



PREFEITURA DO  
**CRATO**

1039  
d

**COMPOSIÇÃO DO BDI - SERVIÇOS**

  
*Saulo Mendes Teixeira*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784

  
José Muniz de Alencar  
Secretário Municipal de Infraestrutura



---

**Prefeitura do Crato**

Palácio Alexandre Arraes - Largo Júlio Saraiva, s/n, Centro  
CEP. 63.100-000. Crato-Ceará

3040  
9

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. - SERVIÇOS

<b>I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO INDIRETO</b>			
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)		3,80%	3,80%
<b>II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO</b>			
1 - IMPOSTOS (I)			
1.1 - COFINS		3,00%	3,00%
1.2 - PIS		0,65%	0,65%
1.3 - CPRB		0,00%	4,50%
1.4 - ISS (CONSIDERADO SOBRE 50% DO VALOR DA OBRA)		2,50%	10,65%
2 - LUCRO (L)		6,64%	5,03%
3 - SEGURO (S) + GARANTIA (G)		0,32%	0,32%
4 - RISCO (R)		0,50%	0,50%
5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		1,02%	1,02%
<b>III - CALCULO DO B.D.I.</b>			
$B D I = \frac{(((1+(AC+(S+G)+R)) \times (1+DF) \times (1+L)) / (1-I)) - 1}{1} \times 100$		20,09	24,23

ACÓRDÃO TCU AC-2622-37/13-P DE 09/2013 (UTILIZADO NO DAE A PARTIR DE 20/02/2014)

CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta

LIMITES DO BDI PERMITIDO PELO TCU. 19,60% a 24,23%

  
José Muniz de Alencar  
Secretário Municipal de Infraestrutura  
Engenheiro Civil - CREA-CE 39155/D  
RNP 06009809-2

  
Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51734

P

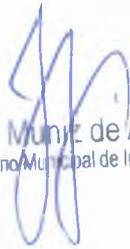


PREFEITURA DO  
**CRATO**

1042

### COMPOSIÇÃO DO BDI - MATERIAIS

  
Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784

  
José Muniz de Alencar  
Secretário Municipal de Infraestrutura



---

Prefeitura do Crato

Palácio Alexandre Arraes - Largo Júlio Saraiva, s/n, Centro  
CEP. 63.100-000. Crato-Ceará

1042



PREFEITURA DO  
**CRATO**

**COMPOSIÇÃO DO BDI - MATERIAIS**

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

TRECHO: ACESSO A SANTA

EXTENSÃO: 2,1 km

**Cálculo do BDI - Com desoneração sobre a folha de pagamento**

(Fórmula e parâmetros estabelecidos pelo Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário)

**TIPOS DE SERVIÇOS CONTEMPLADOS:**

FORNECIMENTO DE MATERIAIS

**DEMONSTRATIVO BDI - MATERIAIS**

ITEM	IDENTIFICAÇÃO	Mínimo (1º Quartil)	Máximo (3º Quartil)	Valor adotado
AC	Adm. Central	1,50%	4,49%	2,50%
S + G	Seguro e Garantia	0,30%	0,82%	0,30%
R	Risco	0,56%	0,89%	0,56%
DF	Desp. Financeiras	0,85%	1,11%	0,85%
L	Lucro	3,50%	6,22%	6,22%
I *	Tributos	5,65%	5,65%	3,65%

\* Em geral, os tributos ( I ) aplicáveis são PIS (0,65%), COFINS (3%), CPRB (4,50%) e ISS (variável, conforme o município, de 2 a 5% e, em alguns casos, isento)

TRIBUTOS	%
PIS	0,65
COFINS	3
CPRB **	0
ISS ***	0
<b>TOTAL</b>	<b>3,65</b>

\*\* (Contribuição Previdenciária sobre a receita bruta, no caso de desoneração na folha)

\*\*\* Declaramos que, conforme **legislação tributária municipal**, a base de cálculo do ISS é de 50,00% sobre o valor da obra (Decreto nº 1002001/2014-GP) e a alíquota do ISS aplicável no

**FÓRMULA**

BDI calculado pela expressão:

$$BDI = \{ [ (1+AC+S+G+R) \times (1+DF) \times (1+L) / (1-I) ] - 1 \} \times 100$$

**BDI = 14,92**

*Saulo Mendes Teixeira*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784

*José Muriz de Alencar*  
Secretário Municipal de Infraestrutura  
Engenheiro Civil - CREA-CE 39155/D  
RNP 060009609-2

Ⓢ



PREFEITURA DO  
**CRATO**

J043

9

**ENCARGOS SOCIAIS**

  
**Saulo Mendes Teixeira**  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784

  
**José Maria de Alencar**  
Secretário Municipal de Infraestrutura

e

---

Prefeitura do Crato

Palácio Alexandre Arraes - Largo Júlio Saraiva, s/n, Centro  
CEP. 63.100-000. Crato-Ceará

3044  
9

**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA**

VIGÊNCIA A PARTIR DE 07/2015

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não Incide	17,87%	Não Incide
B2	Feriados	3,72%	Não Incide	3,72%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%	0,91%	0,69%
B4	13º Salário	10,92%	8,33%	10,92%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,65%	Não Incide	1,65%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	10,42%	7,96%	10,42%	7,96%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>46,45%</b>	<b>17,71%</b>	<b>46,45%</b>	<b>17,71%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35%	4,85%	6,35%	4,85%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%	0,11%	0,15%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	3,56%	2,72%	3,56%	2,72%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84%	3,69%	4,84%	3,69%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,41%	0,53%	0,41%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>15,43%</b>	<b>11,78%</b>	<b>15,43%</b>	<b>11,78%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80%	2,98%	17,09%	6,52%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%	0,41%	0,56%	0,43%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,33%</b>	<b>3,39%</b>	<b>17,65%</b>	<b>6,95%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>87,01%</b>	<b>49,68%</b>	<b>116,33%</b>	<b>73,24%</b>

José Muniz de Alencar  
Secretário Municipal de Infraestrutura  
Engenheiro Civil - CREA-CE 39155/D  
RNP 060009609-2

José Muniz de Alencar  
Secretário Municipal de Infraestrutura  
Engenheiro Civil - CREA-CE 39155/D  
RNP 060009609-2

Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51734

9



PREFEITURA DO  
**CRATO**

1045  
9

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

*Saulo Mendes Teixeira*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784

*Jose Luiz de Alencar*  
Secretário Municipal de Infraestrutura

*P*

---

Prefeitura do Crato

Palácio Alexandre Arraes - Largo Júlio Saraiva, s/n, Centro  
CEP. 63.100-000. Crato-Ceará

# Cronograma Físico-Financeiro

OBRA - 4544 : CRATO - PAVIMENTAÇÃO DO ACESSO À SANTA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

ENDEREÇO : CRATO/CE

CLIENTE : CASA CIVIL

OBSERVAÇÃO :

MUNICÍPIO : CRATO

TABELA : 024.1

ENCARGOS : 87,01

BDI : 24,23

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	474.942,00	32,00 %	30,40 %	37,60 %	100,00 %
			151.981,44	144.382,37	178.578,19	474.942,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	108.459,67	85,00 %	15,00 %		100,00 %
			92.190,72	16.268,95		108.459,67
3	MOVIMENTO DE TERRA	2.174.729,99	50,00 %	40,00 %	10,00 %	100,00 %
			1.087.365,00	869.892,00	217.472,99	2.174.729,99
4	SERVIÇOS AUXILIARES	24.627,66	65,00 %	35,00 %		100,00 %
			16.007,98	8.619,68		24.627,66
5	OBRAS DE DRENAGEM	804.607,13	33,33 %	40,00 %	26,67 %	100,00 %
			268.175,56	321.842,85	214.588,72	804.607,13
6	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	364.029,20	45,00 %	35,00 %	20,00 %	100,00 %
			163.813,14	127.410,22	72.805,84	364.029,20
7	PAREDES E PAINÉIS	71.674,26	45,00 %	45,00 %	10,00 %	100,00 %
			32.253,42	32.253,42	7.167,42	71.674,26
8	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	2.279.856,02	10,00 %	19,00 %	71,00 %	100,00 %
			227.985,60	433.172,64	1.618.697,78	2.279.856,02
9	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	213.796,27		10,00 %	90,00 %	100,00 %
				21.379,63	192.416,64	213.796,27
10	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO	55.649,79	40,00 %	30,00 %	30,00 %	100,00 %
			22.259,92	16.694,94	16.694,93	55.649,79
11	MUROS E FECHAMENTOS	196.609,08	52,50 %	32,50 %	15,00 %	100,00 %
			103.219,77	63.897,95	29.491,36	196.609,08
12	SERVIÇOS DIVERSOS	16.841,24	40,00 %	40,00 %	20,00 %	100,00 %
			6.736,50	6.736,50	3.368,24	16.841,24
		6.785.822,31	2.171.989,05	2.062.551,15	2.551.282,11	6.785.822,31
			2.171.989,05	4.234.540,20	6.785.822,31	

9/2018



**Prefeitura Municipal do Crato**  
*Secretaria da Infraestrutura*

1042  
P

**Elaboração dos Estudos e Projetos Finais de Engenharia,  
de Pavimentação do Acesso À Santa Nossa Senhora de Fátima  
no Município do Crato - CE.**

Trecho: Acesso à Santa Nossa Senhora de Fátima  
Extensão: 2,1 km

**VOLUME 4 - MEMÓRIA JUSTIFICATIVA**  
**(Projeto Final)**

José Muniz de Alencar  
Secretário Municipal de Infraestrutura

*Saulo Mendes Teixeira*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51728

Crato/CE  
Julho/2018

P



PREFEITURA DO  
**CRATO**

1048

## ÍNDICE

  
José Muriz de Alencar  
Secretário Municipal de Infraestrutura





ÍNDICE

1049  
4

1 - APRESENTAÇÃO

2 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

José Milton de Alencar  
Secretário Municipal de Infraestrutura  
Engenheiro Civil CREA-CE 39155/D  
RFP 0009609-2

Silvia Helena de Almeida  
Engenheira Civil  
CREA/CE 51734

C



PREFEITURA DO  
**CRATO**

JOSD

## 1 - APRESENTAÇÃO

José Muniz de Alencar  
Secretário Municipal de Infraestrutura

**Prefeitura do Crato**

Palácio Alexandre Arraes - Largo Júlio Saraiva, s/n, Centro  
CEP. 63.100-000. Crato-Ceará

Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784



## 1 - APRESENTAÇÃO

A **Prefeitura do Crato**, vem através deste, apresentar ao Departamento Estadual de Rodovias - DER/CE, o Volume 4 – Memória Justificativa e Documentos para Concorrência referente à **Elaboração de Projetos Finais de Engenharia de Pavimentação do Acesso a Santa Nossa Senhora de Fátima no Município do Crato, com extensão de 2,1 km.**

O Projeto Final é apresentado em 01 via e consta dos seguintes volumes:

- Volume 1 – Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência (tamanho A-4);
- Volume 2 – Projeto de Execução (tamanho A-3);
- Volume 2A – Nota de Serviço e Cálculo de Volumes (tamanho A-4);
- Volume 2B – Estudos Geotécnicos (tamanho A-4);
- Volume 3 – Orçamento (tamanho A-4);
- Volume 4 – Memória Justificativa (tamanho A-4);

Atenciosamente,

---

Prefeitura do Crato

José Muniz de Alencar  
Secretário Municipal de Infraestrutura

C

---

Prefeitura do Crato

Palácio Alexandre Arraes - Largo Júlio Saraiva, s/n, Centro  
CEP. 63.100-000. Crato-Ceará

Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784



PREFEITURA DO  
**CRATO**

1052  
A

## 2 – MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

  
José Muniz de Alencar  
Secretário Municipal de Infraestrutura



## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

TRECHO: ACESSO À SANTA

EXTENSÃO: 2,1 km

CBUG

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA										
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL Porcentagem	1,00							100,0000	%	100,00
2	SERVICOS PRELIMINARES										
2.1	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DA OBRA										
2.1.1	ALOJAMENTO - Área	16,00	5,00						1,0000	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	80,00 80,00
2.1.2	BARRACÃO ABERTO - Oficina - Área de depósito	20,00 13,00	10,00 10,00						1,0000 1,0000	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	330,00 200,00 130,00
2.1.3	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A4 - Canteiro de obras	1,00							1,0000	un un	1,00 1,00
2.1.4	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO - Canteiro de obras	1,00							1,0000	un un	1,00 1,00
2.1.5	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA - Canteiro de obras	1,00							1,0000	un un	1,00 1,00
2.1.6	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA - Canteiro de obras	1,00							1,0000	un un	1,00 1,00
2.1.7	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS									km	1.080,00
	- Motoniveladora	2,00						30,00	4,0000	km	240,00
	- Compactador liso Tandem autopropelido	1,00						30,00	2,0000	km	60,00
	- Compactador liso vibratório autopropelido	1,00						30,00	2,0000	km	60,00
	- Compactador pé-de-carneiro vibratório autopropelido	1,00						30,00	2,0000	km	60,00
	- Compactador de pneus autopropelido	1,00						30,00	2,0000	km	60,00
	- Escavadeira hidráulica	1,00						30,00	2,0000	km	60,00
	- Carregador de pneus de 1,7m <sup>3</sup>	1,00						30,00	2,0000	km	60,00
	- Carregador de pneus de 3,0m <sup>3</sup>	1,00						30,00	2,0000	km	60,00
	- Trator de esteiras com lâminas e escarificador	1,00						30,00	2,0000	km	60,00
	- Trator de pneus	2,00						30,00	2,0000	km	120,00
	- Central de britagem	1,00						30,00	2,0000	km	60,00
	- Usina de asfalto/solo	1,00						30,00	2,0000	km	60,00
	- Tanque de estocagem de asfalto - 20.000 L	2,00						30,00	2,0000	km	120,00

*Saulo Mendes Teixeira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 51784

1053

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

TRECHO: ACESSO À SANTA

EXTENSÃO: 2,1 km

CBUQ

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	AREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
2.1.8	PLACAS PADRÃO DE OBRA									m <sup>2</sup>	40,00
	- Área	5,00	4,00						2,0000	m <sup>2</sup>	40,00
2.1.9	REFEITÓRIOS									m <sup>2</sup>	60,00
	- Área	12,00	5,00						1,0000	m <sup>2</sup>	60,00
2.1.10	SANITÁRIOS E CHUVEIROS									m <sup>2</sup>	12,00
	- Área	6,00			2,00				1,0000	m <sup>2</sup>	12,00
3	MOVIMENTO DE TERRA										
3.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL										
3.1.1	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT ATÉ 200M									m <sup>3</sup>	47.170,10
	- Movimento de terra - ver nota de serviço					47.170,10			1,0000	m <sup>3</sup>	47.170,10
3.1.2	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M									m <sup>3</sup>	69.331,00
	- Movimento de terra - ver nota de serviço					69.331,00			1,0000	m <sup>3</sup>	69.331,00
3.1.3	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 2-CAT 201 A 400M									m <sup>3</sup>	10.697,00
	- Movimento de terra - ver nota de serviço					10.697,00			1,0000	m <sup>3</sup>	10.697,00
3.1.4	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 3-CAT 201 A 400M									m <sup>3</sup>	10.697,00
	- Movimento de terra - ver nota de serviço					10.697,00			1,0000	m <sup>3</sup>	10.697,00
3.2	ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES										
3.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m									m <sup>2</sup>	750,00
	- Escavação do valetão - est. 54 a 69	300,00			2,5				1,0000	m <sup>2</sup>	750,00
3.3	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO										
3.3.1	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N									m <sup>3</sup>	89.150,00
	- Compactação de aterro - ver movimento de terra					111.437,01			0,8000	m <sup>3</sup>	89.150,00
3.3.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)									m <sup>3</sup>	6.784,00
	- Passeios:										
	Enchimento dos passeios - Pista Esquerda:									m <sup>2</sup>	2.125,00
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	2,00	0,50					1,0000	m <sup>2</sup>	2.125,00
	Enchimento dos passeios - Pista Direita:									m <sup>2</sup>	2.125,00
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	2,00	0,50					1,0000	m <sup>2</sup>	2.125,00
	Canteiro central:									m <sup>2</sup>	1.062,50
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	1,00	0,50					1,0000	m <sup>2</sup>	1.062,50
	Passeios da Rotula:									m <sup>2</sup>	490,00
	- Estaca 00	490,00	2,00	0,50					1,0000	m <sup>2</sup>	490,00

Saulo Mendes Teixeira  
E.º Engenheiro Civil  
CREA/CE 51734

D

P  
1504

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

TRECHO: ACESSO À SANTA

EXTENSÃO: 2,1 km

### CBUQ

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	<b>Rotula:</b>										
	- Estaca 00			0,50	1.962,50				1,0000	m <sup>2</sup>	981,00
<b>3.3.3</b>	<b>TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS</b>										
	<b>LOCAL</b>										
<b>3.3.3.1</b>	<b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ATÉ 4,00 KM - ENTULHO PARA BOTA-FORA</b>							<b>0,7</b>		<b>t</b>	<b>12.347,00</b>
	- Enchimento dos passeios					6.784,00			1,8200	t	12.347,00
<b>4</b>	<b>SERVIÇOS AUXILIARES</b>										
<b>4.1</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>										
<b>4.1.1</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES</b>									<b>m<sup>3</sup></b>	<b>9,00</b>
	- Demolição de meio-fio - Rua Louro Macedo	240,00				0,034			1,0000	m <sup>3</sup>	9,00
<b>4.1.2</b>	<b>REMOÇÃO DE CERCAS</b>									<b>m</b>	<b>340,00</b>
	- Lado esquerdo - ver nota de serviço	220,00							1,0000	m	220,00
	- Lado direito - ver nota de serviço	120,00							1,0000	m	120,00
	<b>CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL</b>										
<b>4.1.3</b>	<b>CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE</b>									<b>m<sup>3</sup></b>	<b>9,00</b>
	- Demolição de concreto simples:										
	- Meio-fio					9,00			1,0000	m <sup>3</sup>	9,00
	<b>TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS</b>										
	<b>LOCAL</b>										
<b>4.1.4</b>	<b>TRANSPORTE LOCAL COM DMT ATÉ 4,00 KM - ENTULHO PARA BOTA-FORA</b>							<b>1,0</b>		<b>t</b>	<b>13,00</b>
	- Entulho p/ bota-fora					9,00			1,5000	t	13,00
<b>4.2</b>	<b>SERVIÇOS PREPARATÓRIOS</b>										
<b>4.2.1</b>	<b>DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA</b>									<b>m<sup>2</sup></b>	<b>85.000,00</b>
	- Faixa de domínio - estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	40,00						1,0000	m <sup>2</sup>	85.000,00
<b>5</b>	<b>OBRAS DE DRENAGEM</b>										
<b>5.1</b>	<b>ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES</b>										
<b>5.1.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m</b>									<b>m<sup>3</sup></b>	<b>1.024,00</b>
	- Boca de bueiro:										
	- BSTC Ø=1,00 m	6,00	1,80	0,50					1,7500	m <sup>3</sup>	9,45
	- BSCC 1,00x1,00 m	2,00	2,10	0,50					1,9000	m <sup>3</sup>	3,99

*Saulo Mendes Teixeira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 51734

1055

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

TRECHO: ACESSO À SANTA

EXTENSÃO: 2,1 km

ITEM	DESCRIÇÃO	CBUQ					VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
		EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	AREA (m2)							
	- BTCC de 2,50x2,00 m	2,00	10,50	0,70					3,5000	m²	51,45	
	<b>- Redente de bueiro:</b>											
	- BSTC Ø=1,00 m	6,00	1,80	1,00					1,0000	m²	10,80	
	- BSCC 1,00x1,00 m	2,00	2,10	1,00					1,0000	m²	4,20	
	- BTCC de 2,50x2,00 m	2,00	10,50	1,00					1,0000	m²	21,00	
	<b>- Corpo de bueiro:</b>											
	- BSTC Ø=1,00 m	97,00	1,80	1,00					1,0000	m²	174,60	
	- BSCC 1,00x1,00 m	46,00	2,10	1,50					1,0000	m²	144,90	
	- BTCC de 2,50x2,00 m	41,00	10,50	1,00					1,0000	m²	430,50	
	<b>- Recravo de bueiro:</b>											
	- BSCC 1,00x1,00 m	58,00	0,50	1,00					2,0000	m²	58,00	
	- BTCC de 2,50x2,00 m	41,00	0,70	1,00					4,0000	m²	114,80	
<b>5.2</b>	<b>OBRAS D' ARTE CORRENTE</b>											
<b>5.2.1</b>	<b>BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 100cm</b>											
	- BSTC Ø=1,00 m	6,00								un	6,00	
	Consumos de materiais: - Cimento								0,3495	t	2,10	
	- Areia								1,7228	t	10,34	
	- Pedra								7,1906	t	43,14	
	- Madeira								0,0959	t	0,58	
<b>5.2.2</b>	<b>BOCA DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.00 X 1.00m)</b>											
	- BSCC de 1,00x1,00 m	2,00								un	2,00	
	Consumos de materiais: - Cimento								0,3456	t	0,69	
	- Areia								1,7031	t	3,41	
	- Pedra								7,1086	t	14,22	
	- Madeira								0,0956	t	0,19	
<b>5.2.3</b>	<b>BOCA DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 2.00m)</b>											
	- BTCC de 2,50x2,00 m	2,00								un	2,00	
	Consumos de materiais: - Cimento								1,0000	un	2,00	
	- Areia								2,1852	t	4,37	
	- Pedra								10,7697	t	21,54	
	- Madeira								44,9518	t	89,90	
									0,3255	t	0,65	
<b>5.2.4</b>	<b>CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=100cm</b>											
	- BSTC Ø=1,00 m	97,00								m	97,00	
	Consumos de materiais: - Cimento								1,0000	m	97,00	
	- Areia								0,0573	t	5,56	
	- Pedra								0,2826	t	27,41	
	- Tubo								1,0714	t	103,93	
									1,6300	t	158,11	

