



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO E TAPA BURACO NAS RUAS DO MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA - MA



PREÇO TOTAL COM BDI

R\$ 7.326.245,53

CONTEÚDO:

ENCARGOS SOCIAIS
CONOGrama FÍSICO - FINANCEIRO
ORÇAMENTO SINTÉTICO
ORÇAMENTO ANALÍTICO
COMPOSIÇÕES AUXILIARES
CURVA ABC
COMPOSIÇÃO DO BDI

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CAIO SOUSA DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/MA-111794546-4

BARRA DO CORDA - MA
segunda-feira, 13 de novembro de 2023

Planilha Orçamentária - Sintética



I. Informações Gerais

Obra/Projeto:

SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO E TAPA BURACO
NAS RUAS DO MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA -
MA

Proponente:

PREFEITURA MUNICIPAL
DE BARRA DO CORDA -
MA

Recurso:

PRÓPRIO

BDI:

27,46%

Local / Implantação:

MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA -MA

Data:

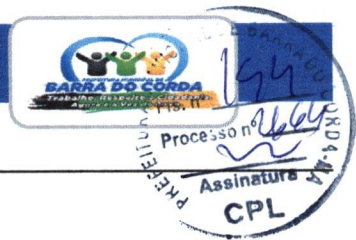
13/11/2023

Encargos Sociais:

84,61%(HORA) 47,70%(MÊS)

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$	268.134,83
2.0 RECAPEAMENTO	R\$	3.992.221,80
3.0 TAPA BURACO	R\$	1.134.550,20
4.0 DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$	1.114.344,00
5.0 PASSEIO (CALÇADA)	R\$	774.660,10
6.0 SINALIZAÇÃO	R\$	42.334,60
VALOR TOTAL DA OBRA		R\$ 7.326.245,53

Planilha Orçamentária - Analítica



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO E TAPA BURACO NAS RUAS DO MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA **RECURSO:** PRÓPRIO **BDI:** 27,46%

Data ref: SINAPI - 09/2023 - Maranhão // SICRO3 - 07/2023 - Maranhão **Encargos Sociais:** 84,61%(HORA) 47,70%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	BANCO	Referência do Preço Unitário	Preço unitário Sem BDI (R\$)	Preço unitário Com BDI (R\$)	Preço total Com BDI (R\$)	Peso (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 268.134,83	3,66%
1.1	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada - Referente a uma placa de 3,00x2,00m	m²	6,00	SINAPI	103689 B	R\$ 307,73	R\$ 392,23	R\$ 2.353,38	0,03%
1.2	Mobilização/desmobilização	und	1,00	COMPOSIÇÃO	1.1	R\$ 22.074,07	R\$ 28.135,61	R\$ 28.135,61	0,38%
1.3	Administração Local	mês	12,00	COMPOSIÇÃO	1.2	R\$ 15.537,28	R\$ 19.803,82	R\$ 237.645,84	3,24%
2.0	RECAPEAMENTO							R\$ 3.992.221,80	54,49%
2.1	Locação de pavimentação	m	4.200,00	SINAPI	99064	R\$ 0,38	R\$ 0,48	R\$ 2.016,00	0,03%
2.2	Limpeza de superfície com jato de alta pressão	m²	25.200,00	SINAPI	99814	R\$ 1,56	R\$ 1,99	R\$ 50.148,00	0,68%
2.3	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR 2C	m²	25.200,00	SINAPI	96402	R\$ 2,76	R\$ 3,52	R\$ 88.704,00	1,21%
2.4	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. Af_11/2019	m³	1.260,00	SINAPI	95995	R\$ 1.447,49	R\$ 1.844,97	R\$ 2.324.662,20	31,73%
2.5	Resagem descontinua revest. betuminoso	m³	1.260,00	SICRO DNIT	4011480	R\$ 108,56	R\$ 138,37	R\$ 174.346,20	2,38%
2.6	Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10 m³ (unidade: m3). Af_07/2020	m³	1.260,00	SINAPI	100986	R\$ 8,78	R\$ 11,19	R\$ 14.099,40	0,19%
2.9	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20000 l, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). (concreto asfáltico)	tkm	541.800,00	SINAPI	100970	R\$ 1,94	R\$ 2,47	R\$ 1.338.246,00	18,27%
3.0	TAPA BURACO							R\$ 1.134.550,20	15,49%
3.1	Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida	m²	8.400,00	SICRO3	4915618	R\$ 2,93	R\$ 3,73	R\$ 31.332,00	0,43%
3.2	Execução de tapa buraco com aplicação de concreto asfáltico (aquisição em usina) e pintura de ligação. Af_12/2020	m³	420,00	SINAPI	102096	R\$ 1.644,17	R\$ 2.095,66	R\$ 880.177,20	12,01%
3.3	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20000 l, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). Af_07/2020	tkm	90.300,00	SINAPI	100970	R\$ 1,94	R\$ 2,47	R\$ 223.041,00	3,04%
4.0	DRENAGEM SUPERFICIAL							R\$ 1.114.344,00	15,21%
4.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af_06/2016	m	8.400,00	SINAPI	94274	R\$ 52,38	R\$ 66,76	R\$ 560.784,00	7,65%
4.2	Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho curvo, 30 cm base x 15 cm altura. Af_06/2016	m	8.400,00	SINAPI	94282	R\$ 51,70	R\$ 65,90	R\$ 553.560,00	7,56%
5.0	PASSEIO (CALÇADA)							R\$ 774.660,10	10,57%
5.1	limpeza manual de vegetação em terreno com enxada	m²	8.064,00	SINAPI	98524	R\$ 2,49	R\$ 3,17	R\$ 25.562,88	0,35%
5.2	Regularização e compactação de subleito	m²	8.064,00	SINAPI	100576	R\$ 2,25	R\$ 2,87	R\$ 23.143,68	0,32%
5.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado. Af_07/2016	m³	806,40	SINAPI	94991	R\$ 706,29	R\$ 900,24	R\$ 725.953,54	9,91%
6.0	SINALIZAÇÃO							R\$ 42.334,60	0,58%
6.1	Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção	m²	20,00	SICRO DNIT	5213423	R\$ 566,71	R\$ 722,33	R\$ 14.446,60	0,20%
6.2	Sinalização horizontal com tinta retro-refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m	4.200,00	SINAPI	102512	R\$ 5,21	R\$ 6,64	R\$ 27.888,00	0,38%
VALOR TOTAL DA OBRA COM BDI							R\$	7.326.245,53	

