





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Número do processo PROA: 25/8050-0021076-3

Requisição GF-SMO: 026/2025

2 - DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO:

Gerência Técnica de Frota, Diretoria de Sistema Viário e Gerência do Complexo de Britagem

3 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A Prefeitura de Caxias do Sul, em especial a SMO, obtêm grande parte da brita (tipo 1, 2 e 3) e pó de brita necessária para as manutenções e construção de novas pavimentações, obras de infraestrutura e atividades de manutenção em drenagem através da britagem de rochas basálticas sã e alterada nos britadores que compõem o Complexo de Britagem da Maestra.

O Complexo de Britagem é composto por diversos tipos de equipamentos, desde britador de mandíbula (primário), britador cônico (secundário), correias transportadoras de diversos comprimentos, alimentador vibratório, peneira vibratória inclinada, unidades de lubrificação e arrefecimento, motores e redutores, mancais, dentre outros, que requerem algum grau de manutenção.

Ainda, conforme a NR-12 é imprescindível que os equipamentos mecânicos devam ser submetidos a manutenções preventivas e quando necessário a manutenção corretiva, de modo a restituir o equipamento às suas funções normais conforme trecho a seguir:

12.11.1 As máquinas e equipamentos devem ser submetidos a manutenções na forma e periodicidade determinada pelo fabricante, por profissional legalmente habilitado ou por profissional qualificado, conforme as normas técnicas oficiais ou normas técnicas internacionais aplicáveis.

Considerando que os equipamentos supracitados são de propriedade da Prefeitura de Caxias do Sul, cabe a Administração providenciar que as manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos seja executada, através da contratação de empresa capacitada e com estrutura adequada aos serviços descritos no presente processo.

Rua João Gregório Paniz, 684 – Bairro Centenário II CEP 95045-118 – Caxias do Sul/RS

Fone: (54) 3901.1062





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

A abrangência dessa contratação será sobre equipamentos com características mecânicas, pneumáticas e hidráulica industrial, podendo ser necessários pequenas intervenções em equipamentos elétricos, sendo requerida a contratação de empresa capaz de fornecer mão de obra especializada, e peças, materiais e componentes para substituição de parte e dispositivos desgastados ou danificados. Esse fornecimento será sob demanda, a partir de necessidades identificadas pelos servidores do Complexo de Britagem da Maestra.

Assim, realizando as manutenções preventivas e quando necessário as corretivas do maquinário do Complexo de Britagem, será garantido o contínuo fornecimento de brita às atividades desenvolvidas pela Administração a população caxiense.

Por fim, relata-se que atualmente possuímos contratação similar ao proposto no presente processo, contudo a vigência do contrato 2021-108 encerra-se em 26/01/2026, necessitando portanto que seja firmada nova contratação para o prosseguimento das atividades

4 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:

A empresa contratada deverá realizar os atendimentos no Complexo de Britagem da Maestra, atendendo as demandas da equipe operacional, e deverá possuir estrutura que permita a realização de manutenções mecânicas, pneumáticas, hidráulicas (hidráulica industrial) e elétrica.

Deverá possuir em seu quadro funcional profissionais mecânicos, eletromecânicos ou equivalentes, devidamente capacitados para a realização dos serviços de manutenção descritos. Além disso, deverá atender as solicitações da Prefeitura em até 12 (doze) horas, de modo a mitigar o máximo possível a interrupção dos serviços realizados no Complexo de Britagem.

Devido as características de alta complexidade e especialidade de alguns serviços requisitados, a contratada poderá realizar a subcontratação dos serviços de usinagem, movimentação e içamento de equipamentos de grande porte, aferição de instrumentos e dispositivos de segurança, recuperação de componentes hidráulicos e inspeção e execução de ensaios não-destrutivos

Todas as atividades realizadas pela contratada, a serviço da Prefeitura de Caxias do Sul, devem ser feitas com atenção aos impactos ambientais e de segurança passível de serem gerados.

Esta contratação tem caráter continuado, uma vez que se trata de prestação de serviços de manutenção periódica, com prazos definidos e eventual aquisição de materiais.

A duração do contrato será de 12 meses, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133/21.

Rua João Gregório Paniz, 684 – Bairro Centenário II CEP 95045-118 – Caxias do Sul/RS

Fone: (54) 3901.1062





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

4.1. DO SERVIÇO CONTÍNUO E POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO

Os serviços referentes à contratação em epígrafe são essenciais para a continuidade na prestação do serviço público, sendo, portanto, considerado serviço de natureza contínua.

