



## **DIVISÃO DE PROJETOS – DIPROJ**

### **SEÇÃO DE ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO**

#### **DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DO BDI**

**Obra:** Execução do Canteiro de Obras para Construção do Bloco C – LADETEC - Instituto de Química - IQ – Centro de Ciências Matemáticas e da Natureza - CCMN

**Endereço da Obra:** Avenida Horácio Macedo, s/nº – Cidade Universitária – Rio de Janeiro – RJ

Para o cálculo do BDI, adotamos os percentuais a seguir expostos, baseando-se nas consultas efetuadas e aqui descritas, visando o cálculo do preço de venda.

Estamos considerando os custos indiretos (locação de andaime, transportes, carga e descarga, equipamentos, etc.) como estando sob a rubrica de custo direto, conforme o autor (Aldo Dórea Mattos) de “*Como Preparar Orçamentos de Obras*” da Ed. PINI corrobora na pág. 208 – item “*Custo direto ou indireto?*”, portanto, consideramos CD e CI (custos diretos e indiretos) como todos os custos constantes na planilha orçamentária estimativa final, sendo somados, então, em um único componente: custo total (CT = CD).

Acrescentamos também, para confirmar a consideração do parágrafo anterior, o descrito no Relatório do Grupo de Trabalho do TCU(TC-003.478/2006-8), em seu item “4.1 Conceito”, que descreve a definição do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes) para custo direto de serviços: “- *Custo Direto dos Serviços – representa a soma do custo dos insumos (equipamentos, materiais e mão de obra) necessários à realização dos serviços de todos os itens da planilha.*”. Neste mesmo item do Relatório, é mencionada a definição do SINDUSCON/SP (Sindicato da Indústria da Construção Civil do Estado de São Paulo): “- *soma de todos os custos parciais obtidos através da composição de custos unitários pela aplicação dos consumos dos insumos representados por materiais, mão-de-obra e equipamentos, multiplicados pelas respectivas quantidades, formatados numa planilha de custo direto ou planilha orçamentária.*”. Desta feita, segue a exposição do cálculo do BDI.

- Riscos – 1%
- Despesas financeiras – 1,5%
- Administração central – 4%
- Lucro – 5%
- Impostos:
  - COFINS – 3%
  - PIS – 0,65%
  - ISS – 3%

A fórmula adotada para o cálculo do preço de venda (vide pág. 238 - *Como Preparar Orçamentos de Obras*) é a seguinte:

$$PV = \frac{\text{CUSTO}}{1 - i\%} = \frac{(\text{CD} + \text{CI}) + \text{AC} + \text{CF} + \text{IC}}{1 - (\text{LO}\% + \text{IMP}\%)}$$

Onde:

PV = Preço de venda  
CD = Custo direto  
CI = Custo indireto  
CD + CI = CT = Custo total = R\$ 2.149.801,56  
AC = Administração central = 4% x CT = R\$ 85.992,06  
CF = Custos/Despesas financeiras = 1,5% x CT = R\$ 32.247,02  
IC = Imprevistos, contingências, riscos = 1% x CT = R\$ 21.498,02  
LO% = Lucro operacional ou bruto = 0,05  
IMP% = Impostos = 0,0665

A fórmula adotada para o cálculo do BDI (pág. 234-*Como Preparar Orçamentos de Obras*) é a seguinte:

$$\text{BDI}\% = \frac{PV}{CT} - 1 = \frac{\text{R\$ 2.591.441,61}}{\text{R\$ 2.149.801,56}} - 1 = 0,2054 \rightarrow 20,54\%$$

Rio de Janeiro, 29 de Junho de 2012