

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NAS LOCALIDADES DE CATOLÉ E LADEIRA DA ORFÃ NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA/CE, CONTRATO DE REPASSE Nº 959403/2024/MIDR/CAIXA

➤ Projeto Básico

- Apresentação;
- Memorial Descritivo;
- Estudos;
- Resumo do Orçamento;
- Planilha Orçamentária;
- Memorial de Cálculo;
- Especificações técnicas;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Composições Unitárias;
- Curva ABC de Serviços;
- Composição do BDI;
- Encargos Sociais;
- Relatório Fotográfico;
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;
- Peças Gráficas.

ELABORAÇÃO: PROMAV ENGENHARIA.

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE.

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA RNP: 61716676-5

VOLUME ÚNICO – R00

AGOSTO
2025



PREFEITURA DE
Mombaca
Terra de oportunidades



PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE

OBJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NAS LOCALIDADES DE CATOLÉ E LADEIRA DA ORFÃ NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA/CE, CONTRATO DE REPASSE Nº 959403/2024/MIDR/CAIXA

ENDEREÇO: DISTRITO DE CATOLÉ E LADEIRA DA ORFÃ, EM MOMBAÇA/CE

FINALIDADE: Estabelecer conjunto de desenhos, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamento, cronograma e demais elementos técnicos necessários e suficientes à precisa caracterização da obra a ser executada, atendendo às Normas Técnicas e à legislação vigente, elaborado com base em estudos anteriores que assegurem a viabilidade e o adequado tratamento ambiental do empreendimento.

LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO:



Figura 1: Localização de Mombaça/CE.

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA RNP: 61716676-5



PREFEITURA DE
Mombaça
Terra de oportunidades



MEMORIAL DESCRITIVO



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



	MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	R00_PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA/CE, CONTRATO DE REPASSE N° 959403/2024/MIDR/CAIXA	DATA : 01/07/2025		BDI : 20,31%	
			FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	DESCRIÇÃO:	R00_EMISSÃO INICIAL	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO NOVO	2025/04	-	-
	LOCAL:	LADEIRA DA ORFÃ, DISTRITO CATOLÉ, MOMBAÇA/CE	SINAPI	2025/05 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UMARI/CE.	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

A obra consistirá em Pavimentação em Pedra Tosca, Drenagem Superficial e Sinalização de diversas vias urbanas, toda a implantação estará localizada na sede do município, portanto provido assim de acesso fácil a rede elétrica e abastecimento de água. As vias a serem pavimentadas já possuem em sua grande maioria ocupação da população, com isso a geometria da via em alguns casos sofre alteração ao longo do seu alinhamento devido a ocupação desordenada.

As vias estão descritas abaixo:

	VIAS	EXTENSÃO (M)	LARGURA (M)	ÁREA (M²)
1	DISTRITO CATOLÉ	530,21	6,10	3.234,28
2	LADEIRA DA ORFÃ	606,60	6,10	3.700,26

TRECHO 01 – Ladeira da Orfã



Fonte: Google Earth



PREFEITURA DE
Mombaca
 Terra de oportunidades



TRECHO 02 – Catolé



Fonte: Google Earth

Será apresentada planilha orçamentária para todas as vias, levantamento planialtimétrico, perfil longitudinal, perfil transversal, coordenadas do alinhamento horizontal, planta geométrica, planta de sinalização.

O alinhamento, as larguras e o perfil longitudinal da via projetada deverão serem seguidos rigorosamente na execução das vias, caso seja necessária qualquer modificação deles para entrega de um produto de melhor desempenho a fiscalização deverá ser informada com antecedência.

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA RNP: 61716676-5



PREFEITURA DE
Mombaça
Terra de oportunidades



ESTUDOS



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



		ESTUDOS			
	OBRA:	R00_PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA/CE, CONTRATO DE REPASSE N° 959403/2024/MIDR/CAIXA	DATA : 01/07/2025		BDI : 20,31%
	DESCRIÇÃO:	R00_EMISSÃO INICIAL	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 71,31%
	LOCAL:	LADEIRA DA ORFÃ, DISTRITO CATOLÉ, MOMBAÇA/CE	SICRO NOVO	2025/04	- -
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UMARI/CE.	SINAPI	2025/05 SEM DESONERAÇÃO	115,10% 71,84%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

1. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

Todos os levantamentos planialtimétricos utilizados neste projeto básico foram fornecidos pela PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA/CE.

Sendo assim todos os alinhamentos, larguras, elevações, distâncias e todos os dados necessários para os cálculos foram obtidos a partir de levantamentos fornecidos pelo contratante.

2. LEVANTAMENTO GEOTÉCNICO

Não foi necessário levantamento aprofundado na área de intervenção pois há tempos é utilizado na sede do município pavimentação em pedra de vias urbanas, todas as vias a receberem pavimentação estão próximas de outras vias já pavimentadas consolidadas, onde não há alteração da característica do solo nessa região.

O subleito apresenta boa capacidade de suporte.

3. DRENAGEM SUPERFICIAL

Para cálculo dos dispositivos de drenagem iniciou-se pela determinação da INTENSIDADE DA CHUVA, foi utilizada a equação determinada por BATISTA em (Geração de equações IDF dos municípios cearenses pelo método de desagregação por isozonas implementado em um programa computacional / Tatiane Lima Batista. – 2018).

$$i = \frac{20,984 * (Tr - 2,080)^{0,125}}{(t + 9,859)^{0,794}}$$

i = intensidade da chuva em (mm/min);

Tr = tempo de retorno (anos);

t = duração do evento (min).

Para o tempo de recorrência foi o utilizado de acordo com o preconizado no Manual de Hidrologia Básica do DNIT (2005).



PREFEITURA DE
Mombaca
Terra de oportunidades



TR adotado = 5 anos.

Para o tempo de concentração foi utilizada a expressão proposta pelo “Califórnia Highways and Public Roads”

$$T_c = 57 \left(\frac{L^3}{H} \right)^{0,385}$$

T_c = tempo de concentração (min);

L = comprimento do talvegue (Km);

H = diferença de nível (m).

Para as vazões de projeto foi utilizado o método racional por melhor ser condizente com os tamanhos das áreas de contribuição encontrados.

$$Q = \frac{c * i * A}{3,6}$$

Q = vazão de projeto (m³/s);

I = intensidade de precipitação (mm/h);

A = área da bacia (Km²);

Para o cálculo da altura d’água na sarjeta foi utilizada a fórmula de IZZARD baseada na fórmula de MANNING.

$$Q = 0,375 * y^{\frac{8}{3}} * Z * \frac{I^{1/2}}{n}$$

Q = vazão da sarjeta (m³/s);

Y = altura d’água na sarjeta (m);

Z = declividade transversal (m);

I = declividade longitudinal da sarjeta (m/m);

n = coeficiente de rugosidade de Manning.

Para o cálculo da velocidade

Para o cálculo da velocidade d’água na sarjeta foi utilizada a fórmula de IZZARD associada a equação da continuidade.

$$V = 0,958 * \frac{1}{Z^{\frac{1}{4}}} * \left(\frac{I^{\frac{1}{2}}}{n} \right)^{\frac{3}{4}} * Q^{1/4}$$



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



V = velocidade de escoamento (m/s);

O tempo de percurso foi calculado através da equação:

$$tp = \frac{d}{60v}$$

tp = tempo de percurso na sarjeta (min);

d = comprimento da sarjeta (m);

v = velocidade de escoamento (m/s).

4. DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

Essencialmente o dimensionamento dos pavimentos em pedra se popularizou a partir de métodos estritamente práticos, algumas considerações podem serem feitas a partir de estudos como a Norma Rodoviária N° 71 do DER/SP onde fixa 23 cm como a espessura mínima total do pavimento (base de areia + revestimento de pedra).

Determina-se então pela equação de PELTIER:

$$E = \frac{100 + 150 \sqrt{P} \times \sqrt[10]{\frac{T}{T_o}}}{IS + 5}$$

E = Espessura total do pavimento, em cm;

P = Carga por roda, em tonelada;

IS = CBR do subleito, em percentagem;

T = Tráfego real por ano e por metro de largura, em toneladas;

To = tráfego de referência por ano e por metro de largura, em toneladas.

Segundo Elbio Pellenz – Paralelepípedos e Alvenaria Poliédrica, 1983 (MINEROPAR) o valor mínimo indicado na Norma Rodoviária N° 71 do DER/SP aplicado na fórmula de PELTIER, levando em consideração a carga por rodas de 6 toneladas haveria a necessidade do CBR mínimo de 15%.

Levando em consideração de que o solo da região não apresenta solos argilosos de baixo suporte e alta expansão, que as cargas das vias são residenciais leves estando bem abaixo da carga de 6t por roda e que o solo tem uma boa capacidade de suporte.



Conclui-se que não haverá necessidade de reforço de subleito, somente haverá a necessidade de regularização das vias para recebimento do colchão de areia e das pedras.

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA RNP: 61716676-5



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



RESUMO DO ORÇAMENTO



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



RESUMO DO ORÇAMENTO																							
	OBRA:	R00_PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA/CE, CONTRATO DE REPASSE N° 959403/2024/MIDR/CAIXA																					
	DESCRIÇÃO:	R00_EMISSÃO INICIAL																					
	LOCAL:	LADEIRA DA ORFÃ, DISTRITO CATOLÉ, MOMBAÇA/CE																					
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UMARI/CE																					
		DATA : 01/07/2025	BDI : 20,31%																				
		<table> <tr> <th>FONTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th></tr> <tr> <td>SEINFRA</td><td>028 SEM DESONERAÇÃO</td><td>114,15%</td><td>71,31%</td></tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td><td>2025/04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>SINAPI</td><td>2025/05 SEM DESONERAÇÃO</td><td>115,10%</td><td>71,84%</td></tr> <tr> <td>Composições Próprias</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	SICRO NOVO	2025/04	-	-	SINAPI	2025/05 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES																				
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%																				
SICRO NOVO	2025/04	-	-																				
SINAPI	2025/05 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%																				
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				

1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 70.484,00	5,52
2	PLACA	R\$ 4.497,84	0,35
3	LADEIRA DA ORFÃ	R\$ 639.607,79	50,13
4	CATOLÉ	R\$ 561.269,99	43,99
VALOR BDI TOTAL:		R\$ 215.279,41	100,00
VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 1.060.580,21	
VALOR TOTAL:		R\$ 1.275.859,62	

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA RNP: 61716676-5



PREFEITURA DE
Mombaca
Terra de oportunidades



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



</

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UN	QTD	PREÇO UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								R\$ 70.484,00
1.1	P12484-A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composições Próprias	%	100,00	R\$ 585,85	R\$ 118,99	R\$ 704,84	R\$ 70.484,00
2	PLACA								R\$ 4.497,84
2.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	8,00	R\$ 467,32	R\$ 94,91	R\$ 562,23	R\$ 4.497,84
3	LADEIRA DA ORFÃ								R\$ 639.607,79
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 11.677,05
3.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	4.246,20	R\$ 0,30	R\$ 0,06	R\$ 0,36	R\$ 1.528,63
3.1.2	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	SINAPI	M2	4.246,20	R\$ 1,99	R\$ 0,40	R\$ 2,39	R\$ 10.148,42
3.2	PAVIMENTAÇÃO								R\$ 453.334,77
3.2.1	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	SINAPI	M2	3.700,26	R\$ 81,34	R\$ 16,52	R\$ 97,86	R\$ 362.107,44
3.2.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	M	14,00	R\$ 24,57	R\$ 4,99	R\$ 29,56	R\$ 413,84
3.2.3	95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	95.593,15	R\$ 0,79	R\$ 0,16	R\$ 0,95	R\$ 90.813,49
3.3	DRENAGEM								R\$ 167.824,49
3.3.1	102326	ESCOVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	M3	194,11	R\$ 12,38	R\$ 2,51	R\$ 14,89	R\$ 2.890,30
3.3.2	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	1.213,20	R\$ 44,82	R\$ 9,10	R\$ 53,92	R\$ 65.415,74
3.3.3	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	1.213,20	R\$ 34,11	R\$ 6,93	R\$ 41,04	R\$ 49.789,73
3.3.4	2003127	Entrada para descida d'água - EDA 07 A - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	un	12,00	R\$ 887,54	R\$ 180,26	R\$ 1.067,80	R\$ 12.813,60
3.3.5	99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	12,00	R\$ 457,87	R\$ 92,99	R\$ 550,86	R\$ 6.610,32
3.3.6	C0283	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm	SEINFRA	M	120,00	R\$ 5,80	R\$ 1,18	R\$ 6,98	R\$ 837,60
3.3.7	I3070	TUBO PVC OCRE PAREDE DUPLA JE DN 150(NBR-7362-3)	SEINFRA	M	120,00	R\$ 204,11	R\$ 41,45	R\$ 245,56	R\$ 29.467,20
3.4	SERVIÇOS FINAIS								R\$ 6.771,48
3.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	3.700,26	R\$ 1,52	R\$ 0,31	R\$ 1,83	R\$ 6.771,48
4	CATOLÉ								R\$ 561.269,99
4.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$ 10.206,54
4.1.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	3.711,47	R\$ 0,30	R\$ 0,06	R\$ 0,36	R\$ 1.336,13
4.1.2	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	SINAPI	M2	3.711,47	R\$ 1,99	R\$ 0,40	R\$ 2,39	R\$ 8.870,41



