MEMÓRIA DE CÁLCULO E JUSTIFICATIVA TÉCNICA RELEVANTE

PROCESSO LICITATÓRIO Nº: 177/2026
OBRA: Ampliação do pavilhão comunitário da Vila Rural – São Miguel do Iguaçu/PR
ASSUNTO: Aplicação de BDI Diferenciado para o Bloco de Equipamentos (Climatizadores e Exaustores)

1. DO EMBASAMENTO LEGAL E DOUTRINÁRIO

A presente justificativa técnica visa fundamentar a aplicação de percentual de Benefício e Despesas Indiretas (BDI) reduzido para os itens de fornecimento de Climatizadores Industriais Evaporativos e Exaustores com Inversor constantes do orçamento de referência do certame em epígrafe.

A segregação do BDI entre serviços de engenharia civil e fornecimento de materiais/equipamentos de relevância financeira encontra amparo obrigatório na Súmula nº 253 do Tribunal de Contas da União (TCU), bem como nas diretrizes consolidadas do Acórdão nº 2.622/2013-TCU (Plenário). Tais entendimentos determinam que o fornecimento de blocos de equipamentos prontos não compartilha do mesmo nível de risco, administração central e encargos operacionais associados à execução direta da infraestrutura civil (mão de obra, tijolos, concreto), justificando a taxa reduzida para preservar a economicidade.

2. DA ANÁLISE DO CASO CONCRETO

O orçamento estimado adota, em sua regra geral, um BDI unificado de 20,82% para os serviços de engenharia civil. Ocorre que o bloco completo de climatização e conforto térmico apresenta expressivo peso financeiro na Curva ABC da obra, conforme discriminado no **Item 21 da Planilha Orçamentária Definitiva**:

- **Item 21.1 - 2 unidades de Exaustor EX180 com Inversor:** R$ 12.600,00
- **Item 21.2 - 4 unidades de Climatizador BX 500 Simples:** R$ 89.180,00
- **Item 21.3 - 1 unidade de Exaustor EX 400 com Inversor:** R$ 11.560,00
- **VALOR TOTAL DO BLOCO DE APARELHOS (sem BDI): R$ 113.340,00**

O valor direto de tabela dos aparelhos soma **R$ 113.340,00**. Este montante representa **28,49% de todo o custo direto da obra (R$ 397.826,88)**, caracterizando-se

tecnicamente como um grupo de altíssima materialidade. As propostas comerciais anexas comprovam que se trata de mero fornecimento de equipamentos industrializados acabados, justificando legalmente a aplicação do BDI reduzido para evitar distorções contratuais e sobrepreço.

3. DO DEMONSTRATIVO DO CÁLCULO E ECONOMIA AO ERÁRIO

Visando a estrita observância aos princípios da economicidade e razoabilidade, este setor técnico fixou o BDI de Equipamentos no patamar referencial de 14,00% para todo o bloco de aparelhos, gerando uma redução de custos real frente ao BDI Geral de 20,82%:

- Preço do bloco caso fosse aplicado o BDI Geral (20,82%): R$ 113.340,00 × 1,2082 = R$ 136.937,39
- Preço do bloco com o BDI Diferenciado Adotado (14,00%): R$ 113.340,00 × 1,1400 = R$ 129.207,60
- ECONOMIA DIRETA GERADA AO ERÁRIO MUNICIPAL: R$ 7.729,79

Detalhamento dos Valores Homologados em Planilha (com BDI de 14%):

1. Exaustor EX180 Com Inversor (2 un): Preço unitário final de R$ 7.182,00.
2. Climatizador BX 500 Simples (4 un): Preço unitário final de R$ 25.416,30.
3. Exaustor EX 400 Com Inversor (1 un): Preço unitário final de R$ 13.178,40.
4. VALOR TOTAL DO BLOCO DE APARELHOS (com BDI): R$ 129.207,60

Nota: Os itens auxiliares de infraestrutura (Instalação, Abertura de Vãos, Cabos, Eletrodutos, Disjuntores e Tubulações - Itens 21.4 a 21.8) permanecem sob o BDI geral de engenharia (20,82%), pois envolvem esforço operacional e riscos de execução direta no canteiro de obras.

5. CONCLUSÃO

A adoção do BDI Diferenciado de 14,00% para o conjunto de aparelhos atende integralmente às exigências de controle externo do TCE-PR, blinda o edital contra pedidos de impugnação judicial e preserva a saúde financeira do processo licitatório.
Encaminhe-se esta justificativa anexa à Planilha Orçamentária para a devida juntada aos autos do processo.

São Miguel do Iguaçu/PR, 10 de julho de 2026.

Alexandre Feletti Batista
Eng. Civil CREA: 210749/D