

## **ANEXO AO DESPACHO DE COMUNICAÇÃO**

- 01. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TECNICA – ART**
- 02. LOCALIZAÇÃO**
- 03. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**
- 04. MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
- 05. QUADRO DE CUBAÇÃO COM MÉMORIA DE CÁLCULO DE QUANTIDADES**
- 06. PLANILHA DE SERVIÇOS**
- 07. ORÇAMENTO BÁSICO CONSOLIDADO**
- 08. CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO**
- 09. BDI**
- 10. COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAL**
- 11. COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**
- 12. PROJETO PADRÃO – (desenhos)**



PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO  
EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO  
EM DIVERSAS RUAS DA SEDE E DOS DISTRITOS  
IBICUITINGA - CEARÁ

FEVEREIRO / 2020

## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO
2. LOCALIZAÇÃO.
3. MEMORIAL DESCRITIVO
4. ANEXOS.



Paulo José M. de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento tem como objetivo apresentar o projeto com a previsão de Manutenção de Pavimentação em Pedra Tosca e Paralelepípedo em ruas da Sede e Distritos (CHILE, VIÇOSA, CANINDEZINHO, CURRAIS E AÇUDE DOS PINHEIROS) em IBICUITINGA – Ceará.

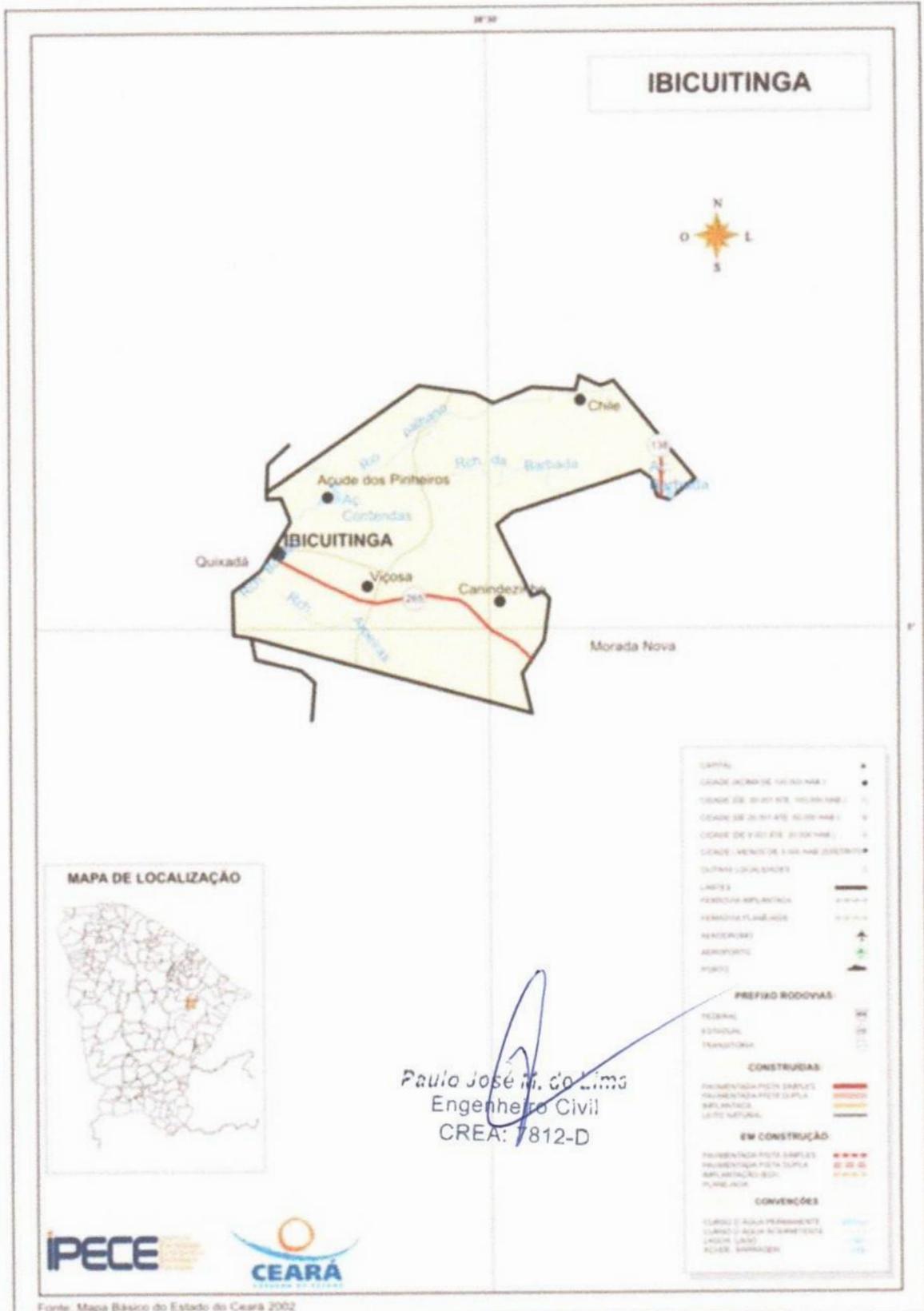


Paulo José M. de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

## 2. LOCALIZAÇÃO



Paulo José M. de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D



### 3.0 MEMORIAL DESCRITIVO

#### PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

##### CONCEITUAÇÃO

A pavimentação de pedra tosca consistirá no assentamento – por processo manual – de pedras, enquadradas nessa terminologia, sobre um colchão de areia ou pó de pedra estendido sobre uma base estabilizada, denominada subleito.