  
 Eng.º Civil  
 CREA/CE 51734

3056

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

TRECHO: ACESSO À SANTA

EXTENSÃO: 2,1 km

CBUQ

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
5.2.5	<b>CORPO DE BUEIRO SIMPLES CAPEADO (1.00 X 1.00m)</b>									m	46,00
	- BSCC de 1,00x1,00 m	46,00							1,0000	m	46,00
	Consumos de materiais: - Cimento								0,2321	t	10,68
	- Areia								0,9967	t	45,85
	- Pedra								3,3048	t	152,02
	- Brita								0,2584	t	11,89
	- Madeira								0,0764	t	3,51
	- Ferro								0,0061	t	0,28
	- Escora								0,0200	t	0,92
5.2.6	<b>CORPO DE BUEIRO TRIPLO CAPEADO (2.50 X 2.00m)</b>									m	41,00
	- BTCC de 2,50x2,00 m	41,00							1,0000	m	41,00
	Consumos de materiais: - Cimento								1,8442	t	75,61
	- Areia								6,6099	t	271,01
	- Pedra								18,9000	t	774,90
	- Brita								2,6259	t	107,66
	- Madeira								0,3918	t	16,06
	- Ferro								0,1720	t	7,05
	- Escora								0,3000	t	12,30
5.3	<b>DRENAGEM SUPERFICIAL</b>										
5.3.1	<b>BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL</b>									m	14.015,00
	- Passeios - Pista Esquerda	2.125,00							2,0000	m	4.250,00
	- Passeios - Pista Direita	2.125,00							2,0000	m	4.250,00
	- Interseção com a rua Louro Macêdo	285,00							1,0000	m	285,00
	- Interseção com a rua laterais	490,00							2,0000	m	980,00
	- Contenção externa dos passeios (ver nota de serviço)	2.125,00							2,0000	m	4.250,00
	Consumos de materiais: - Cimento								0,0071	t	100,07
	- Areia								0,0293	t	410,28
	- Brita								0,0482	t	675,69
	- Madeira								0,0039	t	54,66
5.3.2	<b>DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO PADRÃO DERT</b>									m	354,00
	- Estaca 00 a 106 - Pista Esquerda	170,00							1,0000	m	170,00
	- Estaca 00 a 106 - Pista Direita	184,00							1,0000	m	184,00
	Consumos de materiais: - Cimento								0,0189	t	6,69
	- Areia								0,0542	t	19,19
	- Brita								0,0684	t	24,21
	- Madeira								0,0140	t	4,98
	- Ferro								0,0018	t	0,64

Saulo Simões Simões  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784

José Luiz de Alencar  
Secretaria Municipal de Infraestrutura  
Engenheiro Civil - CREA/CE 191530  
RFB 1600081042



## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

TRECHO: ACESSO À SANTA

EXTENSÃO: 2,1 km

CBUQ

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>5.3.3</b>	<b>SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA</b>									<b>m</b>	<b>69,00</b>
	- Estaca 00 a 106 - Pista Esquerda	37,00							1,0000	m	37,00
	- Estaca 00 a 106 - Pista Direita	32,00							1,0000	m	32,00
	Consumos de materiais: - Cimento								0,0158	t	1,09
	- Areia								0,0733	t	5,06
	- Brita								0,0355	t	2,45
	- Madeira								0,0033	t	0,23
	- Pedra								0,2160	t	14,90
<b>6</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>										
<b>6.1</b>	<b>FORMAS</b>										
<b>6.1.1</b>	<b>FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X</b>									<b>m<sup>2</sup></b>	<b>90,00</b>
	- Laje das descidas d'água sob o passeio (LE)	37,00			0,24				4,0000	m <sup>2</sup>	36,00
	- Laje das descidas d'água sob o passeio (LD)	32,00			0,24				4,0000	m <sup>2</sup>	31,00
	- Caixa de montante:										
	- BSTC Ø=1,00 m	1,00			23,20				1,0000	m <sup>2</sup>	23,00
	Consumos de materiais:										
	- Madeira								0,0130	t	1,17
<b>6.2</b>	<b>ARMADURAS</b>										
<b>6.2.1</b>	<b>ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm</b>									<b>kg</b>	<b>758,00</b>
	- Laje das descidas d'água sob o passeio (LE)	18,00					4,62		4,0000	kg	333,00
	- Laje das descidas d'água sob o passeio (LD)	23,00					4,62		4,0000	kg	425,00
	Consumos de materiais:										
	- Ferro								0,0010	t	0,76
<b>6.3</b>	<b>CONCRETOS</b>										
<b>6.3.1</b>	<b>CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)</b>									<b>m<sup>3</sup></b>	<b>707,00</b>
	- Passeios:										
	Passeios - Pista Esquerda:										
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	2,00	0,05					1,0000	m <sup>3</sup>	213,00
	Passeios - Pista Direita:										
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	2,00	0,05					1,0000	m <sup>3</sup>	213,00
	Canteiro central:										
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	1,00	0,05					1,0000	m <sup>3</sup>	106,25

  
 Eng. Civil  
 CREA/CE 51734

b  
 1053

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

TRECHO: ACESSO À SANTA

EXTENSÃO: 2,1 km

CBUQ

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSAO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	AREA (m2)	VOLUME (m3)	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>Passeios externo a Rotula:</b>											
	- Estaca 00	490,00	2,00	0,05					1,0000	m³	49,00
<b>Rotula:</b>											
	- Estaca 00			0,05	1.962,50				1,0000	m³	98,13
<b>Ilha 1</b>											
	- Estaca 00			0,05	38,48				1,0000	m³	2,00
<b>Ilha 2</b>											
	- Estaca 00			0,05	121,23				1,0000	m³	6,00
<b>Ilha 3</b>											
	- Estaca 00			0,05	104,69				1,0000	m³	5,23
<b>Ilha 31</b>											
	- Estaca 00			0,05	289,50				1,0000	m³	14,00
<b>Consumos de materiais: - Cimento</b>											
	- Areia								0,2540	t	179,58
	- Brita								1,3796	t	975,34
	- Brita								1,2540	t	886,58
<b>6.3.2</b>	<b>CONCRETO P/VIBR., FCK=15MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/ TRANSP.)</b>									m³	23,00
	- Laje das descidas d'água sob o passeio (LE)	37,00				0,08			4,0000	m³	12,76
	- Laje das descidas d'água sob o passeio (LD)	32,00				0,08			4,0000	m³	10,24
<b>Consumos de materiais: - Cimento</b>											
	- Areia								0,2940	t	6,00
	- Brita								1,3305	t	29,00
	- Brita								1,2540	t	28,00
<b>6.3.3</b>	<b>LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO</b>									m³	729,00
	- Concreto com fck=10 MPa:	707,00							1,0000	m³	707,00
	- Concreto com fck=15 MPa:	23,00							1,0000	m³	22,00
<b>6.4</b>	<b>TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIARIAS</b>										
<b>LOCAL</b>											
6.4.1	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - AREIA						1.004,000	49,6		t	1.004,00
6.4.2	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 e 30,00 km - BRITA						914,000	15,6		t	914,00
<b>COMERCIAL</b>											
6.4.3	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO						186,000	6,1		t	186,00
6.4.4	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - MADEIRA						2,000	6,1		t	2,00
6.4.5	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - FERRO						1,000	6,1		t	1,00
<b>7</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>										
7.1	ALVENARIA DE PEDRA										

  
**José Milton de Alencar**  
 Secretário Municipal de Infraestrutura  
 Engenheiro Civil - CREA-CE 39155/D  
 CPF: 009609-2

  
**Saulo Mendes**  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 51734

1059

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

TRECHO: ACESSO À SANTA

EXTENSÃO: 2,1 km

### CBUG

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
7.1.1	<b>ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)</b>									<b>m<sup>3</sup></b>	<b>197,00</b>
	- Redente de bueiro:										
	- BSTC Ø=1,00 m	6,00	1,80	1,00					1,0000	m <sup>3</sup>	10,80
	- BSCC 1,00x1,00 m	2,00	2,10	1,00					1,0000	m <sup>3</sup>	4,20
	- BTCC de 2,50x2,00 m	2,00	10,50	1,00					1,0000	m <sup>3</sup>	21,00
	- Recravo de bueiro:										
	- BSCC 1,00x1,00 m	46,00	0,50	1,00					2,0000	m <sup>3</sup>	46,00
	- BTCC de 2,50x2,00 m	41,00	0,70	1,00					4,0000	m <sup>3</sup>	114,80
	Consumos de materiais: - Cimento								0,1050	t	20,69
	- Areia								0,5180	t	102,05
	- Pedra								2,1600	t	425,52
7.2	<b>TRANSPORTES PARA OBRAS RODOVIÁRIAS</b>										
	<b>LOCAL</b>										
7.2.1	TRANSPORTE LOCAL COM DMT SUPERIOR A 30,00 km - AREIA						102,000	49,6		t	102,00
7.2.2	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 e 30,00 km - PEDRA						426,000	15,6		t	426,00
	<b>COMERCIAL</b>										
7.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - CIMENTO						21,000	6,1		t	21,00
	<b>PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO</b>										
8.1	<b>REFORÇO, SUB-BASE E BASE</b>										
8.1.1	<b>BASE SOLO BRITA COM 40% DE BRITA (S/TRANSP)</b>									<b>m<sup>3</sup></b>	<b>5.953,00</b>
	- Pista Esquerda:										
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	8,15	0,15					1,0000	m <sup>3</sup>	2.598,00
	- Pista Direita:										
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	8,15	0,15					1,0000	m <sup>3</sup>	2.598,00
	- Interseção com Rua Louro Macêdo:										
	- Rótula	185,00	10,30	0,15					1,0000	m <sup>3</sup>	286,00
	- Alça 01	78,00	8,30	0,15					1,0000	m <sup>3</sup>	97,00
	- Alça 02	98,00	8,30	0,15					1,0000	m <sup>3</sup>	122,00
	- Alça 03	68,00	8,30	0,15					1,0000	m <sup>3</sup>	85,00
	- Alça 04	134,00	8,30	0,15					1,0000	m <sup>3</sup>	167,00
8.1.2	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,79X + 0,82)							9,0		t	7.486,00
	- Jazida -01-Base (15,9 km da estaca 00) - 2,096t/m <sup>3</sup> - SOLO PARA USINA					5.953,00			1,2576	t	7.486,00
8.1.3	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,56X + 0,82)							0,5		t	4.991,00
	- Pedreira - 01 (9,0 km da usina) - 2,096t/m <sup>3</sup> - BRITA P/USINA					5.953,00			0,8384	t	4.991,00
8.1.4	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,56X + 0,82)							15,6		t	12.476,00
	- Usina (14,5 km da estaca 00) - 2,096t/m <sup>3</sup> - SOLO- BRITA P/PISTA					5.953,00			2,0958	t	12.476,00

*Santo Mendes Teixeira*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784

*1060*

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

TRECHO: ACESSO À SANTA

EXTENSÃO: 2,1 km

CUBQ

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
8.1.5	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA DE SOLOS S/ MISTURA DE MATERIAIS (S/TRANSP) SUB-BASE SEM MISTURA									m <sup>3</sup>	6.164,00
	- Pista Esquerda:										
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	8,41	0,15					1,0000	m <sup>3</sup>	2.681,48
	- Pista Direita:										
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	8,41	0,15					1,0000	m <sup>3</sup>	2.681,48
	- Interseção com Rua Louro Macêdo:										
	- Rótula	185,00	10,83	0,15					1,0000	m <sup>3</sup>	300,39
	- Alça 01	78,00	8,83	0,15					1,0000	m <sup>3</sup>	103,25
	- Alça 02	98,00	8,83	0,15					1,0000	m <sup>3</sup>	130,00
	- Alça 03	68,00	8,83	0,15					1,0000	m <sup>3</sup>	90,02
	- Alça 04	134,00	8,83	0,15					1,0000	m <sup>3</sup>	177,38
8.1.6	TRANSPORTE LOCAL C/ DMT ATÉ 4,00 KM (Y = 0,79X + 0,82) - Jazida J-01 Sub-base (18,1 km da estaca 0) - 2,008 t/m <sup>3</sup> - SOLO PARA SUB-BASE					6.164,00		19,2	2,0080	t	12.377,00
8.2	IMPRIMAÇÃO										
8.2.1	IMPRIMAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)									m <sup>2</sup>	35.024,00
	- Pista Esquerda:										
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	7,20						1,0000	m <sup>2</sup>	15.300,00
	- Pista Direita:										
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	7,20						1,0000	m <sup>2</sup>	15.300,00
	- Interseção com Rua Louro Macêdo:										
	- Rótula	185,00	9,20						1,0000	m <sup>2</sup>	1.702,00
	- Alça 01	78,00	7,20						1,0000	m <sup>2</sup>	562,00
	- Alça 02	98,00	7,20						1,0000	m <sup>2</sup>	705,00
	- Alça 03	68,00	7,20						1,0000	m <sup>2</sup>	490,00
	- Alça 04	134,00	7,20						1,0000	m <sup>2</sup>	965,00
	MATERIAL BETUMINOSO - 2017/10										
8.2.2	ASFALTO DILUÍDO - CM 30 - Aquisição de CM-30 para imprimação (1,3 L/m <sup>2</sup> )				35.024,00				0,0013	t	46,00
8.2.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO - CM-30 - CM-30 para imprimação (1,3 L/m <sup>2</sup> )				35.024,00			570,1	0,0013	t	46,00
8.3	PINTURA DE LIGAÇÃO										
8.3.1	PINTURA DE LIGAÇÃO - EXECUÇÃO (S/TRANSP)									m <sup>2</sup>	34.061,00
	- Pista Esquerda:										
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	7,00						1,0000	m <sup>2</sup>	14.875,00

Saulo Mendes Teixeira  
Eng. Civil  
CREA/CE 51734

JSC

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

TRECHO: ACESSO À SANTA

EXTENSÃO: 2,1 km

### CBUQ

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
	- Pista Direita:										
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	7,00						1,0000	m <sup>2</sup>	14.875,00
	- Interseção com Rua Louro Macêdo:										
	- Rótula	185,00	9,00						1,0000	m <sup>2</sup>	1.665,00
	- Alça 01	78,00	7,00						1,0000	m <sup>2</sup>	546,00
	- Alça 02	98,00	7,00						1,0000	m <sup>2</sup>	686,00
	- Alça 03	68,00	7,00						1,0000	m <sup>2</sup>	476,00
	- Alça 04	134,00	7,00						1,0000	m <sup>2</sup>	938,00
	MATERIAL BETUMINOSO - 2017/10										
8.3.2	EMULSÃO ASFÁLTICA RR 1C									t	18,00
	- Aquisição de RR-1C para pintura de ligação (0,5 L/m <sup>2</sup> )				34.061,00				0,0005	t	18,00
8.3.3	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A FRIO - RR-1C							570,1		t	18,00
	- RR-1C para pintura de ligação (0,5 L/m <sup>2</sup> )				34.061,00				0,0005	t	18,00
8.4	MISTURAS BETUMINOSAS À QUENTE										
8.4.1	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE - CBUQ (S/TRANSP)									m <sup>3</sup>	1.704,00
	- Pista Esquerda:										
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	7,00	0,05					1,0000	m <sup>3</sup>	743,75
	- Pista Direita:										
	- Estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	7,00	0,05					1,0000	m <sup>3</sup>	743,75
	- Interseção com Rua Louro Macêdo:										
	- Rótula	185,00	9,00	0,05					1,0000	m <sup>3</sup>	83,25
	- Alça 01	78,00	7,00	0,05					1,0000	m <sup>3</sup>	27,30
	- Alça 02	98,00	7,00	0,05					1,0000	m <sup>3</sup>	34,30
	- Alça 03	68,00	7,00	0,05					1,0000	m <sup>3</sup>	23,80
	- Alça 04	134,00	7,00	0,05					1,0000	m <sup>3</sup>	46,90
	MATERIAL BETUMINOSO - 2017/10										
8.4.2	CIMENTO ASFÁLTICO CAP 50/70									t	241,00
	- CAP 50/70 para CBUQ (6%)					1.704,00			0,1410	t	241,00
8.4.3	DOPE									kg	1.201,00
	- DOPE para CBUQ (0,5 %)					1.704,00			0,7050	kg	1.201,00
8.4.4	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ATÉ 4,00 km - PEDRISCO PARA USINA DE CBUQ							0,5		t	1.681,00
	- Pedrisco (42 %)					1.704,00			0,9870	t	1.681,00
8.4.5	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ATÉ 4,00 km - BRITA PARA USINA DE CBUQ							0,5		t	2.002,00
	- Pedreira P-01 (50 %)					1.704,00			1,1750	t	2.002,00

  
 Eng.º Civil  
 CREA/CE 51734

9/2022

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

TRECHO: ACESSO À SANTA

EXTENSÃO: 2,1 km

### CBUQ

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
8.4.6	TRANSPORTE LOCAL DE MISTURA BETUMINOSA A QUENTE - CBUQ PARA PISTA - CBUQ para pista (2,35 t/m <sup>3</sup> )					1.704,00		15,6	2.3497	t	4.003,00
	COMERCIAL									t	4.003,00
8.4.7	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - FILLER PARA USINA DE CBUQ - Filler para usina (2 %)					1.704,00		6,1	0,0470	t	81,00
										t	81,00
8.4.8	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA - DOPE PARA USINA DE CBUQ - DOPE para CBUQ (0,5 %)					1.704,00		554,5	0,0007	t	2,00
										t	2,00
8.4.9	TRANSPORTE COMERCIAL DE MATERIAL BETUMINOSO A QUENTE - CAP PARA USINA DE CBUQ - CAP 50/70 para CBUQ (6 %)					1.704,00		554,5	0,1410	t	241,00
										t	241,00
	CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
8.5	RODOVIÁRIA										
8.5.1	MICRO-REVESTIMENTO ASFÁLTICO (1 CAMADA) - 14 Kg/m <sup>2</sup> - Interseção com Rua Louro Macêdo	200,00	7,00						1,0000	m <sup>2</sup>	1.400,00
										m <sup>2</sup>	1.400,00
9	SINALIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO										
9.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL										
9.1.1	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA - Faixa branca contínua de bordo:									m <sup>2</sup>	1.808,00
	- Pista esquerda - estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	0,15						2,0000	m <sup>2</sup>	637,50
	- Pista direita - estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	0,15						2,0000	m <sup>2</sup>	637,50
	- Interseção com Rua Louro Macêdo:										
	- Rótula	185,00	0,15						2,0000	m <sup>2</sup>	55,50
	- Alça 01	78,00	0,15						2,0000	m <sup>2</sup>	23,40
	- Alça 02	98,00	0,15						2,0000	m <sup>2</sup>	29,40
	- Alça 03	68,00	0,15						2,0000	m <sup>2</sup>	20,40
	- Alça 04	134,00	0,15						2,0000	m <sup>2</sup>	40,20
	- Faixa branca tracejada (1:1)										
	- Pista esquerda - estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	0,15						0,5000	m <sup>2</sup>	159,38
	- Pista direita - estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	0,15						0,5000	m <sup>2</sup>	159,38
	- Faixa amarela contínua de eixo										
	- Interseção com Rua Louro Macêdo:										
	- Alças	150,00	0,15						2,0000	m <sup>2</sup>	45,00

  
 Saulo Mendes Teixeira  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 51734

