

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO. (Obrigatório, conforme Art. 18, § 1º, I c/c § 2º da Lei 14.133/2021).

1.1 O município possui demandas de melhorias das estradas vicinais, para a otimização e eficiência dessas melhorias nas estradas o município pretende utilizar material britado, essas melhorias impactam positivamente no escoamento de produção agrícola, que é a base econômica do município e também auxilia no transporte escolar já que o município é predominantemente de área rural.

1.2 As vias rurais representam um elo de conexão a outros municípios, Devido à grande extensão dessas vias e à sua condição predominantemente de terra, a necessidade de manutenção é constante e ocorre de forma mensal, exigindo significativa demanda por materiais como brita, cascalho e outros agregados.

1.3 O material produzido com o britador poderá ser amplamente aproveitado não apenas nas manutenções viárias, mas também em outras frentes de atuação da administração pública, como obras de infraestrutura urbana e rural, serviços de terraplenagem, drenagem, pavimentação, construção de acessos, aterros e nivelamentos diversos.

1.4 A aquisição do equipamento é, portanto, estratégica para garantir maior eficiência operacional, sustentabilidade das ações municipais e melhoria contínua das condições de trafegabilidade e infraestrutura local

1. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (art. 12, VII da Lei n. 14.133/2021), SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO. (Não é obrigatório, mas se não preencher, precisa justificar – art. 18, § 2º c/c § 1º, II da Lei 14.133/2021)

1.1 O município de Aurora está em fase de elaboração do Plano de Contratações Anual.

2. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR. (Não é obrigatório, mas se não preencher, precisa justificar – art. 18, § 2º c/c § 1º, III da Lei 14.133/2021)

2.1 Para essa demanda não se vislumbra outra alternativa a não ser a aquisição do britador:

- Aquisição de conjunto de britagem fixo primário novo, para o município de Aurora/SC, sendo esse um recurso do estado de SC. O município foi contemplado com repasse do estado para aquisição deste equipamento e para esse repasse necessita-se aquisição por meio de licitação. PORTARIA CONJUNTA SCC/SIE N° 19/2025, SCC3950/2025. Não sendo possível realizar outra forma de contratação.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO. (Não é obrigatório, mas se não preencher, precisa justificar art. 18, § 2º c/c § 1º, III da Lei 14.133/2021).

3.1 O equipamento deverá ser entregue no Município de AURORA SC, sem custos adicionais.

3.1.1 O equipamento deve ser novo, de fabricação recente, e acompanhado de certificado de origem e garantia integral de fábrica, com prazo mínimo de 12 (doze) meses ou 2.000 (duas mil) horas de operação, o que ocorrer primeiro. Na entrega técnica deverá ter treinamento a operadores e mecânicos com duração mínima de 16 horas com emissão de certificado.

3.1.2 A contratada deverá possuir assistência técnica autorizada ou rede de assistência técnica autorizada representante no Estado de SC garantindo agilidade no atendimento, deverá assegurar fornecimento contínuo de peças originais por, no mínimo, 5 anos, ou apresentação de catálogo com código das peças.

3.2 A contratada deverá apresentar laudo de NR12 do projeto do equipamento, emitido por profissional habilitado.

3.3 A contratada deve disponibilizar um canal de suporte em horário comercial para consultas e diagnóstico remoto de falhas. Em caso de necessidade, deverá disponibilizar um técnico especializado no local onde se encontra o britador em um prazo mínimo de 24 horas e máximo de 48 horas úteis).

3.4 A contratada deverá realizar treinamento obrigatório e certificador para os operadores, conduzido por instrutor do fabricante, focando em técnicas de alimentação, regulagem para diferentes granulometrias, operação eficiente (para baixo consumo de combustível) e procedimentos de segurança.

3.5 O equipamento a ser adquirido precisa ter a capacidade de britar pedras de forma altamente eficiente, transformando-as em agregados adequados para diversas aplicações. Isso significa que a máquina deve ser capaz de processar um volume significativo de rochas por unidade de tempo de acordo com as especificações do objeto neste documento, garantindo uma alta produtividade que atenda às demandas das diversas obras a ser realizada pelo município.

