




ANEXOS


PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7817-D

MEMÓRIA DE CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO DO BUEIRO



RUA : SDO 01 CANAÇU

DIMENSIONAMENTO DO BUEIRO ESTACA 36 + 10

1.1 TEMPO DE CONCENTRAÇÃO (Tc)

O tempo de concentração (Tc) foi calculado usando-se a expressão proposta pelo " California Highways and Public Roads ":

$$Tc = 57 * (L^3 / H)^{0,385}$$

Onde:

L = extensão do talvegue (em Km) 5,01 Km

H = diferença de nível entre o ponto mais afastado pelo talvegue e o ponto considerado (em metros) 46,00 m

Tc = tempo de concentração (minutos)

Tem-se:

$$Tc = \text{83,95 minutos}$$

1.2 INTENSIDADE DAS CHUVAS

Considerando a fórmula abaixo:

$$i = (528,076 * T^{0,148}) / (Tc + 6)^{0,62}$$

Tc < 120 minutos

Onde :

i = intensidade das chuvas (mm/h)

T = período de retorno (anos) 15,00 anos

Tc = tempo de concentração (minutos) 83,95 minutos

Tem-se

$$i = \text{48,45 mm/h}$$

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 7812-D

1.3 PREVISÃO DA VAZÃO MÁXIMA - MÉTODO RACIONAL

Considerando a fórmula abaixo:

$$Q = 0,278 * c * i * A$$



Onde :

Q = Vazão máxima prevista (m³/s)

c = coeficiente de escoamento

i = intensidade das chuvas (mm/h)

A = área da bacia hidrográfica (km²)

0,30
48,45 mm/h
0,97 km ²

Tem-se

Q = 3,92 m³/s

1.4 CÁLCULO DA SEÇÃO DO BUEIRO

Considerando a fórmula abaixo:

$$D = Q / 1,425$$

Onde :

D = diâmetro calculado (m)

Q = Vazão máxima prevista (m³/s)

3,92 m³/s

Tem-se

D = 2,75 m

Tipo de Bueiro Adotado

TRIPLO (BTTC)

Diametro Comercial

100

cm

1.5 VERIFICAÇÃO DA VAZÃO DE DESCARGA

Considerando a fórmula abaixo:

$$Q_d = D * 1,425$$

Onde :

D = diâmetro comercial (m)

3,00 m

Q_d = Vazão de descarga (m³/s)

Tem-se

Q_d = 4,28 m³/s

Tem-se que

Q_d

>

Q prevista



BUEIRO

OK

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7812-D

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE
MAPP: 5742



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO MARCO ZERO

FOTO Nº	01/10	LOCAL:	RUA SDO 01 – INÍCIO – CANAÇU		
					
DATA:	01.11.23	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	539.803,43 / 9.448.044,18
FOTO Nº	02/10	LOCAL:	RUA SDO 01 – FINAL – CANAÇU		
					
DATA:	01.11.23	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	540.329,00 / 9.449.061,00

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREA: 7912-D

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE
MAPP: 5742



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO MARCO ZERO

FOTO Nº	03/10	LOCAL:	RUA SDO 02 – INÍCIO – CANAÇU		
					
DATA:	01.11.23	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	540.046,15 / 9.448.529,31
FOTO Nº	04/10	LOCAL:	RUA SDO 02 – FINAL – CANAÇU		
					
DATA:	01.11.23	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	540.090,94 / 9.448.502,78


PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREA: 7812-D

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE
MAPP: 5742

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO MARCO ZERO

FOTO Nº	05/10	LOCAL:	RUA SDO 03 – INÍCIO – CANAÇU		
					
DATA:	01.11.23	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	539.985,52 / 9.448.430,93
FOTO Nº	06/10	LOCAL:	RUA SDO 03 – FINAL – CANAÇU		
					
DATA:	01.11.23	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	540.034,24 / 9.448.401,45

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Engenheiro
 CREA:

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE
MAPP: 5742

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO MARCO ZERO



FOTO Nº	07/10	LOCAL:	RUA SDO 04 – INÍCIO – CANAÇU		
DATA:	01.11.23	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	540.000,71 / 9.448.334,64