PREFEITURA DE
Mombança
Terra de oportunidades



4.2	PAVIMENTAÇÃO								R\$ 441.920,84
4.2.1	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	SINAPI	M2	3.234,28	R\$ 93,12	R\$ 18,91	R\$ 112,03	R\$ 362.336,39
4.2.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	M	7,00	R\$ 24,57	R\$ 4,99	R\$ 29,56	R\$ 206,92
4.2.3	95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	83.555,29	R\$ 0,79	R\$ 0,16	R\$ 0,95	R\$ 79.377,53
4.3	DRENAGEM								R\$ 103.223,88
4.3.1	102326	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	M3	169,67	R\$ 12,38	R\$ 2,51	R\$ 14,89	R\$ 2.526,39
4.3.2	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	M	1.060,42	R\$ 44,82	R\$ 9,10	R\$ 53,92	R\$ 57.177,85
4.3.3	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	M	1.060,42	R\$ 34,11	R\$ 6,93	R\$ 41,04	R\$ 43.519,64
4.4	SERVIÇOS FINAIS								R\$ 5.918,73
4.4.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	3.234,28	R\$ 1,52	R\$ 0,31	R\$ 1,83	R\$ 5.918,73
							VALOR BDI TOTAL:	R\$ 215.279,41	
							VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 1.060.580,21	
							VALOR TOTAL:	R\$ 1.275.859,62	

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA RNP: 61716676-5



PREFEITURA DE
Mombuca
 Terra de oportunidades



MEMORIAL DE CÁLCULO



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



	MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	R00_PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MOMBACA/CE, CONTRATO DE REPASSE N° 959403/2024/MIDR/CAIXA	DATA : 01/07/2025		BDI : 20,31%	
	DESCRIÇÃO:	R00_EMISSÃO INICIAL	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	LADEIRA DA ORFÁ, DISTRITO CATOLÉ, MOMBACA/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UMARI/CE.	SICRO NOVO	2025/04	-	-
			SINAPI	2025/05 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

1.1. P12484-A ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)

	QUANTIDADE	QTD
ADMINISTRAÇÃO LOCAL - PROPORCIONAL AO DESEMBOLSO	QUANTIDADE	100,00
		100,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,00

2.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

	COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
ÁREA DE PLACA A SER INSTALADA	COMPRIMENTO*LARGURA	4,00	2,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

3.1.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

	COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
ÁREA A SER LOCADA	COMPRIMENTO*LARGURA	606,60	7,00
			4.246,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4.246,20

3.1.2. 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024 (M2)

	COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
ÁREA A SER LOCADA	COMPRIMENTO*LARGURA	606,60	7,00
			4.246,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4.246,20

3.2.1. 101172 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

	COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
E0+0,00 A E30+6,60	COMPRIMENTO*LARGURA	606,60	6,10
			3.700,26

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.700,26



3.2.2. C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

		COMPRIMENTO	QTD
FECHAMENTOS DA PAVIMENTAÇÃO	COMPRIMENTO	14,00	14,00
			14,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14,00

3.2.3. 95427 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		VOLUME	DMT	QTD
MATERIAL: AREIA - ORIGEM: IGUATU	VOLUME*DMT	421,83	76,30	32.185,63
MATERIAL: BRITA - ORIGEM: QUIXADÁ	VOLUME*DMT	440,33	144,00	63.407,52
				95.593,15

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 95.593,15

3.3.1. 102326 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

		COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE	LADOS	QTD
ESCAVAÇÃO PARA ASSENTAMENTO DO MEIO FIO	COMPRIMENTO*LARGURA*PROFUNDIDADE*LADOS	606,60	0,80	0,20	2,00	194,11
						194,11

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 194,11

3.3.2. 94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)

		COMPRIMENTO	LADOS	QTD
E0+0,00 A E30+6,60	COMPRIMENTO*LADOS	606,60	2,00	1.213,20
				1.213,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.213,20

3.3.3. 94287 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

		COMPRIMENTO	LADOS	QTD
E0+0,00 A E30+6,60	COMPRIMENTO*LADOS	606,60	2,00	1.213,20
				1.213,20



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.213,20

3.3.4. 2003127 Entrada para descida d'água - EDA 07 A - areia e brita comerciais (un)

		QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE CONFORME PROJETO	QUANTIDADE	12,00	12,00
			12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

3.3.5. 99260 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020 (UN)

		QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE CONFORME PROJETO	QUANTIDADE	12,00	12,00
			12,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,00

3.3.6. C0283 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm (M)

		COMPRIMENTO	QUANTIDADE	QTD
TUBOS DRENAGEM	COMPRIMENTO*QUANTIDADE	10,00	12,00	120,00
				120,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 120,00

3.3.7. I3070 TUBO PVC OCRE PAREDE DUPLA JE DN 150(NBR-7362-3) (M)

		COMPRIMENTO	QUANTIDADE	QTD
TUBOS DRENAGEM	COMPRIMENTO*QUANTIDADE	10,00	12,00	120,00
				120,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 120,00

3.4.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

		COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
E0+0,00 A E30+6,60	COMPRIMENTO*LARGURA	606,60	6,10	3.700,26
				3.700,26

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.700,26

4.1.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

		COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
ÁREA A SER LOCADA	COMPRIMENTO*LARGURA	530,21	7,00	3.711,47



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



			3.711,47
--	--	--	----------

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.711,47

4.1.2. 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024 (M2)

		COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
ÁREA A SER LOCADA	COMPRIMENTO*LARGURA	530,21	7,00	3.711,47
				3.711,47

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.711,47

4.2.1. 101169 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

		COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
E0+0,00 A E30+6,60	COMPRIMENTO*LARGURA	530,21	6,10	3.234,28
				3.234,28

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.234,28

4.2.2. C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

		COMPRIMENTO	QTD
FECHAMENTOS DA PAVIMENTAÇÃO	COMPRIMENTO	7,00	7,00
			7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

4.2.3. 95427 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

		VOLUME	DMT	QTD
MATERIAL: AREIA - ORIGEM:IGUATU	VOLUME*DMT	368,71	76,30	28.132,57
MATERIAL: BRITA - ORIGEM: QUIXADÁ	VOLUME*DMT	384,88	144,00	55.422,72
				83.555,29

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 83.555,29

4.3.1. 102326 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

		COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE	LADOS	QTD
ESCAVAÇÃO PARA ASSENTAMENTO DO MEIO FIO	COMPRIMENTO*LARGURA*PROFUNDIDADE*LADOS	530,21	0,80	0,20	2,00	169,67



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



					169,67
--	--	--	--	--	--------

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 169,67

4.3.2. 94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)

		COMPRIMENTO	LADOS	QTD
E0+0,00 A E30+6,60	COMPRIMENTO*LADOS	530,21	2,00	1.060,42
				1.060,42

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.060,42

4.3.3. 94287 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

		COMPRIMENTO	LADOS	QTD
E0+0,00 A E30+6,60	COMPRIMENTO*LADOS	530,21	2,00	1.060,42
				1.060,42

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.060,42

4.4.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

		COMPRIMENTO	LARGURA	QTD
E0+0,00 A E30+6,60	COMPRIMENTO*LARGURA	530,21	6,10	3.234,28
				3.234,28

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.234,28

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA RNP: 61716676-5



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS			
OBRA:	R00_PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA/CE, CONTRATO DE REPASSE N° 959403/2024/MIDR/CAIXA	DATA : 01/07/2025	
		BDI : 20,31%	
DESCRIÇÃO:	R00_EMISSÃO INICIAL	FONTE	VERSÃO
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
LOCAL:	LADEIRA DA ORFÃ, DISTRITO CATOLÉ, MOMBAÇA/CE	SICRO NOVO	2025/04
		SINAPI	2025/05 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UMARI/CE.	Composições Próprias	PRÓPRIA

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

P12484-A ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)

Execução: A administração local contempla toda equipe técnica necessária para execução de obra, a fiscalização deverá comprovar a efetiva participação dos profissionais em livro de ordem, a unidade da planilha orçamentária corresponde a 100% da administração local.

Critério de Medição: O serviço será medido em % (Porcentagem) proporcionalmente a execução financeira do objeto.

Critério de Pagamento: Será pago a quantidade efetivamente executada de acordo com o critério de medição, mediante atesto da fiscalização em boletim de medição.

PLACA

103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

Execução: Será colocada uma placa alusiva à obra em local visível com dimensões de acordo com o memorial de cálculo, a placa deverá ser em chapa de aço galvanizada fixada em linhas de madeira, as informações serão em adesivo plástico colado na chapa de aço, ela deverá estar de acordo com o programa de financiamento e modelo fornecido pela fiscalização.

Critério de Medição: O serviço será medido em M2 (Metro Quadrado) de Placa de Obra efetivamente instalada em obra.

Critério de Pagamento: Será pago a quantidade efetivamente executada de acordo com o critério de medição, mediante atesto da fiscalização em boletim de medição.

SERVIÇOS PRELIMINARES

C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Execução: A via deverá ser locada com auxílio de topógrafo para assim evitar falhas na execução e não ocorra diminuição nas seções das vias previstas em projeto. Deverá ser global, com o uso de topografia. Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito. Após proceder a locação



planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tomarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra. Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação. O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

Critério de Medição: O serviço será medido em M2 (Metro Quadrado) de locação efetivamente executada em obra.

Critério de Pagamento: Será pago a quantidade efetivamente executada de acordo com o critério de medição, mediante atesto da fiscalização em boletim de medição.

100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024 (M2)

Execução: O serviço consiste na regularização de superfícies utilizando motoniveladora, com o objetivo de promover o nivelamento adequado do terreno para posterior execução de obras. Inclui a remoção de desníveis e a redistribuição do solo, garantindo uniformidade e atendendo às cotas e declividades previstas em projeto. A operação deve ser realizada com equipamentos adequados, obedecendo às normas técnicas vigentes, e com acompanhamento da fiscalização.

Critério de Medição: Será considerada a área (M²) efetivamente regularizada e aprovada pela fiscalização.

Critério de Pagamento: Será paga a quantidade efetivamente executada de acordo com o critério de medição, mediante atesto da fiscalização em Planilha de Levantamento de Eventos.

PAVIMENTAÇÃO

101172 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

Execução: Sobre a base finalizada, realiza-se o colchão de areia por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia ou pó de pedra, terminado o colchão de areia, inicia-se a camada de revestimento, que é formada pelas seguintes atividades: Marcação para o assentamento, feito por linhas de referência ao longo da frente de serviço, assentamento manual das pedras poliédricas, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo, 15 mm, ajustes e arremates dos cantos e quinas do pavimento, compressão da área do pavimento com o emprego de rolo



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



liso, por fim será executado o rejuntamento feito com argamassa no traço 1:3 (cimento/areia média) com auxílio de colher de pedreiro.

Critério de Medição: O serviço será medido em M2 (Metro Quadrado) de pavimentação efetivamente executada em obra.

Critério de Pagamento: Será pago a quantidade efetivamente executada de acordo com o critério de medição, mediante atesto da fiscalização em boletim de medição.

C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

Execução: O meio fio será assentado em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4. A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-a na cota desejada. O meio-fio será assente na vala, com a face que não apresente falhas para cima, obedecendo ao alinhamento das cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser reposto e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

Critério de Medição: O serviço será medido em M (Metro) de meio-fio efetivamente executada em obra.

Critério de Pagamento: Será pago a quantidade efetivamente executada de acordo com o critério de medição, mediante atesto da fiscalização em boletim de medição.

95427 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM).

AF_07/2020 (M3XKM)

Execução: O serviço refere-se ao transporte de materiais a granel, como solo, areia, brita, entulho ou materiais de escavação, por meio de caminhão basculante com capacidade de 18 m³, trafegando exclusivamente em vias urbanas pavimentadas. Este item considera o adicional referente à distância média de transporte (DMT) que exceda 30 km a partir do ponto de origem. O material deverá ser carregado de forma adequada no caminhão, respeitando sua capacidade máxima e atendendo às normas de segurança viária e ambiental. O transporte será executado em rotas previamente definidas e aprovadas pela fiscalização, com atenção especial à vedação da carga para evitar dispersões durante o trajeto. No destino, o material será descarregado com o acionamento do basculante no local determinado, garantindo o correto posicionamento e distribuição conforme as necessidades da obra. A operação inclui todas as atividades necessárias para garantir a segurança, eficiência e rastreabilidade do transporte, inclusive com registros de quilometragem e volume transportado.

Critério de Medição: O serviço será medido em metro cúbico por quilômetro (m³ x km), sendo considerada a multiplicação entre o volume efetivamente transportado e a



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



quilometragem excedente aos primeiros 30 km, conforme determinado por projeto e controle de rotas. A medição será realizada com base em planilhas de transporte, comprovantes de trajeto e atesto da fiscalização.

