

PAVIMENTAÇÃO



ORÇAMENTO

CARIRÉ/2018



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
LOCAL: DISTRITO DE CACIMBAS
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: IGNÁCIO COSTA FILHO
Nº ART DE ORÇAMENTO: CE20180384980

RNP: 060415087-3

DATA: 27/08/2018


TABELA: SEINFRA 24.1 E SINAPI 05/2018

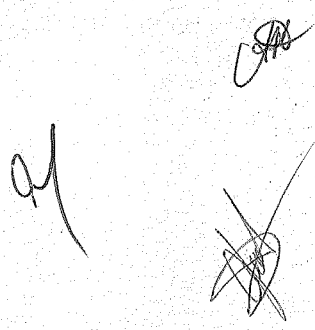
BDI: 25,44%

ORÇAMENTO GLOBAL

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	Valor Unitário	Valor UnIt clbdi	Valor TOTAL
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								8.403,41
1.1	SINAPI	74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M2	3,00	319,30	400,52	1.201,56
1.2	SEINFRA	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	20.005,13	0,29	0,36	7.201,85
2 TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA								24.415,68
2.1	SINAPI	72.961	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	15.651,08	1,24	1,56	24.415,68
3 PAVIMENTAÇÃO								813.092,80
3.1	SEINFRA	C2896	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	15.462,08	25,30	31,74	490.766,42
3.2	SINAPI	94.273	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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	8.845,40	29,05	36,44	322.326,38
4 CALÇADAS/RAMPAS/PASSAGEM DE PEDESTRE								242.451,51
4.1	SINAPI	92.396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	108,00	52,53	65,89	7.116,12
4.2	SINAPI	93.679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	81,00	57,33	71,91	5.824,71
4.3	SINAPI	92.396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	3.483,24	52,53	65,89	229.510,68
5 SINALIZAÇÃO								7.068,28
5.1	SEINFRA	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	M2	8,00	598,88	751,21	6.009,88
5.2	SINAPI	73916/2	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM	UN	10,00	84,39	105,86	1.058,60
5 SERVIÇOS FINAIS								17.004,36
5.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	20.005,13	0,60	0,85	17.004,36
VALOR GLOBAL								1.112.436,04

Importa o Presente Orçamento a Quantia Supra de R\$ 1.112.436,04 (Um Milhão Cento e Doze Mil Quatrocentos e Trinta e Seis Reais e Quatro Centavos)


Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873



PAVIMENTAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
LOCAL: DISTRITO DE CACIMBAS

Memoria de Cálculo de Quantitativos - Rua Principal - Bairro Engenho Queimado - Cacimbas

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	OBS
2,00	x	1,50	x	0,00	=	0,00 m ²	
				Total	=	0,00 m²	

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

Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão x Largura	=	Área
0,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	320,00 x 7,50	=	2.400,00
				Total	=	2.400,00			=	2.400,00 m²

TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA

Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão x Largura	=	Área
0,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	320,00 x 4,50	=	1.440,00
				Total	=	1.440,00			=	1.440,00 m²

PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão x Largura	=	Área
0,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	320,00 x 4,50	=	1.440,00
				Total	=	1.377,00			=	1.377,00 m²

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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão x Qtd	=	Comprimento
0,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	320,00 x 4,00	=	1.280,00
				Total	=	1.280,00			=	1.280,00 m

CALÇADAS/RAMPAS/PASSAGEM DE PEDESTRE

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_12/2015

Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
4,00	x	4,50	x	2,00	=	36,00 m ²	PASSAGEM DE PEDESTRE
				Total	=	36,00 m²	

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_12/2015

Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
3,00	x	4,50	x	2,00	=	27,00 m ²	PASSAGEM DE PEDESTRE
				Total	=	27,00 m²	

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_12/2015

Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão x Largura x Lados	=	Área
0,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	320,00 x 1,20 x 2,00	=	768,00
				Total	=	768,00 m²			=	768,00 m²

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

Área	x	Quant	=	Área	OBS	
0,40	x	1,00	=	0,40 m ³	PLACA DE PARE	
0,40	x	4,00	=	1,60 m ³	PLACA DE PEDESTRE	
				Total	=	2,00 m³

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

Quant	=	Quant	OBS
2,00	=	2,00 und	
Total	=	2,00 und	







ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
LOCAL: DISTRITO DE CACIMBAS

Memoria de Cálculo de Quantitativos - Rua Principal - Bairro Engenho Queimado - Cacimbas

SERVIÇOS FINAIS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área		
0,00	+	0,00	a	16,00	+	0,00	=	320,00	x	7,50	=	2.400,00		
											Total	=	2.400,00	m²


Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873

Handwritten marks and signatures at the bottom right of the page.

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
LOCAL: DISTRITO DE CACIMBAS

Memoria de Cálculo de Quantitativos - Rua 02 - Bairro Engenho Queimado - Cacimbas

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

▶	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	OBS
▶	2,00	x	1,50	x	0,00	=	0,00 m ²	
					Total	=	0,00 m²	

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

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área
▶	0,00	+	0,00	a	42,00	+	13,60	=	853,60	x	7,50	=	6.402,00
									Total			=	6.402,00 m²

TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESURA

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área
▶	0,00	+	0,00	a	42,00	+	13,60	=	853,60	x	4,50	=	3.841,20
									Total			=	3.841,20 m²

PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área
▶	0,00	+	0,00	a	42,00	+	13,60	=	853,60	x	4,50	=	3.841,20
												=	-94,50
									Total			=	3.746,70 m²

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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Qtd	=	Comprimento
▶	0,00	+	0,00	a	42,00	+	13,60	=	853,60	x	4,00	=	3.414,40
									Total			=	3.414,40 m

CALÇADAS/RAMPAS/PASSAGEM DE PEDESTRE

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_12/2015

▶	Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
▶	4,00	x	4,50	x	3,00	=	54,00 m ²	PASSAGEM DE PEDESTRE
					Total	=	54,00 m²	

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_12/2015

▶	Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área	OBS
▶	3,00	x	4,50	x	3,00	=	40,50 m ²	PASSAGEM DE PEDESTRE
					Total	=	40,50 m²	

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESURA 6 CM. AF_12/2015

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Lados	=	Área
▶	0,00	+	0,00	a	42,00	+	13,60	=	853,60	x	1,20	x	2,00	=	2.048,64
									Total					=	2.048,64 m²

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

▶	Área	x	Quant	=	Área	OBS
▶	0,40	x	1,00	=	0,40 m ³	PLACA DE PARE
▶	0,40	x	6,00	=	2,40 m ³	PLACA DE PEDESTRE
			Total	=	2,80 m³	

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

▶	Quant	=	Quant	OBS
▶	2,00	=	2,00 und	
	Total	=	2,00 und	

(Handwritten signatures and marks)



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
LOCAL: DISTRITO DE CACIMBAS

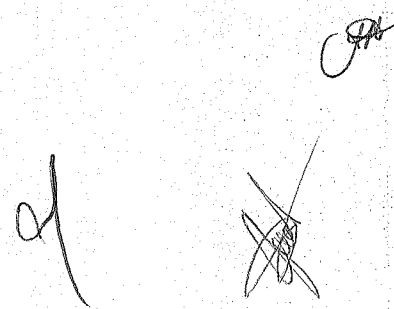
Memoria de Cálculo de Quantitativos - Rua 02 - Bairro Engenho Queimado - Cacimbas

SERVIÇOS FINAIS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área		
0,00	+	0,00	a	42,00	+	13,60	=	853,60	x	7,50	=	6.402,00		
											Total	=	6.402,00	m ²


Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873





ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
LOCAL: DISTRITO DE CACIMBAS

Memoria de Cálculo de Quantitativos - Rua 01 - Bairro Engenho Queimado - Cacimbas

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

▶	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área		OBS
▶	2,00	x	1,50	x	0,00	=	0,00	m ²	
					Total	=	0,00	m²	

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

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área
▶	0,00	+	0,00	a	13,00	+	17,75	=	277,75	x	7,50	=	2.083,13
									Total			=	2.083,13
													m²

TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área
▶	0,00	+	0,00	a	13,00	+	17,75	=	277,75	x	4,50	=	1.249,88
									Total			=	1.249,88
													m²

PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área
▶	0,00	+	0,00	a	13,00	+	17,75	=	277,75	x	4,50	=	1.249,88
													-31,50
									Total			=	1.218,38
													m²

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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Qtd	=	Comprimento
▶	0,00	+	0,00	a	13,00	+	17,75	=	277,75	x	4,00	=	1.111,00
									Total			=	1.111,00
													m

CALÇADAS/RAMPAS/PASSAGEM DE PEDESTRE

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

▶	Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área	
▶	4,00	x	4,50	x	1,00	=	18,00	m ²
					Total	=	18,00	m²

PASSAGEM DE PEDESTRE

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

▶	Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área	
▶	3,00	x	4,50	x	1,00	=	13,50	m ²
					Total	=	13,50	m²

PASSAGEM DE PEDESTRE

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Lados	=	Área
▶	0,00	+	0,00	a	13,00	+	17,75	=	277,75	x	1,20	x	2,00	=	666,60
									Total					=	666,60
															m²