As pedras – pedra tosca – serão assentes em uma faixa de estabilização delimitada por meio fio.

##### MATERIAIS

##### PEDRAS

As pedras toscas terão as dimensões aproximadas de 0,10 x 0,15 x 0,10m.

As guias de meio-fio terão seção aproximadamente retangular, com dimensões mínimas de 0,07 de espessura x 1,00m de comprimento e 0,35m de altura.

##### AREIA

A areia para colchão satisfará ao disposto na E-AGR.1 e à graduação seguinte:

PENEIRA	DIÂMETRO NOMINAL	PORCENTAGEM QUE PASSA
¼"	6,35mm	100%
Nº 200	0,07mm	05 a 15%

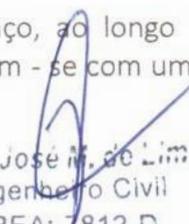
##### PROCESSO DE EXECUÇÃO

Para iniciar a pavimentação com pedra tosca é imprescindível que os serviços de estabilização do subleito estejam concluídos.

##### ASSENTAMENTO DA PEDRA TOSCA

Preliminarmente, distribuem-se as pedras toscas ao longo do colchão em leiras longitudinais, espaçadas de 2,50 (dois vírgulas cinquenta) m, destinadas a orientar a localização das linhas de referência.

Para demarcar o nível da rua, cravam – ponteiros de aço, ao longo do seu eixo, espaçados de 10 (dez) no máximo. Nesses ponteiros marcam - se com um traço de giz,

  
Paulo José M. de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

o nível da rua em cada um deles. A seção transversal corresponde a cada um dos ponteiros, deverá reproduzir, com exatidão, o abaulamento constante no projeto. Para um assentamento perfeito, o colchão de areia será mantido em nível tal que, ao pousar a pedra tosca, fique ele a 1 (um) cm acima. Para fazer a pedra tosca posicionar-se no nível correto, o calceteiro fará uso de um martelo procurando alcançar esse objetivo. Nessa operação, haverá cautela para não prejudicar a pedra tosca que esteja corretamente assente.