Critério de Pagamento: Será pago o quantitativo efetivamente transportado, considerando o volume em m³ e a distância excedente em km, conforme critério de medição e atesto da fiscalização. O valor unitário deverá incluir todos os custos operacionais: veículo, motorista, combustível, pedágios (se houver), manutenção, encargos trabalhistas, administração, bem como a mobilização e desmobilização necessárias para a execução completa do serviço.

101169 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

Execução: O serviço consiste na execução de pavimentação com paralelepípedos de granito, incluindo o rejuntamento com argamassa mista no traço 1:3 (cimento e areia), conforme especificações da AF_05/2020 e normas técnicas vigentes.

A preparação da base compreenderá a escavação, regularização e compactação do subleito, seguida da execução de lastro de pó de pedra ou brita graduada, sobre o qual serão assentadas as pedras de forma manual, alinhadas e niveladas conforme o projeto. Após o assentamento, será feita a recompactação com rolo vibratório ou soquete manual, seguida do preenchimento dos espaços entre os paralelepípedos com a argamassa de rejuntamento, garantindo a estabilidade do pavimento e acabamento adequado.

Critério de Medição: A medição será feita por metro quadrado (m²) de área efetivamente pavimentada e rejuntada, aferida em campo pela fiscalização.

Critério de Pagamento: O pagamento será efetuado por m² de pavimento executado, incluindo o fornecimento e transporte de materiais (paralelepípedos e argamassa), mão de obra, equipamentos, preparação da base, assentamento, rejuntamento, limpeza e demais encargos necessários à completa execução do serviço, conforme projeto e aprovação da fiscalização.

DRENAGEM

102326 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

Execução: O serviço consiste na escavação mecanizada de valas com profundidade de até 1,5 metros, largura inferior a 0,8 metros, em solo de 2ª categoria (terra argilosa, arenosa, com presença de cascalho ou similar), com uso de retroescavadeira com concha



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



de 0,26 m³. A escavação será realizada em locais com baixo nível de interferência, ou seja, onde não há grande concentração de redes existentes ou obstáculos no subsolo. A vala deverá seguir o alinhamento, cotas e seções transversais previstas em projeto, garantindo a profundidade uniforme e a inclinação correta do fundo. O material escavado será disposto lateralmente à vala, em local seguro, ou transportado conforme determinação da fiscalização. Caso necessário, serão realizados serviços complementares como escoramento, rebaixamento de lençol freático ou proteção de margens, de acordo com as condições de campo. A operação será executada obedecendo às normas de segurança, garantindo a estabilidade da vala durante e após a escavação.

Critério de Medição: O serviço será medido em metro cúbico (m³), calculado com base nas dimensões efetivamente escavadas, considerando o comprimento, a largura e a profundidade da vala executada. A medição será aferida em campo e atestada pela fiscalização da obra, com apoio de croquis ou relatórios fotográficos quando necessário.

Critério de Pagamento: Será paga a quantidade de escavação efetivamente executada, conforme medição realizada em campo e validada pela fiscalização. O valor unitário deverá incluir todos os custos de equipamentos, operadores, combustível, transporte, sinalização de segurança, administração, mobilização e desmobilização, além de encargos necessários à execução completa do serviço.

94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)

Execução: Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha, regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia, assentamento das guias pré-fabricadas, rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

Critério de Medição: O serviço será medido em M (Metros) de meio-fio efetivamente executado em obra.

Critério de Pagamento: Será pago a quantidade efetivamente executada de acordo com o critério de medição, mediante atesto da fiscalização em boletim de medição.

94287 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

Execução: O serviço compreende a execução de sarjeta moldada in loco em trecho reto, com concreto usinado, dimensões de 30 cm de base por 10 cm de altura. A preparação inclui a limpeza e regularização da superfície, execução de forma de contenção, lançamento e adensamento do concreto com traço especificado pelo projeto ou pela



fiscalização, acabamento superficial com desempenadeira de aço e cura úmida por no mínimo 3 dias. O concreto deverá ter resistência mínima de 20 MPa. As sarjetas deverão apresentar superfície uniforme, caimento adequado e perfeita integração com o pavimento ou calçada adjacente, obedecendo às diretrizes do projeto e às normas técnicas vigentes.

Critério de Medição: Será considerado o metro (M) efetivamente executado e aprovado pela fiscalização.

Critério de Pagamento: Será paga a quantidade efetivamente executada de acordo com o critério de medição, mediante atesto da fiscalização em Planilha de Levantamento de Eventos.

2003127 ENTRADA PARA DESCIDA D'ÁGUA - EDA 07 A - AREIA E BRITA COMERCIAIS (UN)

Execução: O serviço consiste na execução da Entrada para Descida d'Água (EDA 07 A), elemento fundamental do sistema de drenagem superficial, responsável por captar o escoamento das águas pluviais da superfície e direcioná-las adequadamente para os dispositivos de condução, como sarjetas, canaletas ou escadas hidráulicas.

A execução inicia-se com a escavação e regularização do terreno no local indicado em projeto. A base será preparada com areia lavada compactada, seguida da aplicação de brita comercial, conforme as camadas especificadas no detalhamento técnico da estrutura.

A geometria da EDA seguirá rigorosamente os padrões dimensionais previstos em projeto, garantindo o encaixe adequado com o dispositivo de descida e o correto direcionamento da água.

Após a instalação da estrutura, será realizado o reaterro e acabamento do entorno, assegurando a estabilidade e a durabilidade do sistema. O local será devidamente sinalizado e limpo ao término da atividade.

Critério de Medição: O serviço será medido por unidade (un) de Entrada de Descida d'Água – EDA 07 A executada, implantada conforme o projeto, com verificação de dimensões, alinhamento e funcionalidade hidráulica. A medição será confirmada por meio de inspeção da fiscalização e registros fotográficos.

Critério de Pagamento: Será paga a quantidade efetivamente implantada, conforme aferição em campo e atesto da fiscalização. O valor unitário incluirá todos os custos com materiais (areia e brita comerciais), mão de obra, escavação, reaterro, ferramentas, transporte, equipamentos e encargos necessários para a execução completa do serviço.

99260 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020 (UN)



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



Execução: O serviço consiste na execução de caixa enterrada hidráulica retangular, com dimensões internas de 0,6 m x 0,6 m x 0,6 m, construída em alvenaria com blocos de concreto, destinada à interligação ou inspeção de redes de drenagem pluvial. O local de instalação será previamente demarcado de acordo com o projeto executivo. Será realizada a escavação com dimensões adequadas, garantindo profundidade e nivelamento corretos. A base da caixa receberá camada de concreto magro, sobre a qual será erguida a alvenaria em blocos de concreto, com argamassa de cimento e areia traçada na proporção adequada (geralmente 1:4). As juntas serão totalmente preenchidas e alinhadas. As conexões com os tubos da rede serão feitas com cortes precisos e vedação adequada para garantir estanqueidade e funcionalidade do sistema. A parte interna poderá receber revestimento impermeabilizante, conforme especificações do projeto. Após finalização, será realizada a colocação da tampa (concreto ou metálica) e o reaterro compactado ao redor da estrutura, garantindo sua estabilidade.

Critério de Medição: O serviço será medido por unidade (un) de caixa enterrada executada, de acordo com as dimensões internas especificadas (0,6 x 0,6 x 0,6 m) e conforme condições previstas em projeto. A medição será realizada após vistoria da fiscalização e conferência da conformidade da estrutura com os padrões técnicos.

Critério de Pagamento: Será paga a quantidade efetivamente executada, conforme atestado pela fiscalização. O valor unitário contratado compreenderá todos os insumos necessários: escavação, materiais (blocos, argamassa, concreto, tampa), mão de obra, ferramentas, reaterro e demais custos relacionados à execução completa da caixa hidráulica.

C0283 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm (M)

Execução: O serviço compreende o assentamento linear de tubos e conexões em PVC rígido, junta elástica (JE), diâmetro nominal DN 150 mm, conforme especificações do projeto executivo da rede de drenagem ou esgoto. A execução inicia-se com a escavação manual ou mecanizada da vala, com largura e profundidade adequadas ao tipo de solo e nível de assentamento previsto. O fundo da vala será regularizado com camada de areia compactada, formando berço de assentamento.

Em seguida, os tubos serão assentados manualmente, com verificação rigorosa do alinhamento e declividade, garantindo o perfeito encaixe das juntas elásticas, conforme orientações do fabricante e normas técnicas (ABNT NBR 7362, NBR 5647). Após o assentamento, será realizado o envelopamento com areia ou outro material indicado, seguido do reaterro em camadas compactadas.

Critério de Medição: O serviço será medido por metro linear (m) de tubo assentado, aferido em campo pela fiscalização técnica, considerando o comprimento total da rede executada, excluindo-se sobreposições e perdas.

Critério de Pagamento: O pagamento será efetuado com base no metro linear efetivamente assentado e aprovado pela fiscalização, incluindo todos os custos com



fornecimento de tubos e conexões, mão de obra, escavações, preparo de base, reaterro, ferramentas, equipamentos e encargos necessários à perfeita execução do serviço.

I3070 TUBO PVC OCRE PAREDE DUPLA JE DN 150(NBR-7362-3) (M)

Execução: O serviço refere-se ao fornecimento e instalação de tubo em PVC ocre, parede dupla, com junta elástica (JE), diâmetro nominal DN 150 mm, conforme especificado na NBR 7362-3 e demais normas técnicas vigentes. Os tubos serão utilizados preferencialmente em redes de esgoto sanitário ou drenagem, apresentando alta resistência mecânica e química, ideais para instalações enterradas.

A execução deve seguir as orientações do fabricante, com a preparação da vala, confecção do berço de assentamento com camada de areia ou material granular, colocação dos tubos com encaixe firme nas juntas elásticas e verificação de alinhamento e declividade. O envelopamento será feito com material adequado, seguido de reaterro em camadas compactadas, conforme projeto e especificações técnicas.

Critério de Medição: O serviço será medido por metro linear (m) de tubo fornecido e assentado, aferido em campo, descontadas as sobreposições e perdas.

Critério de Pagamento: O pagamento será feito por metro linear efetivamente executado, incluindo fornecimento do tubo, transporte, mão de obra, escavação, assentamento, reaterro, ferramentas e encargos necessários à execução completa e conforme aprovado pela fiscalização.

SERVIÇOS FINAIS

C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Execução: Após a execução de todos os serviços descritos acima deverá ser feito o retirado completo dos aparelhamentos, serão removidas do local todas as sobras de materiais não aproveitados, bem como, pedras expurgadas, resultante das sobras de pedras aplicadas no pavimento, devendo as mesmas ser entregues livres de entulho.

Critério de Medição: O serviço será medido em M2 (Metro Quadrado) de limpeza efetivamente executada em obra.

Critério de Pagamento: Será pago a quantidade efetivamente executada de acordo com o critério de medição, mediante atesto da fiscalização em boletim de medição.

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA RNP: 61716676-5



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO					
	OBRA:	R00_PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA/CE, CONTRATO DE REPASSE N° 959403/2024/MIDR/CAIXA	DATA : 01/07/2025		BDI : 20,31%
	DESCRIÇÃO:	R00_EMISSÃO INICIAL	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	LADEIRA DA ORFÃ, DISTRITO CATOLÉ, MOMBAÇA/CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UMARI/CE.	SICRO NOVO	2025/04	71,31%
			SINAPI	2025/05 SEM DESONERAÇÃO	115,10%
			Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 70.484,00	18,70%	17,36%	17,36%	15,93%	15,07%	15,58%	100,00%
			R\$ 13.180,51	R\$ 12.236,02	R\$ 12.236,02	R\$ 11.228,10	R\$ 10.621,94	R\$ 10.981,41	R\$ 70.484,00
2	PLACA	R\$ 4.497,84	100,00%						100,00%
			R\$ 4.497,84						R\$ 4.497,84
3	LADEIRA DA ORFÃ	R\$ 639.607,79	34,55%	32,72%	32,73%				100,00%
			R\$ 220.966,36	R\$ 209.289,31	R\$ 209.352,12				R\$ 639.607,79
4	CATOLÉ	R\$ 561.269,99				34,19%	32,37%	33,44%	100,00%
						R\$ 191.903,28	R\$ 181.696,74	R\$ 187.669,97	R\$ 561.269,99
R\$ 1.275.859,62			R\$ 238.644,71	R\$ 221.525,33	R\$ 221.588,14	R\$ 203.131,38	R\$ 192.318,68	R\$ 198.651,38	R\$ 1.275.859,62
			R\$ 238.644,71	R\$ 460.170,04	R\$ 681.758,18	R\$ 884.889,56	R\$ 1.077.208,24	R\$ 1.275.859,62	

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA RNP: 61716676-5

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	R00_PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA/CE, CONTRATO DE REPASSE N° 959403/2024/MIDR/CAIXA	DATA : 01/07/2025		BDI : 20,31%	
			FORTE	VERSÃO	HORA	MES
	DESCRIÇÃO:	R00_EMISSÃO INICIAL	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%
			SICRO NOVO	2025/04	-	-
	LOCAL:	LADEIRA DA ORFÃ, DISTRITO CATOLÉ, MOMBAÇA/CE	SINAPI	2025/05 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UMARI/CE.	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

