



PREFEITURA DE Guararema

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A aquisição de pedras diversas pelo município de Guararema envolve a necessidade de materiais para projetos de infraestrutura urbana e manutenção de áreas públicas, especialmente para melhorar a pavimentação, drenagem e reforço estrutural de obras municipais.

Especificações Técnicas

Os materiais deverão ser resultantes da britagem de rocha granítica, são e seus fragmentos deverão ser angulares, de boa qualidade, tenazes, duros e duráveis, livres de torrões de argila, substâncias nocivas, isentos de fragmentos moles ou alterados de fácil desintegração.

A perda de massa por resistência ao impacto e à abrasão Los Angeles, determinada de acordo com a ABNT NBR 16974, deve ser inferior a 50%, em massa, do material.

Os materiais deverão ser entregues secos, quando o material a ser entregue estiver úmido deverá ser informado pela contratada antes da entrega.

A qualquer momento, o contratante poderá solicitar ensaios laboratoriais por amostragem dos materiais, os quais deverão ser coletados no momento da entrega e encaminhados a um laboratório devidamente acreditado pelo INMETRO, sem custo para o contratante. A Prefeitura Municipal de Guararema também poderá solicitar à contratada o fornecimento de um laudo de ensaio, que deverá ser devidamente assinado por um responsável técnico.

Os preços ofertados deverão ser ofertados em tonelada (devendo estar incluso no preço todos os custos diretos e indiretos), considerando-se o índice médio de conversão de acordo com a tabela a seguir:



PREFEITURA DE Guararema

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	ÍNDICE MÉDIO DE CONVERSÃO (ton/m ³)	FAIXA GRANULOMÉTRICA (mm)	
					MÍNIMO	MÁXIMO
1	PEDRISCO MISTO	ton	200	1,6	0,15	12,5
2	PEDRISCO LIMPO	ton	1000	1,4	4,75	12,5
3	PEDRA BRITADA N° 1	ton	500	1,4	9,5	25
4	PEDRA BRITADA N° 2	ton	500	1,4	17	31,5
5	PEDRA BRITADA N° 3	ton	500	1,4	25	50
6	BRITA GRADUADA SIMPLES	ton	15000	1,7	0,15	31,5
7	BICA CORRIDA	ton	2000	1,7	0,15	45
8	PÓ DE PEDRA	ton	800	1,5	0,15	4,75
9	RACHÃO GABIÃO	ton	3000	1,5	100	200

Observações

Item 6 – Brita graduada simples

A composição deverá obedecer às seguintes porcentagens:

- 25% de pedra brita n° 2;
- 25% de pedra brita n° 3;
- 25% de pó de pedra;
- 25% de pedrisco limpo.

Item 7 – Bica corrida

A composição deverá obedecer as seguintes porcentagens:

- 60 a 70% de pedra brita n° 3;
- 30 a 40% de pó de pedra.

Item 8 – Pó de pedra

O pó de pedra não poderá apresentar material proveniente de capa de rocha ou silte.

Entrega e Descarga do Material

A empresa será responsável pela entrega e descarga do material, podendo ser requisitada para realizar a entrega em qualquer local do município de Guararema e em qualquer dia da semana (de segunda-feira a domingo), sem exigência de quantidade mínima por solicitação.

Além disso, os veículos utilizados deverão ser apropriados para essa finalidade e estar devidamente regularizados junto ao DNIT e ao DETRAN. Os motoristas deverão ser treinados e capacitados para realizar, de forma segura e eficiente, as operações de descarga dos agregados no município.

Comunicação objetiva e atrasos na entrega

A empresa fornecedora deverá comunicar previamente a Secretaria de Obras,



PREFEITURA DE **Guararema**

Meio Ambiente, Planejamento Urbano e Serviços Públicos sempre que houver possibilidade de atraso na entrega, informando a nova data prevista para conclusão. Ressalta-se que penalidades poderão ser aplicadas em caso de atrasos, e, na ocorrência de atrasos sucessivos, a contratada poderá ser notificada, com possibilidade de cancelamento da ata de registro de preços.