### **COMPACTAÇÃO**

A pavimentação será compactada com malho de 30 a 60 Kg ou CM-13 "sapinho" com placas vibratórias, com características próprias para essa função. A operação prosseguirá até a completa fixação da pedra tosca, ou seja, até quando não se observar nenhuma movimentação da base pela compactação. Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir durante a compactação será prontamente corrigida, adotando-se as providências aconselháveis para cada caso, inclusive removendo – se ou adicionando - se material do colchão.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

- A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Ibicuitinga, Ceará, através de um engenheiro legalmente habilitado para os serviços, e com amplos poderes de "liberdade de ação", na condução do desenrolar da obra, em epígrafe.
- A liberação das faturas correspondentes a serviços executados dependerá sempre da aprovação da fiscalização, através de boletins de medição.



Paulo José M. do Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

## Pavimentação em Paralelepípedo c/Rejunt. (Agregado Adquirido)

### CARACTERÍSTICA DOS MATERIAL

#### a) Paralelepípedos:

De preferência os paralelepípedos deverão ser de rocha granítica que obedeçam às condições seguintes:

As rochas deverão ser de granulometria média ou fina, homogênea, sem fendilamentos se sem alterações, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade.

Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:

- Resistência à compressão simples: maior do que 1.000kg/cm<sup>2</sup>;
- Peso específico aparente: mínimo de 2.400kg/m<sup>3</sup>;
- Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: menor do que 0.5% em peso.

No que se refere a sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.

As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si, formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões de face inferior poderá diferir da face superior mais de 2cm.

Dimensões:

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

- Largura cm:10 a 14;
- Comprimento cm: 18 a 22;
- Altura cm:10 a 14.

Pavimentação:



Paulo José M. de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

a) Sobre a sub-base devidamente preparada, deve ser espalhada uma camada de areia, com características já definidas anteriormente, numa espessura de dimensionamento conforme o caso, e em seguida devem ser assentados os paralelepípedos com as faces de uso para cima, obedecendo o abaulamento previsto no projeto.

b) Para garantir a boa execução do perfil transversal previsto devem ser locadas longitudinalmente linhas de referência, uma no eixo e duas nos terços da plataforma com estacas fixas de 10 em 10m. As seções transversais devem ser dadas por linhas que se deslocam apoiadas nas linhas de referência e nas sarjetas ou cotas correspondentes, nos acostamentos ou guias.

c) O assentamento dos paralelepípedos deve progredir dos bordos para o eixo e as fiadas devem ser retilíneas e normais ao eixo da pista. As juntas longitudinais de cada fiada devem ser alternadas com relação as duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente, dentro do terço médio.

d) Os paralelepípedos devem ser assentados de modo que as faces fiquem encostadas, no mínimo, um ponto de contacto com cada peça circunvizinha.

e) Depois de aprovado pela Fiscalização e quando especificado em projeto, deve ser iniciada por meio do soquete manual, a compactação da calha numa faixa de 0,50m, cujos paralelepípedos devem ser rejuntados com argamassa de cimento e areia traço 1:3. O avanço do rejuntamento das calhas deve, ao final do dia de trabalho, atingir obrigatoriamente o mesmo avanço do revestimento assentado. Nas demais superfícies e após a cura do rejuntamento anteriormente especificado, deve ser espalhada uma camada de areia grossa e com ela serem preenchidas as juntas dos demais paralelepípedos.

f) Após varrido e removido o excesso de areia, o calçamento deve ser compactado por meio de rolo compactador vibratório, progredindo de calha a calha sem atingi-las, sempre, transversalmente ao eixo da pista, primeiro sem vibrar e depois usando a compactação dinâmica.

g) Depois de concluída a compactação, as juntas devem ser novamente cheias e o excesso de areia retirado, podendo o calçamento ser entregue ao tráfego.