Cronograma Físico / Financeiro



I. Informações Gerais

Obra/Projeto:

SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO E TAPA BURACO NAS RUAS DO MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

Recurso:

PRÓPRIO

BDI:

27,46%

Local / Implantação:

MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Data:

13/11/2023

Encargos Sociais:

84,61%(HCRA) 47,70%(MÊS)

REFERÊNCIA:

SINAPI - 09/2023 - Maranhão // SICRO3 - 07/2023 - Maranhão

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	TOTAL COM BDI
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 24.132,13	R\$ 24.132,13	R\$ 24.132,13	R\$ 24.132,13	R\$ 21.450,79	R\$ 21.450,79	R\$ 21.450,79	R\$ 21.450,79	R\$ 21.450,79	R\$ 21.450,79	R\$ 21.450,79	R\$ 21.450,79	R\$ 268.134,83
		9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	
2.0	RECAPEAMENTO	R\$ 359.299,96	R\$ 359.299,96	R\$ 359.299,96	R\$ 359.299,96	R\$ 319.377,74	R\$ 319.377,74	R\$ 319.377,74	R\$ 319.377,74	R\$ 319.377,74	R\$ 319.377,74	R\$ 319.377,74	R\$ 319.377,74	R\$ 3.992.221,80
		9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	
3.0	TAPA BURACO	R\$ 102.109,52	R\$ 102.109,52	R\$ 102.109,52	R\$ 102.109,52	R\$ 90.764,02	R\$ 90.764,02	R\$ 90.764,02	R\$ 90.764,02	R\$ 90.764,02	R\$ 90.764,02	R\$ 90.764,02	R\$ 90.764,02	R\$ 1.134.550,20
		9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	
4.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	R\$ 100.290,96	R\$ 100.290,96	R\$ 100.290,96	R\$ 100.290,96	R\$ 89.147,52	R\$ 89.147,52	R\$ 89.147,52	R\$ 89.147,52	R\$ 89.147,52	R\$ 89.147,52	R\$ 89.147,52	R\$ 89.147,52	R\$ 1.114.344,00
		9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	
5.0	PASSEIO [CALÇADA]	R\$ 69.719,41	R\$ 69.719,41	R\$ 69.719,41	R\$ 69.719,41	R\$ 61.972,81	R\$ 61.972,81	R\$ 61.972,81	R\$ 61.972,81	R\$ 61.972,81	R\$ 61.972,81	R\$ 61.972,81	R\$ 61.972,81	R\$ 774.660,10
		9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	
6.0	SINALIZAÇÃO			R\$ 4.233,46	R\$ 4.233,46	R\$ 4.233,46	R\$ 4.233,46	R\$ 4.233,46	R\$ 4.233,46	R\$ 4.233,46	R\$ 4.233,46	R\$ 4.233,46	R\$ 4.233,46	R\$ 42.334,60
				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	
TOTAL		1 MÊS	2 MESES	3 MESES	4 MESES	5 MESES	6 MESES	7 MESES	8 MESES	9 MESES	10 MESES	11 MESES	12 MESES	PESO
		R\$ 655.551,98	R\$ 655.551,98	R\$ 659.785,44	R\$ 659.785,44	R\$ 586.946,33	R\$ 586.946,33	R\$ 586.946,33	R\$ 586.946,33	R\$ 586.946,33	R\$ 586.946,33	R\$ 586.946,33	R\$ 586.946,33	100,00%
		8,95%	8,95%	9,01%	9,01%	8,01%	8,01%	8,01%	8,01%	8,01%	8,01%	8,01%	8,01%	



Obra/Projeto:
SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO E TAPA BURACO NAS RUAS DO MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação:
MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA -MA

Proponente:
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO
CORDA - MA

Data:
13/11/2023

Recurso:
PRÓPRIO

Encargos Sociais:
84,61%(HORA) 47,70%(MÉS)

BDI: _____
27,46%
FIS. n° _____
REFERENCIA:
SINAPI - 01/2012 - Maranhão // SICRO3 -
10/2021 - Maranhão // SICRO2 - 11/2016 -
Maranhão
Assinatura
CPL

		Larg. Média	Area total
RECAPEAMENTO : RUAS DO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA		4,200 m	25.200,00
TAPA BURACO: RUAS DO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA		1,400 m	
Extensão Total →		4,200 m	
		6,00	
Base →		0,20 m	
Empolamento →		1,2	
Peso específico lateriza →		1,5 t/m³	
		1,75 t/m³	

[illegible]

[Signature]

Planilha Orçamentária - composições



Obra/Projeto: SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO E TAPA BURACO NAS RUAS DO MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Local / Implantação: MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA
Proponente: BARRA DO CORDA - MA RECURSO: PRÓPRIO BDI: 27,46%
Data ref: SINAPI - 09/2023 - Maranhão // SICRO3 - 07/2023 - Maranhão Encargos Sociais: 84,61%(HORA) 47,70%(MÊS)

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

1.1		Administração Local da Obra					Mês				
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA											
MÃO-DE-OBRA						UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL		
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				H	88,00	R\$	97,47	R\$	8.577,36
SINAPI	90776	Encarregado de obras com encargos complementares				H	176,00	R\$	27,07	R\$	4.764,32
SINAPI	88255	Auxiliar tecnico / assistente de engenharia com encargos complementares				H	88,00	R\$	24,95	R\$	2.195,60
		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	LOCOMOÇÃO	CUSTO TOTAL					
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		0,00	R\$ 15.537,28	0,00	0,00	R\$	15.537,28	por mês			

