



ESTUDO TECNICO PRELIMINAR

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Secretaria:Infraestrutura

Setor Destinatário:compras e Licitações

Servidor(es) Responsável(eis) pela Elaboração do ETP:

- José dos Reis Golçalves
- Jose Geraldo de Melo

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

2.1. A Secretaria Municipal de Infraestrutura possui diversas gerências para fins de prestação de serviços públicos. Dentre elas, destacam-se a Gerência de Estradas Vicinais, a Gerência de Manutenção Civil e a Gerência de Águas, as quais realizam manutenções e reparos em suas respectivas áreas, como, por exemplo: manutenção de passeios, construção de sarjetas e canaletas, construção e manutenção de redes, além da recuperação de estradas rurais e urbanas, pátios e estacionamentos, dentre outras atividades.

2.2. Para a execução desses e/ou outros serviços, há uma grande necessidade de se realizar o REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E PÓ DE PEDRA, a fim de atender às demandas de manutenção e reparos realizados pela Secretaria de Infraestrutura da Prefeitura Municipal de Ouro Branco/MG, proporcionando, assim, benefícios e qualidade de vida aos munícipes.

2.3. A ausência dos materiais poderá ocasionar os seguintes prejuízos:a falta dos insumos acarretará o não atendimento das demandas que chegam à Secretaria, resultando em insatisfação dos servidores e dos munícipes, além do risco de acidentes e poluição visual e ambiental.

3. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:

3.1. A PMOB não possui regulamento para o Plano Anual de Contratações, razão pela qual não preenchemos o presente item, ressaltando-se que este elemento é dispensável ao Estudo Técnico Preliminar, nos termos do art. 18, §2º da Lei 14.133/2021.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1. Os requisitos mínimos de qualidade, de modo a possibilitar a seleção da proposta mais vantajosa mediante competição. Sendo assim os materiais, itens a serem licitados é considerado como bem comuns cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado e normas técnicas:

4.1.1. Areia (natural ou industrial):

4.1.1.1. Tipo: Areia lavada, média, para uso em concreto e argamassa.

4.1.1.2. Norma: Deve atender aos requisitos da NBR 7211 da ABNT - Agregados para concreto – Especificação.

4.1.1.3. Requisitos de Qualidade: Livre de impurezas, argila em grumos, materiais orgânicos, e com teor de material pulverulento (pó) dentro dos limites normativos (geralmente abaixo de 3-5%).

4.1.2. Brita (especificar a(s) numeração(ões) necessária(s), ex: nº 0, 1, 2, etc.):

4.1.2.1. Tipo: Pedra britada, proveniente da britagem de rochas sãs, limpas e duras.

4.1.2.2. Norma: Deve atender aos requisitos da NBR 7211 da ABNT e, se aplicável a obras rodoviárias, às normas pertinentes do DNIT.

4.1.2.3. Requisitos de Qualidade: Granulometria específica para o tipo/número, resistência à compressão e abrasão, e ausência de materiais moles ou pulverulentos em excesso.

4.1.3. Pó de Pedra (ou pó de brita):

4.1.3.1. Uso: (Especificar se para base, sub-base, concreto, etc.).



4.1.3.2. **Norma:** Seguir as normas aplicáveis do DNIT ou ABNT para o uso específico. **Requisitos de Qualidade:** Controle rigoroso do material pulverulento para evitar problemas de retração ou baixa aderência (como mencionado em), granulometria adequada.

4.1.4. Pedra de Mão (ou pedra rachão):

4.1.4.1. **Uso:** (Especificar se para gabiões, dissipadores de energia, sub-base, muros de arrimo, etc.).

4.1.4.2. Requisitos de Qualidade: Tamanho (especificar faixa de dimensão), resistência, durabilidade, formato e ausência de fissuras.

4.2. O material adquirido deverá ser entregue conforme as necessidades da produção, dentro dos prazos acordados, e com qualidade garantida conforme as normas técnicas e regulamentações aplicáveis.