2 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos para a contratação de uma empresa fornecedora de pedras diversas para a Prefeitura de Guararema podem abranger os seguintes pontos:

1. Necessidade de Envio de Amostra

O licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentar uma amostra, acompanhada do Laudo de Granulometria emitido por órgão oficial, para cada item descrito no objeto do edital. Caso essa amostra não seja entregue, ou entregue fora do padrão, a proposta será desclassificada.

O local e horário para a avaliação das amostras serão divulgados previamente, permitindo-se a presença de todos os interessados, incluindo outros licitantes. Os resultados dessas avaliações serão publicados oficialmente.

Se o licitante não apresentar a amostra no prazo ou se ela estiver fora das especificações exigidas, a proposta será rejeitada. Nesse caso, o pregoeiro avaliará a proposta do segundo classificado e analisará a amostra por ele apresentada, continuando esse processo sucessivamente até encontrar uma amostra que esteja em conformidade com o edital.

2. Qualidade dos Materiais

Os materiais fornecidos (pedrisco misto, pedrisco limpo, britas de diferentes granulometrias, bica corrida, pó de pedra e rachão gabião) devem atender às especificações técnicas conforme especificados neste ETP.

Caso seja constatado que os produtos entregues apresentam irregularidades, não correspondem às especificações deste Edital ou estão fora dos padrões determinados, eles serão rejeitados e devolvidos, podendo a prefeitura rescindir a ata de registro de preço ou determinar a substituição dos produtos, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da notificação por escrito, mantido o preço registrado em ata e sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

3. Regularidade Jurídica e Fiscal

A empresa deve apresentar toda a documentação de regularidade jurídica, fiscal e trabalhista, incluindo:

- Certidão Negativa de Débitos;
- Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);
- Cadastro Estadual de Comerciantes de Produtos Minerais – CADMINÉRIO;
- Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB;
- Certidão de Registro de Pessoa Jurídica – CREA-SP;
- Certidão de Responsabilidade Técnica de Profissional – CREA – SP;
- Declaração do responsável técnico na área de engenharia devidamente assinada;



PREFEITURA DE Guararema

- Certificado de aferimento de balança emitido por empresa credenciada pelo INMETRO;
- Em se tratando de pedreira fornecedora ou empresa revendedora, em qualquer caso, no ato da entrega dos bens, deverá apresentar comprovante de regularidade do fornecedor no Cadastro Estadual das Pessoas Jurídicas que produzem produtos e subprodutos de origem mineral para comercialização no Estado de São Paulo - CADMINÉRIO, em relação aos produtos e subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do artigo 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 2022.
- A Contratada deverá indicar no corpo da respectiva nota fiscal, quando da medição, a procedência do agregado, bem como o número do DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral, para o efetivo aceite e pagamento. Exemplo: procedência Mineradora xxxx / Número DNPM: yyy. A DPNM deverá ser informada dos processos que estarão em andamento conforme descrição do projeto de contratação e ata de registro de preços.

Deve estar em conformidade com todas as obrigações fiscais e com o cadastro regular no município.

4. Licenciamento Ambiental

É fundamental que a empresa tenha as licenças ambientais adequadas, especialmente se atuar também na extração dos materiais.

A origem das pedras deve estar documentada para garantir que não há impactos negativos ao meio ambiente e que todas as normas ambientais e de sustentabilidade estão sendo seguidas.

- Certidão de Cadastro Técnico Federal - IBAMA;
- Licenciamento junto a CETESB, conforme norma técnica D7.013 - Avaliação e monitoramento das operações de desmonte de rocha com uso de explosivo na mineração: Procedimento.

5. Capacidade Logística e de Transporte

A contratada deve demonstrar capacidade de entrega eficiente, garantindo o transporte dos materiais até os locais definidos pela Prefeitura no prazo estipulado e sem prejuízo à integridade dos produtos.

Equipamentos e veículos devem estar em boas condições para evitar danos aos materiais e garantir a segurança durante o transporte.

6. Experiência e Referências

A empresa deve comprovar experiência em fornecimento de materiais de construção similares para órgãos públicos ou grandes obras de infraestrutura.

