



ORÇAMENTO - LOTE 1

PREFEITURA MUNICIPAL DE CODÓ

CNPJ: 06.104.863/0001-95

PRACA FERREIRA BAYMA, N 538 - CENTRO

CEP: 65400-000



OBJETO: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DE VIAS NO MUNICÍPIO DE CODÓ/MA

VALOR TOTAL:	R\$ 18.385.970,41	Dezoito milhões, trezentos e oitenta e cinco mil, novecentos e setenta reais e quarenta e um centavos.
---------------------	--------------------------	--

ÍNDICE

RESUMO DOS TRECHOS	2
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO	3
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO	7
PLANILHA SINTÉTICA	8
MEMÓRIA DE CÁLCULO	11
PLANILHA RESUMO	19
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	20
CURVA ABC	21
ENCARGOS SOCIAIS	23
COMPOSIÇÃO DO BDI	24
COMPOSIÇÃO DO BDI / FORNECIMENTO	25

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

22/01/2024
CODÓ-MA

M^a Francisca P. de Jesus
Engenheira Civil
CREA-111601231-6

OBJETO: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA
LOCAL: Codó-MA
PROponente: Prefeitura Municipal de Codó/MA
DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023
ENCARGOS: 114,08% e 71,35% - não desonerado
SOCIAIS:
BDI: 24,23%



RESUMOS PARA BASE DE TRECHOS

ITEM	LOCAL/RUAS	DESCRIÇÃO/TRECHOS (BAIRROS)	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	LARG. ASF. (m)	ÁREA(m2)	ÁREA ASF. (m2)
1	Município de Codó/MA	Vias públicas	9000,00	7,00	6,40	63000,00	57600,00
EXTENSÃO TOTAL DAS RUAS:			9000,00	-	-	63000,00	57600,00

M^a Francisca P de Jesus
Engenheira Civil
CREA-111601231-6

22/01/2024
CODÓ-MA



OBJETO: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codo/MA
Cód-M/A
LOCAL: Prefeitura Municipal de Codo/MA
PROPOSTANTE: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023
DATA REF: 114,08% e 71,35% - não desonerado
ENCARGOS: 24,23%
SOCIAIS:
BDI:

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO



CP001	Elaboração de Projeto Executivo	R\$ 407.566,04
-------	---------------------------------	----------------

CUSTOS COM RECURSOS HUMANOS

Coordenação Geral:

UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	90778		
Engenheiro civil	H	1056,00 R\$	112,95 R\$ 119.275,20
Equipe Técnica			
Engenheiro civil	H	1056,00 R\$	112,95 R\$ 119.275,20
Topógrafo	H	1056,00 R\$	22,38 R\$ 23.633,28
Auxiliar de topógrafo	H	1056,00 R\$	11,11 R\$ 11.732,16
Auxiliar de desenhista	H	1056,00 R\$	17,20 R\$ 18.163,20
SINAPI	90771		
TOTAL RECURSOS HUMANOS SEM BDI:		R\$	292.079,04

CUSTOS DE TRABALHOS DE CAMPO

Trabalhos de levantamento de dados em campo

UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	92138		
CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4	H	800,00 R\$	98,29 R\$ 78.632,00
SINAPI-I	7247		
Estação Total classe 2	H	600,00 R\$	2,25 R\$ 1.350,00
TOTAL CUSTOS DE TRABALHOS DE CAMPO SEM BDI:		R\$	79.982,00

CUSTOS COM MATERIAL E EQUIPAMENTO

Impressão e Plotagem

UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SICRO 3	E9507		
Plotagem de projetos	un	1500,00 R\$	23,67 R\$ 35.505,00
TOTAL CUSTOS COM MATERIAL E EQUIPAMENTO SEM BDI:		R\$	35.505,00

1.1	74209/001-adap.	Placa de obra em aço galvanizado, com dimensões 3,00 x 2,00 m	R\$ 372,66
-----	-----------------	---	------------

MÃO-DE-OBRA

UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	88262		
Carpinteiro de formas com encargos complementares	H	24,85 R\$	24,85 R\$ 24,85
SINAPI	88316		
Servente com encargos complementares	H	19,30 R\$	38,60 R\$ 38,60
SUBTOTAL		R\$	63,45

SERVIÇO

UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	94962		
Concreto magro para lastro, traço 1:4:5,4:5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l	m3	365,62 R\$	3,66 R\$ 3,66
SUBTOTAL		R\$	3,66

MATERIAL

UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-I	4417		
Peca de madeira de lei 2,5x7,5cm (1x3), não aparelhada	m	8,27 R\$	8,27 R\$ 8,27
SINAPI-I	4491		
Peca de madeira nativa/regional 7,5x7,5cm (3x3) não aparelhada	m	11,28 R\$	45,12 R\$ 45,12
SINAPI-I	4813		
Placa de obra (para construção civil) em chapa de aço galvanizada n22, pintada	m2	250,00 R\$	250,00 R\$ 250,00
SINAPI-I	5075		
Prego polido com cabeça 18x30	kg	19,68 R\$	2,16 R\$ 2,16
SUBTOTAL		R\$	305,55

3.1	INFRA-07	Administração Local da Obra	R\$ 42.442,40
-----	----------	-----------------------------	---------------

MÃO-DE-OBRA

UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI	90778		
Engenheiro Civil	H	176,00 R\$	112,95 R\$ 19.879,20
SINAPI	90780		
Mestre de Obras	H	176,00 R\$	47,00 R\$ 8.272,00

M^{te} Francisca P de Jesus
Engenheira Civil
CREA-111601231-6



OBJETO: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codo/MA
LOCAL: Codo-MA
PROPOLENTE: Prefeitura Municipal de Codo/MA
DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023
ENCARGOS: 114,06% e 71,35% - não desonerado
SOCIAIS:
BDI: 24,23%