1.2	Mobilização e desmobilização de equipamento (De Bacabal até Barra do Corda)										und
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA											
ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA		QUANT UND	DISTÂncia (DM) km	N° viagens	FATOR DE UTILIZAÇÃO (FU)	VELOCIDADE (V)	CUSTO HORÁRIO DO TRANSPORTE (CH) R\$	PREÇO TOTAL (cMob)
1.0 EQUIPAMENTOS		EQUIPAMENTOS	VEÍCULO TRANSPORTADO (DNIT - VOLUME 09)								
1	E9524	Motoniveladora - 93 Kw	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	2,00	100,00	2,00	1,00	50,00	302,85	2422,80
2	E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido de 11,6 t - 82	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	2,00	100,00	2,00	0,50	50,00	302,85	1211,40
3	E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW		Condução por conta própria	2,00	100,00	2,00	1,00	50,00	267,50	2140,00
4	E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 Kw		Condução por conta própria	2,00	100,00	2,00	1,00	50,00	219,97	1759,76
5	E9509	Caminhão tanque distribuidor de asfalto com capacidade de 6.000 l - 7		Condução por conta própria	2,00	100,00	2,00	1,00	50,00	203,16	1625,28
6	E9544	Vassoura mecânica rebocável com largura de 2,44 m	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	2,00	100,00	2,00	0,50	50,00	302,85	1211,40
7	E9558	Tanque de estocagem de asfalto com capacidade de 30.000 l	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	2,00	100,00	2,00	1,00	50,00	302,85	2422,80
8	E9545	Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras 82 kW	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	2,00	100,00	2,00	0,50	50,00	302,85	1211,40
9	E9762	Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 Kw	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	2,00	100,00	2,00	1,00	50,00	302,85	2422,80
10	E9681	Rolo compactador liso tandem vibratório autopropelido de 10,4 t - 82	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw	2,00	100,00	2,00	0,33	50,00	302,85	799,52
2	MÃO DE OBRA				QUANT		N° viagens	HORAS DE VIAGEM	HORAS DE DESCANSO	R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	P9956	Motorista de caminhão	SICRO		6,00		2,00	4,28	0,50	27,24	1562,49
2	P9845	Operador de máquinas pesadas	SICRO		14,00		2,00	4,28	0,50	24,54	3284,42
RESUMO DA COMPOSIÇÃO					EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL		
					17227,16	4846,91	0,00	0,00	R\$ 22.074,07		
					Hora	KM					
					1H	50					
					4,28	100,00					

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Curva A B C



I. Informações Gerais

Obra/Projeto: SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO E TAPA BURACO NAS RUAS DO MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Local / Implantação: MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

Proponente: BARRA DO CORDA - MA RECURSO: PRÓPRIO BDI: 27,46%

Data ref: SINAPI - 09/2023 - Maranhão // SICRO3 - 07/2023 - Maranhão

Encargos Sociais: 84,61%(HORA) 47,70%(MÊS)

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unitário (com BDI)	Custo Total (com BDI)	PESO	ACUMULADO
2.4	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. Af_11/2019	m³	1.260,00	R\$ 1.844,97	R\$ 2.324.662,20	31,73%	31,73%
2.9	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20000 l, em via urbana em	tkm	541.800,00	R\$ 2,47	R\$ 1.338.246,00	18,27%	50,00%
3.2	Execução de tapa buraco com aplicação de concreto asfáltico (aquisição em usina) e pintura de ligação. Af_12/2020	m³	420,00	R\$ 2.095,66	R\$ 880.177,20	12,01%	62,01%
5.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado. Af_07/2016	m³	806,40	R\$ 900,24	R\$ 725.953,54	9,91%	71,92%
4.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af_06/2016	m	8.400,00	R\$ 66,76	R\$ 560.784,00	7,65%	79,57%
4.2	Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho curvo, 30 cm base x 15 cm altura. Af_06/2016	m	8.400,00	R\$ 65,90	R\$ 553.560,00	7,56%	87,13%
1.3	Administração Local	mês	12,00	R\$ 19.803,82	R\$ 237.645,84	3,24%	90,37%
3.3	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20000 l, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). Af_07/2020	tkm	90.300,00	R\$ 2,47	R\$ 223.041,00	3,04%	93,42%
2.5	Fresagem descontínua revest. betuminoso	m³	1.260,00	R\$ 138,37	R\$ 174.346,20	2,38%	95,80%
2.3	Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C	m²	25.200,00	R\$ 3,52	R\$ 88.704,00	1,21%	97,01%
2.2	Limpeza de superfície com jato de alta pressão	m²	25.200,00	R\$ 1,99	R\$ 50.148,00	0,68%	97,69%
3.1	Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida	m²	8.400,00	R\$ 3,73	R\$ 31.332,00	0,43%	98,12%
1.2	Mobilização/desmobilização	und	1,00	R\$ 28.135,61	R\$ 28.135,61	0,38%	98,51%
6.2	Sinalização horizontal com tinta retro-refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro	m	4.200,00	R\$ 6,64	R\$ 27.888,00	0,38%	98,89%
5.2	limpeza manual de vegetação em terreno com enxada	m²	8.064,00	R\$ 3,17	R\$ 25.562,88	0,35%	99,23%
6.1	Regularização e compactação de subleito	m²	8.064,00	R\$ 2,87	R\$ 23.143,68	0,32%	99,55%
2.6	Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção	m²	20,00	R\$ 722,33	R\$ 14.446,60	0,20%	99,75%
1.1	Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10 m³ (unidade: m3). Af_07/2020	m³	1.260,00	R\$ 11,19	R\$ 14.099,40	0,19%	99,94%
2.1	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada - Referente a uma placa de 3,00x2,00m	m²	6,00	R\$ 392,23	R\$ 2.353,38	0,03%	99,97%
2.1	Locação de pavimentação	m	4.200,00	R\$ 0,48	R\$ 2.016,00	0,03%	100,00%

[Handwritten signatures and initials]



COMPOSIÇÃO DE BDI



Nº TC/CR

PROPONENTE / TOMADOR

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

OBJETO

SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO E TAPA BURACO NAS RUAS DO MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA - MA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

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

DESONERAÇÃO

SIM

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

50,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,40%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,56%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,11%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,30%	-	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	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI COM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	27,46%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
BDI COM desoneração		27,46%	OK			

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

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

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 50%, 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 COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA -MA

Local

segunda-feira, 13 de novembro de 2023

Data

Responsável Técnico

Nome: CAIO SOUSA DA SILVA

Título: ENGENHEIRO CIVIL

CREA/CAU: CREA/MA-111794546-4

ENCARGOS SOCIAIS



MARANHÃO - VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
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	17,80%	17,80%
GRUPO B			
B1	Repouso semanal remunerado	17,88%	não incide
B2	Feriados	3,95%	não incide
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%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,11%	8,45%
B10	Sálario Maternidade	0,04%	0,03%
B	TOTAL	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 de Recisão Sem justa Causa	2,61%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%
C	TOTAL	10,80%	8,22%
GRUPO D			
D1	Reincidência do Grupo A sobre o Grupo B	8,41%	3,23%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio indenizado	0,38%	0,29%
D	TOTAL	8,79%	3,52%
TOTAL (A+B+C+D)		84,61%	47,70%

Handwritten signatures and initials in blue ink.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230708354