3.6 A eficiência se manifesta na qualidade e na consistência granulométrica do produto final: o britador deve ser capaz de produzir materiais com as dimensões específicas necessárias, seja para cascalho utilizado em bases e sub-bases de estradas, ou para agregados com a granulometria fina e uniforme exigida para a mistura asfáltica. A capacidade de ajustar facilmente a granulometria de saída é crucial para a versatilidade do equipamento, permitindo que o mesmo britador atenda a diferentes especificações de projetos. Além disso, a durabilidade operacional é fundamental, garantindo que o britador suporte o trabalho pesado e contínuo. Isso significa que o equipamento deve ter uma vida útil prolongada, com componentes robustos e resistentes ao desgaste, minimizando a necessidade de



manutenções frequentes e onerosas, o que impacta diretamente a viabilidade a longo prazo e a sustentabilidade dos projetos municipais. Em suma, o equipamento deve executar sua função principal de triturar o material de forma rápida, uniforme e duradoura, contribuindo diretamente para a agilidade e a sustentabilidade das obras de pavimentação e infraestrutura viária do município.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO (Obrigatório, conforme Art. 18, § 1º, IV c/c § 2º Art. 18, § 1º, VI c/c § 2º)

4.1 estimativa da quantidade e pesquisa de preços:

4.1.1 O quantitativo será de um conjunto de britador a ser adquirido conforme recurso por parte do governo estadual, repasse do estado específico para aquisição deste equipamento adquirido através de licitação. PORTARIA CONJUNTA SCC/SIE Nº 19/2025, SCC3950/2025.

4.1.2 pesquisa de preços:

Descrição do objeto	Unid. Med.	Município Ouro Verde	Fornecedor 01	Fornecedor 02
AQUISIÇÃO DE UM CONJUNTO FIXO DE BRITAGEM, com as seguintes características: - (1) Um Alimentador Vibratório, novo de fabricação nacional, capacidade da caixa para 4m ³ , construído com chapa de aço A36, caixa vibratória com 02 eixos transversais, acionado por motor elétrico IV polos 10cv, 380V, grelha de trilhos regulável para separação de finos, construído com vigas e chapas de aço estrutural A36 de 1/2", com produção aproximada adequada ao conjunto. - (1) Um Britador de mandíbulas primário, novo, tipo primário, de fabricação nacional, construído em chapa de aço estrutural A36 com espessura de 1 1/2"= 38,1mm e colmeia de reforço de 1 1/2"= 38, mm fresadas com encaixe de resistência de no mínimo 10mm de profundidade na extensão total das laterais do corpo, montagem com solda Mig, proporcionando altíssima resistência	UND	R\$ 1.068.333,33	R\$ 1.388.000,00	R\$ 1.505.000,00



e longevidade estrutural, com normatização de alívio de tensão do corpo em forno qualificado, o mesmo contra rachaduras ou trincas, com queixo fundido em aço de liga de alta resistência a impactos operacionais constante e com aplicação de raio x e teste de partículas (densidade interna de falhas, vazio de fundição), mais tratamento térmico de dureza e normatização, eixo em cromo níquel SAE8640, usinado tipo excêntrico de alta resistência a impactos e torção, rolamentos autocompensados de roletes, gaiola de bronze, rolamentos de 1º linha, revestimento internos completos, compostos com alto teor de manganês proporcionando a máxima durabilidade sobre condições normais de trabalho, com boca de recepção de 620 x 400mm = 0,248m² com fechamento e abertura mínima de 1" e máxima de 5". Acionado por motor elétrico IV polos de 40cv, 380/660V, proteções nos volantes com tela interna e externa. Produção aproximada de 17,0m³ até 55m³ hora.

- (1) Uma Transportadora de correia, nova, com 15,00m de comp. x 24" de largura, capacidade de produção adequada ao conjunto, acionado por motor redutor, com lona de borracha 3/8 e 2 telas sintéticas, cavaletes c/ roletes blindados, com pés de apoio, possui passadiço lateral para manutenção e limpeza com segurança.