  
 5063

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

TRECHO: ACESSO À SANTA

EXTENSÃO: 2,1 km

CBUQ

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>9.1.2</b>	<b>SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA</b>									<b>m<sup>2</sup></b>	<b>181,00</b>
	- Interseção com a rua Louro Macêdo:										
	- "PARE"	4,00			17,50				1,0000	m <sup>2</sup>	70,00
	- Faixa de retenção de "PARE"	4,00			3,20				1,0000	m <sup>2</sup>	13,00
	- Seta "Siga em frente"	10,00			3,75				1,0000	m <sup>2</sup>	38,00
	- Zebrados	3,00			20,00				1,0000	m <sup>2</sup>	60,00
<b>9.1.3</b>	<b>TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL : FORNECIMENTO/APLICAÇÃO</b>									<b>un</b>	<b>1.738,00</b>
	- Pista esquerda - estaca 00 a 106+9,00	2.129,00							0,3750	un	798,38
	- Pista direita - estaca 00 a 106+9,00	2.129,00							0,3750	un	798,38
	- Interseção com Rua Louro Macêdo:										
	- Rótula	185,00							0,2500	un	46,25
	- Alça 01	78,00							0,2500	un	19,50
	- Alça 02	98,00							0,2500	un	24,50
	- Alça 03	68,00							0,2500	un	17,00
	- Alça 04	134,00							0,2500	un	33,50
<b>9.1.4</b>	<b>TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL: FORNECIMENTO/APLICAÇÃO</b>									<b>un</b>	<b>38,00</b>
	- Interseção com Rua Louro Macêdo:										
	- Alças	150,00							0,2500	un	38,00
<b>9.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>										
<b>9.2.1</b>	<b>BANDEIRA DUPLA (H=1,50M)FORNECIMENTO/MONTAGEM</b>									<b>un</b>	<b>4,00</b>
	- Pista esquerda - estaca 00 a 106+5,00	2,00							1,0000	un	2,00
	- Pista direita - estaca 00 a 106+5,00	2,00							1,0000	un	2,00
<b>9.2.2</b>	<b>PAINEL REFLETIVO EM AÇO GALVANIZADO</b>									<b>m<sup>2</sup></b>	<b>36,00</b>
	- Placa retangular (3,00x1,50 m)										
	- Pista esquerda - estaca 00 a 106+5,00	4,00							4,5000	m <sup>2</sup>	18,00
	- Pista direita - estaca 00 a 106+5,00	4,00							4,5000	m <sup>2</sup>	18,00
<b>9.2.3</b>	<b>PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO</b>									<b>m<sup>2</sup></b>	<b>17,00</b>
	- Placa circular (ø=0,80 m)										
	- Pista dupla - estaca 00 a 106+5,00	14,00							0,6400	m <sup>2</sup>	9,00
	- Placa retangular (0,80x0,80 m)										
	- Pista dupla - estaca 00 a 106+5,00	12,00							0,6400	m <sup>2</sup>	8,00
<b>9.2.4</b>	<b>PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO</b>									<b>m<sup>2</sup></b>	<b>10,00</b>
	- Placa retangular (2,00x1,00 m)										
	- Interseção com Rua Louro Macêdo:	5,00							2,0000	m <sup>2</sup>	10,00

*Saulo Mendes Teixeira*

C. O. CIVIL  
CRATO - CE

2024

## MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

TRECHO: ACESSO À SANTA

EXTENSÃO: 2,1 km

### CBUQ

ITEM	DESCRIÇÃO	EXTENSÃO/ QUANTIDADE (m/un)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	VOLUME (m <sup>3</sup> )	MASSA (t)	D.M.T. (km)	DENSIDADE/ TAXAS DE APLICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
10	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO										
10.1	PROTEÇÃO AMBIENTAL										
10.1.1	ESPALHAMENTO DO MATERIAL EXPURGADO (TERRA VEGETAL)									m <sup>3</sup>	8.904,00
	- Faixa de domínio - estaca 00 a 106+5,00			0,10	85.000,00				1,0000	m <sup>3</sup>	8.500,00
	- Jazida J-01 - Sub-base (estaca 00 - LD)			0,10	4.038,95				1,0000	m <sup>3</sup>	404,00
10.1.2	RECONFORMAÇÃO DA FAIXA DE DOMÍNIO, EMPRÉSTIMOS, JAZIDAS E TALUDES									m <sup>2</sup>	89.038,95
	- Faixa de domínio - estaca 00 a 106+5,00	2.125,00	40,00						1,0000	m <sup>2</sup>	85.000,00
	- Jazida J-01 - Sub-base/base (estaca 00 - LD)			3,00		12.116,84			1,0000	m <sup>2</sup>	4.038,95
11	MUROS E FECHAMENTOS										
11.1	MUROS										
11.1.1	MURO EM BLOCO VAZADO DE CONCRETO ESTRUTURAL C/ REFORÇO DE GEOGRELHA DE 3,01 ATÉ 6,00M DE ALTURA									m	102,00
	- Acesso a Santa	102,00							1,0000	m	102,00
11.2	CERCAS										
11.2.1	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 11CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE ARAME FARPADO									m	4.250,00
	- Cercas novas - lado esquerdo - estaca 00 a 106+5,00	2.125,00							1,0000	m	2.125,00
	- Cercas novas - lado direito - estaca 00 a 106+5,00	2.125,00							1,0000	m	2.125,00
12	SERVIÇOS DIVERSOS										
12.1	INDENIZAÇÕES										
12.1.1	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA									m <sup>3</sup>	12.116,00
	- Jazida J-01 - Sub-base /base					12.116,84			1,0000	m <sup>3</sup>	12.116,00

*Saulo Mendes Teixeira*  
 Eng. Civil  
 CREA/CE 51784

10/05



1066  
✓

## 2.1 – ART DE PROJETO E ORÇAMENTO

Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51764

✓

---

Prefeitura do Crato

Palácio Alexandre Arraes - Largo Júlio Saraiva, s/n, Centro  
CEP. 63.100-000. Crato-Ceará



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20180330650

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

3067  
INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**SAULO MENDES TEIXEIRA**

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **061240451-0**

**2. Contratante**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**

CPF/CNPJ: **07.587.975/0001-07**

**LARGO JULIO SARAIVA**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **CRATO**

UF: **CE**

CEP: **63100000**

Pais: **Brasil**

Telefone: **(88) 3521-9600**

Email:

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **02/04/2018**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO**

CPF/CNPJ: **07.587.975/0001-07**

**VIA DE ACESSO A SANTA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **MIRANDÃO/NOSSA SENHORA DE FÁTIMA**

Cidade: **CRATO**

UF: **CE**

CEP: **63100000**

Telefone: **(88) 3521-9600**

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **02/04/2018**

Previsão de término: **30/04/2018**

Finalidade: **Infraestrutura**

**4. Atividade Técnica**

A1 - ATUACAO	Quantidade	Unidade
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	2,10	km
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1474 - ASFÁLTICA	2,10	km

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

**5. Observações**

PROJETO E ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DO ACESSO A SANTA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA NO MUNICÍPIO DO CRATO - CE

**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.

Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51794

**7. Entidade de Classe**

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

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Saulo Mendes Teixeira

SAULO MENDES TEIXEIRA - CPF: 037.550.353-67

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

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO - CNPJ: 07.587.975/0001-07

**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.

José Muniz de Alencar  
Secretário Municipal de Infraestrutura

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 82,94**

Pago em: **26/04/2018**

Nosso Número: **8212676733**



PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

**ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS E PROJETOS FINAIS DE ENGENHARIA, DE PAVIMENTAÇÃO DO ACESSO A SANTA NOSSA SENHORA DE FATIMA NO MUNICÍPIO DE CRATO-CE.**

Trecho: Acesso À Santa Nossa Senhora  
Extensão: 2,1km

**Volume 2 - PROJETO EXECUTIVO  
(Projeto Final)**

Crato - CE  
Julho/2018

*Santa Nossa Senhora*  
CREA/CE 51784

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten mark]*

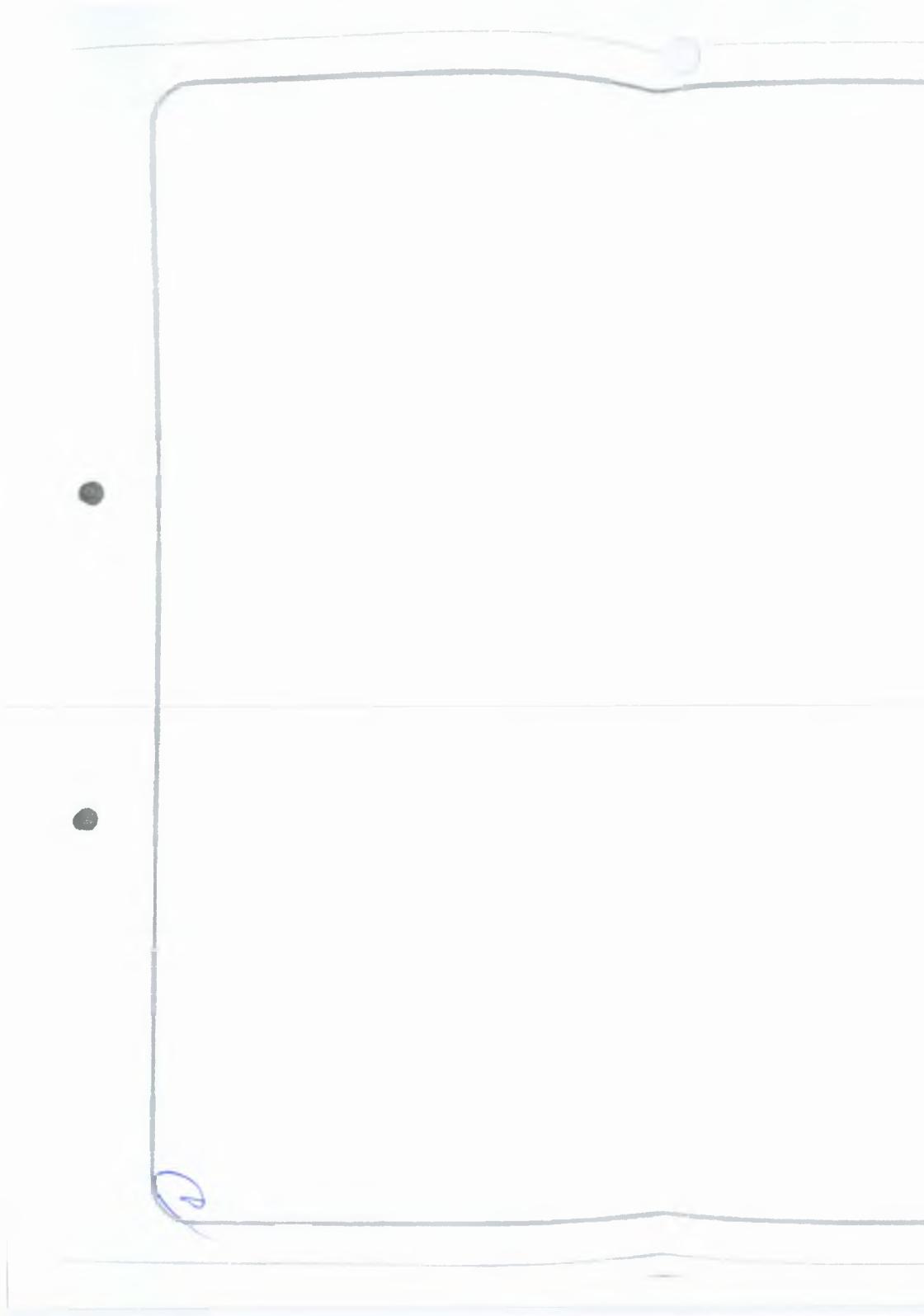
# ÍNDICE

- 1 - MAPA DE SITUAÇÃO
- 2 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS
- 3 - PROJETO GEOMÉTRICO
- 4 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM
- 5 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
- 6 - PROJETO DE DRENAGEM
- 7 - PROJETO DE INTERSEÇÕES E ACESSOS
- 8 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO
- 9 - PROJETO DE RECUPERAÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL

*Serviço de Engenharia*  
CREA/CE 51784

*[Handwritten signature]*

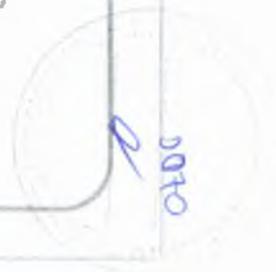
*[Handwritten signature]*



 *Sociedade das Geógrafos*  
CREA/CE 51734



1 - MAPA DE SITUAÇÃO

  
2010

# MAPA DE SITUAÇÃO



Localização da Obra no Contexto Nacional Sem Escala



Localização da Obra no Contexto Estadual Sem Escala

FONTE: SUDENE

SINAIS CONVENCIONAIS

Trecho em Estudo

Vias Urbanas



*Santa Cruz Engenharia*  
 Santa Cruz Engenharia  
 CREA/CE 51784

*Santa Cruz Engenharia*  
 Santa Cruz Engenharia  
 CREA/CE 51784

*[Handwritten signature]*



**PREFEITURA DO  
CRATO**

## MAPA DE SITUAÇÃO

TRECHO: ACESSO A SANTA (CRATO-CE)

ESCALA	PROJEÇÃO	DATA	PROVA DA OBRA
1:50.000	UTM	2014	
PROVA DA OBRA	MAPA SITUAÇÃO		

*Tutor*

Q

Souza Mendes Theresina  
Engenheira Civil  
CREA/CE 51784

- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS



Souza Mendes Theresina  
Engenheira Civil  
CREA/CE 51784

2072

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E OPERACIONAIS

## ÍNDICES PLANIMÉTRICOS

EXTENSÃO DO TRECHO (EST. 00 a 106 + 5,00)	2 125,00 m
RAIO MÍNIMO (CIRCULAR)	127,00 m
NUMERO DE CURVAS CIRCULARES	3 un
RAIO MÍNIMO (TRANSIÇÃO)	200,00 m
NUMERO DE CURVAS DE TRANSIÇÃO	2 un
DESENVOLVIMENTO EM CURVA	1 311,42 m
DESENVOLVIMENTO EM TANGENTE	813,58 m
DESENVOLVIMENTO TOTAL	2 125,00 m

## ÍNDICES ALTIMÉTRICOS

		EXTENSÃO
RAMPA MÁXIMA	8,00 %	338,00 m
RAMPA MÍNIMA	0,71 %	222,00 m
MAIOR COMPRIMENTO DA PARÁBOLA		77,27 m
MENOR COMPRIMENTO DA PARÁBOLA		240,00 m

RAMPA (%)	FREQUÊNCIA	
	ABSOLUTA (m)	RELATIVA (%)
0,0 a 3,0	694,00	32,65 %
3,1 a 6,0	634,00	29,84 %
6,0 a 8,0	797,00	37,51 %
Maior que 8,0	-	-
TOTAL	2 125,00	100,0 %

Saulo Mendes Teixeira  
 Engenharia Civil  
 CREA/CE 51784

## CURVAS HORIZONTAIS

RAIO (m)	FREQUÊNCIA		DESENVOLVIMENTO	
	ABSOLUTA (UNID)	RELATIVA (%)	ABSOLUTO (m)	RELATIVO (%)
00 a 125	-	-	-	-
125 a 440	5	100,0	1 311,42	100,0
440 a 600	-	-	-	-
maior que 600	-	-	-	-
TOTAL	5	100,0	1 311,42	100,0

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	PISTA ESQUERDA Est. 0 a 106 + 5,00	PISTA DIREITA Est. 0 a 106 + 5,00
ANO DE ABERTURA	2018	
VELOCIDADE DE PROJETO	60 km/h	
PERÍODO DE PROJETO	10 Anos	
LARGURA DA PISTA	2 x 3,00 m	2 x 3,00 m
LARGURA DA FAIXA DE SEGURANÇA	2 x 0,50 m	2 x 0,50 m
LARGURA DO PASSEIO	1 x 2,00 m	1 x 2,00 m
LARGURA DO CANTEIRO CENTRAL	1,00 m	
LARGURA TOTAL	19,00 m	

Saulo Mendes Teixeira  
 Engenharia Civil  
 CREA/CE 51784

*[Handwritten Signature]*



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS OPERACIONAIS				
TRECHO: ACESSO À SANTA CRISTINA				
SEÇÃO	DESCRIÇÃO	DATA	PROJETO	CONDIÇÕES

1013

2

*Saulo Mendes Teixeira*  
CREA/CE 51784

### 3 - PROJETO GEOMÉTRICO

*Saulo Mendes Teixeira*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784

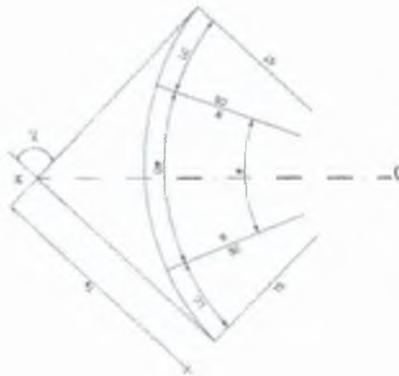
*[Signature]*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784

*[Signature]*  
JOÃO

5075

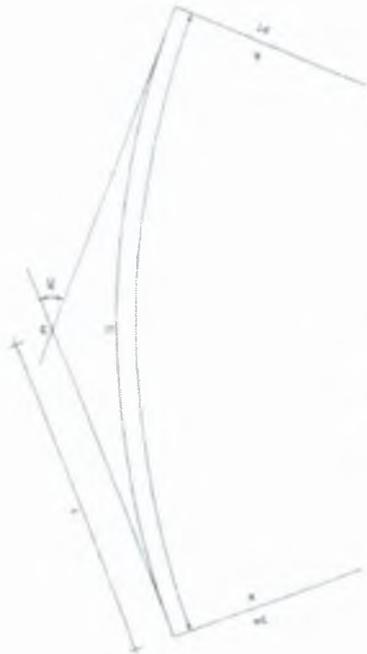
# CONVENÇÕES EM PLANTA

CURVA DE TRANSIÇÃO



- R - RAIO
- AC - ANGULO CENTRAL DO TRECHO CIRCULAR
- LC - ANGULO CENTRAL DA CURVA DE TRANSIÇÃO
- LC - COMPRIMENTO DA CURVA DE TRANSIÇÃO
- DB - DESENVOLVIMENTO DA CURVA CIRCULAR
- TS - PONTO DE INICIO DA CURVA DE TRANSIÇÃO
- SC - PONTO DE INICIO DA CURVA CIRCULAR
- CS - PONTO FINAL DA CURVA CIRCULAR
- TE - TANGENTE EXTERNA DA CURVA
- ST - PONTO FINAL DA CURVA DE TRANSIÇÃO
- PI - PONTO DE INTERSEÇÃO

CURVA CIRCULAR



- R - RAIO
- AC - ANGULO CENTRAL
- T - TANGENTE
- D - DESENVOLVIMENTO
- PC - PONTO DE INICIO DA CURVA CIRCULAR
- PT - PONTO DE TANGENTE
- PI - PONTO DE INTERSEÇÃO

EDIFICAÇÕES

PN - REFERENCIA DE NIVEL

CERCA EXISTENTE

CERCA PROJETADA

MEMBRADO DE FERRAGEM

PONTE OU PONTILÃO

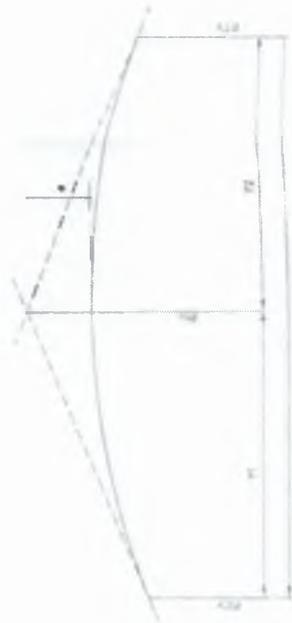
BUEIRO

ESTACA

ARRAMAÇÕES



# CONVENÇÕES EM PERFIL



- PCV - PONTO DE CURVA VERTICAL
- PVI - PONTO DE INTERSEÇÃO VERTICAL
- PTV - PONTO DE TANGÊNCIA VERTICAL
- V - PROJEÇÃO HORIZONTAL DO ARCO PARABÓICO (PCV - PTV)
- Y - PROJEÇÃO HORIZONTAL DO 1º RAMO DA PARÁBOLA (PCV - PVI)
- Z - PROJEÇÃO HORIZONTAL DO 2º RAMO DA PARÁBOLA (PVI - PTV)
- X - FLECHA OU DEBENGA MÁXIMA DO ARCO

# BUEIROS A CONSTRUIR

- II - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
- III - BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
- IV - BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO

# BUEIROS EXISTENTES

- V - BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
- VI - BUEIRO DUPLO TUBULAR DE CONCRETO
- VII - BUEIRO TRIPLO TUBULAR DE CONCRETO

