ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Unidade Requisitante
Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura Urbana, 83.021.808/0001-82

Alinhamento com o Planejamento Anual
A presente contratação encontra-se devidamente prevista no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município de Chapecó/SC, em conformidade com o disposto no art. 12, inciso VII, e art. 18, da Lei nº 14.133/2021, que determina a obrigatoriedade de planejamento das contratações públicas.

Equipe de Planejamento
Cleber Eberhart

Problema Resumido
A capacidade operacional insuficiente dos britadores próprios do Município limita o atendimento integral da demanda por material britado, mantendo a necessidade de aquisição de materiais de terceiros e gerando custos adicionais com transporte e logística. Além disso, a necessidade de deslocamento dos equipamentos entre diferentes pedreiras pode elevar os custos operacionais e aumentar o tempo necessário para disponibilização dos materiais, impactando o atendimento das demandas de manutenção das estradas do interior, conservação da infraestrutura viária e execução de obras públicas.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.

DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A necessidade decorre da insuficiência da capacidade operacional própria da Prefeitura Municipal de Chapecó para produzir material britado em volume e regularidade compatíveis com as demandas de manutenção e melhoria das estradas do interior, conservação da infraestrutura viária e execução de obras públicas. Essas atividades envolvem, além da Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura Urbana e da Secretaria Municipal de Agricultura e Pesca, as demais unidades administrativas competentes pela manutenção de vias, serviços urbanos, conservação de espaços públicos e execução de serviços de infraestrutura, incluindo a Secretaria Municipal de Serviços Urbanos

e Zeladoria, a Superintendência do Distrito de Marechal Bormann e a Superintendência da Grande Efapi, conforme as respectivas atribuições e necessidades operacionais.

O Município utiliza volume expressivo de brita e de outros materiais britados nessas atividades. Atualmente, embora disponha de britador próprio, sua capacidade operacional é insuficiente para atender integralmente à demanda municipal, tornando necessária a complementação do abastecimento por meio da aquisição de material de terceiros, inclusive de fornecedores localizados em outros municípios. Nesse contexto, a locação de britador móvel visa ampliar a capacidade de produção própria, reduzir a dependência de fornecedores externos e otimizar os custos de abastecimento e transporte de materiais.

Essa dependência limita a capacidade operacional das equipes de infraestrutura e pode ocasionar aumento de custos com aquisição e transporte de material, atrasos na execução dos serviços, dificuldade para atender demandas simultâneas e menor previsibilidade no planejamento das obras.

A situação também provoca maior utilização da frota municipal em deslocamentos para obtenção de material, com potencial aumento de quilometragem, consumo de combustível, desgaste e necessidade de manutenção dos caminhões e máquinas, além de reduzir a disponibilidade desses recursos para outras atividades.

As demandas concentram-se especialmente na recuperação e conservação das estradas do interior, que exigem reposição periódica de material, sobretudo após períodos de chuva, e na execução de obras de pavimentação, drenagem e demais serviços de infraestrutura urbana e rural, que dependem de material com granulometria adequada a cada aplicação.

Por outro lado, o Município dispõe de estrutura operacional própria, incluindo operadores, máquinas de carregamento e caminhões, que pode ser aproveitada nas atividades de carregamento, alimentação do equipamento e transporte do material produzido, conforme a disponibilidade e a capacidade existentes. O que falta, portanto, é o equipamento de britagem, e não a estrutura de apoio necessária à sua operação.

Os benefícios esperados alcançam tanto as equipes responsáveis pela execução dos serviços quanto a população, que depende de estradas e vias em boas condições para o deslocamento, o escoamento da produção agrícola, o acesso às comunidades e a realização de suas atividades cotidianas.

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade de assegurar capacidade própria de produção de material britado, com disponibilidade e regularidade compatíveis com a programação das obras e dos serviços de manutenção viária, reduzindo a dependência de fornecedores externos e os custos logísticos associados.

A medida deverá contribuir para a continuidade dos serviços públicos, a redução de custos, o melhor planejamento e execução das obras e a maior regularidade no atendimento das demandas de infraestrutura, em benefício da conservação das estradas do interior, da mobilidade e do desenvolvimento das comunidades atendidas.

A necessidade, portanto, está relacionada à insuficiência da capacidade de britagem atualmente disponível, devendo a solução a ser definida considerar o aproveitamento da estrutura operacional do Município, o volume e a frequência das demandas, a localização das frentes de serviço e as condições de utilização das pedreiras e cascalheiras.

REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A definição dos requisitos da contratação é fundamental para garantir que as necessidades de produção de material britado do Município de Chapecó sejam atendidas de forma eficiente, segura e econômica. A seguir, estão os requisitos que a solução contratada deverá atender.

I. **Natureza e Finalidade do Equipamento:** O equipamento deverá ser um conjunto de britagem móvel, próprio para a britagem de material mineral (rocha e cascalho) destinado a obras de infraestrutura e manutenção viária, compatível com os tipos de rochas e materiais disponíveis na região de Chapecó.

II. **Estrutura e Mobilidade:** O equipamento deve possuir estrutura e configuração móvel, que permitam sua mobilização entre as pedreiras e cascalheiras utilizadas pelo Município, conforme a programação municipal, a viabilidade técnica de deslocamento e as condições de acesso aos locais.