h) No caso particular de aclives acentuados, ou seja, rampas com declividade longitudinal superior a 6%, o rejuntamento da pista (descontada da calha) também deve ser executado com argamassa traço: 1:3, segundo os procedimento típicos aos rejuntas aqui especificados, ou seja, a areia deve ser misturada com o cimento (mistura seca). Após o espalhamento, rejuntamento e compactação (manual ou mecânica), o rejunte deve ser umedecido, sem sofrer lavagem, para assim atingir as condições de endurecimento e cura. O rejuntamento descrito acima, traço 1:3, poderá também a critério da Fiscalização, ou solicitado em projeto, ser utilizado em pistas com declividades longitudinais baixas ou nulas.

i) No caso citado acima de declividades longitudinais acentuadas recomenda-se ainda a execução de guias transversais distanciadas de 50 a 100m a fim de se obter maior amarração dos paralelepípedos.

A medição dos serviços executados será efetuada no paralelepípedo por metro quadrado colocado, comprimido, rejuntado e dentro das tolerâncias estabelecidas para estas especificações.

O pagamento incluirá todas as despesas para a execução do calçamento, tais como materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, leis sociais e no preço unitário estar incluídos todas as escavações de valas para colocação do meio-fio, reaterro, base de areia, regularização e rejuntamento com argamassa de cimento e areia.



4. ANEXOS

  
Paulo José M. de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA – CE

RELATORIO FOTOGRAFICO DO MARCO ZERO

FOTO Nº	01/24	LOCAL:	DISTRITO CHILE		
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

FOTO Nº	02/24	LOCAL:	DISTRITO CHILE		
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

Paulo José W. de Lims  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA – CE

RELATORIO FOTOGRAFICO DO MARCO ZERO

FOTO Nº	03/24	LOCAL:	DISTRITO CHILE		
DATA:		SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

FOTO Nº	04/24	LOCAL:	DISTRITO CHILE		
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

*Paulo José M. de Lima*  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA – CE

**RELATORIO FOTOGRAFICO DO MARCO ZERO**

FOTO Nº	05/24	LOCAL:	DISTRITO SEDE		
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

FOTO Nº	06/24	LOCAL:	DISTRITO SEDE		
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

Paulo José M. de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA – CE

RELATORIO FOTOGRAFICO DO MARCO ZERO

FOTO Nº	07/24	LOCAL:	DISTRITO SEDE		
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

FOTO Nº	08/24	LOCAL:	DISTRITO SEDE		
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

*Paulo José M. de Lima*  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA – CE

RELATORIO FOTOGRAFICO DO MARCO ZERO

FOTO Nº	09/24	LOCAL:	DISTRITO SEDE		
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

FOTO Nº	10/24	LOCAL:	DISTRITO SEDE		
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

Paulo José *de* Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

**OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA – CE**

**RELATORIO FOTOGRAFICO DO MARCO ZERO**

FOTO Nº	11/24	LOCAL:	DISTRITO SEDE		
					
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

FOTO Nº	12/24	LOCAL:	DISTRITO SEDE		
					
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

  
 Paulo José M. de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 7812-D

OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA – CE

**RELATORIO FOTOGRAFICO DO MARCO ZERO**

FOTO Nº	13/24	LOCAL:	DISTRITO SEDE		
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

FOTO Nº	14/24	LOCAL:	DISTRITO SEDE		
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