1.1. P12484-A ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)							
Mão de Obra com Encargos Complementares			FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	11,85300000	R\$ 27,44	R\$ 325,25
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	2,00000000	R\$ 130,30	R\$ 260,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 585,85
					VALOR:		585,85

2.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)						
Material		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 400,00	R\$ 400,00
00005065	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R\$ 25,15	R\$ 0,28
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R\$ 13,48	R\$ 0,17
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	R\$ 5,81	R\$ 18,64
				TOTAL Material:		R\$ 419,09
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	R\$ 28,79	R\$ 10,73
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R\$ 23,37	R\$ 26,14
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 36,87
Serviço		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R\$ 22,73	R\$ 11,36
				TOTAL Serviço:		R\$ 11,36
				VALOR:		467,32

3.1.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 81,5126	R\$ 0,0815
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,0885



PREFEITURA DE
Mombaca
Terra de oportunidades



Mão de Obra		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 21,1000	R\$ 0,0844
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 29,6400	R\$ 0,0593
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 35,6000	R\$ 0,0712
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 0,2149
VALOR:						0,30

3.1.2. 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00754500	R\$ 76,25	R\$ 0,57
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00107020	R\$ 331,59	R\$ 0,35
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00073180	R\$ 113,35	R\$ 0,08
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00030250	R\$ 283,23	R\$ 0,08
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHI	0,00609570	R\$ 75,06	R\$ 0,45
73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHP	0,00251950	R\$ 177,22	R\$ 0,44
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 1,97
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00103430	R\$ 23,37	R\$ 0,02
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 0,02
VALOR:						1,99

3.2.1. 101172 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,10770000	R\$ 73,38	R\$ 7,90
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00310000	R\$ 173,94	R\$ 0,53
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,43
Material		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,11400000	R\$ 131,69	R\$ 15,01



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



00013186	PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTACAO OU CALCAMENTO POLIEDRICO, POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,11900000	R\$ 123,15	R\$ 14,65
					TOTAL Material:	R\$ 29,66
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33250000	R\$ 29,01	R\$ 9,64
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33250000	R\$ 23,37	R\$ 7,77
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 17,41
Serviço		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,04400000	R\$ 587,31	R\$ 25,84
					TOTAL Serviço:	R\$ 25,84
					VALOR:	81,34

3.2.2. C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

Material		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2520	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 11,6100	R\$ 11,6100
					TOTAL Material:	R\$ 11,6100
Mão de Obra		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 26,8600	R\$ 4,0290
I2543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 20,2600	R\$ 6,0780
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 10,1070
Serviço		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	R\$ 472,6300	R\$ 0,3308
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 5,8100	R\$ 1,4525
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 53,6900	R\$ 1,0738
					TOTAL Serviço:	R\$ 2,8571
					VALOR:	24,57

3.2.3. 95427 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,00080000	R\$ 95,29	R\$ 0,07
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,00190000	R\$ 382,46	R\$ 0,72
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,79
					VALOR:	0,79

3.3.1. 102326 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



Equipamento Custo Horário		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,05049560	R\$ 66,09	R\$ 3,33
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04476610	R\$ 152,73	R\$ 6,83
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 10,16
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09526170	R\$ 23,37	R\$ 2,22
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,22
VALOR:						12,38

3.3.2. 94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)

Material		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00660000	R\$ 130,00	R\$ 0,85
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	R\$ 30,52	R\$ 30,67
TOTAL Material:						R\$ 31,52
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22960000	R\$ 29,21	R\$ 6,70
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22960000	R\$ 23,37	R\$ 5,36
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 12,06
Serviço		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00180000	R\$ 691,94	R\$ 1,24
TOTAL Serviço:						R\$ 1,24
VALOR:						44,82

3.3.3. 94287 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

Material		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00990000	R\$ 130,00	R\$ 1,28
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,03760000	R\$ 485,00	R\$ 18,23
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	R\$ 4,01	R\$ 0,80
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,08330000	R\$ 19,00	R\$ 1,58
TOTAL Material:						R\$ 21,89
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23260000	R\$ 29,21	R\$ 6,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23260000	R\$ 23,37	R\$ 5,43



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 12,22
VALOR:	34,11

3.3.4. 2003127 Entrada para descida d'água - EDA 07 A - areia e brita comerciais (un)					
SERVIÇOS		UN	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4805756	Apiloamento manual de superfície com espessura de 15 cm	m²	5,38500	R\$ 5,0400	R\$ 27,1404
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,88220	R\$ 464,5400	R\$ 409,8172
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	0,91100	R\$ 45,4100	R\$ 41,3685
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	4,37480	R\$ 93,5400	R\$ 409,2188
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 887,5449
Custo Direto Total:					R\$ 887,5449
VALOR:					887,54

3.3.5. 99260 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020 (UN)							
Equipamento		Custo Horário	FONTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014		SINAPI	CHI	0,01780000	R\$ 66,09	R\$ 1,17
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014		SINAPI	CHP	0,00870000	R\$ 152,73	R\$ 1,32
					TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 2,49
Material		FONTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000650	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)		SINAPI	UN	20,76150000	R\$ 3,30	R\$ 68,51
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA		SINAPI	L	0,00540000	R\$ 9,95	R\$ 0,05
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA		SINAPI	M	0,11840000	R\$ 11,46	R\$ 1,35
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)		SINAPI	KG	0,01250000	R\$ 13,48	R\$ 0,16
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA		SINAPI	M	0,14080000	R\$ 4,01	R\$ 0,56
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA		SINAPI	M	0,44160000	R\$ 20,49	R\$ 9,04
					TOTAL Material:		R\$ 79,67
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	3,56840000	R\$ 29,21	R\$ 104,23
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		SINAPI	H	2,80380000	R\$ 23,37	R\$ 65,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 169,75
Serviço		FONTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019		SINAPI	M3	0,07280000	R\$ 587,31	R\$ 42,75



PREFEITURA DE
Mombuca
 Terra de oportunidades



87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01480000	R\$ 514,10	R\$ 7,60
94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,07440000	R\$ 489,90	R\$ 36,44
97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	SINAPI	M3	0,04480000	R\$ 2.537,31	R\$ 113,67
101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	SINAPI	M2	0,81000000	R\$ 6,80	R\$ 5,50
					TOTAL Serviço:	R\$ 205,96
					VALOR:	457,87

3.3.6. C0283 ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm (M)

Mão de Obra		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,1800	R\$ 2,6180
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 20,2600	R\$ 2,0260
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 4,6440
Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0719	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 150mm ATÉ 15km	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 1,1500	R\$ 1,1500
					TOTAL Serviço:	R\$ 1,1500
					VALOR:	5,80

3.3.7. I3070 TUBO PVC OCRE PAREDE DUPLA JE DN 150(NBR-7362-3) (M)

Material	FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I3070	TUBO PVC OCRE PAREDE DUPLA JE DN 150(NBR-7362-3)	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 204,1100
					TOTAL Material:
					VALOR:
					204,11

3.4.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Mão de Obra		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 20,2600	R\$ 1,5195
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 1,5195
					VALOR:	1,52

4.1.1. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R\$ 81,5126	R\$ 0,0815
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 1,1752	R\$ 0,0024
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 2,3202	R\$ 0,0046
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 0,0885
Mão de Obra		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R\$ 21,1000	R\$ 0,0844



PREFEITURA DE
Mombuca
 Terra de oportunidades



12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 29,6400	R\$ 0,0593
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R\$ 35,6000	R\$ 0,0712
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 0,2149
					VALOR:	0,30

4.1.2. 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024 (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00754500	R\$ 76,25	R\$ 0,57
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00107020	R\$ 331,59	R\$ 0,35
5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00073180	R\$ 113,35	R\$ 0,08
5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00030250	R\$ 283,23	R\$ 0,08
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHI	0,00609570	R\$ 75,06	R\$ 0,45
73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	SINAPI	CHP	0,00251950	R\$ 177,22	R\$ 0,44
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 1,97
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00103430	R\$ 23,37	R\$ 0,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 0,02
					VALOR:	1,99

4.2.1. 101169 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,13090000	R\$ 73,38	R\$ 9,60
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00310000	R\$ 173,94	R\$ 0,53
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 10,13
Material		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,11400000	R\$ 131,69	R\$ 15,01
00004385	PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	SINAPI	MIL	0,03300000	R\$ 1.059,39	R\$ 34,95



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



				TOTAL Material:		R\$ 49,96
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	R\$ 29,01	R\$ 11,66
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40210000	R\$ 23,37	R\$ 9,39
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 21,05
Serviço		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02040000	R\$ 587,31	R\$ 11,98
				TOTAL Serviço:		R\$ 11,98
				VALOR:		93,12

4.2.2. C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA (M)

Material		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12520	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 11,6100	R\$ 11,6100
				TOTAL Material:		R\$ 11,6100
Mão de Obra		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 26,8600	R\$ 4,0290
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 20,2600	R\$ 6,0780
				TOTAL Mão de Obra:		R\$ 10,1070
Serviço		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	R\$ 472,6300	R\$ 0,3308
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 5,8100	R\$ 1,4525
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 53,6900	R\$ 1,0738
				TOTAL Serviço:		R\$ 2,8571
				VALOR:		24,57

4.2.3. 95427 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89884	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHI	0,00080000	R\$ 95,29	R\$ 0,07
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	SINAPI	CHP	0,00190000	R\$ 382,46	R\$ 0,72
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R\$ 0,79
				VALOR:		0,79

4.3.1. 102326 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

Equipamento Custo Horário		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---------------------------	--	-------	----	-------------	----------------	-------



PREFEITURA DE
Mombuca
 Terra de oportunidades



5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,05049560	R\$ 66,09	R\$ 3,33
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04476610	R\$ 152,73	R\$ 6,83
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 10,16
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09526170	R\$ 23,37	R\$ 2,22
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R\$ 2,22
					VALOR:	12,38

4.3.2. 94273 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024 (M)

Material		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00660000	R\$ 130,00	R\$ 0,85
00004059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	R\$ 30,52	R\$ 30,67
				TOTAL Material:		R\$ 31,52
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22960000	R\$ 29,21	R\$ 6,70
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22960000	R\$ 23,37	R\$ 5,36
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 12,06
Serviço		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00180000	R\$ 691,94	R\$ 1,24
				TOTAL Serviço:		R\$ 1,24
				VALOR:		44,82

4.3.3. 94287 EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024 (M)

Material		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00990000	R\$ 130,00	R\$ 1,28
00034492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,03760000	R\$ 485,00	R\$ 18,23
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,20000000	R\$ 4,01	R\$ 0,80
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,08330000	R\$ 19,00	R\$ 1,58
				TOTAL Material:		R\$ 21,89
Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23260000	R\$ 29,21	R\$ 6,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23260000	R\$ 23,37	R\$ 5,43
				TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:		R\$ 12,22



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



VALOR:	34,11
--------	-------

4.4.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)							
Mão de Obra			FORTE	UN	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE		SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 20,2600	R\$ 1,5195
					TOTAL Mão de Obra:		R\$ 1,5195
					VALOR:		1,52

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA RNP: 61716676-5



PREFEITURA DE
Mombuca
 Terra de oportunidades



CURVA ABC DE SERVIÇOS



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



	ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS				
	OBRA:	R00_PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA/CE, CONTRATO DE REPASSE N° 959403/2024/MIDR/CAIXA			DATA : 01/07/2025 BDI : 20,31%
	DESCRIÇÃO:	R00_EMISSÃO INICIAL			
	LOCAL:	LADEIRA DA ORFÁ, DISTRITO CATOLÉ, MOMBAÇA/CE			
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UMARI/CE.			
		SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,18%	71,31%
		SICRO NOVO	202504	-	-
		SINAPI	202505 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%
		Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UN	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	SINAPI	Serviço	M2	3.234,28	R\$ 112,03	R\$ 362.336,39	28,40	28,40	A
101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	SINAPI	Serviço	M2	3.700,26	R\$ 97,86	R\$ 362.107,44	28,38	56,78	B
95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	Serviço	M3XKM	179.148,44	R\$ 0,95	R\$ 170.191,02	13,34	70,12	B
94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M	2.273,62	R\$ 53,92	R\$ 122.593,59	9,61	79,73	B
94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_01/2024	SINAPI	Serviço	M	2.273,62	R\$ 41,04	R\$ 93.309,36	7,31	87,04	C
P12484-A	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Composições Próprias	Serviço	%	100,00	R\$ 704,84	R\$ 70.484,00	5,52	92,57	C
I3070	TUBO PVC OCRE PAREDE DUPLA JE DN 150(NBR-7362-3)	SEINFRA	Material	M	120,00	R\$ 245,56	R\$ 29.467,20	2,31	94,88	C
100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M2	7.957,67	R\$ 2,39	R\$ 19.018,83	1,49	96,37	C
2003127	Entrada para descida d'água - EDA 07 A - areia e brita comerciais	SICRO NOVO	Serviço	un	12,00	R\$ 1.067,80	R\$ 12.813,60	1,00	97,37	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	Serviço	M2	6.934,54	R\$ 1,83	R\$ 12.690,21	0,99	98,37	C
99260	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	Serviço	UN	12,00	R\$ 550,86	R\$ 6.610,32	0,52	98,88	C
102326	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	SINAPI	Serviço	M3	363,78	R\$ 14,89	R\$ 5.416,68	0,42	99,31	C
103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	Serviço	M2	8,00	R\$ 562,23	R\$ 4.497,84	0,35	99,66	C
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	Serviço	M2	7.957,67	R\$ 0,36	R\$ 2.864,76	0,22	99,89	C
C0283	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 150mm	SEINFRA	Serviço	M	120,00	R\$ 6,98	R\$ 837,60	0,07	99,95	C
C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	SEINFRA	Serviço	M	21,00	R\$ 29,56	R\$ 620,76	0,05	100,00	C

Subtotal até 100,00%	R\$ 1.275.859,60
Outros:	R\$ 0,02
Valor total do Orçamento:	R\$ 1.275.859,62

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA RNP: 61716676-5



PREFEITURA DE
Mombaça
 Terra de oportunidades

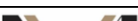


COMPOSIÇÃO DO BDI



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



	COMPOSIÇÃO DO BDI				
	OBRA:	R00_PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA/CE, CONTRATO DE REPASSE N° 959403/2024/MIDR/CAIXA		DATA : 01/07/2025	
	DESCRIÇÃO:	R00_EMISSÃO INICIAL		BDI : 20,31%	
	LOCAL:	LADEIRA DA ORFÃ, DISTRITO CATOLÉ, MOMBAÇA/CE			
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UMARI/CE.			