4.3. Para garantir a aquisição eficiente e adequada, a contratação deve ser realizada observando os seguintes requisitos:

4.3.1. Para os licitantes proponentes dos itens Agregados de Origem Mineral (Areia Brita Pedra de Mão e Pó de Pedra):

4.3.1.1. Licença de Operação, em vigor, fornecida pelo órgão responsável pelo Licenciamento Ambiental do município onde está localizada a extração, em nome da licitante ou, se for o caso, em nome da empresa responsável pela extração.

4.3.1.2. A contratação deverá atender a todas as exigências legais e regulamentares, como licenças ambientais (quando aplicáveis), documentação fiscal e trabalhista em conformidade com a legislação vigente.

4.3.2. O fornecedor deverá ser responsável pelo transporte, incluindo custos de frete e seguro até o local de entrega.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

5.1. Para estimar o quantitativo a ser resgistrado, considerou-se as demandas trazidas nos canais oficiais do município, de vereadores, assim como histórico de uso dos itens pela Secretaria de Infraestrutura, uma vez trata-se de insumos indispensáveis para o desenvolvimento dos serviços públicos por nós desempenhados.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

6.1. No contexto do levantamento de mercado, foram consideradas diferentes formas de aquisição dos materiais necessários, incluindo a compra direta de fornecedores locais, a participação em consórcios para compras conjuntas, e a realização de um processo licitatório para selecionar fornecedores qualificados.

6.2. cada opção foi avaliada com base na capacidade de atender às demandas específicas do município, tanto em termos de volume quanto de especificações técnicas dos materiais.

6.3. A diversidade e a especificidade dos materiais requisitados exigem fornecedores com uma ampla gama de produtos e com capacidade para atender grandes volumes sem comprometer a qualidade.

6.4. A qualidade dos materiais é crucial para garantir a durabilidade e a segurança das obras de infraestrutura, razão pela qual a seleção de fornecedores deve ser realizada com base em critérios técnicos rigorosos.

6.5. Além disso, a variabilidade nas necessidades de projeto demanda flexibilidade no fornecimento dos materiais, capaz de ajustar-se às mudanças de escopo e aos cronogramas das manutenções e reparos.

6.6. A decisão de proceder com um processo licitatório para a aquisição de areia, base de brita, bica, brita, material de aterro, pedra bruta, rachão, pedrisco, pós de brita, embasada em um meticuloso levantamento de mercado, reflete o compromisso da administração pública com a transparência, a eficiência e a responsabilidade fiscal.

7. O ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:



7.1. Para fins de estimativa de valor, fora tentado compor uma cesta de preços. Inicialmente procedemos com a busca de contratos e atas de registro de preços firmadas com similitude às nossas necessidades junto ao PNCP e juntos a fornecedores da região.

7.2. Tentamos obter contratos e atas de cidades da região do Alto Paraopeba para servir de parâmetro referencial, contudo os portais de transparências dos municípios que compõe a microrregião encontram-se deficitários, alguns contendo somente o resumo das contratações o que inviabilizou a impressão e eventual juntada destes ao presente instrumento. Porém mesmo diante disto, os preços encontrados ainda foram considerados para verificação do real preço de mercado.

7.3. **Justificativa do motivo pelo qual os fornecedores pesquisados foram escolhidos para a pesquisa de preços. (Art. 23, §1º, da Lei 14.133/2021).**

Considerando os 06 (Seis) orçamentos encontrados, optou-se pela instrução de excluir do cálculo os dois valores extremos. Assim, optou-se pelo uso da MEDIANA dos 06 (seis) orçamentos restantes, que resultou no valor orçado estimado de R\$ 1.164.513,00 (Um milhão cento e sessenta e quatro mil quinhentos e treze reis).