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO

▶	Área	x	Quant	=	Área		OBS
▶	0,40	x	2,00	=	0,80	m ³	PLACA DE PARE
▶	0,40	x	2,00	=	0,80	m ³	PLACA DE PEDESTRE
			Total	=	1,60	m³	

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

▶	Quant	=	Quant		OBS
▶	2,00	=	2,00	und	
	Total	=	2,00	und	



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
LOCAL: DISTRITO DE CACIMBAS

Memoria de Cálculo de Quantitativos - Rua 01 - Bairro Engenho Queimado - Cacimbas

SERVIÇOS FINAIS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área		
0,00	+	0,00	a	13,00	+	17,75	=	277,75 x		7,50	=	2.083,13		
											Total	=	2.083,13	m²


 Ignácio Costa Filho
 Eng. Civil
 Rnp: 0604150873

[Handwritten signatures and initials]



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
LOCAL: DISTRITO DE CACIMBAS

Memoria de Cálculo de Quantitativos - Rua Principal - Bairro Manoel Carlos - Cacimbas

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

▶	Largura	x	Altura	x	Quant.	=	Área	OBS
▶	2,00	x	1,50	x	1,00	=	3,00 m ²	
					Total	=	3,00 m²	

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

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área
▶	0,00	+	0,00	a	76,00	+	0,00	=	1.520,00	x	6,00	=	9.120,00
								=				=	9.120,00 m²

TERRAPLENAGEM E MOVIMENTO DE TERRA

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20 CM DE ESPESSURA

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área
▶	0,00	+	0,00	a	76,00	+	0,00	=	1.520,00	x	6,00	=	9.120,00
								=				=	9.120,00 m²

PAVIMENTAÇÃO

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área
▶	0,00	+	0,00	a	76,00	+	0,00	=	1.520,00	x	6,00	=	9.120,00
								=				=	9.120,00 m²

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), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Qtd	=	Comprimento
▶	0,00	+	0,00	a	76,00	+	0,00	=	1.520,00	x	2,00	=	3.040,00
								=				=	3.040,00 m

CALÇADAS/RAMPAS/PASSAGEM DE PEDESTRE

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

▶	Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área
▶	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00 m ²
					Total	=	0,00 m²

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

▶	Comprim	x	Largura	x	Quant	=	Área
▶	0,00	x	0,00	x	0,00	=	0,00 m ²
					Total	=	0,00 m²

EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	x	Lados	=	Área
▶	0,00	+	0,00	a	76,00	+	0,00	=	1.520,00	x	0,00	x	2,00	=	0,00
								=					Total	=	0,00 m²

SINALIZAÇÃO

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

▶	Área	x	Quant	=	Área	OBS
▶	0,40	x	4,00	=	1,60 m ³	PLACA DE PARE
▶	0,40	x	0,00	=	0,00 m ³	PLACA DE PEDESTRE
			Total	=	1,60 m³	

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

▶	Quant	=	Quant	OBS
▶	4,00	=	4,00 und	
	Total	=	4,00 und	



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
LOCAL: DISTRITO DE CACIMBAS

Memoria de Cálculo de Quantitativos - Rua Principal - Bairro Manoel Carlos - Cacimbas

SERVIÇOS FINAIS

LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

▶	Estaca	+	n	a	Estaca	+	n	=	Extensão	x	Largura	=	Área		
	0,00	+	0,00	a	76,00	+	0,00	=	1.520,00	x	6,00	=	9.120,00		
												Total	=	9.120,00	m ²



 Ignácio Costa Filho
 Eng. Civil
 Rnp: 0604150873

[Handwritten marks and signatures]



Prefeitura de
Cariré
Sempre Juntos

PAVIMENTAÇÃO



CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO

CARIRÉ/2018

[Handwritten initials: JM, al, and a signature]




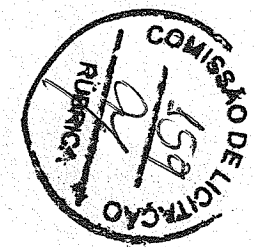
ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
 LOCAL: DISTRITO DE CACIMBAS

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS		120 DIAS		TOTAL
		%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	
1	PAVIMENTAÇÃO	25,00%	215.729,06	25,00%	215.729,06	25,00%	215.729,06	25,00%	215.729,06	862.916,25
2	CALÇADAS/RAMPAS/PASSAGEM DE PEDESTRE	25,00%	60.612,88	25,00%	60.612,88	25,00%	60.612,88	25,00%	60.612,88	242.451,51
3	SINALIZAÇÃO	25,00%	1.767,07	25,00%	1.767,07	25,00%	1.767,07	25,00%	1.767,07	7.068,28
TOTAL PARCIAL		25,00%	278.109,01	25,00%	278.109,01	25,00%	278.109,01	25,00%	278.109,01	1.112.436,04
TOTAL GERAL		25,00%	278.109,01	50,00%	556.218,02	75,00%	834.327,03	100,00%	1.112.436,04	


 Ignácio Costa Filho
 Eng. Civil
 RNP 0604150873





COMPOSIÇÃO DE BDI

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DE VIAS
LOCAL: DISTRITO DE CACIMBAS

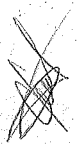
COMPOSIÇÃO DE BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15
	BDI =	25,44%

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

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
Rnp: 0604150873

JAB

07





MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Cariré

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

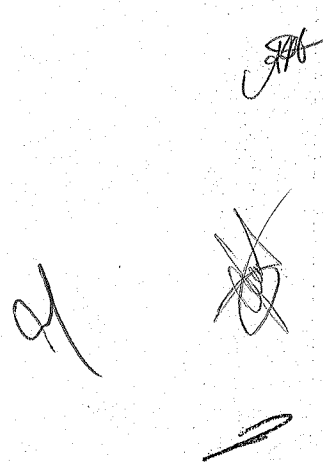
Pavimentação em Pedra Tosca

AGOSTO/2018





PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



Handwritten signatures and initials, including a large signature at the top right and several smaller ones below it.



I. Apresentação

Dados da Obra

Este memorial refere-se às obras de Pavimentação em Pedra Tosca sem Rejuntamento de Ruas no Distrito de Cacimbas, sendo: Rua Principal no Bairro Manoel Carlos e Rua Principal, Rua 01 e Rua 02 no Bairro Engenho Queimado no município de Cariré/Ce.

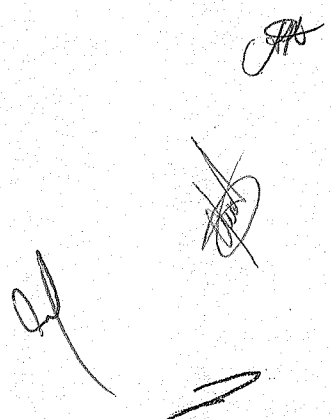
Localização da Obra

A referida obra será executada nas Ruas no Distrito de Cacimbas, sendo: Rua Principal no Bairro Manoel Carlos e Rua Principal, Rua 01 e Rua 02 no Bairro Engenho Queimado no município de Cariré/Ce.

Descrição Sumária do Projeto

Este projeto apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- ⊕ Apresentação;
- ⊕ Memorial Descritivo;
- ⊕ Orçamento Básico (Resumido, Consolidado e Individualizado);
- ⊕ Cronograma Físico-Financeiro;
- ⊕ Planilhas de Quantitativos;
- ⊕ Encargos Sociais
- ⊕ Composição do BDI adotado;
- ⊕ Tabela de Cargos Sociais
- ⊕ Considerações Gerais para Execução dos Serviços;
- ⊕ Especificações Técnicas;
- ⊕ Peças Gráficas.



II. Memorial Descritivo

Estudos Topográficos

Os estudos topográficos foram executados de acordo com as Instruções de Serviço para Estudo Topográfico para Implantação e Pavimentação de Rodovias contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Foi utilizada uma Estação Total marca TOPCON GTS-209 para levantamento planialtimétrico das seções das vias e o software licenciado Autodesk Civil 3D 2010 para processamento e edição da topografia.

Projeto Geométrico

O Projeto Geométrico foi elaborado conforme as Instruções de Serviço para Projeto Geométrico do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

O traçado projetado obedeceu a Topografia existente.

O greide projetado foi lançado adotando uma rampa máxima de 12% e mínima de 0,5%.

A planta e o perfil da rua projetada é apresentado nas Peças Gráficas – Desenhos indicando o estaqueamento, as alturas, os elementos das curvas horizontais e verticais.

Projeto de Pavimentação

O Projeto de Pavimentação das ruas foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação contidas no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.





Os serviços serão divididos em 03 etapas principais a primeira será Regularização do Subleito, a segunda será a Elevação do Greide e Conformação geométrica da Via e a terceira será Execução do Pavimento e Pedra Poliédrica Tosca.

O calçamento será executado com pedra poliédrica proveniente de Pedreiras da Região. Todo o material indicado na pavimentação será adquirido e transportado comercialmente.

Projeto de Drenagem

O Projeto de Drenagem foi desenvolvido conforme as Instruções de Serviço para Projeto de Drenagem contido no Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Os elementos de drenagem superficial, foram dimensionados com capacidade de atender às vazões do projeto, obtidas dos estudos hidrológicos.



