



# ORÇAMENTO - LOTE 2

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CODÓ**

CNPJ: 06.104.863/0001-95

PRACA FERREIRA BAYMA, N 538 - CENTRO

CEP: 65400-000



**OBJETO: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO DE VIAS NO MUNICÍPIO DE CODÓ/MA**

<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>R\$ 41.262.337,87</b>	Quarenta e um milhões, duzentos e sessenta e dois mil, trezentos e trinta e sete reais e oitenta e sete centavos.
---------------------	--------------------------	---

## ÍNDICE

RESUMO DOS TRECHOS	2
COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO	3
TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO	6
PLANILHA SINTÉTICA	7
MEMÓRIA DE CÁLCULO	9
PLANILHA RESUMO	13
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	14
CURVA ABC	15
ENCARGOS SOCIAIS	16
COMPOSIÇÃO DO BDI	17
COMPOSIÇÃO DO BDI / FORNECIMENTO	18

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:**

22/01/2024  
CODÓ-MA

M<sup>a</sup> Francisca P. de Jesus  
Engenheira Civil  
CREA-111601231-6



OBJETO: Recapeamento asfáltico 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)	LARG. ASF. (m)	ÁREA(m²)	ÁREA ASF. (m²)
1	Município de Codó/MA	Vias públicas	41800,00	7,00	292600,00	292600,00
EXTENSÃO TOTAL DAS RUAS:			41800,00		292600,00	292600,00