Preferencialmente, apresentar atestados de capacidade técnica emitidos por clientes anteriores (prefeituras, construtoras, etc.) que comprovem a qualidade e pontualidade nos serviços prestados.

Deverá comprovar o desempenho do fornecimento correspondente a 50% (cinquenta por cento) da quantidade de cada item deste ETP. Será permitida a somatória de quantitativos de atestados para comprovação dos mínimos exigidos.

Não serão aceitas notas fiscais como atestados de capacidade técnica. Os atestados deverão conter a informação de bom desempenho anterior em fornecimento de mesma natureza e porte, expedidos em nome da licitante ou de sua sucedida, original ou cópia autenticada, fornecidos pelas contratantes. Estes atestados deverão conter, necessariamente, a especificação do tipo de material, com indicação do quantitativo fornecido, nos termos da Súmula nº 24, do Tribunal de Contas do Estado de



PREFEITURA DE Guararema

São Paulo.

7. Certificações de Qualidade

A empresa deve comprovar que os produtos estão em conformidade com as normas:

- ABNT NBR 7211 de 10/2022 - Agregados para concreto - Requisitos para agregados usados em construção;
- ABNT NBR 17054 de 06/2022 - Agregados - Determinação da composição granulométrica - Método de ensaio;
- ABNT NBR 9653 DE 05/2018 - Guia para avaliação dos efeitos provocados pelo uso de explosivos nas minerações em áreas urbanas;
- CETESB norma técnica D7.013 - Avaliação e monitoramento das operações de desmonte de rocha com uso de explosivo na mineração: Procedimento.

8. Segurança no Trabalho e Normas de Saúde

A empresa deve garantir que todas as operações envolvidas no transporte e manuseio dos materiais atendam às normas de segurança do trabalho, minimizando riscos de acidentes durante o carregamento e descarregamento. Todos os funcionários envolvidos devem estar devidamente treinados e utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs).

9. Disponibilidade de Documentação Técnica

A empresa deve fornecer laudos técnicos e testes de qualidade dos materiais, quando exigido, assegurando que cada lote entregue está dentro das especificações necessárias.

10. Garantia e Responsabilidade

Caso algum material apresente defeito ou não atenda às especificações acordadas, a empresa deve ser responsável pela substituição dos produtos sem custos adicionais.

Responsabilidade por eventuais danos causados ao meio ambiente ou a terceiros durante o transporte e manuseio dos materiais deve ser incluída no contrato.

Esses requisitos visam garantir a qualidade, segurança e sustentabilidade do fornecimento de materiais para o município de Guararema, contribuindo para a boa execução das obras e projetos públicos.

3 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Conforme exposto na tabela a seguir, apresenta-se o levantamento de mercado realizado pela Secretaria de Obras, Meio Ambiente, Planejamento Urbano e Serviços Públicos:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	ORÇAMENTOS					MÉDIA DOS ORÇAMENTOS	VALOR TOTAL POR ITEM
				SERVENG	ITAQUAREIA	PAUPEDRA	PEDREIRA SANTA ISABEL	DOVALLE		
1	PEDRISCO MISTO	ton	200	R\$ 138,70	R\$ 128,00	R\$ 120,00	R\$ 147,00	R\$ 130,00	R\$ 132,74	R\$ 26.548,00
2	PEDRISCO LIMPO	ton	1000	R\$ 138,70	R\$ 128,00	R\$ 135,00	R\$ 148,00	R\$ 169,00	R\$ 143,74	R\$ 143.740,00
3	PEDRA BRITADA N° 1	ton	500	R\$ 126,70	R\$ 115,00	R\$ 130,00	R\$ 147,00	R\$ 130,00	R\$ 129,74	R\$ 64.870,00
4	PEDRA BRITADA N° 2	ton	500	R\$ 124,70	R\$ 115,00	R\$ 130,00	R\$ 147,00	R\$ 130,00	R\$ 129,34	R\$ 64.670,00
5	PEDRA BRITADA N° 3	ton	500	R\$ 124,70	R\$ 115,00	R\$ 130,00	R\$ 147,00	R\$ 130,00	R\$ 129,34	R\$ 64.670,00
6	BRITA GRADUADA SIMPLES	ton	15000	R\$ 123,70	R\$ 115,00	R\$ 125,00	R\$ 146,00	R\$ 130,00	R\$ 127,94	R\$ 1.919.100,00
7	BICA CORRIDA	ton	2000	R\$ 119,70	R\$ 115,00	R\$ 120,00	R\$ 146,00	R\$ 130,00	R\$ 126,14	R\$ 252.280,00
8	PÓ DE PEDRA	ton	800	R\$ 116,70	R\$ 115,00	R\$ 120,00	R\$ 147,00	R\$ 130,00	R\$ 125,74	R\$ 100.592,00
9	RACHÃO GABIÃO	ton	3000	R\$ 120,70	R\$ 115,00	R\$ 130,00	R\$ 147,00	R\$ 130,00	R\$ 128,54	R\$ 385.620,00
VALOR TOTAL										R\$ 3.022.090,00