*Paulo José M. de Lima*  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

**OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA – CE**

**RELATORIO FOTOGRAFICO DO MARCO ZERO**

<b>FOTO Nº</b>	15/24	<b>LOCAL:</b>	DISTRITO CURRAIS		
					
<b>DATA:</b>	27.02.2020	<b>SENTIDO:</b>		<b>COORDENADAS GEOGRAFICAS</b>	

<b>FOTO Nº</b>	16/24	<b>LOCAL:</b>	DISTRITO CURRAIS		
					
<b>DATA:</b>	27.02.2020	<b>SENTIDO:</b>		<b>COORDENADAS GEOGRAFICAS</b>	

  
 Paulo José W. de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 7812-D

OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA – CE

**RELATORIO FOTOGRAFICO DO MARCO ZERO**

FOTO Nº	17/24	LOCAL:	DISTRITO VIÇOSA		
					
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

FOTO Nº	18/24	LOCAL:	DISTRITO VIÇOSA		
					
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

  
 Paulo José M. de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 7812-D

OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA – CE

**RELATORIO FOTOGRAFICO DO MARCO ZERO**

FOTO Nº	19/24	LOCAL:	DISTRITO VIÇOSA		
					
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

FOTO Nº	20/24	LOCAL:	DISTRITO VIÇOSA		
					
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

  
 Paulo José M. de Lima  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 7812-D

OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA – CE

RELATORIO FOTOGRAFICO DO MARCO ZERO

FOTO Nº	21/24	LOCAL:	DISTRITO CANINDEZINHO		
					
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	
FOTO Nº	22/24	LOCAL:	DISTRITO CANINDEZINHO		
					
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

*Paulo José de Lima*  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA – CE

RELATORIO FOTOGRAFICO DO MARCO ZERO

FOTO Nº	23/24	LOCAL:	DISTRITO CANINDEZINHO		
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

FOTO Nº	24/24	LOCAL:	DISTRITO CANINDEZINHO		
DATA:	27.02.2020	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	

*Paulo José M. de Lima*  
Engenheiro Civil  
CREA 7812-D



## PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

## MEMORIA DE CALCULO

OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICIPIO DE IBICUITINGA

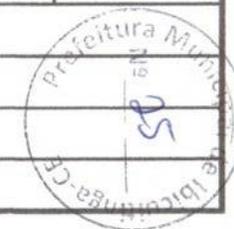
LOCAL: RUAS DIVERSAS - SEDE E DISTRITOS - IBICUITINGA - CE

TABELA: SEINFRA 26.1 DESONERADA

DATA: FEVEREIRO / 2020

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTITATIVO	TOTAL(M2)
1		PAVIMENTAÇÃO			
1.1	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	( SEDE - 5.236,54 M2 + CHILE - 212,09 M2 + VIÇOSA - 154,25 M2 + CANINDEZINHO - 192,81 M2 + CURRAIS - 19,28 M2 + AÇUDE - 38,56 M2)	5.853,53
1.2	C2929	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/REJUNTAMENTO	M2	( SEDE - 3.239,22 M2 + CHILE - 212,09 M2 + VIÇOSA - 154,25 M2 + CANINDEZINHO - 192,81 M2 + CURRAIS - 19,28 M2 + AÇUDE - 38,56 M2)	3.856,21
1.3	C2933	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	M2	(SEDE - 1.997,32 M2)	1.997,32
2		DIVERSOS			
2.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	( SEDE - 5.236,54 M2 + CHILE - 212,09 M2 + VIÇOSA - 154,25 M2 + CANINDEZINHO - 192,81 M2 + CURRAIS - 19,28 M2 + AÇUDE - 38,56 M2)	5.853,53

Paulo José M. de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA 7812-D





PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

PLANILHA ORÇAMENTARIA

OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICIPIO DE IBICUITINGA

LOCAL: RUAS DIVERSAS - SEDE E DISTRITOS - IBICUITINGA - CE

TABELA: SEINFRA 26.1 DESONERADA

BDI = 24,52%

DATA: FEVEREIRO / 2020

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT. S/ BDI	V. UNIT. C/ BDI	V. TOTAL
1		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 272.527,68
1.1	C2940	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO OU PEDRA TOSCA	M2	5.853,53	7,93	9,87	57.774,34
1.2	C2929	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO C/REJUNTAMENTO	M2	3.856,21	37,07	46,16	178.002,65
1.3	C2933	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO	M2	1.997,32	14,78	18,40	36.750,69
2		DIVERSOS					R\$ 7.199,84
2.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	5.853,53	0,99	1,23	7.199,84
<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>							<b>R\$ 279.727,52</b>
DUZENTOS E SETENTA E NOVE MIL, SETECENTOS E VINTE E SETE REAIS E CINQUENTA E DOIS CENTAVOS							