22/01/2024  
CODÓ - MA

M<sup>a</sup> Francisca P. de Jesus  
Engenheira Civil  
CREA-111601231-6



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

## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO



### CP001 Elaboração de Projeto Executivo

R\$ 1.000,978,08

#### CUSTOS COM RECURSOS HUMANOS

##### Coordenação Geral:

##### Engenheiro civil

##### Equipe Técnica

##### Engenheiro civil

##### Topógrafo

##### Auxiliar de topógrafo

##### Auxiliar de desenhista

#### CUSTOS DE TRABALHOS DE CAMPO

##### Trabalhos de levantamento de dados em campo

##### CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4

##### Estação T total classe 2

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

#### CUSTOS COM MATERIAL E EQUIPAMENTO

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

##### Plotagem de projetos

##### Impressão e Plotagem

### 3.1 INFRA-07 Administração Local da Obra

#### MÃO-DE-OBRA

##### Engenheiro Civil

##### Mestre de Obras

##### Topógrafo

##### Auxiliar de Topógrafo

UND QTD CUSTO UNIT CUSTO TOTAL

h 352,00 R\$ 112,95 R\$ 39.758,40

h 528,00 R\$ 47,00 R\$ 24.816,00

h 352,00 R\$ 22,38 R\$ 7.877,76

h 352,00 R\$ 11,11 R\$ 3.910,72

h 352,00 R\$ 11,11 R\$ 3.910,72

h 352,00 R\$ 11,11 R\$ 3.910,72

h 352,00 R\$ 11,11 R\$ 3.910,72

h 352,00 R\$ 11,11 R\$ 3.910,72

h 352,00 R\$ 11,11 R\$ 3.910,72

h 352,00 R\$ 11,11 R\$ 3.910,72

R\$ 93.156,80

R\$ 93.156,80

R\$ 93.156,80

R\$ 93.156,80

R\$ 93.156,80

R\$ 93.156,80

R\$ 93.156,80

R\$ 93.156,80

R\$ 93.156,80

R\$ 93.156,80

R\$ 93.156,80

UND QTD CUSTO UNIT CUSTO TOTAL

h 1,00 R\$ 24,85 R\$ 24,85

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

UND QTD CUSTO UNIT CUSTO TOTAL

h 1,00 R\$ 24,85 R\$ 24,85

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

UND QTD CUSTO UNIT CUSTO TOTAL

h 1,00 R\$ 24,85 R\$ 24,85

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

UND QTD CUSTO UNIT CUSTO TOTAL

h 1,00 R\$ 24,85 R\$ 24,85

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

UND QTD CUSTO UNIT CUSTO TOTAL

h 1,00 R\$ 24,85 R\$ 24,85

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

UND QTD CUSTO UNIT CUSTO TOTAL

h 1,00 R\$ 24,85 R\$ 24,85

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

UND QTD CUSTO UNIT CUSTO TOTAL

h 1,00 R\$ 24,85 R\$ 24,85

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

UND QTD CUSTO UNIT CUSTO TOTAL

h 1,00 R\$ 24,85 R\$ 24,85

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

R\$ 372,66

UND QTD CUSTO UNIT CUSTO TOTAL

h 1,00 R\$ 24,85 R\$ 24,85

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60

h 2,00 R\$ 19,30 R\$ 38,60



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

## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO



SINAPI	88255	Auxiliar de Técnico de Engenharia	h	352,00	R\$	28,64	R\$	10.081,28	
SINAPI	100289	Vigia Diurno	h	352,00	R\$	19,07	R\$	6.712,64	
				SUBTOTAL		R\$		93.156,80	
1.2				INFRA-08		Batimentação 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	h	1,50	R\$	24,85	R\$	37,28	
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	h	0,30	R\$	25,22	R\$	7,57	
				2,00	R\$	19,30	R\$	38,60	
				SUBTOTAL		R\$		83,45	
				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	Viga 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	Sarrafo 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	
				0,20	R\$	21,79	R\$	4,36	
				SUBTOTAL		R\$		348,20	

2.1 INFRA-09 Mobilização de equipamentos											R\$	21.596,30		
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
E9685 - SICRO Rolo compactador - Tandem Vibrat.						E9665	Cavalo mecânico com semibreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	4	330,00	1	0,50	60	R\$ 355,96	R\$ 3.915,56
E9545 - SICRO Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras						E9018	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semibreboque de 4 eixos com capacidade de 53 t	4	330,00	1	0,50	60	R\$ 489,62	R\$ 5.385,82
E9579 - SICRO Caminhão basculante - 10m³ - 15t (170 kw)								4	330,00	1	1,00	60	R\$ 265,36	R\$ 5.837,92
E9571 - SICRO Caminhão tanque - 10.000 l								4	330,00	1	1,00	60	R\$ 293,50	R\$ 6.457,00

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

8.1	INFRA-10	Desmobilização de equipamentos						
				<b>SUBTOTAL</b>		<b>R\$</b>		<b>21.596,30</b>

M<sup>te</sup> Francisco P. de Jesus  
Engenheiro Civil  
CREA-PI 1601231-6



OBJETO: Recapeamento asfáltico 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%



## COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

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
E9685 - SICRO Rolo compactador - Tandem Vibrat.	E9665	Cavalo mecânico com semitrebóque com capacidade de 22 t - 240 KW	4	330,00	1	0,50	60	R\$ 355,96	R\$ 3.915,56
E9545 - SICRO Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras	E9018	Cavalo mecânico com dolly intermediário e semitrebóque de 4 eixos com capacidade de 53 t	4	330,00	1	0,50	60	R\$ 489,62	R\$ 5.385,82
E9579 - SICRO Caminhão basculante - 10m³ - 15t (170 KW)			4	330,00	1	1,00	60	R\$ 265,36	R\$ 5.837,92
E9571 - SICRO Caminhão tanque - 10.000 l			4	330,00	1	1,00	60	R\$ 293,50	R\$ 6.457,00

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 retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro										R\$	45,48
MÃO DE OBRA													
SINAPI	88316	Servente com encargos complementares	UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL							
			h	0,1000	R\$ 19,30	R\$ 1,93							
MATERIAL													
SINAPI-I	5318	Solvente diluente a base de água	UND	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL							
			1	0,2500	R\$ 22,60	R\$ 5,65							
SINAPI-I	7348	Tinta acrílica premium - piso	1	0,0500	R\$ 20,35	R\$ 1,02							
SINAPI-I	7343	Tinta a base de resina acrílica, sinal horizontal	1	1,5000	R\$ 16,41	R\$ 24,62							
SINAPI-I	44478	Microesferas de vidro para sinal horizontal	kg	0,9500	R\$ 12,91	R\$ 12,26							
					SUBTOTAL	R\$ 43,55							

22/01/2024  
CODÓ-MA

M<sup>te</sup> FRANCISCA R. do T...  
Engenheira Civil  
CREA-11.160...