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
	TOTAL	6,96

	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	1,27
	TOTAL	5,50

I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS (5% X 50%)	2,50
	TOTAL	6,15

BDI = 20,31%

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

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA RNP: 61716676-5



PREFEITURA DE
Mombaca
Terra de oportunidades



ENCARGOS SOCIAIS



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS																							
	OBRA:	R00_PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MOMBAÇA/CE, CONTRATO DE REPASSE N° 959403/2024/MIDR/CAIXA	DATA : 01/07/2025 BDI : 20,31%																				
	DESCRIÇÃO:	R00_EMISSÃO INICIAL																					
	LOCAL:	LADEIRA DA ORFÃ, DISTRITO CATOLÉ, MOMBAÇA/CE																					
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE UMARI/CE.																					
		<table> <tr> <th>FONTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th></tr> <tr> <td>SEINFRA</td><td>028 SEM DESONERAÇÃO</td><td>114,15%</td><td>71,31%</td></tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td><td>2025/04</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr> <td>SINAPI</td><td>2025/05 SEM DESONERAÇÃO</td><td>115,10%</td><td>71,84%</td></tr> <tr> <td>Composições Próprias</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%	SICRO NOVO	2025/04	-	-	SINAPI	2025/05 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FONTE	VERSÃO	HORA	MES																				
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	71,31%																				
SICRO NOVO	2025/04	-	-																				
SINAPI	2025/05 SEM DESONERAÇÃO	115,10%	71,84%																				
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
-----	-----------	-----------	--------------

A	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	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86	0,65
B4	13º Salário	11,07	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,64	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	12,98	9,77
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	49,06	19,46

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,54	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,81	1,36
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75	2,07
C5	Indenização Adicional	0,47	0,35
	TOTAL	10,70	8,05

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	18,05	7,16
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49	0,37
	TOTAL	18,54	7,53

A + B + C + D = 115,10 71,84



PREFEITURA DE
Mombaca
Terra de oportunidades



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	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	0,00	0,00
	TOTAL	36,80	36,80
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80	7,01
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49	0,37
	TOTAL	18,29	7,38

A + B + C + D = 114,15 71,31

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA RNP: 61716676-5



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades

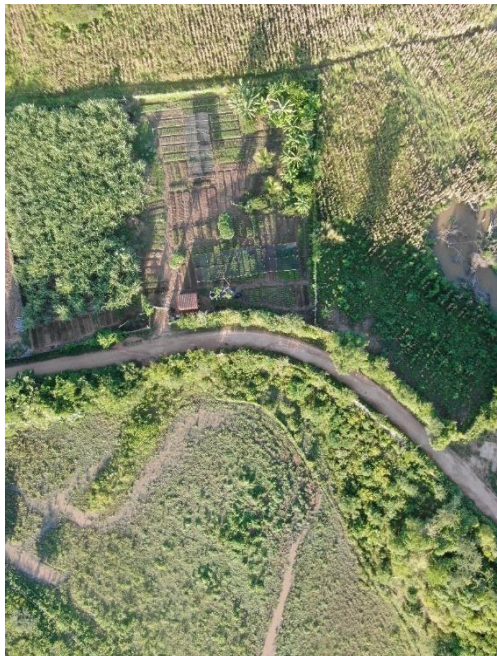
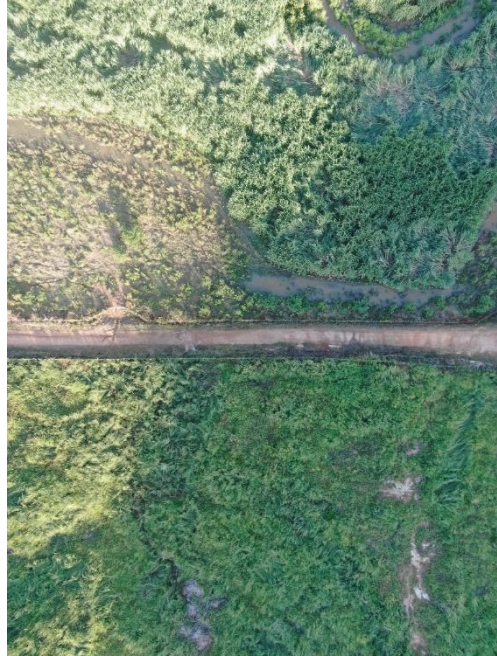


RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades



	
INICIO - LADEIRA DA ORFÃ: LONGITUDE: - 39.810394 - LATITUDE: -5.991281	FIM - LADEIRA DA ORFÃ: LONGITUDE: - 39.813780 - LATITUDE: -5.994750
	
INICIO – CATOLÉ: LONGITUDE: -39.738639 LATITUDE: -5.948706	FIM CATOLÉ: LONGITUDE: -39.737363 LATITUDE: -5.952574

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA RNP: 61716676-5



PREFEITURA DE
Mombaça
 Terra de oportunidades



ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251674282

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
 CE20251646519

1. Responsável Técnico

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0617166765**

Registro: **333200CE**

Empresa contratada: **PROMAV ENGENHARIA LTDA - ME**

Registro : **0010438173-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE MOMBACA**
RUA DONA ANESIA CASTELO MEIRELES

CPF/CNPJ: **07.736.390/0001-01**

Nº: **01**

Complemento: **A**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MOMBAÇA**

UF: **CE**

CEP: **63610000**

Contrato: **Nº 01052501SEINFR**

Celebrado em: **02/05/2025**

Valor: **R\$ 1.430.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

DISTRITO CATOLÉ E VICENTE

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **DISTRITO**

Cidade: **MOMBAÇA**

UF: **CE**

CEP: **63610000**

Data de Início: **26/06/2025**

Previsão de término: **01/05/2026**

Coordenadas Geográficas: **-5.741473, -39.963367**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE MOMBACA**

CPF/CNPJ: **07.736.390/0001-01**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
67 - Levantamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	2,00	un
67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	2,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	2,00	un
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	2,00	un
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	2,00	un
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	2,00	un
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	2,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	2,00	un

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

5. Observações

ART DE GEORREFERENCIAMENTO, LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO, PROJETO GEOMÉTRICO, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM, NAS LOCALIDADES DE CATOLÉ E LADEIRA DA ORFÁ NA ZONA RURAL DE MOMBAÇA/CE. CONTRATO DE REPASSE N. 959403/2024/MIDR/CAIXA.

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.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ca2C2
 Impresso em: 02/07/2025 às 08:20:21 por: , ip: 138.219.182.90





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251674282

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
 CE20251646519

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA

RNP: 0617166765

Data: 02/07/2025 08:20:21

MATHEUS GRANGEIRO BEZERRA - CPF: 036.003.843-33

MUNICIPIO DE MOMBACA - CNPJ: 07.736.390/0001-01

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\$ 103,03** Registrada em: **01/07/2025** Valor pago: **R\$ 103,03** Nosso Número: **8218049814**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ca2C2
 Impresso em: 02/07/2025 às 08:20:22 por: , ip: 138.219.182.90

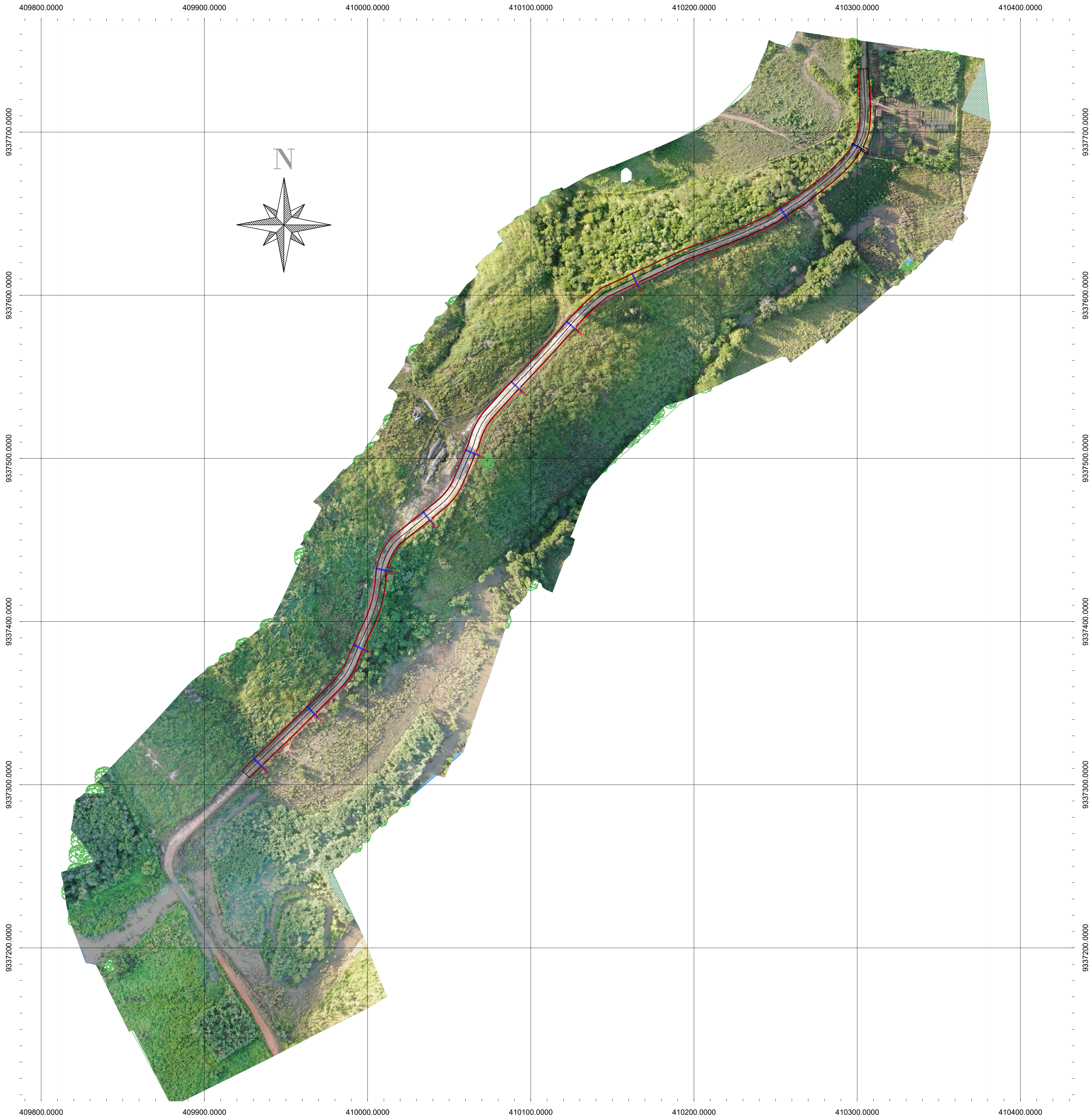


PEÇAS GRÁFICAS



PREFEITURA DE
Mombuca
Terra de oportunidades





01

PLANTA GEORREFERENCIADA

ESCALA: 1/1300

COORDENADAS PAVIMENTAÇÃO

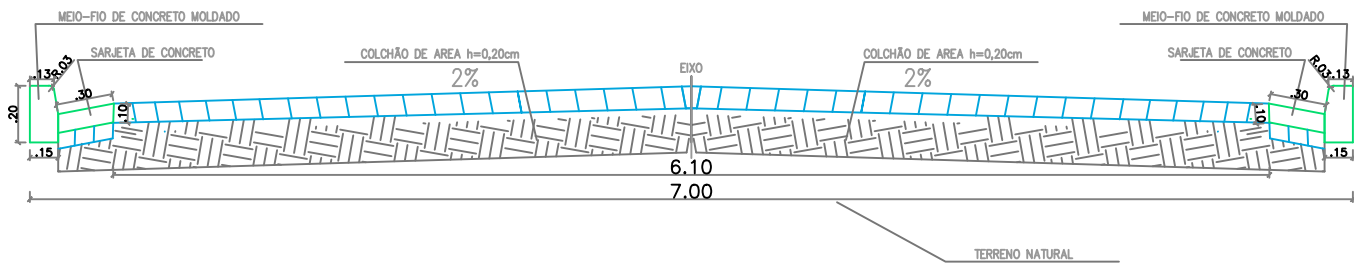
LADEIRA DA ÓRFÃ	INÍCIO	410303.84 m E	9337738.74 m S
	FIM	409925.37 m E	9337306.50 m S

