

34
e

Obra
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA - ITINGA - MA

B.D.L.
24,2%

R\$ 13.719.188,81

Planilha Orçamentária

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	total
1		TERRAPLAVAGEM					
1.1	000032 SBC	EQUIPE DE SERVICOS DE TOPOGRAFIA EM OBRA	MES	6,00	R\$ 9.243,28	R\$ 11.480,15	R\$ 3.233.789,13
1.2	7415/001 SINAPI	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTERIAS DE 110 A 180HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL > 13T E PA CARREGADORA COM 170HP	m³	48000,00	R\$ 3,49	R\$ 4,33	R\$ 66.890,90
1.3	93588 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ EM VIA URBANA EM LETO NATURAL (UNIDADE M3XKM) AF_07/2020	M3X KM	249160,00	R\$ 2,58	R\$ 3,21	R\$ 207.840,00
1.4	72961 SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA	m²	6916,50	R\$ 1,79	R\$ 2,22	R\$ 796.593,80
1.5	100574 SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTERIAS AF_11/2019	m²	48000,00	R\$ 1,10	R\$ 1,37	R\$ 65.780,00
1.6	101789 SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	m²	48000,00	R\$ 34,88	R\$ 43,32	R\$ 2.079.360,00
2		PAVIMENTAÇÃO					
2.1	98402 SINAPI	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-2C	m²	70000,00	R\$ 2,44	R\$ 3,03	R\$ 6.004.260,00
2.2	98401 SINAPI	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30 AF_11/2019	m²	70000,00	R\$ 8,25	R\$ 10,25	R\$ 212.100,00
2.3	PROPRIO	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFALTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE AF_11/2019	m³	2100,00	R\$ 1.796,39	R\$ 2.183,88	R\$ 717.500,00
2.4	95503 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3X KM	252000,00	R\$ 1,33	R\$ 1,65	R\$ 415.800,00
2.5	93177 SINAPI	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA, PARA DISTANCIAS MEDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM AF_10/2020	TKX M	18880,00	R\$ 2,48	R\$ 3,08	R\$ 51.744,00
3		SINALIZAÇÃO					
3.1	5213401 SICRO3	Print. faixa-tinta base acril. e=0,6mm-NBR 11892/92	m²	720,00	R\$ 32,18	R\$ 39,97	R\$ 166.898,40
3.2	5213465 SICRO3	Placa em apo nº 16 galvanizado com película retrorefletiva tipo I + SI - configuração 5213414	UND	300,00	R\$ 370,69	R\$ 480,40	R\$ 28.778,40
4		PAVIMENTAÇÃO TSD					
4.1	98401 SINAPI	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30 AF_11/2019	m²	100000,00	R\$ 8,25	R\$ 10,25	R\$ 4.311.844,00
4.2	97807 SINAPI	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSAO ASFALTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE AF_01/2020	m²	100000,00	R\$ 21,15	R\$ 26,27	R\$ 1.025.000,00
4.3	93177 SINAPI	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA, PARA DISTANCIAS MEDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM AF_02/2019	m³	72000,00	R\$ 2,48	R\$ 3,08	R\$ 2.627.000,00
4.4	83356 SINAPI	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	m³	339800,00	R\$ 1,04	R\$ 1,29	R\$ 221.780,00
							R\$ 438.084,00
							R\$ 13.716.781,53

Talles Ribeiro Brito
TALLES RIBEIRO BRITO
ENG CIVIL
CREA/MA
111872314-0

35

Obra
PAVIMENTAÇÃO ASfALTICA - ITINGA - MA

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	TERRAPLANAGEM			
1.1	EQUIPE DE SERVICOS DE TOPOGRAFIA EM OBRA	MÊS	6,00	TEMPO DE LOCAÇÃO
1.2	ESCAVACAO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	m³	48000,00	área pavimentação x 0,40 (base + sub base)
1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XK M	248160,00	escavação x DMT (ANEXO) x 1,25 (empolamento)
1.4	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m²	6916,50	área pavimentação
1.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	m³	48000,00	volume escavação
1.6	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE, AF 11/2019	m³	48000,00	volume escavação
2	PAVIMENTAÇÃO			
2.1	PINTURA DE LIGACAO COM EMULSAO RR-2C	m²	70000,00	área pavimentação em cbuq
2.2	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30. AF_11/2019	m²	70000,00	área pavimentação em cbuq
2.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	2100,00	área pavimentação em cbuq x 0,03 m (espessura)
2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XK M	252000,00	área pavimentação em cbuq x 0,03 m (espessura) x DMT (imperatriz - cidelândia)
2.5	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE IGUAL OU INFERIOR A 100 KM. AF_02/2016	TXKM	16800,00	área pavimentação em cbuq x 2 (cm 30 + RR2C) x DMT / 1000 (kg/t)
3	SINALIZAÇÃO			
3.1	Pint. faixa-tirta base acril. e=0,6mm-NBR 11862/92	m²	720,00	COMPRIMENTO DA VIA (1200 m) X 4 FAIXAS X 0,15 M