OBJETO: Recapeamento asfáltico 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%



## 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 Nº 2622/2013 - TCU)

22/01/2024  
CODÓ-MA

M<sup>a</sup> Francisca P. de Jesus  
Engenheira Civil  
CREA-111601231-6



OBJETO: Recapeamento asfáltico 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: 24,23%  
BDI: 24,23%

## PLANILHA SINTÉTICA



Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência	Valor unitário sem BDI	Valor unitário com BDI	Preço total com BDI
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							
1.1	Elaboração de Projeto Executivo	und	1,00	CP001	R\$ 1.000,978,08	R\$ 1.243,515,07	R\$ 1.243,515,07
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	72,00	INFRA-08	R\$ 431,65	R\$ 536,24	R\$ 38.609,28
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	<b>MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>	und	4,00	INFRA-09	R\$ 21.596,30	R\$ 26.829,08	R\$ 107.316,32
3	<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>	mês	12,00	INFRA-07	R\$ 93.156,80	R\$ 115.728,69	R\$ 1.388.744,28
3.1	Administração Local da Obra	mês	12,00	INFRA-07	R\$ 93.156,80	R\$ 115.728,69	R\$ 1.388.744,28
4	<b>RECAPEAMENTO ASFÁLTICO</b>	m²	292600,00	99814- SINAPI	R\$ 1,73	R\$ 2,02	R\$ 591.052,00
4.1	Limpeza de superfícies com jato de alta pressão	m²	292600,00	99814- SINAPI	R\$ 1,73	R\$ 2,02	R\$ 591.052,00
4.2	Aquisição de CAP 50/70	t	1474,70	COTAÇÃO ANP - 11/2023	R\$ 4.598,73	R\$ 5.371,32	R\$ 7.921.085,60
4.3	Aquisição de asfalto diluído tipo CM 30	t	351,12	COTAÇÃO ANP - 11/2023	R\$ 5.398,06	R\$ 6.304,93	R\$ 2.213.787,02
4.4	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	t	131,67	COTAÇÃO ANP - 11/2023	R\$ 3.266,36	R\$ 3.815,11	R\$ 502.335,53
4.5	Transporte de CAP 50/70	t	1474,70	IS/DG/DNIT/ 12/23	R\$ 568,19	R\$ 663,65	R\$ 978.684,66
4.6	Transporte de asfalto diluído tipo CM 30	t	351,12	IS/DG/DNIT/ 12/23	R\$ 568,19	R\$ 663,65	R\$ 233.020,79
4.7	Transporte de emulsão asfáltica (RR-1C)	t	131,67	IS/DG/DNIT/ 12/23	R\$ 568,19	R\$ 663,65	R\$ 87.382,80
4.8	Imprimação com asfalto diluído	m²	292600,00	4011351	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 125.818,00
4.9	Pintura de ligação	m²	292600,00	4011353	R\$ 0,26	R\$ 0,32	R\$ 93.632,00
4.10	Areia asfalto a quente	t	21067,20	4011444	R\$ 166,29	R\$ 206,58	R\$ 4.352.062,18
4.11	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor	tkm	632016,00	5914622	R\$ 1,59	R\$ 1,98	R\$ 1.251.391,68
5	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>						R\$ 9.261.208,00

Me Francisca P de Jesus  
Engenheira Civil  
CREA-111601231-6



OBJETO: Recapeamento asfáltico em vias do município de Codó/MA  
LOCAL: 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: 24,23%  
BDI: 24,23%

PLANILHA SINTÉTICA



Item	Descrição	Unid.	Quant.	Referência	Valor unitário sem BDI	Valor unitário com BDI	Preço total com BDI
5.1	Meio-fio de concreto - MFC 06	m	83600,00	2003379	R\$ 33,62	R\$ 41,77	R\$ 3.491.972,00
5.2	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF 06/2016	m	83600,00	94281- SINAPI	R\$ 55,55	R\$ 69,01	R\$ 5.769.236,00
6	CAÇAMENTO						R\$ 9.496.960,00
6.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF 08/2022	m²	83600,00	94994- SINAPI	R\$ 91,44	R\$ 113,60	R\$ 9.496.960,00
7	SINALIZAÇÃO VERTICAL						R\$ 42.173,78
7.1	Fornecimento e implantação de placa sinalizadora refletiva	m²	24,53	5213423	R\$ 574,13	R\$ 713,24	R\$ 17.495,78
7.2	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa em madeira de lei tratada	und	150,00	5216111	R\$ 132,43	R\$ 164,52	R\$ 24.678,00
8	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						R\$ 971.800,00
8.1	Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m²	17200,00	INFRA-11	R\$ 45,48	R\$ 56,50	R\$ 971.800,00
9	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS						R\$ 107.316,32
9.1	Desmobilização de equipamentos	und	4,00	INFRA-10	R\$ 21.596,30	R\$ 26.829,08	R\$ 107.316,32
VALOR TOTAL:							R\$ 41.262.337,87

IMPORTA O SEGUINTE ORÇAMENTO EM: Quarenta e um milhões, duzentos e sessenta e dois mil, trezentos e trinta e sete reais e oitenta e sete centavos.