Sarjetas e Meio-fio

A capacidade teórica de vazão das sarjetas e meio-fio determinada pela fórmula de Manning modificado por IZZARD, ou seja:

$$Q = 0,375 (Z / n) i^{1/2} \cdot y^{8/3}$$

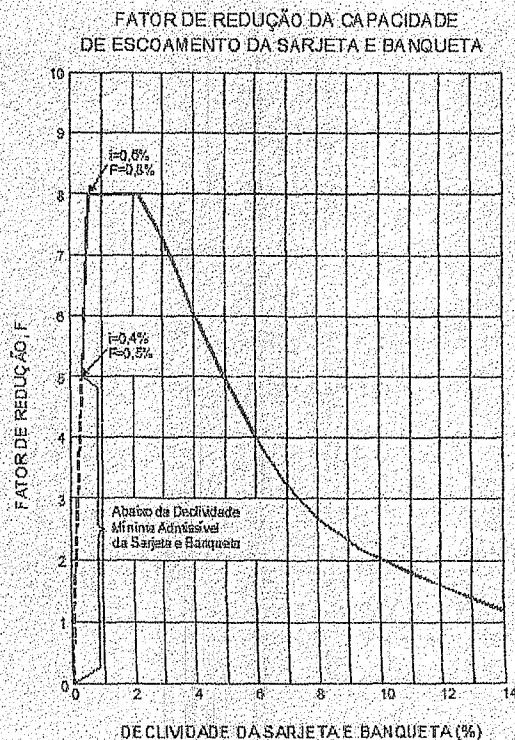
Onde:

- Q = vazão em m³/s;
- Z = inverso da declividade transversal;
- i = declividade longitudinal;
- y = profundidade da lâmina d'água;
- n = coeficiente de rugosidade.

A descarga teórica obtida da expressão anterior foi corrigida pelo fator F, obtido em função da declividade longitudinal, do gráfico a seguir:

Transporte de Pedras para o Pavimento

Mesmo que a pavimentação seja executada com material adquirido (Pedra) o mesmo não é encontrado no comércio local. Portanto compra-se a Pedra no Local da Jazida e o transporta-se comercialmente até o local das intervenções.



III. Considerações Gerais para Execução dos Serviços

Projetos

Todos os projetos necessários á execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

Fonte dos Preços Utilizados

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela SINAPI 05/2018 E SEINFRA 24.1. A tabela SEINFRA é utilizada em todo estado do Ceará.

BDI Utilizado

Conforme exposto anteriormente nos orçamentos e na composição de BDI exposta de acordo com ACORDÃO 2622/2013-TCU a Prefeitura Municipal adota um BDI de 25,44%.

Execução dos Serviços

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua contra exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada ou seja desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

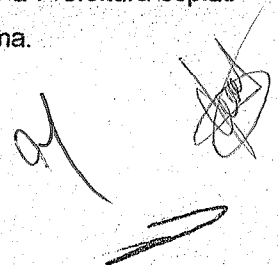
Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer natureza que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.



Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

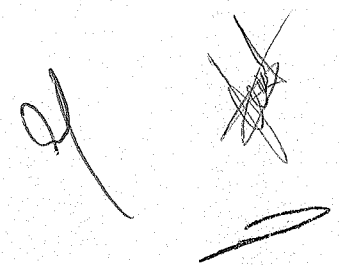
Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.



IV. Especificações Técnicas

SERVIÇOS PRELIMINARES

NORMAS GERAIS

Correrão por conta exclusiva da empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como:

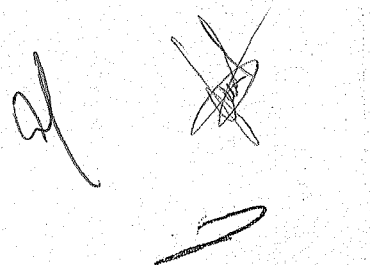
- Placas da obra;
- Abertura e conservação de caminhos e acessos;
- Máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços;
- Locação da obra;

Correrão igualmente por conta da empreiteira outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como:- Despesas administrativas da obra;

- Consumos mensais de água, energia elétrica e telefone;
- Transportes externos e internos;
- Extintores de incêndio e seguros;
- Despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra;
- Ensaio ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras. Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

PLACA DA OBRA

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões estabelecidas no orçamento. A placa deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em linhas de madeira. Deverá conter no mínimo o nome do empreendimento, nome do autor do projeto, nome do responsável pela fiscalização, nome do responsável pela execução da obra, valor do empreendimento e prazo de execução. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a placa deverá permanecer visível e legível ao público.



LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, com auxílio topográfico. 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 as 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 tornarem 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.

MOVIMENTO DE TERRAS

CONDIÇÕES GERAIS

O movimento de terras obedecerá rigorosamente às cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

O construtor providenciará a drenagem, desvio ou canalização das águas pluviais, evitando que estas venham a prejudicar o andamento das obras.

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

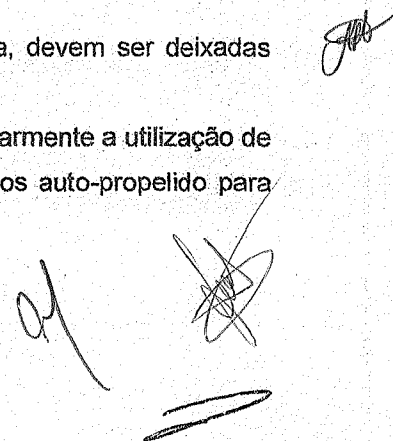
Após o recebimento da Nota de Serviço, o executante dará início às operações de Regularização e Compactação do Sub Leito (Caixa da Via), que compreende a operação de remoção mecânica de camada de solo ou material orgânico, na profundidade de até 0,20m, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que ainda sub-existam a limpeza.

Os materiais escavados serão transportados para aterros ou bota-foras.

Deverão ser preservados os elementos de composição paisagística, caso existam, devidamente assinalados no Projeto, bem como pela Fiscalização.

As árvores e arbustos que não interferirem na utilização da via a ser pavimentada, devem ser deixadas intactas no local, especialmente nas regiões onde as árvores forem escassas.

Serão empregados tratores equipados com lâminas. A operação incluirá complementarmente a utilização de trator e motoniveladora, para escarificação e regularização da via, assim como rolos auto-propelido para compactação.



COLCHÃO DE AREIA

O colchão para a pavimentação terá altura de 20cm, sendo espalhado manualmente e energeticamente apiloado, o material será do tipo areia grossa de boa qualidade, sendo o mesmo isento de qualquer matéria inorgânica.

A areia para o colchão de onde os blocos de pedras serão apoiados poderá ser de rio ou de campo. Ela deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, apresentar Índice de Plasticidade nulo e ter a seguinte granulometria.

Peneira	% Passando
Nº 4 (4,8 mm)	100
Nº 80 (0,16 mm)	20 - 30
Nº 200 (0,074 mm)	4 - 15

Essa areia poderá ser empregada também no preenchimento das juntas entre os blocos de pedra.

A areia satisfazendo as especificações, deverá ser transportada em caminhões basculantes, enleiradas na pista e espalhadas regularmente na área contida pelas guias, devendo a camada de areia ficar com espessura em torno de 20 cm.

PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA S/REJUNTAMENTO

Será executado o pavimento em pedra tosca com rocha do tipo granítica com tamanho médio de 10cm a 15cm, assentadas sobre o colchão de areia grossa sem rejuntamento.

Os blocos de pedra poderão ser transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser calçamentado, de preferência ao lado da pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50 m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra.

Os blocos de pedra serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamento do projeto. Em tangente o abaulamento será feito por duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra indicação do projeto.

As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

A colocação dos blocos de pedras deverá ser feita da seguinte forma:

- Inicialmente assentam-se cinco linhas de pedras mestras, paralelas a eixo da pista, nos seguintes locais: eixo da pista, bordo esquerdo, bordo direito, meio da faixa de tráfego esquerda, meio da faixa de tráfego direita. Em cada linha as pedras mestras serão espaçadas de 2,50 m uma das outras. A distância entre dois alinhamentos de pedras mestras não deve ser superior a 2,50 m. A cada de cada pedra mestra antes da compressão, deverá ficar 1 cm acima da cota de projeto.

- No assentamento das demais pedras, sempre em fileiras perpendiculares ao eixo, deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face de rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no colchão de areia, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, assenta-se igualmente a segunda, escolhendo-se convenientemente a face de rolamento e a face que vai encostar na pedra já assentada. As pedras devem se tocar ligeiramente, formando-se as juntas pelas irregularidades das suas faces, não podendo essas juntas serem alinhadas nem exceder a 1,5 cm..
- As demais pedras serão assentes com os mesmos cuidados.
- Como as pedras são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito da habilidade do calceteiro. Mesmo com os cuidados necessários, sempre aparecerão juntas mais alargadas, devendo nestes casos ser preenchida (acunhadas) com pedras menores.
- Igualmente às pedras mestras, as demais pedras antes da compressão ficarão 1 cm acima das cotas de projeto.