- VIII - BUEIRO SIMPLES CAPILADO DE CONCRETO
- IX - BUEIRO DUPLO CAPILADO DE CONCRETO
- X - BUEIRO TRIPLO CAPILADO DE CONCRETO

- XI - BUEIRO SIMPLES CAPILADO DE CONCRETO
- XII - BUEIRO DUPLO CAPILADO DE CONCRETO
- XIII - BUEIRO TRIPLO CAPILADO DE CONCRETO
- XIV - BUEIRO QUADRUPLO CAPILADO DE CONCRETO

# CONVENÇÕES DO PROJETO GEOMÉTRICO

TRECHO ACESSO À SANTA (CRATO CE)		PROJETO GEOMÉTRICO	
ESTACIA	ALTIMETRIA	SEÇÃO	PROJETO GEOMÉTRICO
10+000	100.00	100.00	100.00



*Handwritten signature*

*Handwritten note: Não há curva vertical*

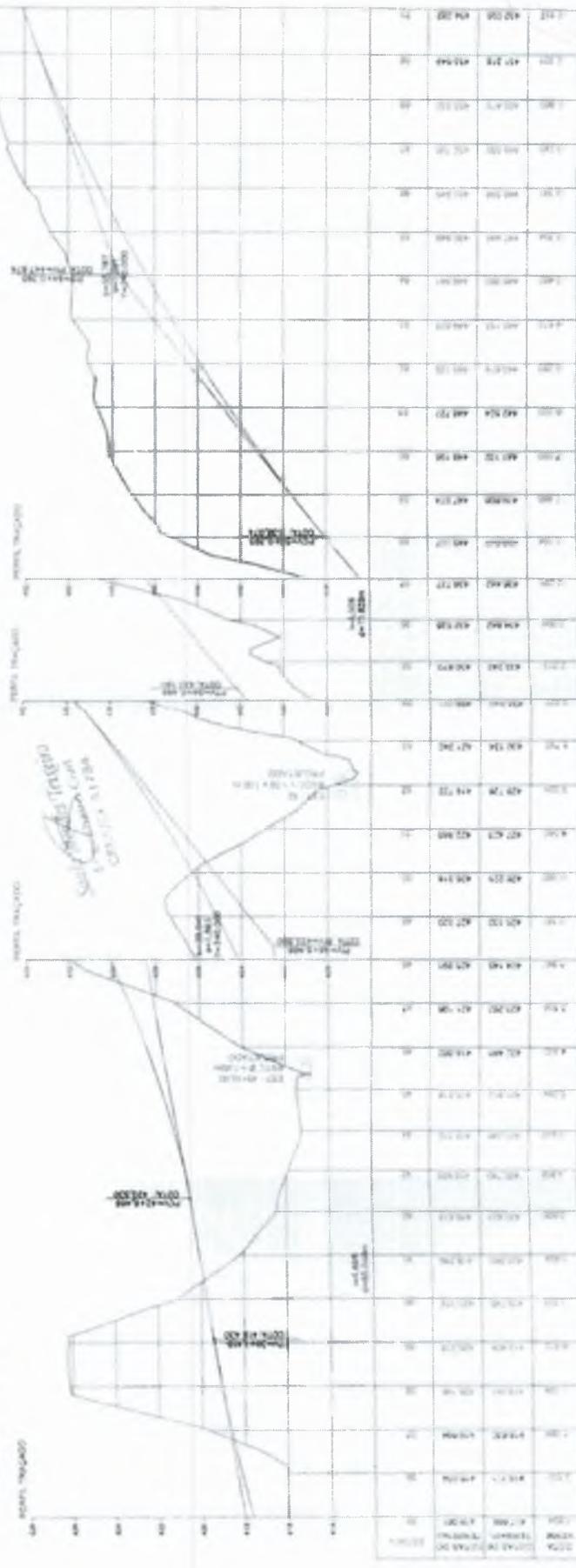
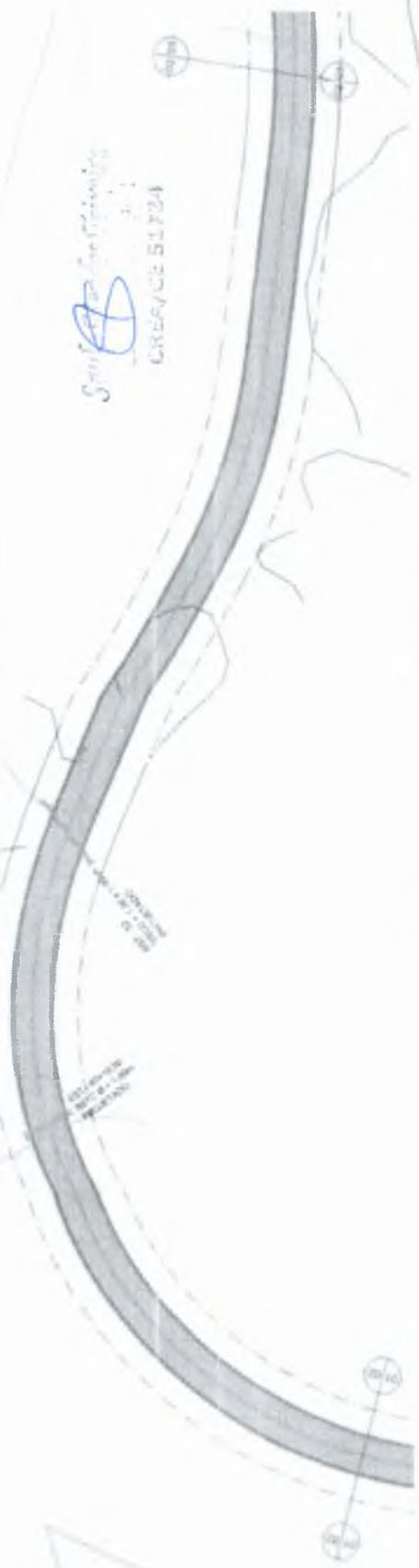
*Handwritten mark*

CRATO/CE 51.184



1077

Santa Cruz Engenharia  
3-1  
CRATO-CE 51734



**PROJETO GEOMÉTRICO**  
ESTACA - 35 à 70

TRECHO - ACESSO A SANTA CRATO-CE

ESCALA: 1:1000  
S. 1:1000  
HORIZONTAL  
VERTICAL

PROJ. TOPOGRÁFICO: 1:1000  
PROJ. GEOMÉTRICO: 1:1000



*[Handwritten signature]*

**Legenda**

Terreno Atual

- Crato Proposto
- Buens Existentes
- Buens Proposto

**Conexão de Ruas**

- Ruas Existentes
- Ruas Propostas
- Pista Pavimentada
- Pista Proposta
- Estrada Existentes
- Estrada Proposta
- Fossos Propostos

**Muro Existentes**

- Cerca Existentes
- Cerca Proposta
- Edificação Existentes
- Edificação Proposta
- Poste de ADS Existentes
- Poste de ADS Proposto
- Poste de Sinalização

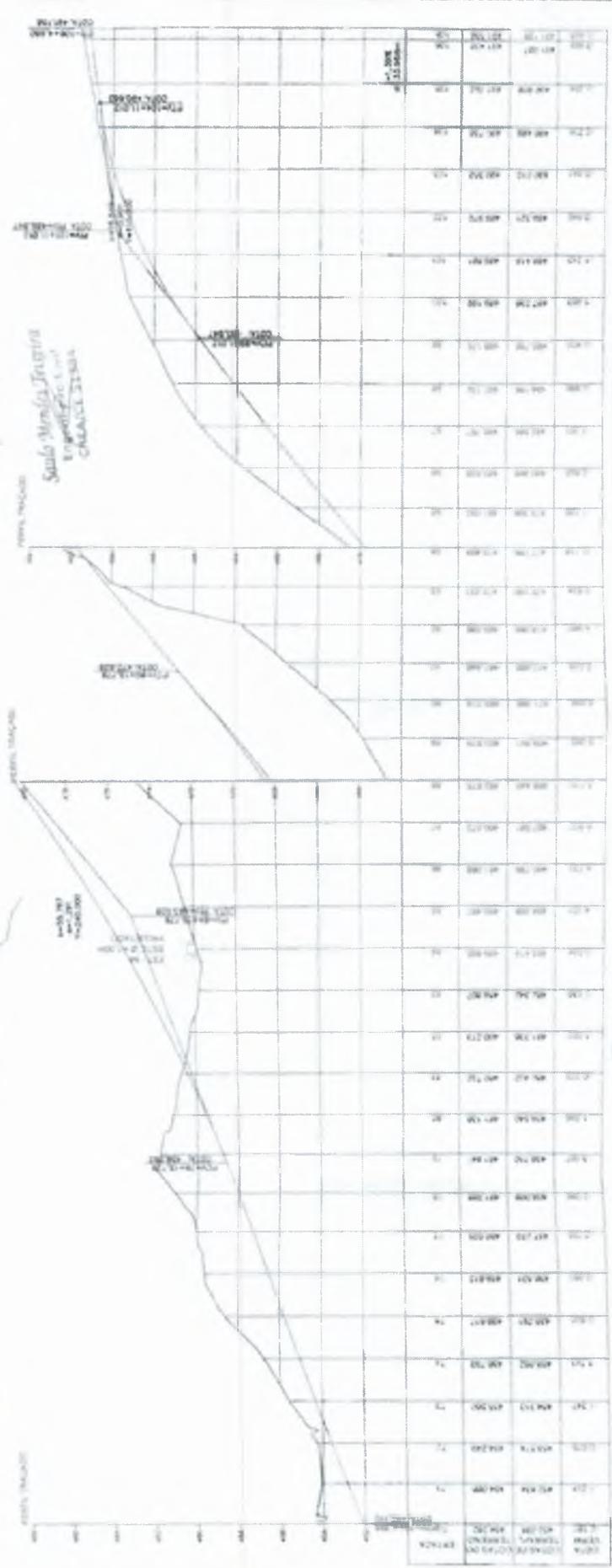
**Legenda**

- Estrada Proposta
- Meio Fio Existentes
- Meio Fio Proposto
- Buraco da Pista
- Sinalização Existentes





San José do Crato  
 CRÉDITO S.P.34



PROJETO GEOMÉTRICO  
 ESTAÇÃO - 70 a 106+4.36  
 TRECHO ACESSO A BARRA (OMATO-CE)  
 Município: Crato - Ceará  
 Projeto: 1000-14  
 Data: 15/08/2014  
 PFL 15/08/2014 (1) 1/2



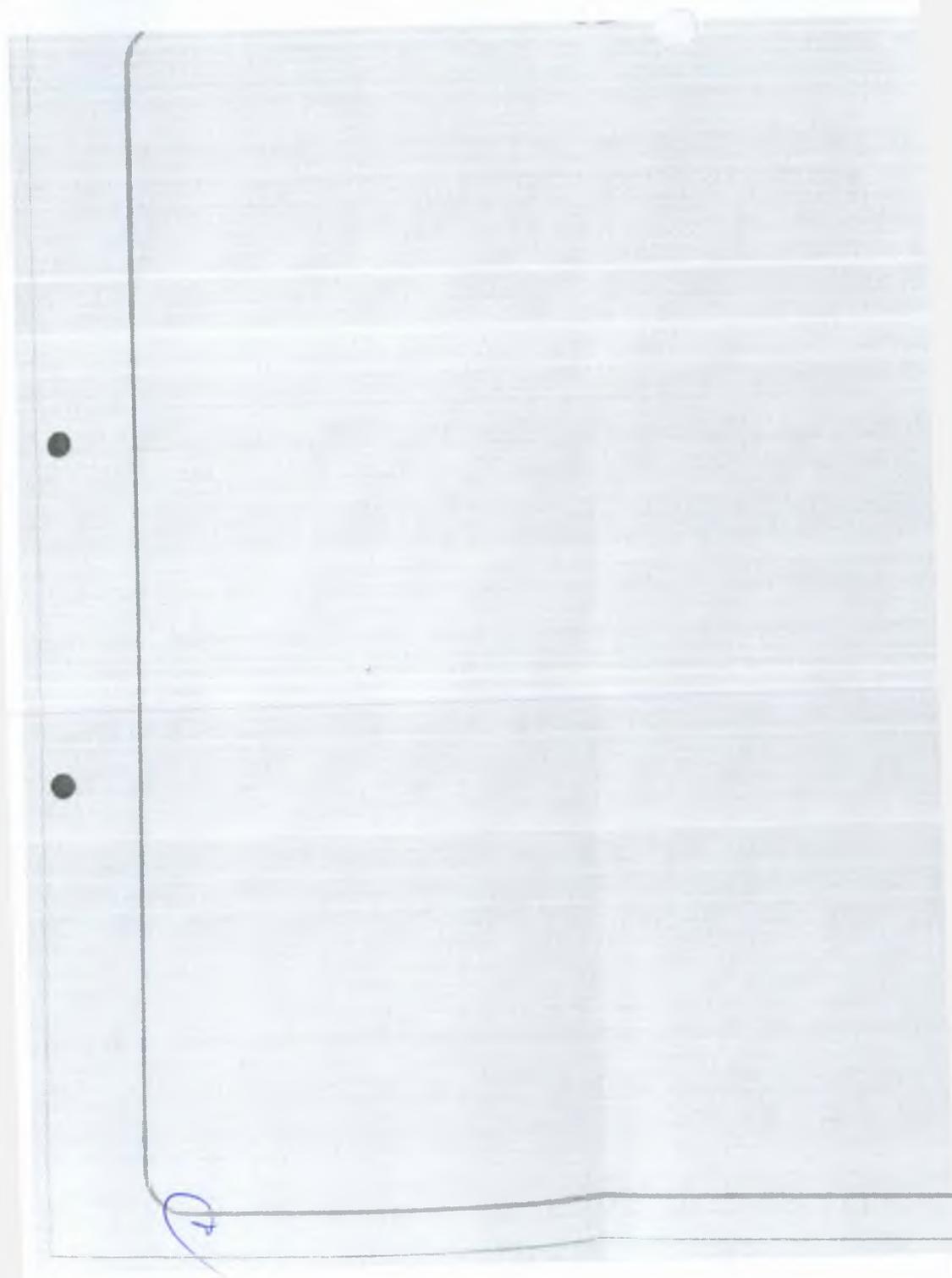
de nível:  
 - Terreno Alto  
 - Terreno Médio  
 - Terreno Baixo

Curvas de Níveis  
 - Bueiro Existente  
 - Bueiro Proposto  
 - Ponte Existente  
 - Ponte Proposta  
 - Estrada Existente  
 - Estrada Proposta  
 - Passagem Proposta

Mais Existentes  
 - Canal Existente  
 - Canal Proposto  
 - Estrada Existente  
 - Ponte de Aço Existente  
 - Ponte de Aço Proposta  
 - Ponte de Balsa Existente  
 - Ponte de Balsa Proposta

LEGENDA  
 - Eixo Proposto  
 - Muro Fixo Existente  
 - Muro Fixo Proposto  
 - Bordo de Pista  
 - Sinalização Existente

Handwritten signature or initials in blue ink.

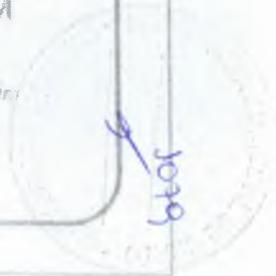


Saulo Mendes Teixeira  
CREA/CE 51784

4 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM

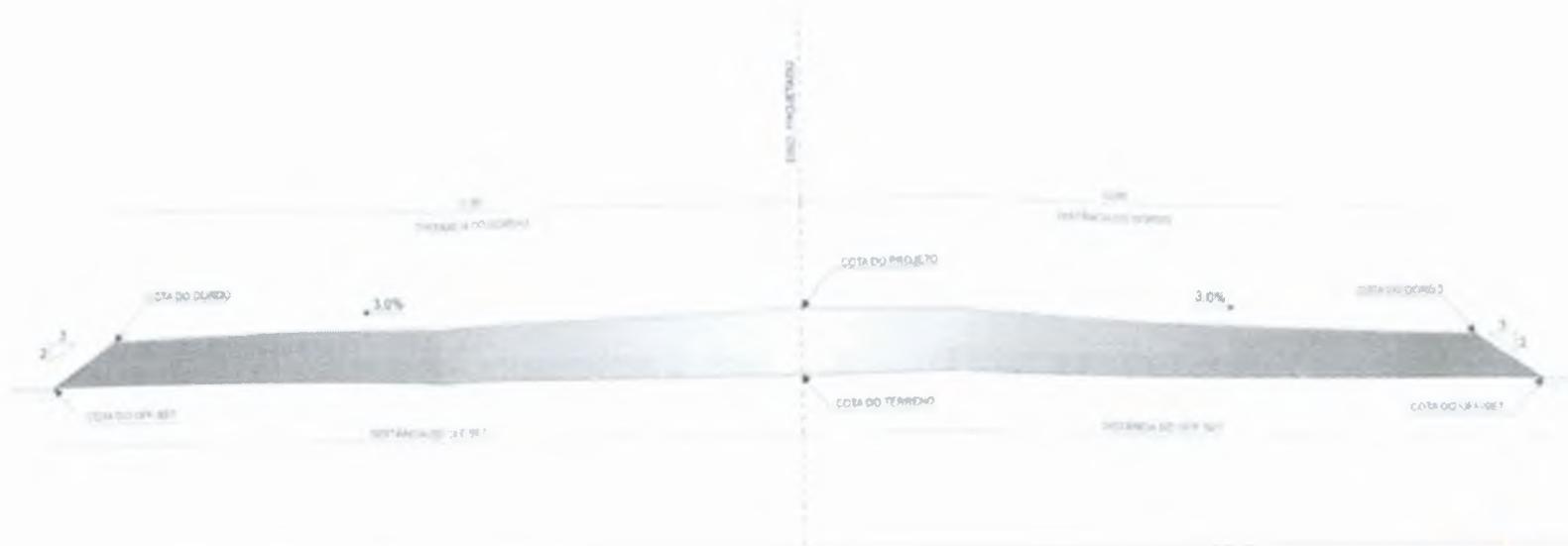


Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784



# SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

ESCALA 1/75



*Saul Mendes Teixeira*  
 CREA/CE 51784

*Saul Mendes Teixeira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 51784

*[Handwritten signature]*

*1080*

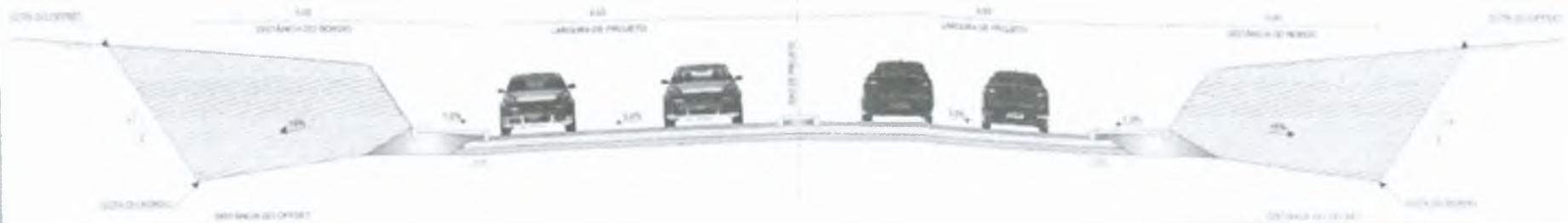
## LEGENDA

-  ATERRO
-  CORTE

 <b>PREFEITURA DO CRATO</b>	<b>SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM</b>			
	OBRA ACIDENTIA SANTA CRATO-CE			
	FECHA	DESENHADO	COTA	PROJETO
10/01/2010	THIAGO	USC/10		
TRABALHO DE PROJETO DE TERRAPLENAGEM				

# SEÇÃO TIPO DE ALARGAMENTO DE CORTE

ESTACA 065 a 1 086  
ESCALA 1:100



*Saulo Mendes Teixeira*  
CREA/CE 51784

*Saulo Mendes Teixeira*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784

## LEGENDA

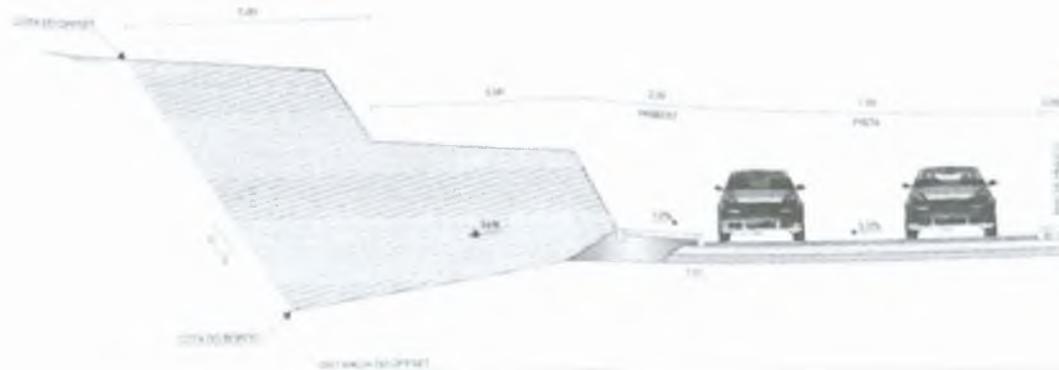
-  PAVIMENTO ATUAL
-  CORTE

 <b>PREFEITURA DO CRATO</b>	<b>SEÇÃO DE ALARGAMENTO DE CORTE</b>			
	OBRA: ACESSO A SANTA CRATO/CE			
ESCALA 1:100	EMPENHO IMPOSTO	DATA 2008	EPLUS/DEM	
PROJETO DE SEÇÃO DE ALARGAMENTO DE CORTE DE				