III. **Capacidade de Processamento:** O equipamento deverá possuir capacidade nominal de processamento igual ou superior a 70 toneladas por hora (70 t/h), de modo a atender às demandas de produção de material britado do Município, assegurando eficiência operacional e compatibilidade com as necessidades dos serviços de manutenção viária e execução de obras públicas.

IV. **Abertura de Alimentação:** O equipamento deverá possuir abertura de alimentação com dimensão mínima de 620 mm, compatível com o recebimento e processamento dos materiais provenientes das pedreiras e cascalheiras utilizadas pelo Município, assegurando condições adequadas de operação e eficiência no processo de britagem.

V. **Características construtivas, operacionais e de conservação:** O equipamento deverá apresentar estrutura robusta e adequada às condições de operação em pedreiras e cascalheiras, motorização compatível com a capacidade mínima de processamento de 70 toneladas por hora e condições de conservação e funcionamento que assegurem segurança, eficiência e continuidade das atividades de britagem. Considerando a natureza

da contratação e a necessidade de reduzir riscos de falhas, paralisações e custos operacionais, deverá ser avaliada a exigência de limite máximo de tempo de uso do equipamento, bem como a definição de características construtivas e operacionais compatíveis com a demanda municipal. Os parâmetros técnicos definitivos serão estabelecidos no Termo de Referência, com base na análise das soluções disponíveis no mercado, na adequação ao objeto e na justificativa de sua necessidade, de modo a assegurar o desempenho esperado sem impor restrições indevidas à competitividade.

VI. **Granulometria:** O equipamento deve permitir a obtenção dos tipos e das granulometrias de material previstos para as aplicações municipais, de acordo com suas características técnicas.

VII. **Condições de Funcionamento e Conservação:** O equipamento deve apresentar condições adequadas de funcionamento, conservação e desempenho, ser construído com materiais de alta durabilidade, adequados à operação contínua em ambiente externo, e não apresentar defeitos que comprometam a produtividade ou a segurança da operação.

VIII. **Segurança Operacional:** O equipamento deve dispor de sistemas de proteção, dispositivos de segurança e mecanismos de parada de emergência, em conformidade com as normas técnicas e regulamentadoras aplicáveis, em especial a NR-12 (Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos).

IX. **Eficiência Energética e Sustentabilidade:** Devem ser priorizados equipamentos com menor consumo de combustível e menores emissões, bem como práticas de controle de poeira, ruídos e vazamentos, desde que compatíveis com o equipamento e com a viabilidade econômica da contratação.

X. **Documentação e Manuais:** O equipamento deverá ser disponibilizado com identificação, documentação técnica, manuais de operação e manutenção e demais orientações necessárias à sua utilização segura.

XI. **Disponibilização e Mobilização:** O equipamento deverá ser disponibilizado no prazo estabelecido pela Administração, em condições de funcionamento e apto ao início das operações. As condições de transporte, mobilização, instalação, posicionamento e desmobilização deverão estar expressamente definidas no Termo de Referência, com a indicação dos responsáveis e dos custos.

XII. **Manutenção Preventiva e Corretiva:** A locação deverá incluir a manutenção preventiva e corretiva do britador, abrangendo mão de obra especializada, peças, componentes e demais recursos necessários à preservação das condições adequadas de funcionamento.

XIII. **Prazo de Atendimento e Substituição:** A contratada deverá atender às solicitações de manutenção nos prazos definidos no Termo de Referência. Quando a paralisação decorrer

de falha de sua responsabilidade, deverá providenciar o reparo ou a substituição do equipamento por outro de características equivalentes, de modo a assegurar a continuidade da operação.

XIV. **Registro de Manutenções:** As manutenções deverão ser registradas, com identificação das ocorrências, dos serviços executados, das peças substituídas e do período de indisponibilidade, para fins de acompanhamento e fiscalização.

XV. **Operação pelo Município:** A operação cotidiana do equipamento será realizada por pessoal do Município, que também disponibilizará, conforme seu planejamento e sua capacidade operacional, as máquinas de carregamento e os caminhões necessários às atividades sob sua responsabilidade.

XVI. **Orientação Técnica aos Operadores:** A contratada deverá fornecer orientação técnica aos operadores municipais sobre a operação segura do equipamento, incluindo procedimentos de partida, parada, inspeção diária e identificação de falhas, além de suporte técnico durante a vigência do contrato.

XVII. **Insumos Operacionais:** O fornecimento de combustível, lubrificantes e demais insumos operacionais deverão ser definidos expressamente no Termo de Referência, de modo a delimitar as responsabilidades da Administração e da contratada.

XVIII. **Conformidade Normativa e Ambiental:** O equipamento deverá atender às normas técnicas, de segurança do trabalho e ambientais aplicáveis. A utilização ocorrerá em locais cuja regularidade ambiental e minerária seja compatível com as autorizações pertinentes, cabendo a cada parte cumprir as obrigações que lhe forem atribuídas.