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL



1. Responsável Técnico

CAIO SOUSA DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1117945464

Registro: 1117945464MA

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA**

RUA ISAAC MARTINS

Complemento: **PROX AO CORREIROS**

Cidade: **BARRA DO CORDA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **06.769.798/0001-17**

Nº: **371**

CEP: **65950970**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 7.326.245,53**

Ação Institucional: **Agricultura familiar**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA ISAAC MARTINS

Complemento: **PROX AO CORREIROS**

Cidade: **BARRA DO CORDA**

Data de Início: **01/11/2023**

Finalidade:

Proprietário: **MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA**

Bairro: **CENTRO**

UF: **MA**

Nº: **371**

CEP: **65950970**

Previsão de término: **14/11/2023**

Coordenadas Geográficas: **-5.508185, -45.246177**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: **06.769.798/0001-17**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1.260,00	m²
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	420,00	m³
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	8.400,00	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	8.400,00	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.2 - ASFÁLTICA PARA VIAS URBANAS	1.260,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	420,00	m³
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	8.400,00	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	8.400,00	m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETOS E ORÇAMENTO DE SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO E TAPA BURACO NAS RUAS DO MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5089C
Impresso em: 20/11/2023 às 09:10:13 por: , ip: 138.204.240.251

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@crea.org.br
Fax: (98) 2106-8300

CREA-MA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão





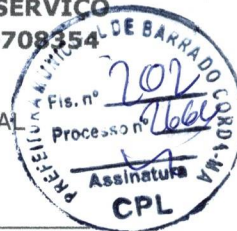
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230708354

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

B.A. CORDEIRO 20 de 11 de 23
Local data

CAIO SOUSA DA SILVA - CPF: 063.181.793-05

MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA - CNPJ: 06.769.798/0001-17

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 254,59** Registrada em: 17/11/2023 Valor pago: **R\$ 254,59** Nosso Número: 8305088626

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5089C
Impresso em: 20/11/2023 às 09:10:13 por: , ip: 138.204.240.251

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8300



MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



VERIFICAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Para fins de verificação da qualificação técnica-profissional e operacional, a Administração poderá exigir dos licitantes a apresentação de atestados de desempenho anterior que demonstrem sua capacidade técnica. Visando preservar a competitividade do certame, todavia, tal exigência somente será válida relativamente às **parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto**, nos termos do art. 30, inc. I, § 1º da Lei nº 8.666/93.

Conforme Jurisprudência do Tribunal e art. 30, §1º, inciso I, da Lei de Licitações (TCU – Plenário - TC 019.357/2012-5), é aceitável admitir como exigência a comprovação de experiência anterior em elaboração de projetos similares, por meio de atestados de capacidade técnica, limitados a 50% de cada item independente do projeto, desde que se restrinja o requerimento às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.

O entendimento de **parcelas de maior relevância** refere-se à representatividade em termos financeiros daquele serviço no contexto do valor global do objeto. A faixa A da curva ABC serve como parâmetro para definição do valor significativo do orçamento.

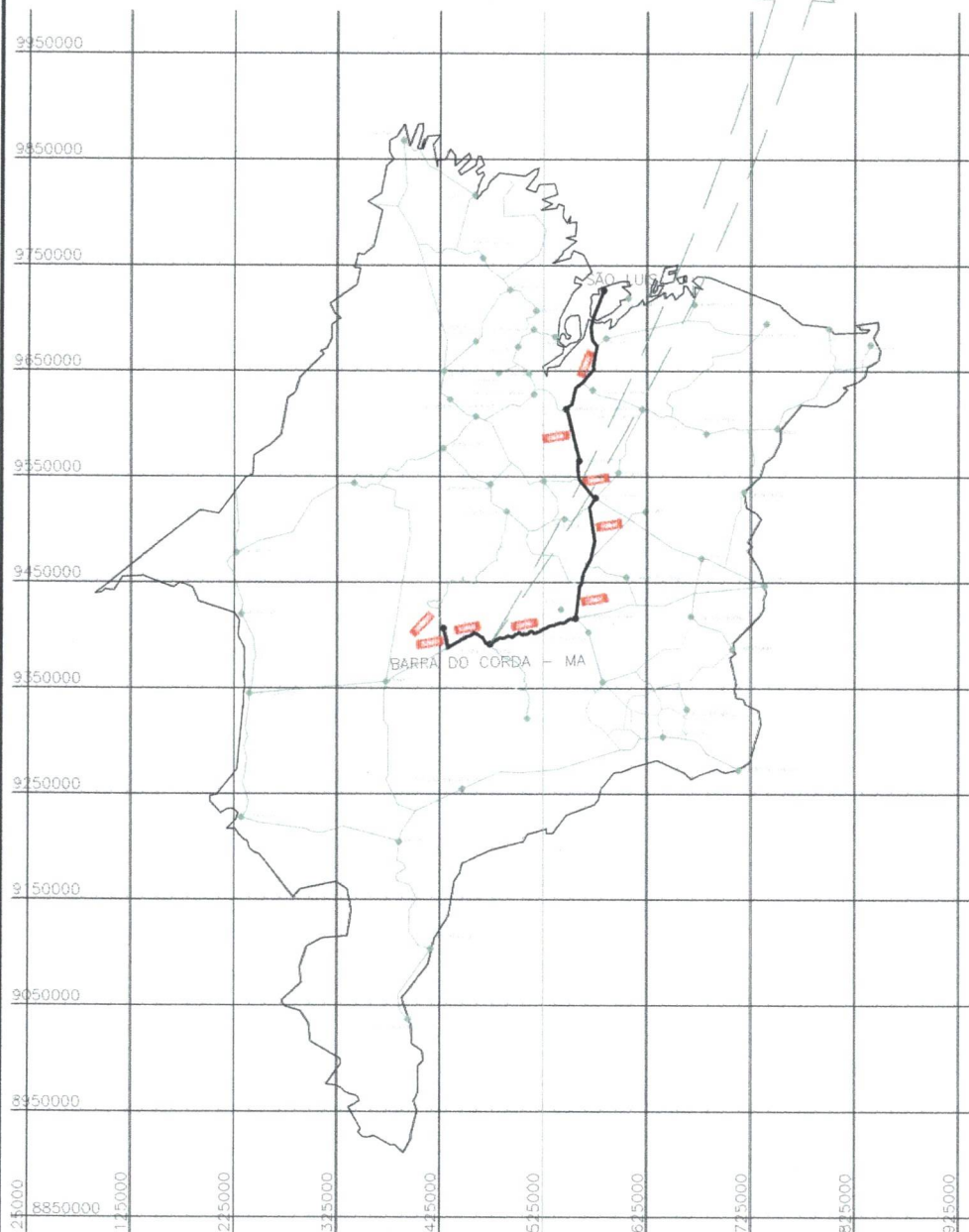
Portanto, conforme planilha da curva ABC, é apresentado abaixo a tabela com as parcelas de maior relevância.