Talles Ribeiro Brito
TALLES RIBEIRO BRITO
ENG. CIVIL
CREA-MA
411872374-0

3.2	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorreflexiva tipo I + SI - confecção 5213414	UND	300,00	projeto
4	PAVIMENTAÇÃO TSD			
4.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	m ²	100000,00	M ²
4.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFALTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020	m ²	100000,00	M ²
4.3	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 20000 L EM RODOVIA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE	m ²	72000,00	M ² X (1,2 (KG/M ² - CM 30) + 4,8 (KG/M ² - RR2C) X 70 KM / 1000T/M ²
4.4	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	m ²	339600,00	M ² X (0,006+0,015+0,0073)M ² /M ² X 70 KM

Talles Ribeiro Brito
Talles Ribeiro Brito
 ENG. CIVIL
 CREA-MA
 411872374-0

37
e

OBRA
PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA - ITINA - MA

B.D.I.
24,2%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		150 DIAS		180 DIAS		210 DIAS		240 DIAS		270 DIAS		300 DIAS		330 DIAS		360 DIAS			
			#REFI	%	#REFI	%	#REFI	%	#REFI	%	#REFI	%	#REFI	%	#REFI	%	#REFI	%	#REFI	%	#REFI	%	#REFI	%	#REFI	%		
1	TERRAPLANAGEM	R\$ 3.233,789,13	R\$ 269.703,13	100%	R\$ 291.041,02	9%	R\$ 299.703,13	9%	R\$ 323.378,91	10%	R\$ 299.703,13	9%	R\$ 291.041,02	9%	R\$ 299.703,13	9%	R\$ 323.378,91	10%	R\$ 299.703,13	9%	R\$ 299.703,13	9%	R\$ 299.703,13	9%	R\$ 299.703,13	9%	R\$ 299.703,13	9%
2	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 6.004.259,00	R\$ 490.340,00	8%	R\$ 540.382,50	9%	R\$ 480.340,00	8%	R\$ 600.425,00	10%	R\$ 480.340,00	8%	R\$ 291.041,02	5%	R\$ 480.340,00	8%	R\$ 600.425,00	10%	R\$ 480.340,00	8%	R\$ 420.297,50	7%	R\$ 350.256,00	6%	R\$ 540.382,50	9%		
3	SINALIZAÇÃO	R\$ 166.989,40	R\$ 13.351,87	8%	R\$ 15.020,86	9%	R\$ 13.351,87	8%	R\$ 16.689,84	10%	R\$ 13.351,87	8%	R\$ 15.020,86	9%	R\$ 13.351,87	8%	R\$ 16.689,84	10%	R\$ 13.351,87	8%	R\$ 11.682,69	7%	R\$ 10.013,50	6%	R\$ 15.020,86	9%		
4	PAVIMENTAÇÃO T50	R\$ 4.311.044,00	R\$ 344.947,52	8%	R\$ 388.065,96	9%	R\$ 344.947,52	8%	R\$ 431.184,40	10%	R\$ 344.947,52	8%	R\$ 388.065,96	9%	R\$ 344.947,52	8%	R\$ 431.184,40	10%	R\$ 344.947,52	8%	R\$ 301.629,08	7%	R\$ 259.710,64	6%	R\$ 388.065,96	9%		

Roberto Brito
VALLES RIBEIRO BRITO
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-MA 118723/14-0

PAVIMENTAÇÃO ASÁLTICA - ITINGA - MA

38
e

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI - PADRÃO

Tipo de Obra (conforme Acórdão 2622/2013 - TCU):

- Construção de Rodovias e Ferrovias (também para Recapeamento, Pavimentação e Praças)

ITENS	SIGLAS	VALORES
TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	3,80%
TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	S+G	0,32%
TAXA DE RISCO	R	0,50%
TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS	DF	1,02%
TAXA DE LUCRO	L	7,35%
TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)	0,65%
	COFINS (geralmente 3,00%)	3,00%
	ISS (legislação municipal)	5,00%
	CPRB (INSS)	0,00%
BDI conforme Acórdão 2622/2013 - TCU		24,20%
BDI RESULTANTE		24,20%

FÓRMULA UTILIZADA:

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

Declaro que, conforme legislação tributária municipal, a **base de cálculo** do ISS corresponde a 100,00% do valor deste tipo de obra e, sobre esta base, incide ISS com **alíquota** de 5,00%

Observações:

Talles Ribeiro Brito
TALLES RIBEIRO BRITO
ENG. CIVIL
CREA-MA
111872374-0