XIX. **Qualificação Técnica:** A contratada deverá comprovar aptidão para disponibilizar equipamento compatível com o objeto e executar a manutenção prevista. Quando tecnicamente justificado, poderá ser exigida comprovação de experiência anterior na locação de equipamentos de britagem ou de características e complexidade semelhantes, observados os limites do art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

XX. **Recebimento, Inspeção e Fiscalização:** O recebimento do equipamento ficará condicionado à verificação de sua identificação, documentação, estado de conservação, funcionamento e conformidade com o Termo de Referência. A Administração poderá realizar inspeções técnicas durante a vigência contratual, e a fiscalização acompanhará a disponibilidade do equipamento, as manutenções realizadas e o cumprimento dos prazos.

XXI. **Medição e Pagamento:** O pagamento será mensal, mediante medição dos períodos de efetiva disponibilização do equipamento, com desconto dos períodos de

indisponibilidade atribuíveis à contratada, conforme os critérios estabelecidos no Termo de Referência.

XXII. **Vigência:** O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado nos termos dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021, desde que demonstrada a vantajosidade e observados os requisitos legais.

SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Para atender à necessidade de produção de material britado destinado à manutenção das estradas do interior, à conservação das vias públicas e à execução de obras de infraestrutura do Município de Chapecó, foram analisadas as seguintes alternativas disponíveis no mercado, considerando a viabilidade técnica, econômica e operacional de cada uma:

Solução 01 – Aquisição de Britador Móvel
Descrição: Compra de britador móvel para incorporação ao patrimônio municipal, com utilização nas pedreiras e cascalheiras conforme a programação dos serviços.
Vantagens:

- Disponibilidade permanente do equipamento, conforme a capacidade operacional e as condições de funcionamento.
- Flexibilidade para deslocamento entre diferentes locais de britagem.
- Produção de material conforme as necessidades das obras e os padrões granulométricos exigidos.
- Redução da dependência de fornecedores externos de material britado.
- Potencial de economia no longo prazo, caso haja demanda contínua que justifique o investimento.

Desvantagens:

- Elevado investimento inicial, exigindo disponibilidade orçamentária no exercício.
- Manutenção preventiva e corretiva, peças e gestão da vida útil a cargo do Município.
- Custos adicionais com reparos especializados e risco de períodos de indisponibilidade.
- Depreciação do equipamento e necessidade de estrutura para guarda e conservação.
- Imobilização de recursos públicos que poderiam ser destinados a outras prioridades.

Solução 02 – Locação de Britador Móvel com Manutenção
Descrição: Contratação de empresa especializada para disponibilizar britador móvel por período determinado, com manutenção preventiva e corretiva incluída, utilizando a estrutura operacional própria do Município para o carregamento, a alimentação do equipamento e o transporte do material.
Vantagens:

- Dispensa de investimento inicial elevado para aquisição do equipamento.
- Período de locação ajustável à demanda efetiva do Município.
- Manutenção e substituição do equipamento a cargo da contratada, conforme o contrato.

- Ausência de riscos de obsolescência, depreciação e gestão patrimonial.
- Aproveitamento dos operadores, caminhões e máquinas de carregamento já disponíveis.
- Maior previsibilidade dos custos, facilitando o planejamento orçamentário.

Desvantagens:

- Pagamento recorrente pela disponibilidade do equipamento.
- Dependência da contratada para manutenção, assistência técnica e substituição.
- Necessidade de planejamento da utilização para evitar ociosidade.
- Possível indisponibilidade de equipamentos no mercado ou prazos de mobilização.
- Necessidade de fiscalização das condições de funcionamento e das obrigações contratuais.

Solução 03 – Aquisição de Material Britado de Fornecedores

Descrição: Compra de brita e outros materiais processados diretamente de fornecedores, com retirada pelo Município ou entrega nos locais indicados.

Vantagens:

- Dispensa investimento e estrutura própria para britagem.
- Simplifica a execução, especialmente quando o fornecedor realiza o transporte.
- Permite adquirir diferentes tipos e granulometrias de material.
- Adequada para demandas pontuais ou de pequeno volume.

Desvantagens:

- Dependência da capacidade de fornecimento e dos preços praticados pelo mercado.
- Custos de transporte elevados quando os fornecedores estão distantes dos locais de utilização.
- Menor controle sobre a programação de entrega e a disponibilidade imediata do material.
- Exposição a aumentos de preço em períodos de maior demanda.
- Mantém a dependência de terceiros, que é justamente o problema a ser resolvido.

Solução 04 – Contratação de Serviços Completos de Britagem

Descrição: Contratação de empresa especializada para executar integralmente os serviços de britagem, incluindo equipamentos, operadores, manutenção e demais recursos necessários.

Vantagens:

- Operação e manutenção a cargo da contratada.
- Profissionais com experiência específica na atividade.
- Menor mobilização de servidores municipais.
- Possibilidade de medição por período ou por volume produzido.

Desvantagens:

- Custo superior à locação isolada do equipamento, pela inclusão de mão de obra e outros recursos.
- Não aproveita a estrutura operacional própria já existente.
- Necessidade de fiscalizar produtividade, qualidade e quantitativos executados.
- Necessidade de definir com precisão as responsabilidades por insumos, carregamento e transporte.

Solução 05 – Compartilhamento ou Cooperação com Outros Entes Públicos

Descrição: Utilização compartilhada de equipamentos de britagem de outros órgãos ou entes públicos, mediante instrumento jurídico adequado, ou contratação conjunta, quando juridicamente viável.