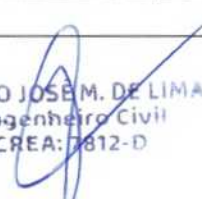
FOTO Nº	08/10	LOCAL:	RUA SDO 04 – FINAL – CANAÇU		
DATA:	01.11.23	SENTIDO:		COORDENADAS GEOGRAFICAS	540.116,27 / 9.448.540,15

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA 7312-D

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE
MAPP: 5742

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO MARCO ZERO

FOTO Nº	09/10	LOCAL:	RUA SDO 05 – INÍCIO – SANTANA
			
DATA:	01.11.23	SENTIDO:	COORDENADAS GEOGRAFICAS 539.621,25 / 9.449.988,58
FOTO Nº	10/10	LOCAL:	RUA SDO 05 – FINAL – SANTANA
			
DATA:	01.11.23	SENTIDO:	COORDENADAS GEOGRAFICAS 539.512,40 / 9.449.918,39


PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREA: 7812-D



ESTADO DO CEARA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICIPIO DE IBICUITINGA - CE

MAPP: 5742

LOCAL : RUAS DIVERSAS - IBICUITINGA - CE

DATA : NOVEMBRO / 2023

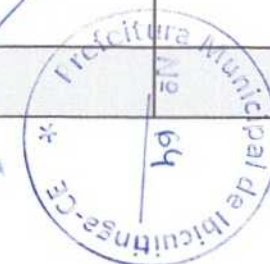
BDI =

27,39%

TABELA: 28.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					32.849,00
1.1	COMP-01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	257,86	328,49	32.849,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					46.056,15
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	183,41	233,65	2.803,80
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,15	512,71	653,14	751,11
2.3	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	11.517,95	2,90	3,69	42.501,24
3.0		MOVIMENTO DE TERRA					6.470,30






ESTADO DO CEARA			
PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA			
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE			MAPP: 5742
LOCAL : RUAS DIVERSAS - IBICUITINGA - CE			
DATA : NOVEMBRO / 2023			BDI = 27,39%
TABELA: 28.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA			

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
3.1	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	112,90	6,44	8,20	925,78
3.2	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	112,90	32,17	40,98	4.626,64
3.3	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3	112,90	4,81	6,13	692,08
3.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	112,90	1,57	2,00	225,80
4.0		BUEIROS					37.662,83
4.1	C0918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	M	9,00	2.169,47	2.763,69	24.873,21
4.2	C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	UN	2,00	5.019,87	6.394,81	12.789,62

PAULO JOSÉ DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREA: 702/D





	ESTADO DO CEARA		
	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA		
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICIPIO DE IBICUITINGA - CE		MAPP: 5742
	LOCAL : RUAS DIVERSAS - IBICUITINGA - CE		
	DATA : NOVEMBRO / 2023	BDI =	27,39%
TABELA: 28.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA			

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
5.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO					1.036.669,89
5.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	10.351,86	64,91	82,69	855.995,30
5.2	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	3.315,70	23,39	29,80	98.807,86
5.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	115,38	502,89	640,63	73.915,89
5.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	115,38	54,09	68,91	7.950,84
6.0		SINALIZAÇÃO					4.848,10
6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	5,00	761,14	969,62	4.848,10



	ESTADO DO CEARA						
	PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA						
	OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICIPIO DE IBICUITINGA - CE						MAPP: 5742
	LOCAL : RUAS DIVERSAS - IBICUITINGA - CE						
	DATA : NOVEMBRO / 2023					BDI =	27,39%
TABELA: 28.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA							
ORÇAMENTO CONSOLIDADO							
ITEM	COD.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
7.0		LIMPEZA FINAL					20.271,59
7.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	11.517,95	1,38	1,76	20.271,59
						TOTAL GERAL	1.184.827,86


 PAULO JOSÉ M. DE LIMA
 Engenheiro Civil
 CREA: 7512-D





ESTADO DO CEARA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICIPIO DE IBICUITINGA - CE