- (01) Peneira vibratória apoiada, nova, com 2,5 m x 0,90 m. Construída em chapa de aço estrutural A36 com espessura de 1/4". Motor VI polos 7,5 cv, capacidade de produção adequada ao conjunto, eixo excêntrico e contrapesos com regulagens vibratórias diferenciadas, até 3 decks de classificação e funil, (4 produtos) com movimento excêntrico de alta performance de classificação, com funil coletor para despacho de finos com maior eficiência, mesmo com certo grau de



umidade. Chassis de estrutura metálica construída em vigas "I" e "U" para fixação e apoio da mesma.

- (2) Duas Transportadoras de correia, novas, com 12,00m de comp. x 20" de largura, capacidade de produção adequada ao conjunto, acionado por moto redutor com lona de borracha 3/8 e 2 telas sintéticas, cavaletes m c/ roletes blindados, com pés de apoio, possui passadiço lateral para manutenção e limpeza com segurança.

- Estrutura metálica para acomodação dos equipamentos e estabilização operacional. Plataforma operacional, acessos e alambrados dentro das normais da NR12.

- Quadro de comando completo para acionamento e controle dos motores do conjunto de britagem e classificação. Dimensionado conforme as especificações técnicas dos equipamentos envolvidos e contempla todos os dispositivos necessários à proteção e manobra dos motores elétricos, incluindo: fusíveis, disjuntores, contactores (starters), chaves seccionadoras e demais componentes elétricos de comando e proteção. Não inclui cabeamento da rede até o quadro e Trafo de energia



4.1.2.1 Para a estimativa do valor da contratação foi realizada pesquisa no Portal do Município de Ouro Verde/SC e pesquisa com fornecedores especializados no objeto definido neste documento. Para chegar ao valor final de base foi utilizado a média dos orçamentos coletados, sendo um orçamento do PNCP e dois orçamentos de fornecedores especializados que retornaram à solicitação do orçamento ao município.

4.1.2.2 A escolha dos fornecedores para a coleta dos orçamentos foi através do envio do e-mail para as empresas que são especializadas no ramo, foi enviado pedido de orçamento a duas empresas, a pesquisa no site do Município foi utilizada através da similaridade do objeto a ser licitado atendendo as especificações necessárias de acordo com o descritivo do objeto ao qual o município pretende adquirir.

4.2 Descritivo do objeto e valor de referência, sendo o valor máximo aceito para a presente contratação:

Descrição do objeto	Unid. Med.	Quant.	média
AQUISIÇÃO DE UM CONJUNTO FIXO DE BRITAGEM, com as seguintes características: - (1) Um Alimentador Vibratório, novo de fabricação nacional, capacidade da caixa para 4m ³ , construído com chapa de aço A36, caixa vibratória com 02 eixos transversais, acionado por motor elétrico IV polos 10cv, 380V, grelha de trilhos regulável para separação de finos, construído com vigas e chapas de aço estrutural A36 de 1/2", com produção aproximada adequada ao conjunto. - (1) Um Britador de mandíbulas primário, novo, tipo primário, de fabricação nacional, construído em chapa de aço estrutural A36 com espessura de 1 1/2"= 38,1mm e colmeia de reforço de 1 1/2"= 38, mm fresadas com encaixe de resistência de no mínimo 10mm de profundidade na extensão total das laterais do corpo, montagem com solda Mig, proporcionando altíssima resistência e longevidade estrutural, com normatização de alívio de tensão do corpo em forno qualificado, o mesmo contra	un	01	R\$ 1.320.444,44



rachaduras ou trincas, com ~~queixo fundido~~ em aço de liga de alta resistência a impactos operacionais constante e com aplicação de raio x e teste de partículas (densidade interna de falhas, vazios de fundição), mais tratamento térmico de dureza e normatização, eixo em cromo níquel SAE8640, usinado tipo excêntrico de alta resistência a impactos e torção, rolamentos autocompensados de roletes, gaiola de bronze, rolamentos de 1º linha, revestimento internos completos, compostos com alto teor de manganês proporcionando a máxima durabilidade sobre condições normais de trabalho, com boca de recepção de 620 x 400mm = 0,248m² com fechamento e abertura mínima de 1" e máxima de 5". Acionado por motor elétrico IV polos de 40cv, 380/660V, proteções nos volantes com tela interna e externa. Produção aproximada de 17,0m³ até 55m³ hora.

