

LOCALIDADE: Itinga do Maranhão - MA	PROponente: Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão - MA.	ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA: MENSALISTA:
---	--	--

FONTE/REFERÊNCIA: SINAPI/MA 05/2024, ORSE/SE 04/2024, SICRO/MA 07/2023	REGIME PREVIDENCIÁRIO: NÃO DESONERADO ou SEM DESONERAÇÃO	BDI SERVIÇOS: 23,10%	BDI FORNEC: 15,28%
--	--	--------------------------------	------------------------------

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant. Total	Valor Unit Sem BDI	Valor Unit Com BDI	Total Com BDI
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					482.968,44
1.1	51/ORSE	ORSE	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	6,00	374,85	461,44	2.768,64
1.2	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,00	5.519,54	6.794,55	81.534,60
1.3	93564	SINAPI	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,00	5.903,14	7.266,77	87.201,24
1.4	93567	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12,00	21.084,75	25.955,33	311.463,96
2			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS					12.168,18
2.1	COMP.01	SINAPI	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	1,00	9.884,79	12.168,18	12.168,18
3			SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM					16.778.960,00
3.1	10576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	550.000,00	2,55	3,14	1.727.000,00
3.2	4011219	SICRO/MA	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA	M3	110.000,00	11,35	13,97	1.536.700,00
3.3	874	SINAPI	CASCALHO DE CAVA	M3	110.000,00	78,52	90,52	9.957.200,00
3.4	ORSE	ORSE	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL JAZIDA	M3	110.000,00	14,53	17,89	1.967.900,00
3.5	7043	SICRO/MA	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL	TxKM	792.000,00	0,80	0,98	776.160,00
3.6	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	110.000,00	1,48	1,82	200.200,00
3.7	542978	SICRO/MA	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL	M3	110.000,00	4,53	5,58	613.800,00
TOTAL SERVIÇOS COM BDI								7.316.896,62
TOTAL FORNECIMENTO COM BDI DIFERENCIADO								9.957.200,00
TOTAL GERAL								17.274.096,62

Itinga do Maranhão - MA, 25 de Julho de 2024

Talles Ribeiro Brito
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111872374-0

OBJETO: Recuperação e Melhoramento de Estradas Vicinais na Zona Rural do Município de Itinga do Maranhão - MA
LOCAL: Itinga do Maranhão - MA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Extensão (Km)

Extensão:	110.000,00 m
Espessura da Base:	0,20 m
Largura Média da Plataforma:	5,00 m

Empolamento:	1,20
DMT:	6,00 Km

1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA				
	Quantidade	=	6,00	M ²	
1.2	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
	Quantidade	=	12,00	MES	
1.3	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
	Quantidade	=	12,00	MES	
1.4	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
	Quantidade	=	12,00	MES	
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				
	Verificar Planilha - COMP. 01	=	1,00	UN	
3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019				
	Comprimento (m) Largura (m)				
	110.000,00 x 5,00	=	550.000,00	M2	
3.2	BASE DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM MATERIAL DE JAZIDA				
	Comprimento (m) Largura (m) Espessura (m)				
	110.000,00 x 5,00 0,20	=	110.000,00	M2	
3.3	CASCALHO DE CAVA				
	Comprimento (m) Largura (m) Espessura (m)				
	110.000,00 x 5,00 0,20	=	110.000,00	M2	
3.4	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL JAZIDA				
	Comprimento (m) Largura (m) Espessura (m)				
	110.000,00 x 5,00 0,20	=	110.000,00	M2	
3.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL				
	Volume (m3) DMT Empolamento				
	110.000,00 x 6,00 x 1,20	=	792.000,00	M3XKM	
3.6	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019				
	Comprimento (m) Largura (m) Espessura (m)				
	110.000,00 x 5,00 0,20	=	110.000,00	M2	
3.7	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% DO PROCTOR NORMAL				
	Comprimento (m) Largura (m) Espessura (m)				
	110.000,00 x 5,00 0,20	=	110.000,00	M2	

Talles Ribeiro Brito
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111872374-0

OBJETO: Recuperação e Melhoramento de Estradas Vicinais na Zona Rural do Município de Itinga do Maranhão - MA

LOCALIDADE: Itinga do Maranhão - MA

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão - MA.

30
2

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	50,00%
sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM Desoneração ou Não Desonerado (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,10%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + S + R + G) (1 + DF) (1 + L)}{(1 - CP - ISS - CPRB)} - 1 \right] \times 100$$

Talles Ribeiro Brito
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111872374-0

OBJETO: Recuperação e Melhoramento de Estradas Vicinais na Zona Rural do Município de Itinga do Maranhão - MA

LOCALIDADE: Itinga do Maranhão - MA

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão - MA.

