
METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO

Para a elaboração dessa estimativa de custo para RJ-216 Km 04 - Construção De Nova Travessia De Pedestres, Recuperação De Ponte E Travessia Existente (Donana)- Em Campos De Goytacazes, foi utilizada a metodologia e os conceitos do Sistema EMOP de Custos Unitários, da Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro, conforme Catálogo de Referência – 13º edição / Fevereiro de 2025.

A data-base utilizada foi de Fevereiro de 2025.

O BDI utilizado é o constante nas NOTAS PARA USO DO BOLETIM, do Boletim Mensal de Custos – 13ª Edição – Fevereiro de 2025, do Sistema EMOP de Custos Unitários. O detalhamento segue incluído anexo ao presente volume.

Os Encargos Sociais sobre a Mão de Obra utilizados, é o adotado pela EMOP e disponibilizado no Catálogo de Referência. O detalhamento segue incluído anexo.

Os custos unitários não definidos no âmbito do Estado do Rio de Janeiro por intermédio da Empresa de Obras Públicas - EMOP, denominados itens DER-RJ, foram adotados conforme Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, Ano XLV -Nº 074 - PARTE I, de 18 de Abril de 2019, CAPÍTULO IV, Art. 25 e mediante justificativa técnica, de:

- I. fontes oficiais de outros entes da Administração Pública, como o Sistema de Custos de Obras (SCO), do Município do Rio de Janeiro, o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), da Caixa Econômica Federal (CAIXA), e o Sistema de Custos Rodoviários (SICRO), do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte (DNIT); e
- II. fontes privadas, como as Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos, da Editora PINI, e o Informativo SBC.

As quantidades foram detalhadas na Memória de Cálculo de Quantitativos, apresentam total compatibilidade com o Projeto Executivo apresentado e são de responsabilidade dos projetistas.

Logo abaixo seguem os documentos que compõe o Orçamento de Obra:

- Resumo da Estimativa de Custos;
- Estimativa de Custos;
- Memória de Cálculo de Quantitativos;
- Detalhamento de Distâncias de Transporte;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Curva ABC;
- Composição de Custos Unitários;
- Detalhamento do BDI; e
- Detalhamento do Encargos Sociais sobre a Mão-de-Obra.



Victor Farias da Costa
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2011135230

2.1) Percentuais do BDI por tipo de obra:**SEM DESONERAÇÃO**

CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)	
Custo direto até R\$ 150.000,00	25%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	22%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	18%

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (INCLUSIVE CONSERVAÇÃO)	
Custo direto até R\$ 150.000,00	24%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	21%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	19%

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	
Custo direto até R\$ 150.000,00	26%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	24%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	20%

OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	
Custo direto até R\$ 150.000,00	31%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	27%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	22%

SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES	
Custo direto até R\$ 150.000,00	20%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	16%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	13%

FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	
Custo direto até R\$ 150.000,00	16%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	13%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	10%

COM DESONERAÇÃO

Nova contribuição previdenciária de 3,6% sobre a receita bruta, conforme a Lei nº 14.973/2024 em vigor a partir de janeiro de 2025

CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)	
Custo direto até R\$ 150.000,00	30%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	27%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	22%

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (INCLUSIVE CONSERVAÇÃO)	
Custo direto até R\$ 150.000,00	29%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	26%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	23%

CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	
Custo direto até R\$ 150.000,00	31%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	29%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	25%

OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	
Custo direto até R\$ 150.000,00	36%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	32%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	27%

SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES	
Custo direto até R\$ 150.000,00	25%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	21%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	17%

FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	
Custo direto até R\$ 150.000,00	20%
Custo direto entre 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	17%
Custo direto acima de R\$ 1.500.000,00	14%

2.2) Observações:

- 2.2.1) O BDI “serviços com custos administrativos menores” deverá ser utilizado para os casos em que os serviços são executados por empresas com especialidades próprias, onde os custos administrativos da construtora contratada são menores do que os envolvidos na execução direta dos serviços usuais da obra, como é caso do fornecimento de elevadores, execução de estacas etc., e também, para os serviços que apresentem percentual significativo no preço global da obra, que devem ser analisados com o mesmo critério. Para os serviços que possuem percentual significativo de materiais e/ou equipamentos, como por exemplo, as redes externas (tubulações), onde seja comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, deve ser aplicado o BDI diferenciado;
- 2.2.2) O BDI deverá ser determinado caso a caso para a licitação específica e que tenha preço referencial estabelecido através de propostas, pois estas já apresentam preço de venda;
- 2.2.3) Estabelecer nos editais de licitação o percentual de ISS compatível com a legislação tributária do Município onde serão prestados os serviços previstos para a obra, observando a forma de definição da base de cálculo do tributo;
- 2.2.4) Estabelecer nos editais de licitação que o percentual de BDI apresentado pelos licitantes devem apresentar 2 (duas) casas decimais, tendo em vista uma desejável precisão dos preços oferecidos.



Victor Farias da Costa
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2011135230



2.3) Quadro analítico dos percentuais de BDI por tipo de obra

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

AC - Administração Central
S - Taxa de Seguros
R - Taxa de Riscos
G - Taxa de Garantias
DF - Taxa de Despesas Financeiras
L - Taxa de Lucro / Remuneração
T - Taxa de Incidência de Impostos

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0300	0,0450	0,0550	0,0300	0,0450	0,0550
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0070	0,0100	0,0102	0,0070	0,0100	0,0102
Despesas financeiras	0,0050	0,0120	0,0130	0,0050	0,0120	0,0130
Risco	0,0090	0,0095	0,0100	0,0090	0,0095	0,0100
Lucro	0,0450	0,0600	0,0750	0,0450	0,0600	0,0750
INSS (Lei nº 14.973/24)	–	–	–	0,0360	0,0360	0,0360
Percentuais do BDI	18%	22%	25%	22%	27%	30%

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS (INCLUSIVE CONSERVAÇÃO)					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0380	0,0450	0,0500	0,0380	0,0450	0,0500
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0045	0,0070	0,0035	0,0045	0,0070
Despesas financeiras	0,0085	0,0090	0,0150	0,0085	0,0090	0,0150
Risco	0,0050	0,0055	0,0080	0,0050	0,0055	0,0080
Lucro	0,0500	0,0650	0,0750	0,0500	0,0650	0,0750
INSS (Lei nº 14.973/24)	–	–	–	0,0360	0,0360	0,0360
Percentuais do BDI	19%	21%	24%	23%	26%	29%

PARCELAS DE BDI	CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0350	0,0500	0,0550	0,0350	0,0500	0,0550
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0050	0,0070	0,0035	0,0050	0,0070
Despesas financeiras	0,0070	0,0075	0,0080	0,0070	0,0075	0,0080
Risco	0,0100	0,0130	0,0150	0,0100	0,0130	0,0150
Lucro	0,0650	0,0800	0,0850	0,0650	0,0800	0,0850
INSS (Lei nº 14.973/24)	–	–	–	0,0360	0,0360	0,0360
Percentuais do BDI	20%	24%	26%	25%	29%	31%



PARCELAS DE BDI	OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0450	0,0500	0,0600	0,0450	0,0500	0,0600
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0080	0,0150	0,0150	0,0080	0,0150	0,0150
Despesas financeiras	0,0070	0,0090	0,0110	0,0070	0,0090	0,0110
Risco	0,0150	0,0250	0,0350	0,0150	0,0250	0,0350
Lucro	0,0630	0,0800	0,0900	0,0630	0,0800	0,0900
INSS (Lei nº 14.973/24)	–	–	–	0,0360	0,0360	0,0360
Percentuais do BDI	22%	27%	31%	27%	32%	36%

PARCELAS DE BDI	SERVIÇOS COM CUSTOS ADMINISTRATIVOS MENORES					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0100	0,0250	0,0400	0,0100	0,0250	0,0400
* Impostos sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0035	0,0055	0,0085	0,0035	0,0055	0,0085
Despesas financeiras	0,0055	0,0065	0,0090	0,0055	0,0065	0,0090
Risco	0,0035	0,0045	0,0075	0,0035	0,0045	0,0075
Lucro	0,0300	0,0400	0,0550	0,0300	0,0400	0,0550
INSS (Lei nº 14.973/24)	–	–	–	0,0360	0,0360	0,0360
Percentuais do BDI	13%	16%	20%	17%	21%	25%