22/01/2024  
CODÓ-MA

M<sup>2</sup> F<sup>2</sup> P<sup>2</sup>  
E<sup>2</sup>  
CREA



OBJETO: Recapeamento asfáltico em vias do município de Codo/MA  
LOCAL: Codo-MA  
PROponente: Prefeitura Municipal de Codo/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	41800,00	m
Área total pavimentada	292600,00	m²
DMT mat. Usina	30,00	km
Espessura Asfalto	0,03	m
Densidade Áreas-Asfalto	2,40	t/m³

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LARG.	COMPR.	ESPES.	ALT.	A	VOL.	EMPOL.	QUANT.	ST	TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES												
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	Barracão de Obra	m²	4,00	6,00						3,00		72,00
1.4	Instalação da usina de asfalto a quente capacidade de 120 t/h	und								1,00		1,00
MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS												
2.1	Mobilização de equipamentos	und								4,00		4,00
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA												
3.1	Administração Local da Obra	mês								12,00		12,00
SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO												
4.1	Limpeza de superfícies com jato de alta pressão	t										292600,00
Área pavimentada (m²)												
292600,00												
4.2 Aquisição de CAP 50/70												
t												
Área pavimentada (m²) Esp. do asfalto (m) Volume (m³)												
292600,00 x 0,03 = 8778												
Volume (m³) Densidade (t/m³) Consumo Quantidade (t)												
8778,00 x 2,40 x 0,07 = 1474,7												
4.3 Aquisição de asfalto diluído tipo CM 30												
t												
Área pavimentada (m²) Consumo = 351,12												
292600,00 x 0,0012 = 351,12												
4.4 Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C												
t												
Área pavimentada (m²) Taxa de aplicação do ligante (kg/m²)												
292600,00 x 0,00045 = 131,67												
4.5 Transporte de CAP 50/70												
t												
Aquisição CAP 50/70 (t)												
1474,70												



OBJETO: Recapeamento asfáltico em vias do município de Codo/MA  
LOCAL: Codo-MA  
PROponente: Prefeitura Municipal de Codo/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	41800,00	m
Área total pavimentada	292600,00	m²
DMT mat. Usina	30,00	km
Espessura Asfalto	0,03	m
Densidade Área-Asfalto	2,40	t/m³

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LARG.	COMPR.	ESPES.	ALT.	A	QUANTITATIVOS			EMPOL.	QUANT.	ST	TOTAL
4.6	Transporte de asfalto diluído tipo CM 30	t												
	Aquisição CM-30 (t)													351,12
														351,12
4.7	Transporte de emulsão asfáltica (RR-1C)	t												131,67
	Aquisição RR-1C (t)													131,67
4.8	Imprimação com asfalto diluído	m²												292600,00
	Área pavimentada (m²)													292600,00
4.9	Pintura de ligação	m²												292600,00
	Área pavimentada (m²)													292600,00
4.10	Areia asfalto a quente	t												21067,20
	Área pavimentada (m²)													21067,20
	Extensão total das vias (m)													
4.11	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor	t.km												632016,00
	Volume (t)													632016,00
5	DRENAGEM SUPERFICIAL	m												83600,00
5.1	Meio-fio de concreto - MFC 06	m												83600,00
	Extensão total das vias (m)													83600,00
5.2	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO, 30 CM BASE X 15 CM ALTURA, AF_06/2016	m												83600,00
	Extensão total das vias (m)													83600,00
6	CALÇAMENTO	m												83600,00
	Extensão total das vias (m)													83600,00





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



**MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS TRECHOS**

**LEVANTAMENTO DE DADOS**

Extensão total base	41800,00	m
Área total pavimentada	292600,00	m²
DMT mat. Usina	30,00	km
Espessura Asfalto	0,03	m
Densidade Área-Asfalto	2,40	t/m³

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

6.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL,, ESPESSURA 8 CM, ARMADO, AF.08/2022	m²										83600,00
			Extensão total (m)	x	Lados	=	Total (m)					
			41800,00	x	2	=	83600,00					

