Jaraguá do Sul, 21 de agosto de 2026.

NOTA TÉCNICA

Assunto: Manutenção da Exigência de Pedra Comercial com Diâmetro Igual ou Superior A 1,00 M.

Referência: Concorrência Eletrônica nº 171/2026 – Processo Administrativo nº 0101030000.000205/2025-75.

Objeto: Movimentação de terra, enrocamento e recuperação das margens do Rio Jaraguá.

1. FINALIDADE

A presente Nota Técnica tem por finalidade justificar a manutenção da exigência de utilização de pedra comercial com diâmetro igual ou superior a 1,00 m para os serviços de enrocamento previstos na contratação.

A exigência decorre das características específicas da intervenção, que envolve a proteção e recuperação das margens do Rio Jaraguá, estando o enrocamento sujeito diretamente à ação da água e aos esforços hidráulicos decorrentes do escoamento e de eventos de cheia.

2. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

O enrocamento previsto no objeto não constitui apenas um serviço de lançamento de pedras, mas uma estrutura de proteção contra processos erosivos.

Nesse tipo de intervenção, a dimensão dos blocos é um dos fatores que influenciam diretamente sua estabilidade diante da ação da correnteza.

Blocos de maior porte possuem maior massa individual e, quando corretamente dimensionados, assentados e travados, apresentam maior resistência ao deslocamento provocado pelas forças hidráulicas.

A utilização de pedras com diâmetro inferior ao especificado pode aumentar o risco de deslocamento individual dos blocos, formação de vazios, exposição do material subjacente e evolução de processos erosivos na margem.

Dessa forma, o diâmetro mínimo de 1,00 m não foi estabelecido por mera preferência da

Administração Municipal, mas como característica vinculada à solução de engenharia adotada para a proteção das margens.

3. DA RELAÇÃO ENTRE O DIÂMETRO E A EXECUÇÃO

A execução de enrocamento com blocos de grande porte exige condições operacionais compatíveis, especialmente quanto à:

capacidade dos equipamentos de movimentação;
transporte e manuseio dos blocos;
posicionamento e assentamento;
conformação e estabilidade do maciço;
controle dos vazios;
execução em área sujeita à ação do curso d'água.

Assim, a experiência anterior com enrocamento executado com blocos de porte compatível constitui elemento relevante para demonstrar que a empresa possui capacidade operacional para executar o serviço nas condições previstas.

A própria impugnação reconhece que pedras de maior porte podem demandar equipamentos com capacidade operacional adequada.

Portanto, não se trata apenas da quantidade de enrocamento anteriormente executada, mas também da compatibilidade das características do serviço anterior com a solução que será executada no presente contrato.

4. CONCLUSÃO

Diante das características do objeto e da necessidade de garantir a adequada execução do enrocamento, conclui-se que:

a) o diâmetro mínimo de 1,00 m constitui característica técnica relevante da solução de proteção das margens;

b) a dimensão dos blocos influencia sua massa individual, estabilidade e resistência ao deslocamento provocado pela ação hidráulica;

c) a execução com blocos de grande porte exige capacidade operacional e equipamentos compatíveis;

d) a exigência encontra relação direta com a solução de engenharia adotada para a proteção das margens do Rio Jaraguá.

Dessa forma, sob o ponto de vista técnico, recomenda-se a manutenção da exigência de pedra comercial com diâmetro igual ou superior a 1,00 m, como especificação de execução do serviço.

É a Nota Técnica.

Certo de sua atenção, desde já agradeço.

Atenciosamente,

gov.br
Documento assinado digitalmente
UWE ROBERTO BUHR
Data: 21/08/2026 15:12:49-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____

Uwe Roberto Buhr
Engenheiro Civil CREA/SC 078873-5
Diretoria de Proteção e Defesa Civil