QUADRO GERAL DE MEDIDAS

LADEIRA DA ÓRFÃ	ÁREA(m²)	EXTENSÃO (m)	SEÇÃO TRANSVERSAL (m)
	3.700,26	606,60	6,10

LEGENDA PAVIMENTAÇÃO

ÍCONE	DESCRIÇÃO
	PAVIMENTAÇÃO
	SARJETA
	MEIO-FIO
	EIXO



02

CORTE TRANSVERSAL PAVIMENTAÇÃO

ESCALA: 1/25

PROJETO AUTOR

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA-CE

CNPJ:07.736.390/0001-01

PROJETO GEOMÉTRICO PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA

Local::LADEIRA DA ÓRFÃ

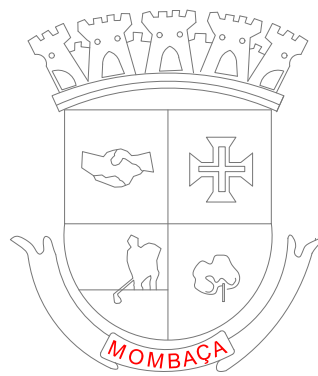
Nº	Assunto	Escala
01	PLANTA GEORREFERENCIADA	INDICADA
02	CORTE TRANSVERSAL PAVIMENTAÇÃO	INDICADA

Desenho ENG. LUIZA ELISA VIEIRA	Revisão	Versão: 00	Data
			JUN/2025

Etapa do Projeto:

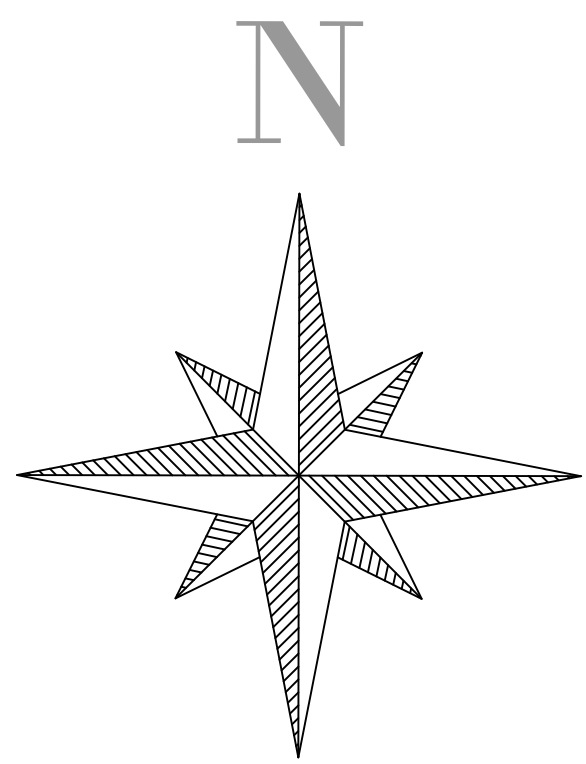
PRANCHA

ARQUIVO:	01
Observações:	
	ATUAL 05
	TOTAL



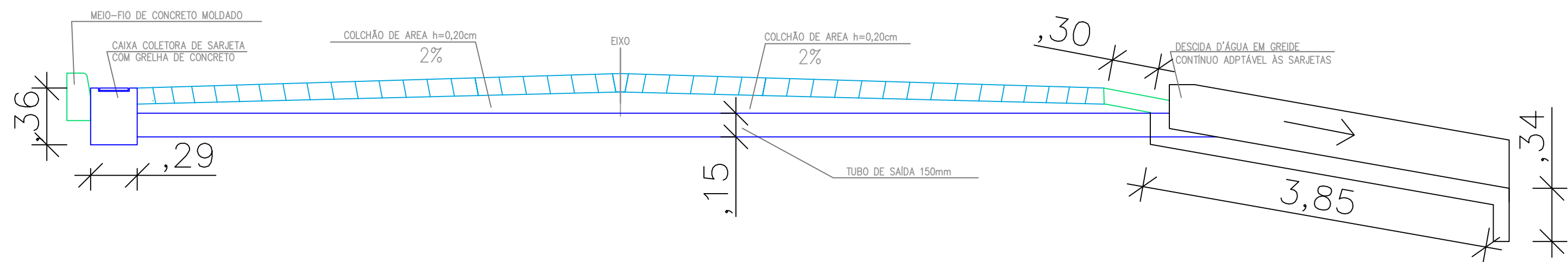
MOMBAÇA

PREFEITURA MUNICIPAL



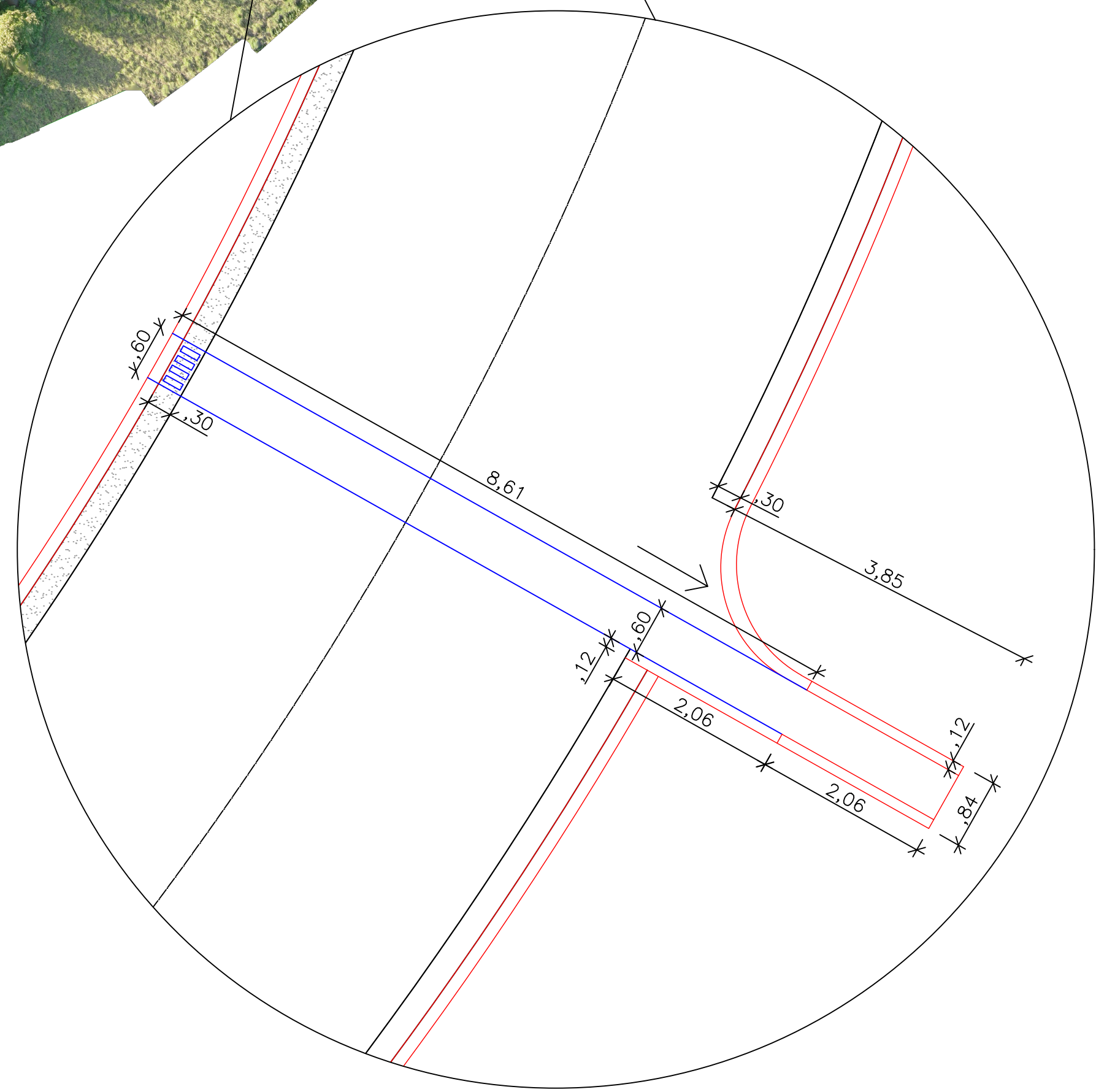
01 LOCALIZAÇÃO DESCIDAS D'ÁGUA

ESCALA: 1/1000



02 CORTE TRANSVERSAL DRENAGEM

ESCALA: 1/25



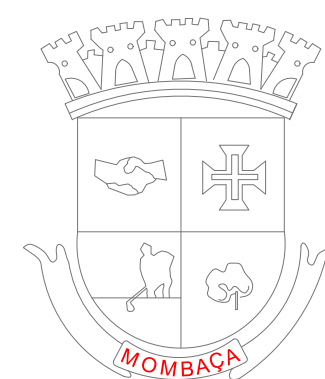
03 DESCIDAS D'ÁGUA

ESCALA: 1/25

INFORMAÇÕES DRENAGEM

LADEIRA DA ÓRFÃ	DESCIDAS D'ÁGUA EM GREIDE CONTÍNUO ADPTÁVEL ÀS SARJETAS	QUANTIDADE 12,00 un
	CAIXA COLETORA DE SARJETA COM GRELHA DE CONCRETO	QUANTIDADE 12,00 un
	TUBO DE SAÍDA 150mm	QUANTIDADE 103,20 m

PROJETO AUTOR				
PROPRIETÁRIO				
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA-CE				
CNPJ:07.736.390/0001-01				
PROJETO GEOMÉTRICO PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA				
Local.: LADEIRA DA ÓRFÃ				
Nº	Assunto		Escala	
01	LOCALIZAÇÃO DESCIDAS D'ÁGUA		INDICADA	
02	CORTE TRANSVERSAL DRENAGEM		INDICADA	
03	DESCIDAS D'ÁGUA		INDICADA	
Desenho		Revisão	Versão: 00	Data
ENG. LUIZA ELISA VIEIRA				JUN/2025
Etapa do Projeto:				PRANCHA
ARQUIVO:				02
Observações:				
				ATUAL
				TOTAL 05

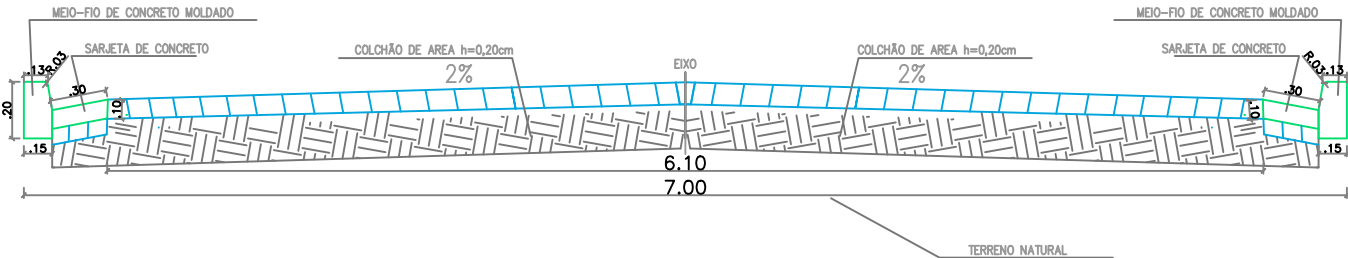


MOMBAÇA
PREFEITURA MUNICIPAL



COORDENADAS PAVIMENTAÇÃO			
LADEIRA DA ÓRFÃ	INÍCIO	410303.84 m E	9337738.74 m S
	FIM	409925.37 m E	9337306.50 m S
QUADRO GERAL DE MEDIDAS			
LADEIRA DA ÓRFÃ	ÁREA(m²)	EXTENSÃO (m)	SEÇÃO TRANSVERSAL (m)
	3.700,26	606,60	6,10