**7 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

7.1	Fornecimento e implantação de placas sinalizadoras indicativas refletivas	m²										24,53
			Quant. de placas	x	Área da placa	=	Área Total (m²)					
			150	x	0,1635	=	24,53					

7.2	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa em madeira de lei tratada	und										150,00
			Quant. de placas	=	Quant. de suportes							
			150	=	150							

**8 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

8.1	Sinalização horizontal com tinta retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m²										17200,00
-----	---	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

**Faixas de sinalização - Amarela**

Extensão Total (m)

41800,00

Larg. Faixa (m) = 0,10

Extensão Total (m) x Quant. de faixas por rua- apenas amarela = 83600,00 m

Área de sinalização = 0,10 x 83600,00 = 8360,00 m²

**Faixas de sinalização - Branca**

Extensão Total (m)

41800,00

Larg. Faixa (m) = 0,10

**Mª Francisca P de Jesus**  
Engenheira Civil  
CREA-111601231-6



OBJETO: Recapeamento asfáltico em vias do município de Codo/MA  
LOCAL: Codo-MA  
PROponente: Prefeitura Municipal de Codo/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	41800,00 m
Área total pavimentada	292600,00 m²
DMT mat. Usina	30,00 km
Espessura Asfalto	0,03 m
Densidade Área-Asfalto	2,40 t/m³

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LARG.	COMPR.	ESPES.	ALT.	A	VOL.	EMPOL.	QUANT.	ST	TOTAL
	Extensão Total (m)			2				83600,00 m				
	41800,00 x											
	Área de sinalização =		0,10	x		83600,00	=	8360,00 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

	Extensão mínima da listra (m)		largura da listra		Quantide listras			Área pedestre				
	4,00	x	0,40	x	5	=		8,00 m²				
	Área pedestre											
	8,00 x							480,00 m²				

ÁREA DAS FAIXAS = Asinaliz + Apedest = 17200,00

9	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	und	LARG.	COMPR.	ESPES.	ALT.	A	VOL.	EMPOL.	QUANT.	ST	TOTAL
9.1	Desmobilização de equipamentos									4,00		4,00

22/01/2024  
CODO-MA

M<sup>te</sup> Francisca P de J.  
Engenheira Civil  
CREA-141601231



**OBJETO:** Recapeamento asfáltico 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 RESUMO

DESCRIÇÃO			
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	1.536.566,91
2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	R\$	107.316,32
3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$	1.388.744,28
4	RECAPEAMENTO ASFÁLTICO	R\$	18.350.252,26
5	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$	9.261.208,00
6	CALÇAMENTO	R\$	9.496.960,00
7	SINALIZAÇÃO VERTICAL	R\$	42.173,78
8	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	R\$	971.800,00
9	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	R\$	107.316,32
VALOR TOTAL:		R\$	41.262.337,87

IMPORTA O SEGUINTE ORÇAMENTO EM: Quarenta e um milhões, duzentos e sessenta e dois mil, trezentos e trinta e sete reais e oitenta e sete centavos.

M<sup>a</sup> Francisca P de Jesus  
Engenheira Civil  
CREA-111601231-6

22/01/2024  
CODÓ-MA



OBJETO: Recuperação asfáltica em vias do município de Codo/MA  
LOCAL: Codo-MA  
PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Codo/MA  
DATA REF: SINAPI 11/2023 E DINTSICRO 3.07/2023  
ENCARGOS: 114,00% e 71,33% - não decorrente  
SOCIAIS: 24,23%  
BDI: 24,23%