Vantagens:

- Possível redução dos custos individuais.
- Aproveitamento de bens públicos subutilizados.
- Cooperação institucional e racionalização dos recursos públicos.

Desvantagens:

- Dependência da disponibilidade e da programação do ente parceiro.
- Conflitos de agenda entre os participantes, sobretudo nos períodos de maior demanda.
- Necessidade de formalização jurídica e definição de responsabilidades e custos.
- Incerteza quanto à continuidade e à disponibilidade do equipamento.

Solução 06 – Implantação de Unidade Própria de Britagem

Descrição: Implantação de estrutura permanente de britagem sob responsabilidade do Município, com equipamentos fixos, instalações e equipe própria.

Vantagens:

- Controle direto sobre a produção e a programação.
- Atendimento contínuo de demandas recorrentes.
- Maior autonomia para formação de estoques.
- Ganhos de escala em caso de produção elevada e contínua.

Desvantagens:

- Elevado investimento em equipamentos, instalações e infraestrutura.
- Necessidade de licenciamento ambiental e minerário específico.
- Equipe especializada, manutenção permanente e custos fixos mesmo em períodos de baixa demanda.
- Prazo de implantação elevado até o início efetivo da produção.
- Pouca flexibilidade para atender frentes de serviço distantes.

Solução 07 – Locação com Contratação Complementar de Serviços

Descrição: Locação do equipamento com manutenção incluída, complementada, quando necessário, por contratações específicas de mobilização, assistência técnica ou apoio operacional.

Vantagens:

- Contratação ajustada às necessidades efetivas do Município.
- Aproveitamento da estrutura própria, contratando apenas recursos complementares.
- Avaliação separada dos custos de locação, mobilização e serviços acessórios.

Desvantagens:

- Exige definição clara dos limites de responsabilidade entre os prestadores e a Administração.
- Dificuldades de coordenação entre contratos distintos.
- Maiores custos administrativos de licitação e gestão de vários contratos.
- Risco de custos adicionais se os serviços complementares forem mal dimensionados.

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A solução escolhida consiste na locação de conjunto de britagem móvel, com manutenção preventiva e corretiva incluída, pelo período de 12 (doze) meses, para atender à necessidade de produção de material britado da Prefeitura Municipal de Chapecó, nos seguintes termos:

I. **Equipamento**: conjunto de britagem móvel, próprio para a britagem de rocha e cascalho, com capacidade de processamento e granulometrias compatíveis com as aplicações municipais, apto a ser mobilizado entre as pedreiras e cascalheiras do Município.

II. **Manutenção**: manutenção preventiva e corretiva a cargo da contratada, incluindo mão de obra especializada, peças e componentes, com prazos de atendimento e de substituição do equipamento definidos no Termo de Referência.

III. **Operação**: operação cotidiana pelo Município, com operadores, máquinas de carregamento e caminhões próprios, mediante orientação técnica fornecida pela contratada.

O equipamento será disponibilizado em condições de funcionamento, com documentação e manuais, conforme os requisitos definidos neste Estudo Técnico Preliminar.

Aspectos Técnicos

A locação permite disponibilizar equipamento adequado à produção de material britado nas pedreiras e cascalheiras utilizadas pelo Município. A mobilidade do britador favorece o planejamento das operações, reduz os deslocamentos para obtenção de material e permite adequar a produção às necessidades de cada frente de serviço, observadas as condições de acesso, instalação e funcionamento dos locais de utilização.

A produção própria possibilita ainda a obtenção de material com granulometria adequada a cada aplicação, como revestimento primário de estradas, bases e sub-bases de pavimentação e serviços de drenagem, de acordo com as características técnicas do equipamento.

Aspectos Operacionais

A solução aproveita a estrutura operacional existente, incluindo operadores, máquinas de carregamento e caminhões, conforme a disponibilidade municipal, evitando a contratação de serviços e recursos que possam ser executados diretamente pela Administração.

A inclusão da manutenção preventiva e corretiva no objeto contratual preserva as condições de funcionamento do equipamento, reduz os riscos de paralisação e assegura maior previsibilidade operacional, conforme os níveis de serviço estabelecidos no Termo de Referência. Durante a vigência,

eventuais falhas de responsabilidade da contratada deverão ser corrigidas, ou o equipamento substituído, sem custo adicional ao Município.

Aspectos Econômicos

A locação evita o desembolso inicial necessário à aquisição do britador e os encargos relacionados à propriedade do equipamento, como depreciação, manutenção, peças e gestão patrimonial. Em comparação à contratação de serviços completos de britagem, a locação isolada do equipamento tende a apresentar menor custo, por não incluir mão de obra e recursos que o Município já possui.

A produção própria reduz os gastos com aquisição de material de terceiros e com o transporte de longas distâncias, diminuindo o consumo de combustível e o desgaste da frota. A efetiva vantajosidade econômica deverá ser confirmada mediante pesquisa de preços e comparação dos custos totais da solução com as alternativas disponíveis, especialmente a aquisição de material britado de terceiros e a compra de equipamento próprio.

Sustentabilidade

A produção de material próximo às frentes de serviço reduz os deslocamentos de caminhões e, consequentemente, o consumo de combustível e as emissões associadas. A manutenção adequada do equipamento, a cargo da contratada, contribui para sua eficiência operacional e para a redução de emissões, ruídos e riscos de vazamentos.