LEGENDA PAVIMENTAÇÃO	
ÍCONE	DESCRIÇÃO
	PAVIMENTAÇÃO
	SARJETA
	MEIO-FIO
	EIXO

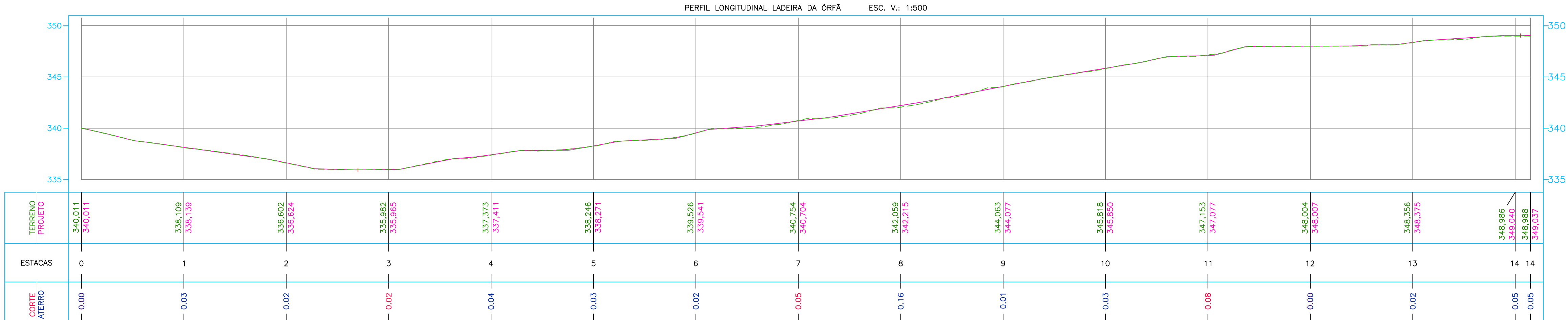


02 CORTE TRANSVERSAL PAVIMENTAÇÃO

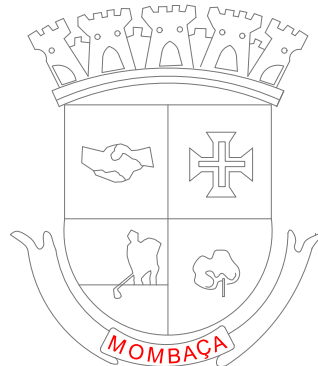
ESCALA: 1/25

01 PROJETO TERRAPLANAGEM

ESCALA: 1/1000



PROJETO AUTOR			
PROPRIETÁRIO			
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA-CE			
CNPJ:07.736.390/0001-01			
PROJETO TERRAPLANAGEM PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA			
Local: LADEIRA DA ÓRFÃ			
Nº	Assunto		Escala
01	PROJETO TERRAPLANAGEM		INDICADA
02	PERFIL LONGITUDINAL		INDICADA
Desenho		Revisão	Data
ENG. LUIZA ELISA VIEIRA		Versão: 00	JUN/2025
Etapa do Projeto:			PRANCHA
ARQUIVO:			03
Observações:			
			ATUAL
			TOTAL 05



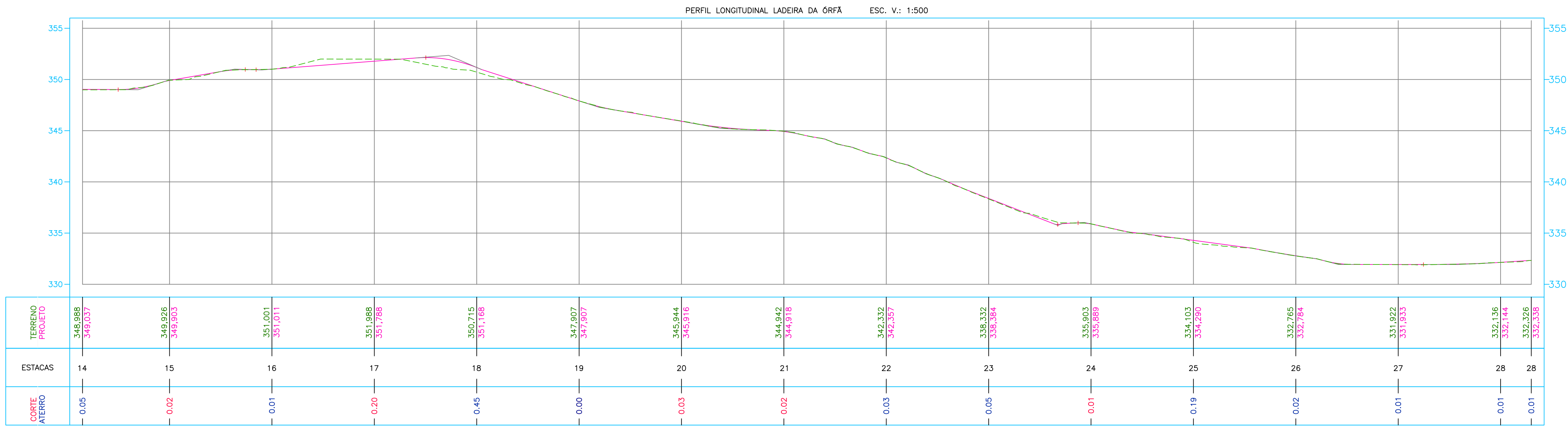
MOMBAÇA

PREFEITURA MUNICIPAL



01 PROJETO TERRAPLANAGEM

ESCALA: 1/1000



COORDENADAS PAVIMENTAÇÃO

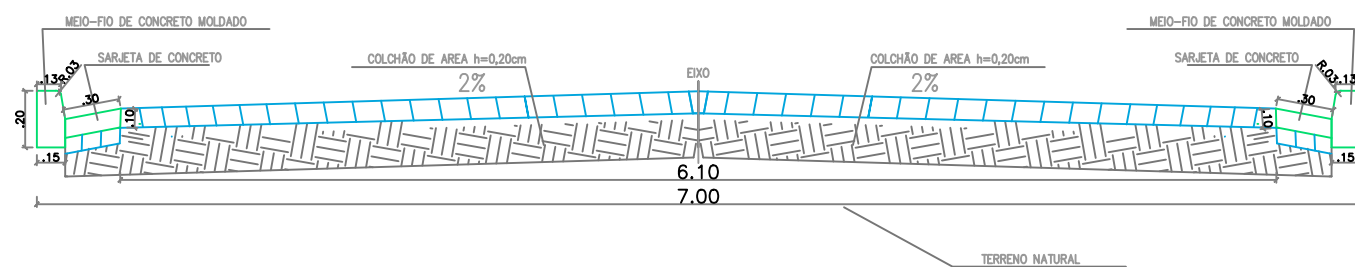
LADEIRA DA ÓRFÃ	INÍCIO	410303.84 m E	9337738.74 m S
	FIM	409925.37 m E	9337306.50 m S

QUADRO GERAL DE MEDIDAS

LADEIRA DA ÓRFÃ	ÁREA(m²)	EXTENSÃO (m)	SEÇÃO TRANSVERSAL (m)
	3.700,26	606,60	6,10

LEGENDA PAVIMENTAÇÃO

ÍCONE	DESCRIÇÃO
	PAVIMENTAÇÃO
	SARJETA
	MEIO-FIO
	EIXO



02 CORTE TRANSVERSAL PAVIMENTAÇÃO

ESCALA: 1/25

PROJETO AUTOR

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA-CE
CNPJ:07.736.390/0001-01

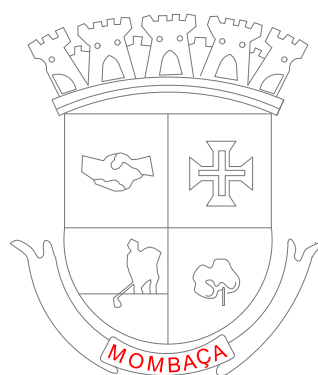
PROJETO TERRAPLANAGEM PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA
Local: LADEIRA DA ÓRFÃ

Nº	Assunto	Escala
01	PROJETO TERRAPLANAGEM	INDICADA
02	PERFIL LONGITUDINAL	INDICADA

Desenho	Revisão	Versão: 00	Data
ENG. LUIZA ELISA VIEIRA			JUN/2025

Etapa do Projeto: PRANCHA

ARQUIVO:	04 ATUAL TOTAL 05
Observações:	

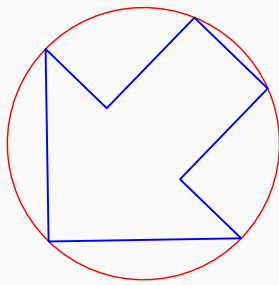
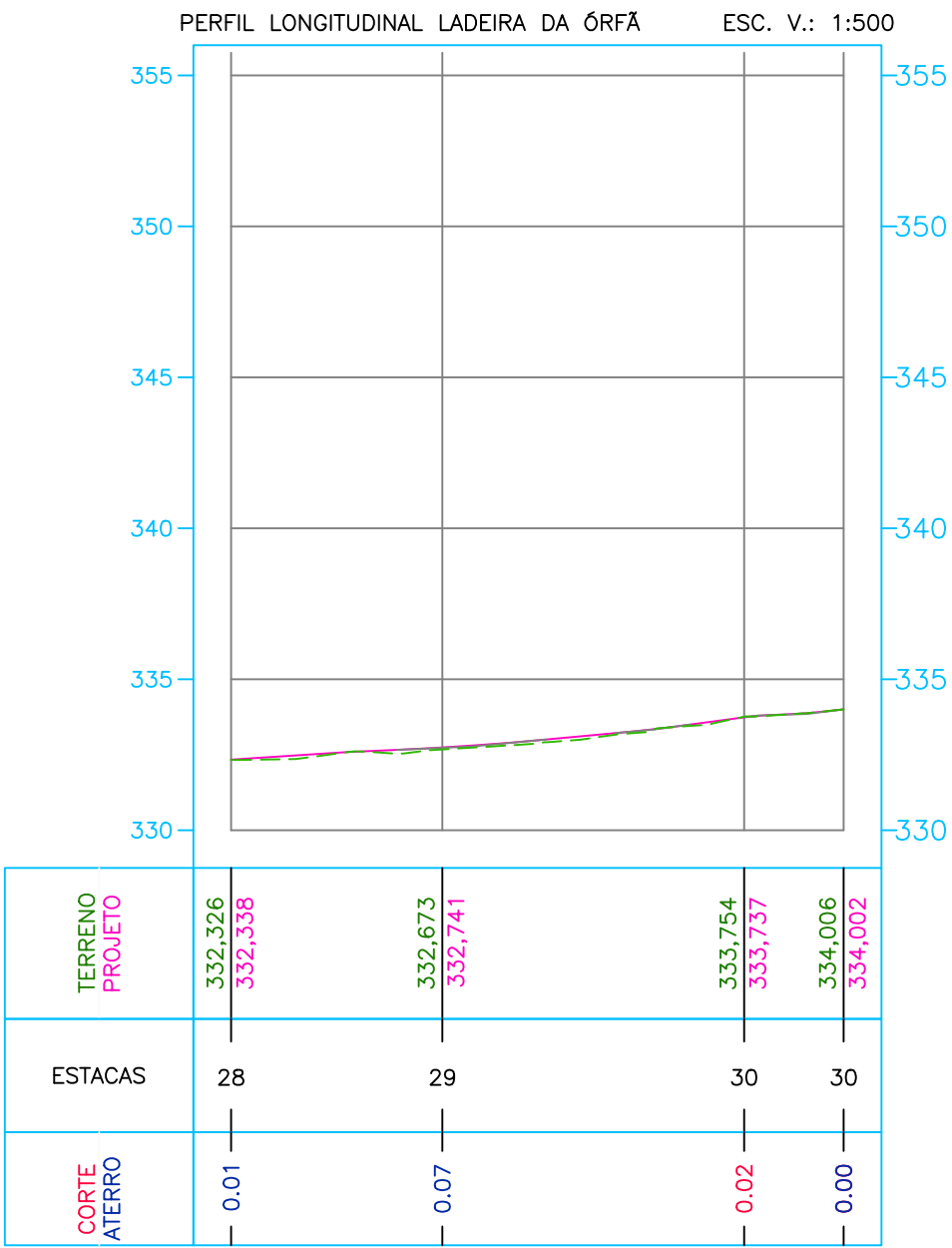


MOMBAÇA
PREFEITURA MUNICIPAL

01

PROJETO TERRAPLANAGEM

ESCALA: 1/1000



0 5000 10000

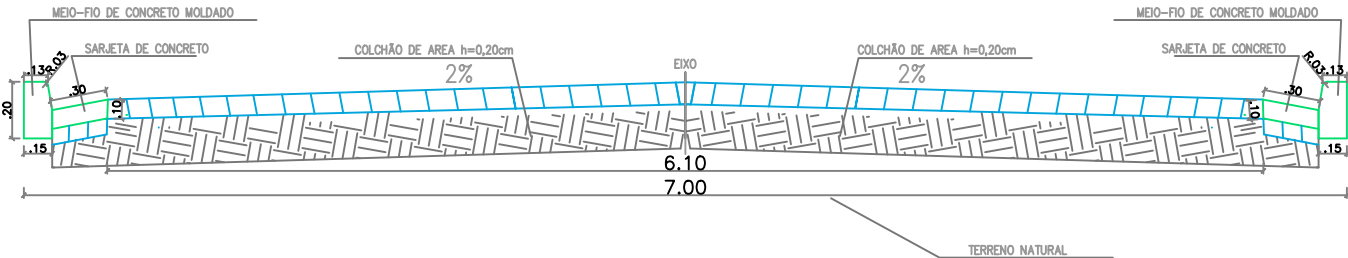
VER DESENHO DE-XXXX...-2

Descida d'água 12
E29+16.01m

ESTACA:30+06,597
LADEIRA DA ÓRFÃ

30+0 30+8.60

TRECHO LADEIRA DA ÓRFÃ



02

CORTE TRANSVERSAL PAVIMENTAÇÃO

ESCALA: 1/25

PROJETO AUTOR

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA-CE
CNPJ:07.736.390/0001-01