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

SINAPI	90781	Topógrafo	E	176,00	R\$	22,38	R\$	3.938,88
SINAPI	88253	Auxiliar de Topógrafo	E	176,00	R\$	11,11	R\$	1.955,36
SINAPI	88255	Auxiliar de Técnico de Engenharia	E	176,00	R\$	28,64	R\$	5.040,64
SINAPI	100289	Vigia Diurno	E	176,00	R\$	19,07	R\$	3.356,32
SUBTOTAL					R\$	42.442,40		
1.2	INFRA-08	Barracão de Obra				R\$	431,65	
MÃO-DE-OBRA								
SINAPI	88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares	UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI	88309	Pedreiro com encargos complementares	E	1,50	R\$	24,85	R\$	37,28
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	E	0,30	R\$	25,22	R\$	7,57
SUBTOTAL					R\$	19,30	R\$	38,60
MATERIAL								
SINAPI-I	6189	Tabua de madeira 2A qualidade 2,5 x 30,0 cm (1x12) não aparelhada	UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI-I	35274	Pilar de madeira não aparelhada	m2	2,00	R\$	31,35	R\$	62,70
SINAPI-I	20213	Viça de madeira aparelhada 6x12	m	1,80	R\$	57,85	R\$	104,13
SINAPI-I	7213	Telha de fibrocimento ondulada 4mm 2,44 x 0,50m	m	0,80	R\$	29,37	R\$	23,50
SINAPI-I	6212	Tabua de madeira 3A qualidade 2,5 x 30,0 cm não aparelhada	m2	1,20	R\$	26,56	R\$	31,87
SINAPI-I	4721	Brita	m	1,09	R\$	18,70	R\$	20,37
SINAPI-I	1379	Cimento portland	m3	0,11	R\$	85,13	R\$	9,27
SINAPI-I	5061	Prego 18x27	kg	23,69	R\$	0,86	R\$	20,37
SINAPI-I	4460	Sarraio de 1x4	kg	0,80	R\$	19,35	R\$	15,48
SINAPI-I	367	Areia grossa - posto jazida	m	2,50	R\$	10,72	R\$	26,80
SINAPI-I	43682	Chapa de compensado	m3	0,09	R\$	70,91	R\$	6,03
SINAPI-I	20247	Prego 15x15	m2	1,00	R\$	23,32	R\$	23,32
SUBTOTAL					R\$	21,79	R\$	4,36
SUBTOTAL					R\$	348,20		

2.1 INFRA-09 Mobilização de equipamentos										R\$ 20.587,05	
EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	CÓDIGO E REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	QTD	DISTÂNCIA (KM) - D	Nº DE VIAGENS - N	FATOR DE UTILIZAÇÃO (FU)	VELOC. (KM/H)	CUSTO HORÁRIO DO TRANSPORTE (CH)	CUSTO HORÁRIO		
E9042 - SICRO Trator de esteiras - com lâmina (259 kw)	E9665	Cavalo mecânico com semibreboque com capacidade de 22 t - 240 kw	2	330,00	1	0,50	50	R\$ 355,96	R\$ 1.957,78		
E9577 - SICRO Trator agrícola	E9665	Cavalo mecânico com semibreboque com capacidade de 22 t - 240 kw	2	330,00	1	0,50	50	R\$ 355,96	R\$ 1.957,78		

Mã Francisca P
Engenheira
CREA 111601



OBJETO: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA
Codó-MA
LOCAL:
PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Codó/MA
DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023
ENCARGOS: 114,08% e 71,35% - não desonerado
SOCIAIS:
BDI: 24,23%

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO



E9524 - SICRO Motoniveladora (103 kw)	E9665	Cavalo mecânico com semitrêboque com capacidade de 22 t - 240 kW	2	330,00	1	1,00	60	R\$ 355,96	R\$ 3.915,55
E9584 - SICRO Carregadeira de pneus	E9665	Cavalo mecânico com semitrêboque com capacidade de 22 t - 240 kW	2	330,00	1	0,50	60	R\$ 355,96	R\$ 1.957,73
E9685 - SICRO Rolo compactador - Tandem Vibrat.	E9665	Cavalo mecânico com semitrêboque com capacidade de 22 t - 240 kW	2	330,00	1	0,50	60	R\$ 355,96	R\$ 1.957,73
E9545 - SICRO Vibrocachadora de asfalto sobre esteiras	E9018	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semitrêboque de 4 eixos com capacidade de 53 t	2	330,00	1	0,50	60	R\$ 489,62	R\$ 2.692,91
E9579 - SICRO Caminhão basculante - 10m³ - 15t (170 kw)			2	330,00	1	1,00	60	R\$ 265,36	R\$ 2.918,95
E9571 - SICRO Caminhão tanque - 10.000 l			2	330,00	1	1,00	60	R\$ 293,50	R\$ 3.228,53

OBS.: Considerada distância de 330,00 km entre São Luís/MA e Codó/MA, conforme Google Maps.

8.1	INFRA-10	Desmobilização de equipamentos							R\$	20.587,05
EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS										
		CÓDIGO E REFERÊNCIA	DISCRIMINAÇÃO	QTD	DISTÂNCIA (KM) - D	Nº DE VIAGENS - N	FATOR DE UTILIZAÇÃO (FU)	VELOC. (KM/H)	CUSTO HORÁRIO DO TRANSPORTE (CH)	CUSTO HORÁRIO
E9042 - SICRO	Trator de esteiras - com lâmina (259 kw)	E9665	Cavalo mecânico com semitrêboque com capacidade de 22 t - 240 kw	2	330,00	1	0,50	60	R\$ 355,96	R\$ 1.957,73
E9577 - SICRO	Trator agrícola	E9665	Cavalo mecânico com semitrêboque com capacidade de 22 t - 240 kw	2	330,00	1	0,50	60	R\$ 355,96	R\$ 1.957,73
E9524 - SICRO	Motoniveladora (103 kw)	E9665	Cavalo mecânico com semitrêboque com capacidade de 22 t - 240 kw	2	330,00	1	1,00	60	R\$ 355,96	R\$ 3.915,56
E9584 - SICRO	Carregadeira de pneus	E9665	Cavalo mecânico com semitrêboque com capacidade de 22 t - 240 kw	2	330,00	1	0,50	60	R\$ 355,96	R\$ 1.957,78

M^{te} Francisca P de Jesus
Engenheira Civil
CREA-115601231-C



OBJETO: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA
Codó-MA
LOCAL: Prefeitura Municipal de Codó/MA
PROPOSTANTE: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023
DATA REF.: 11.08% e 71.35% - não desonerado
ENCARGOS SOCIAIS: 24,23%
BDI:

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO



E9685 - SICRO Rolo compactador - Tandem Vibrat.	E9665 Cavallo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	2	330,00	1	0,50	50	R\$ 355,96	R\$ 1.957,78
E9545 - SICRO Vibroscavadora de asfalto sobre esteiras	E9018 Cavallo mecânico com dolly intermediário e semirreboque de 4 eixos com capacidade de 53 t	2	330,00	1	0,50	50	R\$ 489,62	R\$ 2.692,91
E9579 - SICRO Caminhão basculante - 10m ³ - 15t (170 kw)		2	330,00	1	1,00	50	R\$ 265,36	R\$ 2.918,96
E9571 - SICRO Caminhão tanque - 10.000 l		2	330,00	1	1,00	50	R\$ 293,50	R\$ 3.228,50

OBS: Considerada distância de 330,00 km entre São Luís/MA a Codó/MA, conforme Google Maps.