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



Item	Descrição	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12	VALOR TOTAL C/ BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.536.566,91 100,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.536.566,91
2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	R\$ 107.316,32 100,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 107.316,32
3	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 115.821,27 8,34%	R\$ 115.821,27 8,34%	R\$ 115.821,27 8,34%	R\$ 115.821,27 8,34%	R\$ 115.821,27 8,34%	R\$ 115.821,27 8,34%	R\$ 115.821,27 8,34%	R\$ 115.821,27 8,34%	R\$ 115.821,27 8,34%	R\$ 115.821,27 8,34%	R\$ 115.821,27 8,34%	R\$ 115.821,27 8,34%	R\$ 1.388.744,28
4	RECAPAMENTO ASFÁLTICO	R\$ - 0,00%	R\$ 1.835.025,23 10,00%	R\$ 1.835.025,23 10,00%	R\$ 1.835.025,23 10,00%	R\$ 1.835.025,23 10,00%	R\$ 1.835.025,23 10,00%	R\$ 1.835.025,23 10,00%	R\$ 1.835.025,23 10,00%	R\$ 1.835.025,23 10,00%	R\$ 1.835.025,23 10,00%	R\$ 1.835.025,23 10,00%	R\$ -	R\$ 18.350.252,26
5	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 926.120,80 10,00%	R\$ 926.120,80 10,00%	R\$ 926.120,80 10,00%	R\$ 926.120,80 10,00%	R\$ 926.120,80 10,00%	R\$ 926.120,80 10,00%	R\$ 926.120,80 10,00%	R\$ 926.120,80 10,00%	R\$ 926.120,80 10,00%	R\$ 926.120,80 10,00%	R\$ 9.261.208,00
6	CAÇAMENTO	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 1.899.392,00 20,00%	R\$ 9.496.960,00
7	SINALIZAÇÃO VERTICAL	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 8.434,76 20,00%	R\$ 8.434,76 20,00%	R\$ 42.173,78
8	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 97.180,00 10,00%	R\$ 97.180,00 10,00%	R\$ 97.180,00 10,00%	R\$ 97.180,00 10,00%	R\$ 97.180,00 10,00%	R\$ 97.180,00 10,00%	R\$ 97.180,00 10,00%	R\$ 97.180,00 10,00%	R\$ 97.180,00 10,00%	R\$ 97.180,00 10,00%	R\$ 971.800,00
9	DISMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ - 0,00%	R\$ 107.316,32 100,00%	R\$ 107.316,32
CRONOGRAMA DE DESMOLDO 1		R\$ 1.759.204,50	R\$ 1.950.846,50	R\$ 2.074.147,20	R\$ 2.074.147,20	R\$ 2.074.006,42	R\$ 2.074.006,42	R\$ 2.074.006,42	R\$ 4.801.835,18	R\$ 4.801.835,18	R\$ 4.801.835,18	R\$ 4.801.835,18	R\$ 3.154.126,27	R\$ 41.262.237,87
CRONOGRAMA DE DESMOLDO 2		R\$ 4,26%	R\$ 4,73%	R\$ 7,21%	R\$ 7,21%	R\$ 7,21%	R\$ 7,21%	R\$ 7,21%	R\$ 11,83%	R\$ 11,83%	R\$ 11,83%	R\$ 11,83%	R\$ 7,64%	R\$ 100,00%
RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VIZINHAS														