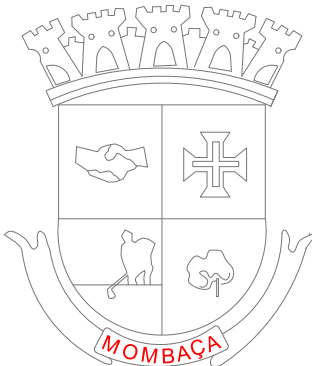
PROJETO TERRAPLANAGEM PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA
Local: LADEIRA DA ÓRFÃ

Nº	Assunto	Escala
01	PROJETO TERRAPLANAGEM	INDICADA
02	PERFIL LONGITUDINAL	INDICADA

Desenho	Revisão	Versão: 00	Data
ENG. LUIZA ELISA VIEIRA			JUN/2025

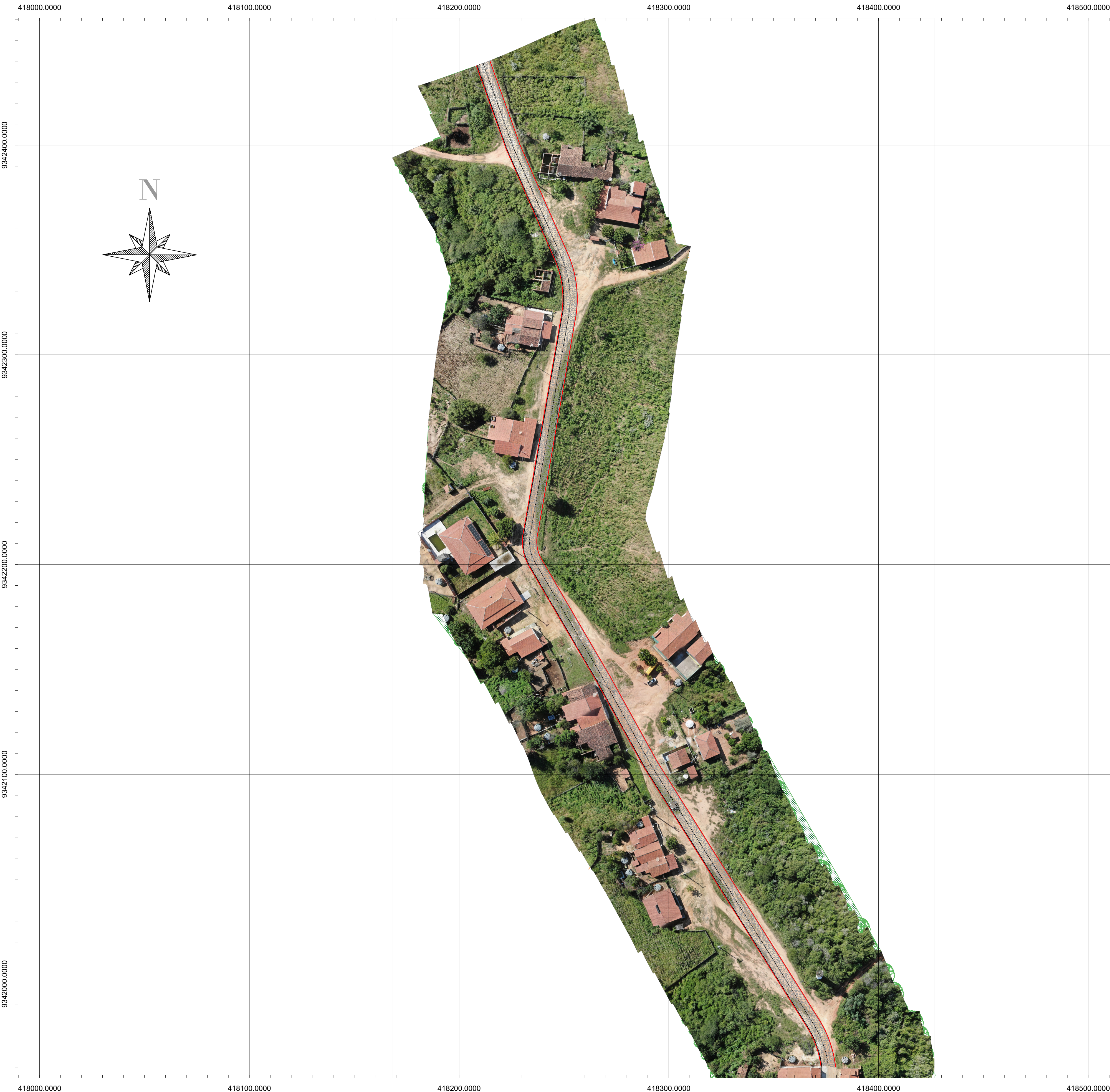
Etapa do Projeto: PRANCHA

ARQUIVO:	05
Observações:	
	ATUAL 05
	TOTAL 05



MOMBAÇA

PREFEITURA MUNICIPAL



COORDENADAS PAVIMENTAÇÃO

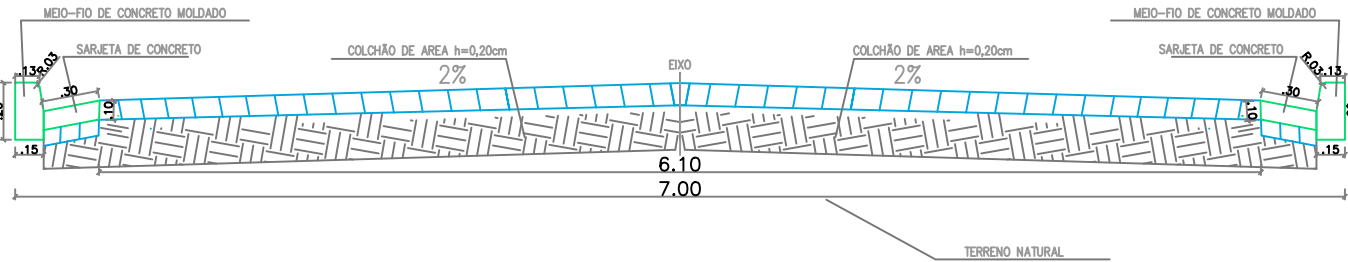
CATOLÉ	INÍCIO	418211.50 m E	9342438.95 m S
	FIM	418376.12 m E	9341961.17 m S

QUADRO GERAL DE MEDIDAS

CATOLÉ	ÁREA(m²) 3.209,51	EXTENSÃO (m) 526,15	SEÇÃO TRANSVERSAL (m) 6,10
--------	----------------------	------------------------	-------------------------------

LEGENDA PAVIMENTAÇÃO

ÍCONE	DESCRIÇÃO
	PAVIMENTAÇÃO
	SARJETA
	MEIO-FIO
	EIXO



02 CORTE TRANSVERSAL PAVIMENTAÇÃO

ESCALA: 1/25

PROJETO AUTOR

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA-CE
CNPJ:07.736.390/0001-01

PROJETO GEOMÉTRICO PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA

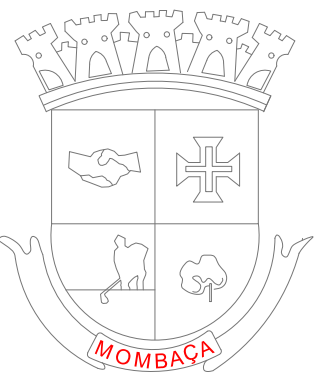
Local: CATOLÉ

Nº	Assunto	Escala
01	PLANTA GEORREFERENCIADA	INDICADA
02	CORTE TRANSVERSAL PAVIMENTAÇÃO	INDICADA

Desenho ENG. LUIZA ELISA VIEIRA	Revisão	Versão: 00	Data
			JUN/2025

Etapa do Projeto: PRANCHA

ARQUIVO:	01
Observações:	
	ATUAL 03



MOMBAÇA

PREFEITURA MUNICIPAL

01 PLANTA GEORREFERENCIADA

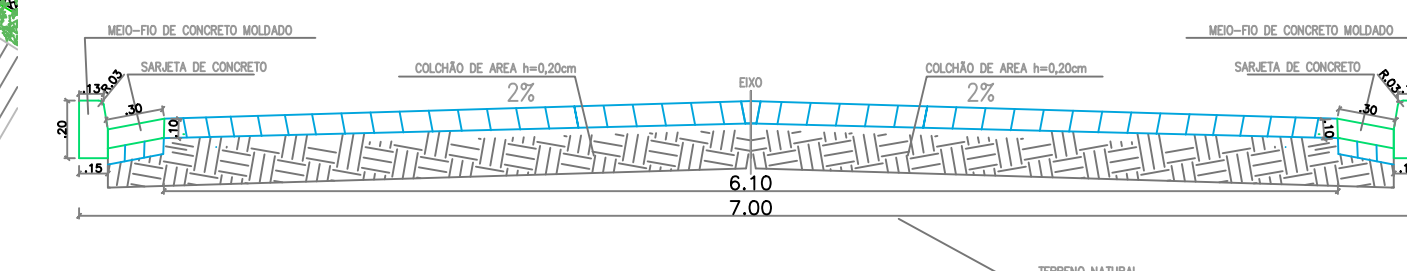
ESCALA: 1/1000



CATOLÉ	INÍCIO	418211.50 m E	9342438.95 m S
	FIM	418376.12 m E	9341961.17 m S

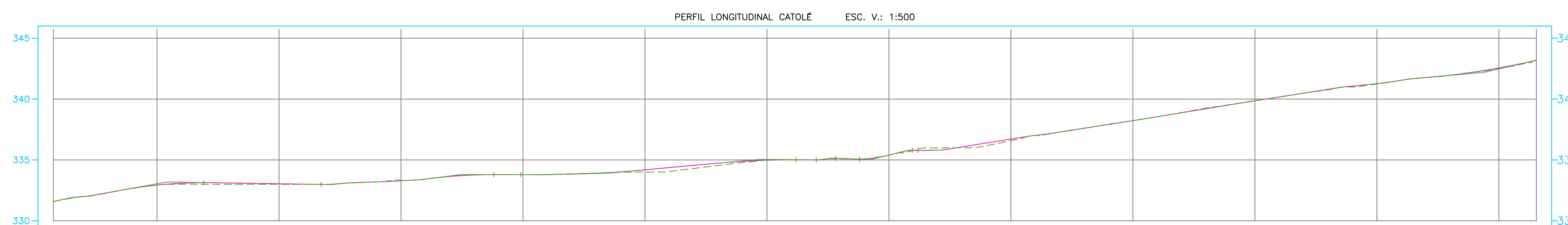
CATOLÉ	ÁREA(m²) 3.234,28	EXTENSÃO (m) 530,21	SEÇÃO TRANSVERSAL (m) 6,10
--------	----------------------	------------------------	-------------------------------

ÍCONE	DESCRIÇÃO
	PAVIMENTAÇÃO
	SARJETA
	MEIO-FIO
	EIXO



ESCALA: 1/25

ESCALA: 1/1000



TERRENO	ESTACAS	TERRENO PROYECTO
0.00	14	331,581 331,581
0.00	15	332,936 332,936
0.00	16	332,936 332,936
0.00	17	333,319 333,319
0.00	18	333,787 333,787
0.00	19	334,002 334,002
0.00	20	334,994 334,994
0.00	21	335,400 335,400
0.00	22	335,583 335,583
0.00	23	335,226 335,226
0.00	24	335,874 335,874
0.00	25	341,240 341,240
0.00	26	342,515 342,515
0.00	27	343,170 343,170

PROJETO AUTOR

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MOMBAÇA-CE
CNPJ:07.736.390/0001-01

PROJETO TERRAPLANAGEM PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA
Local: CATOLÉ

Nº	Assunto	Escala
01	PROJETO TERRAPLANAGEM	INDICADA
02	PERFIL LONGITUDINAL	INDICADA

Desenho	Revisão	Versão: 00	Data
ENG. LUIZA ELISA VIEIRA			JUN/2025

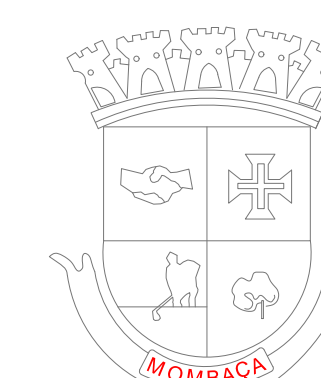
Etapa do Projeto:	PRANCHA
-------------------	---------

ARQUIVO: 03/

Observações:	03/
--------------	-----

ATUAL

ATUAL	03
TOTAL	



MOMBAÇA
PREFEITURA MUNICIPAL