- (1) Uma Transportadora de correia, nova, com 15,00m de comp. x 24" de largura, capacidade de produção adequada ao conjunto, acionado por motor redutor, com lona de borracha 3/8 e 2 telas sintéticas, cavaletes c/ roletes blindados, com pés de apoio, possui passadiço lateral para manutenção e limpeza com segurança.

- (01) Peneira vibratória apoiada, nova, com 2,5 m x 0,90 m. Construída em chapa de aço estrutural A36 com espessura de 1/4". Motor VI polos 7,5 cv, capacidade de produção adequada ao conjunto, eixo excêntrico e contrapesos com regulagens vibratórias diferenciadas, até 3 decks de classificação e funil, (4 produtos) com movimento excêntrico de alta performance de classificação, com funil coletor para despacho de finos com maior eficiência, mesmo com certo grau de umidade. Chassis de estrutura metálica construída em vigas "I" e "U" para fixação e apoio da mesma.



<p>- (2) Duas Transportadoras de correia, novas, com 12,00m de comp. x 20" de largura, capacidade de produção adequada ao conjunto, acionado por moto redutor com lona de borracha 3/8 e 2 telas sintéticas, cavaletes m c/ roletes blindados, com pés de apoio, possui passadiço lateral para manutenção e limpeza com segurança.</p> <p>- Estrutura metálica para acomodação dos equipamentos e estabilização operacional. Plataforma operacional, acessos e alambrados dentro das normais da NR12.</p> <p>- Quadro de comando completo para acionamento e controle dos motores do conjunto de britagem e classificação. Dimensionado conforme as especificações técnicas dos equipamentos envolvidos e contempla todos os dispositivos necessários à proteção e manobra dos motores elétricos, incluindo: fusíveis, disjuntores, contactores (starters), chaves seccionadoras e demais componentes elétricos de comando e proteção. Não inclui cabeamento da rede até o quadro e Trafo de energia.</p>			
---	--	--	--

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO. (Não é obrigatório, mas se não preencher, precisa justificar art. 18, § 2º c/c § 1º, VII da Lei 14.133/2021).

5.1 A solução proposta consiste na aquisição de um conjunto de britagem primário novo, completo e autossuficiente, projetado para transformar materiais como blocos de rocha e cascalho de grande granulometria em britados de base e sub-base de qualidade, atendendo especificações das NBRs (vigentes) e garantindo a melhoria da trafegabilidade e a redução de custos em estradas vicinais e no acesso entre a SC-350 e a Av. Pedro Biotto Sobrinho.

5.2 O equipamento deve ser integrado, seguindo rigorosamente o descritivo do objeto neste documento, descritivo este que se encontra no item acima (**item 5.2**). O equipamento a ser entregue passará por avaliação e Laudo técnico executado por engenheiro mecânico designado pelo município de Aurora SC, o qual analisará a compatibilidade com o objeto licitado, considerando:

- capacidade produtiva do equipamento, parâmetros operacionais e desempenho declarado;
- verificação da conformidade entre os requisitos estabelecidos no edital e as características do equipamento entregue.

5.3 O objeto da presente contratação é considerado comum, pois pode ser objetivamente definido por meio de especificações usuais de mercado.

5.4 A modalidade recomendada a ser utilizada é o Pregão, na forma eletrônica, com tipo de julgamento pelo menor preço por item, obedecendo os requisitos citados na descrição do objeto que se encontra acima no item 5.2.

5.5 O equipamento deverá ser fornecido com garantia mínima com prazo mínimo de 12 (doze) meses ou 2.000 (duas mil) horas de operação, o que ocorrer primeiro, contados a partir da data de entrega e recebimento definitivo, e assistência técnica pelo mesmo período. A assistência técnica deverá ser prestada no município de Aurora/SC, sem ônus para a administração municipal, incluindo mão de obra, peças e deslocamento.

6. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO. (Obrigatório, conforme Art. 18, § 1º, VIII c/c § 2º da Lei 14.133/2021).

6.1 não haverá parcelamento para essa contratação, visto que é um único equipamento que será adquirido.

7. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS. (Não é obrigatório, mas se não preencher, precisa justificar art. 18, § 2º c/c § 1º, IX da Lei 14.133/2021).

