



COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS - COPRIT

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DO BDI

Ref.: PROCESSO: 23079.024502/2017-74 Obra de Remoção Pontual de Deslocamento do Revestimento das Fachadas da Faculdade de Direito e Aplicação de Chapisco para Consolidação dos Danos – UFRJ.

Endereço da Obra: R. Moncorvo Filho, 8 - Centro, Rio de Janeiro, RJ.

Nos termos do artigo 9º do decreto nº 7.983, de 08 de abril de 2014, a taxa de BDI é composta, no mínimo, da taxa de rateio da administração central; de percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado; da taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento e da taxa de lucro.

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+CI).

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.”*.

Os parâmetros para o cálculo do BDI também consideram o definido pelo Acórdão nº 2622/2013 – TCU - Plenário. Para consubstanciar a informação seguem transcrições parciais do tópico constante no aludido Acórdão.

“...9.1. Determinar às unidades técnicas deste Tribunal que, nas análises do orçamento de obras públicas, utilizem os parâmetros para taxas de BDI a seguir especificados, em substituição aos referenciais contidos nos Acórdãos ns. 325/2007 e 2.369/2011: (...)

VALORES DO BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPOS DE OBRA	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	19,60%	20,97%	24,23%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	20,76%	24,18%	26,44%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	24,00%	25,84%	27,86%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	22,80%	27,48%	30,95%

9.2. Orientar as unidades técnicas deste Tribunal que:

9.2.1. nas análises do orçamento de obras públicas, quando a taxa de BDI estiver fora dos patamares estipulados no subitem 9.1 deste Acórdão, procedam ao exame pormenorizado dos itens que compõem essa taxa, utilizando como



COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS - COPRIT

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DO BDI

Ref.: **PROCESSO: 23079.024502/2017-74** Obra de Remoção Pontual de Deslocamento do Revestimento das Fachadas da Faculdade de Direito e Aplicação de Chapisco para Consolidação dos Danos – UFRJ.

Endereço da Obra: **R. Moncorvo Filho, 8 - Centro, Rio de Janeiro, RJ.**

diretriz para esse exame os seguintes percentuais obtidos no estudo de que tratam estes autos, levando-se sempre em consideração as peculiaridades de cada caso concreto: (...)

TIPOS DE OBRA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			SEGURO + GARANTIA			RISCO		
	1° QUARTIL	2° QUARTIL	3° QUARTIL	1° QUARTIL	2° QUARTIL	3° QUARTIL	1° QUARTIL	2° QUARTIL	3° QUARTIL
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,00%	4,00%	5,00%	0,80%	0,80%	1,00%	0,97%	1,27%	1,27%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	3,80%	4,01%	4,67%	0,32%	0,40%	0,74%	0,50%	0,56%	0,97%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	3,43%	4,93%	6,71%	0,28%	0,49%	0,75%	1,00%	1,39%	1,74%
CONSTRUÇÃO DE MANUNTEÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	5,29%	5,92%	7,93%	0,25%	0,51%	0,56%	1,00%	1,48%	1,97%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	4,00%	5,52%	7,85%	0,81%	1,22%	1,99%	1,46%	2,32%	3,16%

TIPOS DE OBRA	DESPESA FINANCEIRA			LUCRO		
	1° QUARTIL	2° QUARTIL	3° QUARTIL	1° QUARTIL	2° QUARTIL	3° QUARTIL
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	0,59%	1,23%	1,39%	6,16%	7,40%	8,96%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,02%	1,11%	1,21%	6,64%	7,30%	8,69%
CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	0,94%	0,99%	1,17%	6,74%	8,04%	9,40%
CONSTRUÇÃO DE MANUNTEÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE	1,01%	1,07%	1,11%	8,00%	8,31%	9,51%
OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	0,94%	1,02%	1,33%	7,14%	8,40%	10,43%

A fórmula adotada para o cálculo do preço de venda seguiu como base a orientação do livro *“Como Preparar Orçamentos de Obras”* acrescida somente da parcela de seguro/garantia, conforme abaixo:

$$PV = \frac{CUSTO}{1 - i\%} = \frac{(CD + CI) + AC + SG + R + DF}{1 - (LO\% + IMP\%)}, \text{ onde:}$$

PV = Preço de venda
CD = Custo direto
CI = Custo indireto
AC = Administração Central
SG = Seguro + garantia
R = Riscos
DF = Despesas financeiras



COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS - COPRIT

DEMONSTRATIVO DE CÁLCULO DO BDI

Ref.: PROCESSO: 23079.024502/2017-74 Obra de Remoção Pontual de Desplacamento do Revestimento das Fachadas da Faculdade de Direito e Aplicação de Chapisco para Consolidação dos Danos – UFRJ.

Endereço da Obra: R. Moncorvo Filho, 8 - Centro, Rio de Janeiro, RJ.

CD + CI = CT = CUSTO TOTAL			R\$	38.206,29		
AC = ADMINISTRAÇÃO CENTRAL*		3,00%	R\$	1.146,19		
SG = SEGURO + GARANTIA*		0,80%	R\$	305,65		
R = RISCOS*		0,97%	R\$	370,60		
DF = DESPESAS FINANCEIRAS*		0,59%	R\$	225,42		
TOTAL			R\$	40.254,15		
LO% = LUCRO OPERACIONAL OU BRUTO*				6,16%		
IMP% = IMPOSTO			* Conforme tabelas na página 2			
COFINS	3,00%	*1 Contribuição sobre o valor da receita bruta em substituição à contribuição a cargo da empresa destinada à Seguridade Social – Lei nº 13.161, de 31/08/2015 que altera a Lei nº 12.546, de 14/12/2011 – 4,5%				
PIS	0,65%					
ISS	3,00%					
Seguridade Social*1	4,50%					
TOTAL	11,15%					
A fórmula adotada para o cálculo do BDI (pág. 234-Como Preparar Orçamentos de Obras) é a seguinte:						
BDI% =	PV	-1 =	R\$ 48.680,98	-1 =	0,2741612803	27,42%
	CD(CT)		R\$ 38.206,29			
CUSTO = CT+AC+SG+R+DF			R\$	40.254,15		
I% = 1-(LO%+IMP%)				0,82689689000	0,826900	
PV = CUSTO / 1-I%			R\$	48.680,98		

Rio de Janeiro, 11 de maio de 2017.

Eng^a Eliane Santiago
 Engenheira Civil
 COPRIT
 SIAPE 1969187