Obra/Projeto: SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO E TAPA BURACO EM RUAS DO MUNICIPIO DE BARRA DO CORDA - MA

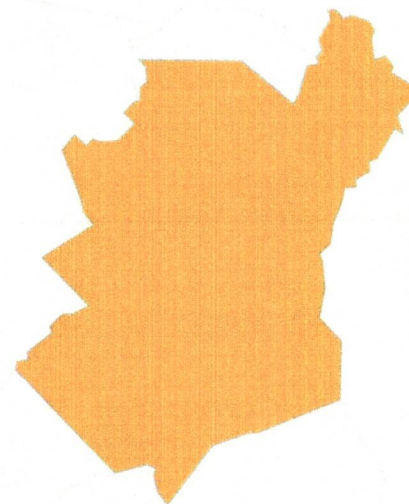
Item	Descrição	Unid.	Quant.
2.4	Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. Af_11/2019	m³	630,00
2.9	Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20000 l, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). (concreto asfáltico)	tkm	270.900,00
3.2	Execução de tapa buraco com aplicação de concreto asfáltico (aquisição em usina) e pintura de ligação. Af_12/2020	m³	210,00
5.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado. Af_07/2016	m³	403,20
4.1	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af_06/2016	m	4.200,00

638.28 m E
91259.78 m S

SEDE DO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA/MA

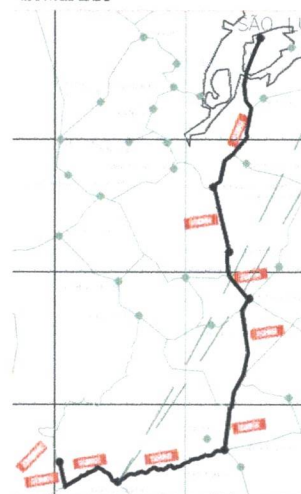


01 MUNICÍPIO EM RELAÇÃO AO ESTADO



01 RECAPEAMENTO E TAPA BURACO NO MUNICÍPIO DE JENIPAPO DOS VIEIRAS - TRECHOS A DEFINIR

MAPA AMPLIADO

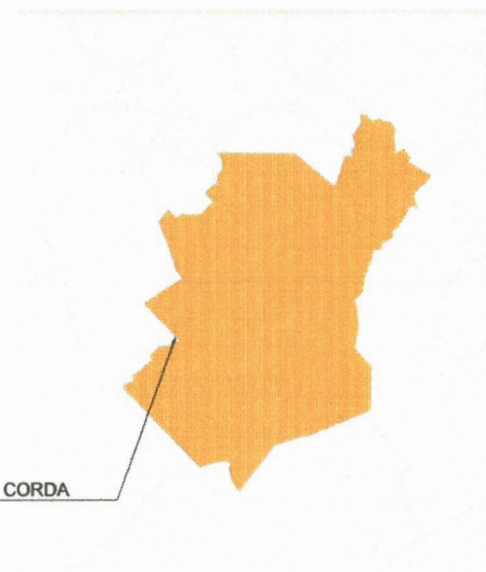
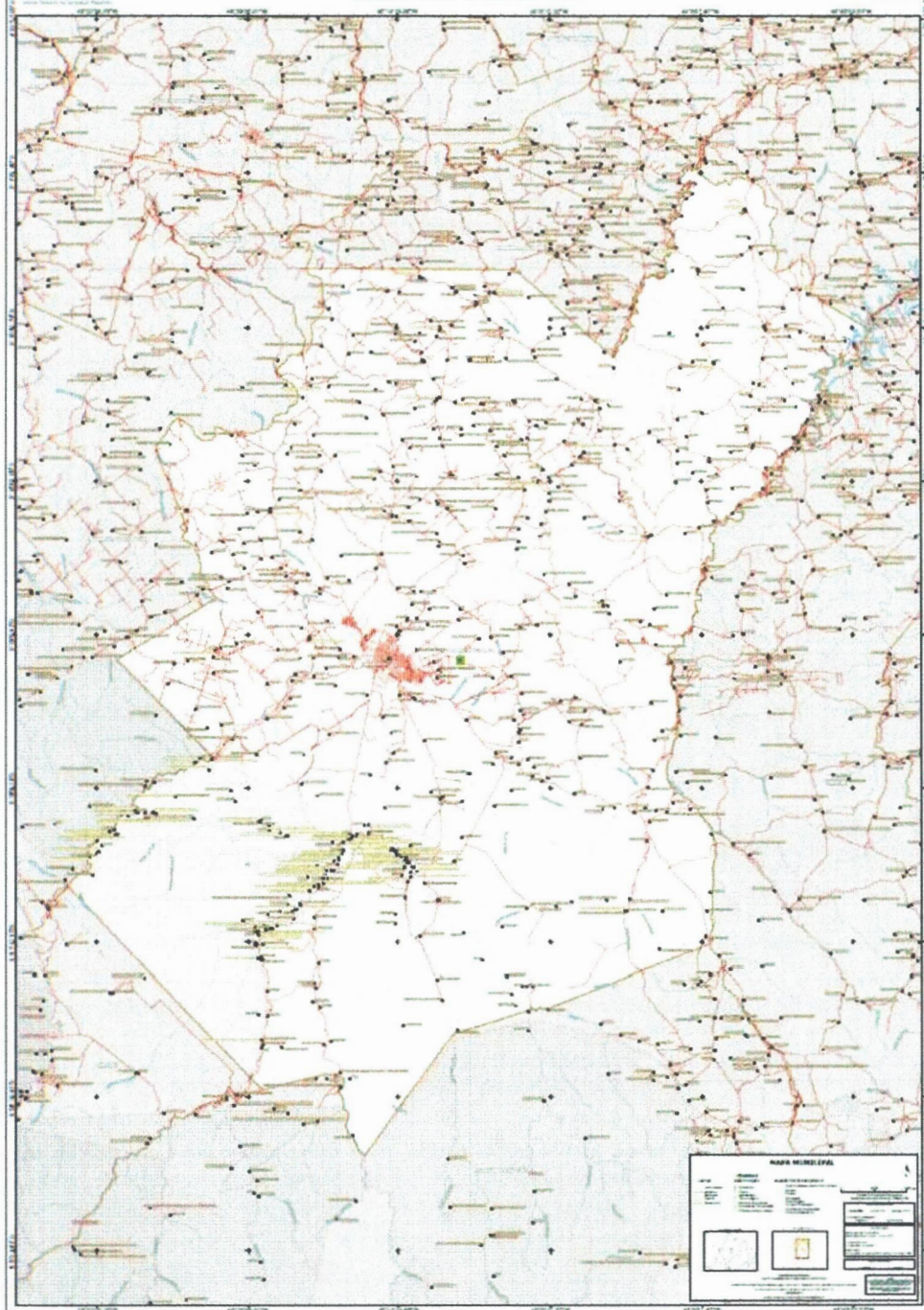