Após a execução da pavimentação será feita a compactação, seguindo as seguintes recomendações:

- Antes da compressão, joga-se areia sobre o calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada sobre o calçamento de aproximadamente 2 cm. Para ajudar no preenchimento das juntas deve-se utilizar vassouras no espalhamento da areia de compressão.
- As pedras sobre a camada de areia devem ser batidas inicialmente com compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual tipo maço. A compressão deve iniciar pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal.

BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,30x0,13x0,15m)

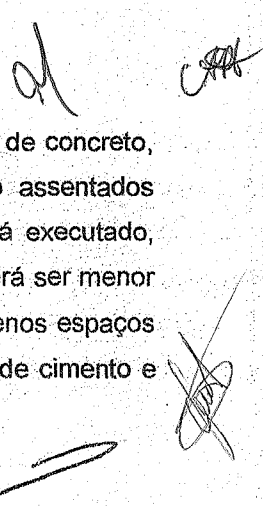
O meio-fio será pré-moldado de concreto, nas dimensões de 0,13x0,15x0,30x1,00m, assentados em perfeito alinhamento e rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4.

A vala para assentamento do meio-fio deverá obedecer ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidos no projeto. O fundo da vala deverá ser apiloado e regularizado, deixando-o na cota desejada.

O meio-fio será assente na vala, com a face que não apresente falhas para cima, obedecendo ao alinhamento e as cotas do projeto. O material escavado da vala deverá ser repostado e apiloado ao lado do meio-fio, após o assentamento do mesmo.

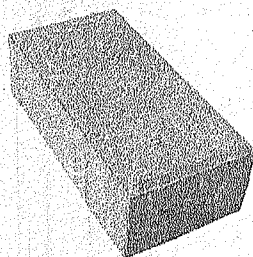
PISO PRÉ-MOLDADO INTERTRAVADO - e = 6,00 cm

Bloco intertravado em concreto e=6,00cm, será Assentado Piso em elementos pré-fabricados de concreto, que permite transmissão de esforços e resistência mínima de 25MPa. Os Blocos serão assentados formando fiadas regulares, fortemente comprimidas por percussão. O Piso intertravado será executado, efetuando-se uma base de areia de com 8cm de espessura. A junta entre os blocos não deverá ser menor que 3mm e não superior a 5mm e serão preenchidas com o mesmo material da base. Pequenos espaços existentes entre blocos dos bordos de acabamento devem ser preenchidos com argamassa de cimento e

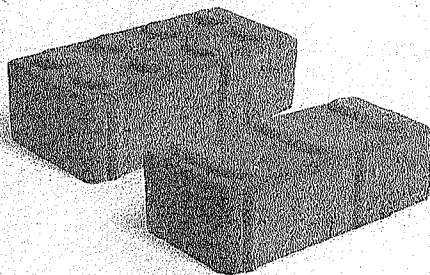


areia. A colocação dos blocos pré-moldados deve ser feita tentando evitar qualquer deslocamento dos já assentados, bem como irregularidades na camada de areia, verificando, freqüentemente, se estão bem colocados e ajustado. O Terreno deverá estar previamente regularizado e apiloado, com caimento adequado para escoamento de águas. O nível da superfície acabada deve estar dentro do limite de 1 cm em relação ao nível especificado. A deformação máxima da superfície pronta, medida por uma régua de 3m colocada paralelamente ao eixo longitudinal da via, não deverá exceder 1 cm, a não ser em locais onde curvas verticais obriguem maiores desvios. Junto as caixas e BOCAS DE LOBO (se existirem) as inclinações deverão ser mais acentuadas de forma a facilitar o acesso das águas pluviais às mesmas. A paginação deverá ser de acordo com o projeto Arquitetônico.

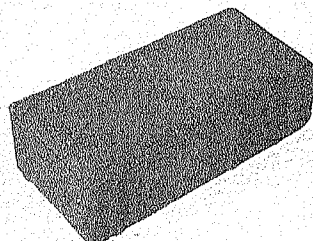
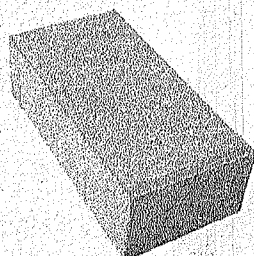
- Para as Calçadas os Blocos tipo tijolinhos serão na Cor Natural (Cinza).



- Os Elementos de Acessibilidade implantados nas calçadas serão em piso tijolinho, com detalhes de acordo com o projeto de acessibilidade.



- As passagens de Pedestres Elevadas serão em bloco tipo Tijolinho, sendo a entrada e saída da rampa inclinada com blocos na cor vermelho e a rampa de passagem na cor natural.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO

Serão instaladas Placas de Regulamentação/Advertência refletivas em aço galvanizado nos locais indicados em projeto. A chapa em aço deverá possuir espessura de 1,25mm, com no mínimo 270g/m² de zinco. As chapas terão a superfície posterior pintadas com tinta preta fosca e a superfície posterior deverá receber tratamento com primer. A película refletiva deverá ser constituída de microesfera de vidro aderidas a uma resina sintética, deverá ser resistente a intempéries, possuir grande angularidade de maneira a proporcionar ao sinal as características de forma, cor, legendas ou símbolos e visibilidade sem alterações, tanto a luz diurna, como a luz noturna sob luz refletida. As placas serão afixadas em barrote de madeira que serão fincados aos solos através de blocos de concreto. A afixação das placas aos suportes e travessas deverá ser feita através de parafusos, porcas e contra-porcas

PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM

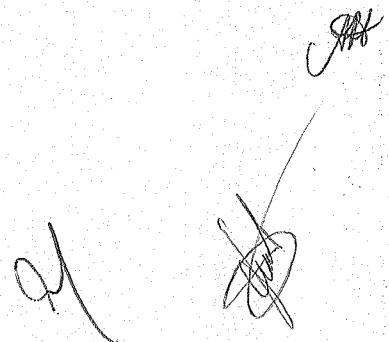
Serão instaladas Placas para identificação das vias com dimensão de 45x25cm nos locais indicados em projeto. As placas serão afixadas em barrote de madeira que serão fincados aos solos através de blocos de concreto. A afixação das placas aos suportes e travessas deverá ser feita através de parafusos, porcas e contra-porcas

LIMPEZA DA ÁREA URBANIZADA

A obra será entregue completamente limpa e própria para o uso a qual foi destinada.