6.20 INFRA-11 Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro

SINAPI 88316	MÃO DE OBRA	UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	Servente com encargos complementares	h	0,1000	R\$ 19,30	R\$ 1,93
SINAPI-1 5318	MATERIAL	UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
SINAPI-1 7348	Solvente diluente a base de água	l	0,2500	R\$ 22,60	R\$ 5,65
SINAPI-1 7343	Tinta acrílica premium - piso	l	0,0500	R\$ 20,35	R\$ 1,02
SINAPI-1 44478	Tinta a base de resina acrílica, sinal horizontal	l	1,5000	R\$ 16,41	R\$ 24,62
	Microesferas de vidro para sinal horizontal	kg	0,9500	R\$ 12,91	R\$ 12,26
				SUBTOTAL	R\$ 43,55

7.1 INFRA-06 Reparação de danos físicos ao meio ambiente.

SINAPI 88316	MÃO DE OBRA	UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	Servente com encargos complementares	h	0,008	R\$ 19,30	R\$ 0,15
SINAPI 5857	EQUIPAMENTO	UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	Trator de esteiras - com lâmina	h	0,001	R\$ 207,40	R\$ 0,21
				SUBTOTAL	R\$ 0,21

22/01/2024
CODÓ-MA

M^a Francisca P de Jesus
Engenheira Civil
CREA-118601231-6

OBJETO: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA
LOCAL: Codó-MA
PROponente: Prefeitura Municipal de Codó/MA
DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023
ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% e 71,35% - não desonerado
BDI: 24,23%



Cálculo de Transporte de Material Betuminoso

DMT (FORTALEZA-CE/CODÓ-MA) = 761,00 km

Fórmula do DNIT

ÍNDICES DE REAJUSTAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS - PAVIMENTAÇÃO

Julho.2014: 270,237 **FC = (If-Ii/Ii)+1**
Dezembro.2023: 559,696 **FC = 2,071130156**

Custo transporte (CT) =
Rodovia pav. (RP) = 761,00
Rodovia Não Pav.(RNP) = 0
Rodovia Leito Natural (LN) = 0
Índice de reajuste (FC) = 2,071130156
BDI (%) = 16,80
ICMS (%) = 20,00

$$CT = 26,939 + (0,253 \times RP) + (0,299 \times RNP) + (0,412 \times LN) \times FC \times (1 + BDI/100) / (1 - (ICMS/100))$$

Custo do Transporte: R\$ 663,65

Cálculo da Aquisição de Material Betuminoso

Aquisição do CM-30 = (valor do material (tabela ANP)*1000/0,80)+BDI de 16,80%
Aquisição do RR-1C = (valor do material (tabela ANP)*1000/0,80)+BDI de 16,80%
Aquisição do CAP 50 70 = (valor do material (tabela ANP)*1000/0,80)+BDI de 16,80%

VALOR DO MATERIAL (COTAÇÃO ATUAL ANP: NOV/2023)

ASFALTOS DILUÍDOS CM-30: R\$ 4,31845
CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70: R\$ 3,67899
EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C: R\$ 2,61309

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR UNIT.	VALOR C/ BDI
1	ASFALTOS DILUÍDOS CM-30	R\$ 5.398,06	R\$ 6.304,93
2	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	R\$ 4.598,73	R\$ 5.371,32
3	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	R\$ 3.266,36	R\$ 3.815,11

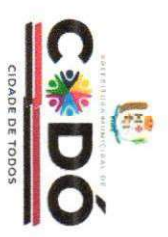
→ BDI PARA ITENS DE MERO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS (ACÓRDÃO N° 2622/2013 - TCU)

22/01/2024
CODÓ-MA

M^a Francisca D. de T.
Engen^ha
CREA-11160412-2

Fis. 28
Róbica

OBJETO: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA
LOCAL: Codó-MA
PROponente: Prefeitura Municipal de Codó/MA
DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023
ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% e 71,35% - não desonerado
BDI: 24,23%



PLANILHA SINTÉTICA

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência	Valor unitário sem BDI	Valor unitário com BDI	Preço total com BDI
1 SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	Elaboração de Projeto Executivo	und	1,00	CP001	R\$ 407.566,04	R\$ 506.319,29	R\$ 506.319,29
1.2	Placa de obra em aço galvanizado, com dimensões 3,00 X 2,00 m	m²	60,00	74209/001- adap.	R\$ 372,66	R\$ 462,96	R\$ 27.777,60
1.3	Barracão de Obra	m²	48,00	INFRA-08	R\$ 431,65	R\$ 536,24	R\$ 25.739,52
1.4	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h	und	1,00	903810	R\$ 182.455,90	R\$ 226.664,96	R\$ 226.664,96
2 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS							
2.1	Mobilização de equipamentos	und	4,00	INFRA-09	R\$ 20.587,05	R\$ 25.575,29	R\$ 102.301,16
3 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
3.1	Administração Local da Obra	mês	12,00	INFRA-07	R\$ 42.442,40	R\$ 52.726,19	R\$ 632.714,28
4 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM							
4.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	9692,31	5502985	R\$ 0,45	R\$ 0,56	R\$ 5.427,69
4.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	2907,69	5502986	R\$ 2,53	R\$ 3,14	R\$ 9.130,15
4.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	12600,00	4016007	R\$ 4,46	R\$ 5,54	R\$ 69.804,00
4.4	Transp. Local c/ base. 10m3 de material de jazida	tkm	793800,00	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 865.242,00
4.5	Limpeza superficial de áreas com motoniveladora	m²	63000,00	5501700	R\$ 0,51	R\$ 0,63	R\$ 39.690,00
4.6	Transporte de material - bota-fora	m³	1587600,00	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 1.730.484,00
4.7	Regularização de subleito	m²	63000,00	4011209	R\$ 1,06	R\$ 1,32	R\$ 83.160,00
4.8	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	12600,00	5502978	R\$ 4,53	R\$ 5,63	R\$ 70.938,00
5 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AAUQ							
COTAÇÃO							
5.1	Aquisição de CAP 50/70	t	483,84	ANP - 11/2023	R\$ 4.598,73	R\$ 5.371,32	R\$ 2.598.859,47
COTAÇÃO							
5.2	Aquisição de asfalto diluído tipo CM 30	t	69,12	ANP - 11/2023	R\$ 5.398,06	R\$ 6.304,93	R\$ 435.796,76
COTAÇÃO							
5.3	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	t	25,92	ANP - 11/2023	R\$ 3.266,36	R\$ 3.815,11	R\$ 98.887,65
IS/DG/DNIT/ 12/23							
5.4	Transporte de CAP 50/70	t	483,84	IS/DG/DNIT/ 12/23	R\$ 568,19	R\$ 663,65	R\$ 321.100,42

Ma Francisca R. de Jesus
 Engenheira Civil
 CREA-113601231-6



Objeto: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA
Códó-MA

PropONENTE: Prefeitura Municipal de Codó/MA

DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% e 71,35% - não desonerado