LOCAL : RUAS DIVERSAS - IBICUITINGA - CE

DATA : NOVEMBRO / 2023

TABELA: 28.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA



PLANILHA DE SERVIÇOS

ITEM	COD.	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	COMP-01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00
2.2	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	HA	1,15
2.3	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	11.517,95
3.0		MOVIMENTO DE TERRA		
3.1	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	112,90
3.2	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	112,90
3.3	C3145	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N	M3	112,90
3.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	112,90
4.0		BUEIROS		
4.1	C0918	CORPO DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D= 100cm	M	9,00
4.2	C0440	BOCA DE BUEIRO TRIPLO TUBULAR D=100cm	UN	2,00
5.0		PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
5.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	10.351,86
5.2	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	3.315,70
5.3	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	115,38
5.4	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	115,38

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7212-D



ESTADO DO CEARA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IBICUITINGA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICIPIO DE IBICUITINGA - CE

LOCAL : RUAS DIVERSAS - IBICUITINGA - CE

DATA : NOVEMBRO / 2023

TABELA: 28.1 - DESONERADA – TABELA UNIFICADA SEINFRA



PLANILHA DE SERVIÇOS

6.0	SINALIZAÇÃO			
6.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	5,00
7.0	SERVIÇOS DIVERSOS			
7.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	11.517,95

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7812-D



OBRA : PAVIMENTAÇÕES EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE

MUNICÍPIO: IBICUITINGA/CE

LOCAL : DIVERSAS RUAS - IBICUITINGA - CE

DATA : NOVEMBRO / 2023

TABELA: SEINFRA 28.1

MEMORIA DE CÁLCULO ORÇAMENTO

1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1 CP ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Quantidade	Descrição
72,32 %	RUA SDO 01 CANAÇU
3,16 %	RUA SDO 02 CANAÇU
3,46 %	RUA SDO 03 CANAÇU
14,34 %	RUA SDO 04 CANAÇU
6,72 %	RUA SDO 05 SANTANA
Total = 100,00 %	

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CRE 07912-D

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 C1937 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

Altura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Area	Descrição
3,00	x	4,00	x	1,00	=	12,00 m ²	Placa da obra conforme modelo

2.2 C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

Comprimento	x	Largura	=	Area	Descrição
1.190,00		7,00	=	8.330,00 m ²	RUA SDO 01 CANAÇU
52,00		7,00	=	364,00 m ²	RUA SDO 02 CANAÇU





OBRA :PAVIMENTAÇÕES EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE

MUNICÍPIO: IBICUITINGA/CE

LOCAL : DIVERSAS RUAS - IBICUITINGA - CE

DATA : NOVEMBRO / 2023

TABELA: SEINFRA 28.1

MEMORIA DE CÁLCULO ORÇAMENTO

56,85	7,00	=	397,95 m ²	RUA SDO 03 CANAÇU
236,00	7,00	=	1.652,00 m ²	RUA SDO 04 CANAÇU
51,00	7,00	=	357,00 m ²	RUA SDO 05 SANTANA E0 A E2 + 11
17,00	6,00	=	102,00 m ²	RUA SDO 05 SANTANA E2 + 11 A E3 + 8
63,00	5,00	=	315,00 m ²	RUA SDO 05 SANTANA E2 + 11 A E6 + 11
			Total =	11.517,95 m²
			Total =	1,15 HÁ

2.3

C3233

REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

Comprimento	x	Largura	=	Area	Descrição
1.190,00		7,00	=	8.330,00 m ²	RUA SDO 01 CANAÇU
52,00		7,00	=	364,00 m ²	RUA SDO 02 CANAÇU
56,85		7,00	=	397,95 m ²	RUA SDO 03 CANAÇU
236,00		7,00	=	1.652,00 m ²	RUA SDO 04 CANAÇU
51,00		7,00	=	357,00 m ²	RUA SDO 05 SANTANA E0 A E2 + 11
17,00		6,00	=	102,00 m ²	RUA SDO 05 SANTANA E2 + 11 A E3 + 8
63,00		5,00	=	315,00 m ²	RUA SDO 05 SANTANA E2 + 11 A E6 + 11
			Total =	11.517,95 m²	

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7812-D



3.0 MOVIMENTO DE TERRA



OBRA :PAVIMENTAÇÕES EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE
MUNICÍPIO: IBICUITINGA/CE
LOCAL : DIVERSAS RUAS - IBICUITINGA - CE
DATA : NOVEMBRO / 2023
TABELA: SEINFRA 28.1
MEMORIA DE CÁLCULO ORÇAMENTO