Considerando que os equipamentos do Complexo de Britagem são responsáveis pelo fornecimento de grande parte da brita e materiais agregados empregados nas atividades de pavimentação, de infraestrutura e obras de manutenção em drenagem, e que os mesmos têm vida útil prolongada, principalmente no serviço público (ressalta-se que o tempo de uso e permanência no patrimônio da Prefeitura é muito maior que o praticado na iniciativa privada, haja vista a recorrente dificuldade em alocar recursos para aquisição de bens à PMCS). Dessa maneira fica evidente que para manter os níveis de segurança e disponibilidade do Britador da Maestra é primordial manter as máquinas e equipamentos em pleno estado de funcionamento e com as manutenções em dia.

Assim, fica evidente que a natureza desta contratação é contínua e extremamente essencial para o fornecimento de brita nas atividades desempenhadas pela Administração, de forma a possibilitar a manutenção preventiva e corretiva dos mesmos, mantendo-os em plenas condições de uso, evitando um prejuízo maior à Administração.

4.2. DA INADMISSÃO DE CONSÓRCIOS

A Lei nº 14.133/2021 tem como regra a permissão à participação de consórcios, inclusive quando o instrumento for omissivo sobre o tema. A Administração Pública, quando não permitir a participação de licitantes em consórcios, deve motivar essa decisão, justificando as razões para tanto.

O ato convocatório poderá admitir ou não a participação de consórcio, sendo essa escolha um ato discricionário da Administração Pública, o que evidentemente não significa autorização para decisões arbitrárias ou imotivadas. Por este motivo, a Autoridade Licitante, dentro do poder discricionário de melhor conveniência e oportunidade decidirá pela vedação ou não à participação de empresas em regime de consórcio.

A admissão de participação de consórcio faz-se necessária quando em razão das circunstâncias do mercado e/ou a complexidade do objeto tornam problemática a competição, ou seja, quando parcela significativa de empresas, isoladamente, não dispuser de condições para participar da licitação. Dessa forma, a participação de empresas reunidas em consórcio ampliará o universo de licitantes, pois possibilitará a junção de 2 ou mais empresas para realização de determinado objeto. (Marçal Justen Filho, Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas, 2021).

Rua João Gregório Paniz, 684 – Bairro Centenário II CEP 95045-118 – Caxias do Sul/RS

Fone: (54) 3901.1062





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

A jurisprudência do TCU traz entendimento que a formação de consórcio tanto pode fomentar a concorrência, como cerceá-la. Ou seja, a vedação ou a admissão de consórcio em licitação dever ter em vista possibilitar maior concorrência, que conforme o caso concreto pode ocorrer em uma ou outra situação (...) (Acórdão TCU 2.813/2004 e 1.782/2009).

Com relação a presente contratação, a vedação à participação de interessadas, que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio, se justifica na medida em que nas contratações de bens e serviços comuns, tendo em vista a proporção da demanda do Município, é perfeitamente pertinente e compatível com empresas que atuam em todo território nacional, empresas essas que possuem condições suficientes para a execução de objetos dessa natureza, o que não tornará restrito o certame a um pequeno número de empresas.

Assim sendo, avaliando a realidade do mercado para este objeto, não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio.

5 - LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Quanto às soluções disponíveis no mercado para o atendimento da necessidade, e diante da estrutura atual da SMO, é imperativo que se proceda com a contratação de empresas para manutenção terceirizada e fornecimento de peças.

A contratação consiste em uma diversidade grande de trabalhos, estes necessários para a realização da correta manutenção das máquinas e equipamentos, como reparos, troca de componentes, inspeções, serviços de lubrificação, entre outros, em máquinas e equipamentos com características variadas. Mas apesar da variedade de serviços grande, o volume total de horas a serem dedicadas a essas funções não justificaria a contratação de mão de obra própria para atendimento dessa demanda.

Ainda, faz-se necessário a disponibilização de recursos, tanto humanos quanto de equipamentos, que ainda não temos disponíveis no âmbito da Prefeitura Municipal de Caxias do Sul. E a construção de uma estrutura de recursos para a realização desses serviços não é vantajosa, tendo em vista que seriam necessários investimentos elevados, e os resultados desse investimento teriam níveis de ociosidade elevados. Em resumo, está sendo requerido uma diversidade de serviços de manutenção, mas não grandes quantitativos desses serviços que justificariam a construção de uma estrutura de atendimento interna.

Dessa maneira a solução mais vantajosa para o Município é a contratação de serviço especializado, que atenderá sob demanda, mediante requisições.