7.1 Eliminação de Custos de Aquisição e Frete de Britados: A produção própria de britados eliminará em partes a dependência de fornecedores externos, resultando em economia direta, considerando a supressão das despesas com compra e transporte (frete rodoviário) do material a ser produzido pelo britador.

7.2 Otimização de Insumos Existente: A solução permite melhor aproveitamento de materiais já disponíveis no terreno (matações, cascalho grosso), transformando um passivo (material que exigia remoção ou descarte) em um ativo (insumo que será aproveitado de forma regular), promovendo uma economia circular na obra.

7.3 Melhor Aproveitamento dos Recursos Materiais:

A capacidade de produzir diferentes granulometrias conforme a necessidade específica de cada trecho evita o desperdício de material e o custo de estocagem excessiva, assegurando o uso integral dos recursos minerais disponíveis.

7.4 Melhor Aproveitamento dos Recursos Humanos: A automação e a eficiência do equipamento permitirão que o município use sua mão de obra existente, operadores e auxiliares que já fazem parte do quadro de funcionários sem a necessidade de contratar terceiros.

7.5 Otimização de Recursos Financeiros: A economia gerada pela autoprodução de britados e a redução de custos de frete e manutenção viária garantirão um retorno a longo prazo, mas que impactarão futuramente e positivamente na composição orçamentaria da secretaria.

7.5.1 Com a aquisição do equipamento e a produção controlada internamente o município terá maior previsibilidade referente aos custos neste sentido mitigando o risco de flutuações no preço de mercado das britas que o equipamento produz e dos serviços de transporte.

8. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL. (Não é obrigatório, mas se não preencher, precisa justificar art. 18, § 2º c/c § 1º, X)

8.1 Será contratado um engenheiro mecânico de confiabilidade do município para execução de laudo técnico de compatibilidade do objeto com o descritivo no edital e seus documentos em anexos.

Fiscal do contrato: Aldo de Farias.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES. (Não é obrigatório, mas se não preencher, precisa justificar art. 18, § 2º c/c § 1º, XI da Lei 14.133/2021)

9.1 Para esta contratação será realizada uma contratação correlata de engenheiro mecânico para execução de laudo técnico de compatibilidade do objeto a ser entregue com o descritivo no edital e seus documentos em anexos.

11 DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL. (Não é obrigatório, mas se não preencher, precisa justificar art. 18, § 2º c/c § 1º, XII da Lei 14.133/2021)

11.1 Impactos Ambientais Possíveis:

Poluição do Solo:

- Descarte inadequado de lubrificantes e fluidos mecânicos pode contaminar o solo.

• **Poluição do Ar:**

- Emissões de poeira e gases de escape durante a operação do equipamento

• **Geração de Resíduos:**

- Produção de resíduos gerados durante as operações como produtos e embalagens.

11.2 Medidas Mitigadoras:

• **Gestão e Descarte Adequado:**

- O equipamento deverá gerar menos resíduos possíveis, e o município deverá fazer os descartes adequados dos resíduos que serão gerados

○ **Controle de Poeira:**

- Utilização de sistemas de filtragem e ventilação adequados nas máquinas.

• **Controle de lixo gerado:**

- Estabelecer critérios de reciclagem dos resíduos gerados provenientes das operações, como embalagens e refugos e dar o devido descarte sendo este executado pela contratada.

12 POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA. (Obrigatório, conforme Art. 18, § 1º, XIII c/c § 2º da Lei 14.133/2021)

12.1 A aquisição de conjunto de britagem fixo primário novo, para o município de Aurora, SC, sendo esse um recurso do estado de SC destinado aos municípios representa uma estratégia de gestão de recursos que gera eficiência operacional, promove a economicidade e eleva a capacidade técnica da equipe, resultando em um impacto financeiro positivo líquido e na entrega de um projeto de infraestrutura com maior qualidade, durabilidade e valor agregado.

12.2 Com base nas justificativas e especificações técnicas contidas neste Estudo Técnico Preliminar e em anexos a este documento, declaro que é viável a contratação.

Aurora/SC, 23/10/2025

ALDO DE FARIAS
Secretario de Transportes e Obras