3.1 C3208 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.

Largura	x	Area	=	Volume	Descrição
8,00	x	11,29	=	90,32 m ³	RUA SDO 01 CANAÇU - MATERIAL DO ATERRO DO BUEIRO
Total				=	90,32 m ³
Empolamento				=	22,58 m ³ 25%
Total Geral				=	112,90 m ³

3.2 C2533 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM

Largura	x	Area	=	Volume	Descrição
8,00	x	11,29	=	90,32 m ³	RUA SDO 01 CANAÇU - MATERIAL DO ATERRO DO BUEIRO
Total				=	90,32 m ³
Empolamento				=	22,58 m ³ 25%
Total Geral				=	112,90 m ³

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA 7812-D

3.3 C3145 COMPACTAÇÃO DE ATERROS 95% P.N

Largura	x	Area	=	Volume	Descrição
8,00	x	11,29	=	90,32 m ³	RUA SDO 01 CANAÇU - MATERIAL DO ATERRO DO BUEIRO
Total				=	90,32 m ³
Empolamento				=	22,58 m ³ 25%





OBRA :PAVIMENTAÇÕES EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE

MUNICÍPIO: IBICUITINGA/CE

LOCAL : DIVERSAS RUAS - IBICUITINGA - CE

DATA : NOVEMBRO / 2023

TABELA: SEINFRA 28.1

MEMORIA DE CÁLCULO ORÇAMENTO

Total Geral = 112,90 m³

3.4 C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA

Largura	x	Area	=	Volume	Descrição
8,00	x	11,29	=	90,32 m ³	RUA SDO 01 CANAÇU - MATERIAL DO ATERRO DO BUEIRO
Total				=	90,32 m ³
Empolamento				=	22,58 m ³ 25%
Total Geral				=	112,90 m ³

4.0 BUEIROS

4.1 C0918 CORPO DE BUEIRO TRÍPLO TUBULAR D= 100cm

Comprimento	x	Quantidade	=	Comprimento	Descrição
9,00	x	1,00	=	9,00 m	RUA SDO 01 CANAÇU - BUEIRO BTTC 100 CM
Total				=	9,00 m

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA 7812-D

4.2 C0440 BOCA DE BUEIRO TRÍPLO TUBULAR D=100cm

Quantidade	Descrição
2,00 un	RUA SDO 01 CANAÇU - BUEIRO BTTC 100 CM
Total	= 2,00 un





OBRA :PAVIMENTAÇÕES EM DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO DE IBICUITINGA - CE

MUNICIPIO: IBICUITINGA/CE

LOCAL : DIVERSAS RUAS - IBICUITINGA - CE

DATA : NOVEMBRO / 2023

TABELA: SEINFRA 28.1

MEMORIA DE CÁLCULO ORÇAMENTO

5.0 PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIARIO

5.1 C2893 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Largura	x	Comprimento	x	Quantidade	=	Area	Descrição
6,30		1.190,00		1,00	=	7.497,00 m ²	RUA SDO 01 CANAÇU
6,30		52,00		1,00	=	327,60 m ²	RUA SDO 02 CANAÇU
6,30		56,85		1,00	=	358,16 m ²	RUA SDO 03 CANAÇU
6,30		236,00		1,00	=	1.486,80 m ²	RUA SDO 04 CANAÇU
6,30		51,00		1,00	=	321,30 m ²	RUA SDO 05 SANTANA E0 A E2 + 11
5,30		17,00		1,00	=	90,10 m ²	RUA SDO 05 SANTANA E2 + 11 A E3 + 8
4,30		63,00		1,00	=	270,90 m ²	RUA SDO 05 SANTANA E2 + 11 A E6 + 11
Total =						10.351,86 m²	

5.2 C3097 MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA

Comprimento	x	Quantidade	=	Comprimento	Descrição
1.190,00		2,00	=	2.380,00 m	RUA SDO 01 CANAÇU
7,00		1,00	=	7,00 m	RUA SDO 01 CANAÇU - FECHAMENTO DE VIA
7,00		-3,00	=	-21,00 m	RUA SDO 01 CANAÇU - INTERSEÇÃO COM VIAS
52,00		2,00	=	104,00 m	RUA SDO 02 CANAÇU
56,85		2,00	=	113,70 m	RUA SDO 03 CANAÇU
236,00		2,00	=	472,00 m	RUA SDO 04 CANAÇU