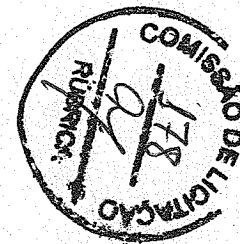


Ignácio Costa Filho
Engenheiro Civil
RNP: 060415087-3



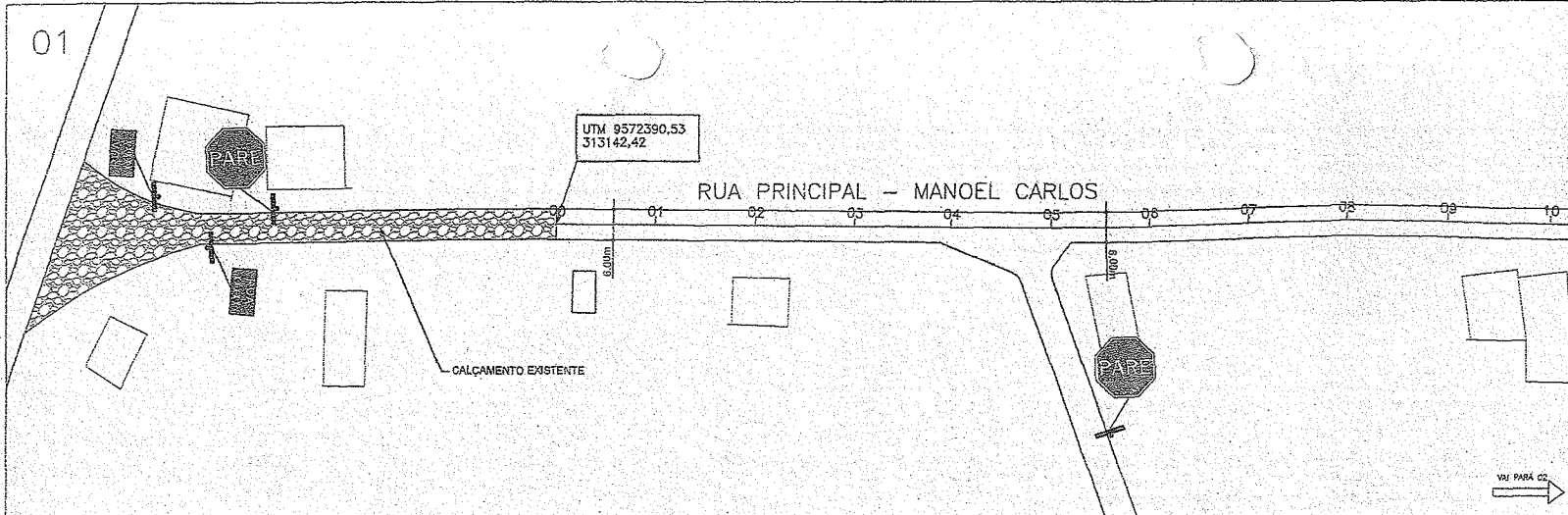
PAVIMENTAÇÃO

PEÇAS GRÁFICAS

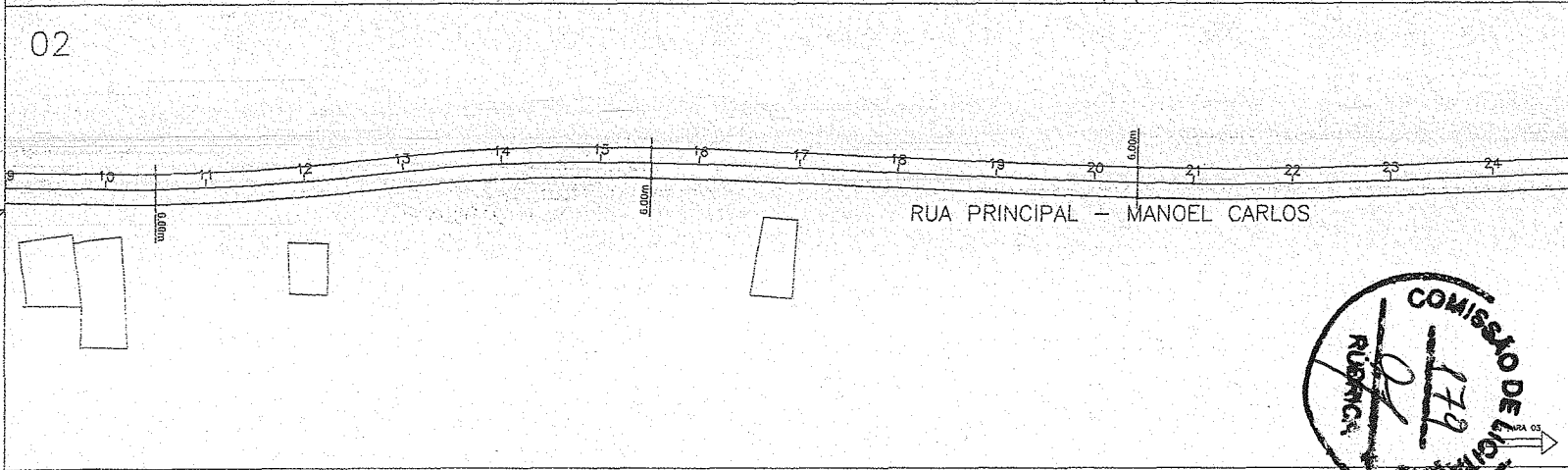


PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA		
DISTRITO DE CACIMBAS	MANOEL CARLOS ENGENHO QUEIMADO	
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	SEM ESCALA	
		CHRISTIANE COSTA
		AGOSTO/2018
		1/7