1081

# SEÇÃO TIPO DE ALARGAMENTO DE CORTE DA BERMA

ESCALA 1/10



*Saulo Mendes Teixeira*  
 CRÉD/CÉ 51784

*Saulo Mendes Teixeira*  
 Engenharia Civil  
 CREA/CE 51784

*[Handwritten signature]*  
 1082

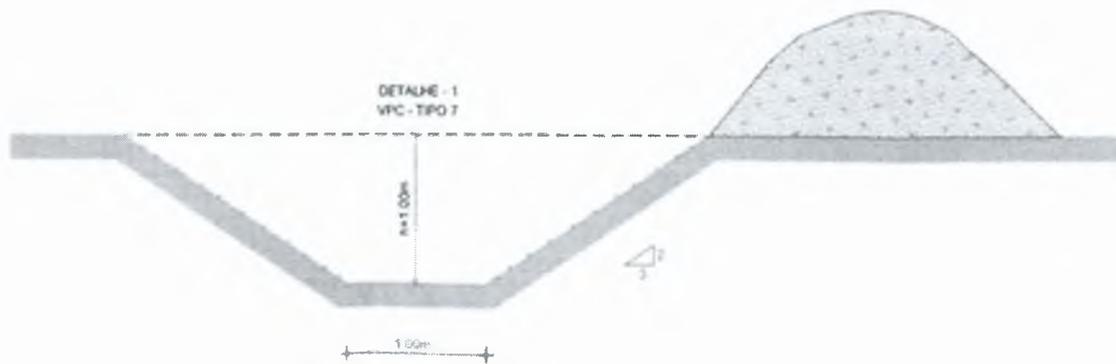
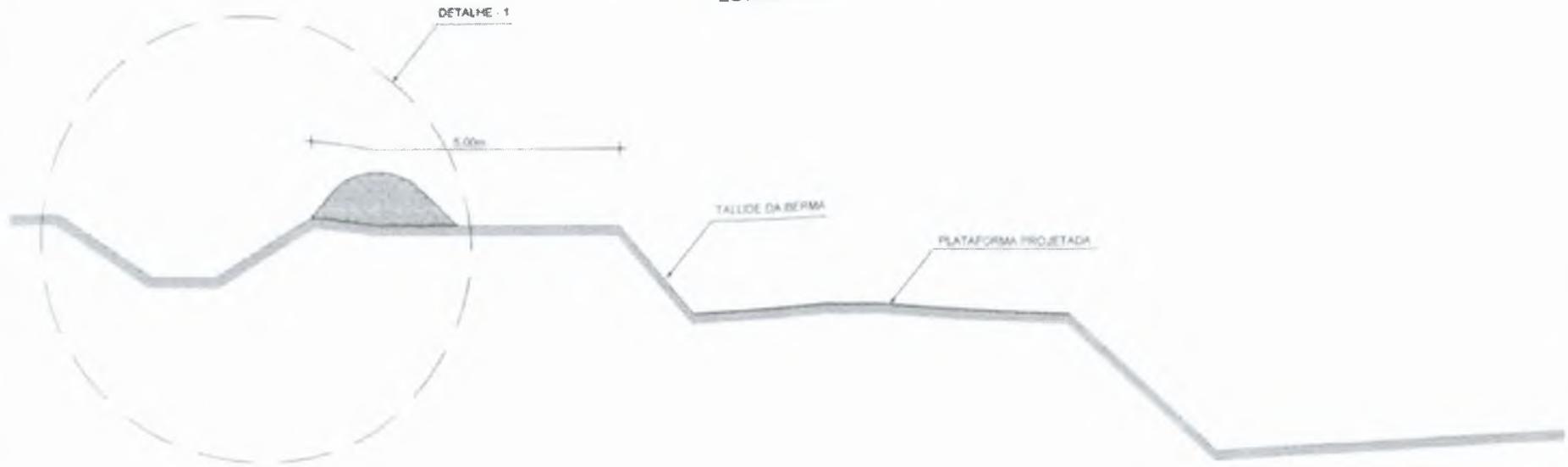
**LEGENDA**

-  PAVIMENTO ATUAL
-  CORTE

 PREFEITURA DO <b>CRATO</b>	<b>SEÇÃO DE ALARGAMENTO DE CORTE DA BERMA</b>			
	OBRA ACESSO A SANTA CRATO CE			
	FOLHA	REVISÃO	DATA	PROJETO
1/01	01	10/10/2011	10/10/2011	
DE ALARGAMENTO DA BERMA				

# VALETA DE CRISTA DE CORTE DA BERMA

ESTACA 54 a 69



*Santo Mendes Pereira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 51784

CONSUMO MEDIO (POR METRO DE VALETA)	
MATERIAIS	(m3/m)
TIPO - 7	2.5

*Santo Mendes Pereira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 51784

*[Handwritten Signature]*

1083



PREFEITURA DO  
**CRATO**

**PROJETO DE TERRAPLENAGEM  
VALETA DE CORTE DA BERMA**

TRECHO ACESSO A SANTA (CRATO-CE)

FECHA:	ELABORADO:	DATA:	PROJETO:
SERIAL:	TRECHO:	COORDEN:	
DE: VALETA DE CRISTA DE CORTE DA BERMA			

12

Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 61784

Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 61784

  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 61784

## 5 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

16  
1805



# GRÁFICO DE DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO



## LEGENDA

- REVESTIMENTO DA PISTA E ACOSTAMENTOS EM CONCRETO FUNDAMENTO QUENTE (CQ) COM 15 cm DE ESPESURA APÓS MONTAGEM E PROTURA DE CURA
- FUNDAMENTO DE CUIRADA EM SOLO BRITO COM 15 cm DE ESPESURA DE 15 cm COM ENTALHA DO PISO POR MONTAGEM DE CUIRADA E 15 cm
- PREPARAÇÃO DE SUBGRANDE MANTENDO O ESTABELECIDO SEMPRE NA ESPESURA DE 15 cm COM ENTALHA DO PISO POR MONTAGEM DE CUIRADA E 15 cm

Saulo Alipadri Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784

Saulo Alipadri Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784

PROJETO DE DIMENSIONAMENTO  
DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

SECRETARIA DO  
**CRATO**

1086

*(Handwritten signature)*

*(Handwritten mark)*

# GRÁFICO DE DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO



MATERIAL PARA SUB-BASE			
ESPECIFICAÇÃO DER ES-P 03000			
ESPEC	ESPEC	ESPEC	ESPEC
ESPEC	ESPEC	ESPEC	ESPEC
ESPEC	ESPEC	ESPEC	ESPEC

MATERIAL PARA BASE - MISTURA EM USINA			
ESPECIFICAÇÃO DER ES-P 04000			
ESPEC	ESPEC	ESPEC	ESPEC
ESPEC	ESPEC	ESPEC	ESPEC
ESPEC	ESPEC	ESPEC	ESPEC
ESPEC	ESPEC	ESPEC	ESPEC

MATERIAL PARA REVESTIMENTO						
TIPO	MATERIAL	TIPO DE LINDA				
1	2M 200x100	200	200	200	200	200
2	2M 200x100	200	200	200	200	200
3	2M 200x100	200	200	200	200	200
4	2M 200x100	200	200	200	200	200
5	2M 200x100	200	200	200	200	200
6	2M 200x100	200	200	200	200	200
7	2M 200x100	200	200	200	200	200
8	2M 200x100	200	200	200	200	200
9	2M 200x100	200	200	200	200	200
10	2M 200x100	200	200	200	200	200
11	2M 200x100	200	200	200	200	200
12	2M 200x100	200	200	200	200	200
13	2M 200x100	200	200	200	200	200
14	2M 200x100	200	200	200	200	200
15	2M 200x100	200	200	200	200	200
16	2M 200x100	200	200	200	200	200
17	2M 200x100	200	200	200	200	200
18	2M 200x100	200	200	200	200	200
19	2M 200x100	200	200	200	200	200
20	2M 200x100	200	200	200	200	200

LEGENDA

- 1 - SOLO-BRITA COM 40% DE BRITA 1"
- 2 - SOLO DE 101 SUB-BASE

Santa Crato - Pernambuco  
 1087

Sueli Almeida Figueiredo  
 Engenheira Civil  
 CREA CE 31786

PREFETURA DO  
**CRATO**

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
 DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

TRECHO ACESSO SANTA CRATO-CT

ESCALA: 1:50

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
 DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

Handwritten signature or mark.

# DOSAGEM DO R

## IMPRIMAÇÃO

SEGMENTO	PISTA DUPLA
	ESTACA 00 a 106+5.00
EXTENSÃO	2 125.00 m
LARGURA DA PISTA	2 x 7.20 m
ÁREA TOTAL	30 923.60 m <sup>2</sup>
LIGANTE	ASFALTO DILUÍDO TIPO CM-30
BANHO ÚNICO	1.3 Lit/m <sup>2</sup> TOTAL = 461

## CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) FAIXA B

SEGMENTO	PISTA DUPLA
	ESTACA 00 a 106+5.00
EXTENSÃO	2 125.00 m
LARGURA	2 x 7.00 m
ESPESSURA	9.0 cm
VOLUME TOTAL	1 703.05 m <sup>3</sup>
LIGANTE (8%)	CAP 50/70 - 2411
FILLER (2%)	SUPERCAL - 811
DOPE (0.5%)	2 000 Kg
BRITA (50%) P-01	2 002 t
PEDRISCO (42%) P-01	1 681 t
CBUQ (2.35 t/m <sup>3</sup> )	4 003 t

## PINTURA DE LIGAÇÃO SOBRE IMPRIMAÇÃO

SEGMENTO	PISTA DUPLA
	ESTACA 00 a 106+5.00
EXTENSÃO	2 125.00 m
LARGURA DA PISTA	2 x 7.00 m
ÁREA TOTAL	34 051.00 m <sup>2</sup>
LIGANTE	RR-1C
BANHO ÚNICO	1.0 Lit/m <sup>2</sup> TOTAL = 181

### NOTA

COMPOSIÇÃO DOS TRAÇOS DO CBUQ E AS TAXAS DE IMPRIMAÇÃO, PINTURA DE LIGAÇÃO E TSD DEVERÃO SER CONFIRMADAS EM CAMPO POR OCASIÃO DA OBRA. OS QUANTITATIVOS INCLUEM OS VALORES REFERENTES ÀS INTERSEÇÕES, LIMPA-RODAS, PARADAS DE ÔNIBUS E 3ª FAIXAS.

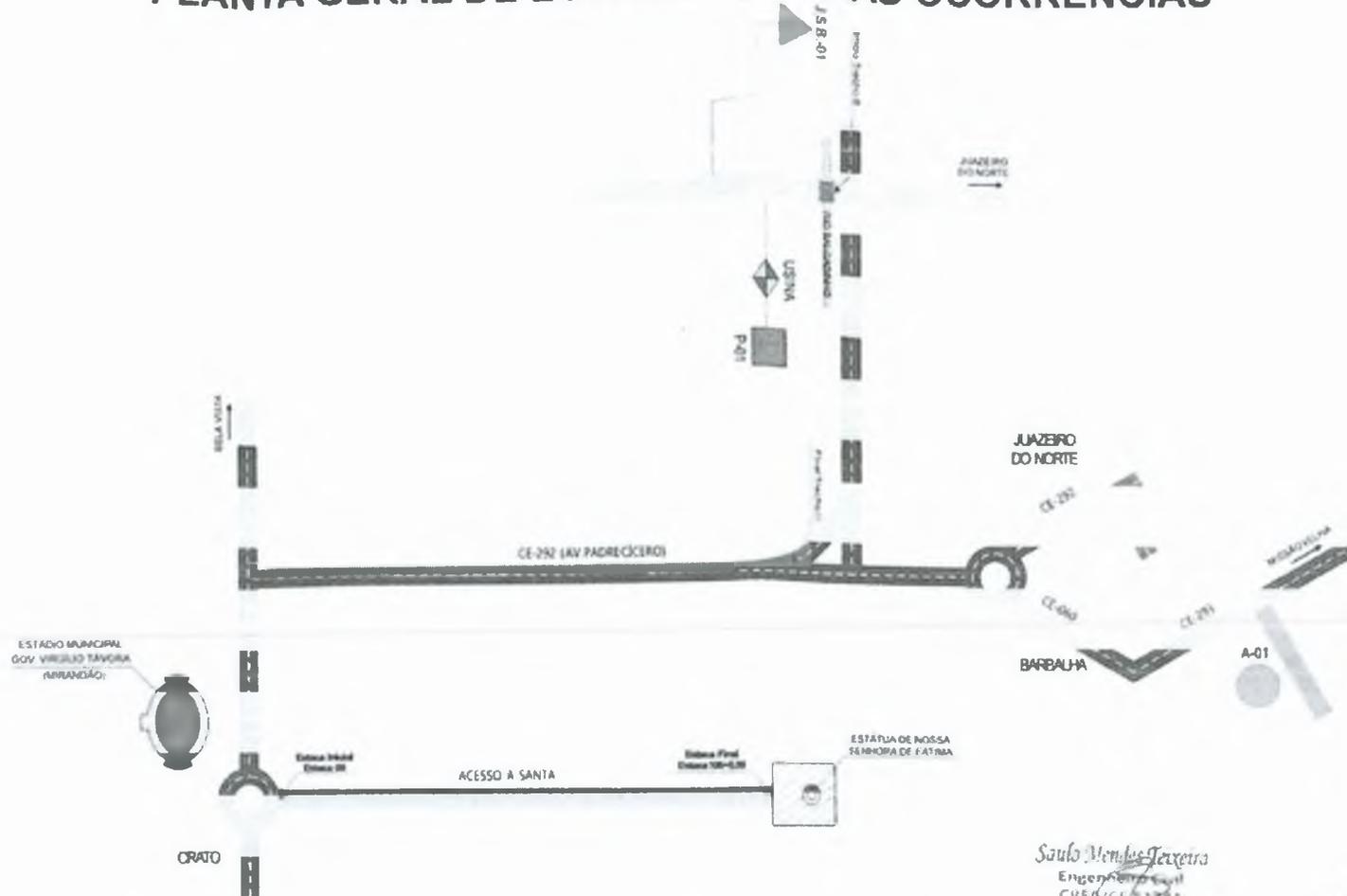
*Santa Mercedes Teixeira*  
CREA/CE 51734

*Santa Mercedes Teixeira*  
Engenheira Civil  
CREA/CE 51734

*[Handwritten signature]*  
2805

PREFEITURA DO CRATO		DOSAGEM DO REVESTIMENTO			
TRILHO ACESSO A SANTA CRATO/CE					
FAIXA	EXTENSÃO	TAXA	TOTAL		
1ª FAIXA	1000.00	1.00	1000.00		

# PLANTA GERAL DE LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS



## LEGENDA:

- PEDREIRA
- AREIA DE RIO
- J.S.B. - JAZIDA SUB-BASE
- USINA
- TRECHO PROJETADO
- TRECHO EXISTENTE

LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS DE SUB-BASE			
JAZIDA	ESTADA	DETONEM	LADO
J.S.B. 01	00	16,10 km	Esquerda

LOCALIZAÇÃO DA PEDREIRA			
PEDREIRA	ESTADA	ENTRADA	LADO
P-01	00	12,35 km	Esquerda

LOCALIZAÇÃO DO APEAL		
APEAL	ESTADA	ENTRADA
A-01	00	14,50 km

LOCALIZAÇÃO DA USINA		
ESTADA	LADO	DETONEM
00	Dois	14,00 km

Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 54754

*Saulo Mendes Teixeira*  
CREA/CE 54754

<p><b>PREFEITURA DO CRATO</b></p>	LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS			
	TRECHO ACESSO A SANTA (CRATO CE)			
	ESCALA	DETONEM	DATA	PROJEÇÃO
	1:500	2010	U.S.G. 1983	
LOCALIZAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS				

1089

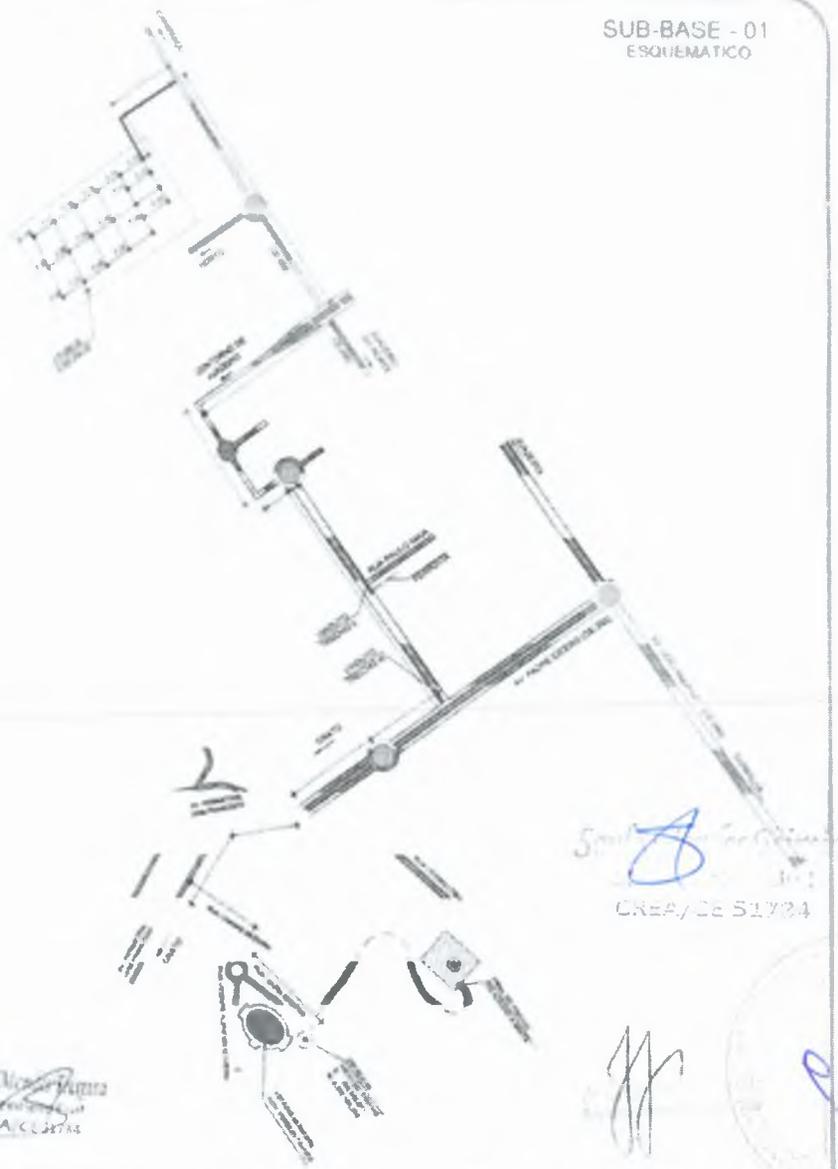
## INDICAÇÕES GERAIS

MATERIAL	SOLO PARA SUB-BASE
LOCALIZAÇÃO	EST 0
DISTÂNCIA AO EIXO	10,10km da Estaca 00
PROPRIETÁRIO	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	
BENEFITÓRIAS	
TIPO DE VEGETAÇÃO	ARUSTIVA RAZA
ÁREA	16 200,00m <sup>2</sup>
VOLUME DO EXPURGO	
VOLUME UTILIZADO	48 600,00m <sup>3</sup>
ESPESURA MÉDIA UTILIZADA	3,00m
UTILIZAÇÃO	SUB-BASE
MALHAS	30 x 30