Rua João Gregório Paniz, 684 – Bairro Centenário II CEP 95045-118 – Caxias do Sul/RS

Fone: (54) 3901.1062





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

Por fim, em consulta ao Portal Licitacon e demais portais nacionais de compras públicas, verificamos que os demais órgãos públicos também procedem com manutenções de forma análoga à contratação em epígrafe

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Contratação de serviços de manutenção para o fornecimento de mão de obra especializada e de peças, serviços estes realizados sob demanda, para a realização das manutenções mecânicas preventivas e corretivas de máquinas e equipamentos do Complexo de Britagem da Maestra.

Estas manutenções mecânicas devem compreender: serviços de mecânica geral, substituição de correias/esteiras, substituição de telas, lubrificação de mancais, trocas de óleos e filtros, montagens e desmontagens, recuperação e reparo de peças e componentes, empregando operações como corte, desbaste, soldagem e usinagem, substituição de componentes de desgaste com o respectivo fornecimento de peças, intervenção em sistemas hidráulicos e pneumáticos, inspeção visual ou por END (ensaio não-destrutivo) de peças e componentes a fim de detectar possíveis falhas mecânicas, içamento e transporte de peças e equipamentos e apresentar sugestão de manutenção preventiva.

Também é necessário que a contratada tenha capacidade para fornecer peças, material e componentes, para substituição por sua equipe própria ou pela equipe operacional do Britador. Essas peças, materiais e componentes incluem todo tipo de componente e material de reposição que por ventura possa ser necessário para pleno funcionamento do complexo

É requerido que a contratada realize alterações de instalações de máquinas e equipamentos em eventuais mudança de leiaute do Complexo de Britagem, podendo inclusive realizar a instalação de máquinas e equipamentos novos. Para estas atividades poderá ser necessário a realização de pequenas intervenções na rede elétrica e/ou hidráulica que será acompanhada pela equipe operacional da Prefeitura.

Os serviços deverão ser realizados preferencialmente nas dependências do Complexo de Britagem da Maestra, mas quando necessário, as máquinas, equipamentos, dispositivos ou seus componentes podem ser transportados para longe dessa dependência, para a realização de serviços específicos. Ficando a contratada responsável pelo içamento e transporte do equipamento/componente a ser reparado fora do Complexo de Britagem.

Todo e qualquer serviço realizado deve ser feito em conformidade com as normas técnicas e de segurança do trabalho, bem como seguindo as boas práticas da indústria mecânica, e sem adulterar sistemas e dispositivos de segurança das máquinas e equipamentos, principalmente os relacionados a adequações de NR-10 e NR-12.

Rua João Gregório Paniz, 684 – Bairro Centenário II CEP 95045-118 – Caxias do Sul/RS

Fone: (54) 3901.1062





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

Por fim, os serviços prestados ou peças e componentes fornecidos deverão ser procedidos por garantia de pelo menos 90 dias consecutivos, de maneira a conservar os níveis de qualidade.

7 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Os quantitativos solicitados foram estimados com base nos gastos de contratos anteriores para o mesmo objeto, conforme tabela abaixo:

Grupos	ITENS	Contrato 2021-108	Quantidade solicitada
1	ESTIMATIVA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA MANUTENÇÃO MECÂNICA PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS DO COMPLEXO DE BRITAGEM DA MAESTRA	1250 horas	1312 horas
	ESTIMATIVA PARA FORNECIMENTO DE PEÇAS PARA MANUTENÇÃO MECÂNICA PREVENTIVA E CORRETIVA DOS EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS DO COMPLEXO DE BRITAGEM DA MAESTRA	R\$ 381.937,50	R\$ 400.000,00

Referente aos serviços, os quantitativos de horas trabalhadas e valores demandados para aquisição de peças foram aumentados em cerca de 5 % em relação à contratação atual.

Tal reajuste deve-se ao aumento do custo de manutenção dos componentes do Complexo de Britagem da Maestra que possuem elevada idade, e assim apresentam maior probabilidade de ocorrer danos e quebras imprevisíveis. Lembrando que por serem equipamentos de grande valor agregado a Prefeitura possui maior dificuldade para propiciar a renovação do maquinário, assim a manutenção com os quantitativos propostos tornam-se imperativos para o funcionamento do Britador.

Considerando que a cada ano, os custos de manutenção mecânica aumentam entre 5 e 10%, podendo haver aumentos maiores em função de conflitos geopolíticos, bem como em emergências sanitárias que afetem a economia mundial, como aconteceu com a pandemia da Covid-19.