BDI: 24,23%

PLANILHA SINTÉTICA

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência	Valor unitário sem BDI	Valor unitário com BDI	Preço total com BDI
5.5	Transporte de asfalto diluído tipo CM 30	t	69,12	IS/DG/DNIT/12/23	R\$ 568,19	R\$ 663,65	R\$ 45.871,49
5.6	Transporte de emulsão asfáltica (RR-1C)	t	25,92	IS/DG/DNIT/12/23	R\$ 568,19	R\$ 663,65	R\$ 17.201,81
5.7	Imprimação com asfalto diluído	m ²	57.600,00	4011351	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 24.768,00
5.8	Pintura de ligação	m ²	57.600,00	4011353	R\$ 0,26	R\$ 0,32	R\$ 18.432,00
5.9	Areia asfalto a quente	t	6912,00	4011444	R\$ 166,29	R\$ 206,58	R\$ 1.427.880,96
5.10	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor	tkm	207360,00	5914622	R\$ 1,59	R\$ 1,98	R\$ 410.572,80
6	DRENAGEM SUPERFICIAL						R\$ 1.994.040,00
6.1	Meio-fio de concreto - MEC 06	m	18000,00	2003379	R\$ 33,62	R\$ 41,77	R\$ 751.860,00
6.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF 06/2016	m	18000,00	94281-SINAPI	R\$ 55,55	R\$ 69,01	R\$ 1.242.180,00
7	DRENAGEM PROFUNDA						R\$ 6.264.003,40
7.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	m	2500,00	92219-SINAPI	R\$ 182,81	R\$ 227,10	R\$ 567.750,00
7.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	m	2500,00	92221-SINAPI	R\$ 326,29	R\$ 405,35	R\$ 1.013.375,00
7.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	m	2500,00	92223-SINAPI	R\$ 516,26	R\$ 641,35	R\$ 1.603.375,00
7.4	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	m	2500,00	92226-SINAPI	R\$ 620,15	R\$ 770,41	R\$ 1.926.025,00
7.5	Boca de BSTC D = 0,40 m	und	60,00	804061	R\$ 370,29	R\$ 460,01	R\$ 27.600,60
7.6	Boca de BSTC D = 0,60 m	und	60,00	804377	R\$ 1.104,13	R\$ 1.371,66	R\$ 82.299,60
7.7	Boca de BSTC D = 0,80 m	und	60,00	804385	R\$ 1.840,72	R\$ 2.286,73	R\$ 137.203,80
7.8	Boca de BSTC D = 1,00 m	und	60,00	804393	R\$ 2.837,51	R\$ 3.525,04	R\$ 211.502,40



Ma Francisca P de Jesus
Engenheira Civil
CRE A-131601231-6



OBJETO: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA
LOCAL: Codó-MA
PROponente: Prefeitura Municipal de Codó/MA
DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023
ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% e 71,35% - não desonerado
BDI: 24,23%

PLANILHA SINTÉTICA



Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência	Valor unitário sem BDI	Valor unitário com BDI	Preço total com BDI
7.9	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM, AF. 12/2020	und	60,00	99257-SINAPI	R\$ 870,32	R\$ 1.081,20	R\$ 64.872,00
7.10	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 02/2021	m³	45000,00	102312-SINAPI	R\$ 11,27	R\$ 14,00	R\$ 630.000,00
8	SINALIZAÇÃO VERTICAL						R\$ 14.060,30
8.1	Forme implantação placa sinaliz. indicativa refletiva	m²	8,18	5213423	R\$ 574,13	R\$ 713,24	R\$ 5.834,30
8.2	Forme implantação de suporte e travessa para placa em madeira de lei tratada	und	50,00	5216111	R\$ 132,43	R\$ 164,52	R\$ 8.226,00
9	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						R\$ 212.440,00
9.1	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m²	3760,00	INFRA-11	R\$ 45,48	R\$ 56,50	R\$ 212.440,00
10	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						R\$ 4.361,54
10.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m²	9692,31	INFRA-06	R\$ 0,36	R\$ 0,45	R\$ 4.361,54
11	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						R\$ 102.301,16
11.1	Desmobilização de equipamentos	und	4,00	INFRA-10	R\$ 20.587,05	R\$ 25.575,29	R\$ 102.301,16
VALOR TOTAL:					R\$ 18.385.970,41		

IMPORTA O SEGUINTE ORÇAMENTO EM: Dezoito milhões, trezentos e oitenta e cinco mil, novecentos e setenta reais e quarenta e um centavos.

22/01/2024
CODÓ-MA

M^º FÉLIX JESUS
Engenheiro Civil
CREA-113601231-6



ESTADO DO MARANHÃO
Prefeitura Municipal de Codó
CNPJ: 06.104.863/001-95



DECLARAÇÃO DE ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA
(AUTORIZAÇÃO)

Objeto: Contratação de Empresa especializada para realizar serviços de pavimentação asfáltica em vias do Município de Codó-MA.

Na qualidade de ordenador de despesas do(a) Secretaria Municipal de Infraestrutura, declaro, para os efeitos do inciso II do artigo 16 da Lei Complementar nº 101 - Lei de Responsabilidade Fiscal, que a despesa acima especificada possui adequação orçamentária e financeira com a Lei Orçamentária Anual (LOA) e compatibilidade com o Plano Plurianual (PPA) e com a Lei de Diretrizes Orçamentária (LDO).

Estando devidamente cumpridas as formalidades previstas no na Lei Federal nº 14.133/21, e suas alterações posteriores, conforme se constata no despacho anexado, autorizo a abertura do procedimento licitatório, com a utilização de recursos oriundos do orçamento vigente

Codó - MA, 20 de fevereiro de 2024



Antonio Edson Freire da Silva
Secretária Municipal de Infraestrutura



MEMORIA DE CALCULO DOS TRECHOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTITATIVOS								
			LARG.	COMPR.	ESPES.	ALT.	A	VOL.	EMPOL.	QUANT.	ST
LARG.: largura; COMPR.: comprimento/Extensão; ESPES.: Espessura; ALT.: Altura; A.: Área; VOL.: Volume; EMPOL.: Empolamento; PE.: Peso; P.: P.: Peso específico; QUANT.: Quantidade; ST.: Subtotal											