7.4. Consolidação dos valores estimados para a contratação:

ITENS	QUANT	UNID	DESCRIÇÃO /ESPECIFICAÇÃO	VALOR m³ empresa LR	Pedreira Zanon LTDA	construtor a carvalho e duarte	KVM Terraplana-gem	Figueiredo & Amaral	VALOR m³ MBR	Geraldo faula de Oliveira	André Luís Savian LTDA	MEDIANA	VALOR TOTAL
1	800	M3	AREIA LAVADA FINA - Areia sem impurezas	R\$ 190,00				R\$ 139,00		R\$ 179,00	R\$ 112,00	R\$ 159,00	R\$ 127.200,00
2	800	M3	AREIA LAVADA MEDIA - Material natural, silico-quartzoza, granulometria entre 0,2mm e 0,6mm de propriedades adequadas, sem impurezas, conforme norma nbr6502/95.	R\$ 180,00			R\$ 145,00			R\$ 179,00	R\$ 168,60	R\$ 173,80	R\$139.040,00
3	800	M3	AREIA LAVADA GROSSA - Material natural, silico-quartzoza, granulometria entre 0,06mm e 0,2mm de propriedades adequadas, sem impurezas, conforme norma nbr6502/95.	R\$ 185,00				R\$ 137,00		R\$ 179,00	R\$ 173,00	R\$ 176,00	R\$ 140.800,00
4	800	T/M3	BICA CORRIDA - AGREGADO GRAUDO OBTIDO ATRAVES DA BRITAGEM DE ROCHA BASALTICA OU GRANITICA, GRANULO DE 0 A 50MM	R\$ 320,00			R\$ 189,00		R\$ 86,25		R\$ 165,00	R\$ 177,00	R\$ 141.600,00



5	800	M3	BRITA Nº 0 - Material proveniente de rochas estáveis (tipo gnaiss), que possuam granulometria e forma dos grãos adequadas, dimensão entre 2,36 e 12,5mm, boa resistência mecânica e isenta de substâncias nocivas e impurezas orgânicas. em conformidade com a nº 7211/2205.	R\$ 350,00	R\$ 137,70	174,35			R\$ 109,25	R\$		R\$ 137,70	R\$ 110.160,00
6	800	M3	BRITA Nº 01 - Material proveniente de rochas estáveis (tipo gnaiss), que possuam granulometria e forma dos grãos adequadas, dimensão entre 4,75 e 25mm, boa resistência mecânica e isenta de substâncias nocivas e impurezas orgânicas. em conformidade com a nº 7211/2205.	R\$ 350,00	R\$ 85,00	R\$ 174,35			R\$ 97,75	R\$ 269,99	R\$ 149,00	R\$ 161,68	R\$ 129.344,00
7	800	M3	BRITA Nº2 - MATERIAL PROVENIENTE DE ROCHAS ESTÁVEIS (TIPO GNAISSE), QUE POSSUAM GRANULOMETR IA E FORMA DOS GRÃOS ADEQUADAS, DIMENSÃO ENTRE 25 E 32MM, BOA RESISTENCIA MECÂNICA E ISENTA DE SUBSTÂNCIAS NOCIVAS E IMPUREZAS ORGÂNICAS. EM CONFORMIDAD E COM A NBR7211/2205.	R\$ 370,00					R\$ 97,75	R\$ 265,00	R\$ 149,00	R\$ 207,00	R\$ 165.600,00



8	300	M3	PEDRA DE MÃO - DEVERÁ SER ORIGINÁRIA DE ROCHA Sã E ESTÁVEL (TIPO GNAISSE), APRESENTANDO OS MESMOS REQUISITOS QUALITATIVOS EXIGIDOS PARA A PEDRA BRITADA DESTINADA À CONFEÇÃO DE CONCRETO COM GRANULOMETRIA UNIFORME COM DIMENSÕES ENTRE 60 E 200MM. EXCLUEM-SE MATERIAIS FRIÁVEIS E ACONSELHASE A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL RESISTENTE E DE ELEVADO PESO ESPECÍFICO. EM CONFORMIDADE COM A NBR6502/95.	R\$ 350,00	R\$ 91,99		R\$ 174,30		R\$ 97,75			R\$ 136,02	R\$ 40.806,00
9	800	M3	PÓ DE PEDRA PÓ DE BRITA, GRANULOMETRIA MAIS FINA. ESSE	R\$ 350,00	R\$ 137,60	R\$ 163,40			R\$ 66,00		R\$ 158,98	R\$ 158,98	R\$ 127.184,00
VALOR TOTAL												R\$ 1.121.734,00	

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

8.1. O objeto do presente ETP é o registro de preços para futura e eventual aquisição destinada à REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE AREIA, BRITA, PEDRA DE MÃO E PÓ DE PEDRA.