Interesse Público

A solução contribui diretamente para a melhoria dos serviços prestados à população, ao ampliar a capacidade de resposta do Município na conservação das estradas do interior e na execução de obras de infraestrutura. Em comparação às demais alternativas analisadas, a locação com manutenção incluída mostra-se a solução mais adequada por aproveitar a estrutura municipal existente, dispensar investimento inicial elevado e reduzir a dependência de fornecedores externos, em conformidade com os princípios da eficiência, da economicidade e do interesse público.

Análise comparativa de custos

A vantajosidade econômica foi avaliada pela comparação entre três alternativas: (A) compra de material britado de terceiros; (B) locação de conjunto de britagem móvel com manutenção incluída; e (C) aquisição de britador próprio. Foram considerados a demanda anual estimada, o preço médio regional do material britado, o valor estimado da locação e os custos operacionais a cargo do Município.

A locação mostrou-se mais econômica que a compra de material de terceiros, com redução estimada de cerca de 54% no custo anual. O ganho decorre da produção junto às frentes de serviço, que reduz a aquisição de brita e o transporte de longas distâncias.

Em relação à aquisição de britador próprio, a locação apresenta-se mais vantajosa para o Município. Ela dispensa investimento inicial elevado sem dotação prevista no exercício, permite o início imediato da operação e transfere à contratada a manutenção e o risco de indisponibilidade do equipamento. Ao final da vigência, os dados reais de produção e custo subsidiarão a reavaliação da solução adotada.

Modalidade e forma de contratação

Considerando que a locação de conjunto de britagem móvel com manutenção incluída possui padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos no edital por meio de especificações usuais de mercado, caracteriza-se a natureza de serviço comum, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021. Dessa forma, é adequada a utilização da modalidade Pregão, na forma eletrônica, conforme o art. 6º, inciso XLI, e o art. 29 da referida Lei, possibilitando ampla competitividade e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração.

O critério de julgamento será o de menor preço (art. 33, inciso I), considerando o valor global do item, composto pelo valor mensal da locação multiplicado pelo número de meses previstos.

Por se tratar de demanda certa e definida, com quantitativo e período de utilização previamente estabelecidos, a adoção do Sistema de Registro de Preços não se mostra, a princípio, necessária, sem prejuízo de reavaliação na fase de elaboração do Termo de Referência.

Forma de Execução

Trata-se de prestação de serviço de locação de equipamento, com manutenção incluída e execução contínua ao longo da vigência contratual. O equipamento será disponibilizado no local indicado pela Administração, em condições de funcionamento, no prazo definido no Termo de Referência, e sua utilização será medida mensalmente para fins de pagamento.

O recebimento do objeto observará o disposto no art. 140, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, sendo realizado da seguinte forma:

I. Provisoriamente, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico;

II. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento de todas as exigências contratuais.

Interesse Público

Sob a ótica do interesse público, a adoção do pregão eletrônico assegura transparência, ampla competitividade e economicidade na seleção do fornecedor. O equipamento a ser locado qualificará a

produção de material para as obras e serviços de manutenção viária, refletindo diretamente na qualidade, na agilidade e no alcance dos serviços prestados à população de Chapecó.

QUANTITATIVOS E VALORES

O levantamento do quantitativo partiu da demanda de material britado informada pela Secretaria Municipal de Obras e Infraestrutura Urbana e Secretaria de Agricultura e Pesca, conforme o art. 18, § 1º, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021, considerando as atividades de manutenção das estradas do interior, de conservação das vias públicas e de execução de obras de infraestrutura.

Para definir o quantitativo, foram analisados:

I. **Volume de material britado utilizado:** consumo médio de brita e de materiais britados nas atividades de manutenção viária e nas obras executadas pelo Município.

II. **Programação dos serviços:** obras e serviços de manutenção previstos para o período, considerando a sazonalidade, especialmente a recuperação de estradas após períodos de chuva.

III. **Estrutura operacional própria:** disponibilidade de operadores, máquinas de carregamento e caminhões para alimentar o britador e transportar o material produzido.

IV. **Locais de operação:** pedreiras e cascalheiras disponíveis, suas condições de acesso e a necessidade de mobilização do equipamento entre elas.

V. **Caráter contínuo da demanda:** necessidade permanente de material ao longo do exercício, que justifica a disponibilização do equipamento por período integral, em vez de locações pontuais.

Consolidação

O quantitativo foi consolidado em 1 (um) conjunto de britagem móvel, pelo período de 12 (doze) meses, de modo a assegurar a disponibilidade contínua do equipamento ao longo do exercício, sem faltar capacidade de produção e sem contratar além do necessário.

O valor estimado da contratação será definido por pesquisa de preços, conforme o art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021 e a regulamentação municipal aplicável. Sempre que disponíveis, serão usados preços de contratações públicas semelhantes, atas de registro de preços em vigor e cotações com empresas especializadas na locação de equipamentos de britagem, para chegar a valores compatíveis com os praticados no mercado.

O quantitativo e o valor estimado estão na tabela abaixo, que faz parte deste Estudo Técnico Preliminar.