I	SERVIÇOS PRELIMINARES	LARG.	COMPR.	ESPESS.	ALT.	A	VOL.	EMPOL.	QUANT.	ST	TOTAL	
1.1	Elaboração de Projeto Executivo	und							1,00		1,00	
1.2	Placa de obra em aço galvanizado, com dimensões 3,00 X 2,00 m	m²	2,00	3,00					10,00		60,00	
1.3	Barraca de Obra	m²	4,00	6,00					2,00		48,00	
1.4	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h	und							1,00		1,00	
II	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		LARG.	COMPR.	ESPESS.	ALT.	A	VOL.	EMPOL.	QUANT.	ST	TOTAL
2.1	Mobilização de equipamentos	und							4,00		4,00	
III	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		LARG.	COMPR.	ESPESS.	ALT.	A	VOL.	EMPOL.	QUANT.	ST	TOTAL
3.1	Administração Local da Obra	mês								12,00		12,00
IV	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM											TOTAL
4.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²		Volume Esc. e Carga (m³)		Espeçura (m)		Limpeza (m²)				9692,31
				12600,00	/	1,30		=				
4.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³		Espeçura (m)		Limpeza da jazida (m²)		Volume de Expurgo (m³)				2907,69
				0,30	x	9692,31	=					
4.3	Escavação e carga de material de jazida	m³		Área total das vias (m²)		Espeçura (m)		Volume				12600,00
				63000,00	x	0,20	=	12600,00				
4.4	Transp. Local c/ base. 10m3 de material de jazida	t.km		Transformando m³ em ton = (Resultado em m³ x peso específico)								793800,00
				Esc e Carga (m³)		Peso Esp. (t/m³)		Esc e Carga (t)				
				12600,00	x	1,75	=	22050,00				
				Esc e Carga (t)		DMT jaz. (km)		Empolamento(%)		Transporte (tkm)		

Ma Francisca P de Jesus
Engenharia Civil
CREA-11501221-6



OBJETO: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA
LOCAL: Codó-MA
PROponente: Prefeitura Municipal de Codó/MA
DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023
ENCARGOS: 114,08% e 71,35% - não desonerado
SOCIAIS:
BDI: 24,23%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS TRECHOS

LEVANTAMENTO DE DADOS

Extensão total base	9000,00 m
Área total dos trechos	63000,00 m ²
Área total pavimentada	57600,00 m ²
Base	0,20 m
DMT mat. jazida e Bota-Fora	30,00 km
DMT mat. Usina	30,00 km
Empolamento	1,20 %
Peso específico	1,75 t/m ³
Densidade Areia-Asfalto	2,40 t/m ³

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LARG.	COMPR.	ESPESS.	ALT.	A	VOL.	EMPOL.	QUANT.	ST	TOTAL
5.9	Areia asfalto a quente	t										6912,00
	Área pavimentada (m ²)			x	0,05		x	2,40		=		6912,00
5.10	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor	tkm										207360,00
	Volume (t)			x	30,00		=	207360,00				
VI	DRENAGEM SUPERFICIAL	m										18000,00
6.1	Meio-fio de concreto - MFC 06	m										18000,00
	Extensão total das vias (m)			x	2		=	18000,00				
6.2	EXECUÇÃO DE SARETA DE CONCRETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF. 06/2016	m										18000,00
	Extensão total das vias (m)			x	2,00		=	18000,00				
	DRENAGEM PROFUNDA											
	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 12/2015	m										2500,00
	Extensão total (m)			x	1		=	2500,00				



M^{te} Francisca P de Jesus
Engenheira Civil
CREA-11501231-6



OBJETO: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA
LOCAL: Codó-MA
PROponente: Prefeitura Municipal de Codó/MA
DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023
ENCARGOS: 114,08% e 71,35% - não desonerado
SOCIAIS:
BDI: 24,23%



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS TRECHOS

LEVANTAMENTO DE DADOS					
Extensão total base				9000,00	m
Área total dos trechos				63000,00	m²
Área total pavimentada				57600,00	m²
Base				0,20	m
DMT mat. jazida e Bota-Ferrá				30,00	km
DMT mat. Us na				30,00	km
Empolamento				1,20	%
Peso específico				1,75	t/m³
Densidade Areia-Asfalto				2,40	t/m³

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LARG.	COMPR.	ESPESS.	ALT.	A	QUANTITATIVOS				TOTAL
								VOL.	EMPL.	QUANT.	ST	
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 12/2015												
		m										2500,00
	Extensão total das vias (m)			lados	1	=		Total (m)				2500,00
	2500,00	x										
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 12/2015												
		m										2500,00
	Extensão total das vias (m)			lados	1	=		Total (m)				2500,00
	2500,00	x										
TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 12/2015												
		m										2500,00
	Extensão total das vias (m)			lados	1	=		Total (m)				2500,00
	2500,00	x										
Boca de BSTC D = 0,40 m												
		un										60,00
	Quantidade			lados	2,00	=		Total (un)				60,00
	30	x										
Boca de BSTC D = 0,60 m												
		un										60,00
	Quantidade			lados	2,00	=		Total (un)				60,00
	30	x										

M^{te} Francisco P. de Jesus
Engenheiro Civil
CREA-141601231-6



Objeto: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA
Códó-MA
LOCAL: Prefeitura Municipal de Codó/MA
PROPOSTANTE: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023
DATA REF.: 114,08% e 71,35% - não desonerado
ENCARGOS SOCIAIS: 24,23%
BDI: 24,23%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS TRECHOS

LEVANTAMENTO DE DADOS

Extensão total base	9000,00 m
Área total dos trechos	63000,00 m ²
Área total pavimentada	57600,00 m ²
Base	0,20 m
DMT mat. jazida e Bota-Fora	30,00 km
DMT mat. Usina	30,00 km
Empolamento	1,20 %
Peso específico	1,75 t/m ³
Densidade Areia-Asfalto	2,40 t/m ³

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LARG.	COMPR.	ESPESS.	ALT.	A	VOL.	EMPOL.	QUANT.	ST	TOTAL
------	-----------	-------	-------	--------	---------	------	---	------	--------	--------	----	-------

LARG: largura; COMPR: comprimento/Extensão; ESPESS: Espessura; ALT: Altura; A: Área; VOL: Volume; EMPOL: Empolamento; PE: Peso; P: Peso específico; QUANT: Quantidade; ST: Subtotal

Boca de BSTC D = 0,80 m

un

Quantidade

x

Lados

=

Total (un)

60,00

Boca de BSTC D = 1,00 m

un

Quantidade

x

Lados

=

Total (un)

60,00

CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020

m

Quantidade

x

Lados

=

Total (un)

60,00

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. DE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M³), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

m³

Extensão dos tubos (m) x Largura média (m) x Prof. média (m)

10000,00 x 1,50 x 3,00

Total (m³) = 45000,00

45000,00

VII SINALIZAÇÃO VERTICAL

7.1 Forne Implantação placa sinalize Indicativa .refletiva

m²

Quant. de placas

x

Área da placa

=

Área Total (m²)

0,1635

8,18

8,18



M^{te} Francisco P de Jesus
Engenheiro Civil
CREA-140901231-6



OBJETO: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA
Códó-MA
PROponente: Prefeitura Municipal de Codó/MA
DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNTI SICRO 3 07/2023
ENCARGOS: 114,08% e 71,35% - não desonerado
SOCIAIS:
BDI: 24,23%