PARCELAS DE BDI	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS					
	SEM DESONERAÇÃO			COM DESONERAÇÃO		
	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00	Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
Administração central	0,0100	0,0250	0,0350	0,0100	0,0250	0,0350
* Impostos sobre o faturamento	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365	0,0365
Seguro e garantia	0,0030	0,0050	0,0080	0,0030	0,0050	0,0080
Despesas financeiras	0,0085	0,0085	0,0110	0,0085	0,0085	0,0110
Risco	0,0055	0,0080	0,0090	0,0055	0,0080	0,0090
Lucro	0,0300	0,0400	0,0500	0,0300	0,0400	0,0500
INSS (Lei nº 14.973/24)	–	–	–	0,0360	0,0360	0,0360
Percentuais do BDI	10%	13%	16%	14%	17%	20%

Observação: Neste BDI os impostos sobre o faturamento têm 3,65% pelo fato de não ser considerado o ISS

Notas:

- Para enquadramento do BDI em cada tipo de obra, verificar a preponderância dos serviços;

* Impostos sobre o faturamento	
ISS	3%
COFINS	3%
PIS	0,65%
TOTAL	6,65%


Victor Farias da Costa
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2011135230



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA – 13ª EDIÇÃO				
Atualização em janeiro de 2025, conforme Lei nº 14.973 de 16 de setembro de 2024 sobre desoneração				
DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A: ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS				
Previdência social	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
Salário-educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
Seguro-contrariscos-e-acidentes	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
TOTAL	22,80%	22,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B: TEMPO NÃO TRABALHADO				
Repouso-semanal	19,37%	Não incide	19,37%	Não incide
Feriados	4,46%	Não incide	4,46%	Não incide
Férias-sem-abono	8,79%	8,37%	8,79%	8,37%
Auxílio-enfermidade (< 15 dias)	1,22%	2,73%	1,22%	2,73%
Faltas-legais	0,65%	0,91%	0,65%	0,91%
Licença-Paternidade	0,07%	0,08%	0,07%	0,08%
Auxílio-acidente (< 15 dias)	0,22%	0,23%	0,22%	0,23%
Aviso-prévio-trabalhado	0,48%	0,09%	0,48%	0,09%
TOTAL	35,26%	12,41%	35,26%	12,41%
GRUPO C: ABONO E 13º				
Abono-constitucional-de-férias	2,93%	2,79%	2,93%	2,79%
13º-Salário	9,28%	9,36%	9,28%	9,36%
TOTAL	12,21%	12,15%	12,21%	12,15%
GRUPO D: INDENIZAÇÕES				
Indenização-compensatória-por-demissão-sem-justa-causa	4,94%	0,98%	4,94%	0,98%
Contribuição-social-(art.1º-da-Lei-Complementar-110/01)	1,24%	0,24%	1,24%	0,24%
Aviso-prévio-indenizado	7,94%	1,63%	7,94%	1,63%
Reflexo-do-aviso-prévio-indenizado-sobre-férias-e-13º-salário	1,54%	0,32%	1,54%	0,32%
Indenização-adicional	0,77%	0,74%	0,77%	0,74%
TOTAL	16,43%	3,91%	16,43%	3,91%
GRUPO E: APROVISIONAMENTO DE CASOS ESPECIAIS				
Licença-maternidade	0,05%	0,17%	0,05%	0,17%
Auxílio-acidente-de-trabalho > 15 dias	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%
Incidência-de-FGTS-sobre-aviso-prévio-indenizado	0,64%	0,13%	0,64%	0,13%
Incidência-de-FGTS-sobre-o-reflexo-do-aviso-prévio-indenizado-no-13º-salário	0,05%	0,01%	0,05%	0,01%
Abono-pecuniário	0,52%	1,23%	0,52%	1,23%
TOTAL	1,27%	1,54%	1,27%	1,54%
GRUPO F: INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS				
Grupo A + (Grupo B + Grupo C)	10,82%	5,59%	17,94%	9,28%
TOTAL	10,82%	5,59%	17,94%	9,28%
TOTAL GERAL	98,79%	58,40%	120,91%	77,00%


Victor Farias da Costa
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2011135230