8.2. A aquisição visa manter o bem estar dos servidores e dos munícipes da cidade.

8.3. O prazo de validade do preço registrado é de 12 meses, podendo este período ser prorrogado, por igual período e mediante reajustamento conforme preconizado. na lei 14133/2021.

8.4. Não houve utilização de catálogo de padronização ante a ausência deste assim como normativo de padronização no Município de Ouro Branco

8.5. O descritivo do material fora realizado pelo gerente subscritor, levando-se em conta as necessidades e especificidades de utilização para o item a ser adquirido.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO :

9.1. O certame contará com nove itens, a ser licitada de acordo com as especificações trazidas no item 7 deste ETP, razão pela qual não há que se falar em agrupamento por lotes.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:



10.1. A contratação do objeto nas quantidades e condições estimadas, além de atender as demandas conforme sustentado nas motivações demonstradas neste ETP, visa garantir a qualidade das manutenções reparos e conservações, assim como assegurar a pretensão em viabilizar e dar continuidade no andamento das atividades e execução de serviços realizados pela Secretaria de Infraestrutura

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS ANTES DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO:

11.1. Para a aquisição do material, não há nenhuma intervenção a ser adotada previamente ao certame..

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

12.1. Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da compra/contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

13. DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

13.1. **Degradação do Solo e Relevos:** A extração causa a descaracterização do solo e alteração drástica da paisagem local. A remoção da cobertura vegetal (desmatamento) para a abertura de cavas ou frentes de lavra aumenta a instabilidade do terreno e a erosão.

13.2. **Poluição e Alteração Hídrica:**

- **Areia:** A extração em leitos de rios provoca o **assoreamento**, aumento da turbidez da água e alteração do curso natural, podendo destruir matas ciliares.
- **Geral:** Pode ocorrer a contaminação de lençóis freáticos e mananciais por resíduos químicos ou vazamento de óleos de máquinas.

13.3. **Poluição Atmosférica (Poeira):** O beneficiamento de rochas para produzir **brita e pó de pedra** gera grande quantidade de partículas em suspensão (poeira). O tráfego de caminhões para transporte também contribui para a emissão de gases e material particulado.

13.4. **Poluição Sonora e Vibrações:** O uso de explosivos em pedreiras e a operação de britadores e máquinas pesadas geram ruídos constantes e vibrações no terreno, afetando a fauna local e comunidades vizinhas.

13.5. **Perda de Biodiversidade:** A destruição de habitats naturais durante a limpeza do terreno para mineração leva à expulsão ou morte de espécies da fauna e flora locais.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO:

14.1. Vislumbrando o presente ETP resta evidenciado a viabilidade técnica assim como a necessidade de contratação da solução.

14.2. A escolha da modalidade Pregão Eletrônico, pelo Sistema de Registro de Preços, encontra amparo na Lei Federal nº 14.133/21, e se justifica pela conveniência da aquisição de bens com previsão de entregas parceladas. Esta modalidade também facilita o trabalho de planejamento orçamentário das unidades, possibilitando uma melhor aplicabilidade dos recursos ao longo do exercício.

Ouro Branco, 23 de fevereiro 2026.

José dos Reis Gonçalves
GERENTE DE MANUTENÇÃO CIVIL DA
SECRETARIA DE MUNICIPAL
DE INFRAESTRUTURA

José Geraldo de Melo
GERENTE DE MANUTENÇÃO DE
ESTADAS VICINAIS DA
SECRETARIA DE MUNICIPAL
DE INFRAESTRUTURA