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS TRECHOS

LEVANTAMENTO DE DADOS

Extensão total base	9000,00 m
Área total dos trechos	63000,00 m ²
Área total pavimentada	57600,00 m ²
Base	0,20 m
DMT mat. jazida e Bota-Fora	30,00 km
DMT mat. Usina	30,00 km
Empolamento	1,20 %
Peso específico	1,75 t/m ³
Densidade Areia-Asfalto	2,40 t/m ³

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LARG.	COMPR.	ESPES.	ALT.	A	VOL.	EMPOL.	QUANT.	ST	TOTAL
------	-----------	-------	-------	--------	--------	------	---	------	--------	--------	----	-------

LARG: largura; COMPR: comprimento; EXTENSÃO: ESPES: Espessura; ALT: Altura; A: Área; VOL: Volume; EMPOL: Empolamento; PE: Pico; P: ESP: Peso específico; QUANT: Quantidade; ST: Subtotal

7.2	Fornecimento de suporte e travessa para placa em madeira de lei tratada	und										50,00
				Quant. de placas				Quant. de suportes				
				50				50				

VIII SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

8.1	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m ²										3760,00
-----	--	----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------

Faixas de sinalização - Amarela
Extensão Total (m)
9000,00
Larg. Faixa (m) = 0,10

Extensão Total (m) Quant. de faixas por rua-arenas amarela = 18000,00 m
9000,00 x 2
Área de sinalização = 0,10 x 18000,00 = 1800,00 m²

Faixas de sinalização - Branca
Extensão Total (m)
9000,00
Larg. Faixa (m) = 0,10

Extensão Total (m) Quant. de faixas por rua-arenas branca = 18000,00 m
9000,00 x 2
Área de sinalização = 0,10 x 18000,00 = 1800,00 m²

Faixas de pedestres - Branca

OBS.: A largura mínima da faixa de travessia de Pedestres é de 4,0 m, que atende até 5.000 pedestres/h, com nível de serviço "A", 3,25 m²/pedestre

M^{te} Francisca P. de Jesus
Engenheira Civil
CREA-110601231-6



Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA

Codó-MA

PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Codó/MA

DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023

ENCARGOS 114,08% e 71,35% - não desonerado

SOCIAIS:

BDI: 24,23%



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS TRECHOS

LEVANTAMENTO DE DADOS

Extensão total base	9000,00 m
Área total dos trechos	63000,00 m²
Área total pavimentada	57600,00 m²
Base	0,20 m
DMT mat. jazida e Bota-Fora	30,00 km
DMT mat. Usina	30,00 km
Empolamento	1,20 %
Peso específico	1,75 t/m³
Densidade Areia-Asfalto	2,40 t/m³

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LARG.	COMPR.	ESPES.	ALT.	A	VOL.	EMPOL.	QUANT.	ST	TOTAL
LARG.: largura; COMPR.: comprimento/Extensão; ESPES.: Espessura; ALT.: Altura; A: Área; VOL.: Volume; EMPOL.: Empolamento; PE: peso; P. ESP.: Peso específico; QUANT.: Quantidade; ST: Subtotal												

Extensão mínima da listra (m) 4,00 x Largura da listra 0,40 x Quant de listras 5 = Faixa pedestre 8,00 m²

Faixa pedestre 8,00 x Quant de faixas de pedestres 20,00 = 160,00 m²

ÁREA DAS FAIXAS = Asinaliz + Apedest = 3760,00

VII	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	m²										
7.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.											
		Volume utilizado / Esc. e Carga (m³)			Espeçura			=			9692,31 m²	9692,31
		12600,00			1,30			=			9692,31 m²	
VIII	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	und	LARG.	COMPR.	ESPES.	ALT.	A	VOL.	EMPOL.	QUANT.	ST	TOTAL
8.1	Desmobilização de equipamentos									4,00		4,00

22/01/2024
CODÓ-MA

M^{te} Francisco P. de Jesus
Engenheiro Civil
CREA-114601231-6

OBJETO: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA
LOCAL: Codó-MA
PROponente: Prefeitura Municipal de Codó/MA
DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023
ENCARGOS: 114,08% e 71,35% - não desonerado
SOCIAIS:
BDI: 24,23%



PLANILHA RESUMO

DESCRIÇÃO			
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	786.501,37
II	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	R\$	102.301,16
III	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$	632.714,28
IV	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R\$	2.873.875,84
V	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AAUQ	R\$	5.399.371,36
VI	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$	1.994.040,00
VI	DRENAGEM PROFUNDA	R\$	6.264.003,40
VII	SINALIZAÇÃO VERTICAL	R\$	14.060,30
VIII	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	R\$	212.440,00
IX	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R\$	4.361,54
X	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	R\$	102.301,16
		VALOR TOTAL :	R\$ 18.385.970,41

IMPORTA O SEGUINTE ORÇAMENTO EM: Dezoito milhões, trezentos e oitenta e cinco mil, novecentos e setenta reais e quarenta e um centavos.

M^a Francisca P. de Jesus
Engenheira Civil
CREA-111601231-6

22/01/2024
CODÓ-MA



Permutação pública em var do município de Codó/MA
Prestação de serviços de manutenção e conservação
do patrimônio público municipal de Codó/MA
Prestação Municipal de Codó/MA
SINAB 11/2023 B DNTT SIGRO 3 07/2023
ENCARGOS
SOCIAIS
114,08% e 71,35% - não decorrendo
RDE 24,27%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