4 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Visão Geral da Solução Proposta

Fornecimento eficiente e contínuo de materiais de construção específicos, como pedrisco, brita em diversas granulometrias e outros agregados, visando atender às demandas de obras públicas e de infraestrutura urbana do município, garantindo qualidade, pontualidade e conformidade com as especificações técnicas exigidas.

Escopo Completo dos Serviços e Produtos

O registro de preços tem como objetivo o fornecimento de pedras e agregados diversos para atender às necessidades de construção e manutenção de infraestrutura urbana no município de Guararema. A proposta inclui a entrega de materiais de acordo com as especificações técnicas exigidas, em diferentes granulometrias e tipos, a relação contempla: Pedrisco Misto, Pedrisco Limpo, Brita 1, Brita 2, Brita 3, Brita Graduada Simples (BGS), Bica Corrida, Pó de Pedra e Rachão Gabião.

Os quantitativos foram estimados para cada tipo de pedra, com previsão de variação de demanda. Com possibilidade de distribuição para diferentes pontos do município conforme solicitado.

O transporte deverá ser incluído no valor dos produtos, com entrega realizada diretamente no local indicado pelo município. E os veículos de transporte deverão estar em conformidade com normas de segurança e peso, adequados ao transporte de materiais pesados e em áreas urbanas.

Os materiais em conformidade com normas técnicas brasileiras (como a ABNT, CETESB e o DNIT) e com certificações que garantam sua durabilidade e resistência.

A empresa contratada deverá controlar a qualidade nos processos de extração, separação e transporte dos agregados para evitar contaminações ou variações indesejadas nas granulometrias.

Haverá o acompanhamento de cada entrega por representantes do município, designados pela Secretaria de Obras, Meio Ambiente, Planejamento Urbano e Serviços Públicos, com conferência dos materiais entregues. Assim como, a possibilidade de devolução dos materiais que não estejam em conformidade com o escopo estabelecido, com reposição sem ônus adicional a contratante.

A seguir, apresentamos os riscos associados ao fornecimento desse tipo de material ao município, bem como as ações mitigadoras que a Prefeitura Municipal de Guararema estabelece neste Estudo Técnico Preliminar (ETP) e no Termo de Referência:



PREFEITURA DE Guararema

Riscos	Ações Mitigadoras
Atrasos na Entrega • Risco: Os materiais podem não ser entregues conforme o solicitado ou cronograma, afetando o andamento das obras.	- Esta Secretaria estabelecerá solicitações claras e detalhadas, com prazos bem definidos. - A empresa fornecedora deverá manter comunicação clara e objetiva com esta Secretaria quando da possibilidade de não cumprimento dos prazos, conforme solicita o item 1 deste ETP, "Descrição da Necessidade".
Qualidade do Material Inadequada • Risco: O material entregue pode não atender aos padrões de qualidade especificados, comprometendo a durabilidade das construções.	- Conforme disposto no item 2 deste ETP, "Requisitos da Contratação", será realizado acompanhamento do material entregue ao município. - Assim como, poderão ser solicitados laudo de conformidade do material entregue emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO, conforme descrito no item 1 deste ETP, "Descrição da Necessidade".
Falhas na Logística e no Transporte • Risco: Veículos inadequados, atrasos no transporte ou rotas mal planejadas podem comprometer a integridade e a pontualidade da entrega.	- Conforme item 1 deste ETP, "Descrição da Necessidade", esta Secretaria solicita que a empresa fornecedora use veículos adequados ao transporte dos materiais.
Impacto Ambiental na Área de Entrega • Risco: A movimentação e armazenamento dos materiais podem afetar a flora, a fauna e os recursos hídricos próximos.	- A Secretaria de Obras possui local definido para armazenamento de agregados no Depósito Municipal, quando não são utilizados imediatamente no local da obra.
Problemas de Segurança no Local de Descarga • Risco: Risco de acidentes ou danos durante o processo de descarga e manuseio dos materiais no local.	- Os profissionais contratados ou próprios da Prefeitura Municipal de Guararema são equipados com Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, capacitados e orientados sobre as melhores práticas de segurança e posicionamento seguro.

