aquisição de materiais derivados de rochas (pedra brita – pedrisco 3/8, pedra brita – pó de brita, pedra brita – graduada, pedra – rachão, pedra – rachãozinho, pedra – detonada e pedra brita – 3/4) é amplamente realizada por órgãos e entidades através de pregão eletrônico – registro de preços, com a finalidade de atender as necessidades Da Usina de Asfalto.

5.6. Foram encontrada nos mais diversos sites de pregão eletrônico, contratações nos moldes pretendidos, sendo que nas contratações similares consultadas, realizadas por outros órgãos e entidades, não foram identificadas a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração, do que está pretendida.



Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ



6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, §1º, INCISO VI

6.1. Para o dimensionamento do quantitativo a ser registrado, foi considerado os quantitativos registrados na última contratação com o mesmo objeto e histórico de consumo dos itens de reposição dos últimos 12 meses.

6.2. Optamos por **não utilizar o código CATMAT** no Termo de Referência da licitação conforme a Lei 14.133/2021 para promover maior flexibilidade, estimular a concorrência em **(Pedreiras)**, atender às especificidades do objeto e garantir transparência na gestão dos recursos públicos, em conformidade com os princípios da nova legislação de licitações.

Dessa forma, o objeto da aquisição deverá atender as especificações técnicas e quantidades descritas a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS	COD. GIIG	UNID.	QUANT.	DENSIDADE	VALOR UNIT. (\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1	PEDRA BRITA – PEDRISCO 3/8	111623	Ton.	14.160	1.372	76,13	1.078.000,00
2	PEDRA BRITA – PÓ DE BRITA	111624	Ton.	4.800	1.650	73,13	351.024,00
3	PEDRA BRITA – GRADUADA	111625	Ton.	9.000	1.700	81,80	736.200,00
4	PEDRA - RACHÃO	111626	Ton.	3.600	1.500	66,30	238.680,00
5	PEDRA - RACHÃOZINHO	111627	Ton.	1.080	1.450	71,06	76.744,80
6	PEDRA - DETONADA	111628	Ton.	900	1.500	61,05	54.945,00
7	PEDRA BRITA – 3/4 “	101124	Ton.	480	1.400	71,97	34.545,60
TOTAL							2.570.140,20



Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ



6.3. Foi promovida ampla pesquisa de preço em **Pedreiras do Município e Pedreiras de Municípios vizinhos** não foram cotados preços em revendedores pois, no varejo, os custos são maiores em até 80% dos praticados pelos fabricantes e também não conseguiriam fornecer no volume que consumimos, estes preços, conforme constam no relatório anexo, importou no valor total de **R\$ 2.570.140,20** (Dois Milhões e quinhentos e setenta mil e cento e quarenta reais e vinte centavos), sendo exeqüível por representar, hoje, a realidade de mercado, na forma do artigo 105, da Lei nº 14.133/2021.

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO – ARTIGO 18, §1º INCISO VII

7.1. A solução proposta visa atender à necessidade de adquirir pedra britada para realizar a manutenção, recuperação e ampliação da pavimentação de vias e logradouros públicos do município de Foz do Iguaçu tanto na área rural como urbana seguindo os preceitos estabelecidos pela Nova Lei de Licitações 14.133/2021 e normativas municipais pertinentes.

7.2. Para alcançar esse objetivo, será adotado um processo rigoroso e transparente, desde a definição das especificações técnicas do material até a formalização do contrato com o fornecedor selecionado.

7.3. Primeiramente, será realizada uma análise detalhada das características técnicas necessárias para a pedra britada, considerando aspectos como granulometria, resistência abrasiva e durabilidade, de modo a garantir a qualidade e adequação do material às demandas das obras públicas de pavimentação.

7.4. Em seguida, será conduzido um levantamento minucioso de fornecedores de pedra britada, avaliando sua capacidade produtiva, histórico de fornecimento, conformidade com normas técnicas e preço praticado. Essa etapa incluirá a solicitação de orçamentos e a análise de atas de registros de preço existentes, conforme permitido pela legislação.

7.5. O processo licitatório será conduzido de forma transparente e competitiva, possibilitando a participação de todos os interessados, com ampla divulgação do edital e critérios claros de seleção.

7.6. Os licitantes serão avaliados com base em aspectos como preço, qualidade do material, capacidade de fornecimento e cumprimento das obrigações contratuais.