31
Q

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI DIFERENCIADO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:
sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

TIPO DE OBRA

Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras)

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,45%
Seguro e Garantia	SG	0,48%
Risco	R	0,85%
Despesas Financeiras	DF	0,85%
Lucro	L	5,11%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributo (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI (Fórmula Acórdão TCU)	BDI DES	15,28%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + S + R + G) (1 + DF) (1 + L)}{(1 - CP - ISS - CPRB)} - 1 \right] \times 100$$

Talles Ribeiro Brito
Engenheiro Civil
CREA-MA nº 111872374-0

LOCALIDADE: Itinga do Maranhão - MA
 PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Itinga do Maranhão - MA.

Quadro de Composição de Encargos Sociais

Apêndice 10 – Encargos Sociais – Maranhão

MARANHÃO VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
		COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,89%	Não incide	17,89%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não incide	1,59%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,18%	9,20%	12,18%	9,20%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,43%	18,88%	48,43%	18,88%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,58%	3,46%	4,58%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	1,73%	1,31%	1,73%	1,31%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,41%	1,82%	2,41%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%	0,39%	0,29%
C	Total	9,22%	6,96%	9,22%	6,96%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,14%	3,17%	17,82%	6,95%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,52%	3,46%	18,23%	7,26%
TOTAL(A+B+C+D)		82,97%	46,10%	112,68%	69,90%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

32
Q

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS PARA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - OBRA DE ESTRADAS VICINAIS MDR ITINGA DO MARANHÃO / MA

Item	Tabela de Referência	Código CHP	Código CHI	Descrição	Origem/Destino	Distância (Ida/Volta) (km)*	Distância x Total Equipamento	Tempo de Viagem (horas)** Considerando a velocidade média de 60km/h	Quant.	Quant. (Total)	Custo Horário (R\$)				FATOR DE UTILIZAÇÃO				Custo Unitário/Total (R\$)	Custo Unitário/m (R\$/km)	Custo Unitário/RS x km			
											EQUIPAMENTO		CAVALO MECÂNICO SEM REBOQUE - 210 KW		EQUIPAMENTO		CAVALO MECÂNICO COM REBOQUE							
											Operativo	Improdutivo	Operativo	Improdutivo	Operativo	Improdutivo	Operativo	Improdutivo						
1	SINAPI	5901	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Origem/Canteiro	87,36	87,36	2,18	2	1,00	319,44	79,62	186,52	48,15	0,50	0,00	0,00	0,00	871,54	9,98	871,85			
2	SINAPI	5932	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Origem/Canteiro	87,36	87,36	2,18	2	1,00	251,57	97,82	186,52	48,15	0,00	1,00	0,00	0,00	1.241,99	14,22	1.242,26			
3	SINAPI	7049		ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTÊNCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 1.195 / 13.301, IMPACTO URBANILLO 385 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Origem/Canteiro	87,36	87,36	2,18	2	1,00	271,07	0,00	186,52	48,15	0,00	1,00	0,00	0,00	814,71	9,13	815,07			
4	SINAPI	96028	96029	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRACÇÃO 4x4, COM GRADE DE DISCOS ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_02/2017	Origem/Canteiro	87,36	87,36	2,18	2	1,00	134,05	50,42	186,52	48,15	0,00	1,00	0,00	0,00	1.034,95	11,85	1.035,22			
7	SINAPI	5824		CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Origem/Canteiro	87,36	87,36	2,18	2	1,00	219,95	0,00	186,52	48,15	0,50	0,00	0,00	0,00	480,37	5,50	480,48			
12	SINAPI	5811		CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	Origem/Canteiro	87,36	87,36	2,18	6	1,00	208,41	0,00	186,52	48,15	0,50	0,00	0,00	0,00	1.365,50	15,63	1.365,44			
13	SINAPI	5678	5679	RETROSCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4x4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MIN. 1 M3, CAÇAMBA PÉTRO * AF. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 6.071 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Origem/Canteiro	87,36	87,36	2,18	1	1,00	138,34	6,11	186,52	48,15	0,00	1,00	1,00	0,00	534,92	6,12	531,11			
14	SINAPI	5631	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	Origem/Canteiro	87,36	87,36	2,18	2	1,00	204,50	85,12	186,52	48,15	0,00	1,00	1,00	0,00	1.186,52	13,58	1.186,35			
15	SICRO	E9665	E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 Kw	Origem/Canteiro	87,36	87,36	2,18	2	1,00	352,24	352,24	186,52	48,15	0,00	1,00	0,00	0,00	2.353,30	26,94	2.353,48			
TOTAL GERAL DA MOBILIZAÇÃO											9.884,79													

33
L