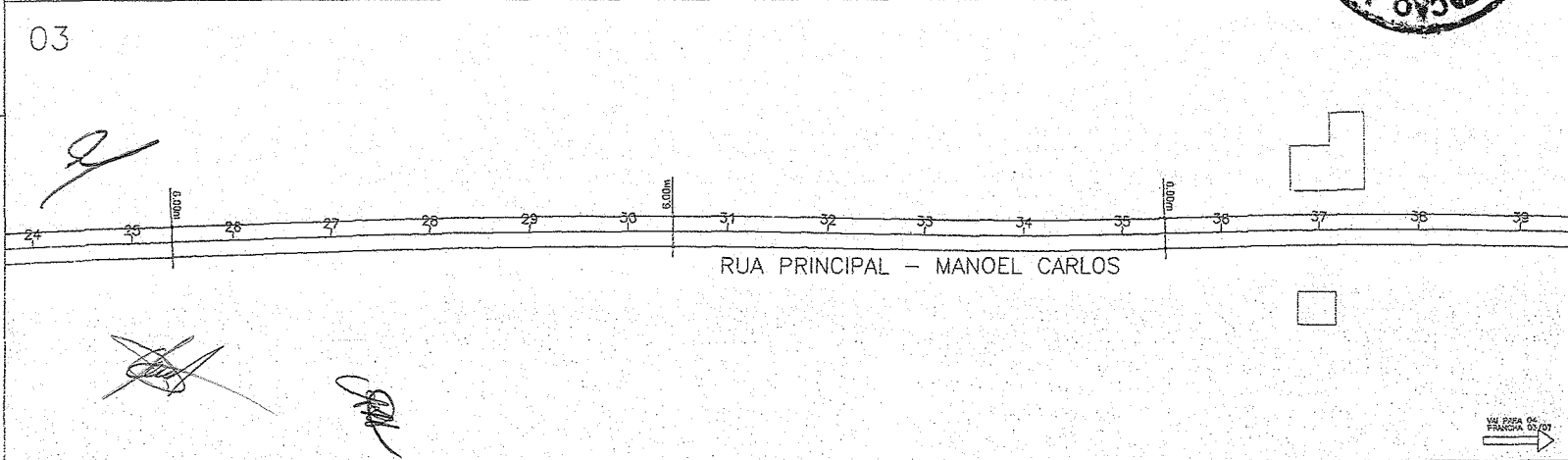
01



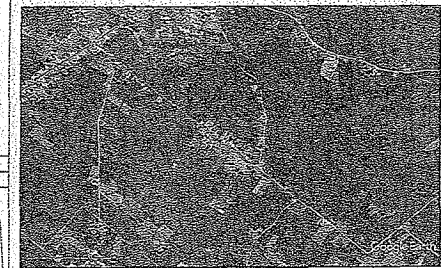
02



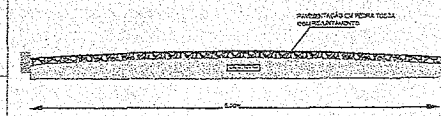
03



MAPA DE LOCALIZAÇÃO

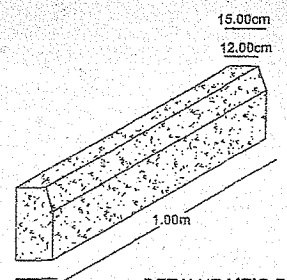


SEÇÃO TIPO



SEÇÃO TRANSVERSAL SEM ESCALA

DETALHES



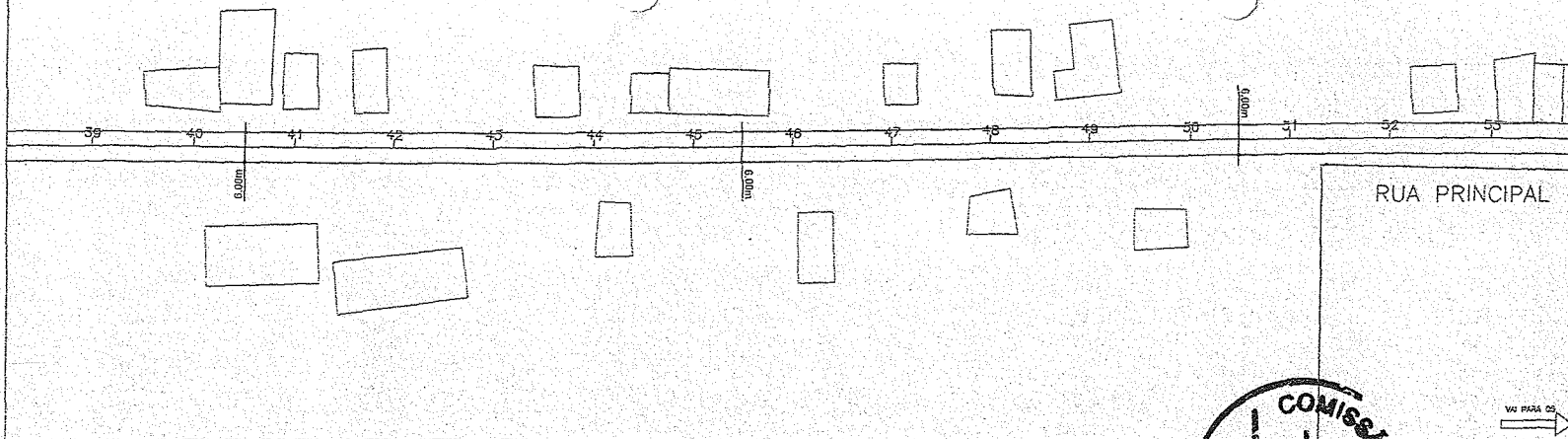
DETALHE MEIO-FIO SEM ESCALA



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

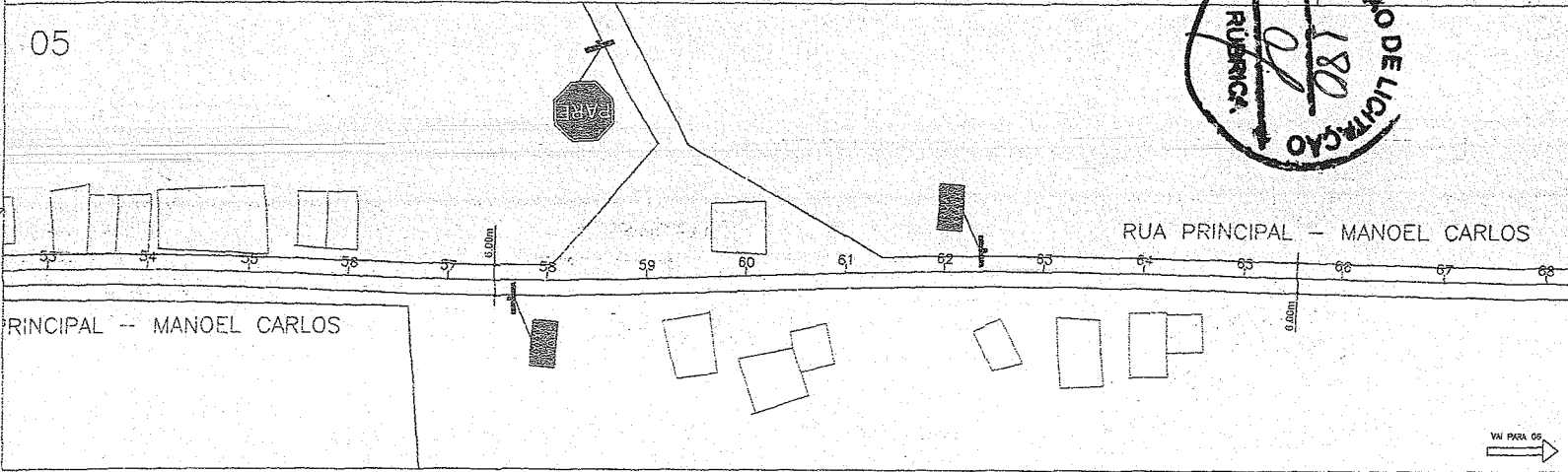
DISTRITO DE CACIMBAS		MANOEL CARLOS	
PLANTA BARRA	SEMI ESCALA		
PLANTA BARRA SINALIZAÇÃO	SEMI ESCALA		
CRONOGRAMA DE LOCALIZAÇÃO	SEMI ESCALA		
SEÇÃO TIPO	SEMI ESCALA		CHRISTIANE COSTA
DETALHES	SEMI ESCALA		ASOFTO-2111
PROJEÇÃO			
ESCALA			
FECHA			
PROJETO			

04



RUA PRINCIPAL

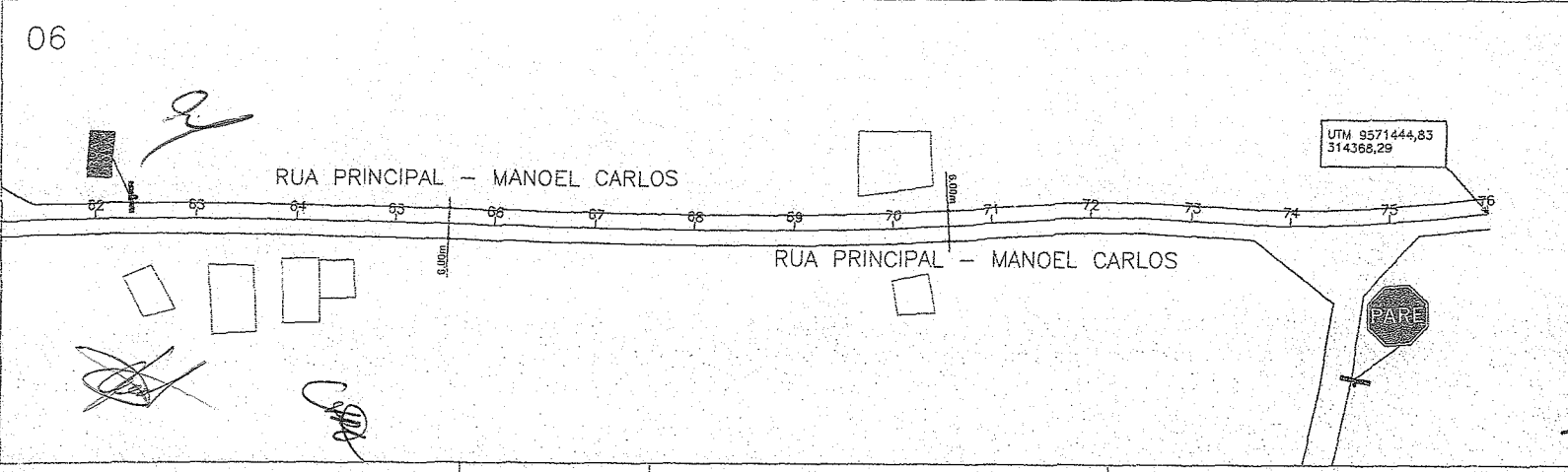
05



RUA PRINCIPAL - MANOEL CARLOS

RUA PRINCIPAL - MANOEL CARLOS

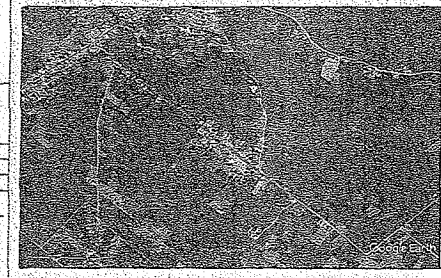
06



RUA PRINCIPAL - MANOEL CARLOS

RUA PRINCIPAL - MANOEL CARLOS

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

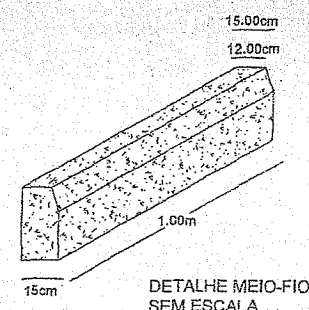


SEÇÃO TIPO



SEÇÃO TRANSVERSAL SEM ESCALA

DETALHES



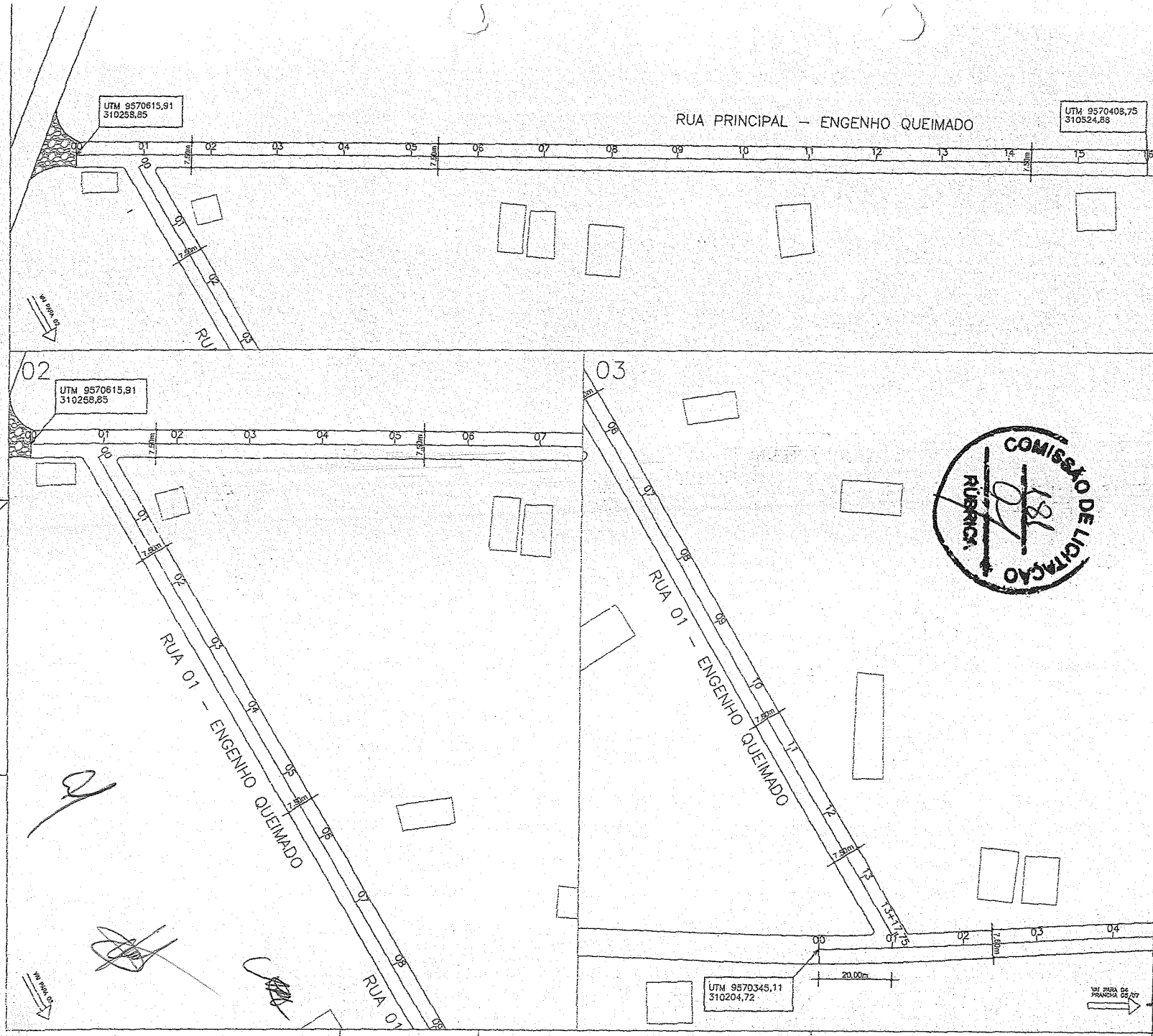
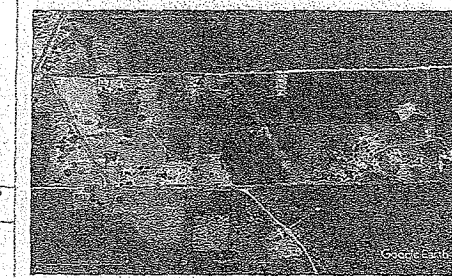
DETALHE MEIO-FIO SEM ESCALA