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

ENS DE CARACT AMOSTRA		X	σ	X <sub>mbx</sub>	X <sub>min</sub>	X <sub>proj</sub>	COMPACTAÇÃO E ISC AMOSTRA						
GEOMÉTRIA E PASSADOU	2"	100	0	100	100	100	ALIND NORMAL 12 COLPES	W E A T					
	1"	100	0	100	100	100		UMIDADE					
	3/8"	100	0	100	100	100		OTIMA					
	No 4	83	2	95	91	92	ALIND INTERM 76 COLPES	EXPANSÃO					
	No 10	71	2	73	69	70		ISC					
	No 40	33	2	33	31	32		W E A T	20x2	14	2005	1000	2000
No 200	14	1	15	13	14	ALIND MOBY 55 COLPES	UMIDADE	8.4	0.3	8.7	8.1	8.3	
LL	NI						OTIMA	EXPANSÃO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IP	MP						ISC		32	4	3d	20	3i
EA							W E A T						
IC MODAL	0						UMIDADE						
CLASS TR B MODAL	A-1-b						EXPANSÃO						
VALORES DE PROJETO							DESG A ABRASÃO						
$X_{mbx} = \bar{X} + 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$							"LOS ANGELES"						
$X_{min} = \bar{X} - 1,29 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$							DESG "IN 30V"						
$X_{proj} = \bar{Y} - 1,10 \frac{\sigma}{\sqrt{N}}$							UMIDADE NATURAL						

SUB-BASE - 01  
ESQUEMATICO



Santo Almeida Engenharia  
CREA/CE 51734

Santo Almeida Engenharia  
CREA/CE 51734

*[Handwritten signature]*

0690

- LEGENDA
- RODOVIA EXISTENTE
  - TRECHO EM ESTUDO
  - TRECHO NÃO ASFALTADO
  - FURO DE SONDAAGEM
  - PONTE EXISTENTE



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
SUB-BASE 01

TRECHO ACESSO À SANTA (CRATO-CE)

ESCALA	TITULO	DATA	PROJETO
1:500	06/2010	02/2010	
DE SUB-BASE 01 (mg)			

## INDICAÇÕES GERAIS

MATERIAL	AREIA SILTOSA COM PEDREGULHO DE COR CINZA
LOCALIZAÇÃO	EST 0
DISTÂNCIA A OBRA	9,00 Km da Usina
PROPRIETÁRIO	-
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-
BENEFICÍARIAS	-
TIPO DE VEGETAÇÃO	ARBUSTIVA RASA
ÁREA	16.200,00m <sup>2</sup>
ESPESSURA DO ESPURGO	-
VOLUME UTILIZÁVEL	48.600,00m <sup>3</sup>
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	3,00m
UTILIZAÇÃO	BASE / SUB-BASE
MALHAS	30 x 30

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E MECÂNICAS

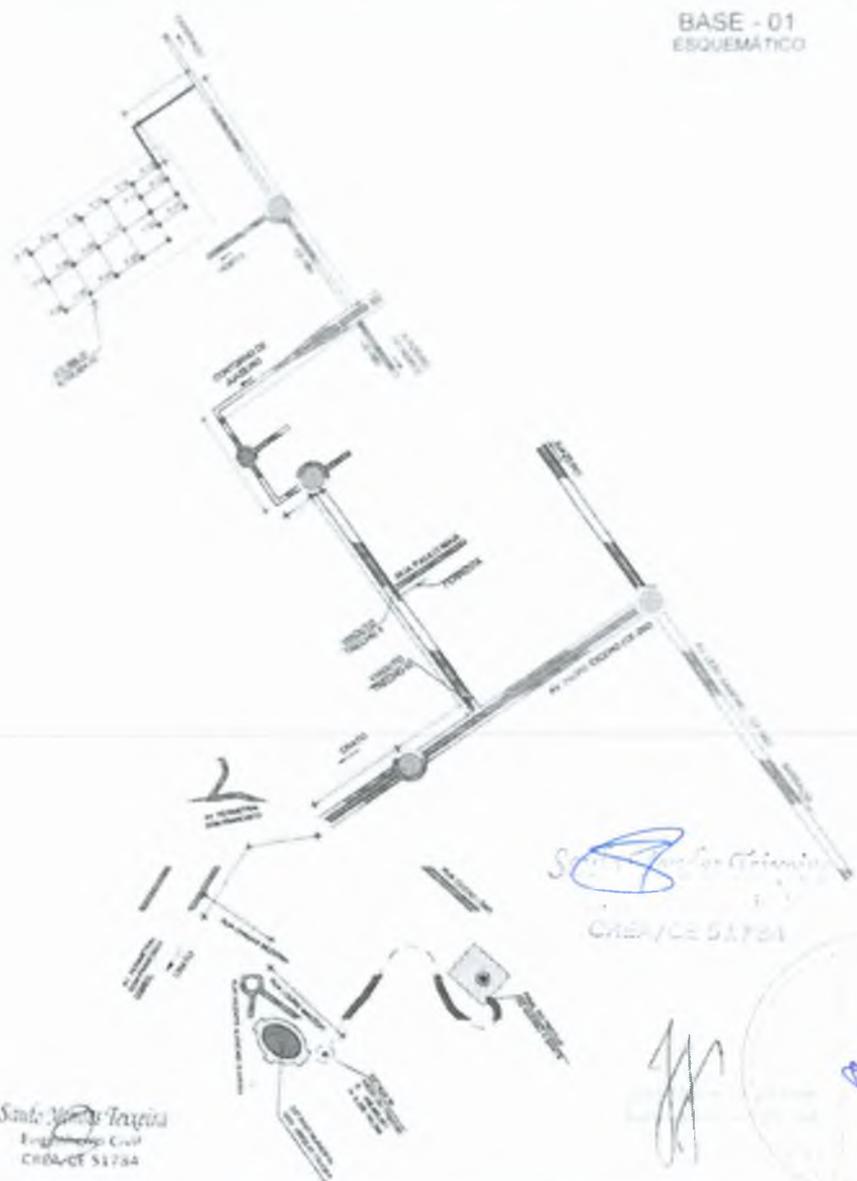
AREIA D'IN NATUREZA						MISTURA J-01 (BASE) + 40% DE BRITA CORRIDA 1"					BRITA 1" CORRIDA								
ENS DE CARACT AMOSTRA		$\bar{X}$	$\bar{C}$	Xmax	Xmin	Xpro	ENS DE CARACT AMOSTRA		$\bar{X}$	$\bar{C}$	Xmax	Xmin	Xpro	ENS DE CARACT AMOSTRA		$\bar{X}$	$\bar{C}$	Penetra (mm)	
GRANULOMETRIA % PASSADO	2"	100	0	100	100	100	GRANULOMETRIA % PASSADO	2"	100	0	100	100	100	GRANULOMETRIA % PASSADO	2"	100	0	100	50,8
	1"	100	0	100	100	100		1"	96	2	98	94	95		1"	100	0	100	25,4
	3/8"	100	0	100	100	100		3/8"	80	3	83	77	79		3/8"	38	0	38	9,5
	No 4	95	0	95	91	92		No 4	65	0	68	62	64		No 4	27	0	27	4,8
	No 10	71	0	73	69	70		No 10	57	3	60	54	56		No 10	20	0	20	2,0
	No 40	33	2	35	31	32		No 40	39	2	41	37	38		No 40	10	0	10	0,42
	No 200	14	1	15	13	14		No 200	7	1	8	6	7		No 200	2	0	2	0,074
											PS			0	-				
LL	NL						LL	NL											
IP	NP						IP	NP											
IG MODAL	0						IG MODAL	0											
CLASS H.R.B	1-1-B						CLASS H.R.B	A-1-b											
FAIXA	1F						FAIXA	D											
IMPACTAÇÃO ISC (AMOSTRA)		$\bar{X}$	$\bar{C}$	Xmax	Xmin	Xpro	IMPACTAÇÃO ISC (AMOSTRA)		$\bar{X}$	$\bar{C}$	Xmax	Xmin	Xpro						
LARGO INTERIORE DE COLTEIS	M.E.A.S. MÁXIMA (UNIDADE ÓTIMA)	2002	14	2005	1998	2008	LARGO INTERIORE DE COLTEIS	M.E.A.S. MÁXIMA (UNIDADE ÓTIMA)	2115	44	2136	2066	2090						
	OPANKA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		OPANKA	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
	15°C	32	4	36	29	31		15°C	32	4	37	28	31						

VALORES DE PROJETO

$$F = \frac{\bar{X}}{K} \quad \bar{C} = \frac{\sqrt{X_{max} - X_{min}}}{K} \quad X_{max} = \bar{X} + \frac{2\bar{C}}{K} \quad X_{min} = \bar{X} - \frac{2\bar{C}}{K} \quad X_{pro} = \bar{X} - \frac{1,5\bar{C}}{K}$$

2

BASE - 01  
ESQUEMÁTICO



Santo Antônio Teixeira  
Engenheiro Civil  
CRIBR/CE 51754

Santo Antônio Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREM/CE 51754

LEGENDA

- RODOVA EXISTENTE
- TRECHO EM ESTUDO
- TRECHO NÃO ASFALTADO
- FURO DE SONDA
- PONTE EXISTENTE

PREFEITURA DO  
**CRATO**

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
JAZIDA DE BASE 01

TRECHO ACESSO A SANTA (CRATO-CE)

ESCALA	TABELETA	DATA	PROJETO
1:500	10840	03/2018	

07 BASE 01 (mg)

1095

## INDICAÇÕES GERAIS

MATERIAL	AREIA MÉDIA GROSSA	
LOCALIZAÇÃO	Rio Coré	
DISTÂNCIA AO EIXO	48,50 Km da Estaca 00	
PROPRIETÁRIO		
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO		
BENEFICÍCIAS	-	
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	
ÁREA	20 000,00m <sup>2</sup>	
VOLUME DO EMPURGO	-	
VOLUME UTILIZÁVEL	50 000,00m <sup>3</sup>	
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	2,50m	
UTILIZAÇÃO	OAC OAE DRENAGEM	
MALHAS	100x50m	
<b>ENSAIOS</b>	<b>RESULTADOS</b>	
TEOR DE MATÉRIA ORGÂNICA		
EQUIVALENTE DE AREIA	85%	
GRANULOMETRIA	# 1/2"      1/2"	-
	# 3/8"      3/8"	100
	# No 4	95
	# No 10	86
	# No 20	68
	# No 30	57
	# No 40	13
	# No 80	3
	# No 100	-
	# No 200	0



# AREAL - 01 ESQUEMÁTICO



Sociedade de Engenharia Civil  
CREA/CE 51784

- LEGENDA**
- RODOVIA EXISTENTE
  - TRECHO EM ESTUDO
  - TRECHO NÃO ASFALTADO
  - FURO DE SONDAGEM
  - PONTE EXISTENTE



**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO  
AREAL 01**

TRECHO ACESSO A SANTA (CRATO CE)

ESCALA	PROPOSTA	DATA	PROJETO Nº
1:500	PRELIMINAR	2014	
PROJETO	05-AREAL 01.dwg		

1082

## INDICAÇÕES GERAIS

MATERIAL	GNAISSE	
LOCALIZAÇÃO	EST. 0	
DISTÂNCIA DA OBRA	13,40Km de Fátima 00	
PROPRIETÁRIO	-	
ENDEREÇO DO PROPRIETÁRIO	-	
BENEFETÓRIAS	-	
TIPO DE VEGETAÇÃO	-	
ÁREA	0 NECESSÁRIO	
VOLUME DO EXPURGO	-	
VOLUME UTILIZÁVEL	0 NECESSÁRIO	
ESPESSURA MÉDIA UTILIZÁVEL	-	
UTILIZAÇÃO	PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM	
MALHAS	-	
ENSAIOS		RESULTADOS
ABRASÃO	PADR	B
LOS ANGELES	X	23
ADESIVIDADE	S/DOPE	NÃO SATISFATORIO
	5% DE DOPE	SATISFATORIO
ÍNDICE DE FORMA DE AGREGADOS		-
DURABILIDADE		-
ENSAIOS DE LAMINA (ROCHAS BASÁLTICAS)		-
DIFRAÇÃO DE RAIO X (ROCHAS BASÁLTICAS)		-



P

Selo  
CNPJ nº 04.724

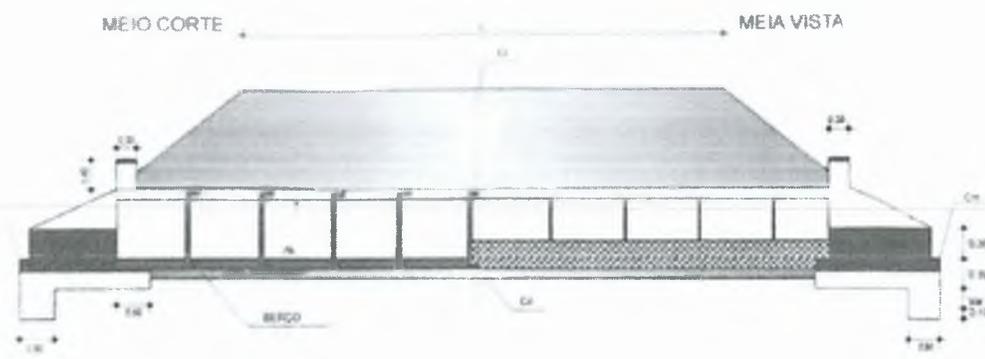
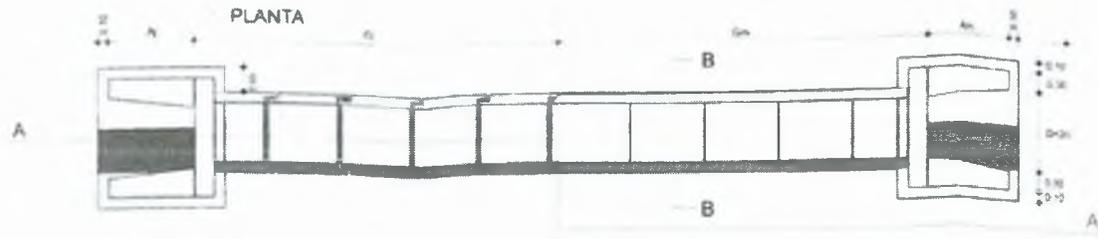
Selo  
Engenheiro Civil  
CRA 04.724

Selo

6 - PROJETO DE DRENAGEM



# DETALHE EXECUTIVO DO BSTC Ø = 1,00



**DETALHES DE BUEIROS  
BSTC Ø = 1,00 m**

ESTAÇÃO	23	45+10,00	84
GA	12,57	19,87	13,54
GA	13,34	21,10	16,22
AA	1,70	1,70	1,55
AJ	1,80	1,80	1,95
CA	408,081	422,125	463,419
CA	406,500	414,800	458,895
CA	406,787	415,233	460,806
CA	408,195	414,348	458,799
B	28,09	4,00	38,50
B	21,20	21,20	21,20
B	2,00%	2,90%	0,00%
MONTANTE	DAR	E 53	E 53
SUCANTE	E 50	DAR	DAR
DIÂMETRO	Ø=1,00m	Ø=1,00m	Ø=1,00m

*Santo Mendel Teixeira*  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51734

*[Handwritten signature]*

*[Circular stamp]*

*195*

**TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAS DE OBRAS D'ARTE CORRENTES**

TIPO / VAZÃO	CORPO (CONSUMO em m³)				BOCA (CONSUMO em m³)			
	CIMENTO	AREIA	PECORA	MANEIRA	CIMENTO	AREIA	PEDRA	TABUA
BSTC Ø=1,00m	0,0671	0,2908	1,0714	1,800	0,3484	1,7229	7,1506	0,0000

**PREFETURA DO CRATO**

**DETALHE EXECUTIVO BUEIROS BSTC - Ø = 1,00 m**

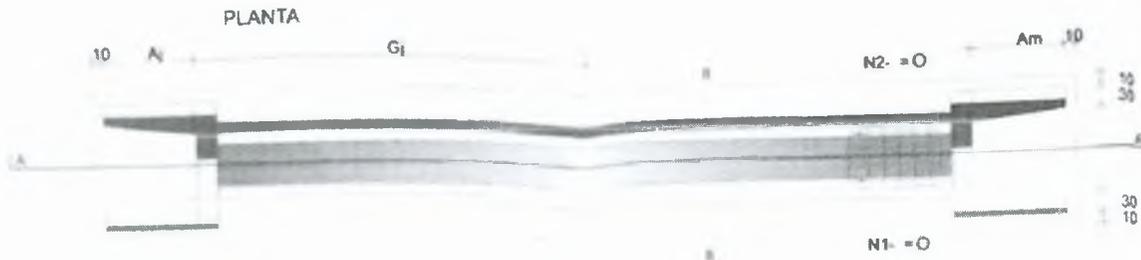
TRECHO: ACESSO A SANTA (CRATO - CE)

PROJETA: TIBÉRIO DATA: 05/03/18 PRECATORIO Nº: \_\_\_\_\_

PROJETO: \_\_\_\_\_

ESCALA: 1:50

# DETALHE EXECUTIVO DO BSCC - 1,00x1,00m

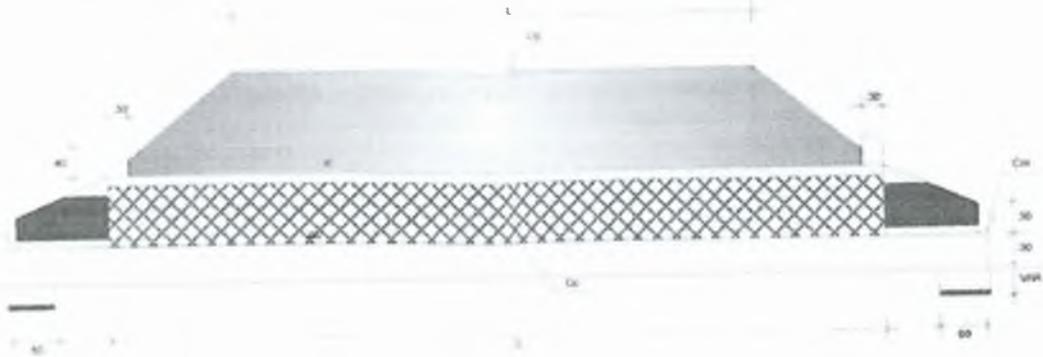


ESTACA	Gm = 21.83	h = 0.30	Gm = 419.575	C = 0.40	i = 2.00%
SZ	Gj = 23.17	G = 46.00	Gj = 418.597	D = 1.40	L = 21.20
Montante = ESQ	Am = 1.80	Gg = 423.726	A = 1.00	n = 0.20	
Justante = DIR	Aj = 1.90	Gc = 419.100	B = 1.00	n' = 0.17	

ESP	Nº	DIAMETRO (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (m)		PESO	
				UNIT	TOTAL	UNIT	TOTAL
0.10	1	12.5	451	1.64	756.04	0.985	819.17
0.20	2	4.6	8	45.96	367.68	0.130	52.58
							871.75

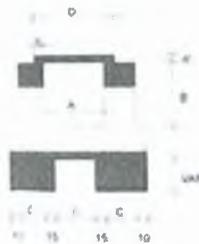
CORTE - AA



VISTA FRONTAL



CORTE - BB



*Sando Mano Teixeira*  
 Engenheiro Civil  
 CREVCE 51784

*Sando Mano Teixeira*  
 Engenheiro Civil  
 CREVCE 51784



TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAS DE OBRAS D'ARTE CORRENTES

TIPO / VALOR	CORPO (CONSUMO UNIT)							BOCA (CONSUMO UNIT)			
	CIMENTO	AREIA	PEDRA	BRITA	TABUA	FERRO	ESCORA	CIMENTO	AREIA	PEDRA	TABUA
BSCC 1.00x1.00m	2.721	2.987	3.304	0.258	0.016	0.025	0.020	0.386	1.793	1.98	0.048



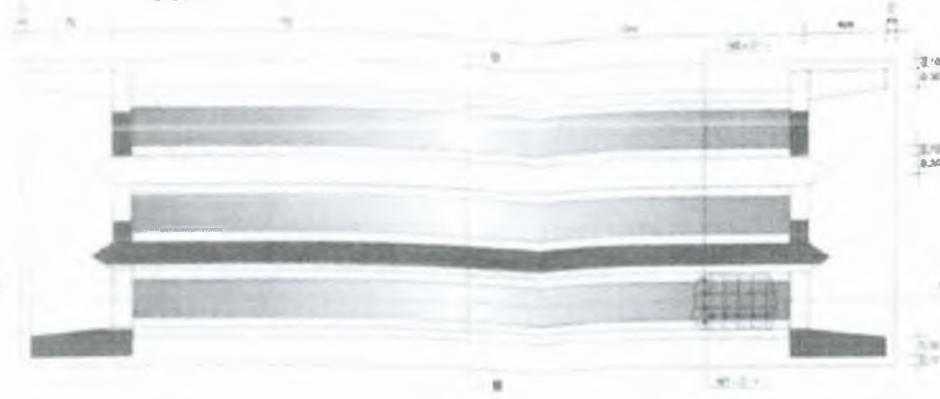
DETALHE EXECUTIVO BUEIROS  
 BSCC 1.00x1.00 m