7.7. Após a análise das propostas recebidas, será selecionado o fornecedor mais vantajoso para a administração pública, formalizando a contratação por meio de um



Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ



contrato que estabeleça as condições acordadas, incluindo prazos de entrega, garantias e penalidades por descumprimento, e Contratação de empresas para fornecimento de materiais derivados de rochas sendo:

1. Pó de pedra – 4.800 Toneladas: é muito utilizado nas usinas de asfalto, para calçamentos com base asfáltica e de concreto para obtenção de textura fina, é usado principalmente em calçadas;

2. Pedrisco 3/8 – 14.160 - Toneladas: é a pedra britada com malha de 12 mm. Com fragmentos bem pequenos, ela é muito utilizada para a produção de lajes, estruturas pré-moldadas de concreto, blocos e tubos de concreto para fundação e construção, paralelepípedo de concreto, manilhas, chapiscos e outros;

3. Graduada – 9.000 - Toneladas: É uma composição manipulada em porcentagem de agregados previamente definidos, com granulometria variada, muito utilizada em obras de pavimentação e formação de lastro de fundação;

4. Rachão – 3.600 - Toneladas : Um tipo de pedra bruta, obtida logo na primeira britagem da pedreira. Geralmente utilizado para produção de calçamentos de ruas, concretos ciclóricos, em aterros e drenos. Utilizado em serviços de execução de recapeamentos asfálticos ou novas capas asfálticas podendo ser misturas com asfaltos modificados;

5. Rachãozinho – 1.080 - Toneladas: Material utilizado na preparação de bases para pavimentação. É indicada para dreno, muro gabião, base de asfalto.

6. Detonada – 900 - Toneladas: Pedra bruta sem especificação definida, resultante de detonação na jazida, sem processo de industrialização, com formato e tamanho irregular. É uma pedra muito utilizada em aterros e drenos.

7. Pedra $\frac{3}{4}$ - 480 - Toneladas: Por possuir uma dimensão maior, essa brita é pouco usada na fabricação de concreto e aparece mais em obras de aterramento, instalação de drenos e nivelamento de linhas férreas. Além disso, é grosso o suficiente para reforçar o subleito de rodovias em que há tráfego intenso.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, ° 1º INCISO VIII.

8.1. O objeto caracterizado neste ETP tem padrão de qualidade e desempenho definidos objetivamente nas normas do DER, além de tratar-se de objeto disponível



Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ



no mercado. Desse modo, consoante previsão legal, justifica-se que o certame licitatório deverá ser processado com o tipo de avaliação “menor preço unitário”.

8.2. A realização do Pregão Eletrônico para o Sistema de Registro de Preços será por item, visto que o objeto é divisível e não há prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, além de ser técnica e economicamente viável. Junto a isso, o parcelamento do objeto visa propiciar a ampla participação de licitantes que produzam esse tipo de material pedregoso, permitindo que empresas distintas sejam contratadas dependendo do valor unitário apresentado para os vários tipos de pedras.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES – ARTIGO 18, §1º INCISO XI

9.1. Após a pesquisa de editais publicados no Sistema de Gestão de Compras do Município durante o ano de 2023/2024, foi verificado que existe contratação que guarda relação com o objeto pretendido sendo esse os Contratos: 124/2023, 125/2023 e 126/2023, que teve seu final dia 14/07/2024, onde os mesmos estão com valores registrados superiores com o do presente estudo, sendo viável nova contratação através deste processo.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS – ARTIGO 18, §1º INCISO IX

10.1. Receber o objeto do presente Estudo Técnico preliminar com a melhor qualidade possível, na quantidade correta e dentro do prazo desejado, para atender as demandas de manutenção de estradas rurais e urbanas, os materiais deverão ser entregues no endereço da Usina e outros locais dentro do Município determinado pela DIAS (Diretoria de Produção Asfáltica). Sito endereço Rua Angatuba, 1290, Jardim do Cedro, Região de Três Lagoas.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADA PELA ADMINISTRAÇÃO – ARTIGO 18, §1º, INCISO X

11.1. Todas as providências necessárias foram adotadas, com antecedência, além de que com os itens a serem contratados e os quantitativos da presente contratação estão de acordo com as necessidades apresentadas pelas DIAS (Diretoria de Produção Asfáltica), visando atender o interesse público.