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Item	**Descrição**	**Unidade**	**Quant.**	**R$ Unid.**	**R$ total**
1	LOCAÇÃO DE CONJUNTO DE BRITAGEM MÓVEL: locação de conjunto de britagem móvel, próprio para britagem de rocha e cascalho, com manutenção preventiva e corretiva incluída	Mês	12	R$ 45.000,00	R$ 540.000,00
Valor Total					**R$ 540.000,00**

Quantitativos estimados

Os quantitativos apresentados nesta seção constituem estimativas preliminares, elaboradas com base no levantamento das necessidades de material britado, na capacidade da estrutura operacional existente, na programação das obras e dos serviços de manutenção viária e nas informações constantes do Documento de Formalização de Demanda (DFD). Os quantitativos poderão ser ajustados durante a instrução processual, conforme o aprofundamento do planejamento e a consolidação das necessidades identificadas.

Valores estimados

Os valores apresentados possuem caráter preliminar e foram estabelecidos com base nos preços da última contratação realizada, servindo como referência inicial para o planejamento e a análise da viabilidade da futura contratação. Ressalta-se que tais valores não representam, necessariamente, os preços atualmente praticados no mercado, uma vez que podem ocorrer variações decorrentes das condições comerciais, da disponibilidade do equipamento, dos custos operacionais e de outros fatores que influenciam a formação dos preços.

O valor estimado definitivo da contratação será apurado na etapa própria de estimativa de preços, mediante pesquisa de mercado e análise dos parâmetros aplicáveis, com a devida consolidação e justificativa no respectivo memorial de cálculo, que demonstrará a metodologia adotada, as fontes consultadas e os valores considerados para a composição do orçamento estimado. Esse procedimento visa assegurar a compatibilidade dos preços com a realidade de mercado, a razoabilidade da despesa e a adequada aplicação dos recursos públicos, em observância ao art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021.

Dessa forma, a utilização dos valores da última contratação nesta fase possui finalidade exclusivamente referencial, permitindo o prosseguimento do planejamento sem antecipar ou substituir a apuração do orçamento definitivo, que fundamentará a publicação do procedimento licitatório e as demais etapas da contratação.

PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada. O objeto será licitado em item único, compreendendo a locação do conjunto de britagem móvel e a respectiva manutenção preventiva e corretiva, com julgamento e adjudicação a um único fornecedor.

Essa escolha observa o art. 47, inciso II e § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, segundo o qual o parcelamento de serviços deve ser adotado quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, considerando a responsabilidade técnica, o custo de vários contratos e o dever de ampliar a competição.

Por que não dividir o objeto

A locação do equipamento e sua manutenção formam um conjunto indissociável. O britador pertence à contratada, que conhece suas características, possui acesso às peças e responde pelas condições de funcionamento do bem. Separar a manutenção em contrato distinto dividiria a responsabilidade técnica: em caso de falha, seria difícil identificar se a causa decorre do equipamento ou do serviço de manutenção, o que comprometeria a fiscalização e a continuidade da operação (art. 47, § 1º, inciso I).

Também não há divisão possível do próprio equipamento, uma vez que o conjunto de britagem móvel opera como sistema único e integrado. A contratação de seus componentes por fornecedores diferentes traria risco ao funcionamento do conjunto.

Custo de gestão

Um único contrato reduz os custos administrativos de licitação, gestão e fiscalização, concentra em um só fornecedor a responsabilidade pelo atendimento e simplifica a resolução de eventuais problemas operacionais, sem a necessidade de coordenar diferentes prestadores (art. 47, § 1º, inciso II).

Competitividade

No mercado de locação de equipamentos de britagem, a manutenção costuma estar incluída na própria locação. Por isso, a reunião dos dois serviços em item único não restringe a competição, pois corresponde à forma usual de oferta das empresas do segmento (art. 47, § 1º, inciso III).

Conclusão

A contratação em item único, sem parcelamento, é tecnicamente adequada e economicamente vantajosa. Ela preserva a responsabilidade técnica pela manutenção do equipamento, reduz os custos de gestão e atende aos princípios da eficiência, da economicidade e da busca da proposta mais vantajosa para a Administração.

RESULTADOS PRETENDIDOS

A locação de conjunto de britagem móvel, com manutenção incluída, deve dar à Prefeitura Municipal de Chapecó condições adequadas para produzir o material britado necessário à manutenção das estradas do interior, à conservação das vias públicas e à execução de obras de infraestrutura, com maior regularidade no fornecimento e melhor atendimento às demandas das equipes municipais.

Resultados operacionais

I. Ampliação da capacidade de produção própria de material britado, com equipamento disponível nas pedreiras e cascalheiras utilizadas pelo Município.
II. Mais agilidade na execução das obras e dos serviços de manutenção viária, com menos atrasos por falta de material.
III. Melhor planejamento logístico, com produção próxima às frentes de serviço, quando viável, e menos deslocamentos.
IV. Material com granulometria compatível com cada aplicação, observadas as especificações técnicas pertinentes.
V. Continuidade operacional, com menor risco de interrupção por falhas do equipamento, graças à manutenção preventiva e corretiva prevista em contrato.