5 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os materiais presentes neste ETP deverão obedecer às quantidades



PREFEITURA DE Guararema

referidas nas relações abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	PEDRISCO MISTO	ton	200
2	PEDRISCO LIMPO	ton	1000
3	PEDRA BRITADA N° 1	ton	500
4	PEDRA BRITADA N° 2	ton	500
5	PEDRA BRITADA N° 3	ton	500
6	BRITA GRADUADA SIMPLES	ton	15000
7	BICA CORRIDA	ton	2000
8	PÓ DE PEDRA	ton	800
9	RACHÃO GABIÃO	ton	3000

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para a referida contratação está orçado em R\$ 3.022.090,00 (três milhões, vinte e dois mil e noventa reais).

7 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

A adjudicação do Pregão Eletrônico para Sistema de Registro de Preços será por LOTE, 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, embora não disponham de capacidade para execução da totalidade do objeto, podem fazê-lo com relação a itens, permitindo que empresas distintas sejam contratadas.

8 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A Prefeitura de Guararema dispõe de ata de registro de preço interdependente vigente para fornecimento de materiais de construção, com inclusão de cimento (ARP 072/2024).

9 – ALINHAMENTO COM O ORÇAMENTO MUNICIPAL

A despesa decorrente deste objeto onerará as dotações próprias do orçamento vigente e, caso necessário, do próximo exercício, sendo informadas a cada pedido efetuado.

10 – DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Na contratação de pedras diversas para Guararema, a prefeitura objetiva



PREFEITURA DE Guararema

alguns resultados específicos para atender demandas de obras e infraestrutura. Os principais objetivos incluem:

Infraestrutura e Pavimentação: Usar brita graduada, pedrisco e pó de pedra, por exemplo, é essencial para garantir estabilidade e durabilidade em ruas, calçadas e estradas, melhorando as condições de tráfego e reduzindo a necessidade de manutenção frequente.

Drenagem e Controle de Erosão: Pedras como rachão e bica corrida são muito eficazes para obras de contenção de encostas, drenagem de água pluvial e controle de erosão em áreas com risco de deslizamento ou acúmulo de água.

Construção e Manutenção de Pontes e Obras Públicas: Em alguns casos, esses materiais também são utilizados para reforçar a fundação de pontes, canais e outras estruturas de infraestrutura pesada.

Economia e Eficiência Operacional: Garantir que o município tenha estoque dos materiais necessários também reduz custos com a compra emergencial e agiliza o andamento de obras, promovendo economia no longo prazo.

Esses resultados contribuem para o desenvolvimento urbano sustentável e a segurança da população, além de facilitar a continuidade dos serviços essenciais.

11 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Serão designados servidores responsáveis para que façam o acompanhamento e avaliação do material no ato da entrega.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Os impactos ambientais decorrentes do fornecimento de pedras diversas, como pedrisco, brita e rachão, pode gerar alguns impactos ambientais, especialmente na fase de extração, transporte e uso dos materiais. Seguem os principais impactos a serem considerados:

Impacto na Vegetação e no Solo: A extração de pedras geralmente requer a remoção de vegetação e solo na área de mineração, afetando a biodiversidade e contribuindo para a degradação do solo, o que pode levar a erosão e perda de habitats naturais. Por isso, é de boa prática que a empresa vencedora possua planos de recuperação das áreas de extração após a mineração, promovendo a restauração da vegetação nativa e a reabilitação do solo. A Prefeitura Municipal de Guararema incentiva que a empresa vencedora também utilize tecnologias de baixo impacto com o uso de técnicas e equipamentos que reduzam a área de desmatamento e degradação do solo durante a extração.

