



## **ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA DAS OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA**

Informamos que os valores constantes da planilha orçamentária básica de referência desta obra atende à Legislação Brasileira vigente.

Os valores unitários que compõe os serviços previstos no orçamento de referência foram obtidos com base nos sistemas de referência de custos, excetuando-se itens específicos do projeto técnico.

As composições de custo unitário expressam a descrição, quantidades, produtividades e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade do serviço. O valor resultante da multiplicação do quantitativo do serviço previsto no orçamento de referência por seu custo unitário de referência é o custo total de referência do serviço.

Os valores resultantes do somatório dos custos totais de referência de todos os serviços necessários à plena execução da obra ou serviço de engenharia formaram o custo global de referência.

Sobre o custo global de referência para realização da obra ou serviço de engenharia, incide o valor percentual dos benefícios e despesas indiretas (BDI).

Ao valor do custo global de referência acrescido do percentual correspondente ao BDI obtém-se o preço global de referência.

O preço global de referência expressa a descrição, quantidades e custos unitários de todos os serviços, incluídas as respectivas composições de custos unitários, necessários à execução da obra e compatíveis com o projeto formando o orçamento de referência.

O custo global de referência das obras e serviços de engenharia foi obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, excetuados os itens específicos do projeto técnico onde não foi possível encontrar preços na tabela oficial, incorporando-se às suas composições de custo unitário os custos de insumos constantes do SINAPI, outras fontes disponíveis ou pesquisa de mercado.

Destacamos ainda a inviabilidade técnica de parcelamento do objeto da licitação por se tratar de serviços que são complementares e obedecem a uma ordem física específica de execução onde uma etapa deve suceder a anterior sem interrupção.



## ELABORAÇÃO DA PLANILHA DE BDI

Os quantitativos de custos foram levantados de acordo com o projeto técnico elaborado e a planilha orçamentária do projeto foi obtida a partir das composições dos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, excetuados os itens específicos do projeto técnico onde não foi possível encontrar preços na tabela oficial, incorporando-se às suas composições de custo unitário os custos de insumos constantes do SINAPI ou em pesquisa de mercado. Somando-se ao preço de custo do projeto o valor do BDI obtivemos o preço de venda da obra. Os preços unitários SINAPI utilizados são atualizados pela tabela disponibilizada pela caixa econômica federal.

A planilha de BDI é calculada de acordo com o acórdão nº 2.622 / 2013 do TCU, adotando-se para efeito de cálculo os valores do quadro a seguir:

Para construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas.

**BDI= 26,84**

	Mín	Média	Máx	Valor Adotado	
AC = Administração Central	3,43	4,93	6,71	3,43	
S = Seguro + G = Garantia	0,28	0,49	0,75	0,28	
R = Risco	1,00	1,39	1,74	1,00	
DF = Despesa Financeira	0,94	0,99	1,17	0,94	
L = Lucro	6,74	8,04	9,40	7,23	
	PIS	COFINS	ISS	CPRB	Valor
I = Impostos	0,65	3,00	2,50	4,50	10,65

Para Construção de Rodovias e Ferrovias

**BDI= 26,84**

	Mín	Média	Máx	Valor Adotado	
AC = Administração Central	3,80	4,01	4,67	3,80	
S = Seguro + G = Garantia	0,32	0,40	0,74	0,32	
R = Risco	0,50	0,56	0,97	0,50	
DF = Despesa Financeira	1,02	1,11	1,21	1,02	
L = Lucro	6,64	7,30	8,69	7,23	
	PIS	COFINS	ISS	CPRB	Valor
I = Impostos	0,65	3,00	2,50	4,50	10,65

Valores esses abaixo da média recomendada. A fórmula empregada é a estipulada no acórdão do TCU.

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Para determinar o valor do BDI observou-se o emprego da tabela CNAE 2.0 Subclasses (Classificação Nacional de Atividades econômicas), para definição do tipo de obra.

Informamos ainda que não houve a necessidade de adoção de BDI's diferentes nesta planilha, pois os preços são para serviços de mesma natureza e não apenas fornecimento de materiais ou equipamentos específicos.