Paulo José M. de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D





PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA

LOCAL: RUAS DIVERSAS - SEDE E DISTRITOS - IBICUITINGA - CE

TABELA: SEINFRA 26.1 DESONERADA

DATA: FEVEREIRO / 2020

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS EM DIAS							
			30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS	
			%	valor R\$						
1	PAVIMENTAÇÃO	272.527,68	25%	68.131,92	25%	68.131,92	25%	68.131,92	25%	68.131,92
2	DIVERSOS	7.199,84	25%	1.799,96	25%	1.799,96	25%	1.799,96	25%	1.799,96
	TOTAL GERAL	279.727,52								
TOTAL PERCENTUAL SIMPLES		%	25,00%		25,00%		25,00%		25,00%	
TOTAL PERCENTUAL ACUMULADO		%	25,00%		50,00%		75,00%		100,00%	
TOTAL VALOR MÊS		R\$	69.931,88		69.931,88		69.931,88		69.931,88	
TOTAL VALOR ACUMULADO MÊS		R\$	69.931,88		139.863,76		209.795,64		279.727,52	

Paulo José M. de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D



# COMPOSIÇÕES



## Tabela de Custos - Versão 026.1 - ENC. SOCIAIS 85,20%

### C2940 - RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO OU PEDRA TOSCA

Preço Adotado: 7,9300

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	0,6000	13,2100	7,9260
TOTAL MAO DE OBRA					7,9260
Total Simples					7,93
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
TOTAL GERAL					7,93

## Tabela de Custos - Versão 026.1 - ENC. SOCIAIS 85,20%

### C2929 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/REJUNTAMENTO

Preço Adotado: 37,0700

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,0500	13,2100	13,8705
I0445	CALCETEIRO	H	0,9000	17,8300	16,0470
TOTAL MAO DE OBRA					29,9175
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,1200	46,0000	5,5200
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,6800	0,4600	1,2328
I0108	AREIA GROSSA	M3	0,0072	55,0000	0,3960
TOTAL MATERIAIS					7,1488
Total Simples					37,07
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
TOTAL GERAL					37,07

Paulo José M. de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D



**Tabela de Custos - Versão 026.1 - ENC. SOCIAIS 85,20%**

**C2933 - RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO**

Preço Adotado: 14,7800

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,3000	13,2100	3,9630
10445	CALCETEIRO	H	0,4000	17,8300	7,1320
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>11,0950</b>
MATERIAIS					
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,0800	46,0000	3,6800
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>3,6800</b>
Total Simples					14,78
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>14,78</b>

**Tabela de Custos - Versão 026.1 - ENC. SOCIAIS 85,20%**

**C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA**

Preço Adotado: 0,9900

Unid: M2

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0750	13,2100	0,9907
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>0,9907</b>
Total Simples					0,99
Encargos					INCLUSOS
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>0,99</b>

Paulo José M. de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D



## ESTADO DE CEARÁ

## PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

ADM.: PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

ORÇAMENTO

BDI%= 24,52%

## CÁLCULO DO BDI

Para o cálculo do BDI será aplicada a seguinte fórmula básica

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

Sendo:

AC = ADMINISTRAÇÃO CENTRAL

R = RISCO

G = GARANTIA

DF = DESPESAS FINANCEIRAS

L = LUCROS

T = TRIBUTOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TAXAS DO BDI
		(%)
1	Adm. Central	3,00%
2	Garantia	0,80%
3	Risco	0,97%
4	Despesa Financeira	0,59%
5	Tributos	10,15%
5.1	PIS	0,65%
5.2	COFINS	3,00%
5.3	ISS	2,00%
5.4	CPRB (4%, sempre quando tiver desoneração INSS)	4,50%
6	Lucro	6,16%
	Cálculo do BDI	24,52%

Paulo José M. de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**

DEFINIÇÃO: Administração Central é um dos componentes das Despesas Indiretas. A obtenção de seus dados e a sua comprovação pode ser feita através de demonstrações contábeis e financeiras constantes do balanço anual da empresa.

**RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**

DEFINIÇÃO: Rateio é a parcela de despesa da Administração Central, debitada a determinada obra segundo os critérios estabelecidos pela direção da empresa.

**DESPESAS ESPECÍFICAS DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**

DEFINIÇÃO: São despesas claramente definidas para atender determinadas obras pagas total ou parcialmente pela Administração Central.

**RAXA DE RISCO DO EMPREENDIMENTO** – aplicável aos contratos de Empreitada por Preços Unitários, Preço Fixo, Global ou Integral.

DEFINIÇÃO: Taxa que se aplica para empreitadas por preço unitário, preço fixo, global ou Integral, para cobrir eventuais incertezas decorrentes de omissão de serviços, quantitativos irrealistas ou insuficientes, projetos mal feitos ou indefinidos, especificações deficientes, inexistência de sondagem do terreno, etc.

**CUSTO FINANCEIRO** – Aplicáveis para contratos com pagamento a prazo.

DEFINIÇÃO: O custo financeiro pode ser considerado para pagamentos a prazo e compreende duas partes: uma pela perda monetária decorrente da defasagem entre a data do efetivo desembolso e a data da receita correspondente; a outra parte, de juros, correspondente ao financiamento da obra, pago pelo executor.

**TRIBUTOS FEDERAIS**

DEFINIÇÃO: referem-se às alíquotas do PIS e da COFINS

**TRIBUTO MUNICIPAL - ISS**

DEFINIÇÃO: Trata-se de um tributo municipal cobrado pela prestação de serviços no local de execução da obra ou do serviço.

**CPRB - Contribuição previdenciária sobre a receita bruta**

DEFINIÇÃO: Tributo que compreende os recolhimentos dos valores pertinentes à chamada Contribuição Previdenciária Patronal substitutiva da

**LUCRO OU BENEFÍCIO**

DEFINIÇÃO: Lucro ou Benefício é uma parcela destinada a remunerar o custo de oportunidade do capital aplicado, a capacidade administrativa, gerencial e tecnológica adquirida ao longo de anos de experiência no ramo, a responsabilidade pela administração do contrato e condução da obra através da estrutura organizacional da empresa e os investimentos na formação profissional do seu pessoal e criar a capacidade de reinvestir no próprio negócio.



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,0000	0,0000
A2	SESI	1,5000	1,5000
A3	SENAI	1,0000	1,0000
A4	INCRA	0,2000	0,2000
A5	SEBRAE	0,6000	0,6000
A6	Salário Educação	2,5000	2,5000
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,0000	3,0000
A8	FGTS	8,0000	8,0000
A9	SECONCI	1,0000	1,0000
	<b>TOTAL</b>	<b>17,8000</b>	<b>17,8000</b>

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,7800	0,0000
B2	Feriados	3,4100	0,0000
B3	Auxílio - Enfermidade	0,8900	0,6900
B4	13º Salário	10,7100	8,3300
B5	Licença PaternidadeE	0,0800	0,0600
B6	Faltas Justificadas	0,7100	0,5600
B7	Dias de Chuvas	1,4100	0,0000
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1200	0,0900
B9	Férias Gozadas	7,8900	6,1400
B10	Salário Maternidade	0,0300	0,0200
	<b>TOTAL</b>	<b>43,0300</b>	<b>15,8900</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,0600	3,9400
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,1200	0,0900
C3	Férias Indenizadas	5,6800	4,4200
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,9900	3,8900
C5	Indenização Adicional	0,4300	0,3300
	<b>TOTAL</b>	<b>16,2800</b>	<b>12,6700</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,6600	2,8300
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,4300	0,3300
	<b>TOTAL</b>	<b>8,0900</b>	<b>3,1600</b>