Como exemplo de valores das manutenções realizadas, durante a vigência da contratação anterior constatou-se a necessidade de reparo do britador cônico, também denominado britador secundário, assim após primeiro levantamento foi apresentado orçamento de R\$ 457.093,69, valor superior ao saldo do contrato a época, assim, optou-se por uma solução paliativa com valor de R\$ 116.907,00. Contudo, através dos valores apresentados pode-se verificar que as manutenções em equipamentos tipo britador tendem a ser elevadas tornando necessário que o contrato possua os valores solicitados acima.

8 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Rua João Gregório Paniz, 684 – Bairro Centenário II CEP 95045-118 – Caxias do Sul/RS

Fone: (54) 3901.1062





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

A estimativa de valores da contratação fica em cerca de R\$ 603.360,00. Os valores foram calculados com base nos quantitativos de horas e valores de peças multiplicados pelos valores médios praticados pelas empresas do ramo, conforme pesquisa de preços em anexo.

A pesquisa de preços foi efetuada conforme as diretrizes da IN 01-2020 da SMRHL e do Decreto Municipal n.º 22.244/2022

9 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

O agrupamento de itens se justifica pela incompatibilidade de divisão do objeto, pois a aquisição dos serviços e peças estão atrelados, e ao proceder com a divisão do grupo para o mesmo objeto pode esgotar o serviço e não esgotar a peça, ou vice-versa, tornando-se impossível o planejamento de quais peças e componentes serão danificados no decorrer do tempo em virtude da aleatoriedade das falhas, dificultando o controle de grupos distintos, implicando problemas na gestão do contrato.

Salienta-se também a perda da funcionalidade da contratação no escopo técnico, uma vez que envolve a contratação de serviços com aquisição de peças. Ao proceder com a divisão do grupo, acarretará eventual comprometimento da economia de escala, bem como em desvantagem no resultado final esperado para o serviço.

10 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

Para a contratação em epígrafe, não há necessidade de contratações/aquisições correlatas.

11 - DEMONSTRATIVO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÃO – PAC:

Considerando o Plano Anual de Contratações (PAC) da Administração, disponível no site oficial da PMCS (link <https://sam2.caxias.rs.gov.br/rh/cmp-item-calendario/consultar-calendario-compras>), a contratação em epígrafe encontra-se dentro do planejamento.

12 - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

Os resultados que pretende-se alcançar com esta contratação são a agilidade na manutenção mecânica dos equipamentos que compõem o Complexo de Britagem da Maestra que porventura necessitem de intervenções, seja esta manutenção preventiva ou corretiva, garantindo assim uma maior disponibilidade dos equipamentos, e consequentemente, melhor atendimento da demanda de serviços públicos prestados à comunidade através do fornecimento de brita.

Rua João Gregório Paniz, 684 – Bairro Centenário II CEP 95045-118 – Caxias do Sul/RS

Fone: (54) 3901.1062





MUNICÍPIO DE CAXIAS DO SUL

Da mesma forma, a contratação garantirá o prolongamento da vida útil dos equipamentos, haja vista a recorrente dificuldade em alocar recursos para aquisição de bens por parte da Prefeitura.

13 - PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

Não são requeridas providências prévias a essa contratação.

14 - IMPACTOS AMBIENTAIS:

Os serviços de manutenção de máquinas e equipamentos podem ser geradores de resíduos do tipo sucatas metálicas e não metálicas e óleos e graxas contaminados. O destino final destes resíduos está definido no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da SMO.

15 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Esta equipe de planejamento declara **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Caxias do Sul, 19 de Agosto de 2025.

Lucas Ribeiro Suzin – 36.528
Secretário Municipal de Obras

Paula Cristina Menegotto Giacomini – 14.568
Diretora Técnica de Pavimentação – SMO

Cladimir Mauricio de Lima – 33.048
Gerente Complexo de Britagem – SMO

Daniel Francisco Bristot – 30.087
Eng. Mecânico – SMO

Rua João Gregório Paniz, 684 – Bairro Centenário II CEP 95045-118 – Caxias do Sul/RS

Fone: (54) 3901.1062





25805000210763

Nome do documento: Req 026-2025 - Manutencao Britador - ETP_.odt

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
DANIEL FRANCISCO BRISTOT	PMCXSUL / SMOSP-GTFR / 30087	21/08/2025 08:00:44
LUCAS RIBEIRO SUZIN	PMCXSUL / SMOSP-GAB / 36528	21/08/2025 09:14:54
PAULA CRISTINA MENEGOTTO GIACOMIN	PMCXSUL / SMOSP-DPAV / 14568	21/08/2025 10:20:37
CLADIMIR MAURICIO DE LIMA	PMCXSUL / SMOSP-GCBR / 33048	26/08/2025 15:44:53