22/01/2024  
CODO-MA

M<sup>a</sup> Francisca P. de Jesus  
Engenheira Civil  
CREA-111601231-6



OBJETO: Recapeamento asfáltico em vias do município de Codo/MA  
LOCAL: Codo-MA  
PROPOSTANTE: Prefeitura Municipal de Codo/MA  
DATA REF.: SINAPI 11/2023 E DNT SÍCRO 3 07/2023  
ENCARGOS SOCIAIS: 114,08% e 71,35% - não desonerado  
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
6.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDOADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 8 CM, ARMADO. AF. 08/2022	m²	83600,00	94994-SINAPI	R\$ 91,44	R\$ 113,60	R\$ 9.496.960,00	23,02%	23,02%	A
4.2	Aquisição de CAP 50/70	t	1474,70	COTAÇÃO ANP - 11/2023	R\$ 4.598,73	R\$ 5.371,32	R\$ 7.921.085,60	19,20%	42,21%	
5.2	EXECUÇÃO DE SAMPLING DE CONCRETO, 30 CM DIAMETRO E 1,30 CM DE PROFUNDIDADE	m	83600,00	94281-SINAPI	R\$ 55,55	R\$ 69,01	R\$ 5.769.236,00	13,98%	56,19%	
4.10	Areia asfalto a quente	t	21067,20	4011444	R\$ 166,29	R\$ 206,58	R\$ 4.352.062,18	10,53%	66,74%	
5.1	Meio-fio de concreto - MFC 06	m	83600,00	2003379	R\$ 33,62	R\$ 41,77	R\$ 3.491.972,00	8,46%	75,20%	
4.3	Aquisição de asfalto diluído tipo CM 30	t	351,12	COTAÇÃO ANP - 11/2023	R\$ 5.398,06	R\$ 6.304,93	R\$ 2.213.787,02	5,37%	80,57%	
3.1	Administração Local da Obra	mês	12,00	INFRA-07	R\$ 931.568,80	R\$ 1.157.286,99	R\$ 1.388.744,28	3,37%	83,94%	
4.11	Transporte de material betuminoso com caminhão distribuidor	km	632016,00	5914622	R\$ 1,59	R\$ 1,98	R\$ 1.251.391,68	3,03%	86,97%	
1.1	Elaboração de Projeto Executivo	und	1,00	CP001	R\$ 1.000.978,08	R\$ 1.243.515,07	R\$ 1.243.515,07	3,01%	89,98%	
4.5	Transporte de CAP 50/70	t	1474,70	IS/DG/DNT/ 12/23	R\$ 568,19	R\$ 663,65	R\$ 978.684,66	2,37%	92,35%	B
8.1	Sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m²	17200,00	INFRA-11	R\$ 45,48	R\$ 56,50	R\$ 971.800,00	2,36%	94,71%	
4.1	Limpeza de superfícies com jato de alta pressão	m²	292600,00	99814-SINAPI	R\$ 1,73	R\$ 2,02	R\$ 591.052,00	1,43%	96,14%	
4.4	Aquisição de emulsão asfáltica RR-1C	t	131,67	COTAÇÃO ANP - 11/2023	R\$ 3.266,36	R\$ 3.815,11	R\$ 502.335,53	1,22%	97,36%	
4.6	Transporte de asfalto diluído tipo CM 30	t	351,12	IS/DG/DNT/ 12/23	R\$ 568,19	R\$ 663,65	R\$ 233.020,79	0,56%	97,92%	
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	0,55%	98,47%	
4.8	Imprimação com asfalto diluído	m²	292600,00	4011351	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 125.818,00	0,30%	98,78%	
9.1	Desmobilização de equipamentos	und	4,00	INFRA-10	R\$ 21.596,30	R\$ 26.829,08	R\$ 107.316,32	0,26%	99,04%	
2.1	Mobilização de equipamentos	und	4,00	INFRA-09	R\$ 21.596,30	R\$ 26.829,08	R\$ 107.316,32	0,26%	99,30%	
4.9	Pintura de ligação	m²	292600,00	4011353	R\$ 0,26	R\$ 0,32	R\$ 93.632,00	0,23%	99,53%	C
4.7	Transporte de emulsão asfáltica (RR-1C)	t	131,67	IS/DG/DNT/ 12/23	R\$ 568,19	R\$ 663,65	R\$ 87.382,80	0,21%	99,74%	
1.3	Barragem de Obra	m²	72,00	INFRA-08	R\$ 431,65	R\$ 536,24	R\$ 38.609,28	0,09%	99,83%	
1.2	Placa de obra em aço galvanizado, com dimensões 3,00 X 2,00 m	m²	60,00	74209/001- adp.	R\$ 372,66	R\$ 462,96	R\$ 27.777,60	0,07%	99,90%	
7.2	Forme implantação de suporte e travessa para placa em madeira de lei tratada	und	150,00	5216111	R\$ 132,43	R\$ 164,52	R\$ 24.678,00	0,06%	99,96%	
7.1	Forme implantação placa sinaliz e indicativa refletiva	m²	24,53	5213423	R\$ 574,13	R\$ 713,24	R\$ 17.495,78	0,04%	100,00%	
VALOR TOTAL: R\$ 41.262.337,87							R\$ 41.262.337,87	100,00%		

22/01/2024  
CODO-MA

M<sup>te</sup> FRANCISCA P. de Lencastre  
Engenheira  
CREA





**OBJETO:** Recapeamento asfáltico 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
<b>A</b>	<b>TOTAL</b>	<b>37,80</b>	<b>37,80</b>
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>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>47,22</b>	<b>18,16</b>
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
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>	<b>10,80</b>	<b>8,22</b>
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
<b>D</b>	<b>TOTAL</b>	<b>18,26</b>	<b>7,17</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>114,08</b>	<b>71,35</b>

22/01/2024  
CODÓ-MA

M<sup>te</sup> Francisca P. de Jesus  
Engenheira Civil  
CREA-111601231-6

Objeto: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO 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%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>24,23%</b>	<b>OK</b>	<b>19,60%</b>	<b>20,97%</b>	<b>24,23%</b>

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<sup>te</sup> Francisca P. de Jesus  
Engenheira Civil  
CREA-111601231-6

Objeto: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO 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%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>16,80%</b>	<b>OK</b>	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<sup>a</sup> Francisca P de Jesus  
Engenheira Civil  
CREA-111601231-6