Horista = 85,20%  
Mensalista = 49,52%

A + B + C + D

Paulo José M. de Lima  
Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20200613090**



**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

**1. Responsável Técnico**

**PAULO JOSE MARTINS DE LIMA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0607630205**

Registro: **7812D CE**

Empresa contratada: **WB LOCAÇÕES E SERVIÇOS EIRELI**

Registro: **0010435646-CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA**

CPF/CNPJ: **12.461.646/0001-55**

**RUA EDVAL MAIA DA SILVA**

Nº: **16**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **IBICUITINGA**

UF: **CE**

CEP: **62955000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 279.727,52**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA DIVERSAS LOCALIDADES**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **SEDE E DISTRITOS**

Cidade: **IBICUITINGA**

UF: **CE**

CEP: **62955000**

Data de Início: **17/02/2020**

Previsão de término: **31/12/2020**

Coordenadas Geográficas: **04°58'26.00"S, 39°34'35.00"W**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA**

CPF/CNPJ: **12.461.646/0001-55**

**4. Atividade Técnica**

15 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > TOS CONFEA -> TRANSPORTES -> INFRAESTRUTURA URBANA -> DE PAVIMENTAÇÃO -> #TOS\_4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

5.853,53

m2

35 - Elaboração de orçamento > TOS CONFEA -> TRANSPORTES -> INFRAESTRUTURA URBANA -> DE PAVIMENTAÇÃO -> #TOS\_4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

5.853,53

m2

19 - Fiscalização

Quantidade

Unidade

60 - Fiscalização de obra > TOS CONFEA -> TRANSPORTES -> INFRAESTRUTURA URBANA -> DE PAVIMENTAÇÃO -> #TOS\_4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS

5.853,53

m2

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

**5. Observações**

PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICIPIO DE IBICUITINGA.

**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**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Paulo Jose Martins de Lima*  
**PAULO JOSE MARTINS DE LIMA - CPF: 264.777.263-00**

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data

*[Assinatura]*  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA - CNPJ: 12.461.646/0001-55**

**9. Informações**

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

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 233,94**

Registrada em: **28/02/2020**

Valor pago: **R\$ 233,94**

Nosso Número: **8213850905**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Z98Ca  
 Impresso em: 09/03/2020 às 07:41:20 por: ip. 45.170.159.26





# PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA - CE

PROJETO: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPÍPEDO  
NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA-CE

OBRA:  
MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA  
E PARALELEPÍPEDO

DATA: MARÇO/2020  
ESCALA: INDICADA

CONTEÚDO:  
PLANTA PLANTA DE SITUAÇÃO

VISTO:  
Francisco José W. de Lima  
APROVO: Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

LOCALIDADE:  
MUNICÍPIO DE IBICUITINGA-CE

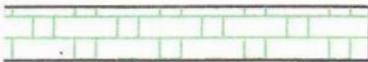
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

DESENHO: JOÃO ANTÔNIO  
PRANCHA: 01/02

# N V E N Ç Õ E S



PAVIMENTAÇÃO PARALELEPIPEDO



PAVIMENTAÇÃO PEDRA TOSCA



PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

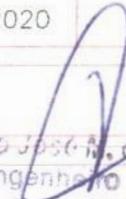
## PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA - CE

PROJETO: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA-CE

OBRA: MANUTENÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E PARALELEPIPEDO

DATA: MARÇO/2020  
ESCALA: INDICADA

CONTEÚDO: PLANTA PLANTA DE SITUAÇÃO: AÇUDE DOS PINHEIROS, CHILE, VIÇOSA, CANINDEZINHO E CURRAIS

VISTO: 

LOCALIDADE: MUNICÍPIO DE IBICUITINGA-CE

APROVO: Engenheiro Civil  
CREA: 7812-D

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

DESENHO: JOÃO ANTÔNIO  
PRANCHA: 02/02