ACESSO	INICIO		FIM	
	E	N	E	N
BR 135 - A MIRANDA DO NORTE	583815.97	9712420.29	548151.93	9605896.60
DE MIRANDA DO NORTE A ALTO ALEGRE DO MARANHÃO(BR-135)	548151.93	9605896.60	559068.64	9536337.02
DE ALTO ALEGRE DO MARANHÃO(BR-135) ATÉ PRESIDENTE DUTRA (BR-226)	559068.64	9536337.02	555570.65	9415037.00
DE PRESIDENTE DUTRA ATÉ BARRA DO CORDA - MA	556172.00	9415037.00	473666.65	9391508.73



RECAPEAMENTO E TAPA BURACO PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

DATA	FEV/2022
PROJETO	CAIO
EXTENSÃO	4.200,00 m
VALOR DO PROJETO	4,20 km
DATA	01/01
INDICADA	



MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA

01

RECAPEAMENTO E TAPA BURACO NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - TRECHOS A DEFINIR

RECAPEAMENTO E TAPA BURACO NO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - TRECHOS A DEFINIR

Caroline



RECAPEAMENTO E TAPA BURACO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA DO CORDA - MA

NOME	FUNTA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO		COTA	NOV/0823	
VIZINHANÇAS	SARACOUÇA DA SILVA	COD.	11739456-4	DISTRITO	CAJO
ELEVACÃO	ALTURA DO MUNICÍPIO DE JENAPAU DOS VIEIRAS - BA	EXTENSÃO	4.200,00 m	DEPARTAMENTO	4,20 km
PROPOSTA	SERVIÇOS DE RECAPETAMENTO E TAPA BURACO EM RUAS DO MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDE - MA	CATEGORIA PROPOSTA	1	PÁGINA	01/01
ORÇAMENTOS PRELIMINARES:	BRUNO TELES		TAXA N°	INDICADA	

SERVIÇOS DE RECAPEAMENTO E TAPA BURACO EM RUAS DO MUNICIPIO DE
BARRA DO CORDA - MA

MEMORIAL DESCRITIVO & ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO DE BARRA DO CORDA - MA

2023



1. MUNICÍPIO: BARRA DO CORDA - MA

1.1 História

Segundo versão das mais antigas, considera-se como fundador de Barra do Corda o cearense Manoel Rodrigues de Melo Uchoa. O território constituía domínio de tribos canelas, do tronco dos gês e guajajaras, da linha Tupi. Nos anos que se seguiram à Independência, Melo Uchoa, por questões de família, foi a Riachão, no Estado do Maranhão. Em suas viagens a São Luís, estabeleceu boas relações de amizade com cidadãos de prol, entre os quais o Cônego Machado. Orientado por este, ao que parece, foi levado a escolher um local, entre a Chapada, hoje Grajaú, e Pastos Bons, para lançar as bases de uma povoação, ou mesmo com finalidades políticas, para evitar que os eleitores dispersos na região tivessem que percorrer grandes distâncias.

Em 1835, impondo a si e a sua própria família os maiores sacrifícios, Melo Uchoa embrenhava-se na mata, acompanhado apenas de um escravo e, mais tarde, por alguns índios canelas, chamados "mateiros". Melo Uchoa, por certo margeou o rio Corda, ou "das Cordas", até a sua embocadura, chegando ao local que escolheu para fundar a nova cidade, atendendo não só às condições topográficas como as comodidades relativas ao suprimento de água potável e ainda à possibilidade de navegação fluvial até São Luís.

Sua esposa, D. Hermínia Francisca Felizarda Rodrigues da Cunha, fazendo-se acompanhar de seu compadre Sebastião Aguiar, foi a sua procura, viajando até a fazenda "Consolação", onde, devido ao adiantado estado de gestação em que se encontrava, viu-se obrigada a permanecer; Sebastião Aguiar ordenou ao escravo Antônio Mulato que prosseguisse na busca de Uchoa. O encontro não tardou muito e, em breve, estavam todos reunidos. Melo Uchoa relatou suas aventuras, informando sobre a planície cortada por dois rios, considerando-a o lugar apropriado para a povoação desejada.

Ao dar sua esposa à luz uma menina, Melo Uchoa exclamou: "Feliz é a época que atravesso. A providência acaba de me agraciar com duas filhas risonhas e diletas – a Altina Tereza e a futura cidade, que edificarei". Ao voltar ao local onde pretendia construir a nova cidade, já agora acompanhado de sua família, alguns amigos e índios, levantou um esboço topográfico, detalhando os contornos da última curva do Corda e mais acidentes locais. Mais tarde, levou os "croquis" ao conhecimento do Presidente da

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Província, Antônio Pedro da Costa Ferreira, por intermédio de outro prestimoso amigo, o Desembargador Vieira. Assim teve início a fundação de Barra do Corda, em 1835.

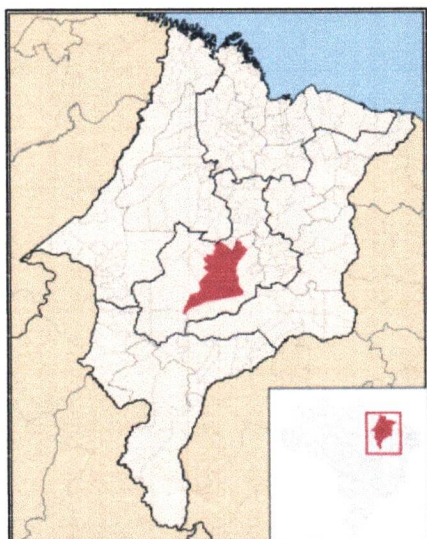
Melo Uchoa tinha o posto de Tenente de Primeira Linha e foi precursor da abertura de estradas e da proteção aos índios, no século passado, sendo o primeiro encarregado desse serviço. Construiu a primeira estrada entre Barra do Corda e Pedreiras. Faleceu paupérrimo, em Barra do Corda, segundo consta, em 7 de setembro de 1866.