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

DISTRITO DE CACIMBAS	MANOEL CARLOS	
PLANTA BAIXA	SEM ESCALA	
CRONOGRAMA DE LOCALIZAÇÃO	SEM ESCALA	
SEÇÃO TIPO	SEM ESCALA	CHRISTIANE COSTA
DETALHES	SEM ESCALA	
		AGOSTO/2018

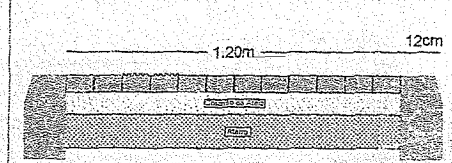
3/7



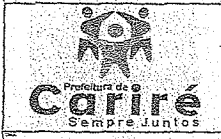
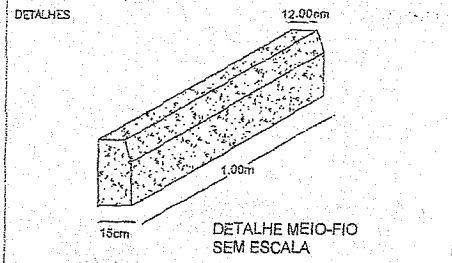
SEÇÃO TIPO



DETALHES



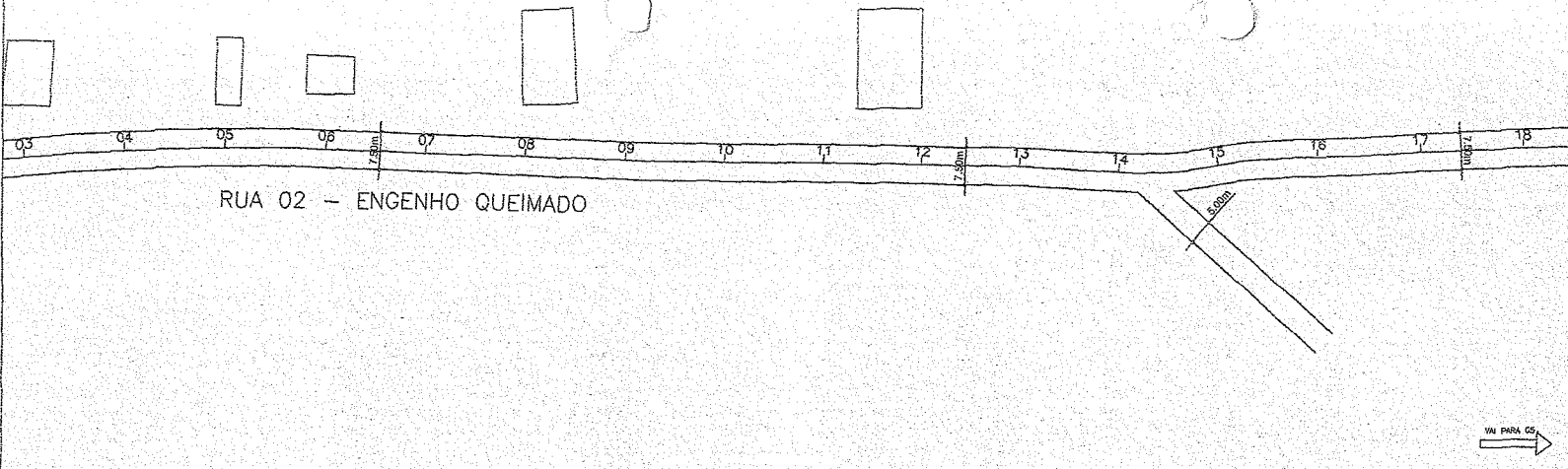
DETALHE CALÇADA



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

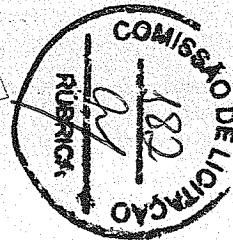
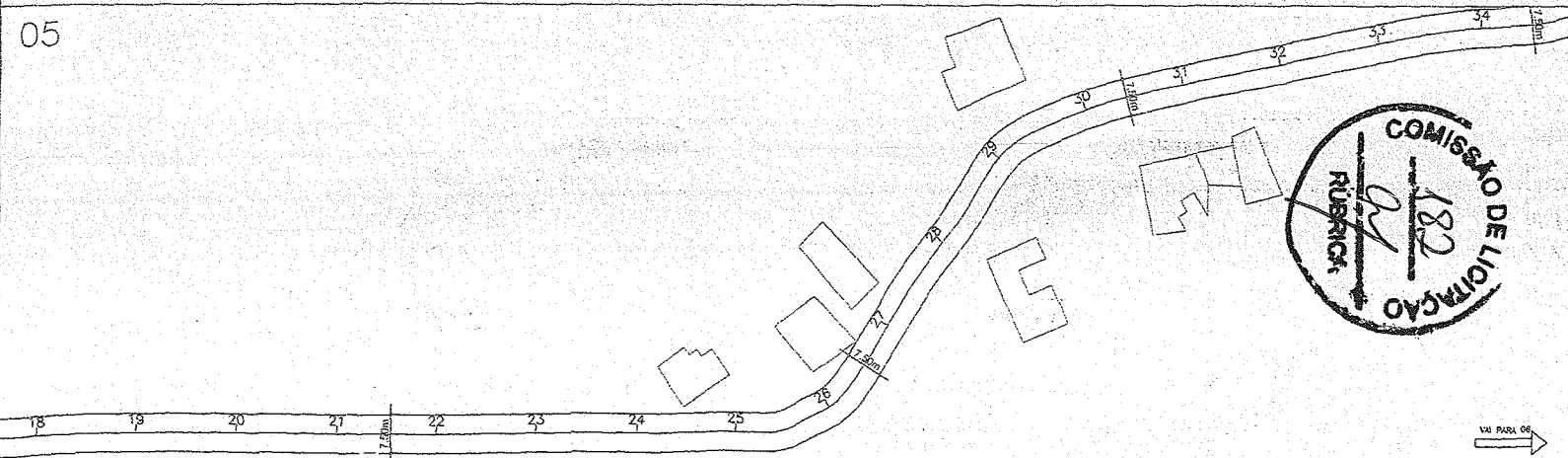
DISTRITO DE CACIMBAS	ENGENHO QUEIMADO	DATA
PLANTA BASTA DETALHAMENTO	SEM ESCALA	
CROQUI DE LOCALIZAÇÃO	SEM ESCALA	
SEÇÃO TIPO	SEM ESCALA	CHRISTIANE COSTA
DETALHES	SEM ESCALA	AGOSTO/2012
VEM PARA A PRANCHA 05/07		4/7