Resultados econômicos

I. Redução dos gastos com aquisição de material britado de terceiros e com transporte de longas distâncias.
II. Menor consumo de combustível e desgaste da frota municipal em deslocamentos para obtenção de material.
III. Aproveitamento da estrutura operacional existente, evitando a contratação de recursos já disponíveis.
IV. Maior previsibilidade orçamentária, com custo mensal previamente definido e sem investimento inicial na compra de equipamento.

Resultados para a população

I. Estradas do interior em melhores condições de trafegabilidade e segurança.
II. Facilidade no deslocamento de moradores, no escoamento da produção agrícola e no acesso às comunidades.

Os resultados deverão ser acompanhados por meio do controle do período de disponibilidade do equipamento, das horas efetivas de utilização, do volume de material produzido, dos custos de locação e operação, das ocorrências de manutenção e do atendimento às demandas das unidades responsáveis, permitindo avaliar o desempenho da contratação.

Conclusão

A contratação deverá proporcionar maior autonomia ao Município na produção de material britado, reduzir a dependência de fornecedores externos e melhorar a capacidade de resposta às demandas de infraestrutura, com racionalização dos recursos e observância dos princípios da economicidade e do interesse público.

PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Previamente à celebração do contrato, deverão ser adotadas as seguintes providências:

I. **Preparação dos locais de operação:** verificar as condições das pedreiras e cascalheiras destinadas à utilização do equipamento, incluindo acessos, área de instalação, espaço para manobras, condições do terreno e segurança operacional;

II. **Verificação da estrutura operacional:** avaliar a disponibilidade e a compatibilidade dos operadores, das máquinas de carregamento e dos caminhões necessários à alimentação do britador e ao transporte do material produzido;

III. **Definição dos requisitos técnicos:** estabelecer no Termo de Referência as especificações mínimas do equipamento, sua capacidade produtiva, granulometrias, condições de mobilização e níveis de serviço da manutenção;

IV. **Regularidade legal e ambiental:** confirmar a regularidade dos locais de operação e o atendimento às exigências ambientais, minerárias e de segurança do trabalho aplicáveis à atividade;

V. **Planejamento da utilização:** definir a programação de uso do equipamento, considerando o volume estimado de material, as prioridades de manutenção das estradas e o cronograma das obras;

VI. **Designação de responsáveis:** designar o agente de contratação ou pregoeiro, a equipe de apoio, o gestor e os fiscais do contrato, conforme os arts. 7º, 8º e 117 da Lei Federal nº 14.133/2021;

VII. **Preparação da fiscalização:** estabelecer procedimentos para verificar a disponibilização do equipamento, suas condições de funcionamento, a execução das manutenções e o registro das horas de utilização, da produção e das ocorrências;

VIII. **Capacitação dos operadores:** assegurar que os servidores designados possuam capacitação e autorização compatíveis com a operação do equipamento, observando as instruções do fabricante e as normas de segurança aplicáveis;

IX. **Recebimento e início da operação:** prever a conferência técnica do equipamento, a entrega dos manuais e os testes de funcionamento antes do início efetivo das atividades;

X. **Disponibilidade orçamentária:** confirmar a existência de dotação orçamentária suficiente para as despesas da contratação e para os custos acessórios eventualmente previstos.

As providências deverão ser compatíveis com o modelo de locação adotado e com as responsabilidades atribuídas à contratada e ao Município, sem impor à Administração obrigações ou investimentos desnecessários.

CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A solução escolhida para a locação de conjunto de britagem móvel possui contratações correlatas que são necessárias para a plena operação do equipamento:

Combustíveis e lubrificantes: Será preciso verificar se os contratos vigentes de fornecimento de óleo diesel, lubrificantes e demais insumos atendem ao consumo do britador e dos veículos de apoio, caso esse fornecimento fique a cargo do Município. Se não atenderem, os contratos deverão ser aditados ou novas contratações planejadas.

Equipamentos de proteção individual: Os operadores deverão dispor de EPIs adequados à atividade de britagem, como protetores auriculares, máscaras contra poeira e calçados de segurança, por meio de contratos vigentes ou de nova aquisição.

Regularidade das áreas de extração: Deverá ser verificada a necessidade de licenças ou autorizações ambientais e minerárias para as pedreiras e cascalheiras onde o equipamento será utilizado, adotando-se as providências cabíveis antes do início da operação.

Não se identifica, a princípio, a necessidade de contratação de serviços completos de britagem, considerando a intenção de locar o equipamento e aproveitar a estrutura operacional própria do Município. Eventuais despesas complementares deverão ser avaliadas conforme as condições efetivas de utilização, evitando sobreposição de objetos e custos desnecessários.

IMPACTOS AMBIENTAIS

Impactos ambientais identificados

A utilização de britador móvel nas pedreiras e cascalheiras do Município de Chapecó poderá ocasionar os seguintes impactos ambientais:

- Emissão de poeira e material particulado durante a britagem e a movimentação dos materiais.

- Emissão de ruídos e de gases provenientes do funcionamento do equipamento e das máquinas de apoio.
- Consumo de óleo diesel, recurso não renovável.
- Geração de resíduos e risco de contaminação do solo e da água por vazamentos de combustíveis e lubrificantes.

