CIMAG. MEMÓRIA DE CÁLCULO DO BDI: REGISTRO DE PREÇOS DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL

Taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) aplicada, item a item, aos custos diretos da planilha final da licitação (SINAPI 08/2026 e SICRO 07/2026, Minas Gerais, sem desoneração; composições de custos e orçamentos de insumos). Fórmula e faixas referenciais: Acórdão nº 2.622/2013-TCU-Plenário, tipo de obra "construção de rodovias e ferrovias". Data-base do orçamento: outubro de 2026.

PARCELA	SIGLA	% ADOTADO	TCU 1º QUARTIL	TCU MÉDIO	TCU 3º QUARTIL	SITUAÇÃO	CRITÉRIO DE ADOÇÃO
DESPESAS INDIRETAS E LUCRO							
Administração central	AC	4,01%	3,80%	4,01%	4,67%	Dentro da faixa	Valor médio do TCU. Rateio da estrutura da empresa; a administração local é custo direto (grupo 2).
Seguro e garantia	S + G	0,40%	0,32%	0,40%	0,74%	Dentro da faixa	Valor médio do TCU, que apresenta seguro e garantia em uma só parcela.
Risco	R	0,56%	0,50%	0,56%	0,97%	Dentro da faixa	Valor médio do TCU.
Despesas financeiras	DF	1,11%	1,02%	1,11%	1,21%	Dentro da faixa	Valor médio do TCU. Pagamento em até 30 dias do atesto da medição.
Lucro	L	6,97%	6,64%	7,30%	8,69%	Dentro da faixa	Valor que fecha o BDI de 20,97% com o ISS adotado; dentro da faixa interquartil do TCU (6,64% a 8,69%).
TRIBUTOS SOBRE O FATURAMENTO (I)							
PIS	PIS	0,65%	-	-	-	-	Lucro presumido, regime cumulativo (Lei nº 9.718/1998). No regime não cumulativo, o licitante demonstra a média efetivamente recolhida (Acórdão 2.622/2013, item 9.3.2.4).
COFINS	COFINS	3,00%	-	-	-	-	Lucro presumido, regime cumulativo (Lei nº 9.718/1998).
ISS	ISS	2,50%	-	-	-	-	Alíquota de 5% sobre base de 50% do preço (aba CÁLCULO DO ISS).
Contribuição previdenciária sobre a receita bruta	CPRB	0,00%	-	-	-	-	Não se aplica: orçamento sem desoneração; os encargos sociais integrais (SINAPI sem desoneração) estão no custo da mão de obra.
Total dos tributos	**I**	**6,15%**					IRPJ e CSLL não integram o BDI (Súmula TCU nº 254).

CÁLCULO

BDI = {[(1 + AC + S + G + R) × (1 + DF) × (1 + L)] / (1 − I)} − 1

Fator de administração central, seguro, garantia e risco: (1 + AC + S + G + R)				1,049700	
Fator de despesas financeiras: (1 + DF)				1,011100	
Fator de lucro: (1 + L)				1,069700	
Fator de tributos: (1 − I)				0,938500	
BDI calculado				**20,9726%**	Resultado da fórmula, com quatro casas decimais.
BDI adotado na planilha final da licitação				**20,97%**	BDI calculado arredondado a duas casas decimais do percentual.
Faixa referencial do TCU para construção de rodovias e ferrovias (1º quartil, médio e 3º quartil)	19,60%	20,97%	24,23%	Dentro da faixa	Acórdão nº 2.622/2013-TCU-Plenário, item 9.1. O BDI adotado é igual ao valor médio.

NOTAS

1. Incidência. O BDI incide sobre o custo direto de cada item da planilha final da licitação. O valor unitário com BDI é o custo unitário × (1 + BDI), arredondado a duas casas decimais, e o valor total do item é a quantidade × o valor unitário com BDI (aba APLICAÇÃO).

2. Custos diretos que não integram o BDI. A administração local (grupo 2: engenheiro, encarregado, técnico de segurança e veículo de apoio), a mobilização e desmobilização (item 1.1.1) e a sinalização de segurança das frentes (item 1.2.1) estão discriminadas na planilha como custo direto, sem duplicidade com a administração central do BDI. A administração local representa 9,48% do valor estimado, dentro da faixa do TCU para rodovias e ferrovias (1,98% a 10,68%), e é medida em proporção à execução financeira dos demais grupos (Acórdão 2.622/2013, itens 9.2.2, 9.3.2.1 e 9.3.2.2).

3. BDI único. Todos os itens são serviços com fornecimento e aplicação ou instalação de materiais; não há item de mero fornecimento, para o qual o TCU indica BDI reduzido (11,10% a 16,80%).

4. ISS. Cada Município participante aplica a sua lei. O BDI de referência adota a alíquota máxima de 5% (Lei Complementar nº 116/2003, art. 8º, II) sobre base de 50% do preço, que exclui os materiais fornecidos pelo prestador nos serviços dos subitens 7.02 e 7.05 da lista anexa (art. 7º, § 2º, I), conforme a aba CÁLCULO DO ISS. O preço registrado é o mesmo em todos os Municípios.

5. Composição do licitante. O licitante apresenta, com a proposta adequada ao último lance, a composição do seu BDI e dos seus encargos sociais, com os tributos do seu regime; o optante pelo Simples Nacional usa percentuais de ISS, PIS e COFINS compatíveis com a Lei Complementar nº 123/2006 e não inclui nos encargos as contribuições de que é dispensado (Acórdão 2.622/2013, item 9.3.2.5). Percentual diferente do de referência não é, isoladamente, motivo de desclassificação, desde que respeitados os preços máximos unitários e global.