04

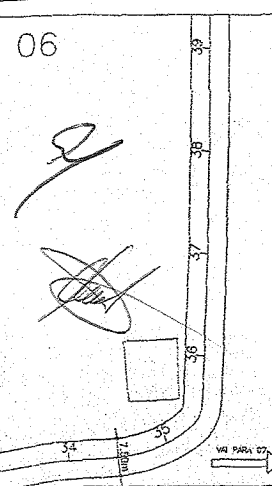


RUA 02 - ENGENHO QUEIMADO

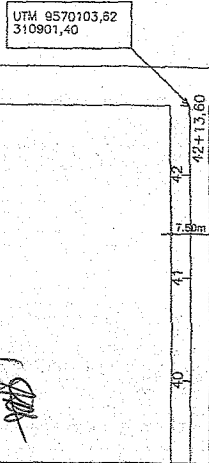
05



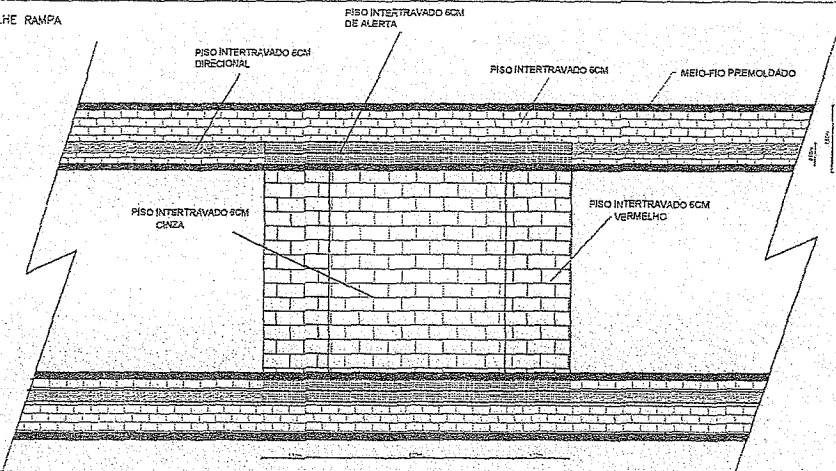
06



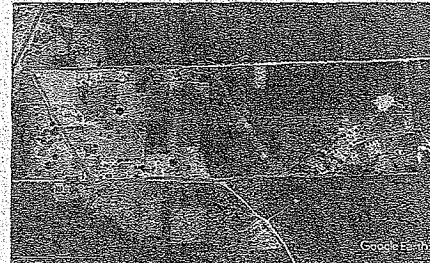
07



DETALHE RAMPA



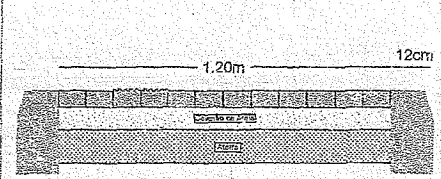
MAPA DE LOCALIZAÇÃO



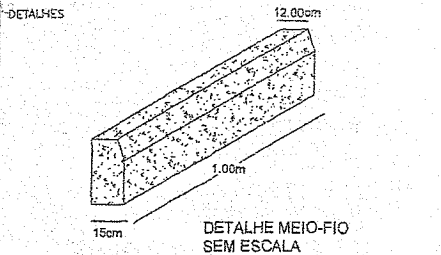
SEÇÃO TIPO



DETALHES

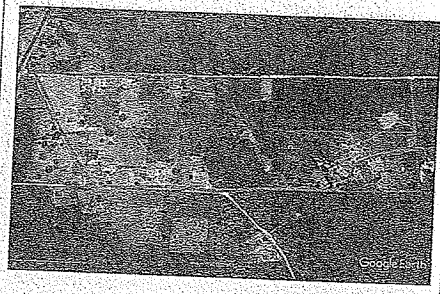


DETALHE CALÇADA



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

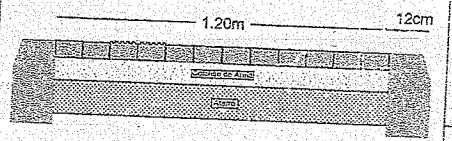
DISTRITO DE CACIMBAS	ENGENHO QUEIMADO	
PLANTA BUIDA SITUAÇÃO	SEM ESCALA	
CHAVE DE LOCALIZAÇÃO	SEM ESCALA	
SEÇÃO TIPO	SEM ESCALA	
DETALHES	SEM ESCALA	CHRISTIANE COSTA
DETALHES	SEM ESCALA	AGOSTINHO
PREÇO M ²		5/7



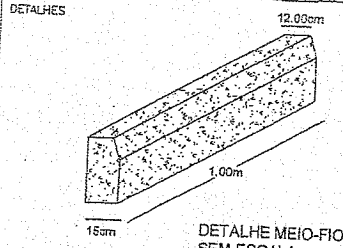
SEÇÃO TIPO



DETALHES



DETALHE CALÇADA

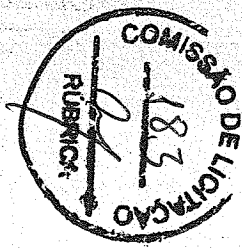


DETALHE MEIO-FIO SEM ESCALA



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

DISTRITO DE CACIMBAS	ENGENHO QUEIMADO	
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	SEM ESCALA	
CROQUIS DE LOCALIZAÇÃO	SEM ESCALA	
SEÇÃO TIPO	SEM ESCALA	
DETALHES	SEM ESCALA	CHRISTIANE COSTA
		AGOSTO 2015



RUA PRINCIPAL - ENGENHO QUEIMADO

RUA PRINCIPAL - ENGENHO Q

RUA 01 - ENGENHO QUEIMADO

RUA 01 - ENGENHO QUEIMADO

RUA 0

RUA

02

03

DETALHE RAMPA

PARA

DETALHE RAMPA

DETALHE RAMPA

PARA

DETALHE RAMPA

DETALHE RAMPA

DETALHE RAMPA

PARA

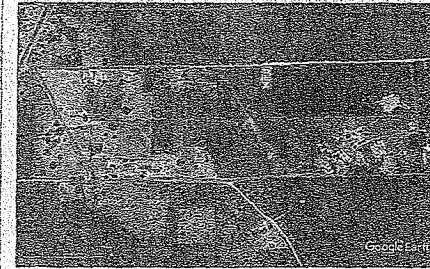
VIA PARA O PRANCHA 02

U4

RUA 02 - ENGENHO QUEIMADO

DETALHE RAMPA

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



05

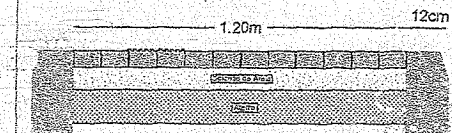
DETALHE RAMPA



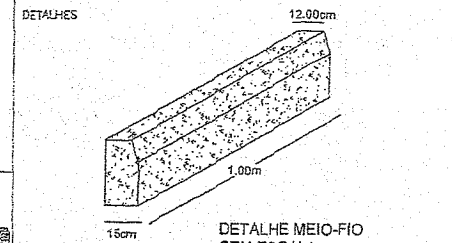
SEÇÃO TIPO



DETALHES



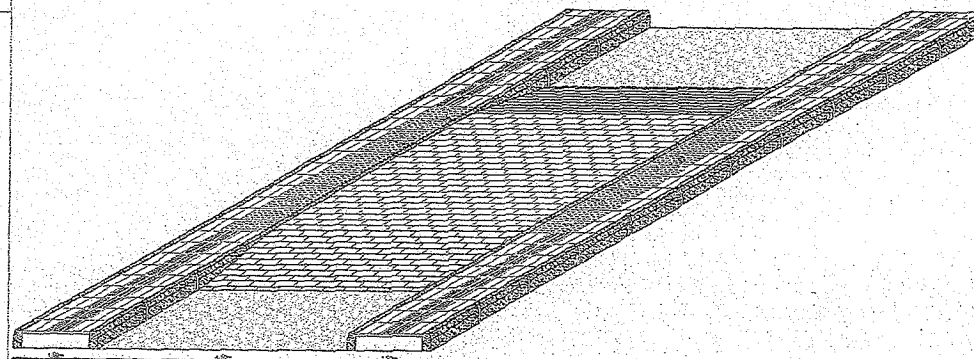
DETALHE CALÇADA



06

07

DETALHE RAMPA



PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA

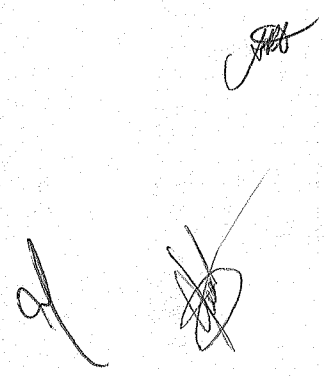
DISTRITO DE CACIMBAS		ENGENHO QUEIMADO	
PLANTA BAIXA/PAVIMENTAÇÃO		SEM ESCALA	
PROJETO DE LOCALIZAÇÃO		SEM ESCALA	
SEÇÃO TIPO		SEM ESCALA	
DETALHES		SEM ESCALA	CHRISTIANE COSTA
DETALHE RAMPA		SEM ESCALA	AGOSTINIS
APROVAÇÃO DO PROJETISTA			
APROVAÇÃO DO FISCALIZADOR			
APROVAÇÃO DO EXECUTOR			

7/7

PAVIMENTAÇÃO



ART





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180384980

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

IGNÁCIO COSTA FILHO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 060415087-3

Empresa contratada: ENAV PRESTACAO DE SERVICOS DE ENGENHARIA LTDA

Registro: 38835-0

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

CPF/CNPJ: 07.598.600/0001-42

PRAÇA Praça Elísio Aguiar

Nº: sem

Complemento:

Bairro: Centro

Cidade: Cariré

UF: CE

CEP: 62184000

País: Brasil

Telefone:

Email:

Contrato: 002/2018

Celebrado em: 15/02/2018

Valor: R\$ 7.000,00

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE



3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ

CPF/CNPJ: 07.598.600/0001-42

RUA Diversos

Nº: sem

Complemento: Distrito de Ccimbias

Bairro: Diversos

Cidade: Cariré

UF: CE

CEP: 62184000

Telefone:

Email:

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 03/09/2018

Previsão de término: 04/09/2018

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
21 - ELABORAÇÃO		
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> TRANSPORTE -> #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	4,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA	15.462,08	m2
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA	3.483,24	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA	15.462,08	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1476 - EM PEDRA	3.483,24	m2
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #4112 - ACESSIBILIDADE	4,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #4112 - ACESSIBILIDADE	3,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO E ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO NO DISTRITO DE CACIMBAS NOS BAIRROS MANOEL CARLOS E ENGENHO QUEIMADO - CARIRÉ/CE. M/CIDADES - PLANEJAMENTO URBANO - PT 1053443-88.

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



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180384980

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

IGNÁCIO COSTA FILHO - CPF: 777.001.633-91

Local _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARIRÉ - CNPJ: 07.599.600/0001-42

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\$ 82,94

Pago em: 04/09/2018

Nosso Número: 8212782028