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7812-D





OBRA :PAVIMENTAÇÕES EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE IBICUITINGA - CE
MUNICÍPIO: IBICUITINGA/CE
LOCAL : DIVERSAS RUAS - IBICUITINGA - CE
DATA : NOVEMBRO / 2023
TABELA: SEINFRA 28.1
MEMORIA DE CÁLCULO ORÇAMENTO

7,00	1,00 =	7,00 m	RUA SDO 04 CANAÇU - FECHAMENTO DE VIA
7,00	-2,00 =	-14,00 m	RUA SDO 04 CANAÇU - INTERSEÇÃO COM VIAS
131,00	2,00 =	262,00 m	RUA SDO 05 SANTANA
5,00	1,00 =	5,00 m	RUA SDO 05 SANTANA - FECHAMENTO DE VIA
Total =		3.315,70 m	

5.3 C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - SARJETAS

Quant.	Largura	x	Comprimento	x	Altura	=	Volume	Descrição
2	0,35	x	1.190,00	x	0,10	=	83,30 m ³	RUA SDO 01 CANAÇU
-3	0,35	x	7,00	x	0,10	=	-0,74 m ³	RUA SDO 01 CANAÇU - INTERSEÇÃO COM VIAS
2	0,35	x	52,00	x	0,10	=	3,64 m ³	RUA SDO 02 CANAÇU
2	0,35	x	56,85	x	0,10	=	3,98 m ³	RUA SDO 03 CANAÇU
2	0,35	x	236,00	x	0,10	=	16,52 m ³	RUA SDO 04 CANAÇU
-2	0,35	x	7,00	x	0,10	=	-0,49 m ³	RUA SDO 04 CANAÇU - INTERSEÇÃO COM VIAS
2	0,35	x	131,00	x	0,10	=	9,17 m ³	RUA SDO 05 SANTANA
Total						=	115,38 m³	

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7812-D

5.4 C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - SARJETAS

Quant.	Largura	x	Comprimento	x	Altura	=	Volume	Descrição
2	0,35	x	1.190,00	x	0,10	=	83,30 m ³	RUA SDO 01 CANAÇU
-3	0,35	x	7,00	x	0,10	=	-0,74 m ³	RUA SDO 01 CANAÇU - INTERSEÇÃO COM VIAS





OBRA :PAVIMENTAÇÕES EM DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO DE IBICUITINGA - CE
MUNICIPIO: IBICUITINGA/CE
LOCAL : DIVERSAS RUAS - IBICUITINGA - CE
DATA : NOVEMBRO / 2023
TABELA: SEINFRA 28.1

MEMORIA DE CÁLCULO ORÇAMENTO

2	0,35	x	52,00	x	0,10	=	3,64	m ³	RUA SDO 02 CANAÇU	
2	0,35	x	56,85	x	0,10	=	3,98	m ³	RUA SDO 03 CANAÇU	
2	0,35	x	236,00	x	0,10	=	16,52	m ³	RUA SDO 04 CANAÇU	
-2	0,35	x	7,00	x	0,10	=	-0,49	m ³	RUA SDO 04 CANAÇU - INTERSEÇÃO COM VIAS	
2	0,35	x	131,00	x	0,10	=	9,17	m ³	RUA SDO 05 SANTANA	
Total							=	115,38	m ³	

6.0 SINALIZAÇÃO

6.1 C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

$$\text{Area da placa} = 3,14 \cdot D^2 / 4 = 3,14 \cdot (0,80)^2 / 4 = 0,50 \text{ m}^2$$

area unitaria	x	Quantidade	=	Area	Descrição	
0,50	x	4,00	=	2,00 m ²	RUA SDO 01 CANAÇU	
0,50	x	2,00	=	1,00 m ²	RUA SDO 02 CANAÇU	
0,50	x	2,00	=	1,00 m ²	RUA SDO 03 CANAÇU	
0,50	x	0,00	=	0,00 m ²	RUA SDO 04 CANAÇU	
0,50	x	2,00	=	1,00 m ²	RUA SDO 05 SANTANA	
Total				=	5,00 m ²	

PAULO JOSÉ M. DE LIMA
Engenheiro Civil
CREA: 7812-D

7.0 LIMPEZA FINAL

7.1 C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