Item	Descrição	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	VALOR TOTAL C/ RDE
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 117.975,21 15,00%	R\$ 117.975,21 15,00%	R\$ 117.975,21 15,00%	R\$ 117.975,21 15,00%	R\$ 117.975,21 15,00%	R\$ 117.975,21 15,00%	R\$ 786.501,4 10,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 786.501,37
II	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	R\$ 102.301,16 100,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 102.301,16
III	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 52.768,37 8,34%	R\$ 52.768,37 8,34%	R\$ 52.768,37 8,34%	R\$ 52.768,37 8,34%	R\$ 52.705,10 8,33%	R\$ 52.705,10 8,33%	R\$ 52.705,10 8,33%	R\$ 52.705,10 8,33%	R\$ 52.705,10 8,33%	R\$ 52.705,10 8,33%	R\$ 52.705,10 8,33%	R\$ 52.705,10 8,33%	R\$ 632.714,28
IV	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R\$ 287.387,58 10,00%	R\$ 287.387,58 10,00%	R\$ 287.387,58 10,00%	R\$ 287.387,58 10,00%	R\$ 287.387,58 10,00%	R\$ 287.387,58 10,00%	R\$ 287.387,58 10,00%	R\$ 287.387,58 10,00%	R\$ 287.387,58 10,00%	R\$ 287.387,58 10,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.873.875,84
V	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA ADQU	R\$ -	R\$ 539.937,14 10,00%	R\$ 539.937,14 10,00%	R\$ 539.937,14 10,00%	R\$ 539.937,14 10,00%	R\$ 539.937,14 10,00%	R\$ 539.937,14 10,00%	R\$ 539.937,14 10,00%	R\$ 539.937,14 10,00%	R\$ 539.937,14 10,00%	R\$ 539.937,14 10,00%	R\$ -	R\$ 5.399.371,36
VI	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ -	R\$ -	R\$ 199.404,00 10,00%	R\$ 199.404,00 10,00%	R\$ 199.404,00 10,00%	R\$ 199.404,00 10,00%	R\$ 199.404,00 10,00%	R\$ 199.404,00 10,00%	R\$ 199.404,00 10,00%	R\$ 199.404,00 10,00%	R\$ 199.404,00 10,00%	R\$ 199.404,00 10,00%	R\$ 1.994.040,00
VI	DRENAGEM PROFUNDA	R\$ 1.252.800,68 20,00%	R\$ 1.252.800,68 20,00%	R\$ 1.252.800,68 20,00%	R\$ 1.252.800,68 20,00%	R\$ 1.252.800,68 20,00%	R\$ 1.252.800,68 20,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 6.264.003,40
VI	SINALIZAÇÃO VERTICAL	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.812,06 20,00%	R\$ 2.812,06 20,00%	R\$ 2.812,06 20,00%	R\$ 2.812,06 20,00%	R\$ 2.812,06 20,00%	R\$ 14.060,30
VI	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	R\$ -	R\$ -	R\$ 21.244,00 10,00%	R\$ 21.244,00 10,00%	R\$ 21.244,00 10,00%	R\$ 21.244,00 10,00%	R\$ 21.244,00 10,00%	R\$ 21.244,00 10,00%	R\$ 21.244,00 10,00%	R\$ 21.244,00 10,00%	R\$ 21.244,00 10,00%	R\$ 21.244,00 10,00%	R\$ 212.440,00
VII	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.361,54 100,00%	R\$ 4.361,54
VIII	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 102.301,16 100,00%	R\$ 102.301,16
CRONOGRAMA DE DISMIDIOLO 1		R\$ 1.813.223,00	R\$ 2.250.868,98	R\$ 2.471.516,98	R\$ 2.471.516,98	R\$ 2.471.453,71	R\$ 1.218.653,03	R\$ 1.179.327,96	R\$ 1.103.489,88	R\$ 1.103.489,88	R\$ 1.103.489,88	R\$ 816.102,30	R\$ 382.827,86	R\$ 18.385.970,41
CRONOGRAMA DE DISMIDIOLO 2		MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	PRISO (%)
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS		9,86%	12,24%	13,44%	13,44%	13,44%	6,63%	6,41%	6,00%	6,00%	6,00%	4,44%	2,08%	100,00%

22/01/2024
CODO-MA

M^a Francisca P de Jesus
Engenheira Civil
CREA-141601231-6



Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA

Codó-MA

Prefeitura Municipal de Codó/MA

DATA REF: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3.07/2023

ENCARGOS 114,08% e 71,35% - não desconerado

SOCIAIS:

BDI: 24,23%

CURVA ABC DOS SERVIÇOS



Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência	Valor unitário sem BDI	Valor unitário com BDI	Preço total com BDI	Peso (%)	Acumulado (%)	Curva
5.1	Aquisição de CAP 50/70	t	483,84	COTACÃO ANP - 11/2023	R\$ 4.598,73	R\$ 5.371,32	R\$ 2.598.859,47	14,14%	14,14%	A
7.4	TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FOR	m³	2.500,00	92223-5914374	R\$ 620,15	R\$ 770,41	R\$ 1.926.025,00	10,48%	24,61%	
4.6	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	m	1.387,600,00	92223-5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 1.730.484,00	9,41%	34,02%	
7.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	m	2.500,00	92223-5914374	R\$ 516,26	R\$ 641,35	R\$ 1.603.375,00	8,72%	42,74%	
5.9	Areia asfalto a quente	t	6912,00	4011444	R\$ 166,29	R\$ 206,58	R\$ 1.427.880,96	7,77%	50,51%	
6.2	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF 06/2016	m	18000,00	94281-SINAPI	R\$ 55,55	R\$ 69,01	R\$ 1.242.180,00	6,76%	57,27%	
7.2	TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FOR	m³	2.500,00	92223-5914374	R\$ 326,29	R\$ 405,35	R\$ 1.013.375,00	5,51%	62,78%	
4.4	Transp. local c/ base, 10m3 de material de jazida	dm	793800,00	5914374	R\$ 0,88	R\$ 1,09	R\$ 865.242,00	4,71%	67,48%	
6.1	Meio-fio de concreto - MFC 06	m	18000,00	2003379	R\$ 33,62	R\$ 41,77	R\$ 751.860,00	4,09%	71,57%	
3.1	Administração Local da Obra	mês	12,00	INFRA-07	R\$ 42.442,40	R\$ 52.726,19	R\$ 632.714,28	3,44%	75,01%	
7.10	(MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª	m³	45000,00	102312-SINAPI	R\$ 11,27	R\$ 14,00	R\$ 630.000,00	3,43%	78,44%	B
7.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015	m	2500,00	92219-SINAPI	R\$ 182,81	R\$ 227,10	R\$ 567.750,00	3,09%	81,53%	
1.1	Elaboração de Projeto Executivo	und	1,00	CP001	R\$ 407.566,04	R\$ 506.319,29	R\$ 506.319,29	2,75%	84,28%	
5.2	Aquisição de asfalto diluído tipo CM 30	t	69,12	COTACÃO ANP - 11/2023	R\$ 5.398,06	R\$ 6.304,93	R\$ 435.796,76	2,37%	86,65%	
5.10	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor	dm	207360,00	5914622	R\$ 1,59	R\$ 1,98	R\$ 410.572,80	2,23%	88,89%	
5.4	Transporte de CAP 50/70	t	483,84	IS/DG/DNIT/ 12/23	R\$ 568,19	R\$ 663,65	R\$ 321.100,42	1,75%	90,63%	
1.3	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 v/h	und	1,00	903810	R\$ 182.455,90	R\$ 226.664,96	R\$ 226.664,96	1,23%	91,86%	
9.1	Manutenção horizontal com trator e tratoreira a base de resina asfáltica	m²	3.760,00	INFRA-11	R\$ 45,48	R\$ 56,50	R\$ 212.440,00	1,16%	93,02%	
7.8	Boca de BSTC D = 1,00 m	und	60,00	804393	R\$ 2.837,51	R\$ 3.525,04	R\$ 211.502,40	1,15%	94,17%	
7.7	Boca de BSTC D = 0,80 m	und	60,00	804385	R\$ 1.840,72	R\$ 2.286,73	R\$ 137.203,80	0,75%	94,92%	
2.1	Mobilização de equipamentos	und	4,00	INFRA-09	R\$ 20.587,05	R\$ 25.575,29	R\$ 102.301,16	0,56%	95,47%	