Colaborando com o fundador, após sua morte, empenharam-se no desenvolvimento de Barra do Corda, entre outros, Abdias Neves, Frederico Souza Melo Albuquerque, Isaac Martins, Frederico Figueira Fortunato Fialho, Anibal Nogueira, Vicente Reverdoza e Manoel Raimundo Maciel Parente.

O território do Município recebeu sucessivamente as denominações de Missões, Vila de Santa Cruz, Santa Cruz da Barra do Corda e Barra do Rio das Cordas. Fato de grande repercussão ligado à história do Município foi o massacre da colônia Alto Alegre pelos índios, em 13 de março de 1901, no qual pereceram mais de 200 pessoas, entre as quais frades e freiras. Mais recentemente teve Barra do Corda sua vida conturbada por ocasião dos movimentos revolucionários de 1924 e 1930.

1.2 Geografia

Sua população estimada em 2018 era de 87.794 habitantes, segundo o censo realizado pelo IBGE.



Características geográficas	
Área total ^[3]	5 190.339 km²
População total (estimativa IBGE/2018 ^[4])	87 794 hab.
• Posição	MA: 11°
Densidade	16,9 hab./km²
Clima	tropical Aw
Altitude	148 m
Fuso horário	Hora de Brasília (UTC-3)
Indicadores	
IDH (PNUD/2010 ^[5])	0,606 — médio
• Posição	MA: 21°
PIB (IBGE/2014 ^[6])	R\$ 586 097 mil
• Posição	MA: 16°
PIB per capita (IBGE/2014 ^[6])	R\$ 6 846,69

4 - OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo unificar, padronizar e conservar a qualidade dos "Serviços de Recapeamento e Tapa Buraco em ruas do Município de Jenipapo dos Vieiras - MA", estabelecendo de maneira prática as sequências desta operação, para os pavimentos danificados em decorrência da ação do tráfego, falhas de execução e abertura de valas executadas pelas diversas concessionárias que atuam nas vias públicas e demais outros agentes.

5 - TRECHO A PAVIMENTAR

Os trechos a serem contemplados com o "Serviços de Recapeamento e Tapa Buraco" **serão realizados no Município de Barra do Corda - MA.**

6. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

- **Serviços Preliminares:** Placa de obra (3,00 x 2,00) m; mobilização e desmobilização de equipamentos; Administração local.
- **Recapeamento:** Locação de pavimentação; Limpeza de superfície com jato de alta pressão; Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C; Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. Af_11/2019; Fresagem descontínua revest. Betuminoso; Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10 m³ (unidade: m3). Af_07/2020; Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20000 l, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). Af_07/2020.
- **Tapa buraco:** Recomposição de camada granular do pavimento com material de jazida; Execução de tapa buraco com aplicação de concreto asfáltico (aquisição em usina) e pintura de ligação. Af_12/2020; Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20000 l, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). Af_07/2020.
- **Drenagem superficial:** Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Af_06/2016; Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho curvo, 30 cm base x 15 cm altura. Af_06/2016.

- **Passeio:** limpeza manual de vegetação em terreno com enxada; Regularização e compactação de subleito; Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado. Af_07/2016.
- **Sinalização:** Placa modulada em aço nº 18 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III – confecção; Sinalização horizontal com tinta retro-refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.

7 - CUSTO DAS OBRAS

O presente projeto básico foi estimado no montante de:

R\$ 7.326.245,53 (Sete milhões, trezentos e vinte e seis mil, duzentos e quarenta e cinco reais e cinquenta e três centavos)

CAIO SOUSA DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/MA-111794546-4



● Especificações Técnicas e Metodologia Executiva Básica

Barra do Corda – MA
2023



1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de obra em chapa de aço

Será confeccionada a placa da Obra, o material a ser utilizado na confecção será:

- Placa: (3x2) m = 6,00 m²
- Placa em folha de zinco de 2,5 mm de espessura.
- Apoio: peça em madeira 3" x 6" de lei do tipo jatobá com 6m de comprimento para proporcionar 2,20 m altura mínima na Placa.
- Contraventamento: sarrafo de mad. de 1" x 4" c/comprimento de 3,2 m.
- Todas as peças serão fixadas com pregos 2 ½ x 1 ½ x 13, conforme definido em projeto (memória de cálculo), sendo usado Caminhão carroceria para transporte das materiais e pequenas ferramentas tais como: Pás, Enxadas, Marretas e Rastelos, além de carros-de-mão.

1.2 Mobilização/desmobilização

Mobilização compreende o efetivo deslocamento e instalação no local onde deverão ser realizados os serviços, de todo o pessoal técnico e de apoio, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos. Desmobilização compreende a desmontagem do canteiro de obras e conseqüentemente a retirada do local de todo o efetivo, além dos equipamentos e materiais de propriedade exclusiva da Contratada, entregando a área das instalações devidamente limpa.

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA. A medição deste serviço será por unidade.

1.3 Administração Local

A contratada deverá manter na obra diariamente, engenheiro, mestre de obras, auxiliar de engenharia e um encarregado de obras onde, deverão acompanhar a obra constantemente.

Equipamentos:

Os equipamentos consistem apenas em itens manuais de escritório e de seus respectivos serviços, para que possa ser feita a averiguação dos serviços ao longo da obra, não sendo utilizado nenhum tipo de equipamento específico para realização desta tarefa.

Critérios de medição e aceite:

Administração Local e Manutenção de Canteiro (AM) – será pago conforme o percentual de serviços executados (execução física) no período, conforme a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item, sendo que ao final do serviço o item será pago 100%.

$$\%AM = \frac{\text{Valor da Medição Sem AM}}{\text{Valor do Contrato Sem AM}}$$

Ressaltando que o pagamento do serviço Administração Local deve seguir o estabelecido no acórdão 2622/2013 do TCU, que adota como critério de medição pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se ao pagamento deste item, com valor mensal fixo.

Metodologia de execução:

- Caberá ao engenheiro auxiliar da obra a compatibilização dos projetos e obra, esclarecendo as divergências e quando necessário, averiguar o uso adequado de equipamentos mínimos de segurança para cada atividade, de acordo com as normas de segurança vigentes.
- Todas as soluções necessárias deverão ser comunicadas à fiscalização da Contratante, sempre mediante aprovação.
- É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução de cada obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema Confea e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho.
- As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.