Emissões de CO₂ e Poluição do Ar: O processo de extração, britagem e



PREFEITURA DE Guararema

transporte das pedras gera emissões de CO₂ e outros poluentes atmosféricos. Veículos pesados e equipamentos usados na produção e no transporte contribuem para o aumento das emissões e poluição local, com impactos diretos na qualidade do ar. Como ações mitigadoras para desvios a contratante solicita que, dentro do possível, a empresa fornecedora adote medidas de controle da poeira durante a operação, como umidificação das áreas de britagem e transporte, além de coberturas nos caminhões para evitar a dispersão de materiais. E que a contratada realize manutenção regular dos veículos para reduzir as emissões de gases poluentes.

Ruído e Vibração: A operação de pedreiras e o transporte de pedras produzem ruídos e vibrações intensas, que podem afetar a fauna local e causar desconforto a moradores próximos. Uma forma adequada de refrigério para estes efeitos é o estabelecimento, pela contratada, de restrições de horários para as atividades de extração e transporte, evitando operações em horários noturnos e em períodos de descanso para minimizar o incômodo à população.

Consumo de Recursos Hídricos e Poluição da Água: A lavagem das pedras e o controle de poeira na britagem demandam grandes volumes de água. O descarte inadequado dessa água, que pode conter sedimentos e produtos químicos, representa um risco à qualidade dos corpos d'água locais.

O reúso da água nas operações de lavagem e controle de poeira, reduzindo o consumo de recursos hídricos e implantação de sistemas de tratamento para efluentes gerados, garantindo que não poluam corpos d'água locais, são as ações mitigadoras que a contratante sugere à futura contratada para fornecimento de pedras diversas.

Impacto na Paisagem: A operação das pedreiras altera a paisagem natural, resultando em áreas escavadas e em grandes depósitos de resíduos. Essas mudanças podem afetar a estética do ambiente e a valorização de áreas próximas. Esses impactos na paisagem podem ser diminuídos pelo planejamento cuidadoso dos locais de extração para evitar impactos em áreas de valor paisagístico ou ecológico elevado, como reservas e áreas de preservação.

Descarte de Resíduos: Durante a britagem e outras etapas, resíduos são gerados e, se não forem geridos adequadamente, podem se acumular e causar problemas ambientais locais.

Ações como o estabelecimento de requisitos para o descarte adequado de resíduos da produção, garantindo que sejam tratados e não acumulados em áreas inadequadas. E promoção da reciclagem de resíduos gerados na britagem e outras etapas, convertendo-os em materiais reutilizáveis.

Reforçamos que, para minimizar esses impactos, o município prioriza fornecedores que adotem práticas sustentáveis, como a recuperação ambiental das áreas mineradas, o uso de tecnologias que reduzam as emissões e gestão correta dos resíduos e da água.



PREFEITURA DE
Guararema

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nas informações levantadas ao longo deste estudo preliminar, evidenciaram que o registro de preço para fornecimento de pedras diversas envolve vários aspectos que impactam a capacidade de atender às demandas locais de forma eficiente e sustentável.

Dessa forma, o registro de preço de pedras diversas é viável para o município pois neste estudo prezamos para que haja equilíbrio entre os aspectos econômicos, logísticos e ambientais. Prioriza fornecedores com licenciamento adequado e práticas sustentáveis, que ajudaram o município a atender suas necessidades de infraestrutura de maneira eficaz e responsável.

Respeitosamente,

Fernando Cubas de Sousa Marcondes de Arruda
Diretor de Obras e Infraestrutura

Evail Gonçalves Júnior
Secretário Municipal de Obras, Meio Ambiente,
Planejamento Urbano e Serviços Públicos