M^a Francisca P de Jesus
Engenheira Civil
CREA-101601231-6



OBJETO: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA
LOCAL: Codó-MA
PROPOLENTE: Prefeitura Municipal de Codó/MA
DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNT SICRO 3 07/2023
ENCARGOS: 114,08% e 71,35% - não desonerado
SOCIAIS:
BDI: 24,23%



CURVA ABC DOS SERVIÇOS

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência	Valor unitário sem BDI	Valor unitário com BDI	Preço total com BDI	Peso (%)	Acumulado (%)	Curva
11.1	Desmobilização de equipamentos	und	4,00	INFRA-10	R\$ 20.587,05	R\$ 25.575,29	R\$ 102.301,16	0,56%	96,03%	C
5.3	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	t	25,92	INFRA-10	R\$ 3.266,36	R\$ 3.815,11	R\$ 98.887,65	0,54%	96,57%	
4.7	Regularização de subleito	m²	63000,00	4011209	R\$ 1,06	R\$ 1,32	R\$ 83.160,00	0,45%	97,02%	
7.6	Boca de BSTC D = 0,60 m	und	60,00	804377	R\$ 1.104,13	R\$ 1.371,66	R\$ 82.299,60	0,45%	97,47%	
4.8	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	12600,00	5502978	R\$ 4,53	R\$ 5,63	R\$ 70.938,00	0,39%	97,85%	
4.3	Escavação e carga de material de jazida	m³	12600,00	401607	R\$ 4,46	R\$ 5,54	R\$ 69.804,00	0,38%	98,23%	
7.9	Transporte de asfalto diluído tipo CM 30	und	60,00	IS/DG/DNTT/12/23	R\$ 870,32	R\$ 1.081,20	R\$ 64.872,00	0,35%	98,59%	
5.5	Limpeza superficial de áreas com motoniveladora	m²	63000,00	5501700	R\$ 0,51	R\$ 0,63	R\$ 39.690,00	0,22%	98,84%	
1.1	Placa de obra em aço galvanizado, com dimensões 3,00 X 2,00 m	m²	60,00	804061	R\$ 372,66	R\$ 462,96	R\$ 27.777,60	0,15%	99,20%	
7.5	Boca de BSTC D = 0,40 m	und	60,00	804061	R\$ 370,29	R\$ 460,01	R\$ 27.600,60	0,15%	99,35%	
1.2	Barracão de Obra	m²	48,00	INFRA-08	R\$ 431,65	R\$ 536,24	R\$ 25.739,52	0,14%	99,49%	
5.7	Imprimação com asfalto diluído	m²	57600,00	4011351	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 24.768,00	0,13%	99,63%	
5.8	Pintura de ligação	m²	57600,00	4011353	R\$ 0,26	R\$ 0,32	R\$ 18.432,00	0,10%	99,73%	
5.6	Transporte de emulsão asfáltica (RR-1C)	t	25,92	IS/DG/DNTT/12/23	R\$ 568,19	R\$ 663,65	R\$ 17.201,81	0,09%	99,82%	
4.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	2907,69	5502986	R\$ 2,53	R\$ 3,14	R\$ 9.130,15	0,05%	99,87%	
8.2	Form e implantação de suporte e travessa para placa em madeira de lei	und	50,00	5216111	R\$ 132,43	R\$ 164,52	R\$ 8.226,00	0,04%	99,92%	
8.1	Form e implantação placa sinaliz. e indicativa, refletiva	m²	8,18	5213423	R\$ 574,13	R\$ 713,24	R\$ 5.834,30	0,03%	99,95%	
4.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	9692,31	5502985	R\$ 0,45	R\$ 0,56	R\$ 5.427,69	0,03%	99,98%	
10.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente.	m²	9692,31	INFRA-06	R\$ 0,36	R\$ 0,45	R\$ 4.361,54	0,02%	100,00%	
VALOR TOTAL:					R\$ 18.385.970,41	100,00%				

IMPORTA O SEGUINTE ORÇAMENTO EM: Dezoito milhões, trezentos e cinco mil, novecentos e setenta e quatro reais e um centavos.

22/01/2024
CODÓ-MA

M^{te} Francisca P de Jesus
Engenheira Civil
CREA-114601231-6

OBJETO: Pavimentação asfáltica em vias do município de Codó/MA
LOCAL: Codó-MA
PROponente: Prefeitura Municipal de Codó/MA
DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNIT SICRO 3 07/2023
ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% e 71,35% - não desonerado
BDI: 24,23%



ENCARGOS SOCIAIS

SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
A	TOTAL	37,80	37,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88	0,00
B2	FERIADOS	3,95	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,96	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,50	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,11	8,45
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	47,22	18,16
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,55	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,15	2,40
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,61	1,99
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	10,80	8,22
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,85	6,86
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,41	0,31
D	TOTAL	18,26	7,17
TOTAL (A+B+C+D)		114,08	71,35

22/01/2024
 CODÓ-MA

M^{te} Francisca P de Jesus
 Engenheira Civil
 CREA-11601231-6



Objeto: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO DE CODÓ - MA
Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CODÓ - MA



COMPOSIÇÃO DO BDI

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

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

DESONERAÇÃO

Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,67%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,97%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,71%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,23%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

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

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

22/01/2024
CODÓ - MA

M^a Francisca P. de Jesus
Engenheira Civil
CREA-111601231-6



Objeto: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM VIAS DO MUNICÍPIO DE CODÓ - MA
Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CODÓ - MA



COMPOSIÇÃO DO BDI - FORNECIMENTO

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

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

DESONERAÇÃO

Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	0,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,00%	-	1,50%	3,45%	4,49%
Seguro e Garantia	SG	0,82%	-	0,30%	0,48%	0,82%
Risco	R	0,89%	-	0,56%	0,85%	0,89%
Despesas Financeiras	DF	1,11%	-	0,85%	0,85%	1,11%
Lucro	L	5,29%	-	3,50%	5,11%	6,22%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	16,80%	OK	11,10%	14,02%	16,80%

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

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Fornecimento de Materiais e Equipamentos (aquisição indireta - em conjunto com licitação de obras), é de 0%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

22/01/2024
CODÓ - MA

M^a Francisca P. de Jesus
Engenheira Civil
CREA-111601231-6