2.0 RECAPEAMENTO

2.1 Locação de pavimentação

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

Critérios de medição e aceite:

- Utilizar o comprimento de locação de pavimento a ser realizada.

Execução

- Verifica-se um ponto topográfico conhecido (ponto definido no terreno, na via pública ou parede de construção vizinha);
- Com o auxílio do teodolito, instalam-se os pontos de referência através da fixação de barras de aço no solo;
- Em seguida é feita a pintura da barra de aço que ficou acima do solo para facilitar a visualização do ponto pela equipe de locação. Tal marcação serve de referência planialtimétrica para outras operações de locação da obra.

2.2 Limpeza de superfície com jato de alta pressão

As vias que serão beneficiadas pelo recapeamento, deverão ser limpas e removidas qualquer tipo de sujeira.

Critérios de medição e aceite:

- Utilizar a área de pavimentação a ser limpa.

Execução

- Jatear a água na superfície, empurrando as sujeiras para o ponto de escoamento.

2.3 Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C

Pintura de ligação será realizada imediatamente antes de se executar a camada revestimento em C.B.U.Q. Imediatamente antes da construção da camada de revestimento em C.B.U.Q., a fiscalização apreciará o estado da superfície atual quando a existência de pó, desgaste por eventual tráfego e um geral quanto as suas propriedades de aderência, com o revestimento a ser construído.

Critérios de medição e aceite:

- Utilizar a área geométrica, em metros quadrados, de superfície a receber a pintura de ligação.

Execução

- A camada sob a qual irá se executar a imprimação asfáltica deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
- A aplicação é realizada em uma única vez, com caminhão distribuidor de emulsão asfáltica com barra espargidora de distribuição.
- Nos locais inacessíveis à barra, a aplicação é realizada em uma única vez com a mangueira de operação manual para aspersão (caneta).

2.4 Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. Af_11/2019

A execução da camada de rolamento será feita com concreto betuminoso usinado a quente – CBUQ, de tal maneira que a espessura média total, seja de 4,0cm acabado, adequada às necessidades de cada trecho das ruas e/ou avenidas.

Itens e suas características

- Rasteleiro com encargos complementares: operário que faz ajustes e acertos no pavimento recémlançado pela vibroacabadora;
 - Vibroacabadora: equipamento utilizado na execução do revestimento asfáltico, aplicando e précompactando o concreto asfáltico de acordo com a espessura e largura prevista de projeto;
 - Rolo compactador de pneus: equipamento utilizado para compactar a mistura asfáltica aplicada pela vibroacabadora aumentando a resistência do pavimento;
 - Rolo compactador tandem: equipamento utilizado para compactar e dar o acabamento a via após a compactação com o rolo de pneus;
 - Trator de pneus com vassoura mecânica acoplada: equipamento utilizado para limpeza da pista a ser pavimentada;
 - Caminhão basculante: equipamento utilizado para transportar e despejar a mistura asfáltica na caçamba da vibroacabadora durante a aplicação do revestimento asfáltico;
 - Concreto Betuminoso Usinado a Quente: mistura asfáltica formada de agregados graúdo e miúdo e cimento asfáltico, aplicada a quente e que compõe a camada de revestimento asfáltico (rolamento ou binder).
- 13
R
13

Critérios de medição e aceite:

- Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de concreto asfáltico, a ser utilizado na execução da camada de rolamento em concreto asfáltico.

Execução

- Sobre o ligante asfáltico, é feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da mistura asfáltica à base;
- A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibroacabadora;
- A vibroacabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada;
- Os rasteiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibroacabadora;
- Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de fechas prevista em projetos. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões;
- Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem dando o acabamento final ao revestimento asfáltico.

2.5 Fresagem descontínua, revestimento betuminoso

Aplicar o processo de fresagem a frio da superfície existente nos pontos que for necessário (norma DER/PR ES-P 31/05) com o objetivo de remover as corrugações e promover a regularização da superfície e melhoria da aderência. Para a execução deste serviço, deve ser utilizada máquina fresadora, capaz de cortar camadas do pavimento na profundidade requerida em projeto. A fresagem deve ser obrigatória nas áreas que apresentarem superfície muito lisa, envelhecida, ou com exsudação, ou com corrugação, ou elevações de remendos.

Critérios de medição e aceite:

- Utilizar o volume total, em metros cúbicos, do pavimento asfáltico a ser fresado.

Execução

- O serviço inicia-se com a fresadora ajustada para remoção da camada de pavimento asfáltico na espessura e largura necessária. A fresagem deve-se iniciar na borda mais baixa da via;
- Durante a execução do serviço, deve-se fazer o jateamento contínuo de água para o resfriamento dos dentes da fresadora e o controle da emissão de poeira;
- O material fresado é, através da esteira elevatória, lançado em caminhões basculantes, onde posteriormente é destinado para a reciclagem, ou para locais de bota-fora;
- A via a ser fresada deve ser limpa, utilizando-se a vassoura mecânica rebocável acoplada a minicarregadeira para remoção de detritos e materiais que possam ter permanecido após a fresagem.

2.6 Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10 m³ (unidade: m3). Af_07/2020

O processo de carga de mistura asfáltica será feita por caminhão basculante. Os caminhões basculantes para transporte da mistura asfáltica deverão apresentar suas caçambas basculantes lisas e limpas, feita sua limpeza com a quantidade mínima de água ensaboada, óleo solúvel ou solução cal, para evitar aderência da mistura à caçamba. Para essa finalidade não será permitido o emprego de gasolina, querosene, óleo diesel e produtos similares. Quanto às condições climáticas, associadas à distância de transporte, o exigirem, todos os carregamentos de mistura deverão ser cobertos com lona impermeável, de modo a reduzir a perda de calor e evitar a formação de crosta na parte superior da carga transportada. Não será tolerada redução de temperatura da mistura superior a 10% em °C.

2.7 Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20000 l, em via urbana em revestimento primário (unidade: txkm). Af_07/2020

O transporte da emulsão asfáltica será feito por caminhão com capacidade de 20.000 litros, considerando uma distância média de transporte de 200,00 km (Usina de Asfalto localizada em Bacabal - MA). Os caminhões basculantes para transporte da mistura asfáltica deverão apresentar suas caçambas basculantes lisas e limpas, feita sua limpeza com a quantidade mínima de água ensaboada, óleo solúvel ou solução cal, para evitar aderência da mistura à caçamba. Para essa finalidade não será permitido o