12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS – ARTIGO 18, §1º INCISO XII

12.1. A aquisição de pedra britada para a manutenção, recuperação e ampliação da pavimentação das vias e logradouros públicos pode acarretar diversos impactos ambientais, tanto diretos quanto indiretos.

12.2. Um dos principais impactos ambientais está relacionado à extração da pedras britadas, que envolve a remoção de grandes quantidades de material rochoso do solo via detonação e moagem. Isso pode resultar em alterações na paisagem, perda de habitat natural e fragmentação de ecossistemas, afetando a biodiversidade local.

12.3. Além disso, o processo de extração e beneficiamento da pedra britada pode gerar poluição do ar, solo e água, devido à emissão de poeira, ruído, resíduos sólidos e produtos químicos utilizados no processo. Essa poluição pode prejudicar a qualidade do ar e da água, afetando a saúde humana e dos ecossistemas circundantes.

12.4. Outro impacto ambiental significativo está relacionado ao transporte da pedra britada, que geralmente é realizado por caminhões ou outros veículos pesados. Isso pode resultar em emissões adicionais de gases de efeito estufa e poluentes atmosféricos, contribuindo para o aquecimento global e a degradação da qualidade do ar.

12.5. Além disso, o uso intensivo de recursos naturais, como água e energia, no processo de extração e beneficiamento da pedra britada também pode contribuir para a escassez e o esgotamento desses recursos.

12.6. Portanto, é importante que medidas mitigadoras e práticas sustentáveis sejam adotadas ao longo de todo o ciclo de vida da pedra britada, desde a extração até o uso final, a fim de minimizar os impactos ambientais e promover uma gestão responsável dos recursos naturais. Isso pode incluir o uso de tecnologias mais limpas e eficientes, a implementação de práticas de recuperação ambiental em áreas degradadas e o incentivo.

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

1. EROSÃO DO SOLO:

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



Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ



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.

2. POLUIÇÃO HÍDRICA:

Impacto: 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.

3. DEGRADAÇÃO DA VEGETAÇÃO:

Impacto: 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. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS:

Impacto: 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.

5. RUÍDOS E DISTÚRBIOS NA FAUNA LOCAL:

Impacto: 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.

12.8. Para que a Prefeitura do município de Foz do Iguaçu possa se precaver quanto a responsabilidade ambiental em qualquer dos aspectos descritos acima o fornecimento dos materiais somente poderá se dar por pedreiras que tenham a Lavra assegurada pela Agência Nacional de Mineração (ANM) e as licenças ambientais emitidas pelo Instituto de água e Terra (IAT).

12.9. ANÁLISE DE RISCO

RISCO	CAUSAS	CONSEQUÊNCIAS	CONTROLE E MITIGAÇÃO
FLUTUAÇÕES DE PREÇO	DEMANDA DE MERCADO	AUMENTO DOS CUSTOS DO PROJETO	ESTABELECEMOS CONTRATOS COM PREÇOS FIXOS OU REAJUSTÁVEIS.



Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ



	DISPONIBILIDADE DE MATÉRIA-PRIMA	COMPROMETIMENTO DO ORÇAMENTO DISPONÍVEL	MONITORAR O MERCADO E REALIZAR COMPRAS ESTRATÉGICAS.
ATRASO NA ENTREGA	CUSTO DE TRANSPORTE	INTERRUPÇÃO DAS OBRAS DE MANUTENÇÃO	DIVERSIFICAR FORNECEDORES.
	PROBLEMA LOGÍSTICO	ATRASO NO CRONOGRAMA DAS OBRAS	MONITORAR O DESEMPENHO DOS FORNECEDORES.
	QUESTÕES CLIMÁTICAS	CUSTOS ADICIONAIS	ESTABELESCER PRAZOS E PENALIDADES CONTRATUAIS.
	INDISPONIBILIDADE DE ESTOQUE	-	-
QUALIDADE DO MATERIAL	FALHAS NO PROCESSO DE PRODUÇÃO	UTILIZAÇÃO DE PEDRA BRITA INADEQUADA	REALIZAR INSPEÇÕES DE QUALIDADE.
	CONTROLE DE QUALIDADE DEFICIENTE.	RETRABALHOS E ATRASOS NAS OBRAS.	ESTABELESCER CRITÉRIOS DE QUALIDADE E CONFORMIDADE.
IMPACTOS AMBIENTAIS	EXTRAÇÃO E TRANSPORTE	DANOS AO MEIO AMBIENTE	ADOÇÃO PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS DE EXTRAÇÃO E TRANSPORTE.
	POLIÇÃO DO AR SOLO E ÁGUA	IMPACTO NEGATIVO NA COMUNIDADE	
PROBLEMA LOGÍSTICOS	AVARIAS DURENTE O TRANSPORTE	ATRASOS NA ENTREGA DO MATERIAL	MONITORAR MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL.
	PROBLEMAS DE ROTEIRIZAÇÃO	COMPROMETIMENTO DOS PRAZOS DE ENTREGA	MONITORAR A LOGÍSTICA DE TRANSPORTE.
	FALHAS NA GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS.	-	ESTABELESCER ROTAS ALTERNATIVAS.
	-	-	CONTRATAR TRANSPORTADORAS CONFIÁVEIS.

V – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO – ARTIGO 18, § 1º INCISO XIII

13.1. Diante do exposto, conclui-se, sobre a viabilidade de realização de licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, na natureza contrato, do tipo menor preço



Prefeitura do Município de Foz do Iguaçu

ESTADO DO PARANÁ



unitário, no regime de contratação por unidade, visando a aquisição de materiais derivados de rochas (pedra brita – pedrisco 3/8, pedra brita – pó de brita, pedra brita – graduada, pedra – rachão, pedra – rachãozinho, pedra – detonada e pedra brita – 3/4) para atender a demanda da **DIAS** (Diretoria de Produção Asfáltica) por um período de 12 meses, podendo ser prorrogado conforme Art.84 da Lei 14.133/2021, nos termos do presente Estudo Técnico Preliminar.

14. ASSINATURAS EQUIPE DE ELABORAÇÃO ETP:

Equipe de Planejamento da Contratação e Autoridade Competente nos termos do art. 89 do Decreto Municipal nº 32.398/2024.

Foz do Iguaçu, 21 de agosto de 2024.

Luis Carlos Pescador
Assistente Adm. Especialista

Jair Antonio Bremm
Técnico Agricultor Pleno

Arq. Luis Cezar Furlan
Secretário Municipal de Obras

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

Tipo: **ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

Número: **406/2024**

Assunto: **ETP - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - AQUISIÇÃO DE PEDRAS DIVERSAS.**

O documento acima foi proposto para assinatura eletrônica na plataforma **SID** de assinaturas.

Para verificar as assinaturas clique no link:

<https://sistemas.pmf.pr.gov.br/rp/sidpublico/verificar?codigo=2f9360eb-0fbc-4062-b2bc-55d6ab886c06>

e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação:

2f9360eb-0fbc-4062-b2bc-55d6ab886c06

Hash do Documento

35EAD06325C06E9D627CE3FA8EB32B41EFC3193D948CA1FDD1A4ABB128324696

Anexos

ETP_ESTUDO_PRELIMINAR_TÉCNICO_PEDRAS[1].pdf - **f62162c1-e12d-43be-a307-49547567a949**

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 21/08/2024 é(são) :

LUIS CEZAR FURLAN (Signatário) - CPF: ***87548900** em 21/08/2024 12:05:38 - **OK**

Tipo: Assinatura Eletrônica

JAIR ANTONIO BREMM (Signatário) - CPF: ***17604987** em 21/08/2024 11:06:50 - **OK**

Tipo: Assinatura Eletrônica

LUIS CARLOS PESCADOR (Signatário) - CPF: ***68252900** em 21/08/2024 10:53:13 - **OK**

Tipo: Assinatura Eletrônica



A ASSINATURA ELETRÔNICA DESTE DOCUMENTO ESTÁ AMPARADA PELO:

DECRETO Nº 28.900, DE 20 DE JANEIRO DE 2021.

LEI Nº 4536 , DE 4 DE SETEMBRO DE 2017.

Autoriza a utilização do meio eletrônico para a gestão dos processos administrativos e de documentos de arquivo , produzidos nos termos das Leis nºs 3.971, de 17 de abril de 2012 e 4.057, de 19 de dezembro de 2012, no âmbito dos órgãos da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Município de Foz do Iguaçu.