Medidas de prevenção e mitigação

Para prevenir, minimizar e controlar esses impactos, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

I. **Controle de poeira:** utilizar umectação ou outros mecanismos de controle de material particulado, quando tecnicamente aplicáveis, especialmente nas áreas de britagem, carregamento e circulação de veículos.

II. **Controle de ruídos:** manter o equipamento em condições adequadas de funcionamento e observar os limites legais aplicáveis, considerando a proximidade de áreas habitadas.

III. **Redução de emissões atmosféricas:** exigir a manutenção adequada do britador e dos equipamentos auxiliares, visando à eficiência operacional e à redução das emissões.

IV. **Prevenção de contaminação do solo e da água:** adotar medidas para evitar vazamentos de óleo, combustíveis e lubrificantes, com procedimentos de contenção e atendimento a ocorrências.

V. **Gestão de resíduos:** assegurar a coleta, o acondicionamento e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados na operação e na manutenção do equipamento.

VI. **Uso racional de recursos:** planejar a produção e a localização das operações para reduzir deslocamentos de caminhões e máquinas, diminuindo o consumo de combustível.

VII. **Regularidade ambiental:** verificar a existência e a validade das licenças e autorizações ambientais aplicáveis às áreas de extração e às atividades desenvolvidas.

A contratada deverá cumprir as obrigações ambientais relacionadas ao equipamento e aos serviços sob sua responsabilidade, enquanto o Município deverá assegurar a regularidade dos locais de operação e das atividades que lhe competem. Dessa forma, os impactos poderão ser prevenidos ou reduzidos mediante planejamento adequado, manutenção do equipamento e fiscalização das condições operacionais.

CONCLUSÃO

As análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar demonstram que a contratação é tecnicamente adequada e potencialmente vantajosa, considerando as necessidades identificadas, as alternativas disponíveis no mercado e os requisitos de desempenho, segurança, manutenção e eficiência operacional. Assim, com base nos elementos levantados, **DECLARA-SE A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**, condicionada à confirmação da vantajosidade econômica e ao atendimento dos requisitos estabelecidos:

I. **Viabilidade geral:** A locação de britador móvel, com manutenção incluída, mostra-se adequada para complementar a capacidade de produção de material britado do Município de Chapecó/SC. Embora o Município disponha de britador próprio, sua capacidade operacional não é suficiente para atender integralmente às demandas de manutenção das estradas do interior, conservação das vias públicas e execução de obras de infraestrutura, tornando necessária a complementação do abastecimento por meio da aquisição de material de terceiros. A locação poderá ampliar a produção própria, reduzir a dependência de fornecedores externos e melhorar o atendimento às demandas municipais.

II. **Viabilidade técnica:** A solução é tecnicamente viável, desde que o equipamento disponibilizado apresente capacidade produtiva, mobilidade e características compatíveis com os materiais a serem processados e com as condições de operação das pedreiras e cascalheiras utilizadas pelo Município. A contratação deverá estabelecer requisitos objetivos quanto ao desempenho, à segurança, à manutenção preventiva e corretiva, à mobilização e às condições de funcionamento do equipamento. A utilização da estrutura operacional municipal, incluindo operadores, máquinas de carregamento e caminhões, deverá observar a disponibilidade e a compatibilidade dos recursos existentes.

III. **Viabilidade econômica:** A locação apresenta potencial de economicidade por evitar o investimento inicial na aquisição de outro britador e permitir o aproveitamento da estrutura operacional municipal. A manutenção incluída no contrato também contribui para reduzir os encargos diretos relacionados à conservação do equipamento locado. A efetiva vantagem econômica deverá ser demonstrada por pesquisa de preços e análise comparativa dos custos totais da locação com as alternativas disponíveis, especialmente a aquisição de material britado de terceiros e a aquisição de equipamento próprio, considerando os custos de operação, manutenção, mobilização, transporte e demais despesas pertinentes.

IV. **Viabilidade administrativa e legal:** A contratação deverá observar a Lei Federal nº 14.133/2021 e as demais normas aplicáveis, com definição objetiva do objeto, dos requisitos técnicos, dos prazos de disponibilização, das responsabilidades da contratada e do Município, dos critérios de recebimento, medição, pagamento e fiscalização. Deverão ser verificadas, ainda, as condições operacionais dos locais de utilização e as

exigências ambientais e de segurança pertinentes. A previsão contratual de manutenção, assistência técnica e atendimento às ocorrências deverá contribuir para a disponibilidade do equipamento e a continuidade das atividades.

Diante das análises realizadas, conclui-se que a locação de britador móvel, com manutenção incluída, constitui alternativa tecnicamente viável e compatível com a necessidade de ampliar a capacidade municipal de produção de material britado. A solução poderá contribuir para a redução da dependência de fornecedores externos, a otimização dos custos de abastecimento e transporte, o melhor planejamento das atividades e a continuidade dos serviços de infraestrutura. A contratação deverá prosseguir mediante confirmação da vantajosidade econômica, adequação das especificações técnicas e observância dos requisitos legais, ambientais e operacionais aplicáveis, em atendimento aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e do interesse público.

Chapecó - SC, 9 de outubro de 2026

Documento assinado digitalmente
gov.br
CLEBER EBERHART
Data: 14/10/2026 13:41:37-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____

Cleber Eberhart
Consultor Administrativo