6. Publicidade. O edital de obras e serviços de engenharia deve trazer o BDI detalhado e exigir o detalhamento nas propostas (TCE-MG, Consulta nº 1.092.537, Tribunal Pleno, 07/02/2024).

7. Encargos sociais. Os do SINAPI de Minas Gerais, 08/2026, sem desoneração (116,23% para horistas e 73,83% para mensalistas), estão no custo da mão de obra das composições e não integram o BDI.

CIMAG. CÁLCULO DO ISS ADOTADO NO BDI DE REFERÊNCIA

O ISS do BDI é a alíquota municipal aplicada sobre a base de cálculo, expresso em percentual do preço do serviço.

ELEMENTO	VALOR	ISS SOBRE O PREÇO	FUNDAMENTO
Alíquota do ISS adotada	5,00%		Alíquota máxima do ISS (Lei Complementar nº 116/2003, art. 8º, II); cobre os Municípios de alíquota maior.
Base de cálculo, em percentual do preço	50,00%		Exclusão dos materiais fornecidos pelo prestador nos serviços dos subitens 7.02 e 7.05 (LC nº 116/2003, art. 7º, § 2º, I), conforme a lei municipal; percentual de referência adotado.
ISS sobre o preço (alíquota × base)		**2,50%**	Percentual levado à composição do BDI (aba COMPOSIÇÃO DO BDI).

NOTAS

1. Limites legais. A alíquota mínima do ISS é de 2% (LC nº 116/2003, art. 8º-A), mas o § 1º desse artigo admite carga menor nos serviços dos subitens 7.02 e 7.05, em razão da exclusão dos materiais da base de cálculo. A alíquota máxima é de 5% (art. 8º, II).

2. Municípios participantes. Alíquota e base variam conforme a lei de cada um dos Municípios em que os serviços forem prestados. A referência adotada (5% sobre 50% do preço) corresponde à alíquota máxima com exclusão de metade do preço a título de materiais, o que torna o orçamento compatível com os Municípios de carga tributária maior.

3. Retenção. O Município contratante retém o ISS na forma da sua lei, ao pagar cada medição (LC nº 116/2003, art. 6º).

CIMAG. APLICAÇÃO DO BDI À PLANILHA FINAL DA LICITAÇÃO

Valores sem e com BDI de cada grupo, iguais aos da planilha final da licitação, e BDI efetivo resultante do arredondamento dos valores unitários com BDI a duas casas decimais.

GRUPO	DESCRIÇÃO	VALOR SEM BDI (R$)	VALOR COM BDI (R$)	BDI EM REAIS (R$)	BDI EFETIVO (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	242.567,91	293.434,76	50.866,85	20,9701%
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1.772.825,68	2.144.570,06	371.744,38	20,9690%
3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	3.439.650,78	4.159.761,91	720.111,13	20,9356%
4	DISPOSITIVOS AUXILIARES	982.945,15	1.189.064,00	206.118,85	20,9695%
5	SINALIZAÇÃO VERTICAL	9.813.154,14	11.871.021,71	2.057.867,57	20,9705%
6	MODERAÇÃO DE TRÁFEGO (LOMBADAS E FAIXAS ELEVADAS) E TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA	958.229,05	1.159.069,61	200.840,56	20,9596%
7	MANUTENÇÃO DA SINALIZAÇÃO EXISTENTE	531.566,26	642.979,37	111.413,11	20,9594%
8	SERVIÇOS ACESSÓRIOS À SINALIZAÇÃO (LIMITADOS A 15% DE CADA ORDEM DE SERVIÇO)	957.245,88	1.158.442,04	201.196,16	21,0182%
	TOTAL	**18.698.184,85**	**22.618.343,46**	**3.920.158,61**	**20,9655%**

PARCELAS DO BDI SOBRE O CUSTO DIRETO TOTAL (FÓRMULA DO ACÓRDÃO Nº 2.622/2013-TCU-PLENÁRIO)					
	PARCELA	**BASE (R$)**	**PERCENTUAL**	**VALOR (R$)**	**% DO PREÇO**
	Custo direto total	18.698.184,85		18.698.184,85	82,66%
	Administração central (AC)	18.698.184,85	4,01%	749.797,21	3,31%
	Seguro e garantia (S + G)	18.698.184,85	0,40%	74.792,74	0,33%
	Risco (R)	18.698.184,85	0,56%	104.709,84	0,46%
	Despesas financeiras (DF), sobre o custo acrescido de AC, S, G e R	19.627.484,64	1,11%	217.865,08	0,96%
	Lucro (L), sobre o custo acrescido das despesas indiretas	19.845.349,72	6,97%	1.383.220,88	6,12%
	Tributos (I), sobre o preço com BDI	22.619.680,98	6,15%	1.391.110,38	6,15%
	Preço total pela fórmula (custo direto + parcelas)			**22.619.680,98**	**100,00%**
	Valor total com BDI da planilha final (valores unitários arredondados item a item)			22.618.343,46	
	Diferença de arredondamento (planilha final menos fórmula)			-1.337,52	-0,0059%

NOTAS

1. Valores dos grupos: planilha final da licitação (soma dos valores totais dos itens sem e com BDI). O BDI efetivo de cada grupo difere de 20,97% na quarta casa decimal porque o valor unitário com BDI de cada item é arredondado a duas casas decimais antes da multiplicação pela quantidade.

2. Parcelas em reais: demonstração das parcelas do BDI aplicadas ao custo direto total, na sequência da fórmula. A soma difere do valor total da planilha final apenas pelo arredondamento item a item.