TRECHO: ACESSO A SANTA (GRATO-CE)

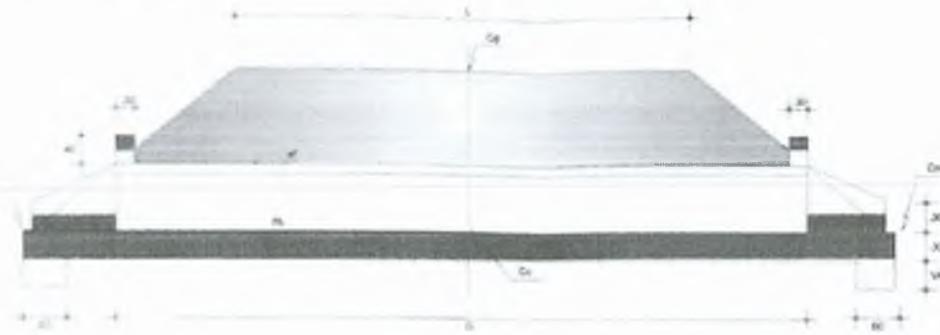
ESCALA:	DESEMPENHO:	DATA:	PROJETO:
	Tipico		

# DETALHE EXECUTIVO DO BTCC - 2,50x2,00m

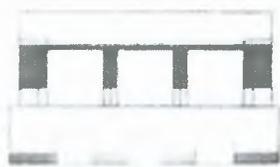
PLANTA



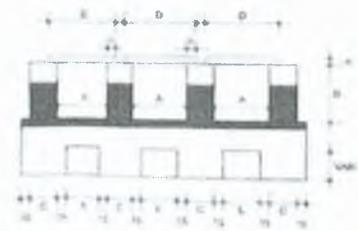
CORTE - AA



VISTA FRONTAL



CORTE - BB



ESTACA					
15x1,00	Cm = 19,22	n = 0,30	Qm = 404,432	C = 0,70	i = 1,00%
Montante = ESQ	Gj = 29,32	G = 41,00	Qj = 403,561	D = 3,10	L = 21,20
Alentejo = DIR	Aj = 3,40	Og = 411,639	A = 2,50	n = 0,30	
	Aj = 3,50	Gc = 404,200	B = 2,00	n = 0,28	

ESP	Nº	DIAMETRO (mm)	QUANT	COMPRIMENTO (m)			PESO	
				UNIT	TOTAL	TOTAL + 10%	UNIT	TOTAL
0,13	1	15,0	375	3,52	1.113,67	1.225,04	1.548	1.896,36
0,20	2	5,3	17	40,96	675,64	743,42	0,250	155,66
								6.246,66

*Santa Cruz Engenharia*  
 CRATO/CE 51784

Santa Cruz Engenharia  
 Engenheiro Civil  
 CRATO/CE 51784

*[Handwritten Signature]*



1697

TABELA PARA CONSUMO DE MATERIAS DE OBRAS D'ARTE CORRENTES

TIPO VAZÃO	CORTA - CONSUMO (m³)						BOCA - CONSUMO (m³)			
	CIMENTO	AREIA	PIEDRA	BRITA	TABUA	FERRO ESCORA	CIMENTO	AREIA	PIEDRA	TABUA
BTCC 2,50x2,00	1,187	1,177	27,898	3,738	8,438	5,103	2,989	12,279	51,274	8,342



DETALHE EXECUTIVO  
 BUEIROS BTCC 2,50x2,00 m

TRECHO ACESSO A SANTA CRATO (CE)

FECHA: \_\_\_\_\_

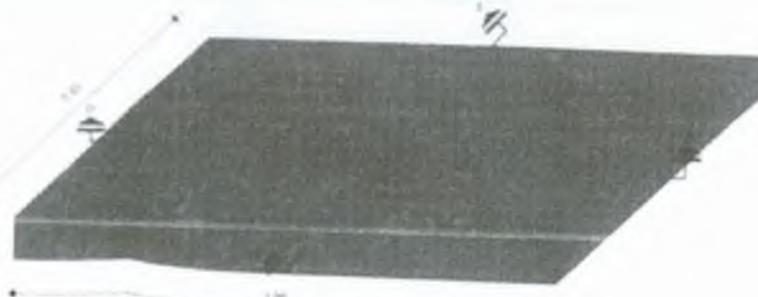
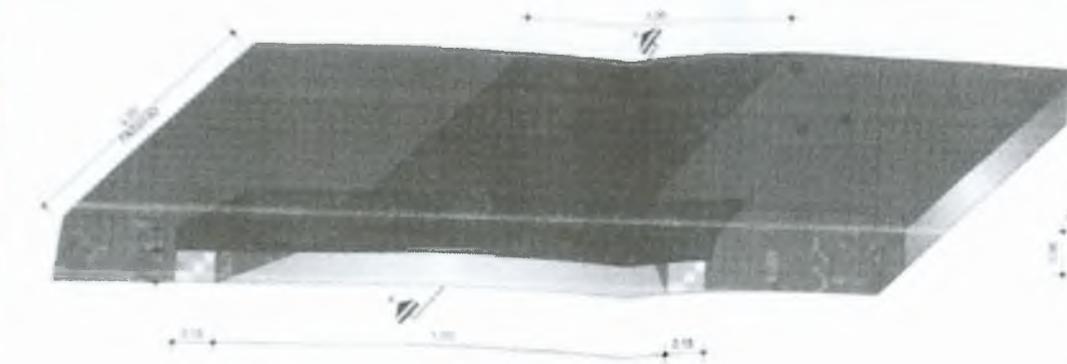
PROJETO: \_\_\_\_\_

REVISÃO: \_\_\_\_\_

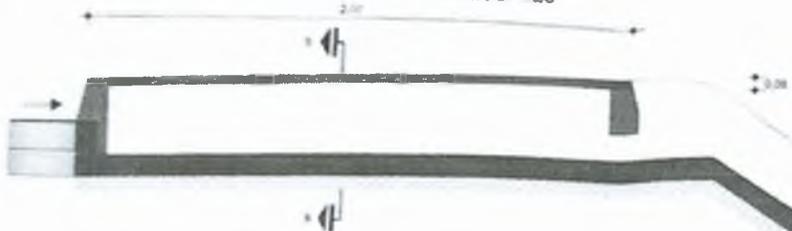
PERSPECTIVA  
ESC 1:20

PASSEIO

DETALHE 1  
AJE PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO  
ESC 1:10



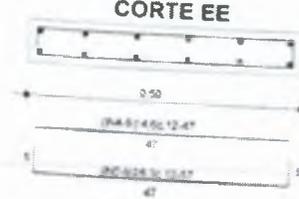
CORTE AA  
ESC 1:20



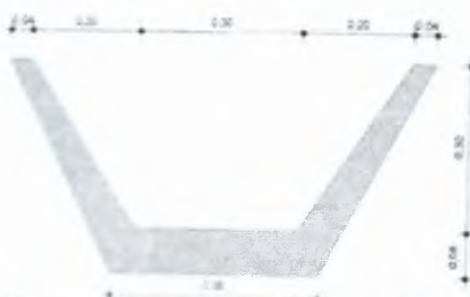
CORTE DD



CORTE EE



CORTE - CC



LAJE PRÉ-MOLDADA  
VER DETALHE 1

CORTE BB  
ESC 1:10



RECOBRIMENTO ▶ 1.5cm  
CONCRETO ▶ Fck = 15MPa

**EXECUÇÃO DESCIDA**

ESCAVAÇÃO	- 0.163 m³/m
FERRO	- 1.840 Kg/m
FORMA	- 1.080 m²/m
CONCRETO (300 Kg/m³)	- 0.965 m³/m

**CONSUMO DESCIDA**

CIMENTO	- 0.300 m³
AREIA	- 0.861 m³
BRITA	- 1.088 m³
MADEIRA	- 0.013 cm²
FERRO	- 0.001 t/Kg

**CONSUMO LAJE PRÉ-MOLDADA (un)**

CONCRETO (204kg/m³)	0.058m³/un
FORMA	0.245m²/un
CIMENTO	0.017t/un
AREIA	0.077t/un
BRITA	0.072t/un
FERRO	0.0045t/un
MADEIRA	0.0031t/un

**RESUMO P/ LAJE PRÉ-MOLDADA**

EXTENSÃO TOTAL (m)	PESO / m (Kg)	PESO + 10% (Kg)	
4,6	10,06	0,13	1,44
6,3	11,55	0,25	3,18
TOTAL		4,62	

**QUADRO P/ LAJE PRÉ-MOLDADA**

N	QUANT	C UNIT (m)	EXTENSÃO TOTAL (m)
1	06	1,07	6,42
2	08	0,57	5,13
3	08	0,97	5,82
4	09	0,47	4,23

Proj. Eng. Civil  
CREA/CE 51794

Santa Helena Teixeira  
Engenheira Civil  
CREA/CE 51794



DESCIDA D'ÁGUA SOB O PASSEIO

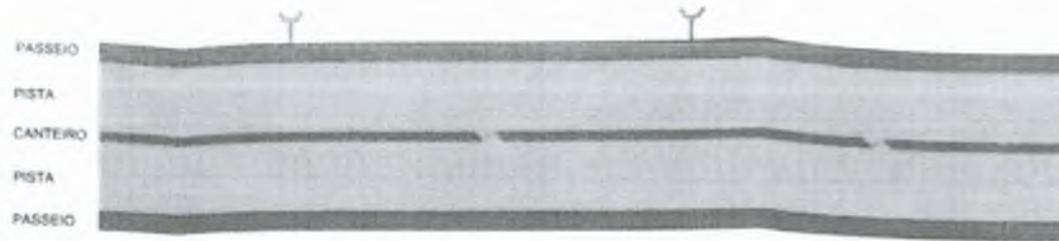
TRECHO ACESSO A SANTA CRATO-CE:

DATA	PROJETA	FEZ	REVISOR

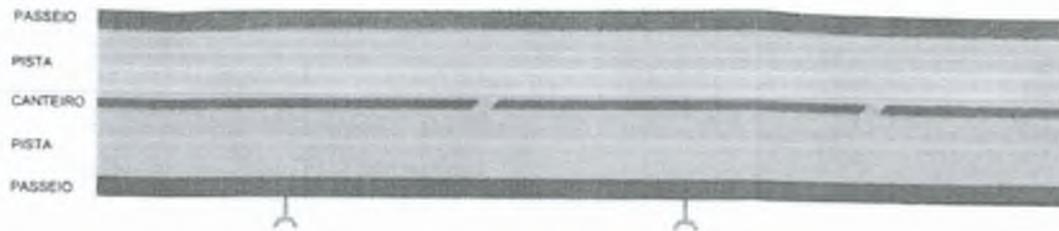
DESENHADA

# DETALHE TIPO DE ABERTURA DE CANTEIRO

CURVA À ESQUERDA



CURVA À DIREITA



LEGENDA

-  EIXO PROJETADO
-  DESCIDA D'ÁGUA

Saulo Mendes Teixeira  
 CREA/CE 51734



Saulo Mendes Teixeira  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 51734



DETALHE TIPO DE ABERTURA DE CANTEIRO

TRECHO ACESSO À SANTA (CRATO-CE)

TOTAL: \_\_\_\_\_  
 ESCALA: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_  
 PROJETO: \_\_\_\_\_



## NOTA DE SERVIÇO MEIO-FIO MOLDADO NO LOCAL

### PISTA ESQUERDA

LADO ESQUERDO			
LOCALIZAÇÃO			
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	
0	106	5,00	2 125,00

SUB-TOTAL	2 125,00
-----------	----------

LADO DIREITO			
LOCALIZAÇÃO			
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	
0	106	5,00	2 125,00

SUB-TOTAL	2 125,00
-----------	----------

LOCALIZAÇÃO			
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	
<b>INTERSEÇÃO RUA LOURO MACEDO</b>			
Rua Louro Macedo			285,00

SUB-TOTAL	285,00
-----------	--------

LOCALIZAÇÃO			
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	
<b>RUAS LATERAIS</b>			
Ruas Laterais			980,00

SUB-TOTAL	980,00
-----------	--------

### PISTA DIREITA

LADO ESQUERDO			
LOCALIZAÇÃO			
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	
0	106	5,00	2 125,00

SUB-TOTAL	2 125,00
-----------	----------

LADO DIREITO			
LOCALIZAÇÃO			
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	
0	106	5,00	2 125,00

SUB-TOTAL	2 125,00
-----------	----------

LOCALIZAÇÃO			
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	
<b>CONTENÇÃO DOS PASSEIOS</b>			
Pista Esquerda - LE			2 125,00
Pista Direita - LD			2 125,00

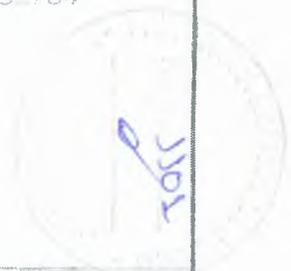
SUB-TOTAL	4 250,00
-----------	----------

<b>TOTAL GERAL</b>	<b>14 015,00</b>
--------------------	------------------

  
 CRÉDITO 51734

Santa Cruz de Teresopolis  
 Engenharia Civil  
 CREA/RJ 51734





 <b>PREFEITURA DO CRATO</b>	NOTA DE SERVIÇO DE MEIO FIO MOLDADO NO LOCAL			
	TRECHO: ACESSO A SANTA CRUZ DE TERESOPOLIS			
	ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)	VALOR UNITÁRIO
TOTAL GERAL				



2

Sociedade de Engenharia  
CREA/CE 52734

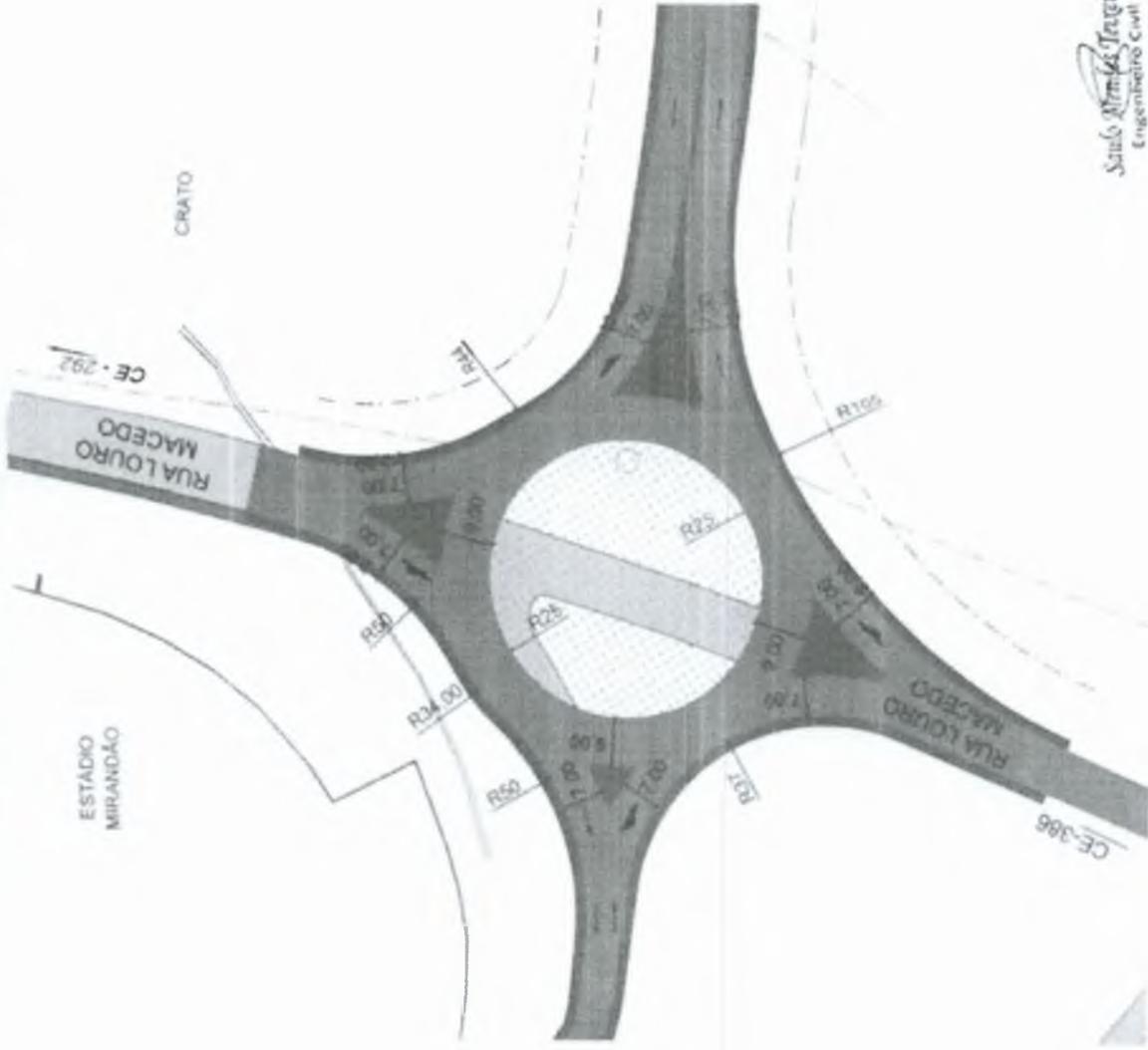
Nome do Engenheiro  
CREA/CE 52734



## 7 - PROJETO DE INTERSEÇÕES E ACESSOS

9  
3302

# INTERSEÇÃO COM A RUA LOURO MACEDO ESTACA - 0



- Eixo Proposto
- Muro Existente
- Cerca Existente
- Cerca Proposta
- Edificação Existente
- Poste de Alta Tensão
- Poste de Baixa Tensão
- Sinalização Existente
- Sinalização Proposta
- Terraço Existente
- Terraço Proposto
- Buroto Existente
- Buroto Proposto

- Curvas de Nível
- Buroto Existente
- Buroto Proposto
- Pista Existente
- Pista Proposta
- Estrada Existente
- Estrada Proposta

- Terraço Abul
- Cedeo Proposto
- Buroto Existente
- Buroto Proposto

Saulo Almeida Traquina  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51734



PROJETO INTERSEÇÃO  
ESTACA - 0

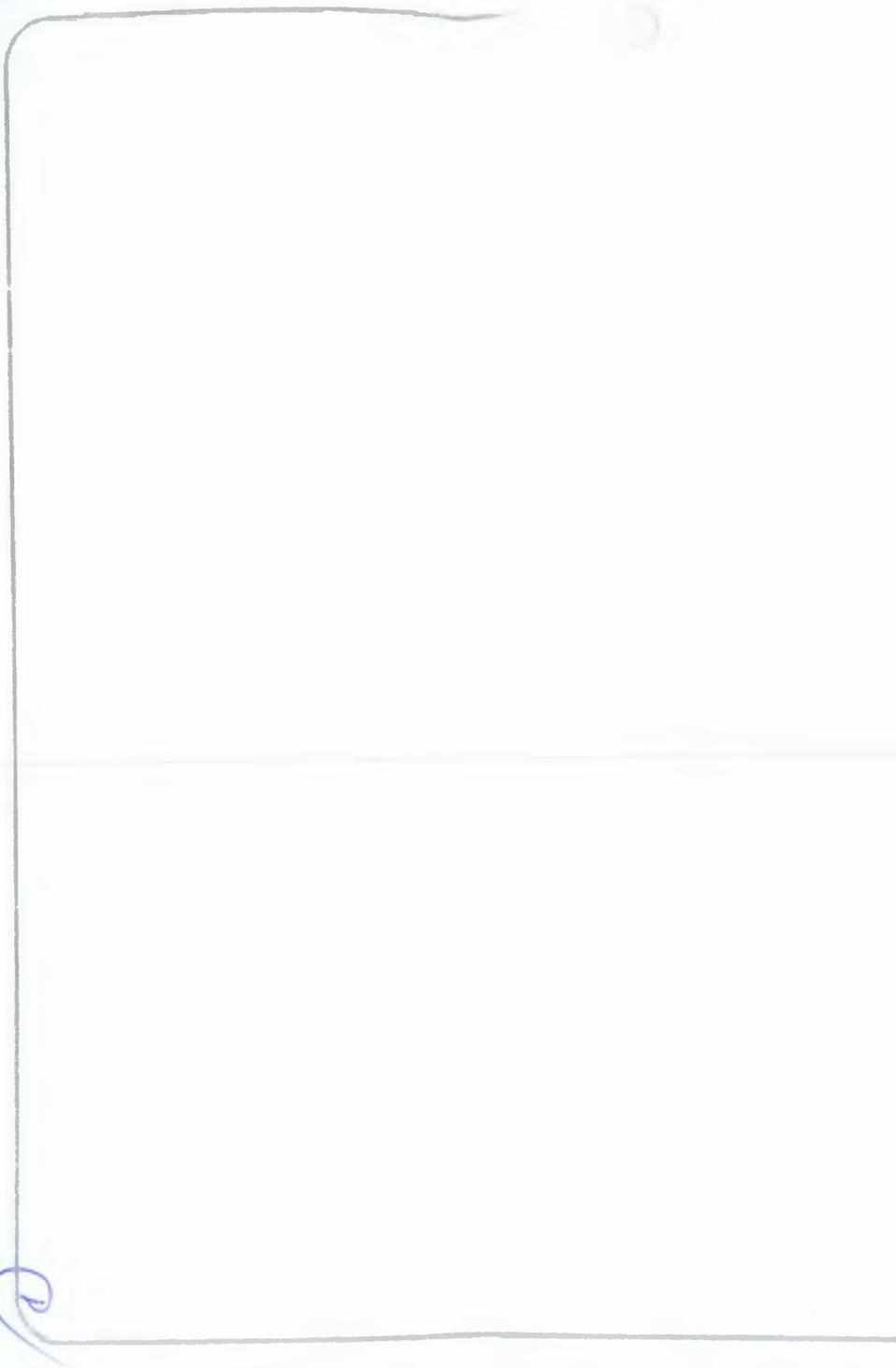
TRECHO ACESSO A SANTA CRATO-CE

ESCALA: 1:100  
FOLHA: 01/02  
PROJETO: 10/2019

01/01



Saulo Almeida Traquina  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51734



Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784

Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784



## 8 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO







Saulo Mendes Teixeira  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 51784

Saulo Mendes Teixeira  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 51784



SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO  
 DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO E CONTRATOS  
 Rua José de Alencar, 100 - Centro - Crato - CE  
 CEP: 63000-000  
 Fone: (33) 3211-1000



**PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
 EST - 00 A 70**

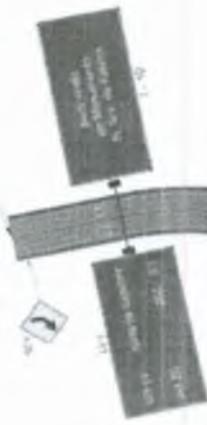
TRECHO ACESSO À SANTA (CRATO-CE)

PROJETO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO TRECHO 002
DATA	15/05/2018
FEITO POR	S. MENDES TEIXEIRA
REVISADO POR	
APROVADO POR	

N

SANTA NOSSA  
SENHORA DE FATIMA

FINAL DO SNECHDO  
EST-106-4-980  
X=467.574,376  
Y=9.198.561,760



60

40  
km/h

S. M. M. Engenharia  
Civil e Ambiental

CRATO - RJ

Suaiz Monteiro  
Engenheira Civil  
CREA/RJ 31784



**LEGENDA**

1. Área de Sinalização Vertical

2. Área de Sinalização Horizontal

3. Área de Sinalização de Segurança

4. Área de Sinalização de Segurança

5. Área de Sinalização de Segurança

6. Área de Sinalização de Segurança

7. Área de Sinalização de Segurança

8. Área de Sinalização de Segurança

9. Área de Sinalização de Segurança

10. Área de Sinalização de Segurança



PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
EST-106-4-980

PREFEITO: ADELSON A. SANTA CRATO (CÉ)	
DATA	10/08/2010
LOCAL	CRATO - RJ
PROJETO	PROJETO DE SINALIZAÇÃO
PROJETA	SUAIZ MONTEIRO
PROJETO Nº	02/09

Handwritten signature in blue ink.

# PLACAS DE SINALIZAÇÃO TRECHO

## PLACAS REGULAMENTARES ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (cm)	QUANT (un)
	R-19.4	Ø = 0.80	01
	R-19.6	Ø = 0.80	02

## PLACAS ADVERTÊNCIA ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES (cm)	QUANT (un)
	A-2a	0.80x0.80	02
	A-2b	0.80x0.80	02

## PAINÉIS DA BANDEIRA ESCALA 1:40

MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO	QUANT (un)
	S-10	01
	S-11	01

### NOTA 1:

- As placas regulamentares terão as seguintes características:

Dâmetro	- 1,00m	Fundo	- Vermelho
Taça Circular e Diagonal	- 0,05m	Taça	- Branco
		Símbolo	- Preto
		Letra	- Preto
		Verso	- Preto

### NOTA 2:

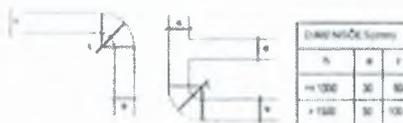
- As placas de advertência terão as seguintes características:

Lado	- 1,00m	Fundo	- Amarelo
Círculo externa	- 0,02m	Círculo interna	- Preto
Círculo interna	- 0,03m	Círculo externa	- Amarelo
		Símbolo	- Preto
		Verso	- Preto

### NOTA 3:

- As placas informativas terão as seguintes características:

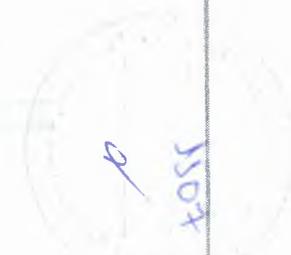
Fundo	- Verde ou branco
Taça, letra e seta	- Branca ou preta
Verso	- Preto



Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 527784

Saulo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 527784

*[Handwritten signature]*



## PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHE DAS PLACAS

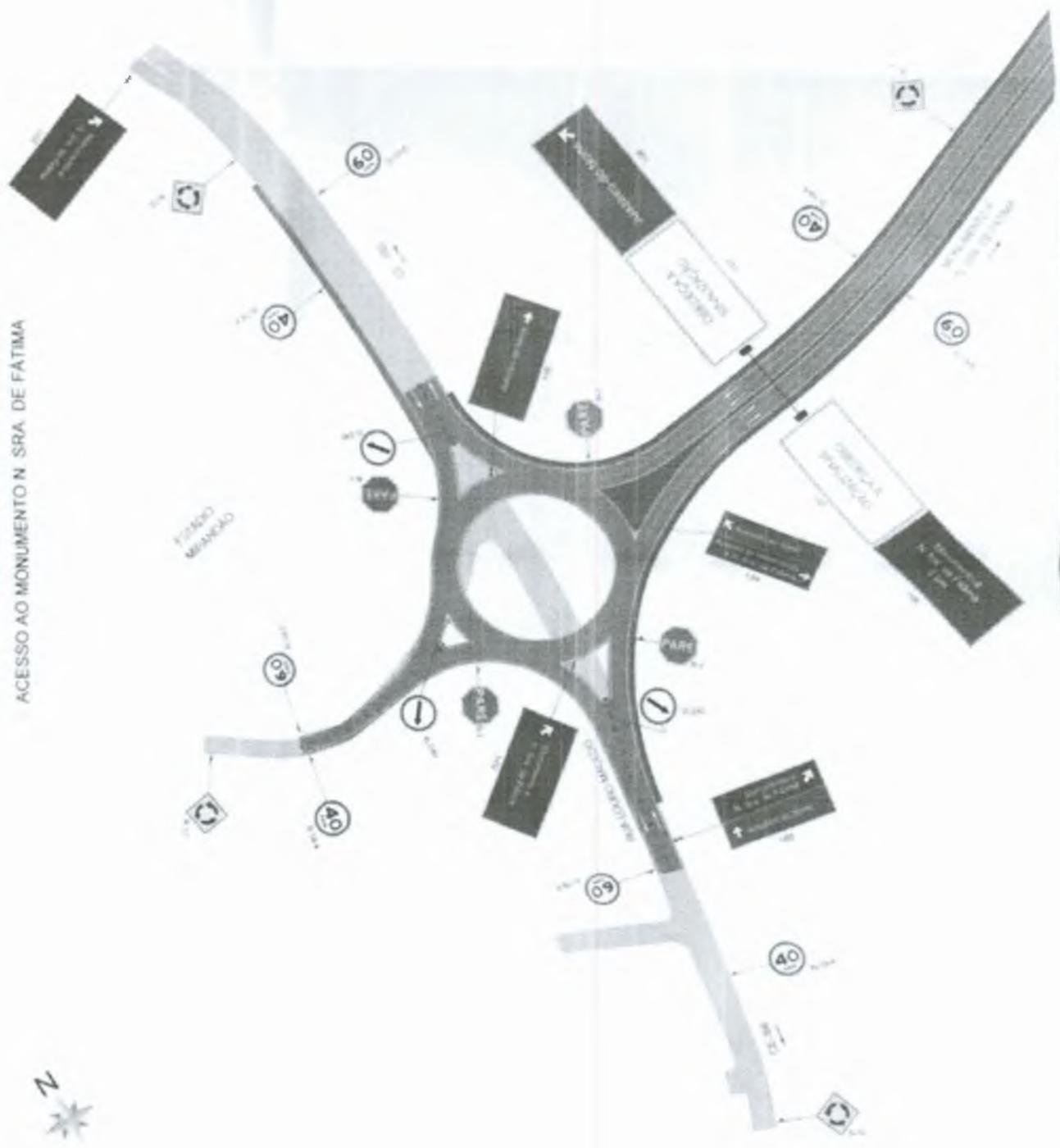
TRECHO: ACESSO A SANTA CRATO-CE

PROJETA	ELABORADO	REVISADO	APROVADO
	TEIXEIRA	TEIXEIRA	

DE 02 TAVERNEIRAS, TRECHO 04



PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
ACESSO AO MONUMENTO SRA. DE FÁTIMA



5309  
Sua Sra. de Fátima  
Rua Sra. de Fátima, 1000

PAULO DE ABREU  
INTERPRETE

CRATO

①

# PLACAS DE SINALIZAÇÃO INTERSEÇÃO EST - 00

## PLACAS REGULAMENTARES ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES	QUANT
	R-1	L = 0,33	04
	R-194	Ø = 0,80	04
	R-196	Ø = 0,80	04
	R-240	Ø = 0,80	02

## PLACAS ADVERTÊNCIA ESCALA 1:40

PLACAS	CÓDIGO	DIMENSÕES	QUANT
	A-10	0,80x0,80	04

## PLACAS INFORMATIVAS ESCALA 1:40

MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO	QUANT
	I-06	02
	I-05	04
	I-04	02
	I-03	02

## PAINÉIS DA BANDEIRA ESCALA 1:40

MODELO DOS SINAIS	CÓDIGO	QUANT
	I-06	02
	I-07	02
	I-03	02

### NOTA 1

As placas regulamentares terão as seguintes características:

Dimensão	1,00m	Fundo	Vermelho
Tela	Órtica e Diagona	Tela	Branco
		Letras	Preto
		Letras	Preto

### NOTA 2

As placas de advertência terão as seguintes características:

Lado	- 1,00m	Fundo	Amarillo
Círculo externo	- 0,80m	Círculo interno	Preto
Círculo interno	- 0,50m	Círculo externo	Amarillo
		Símbolo	Preto
		Verbo	Preto

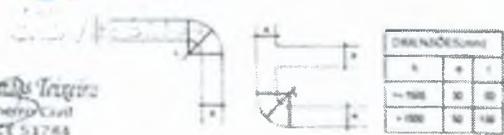
### NOTA 3

As placas informativas terão as seguintes características:

Fundo	Verde ou Branco
Tela	Branca ou preta
Verbo	Preto

*Santa Cruz do Rio Pardo*

Saulo Mendes Trigueiro  
Engenheiro Civil  
CRATEC 51784



## PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHE DAS PLACAS

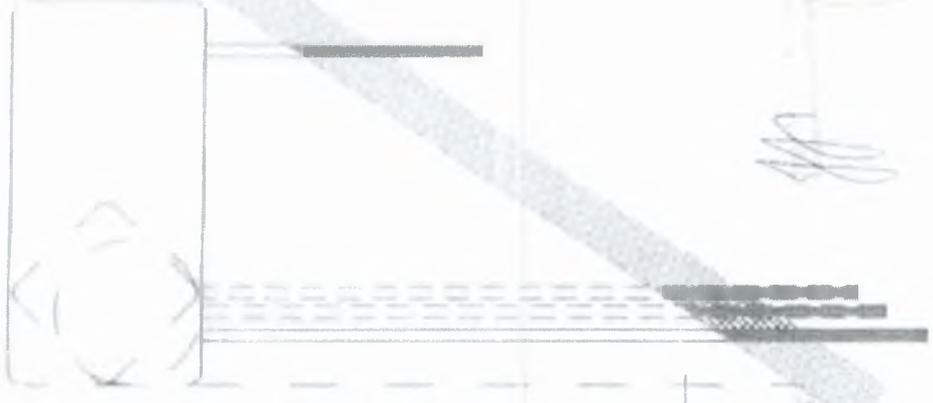
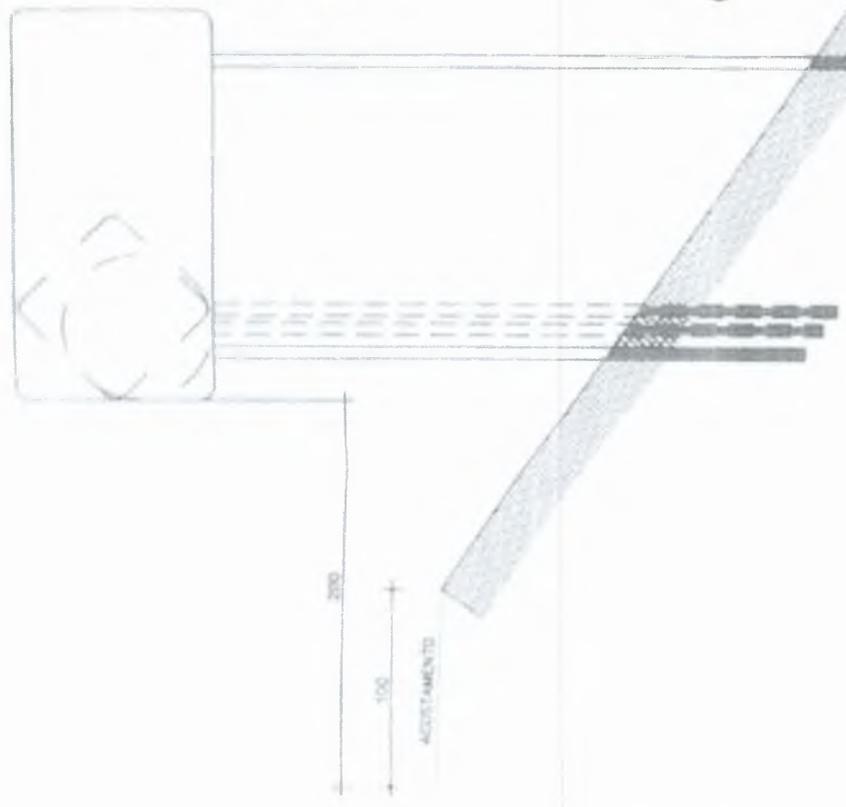
TRECHO ACESSO A SANTA (CRATO-CE)

05/10



# SINALIZAÇÃO VERTICAL

## DETALHE EXECUTIVO



1112

*[Handwritten signature]*

PROJETO DE REALIZAÇÃO  
DE FAIXA EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL  
INCLUINDO PROJETO E MONTAGEM (MATERIAIS)

PROJETO: [ ] LOCAL: [ ] DATA: [ ]

PROJETADE: [ ]



*[Handwritten signature]*  
11.11.2014

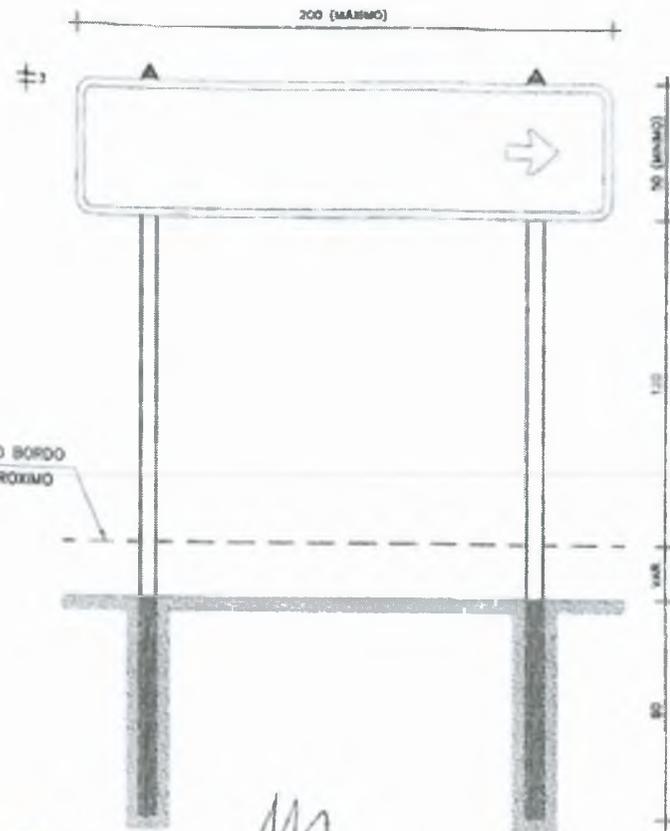
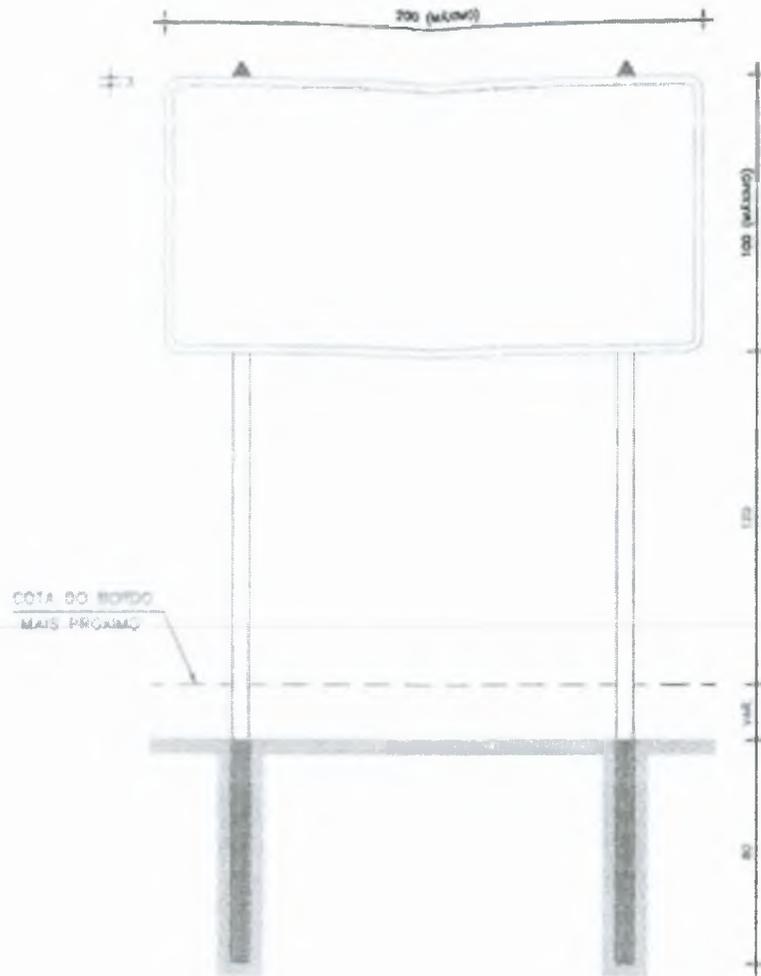
*[Handwritten signature]*  
11.11.2014

NOTA  
REVISAR EM COORDENADORIA

*[Handwritten mark]*

# PLACAS INDICATIVAS

## DETALHE EXECUTIVO



Santo Mendes Teixeira  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 52724

*[Handwritten signature]*

11/3

NOTA:  
 MEDIDAS EM CENTÍMETROS

Santo Mendes Teixeira  
 Engenharia Civil  
 CREA/CE 52724



PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
 DETALHE EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

EPICNO ACESSO À BARRA (CRATO-CE)

ESCALA: \_\_\_\_\_ DATA: \_\_\_\_\_

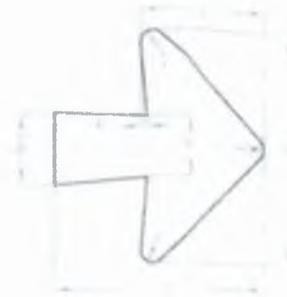
# SINALIZAÇÃO VERTICAL

## DETALHE DAS SETAS

Seta horizontal, vertical ou inclinada para uma legenda



Seta horizontal para duas legendas



Seta vertical ou diagonal para duas legendas ou para uma legenda em painéis de pórticos



ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
150	210	132	60	72	18	234	12
175	245	154	70	84	21	273	14
200	280	175	80	96	24	312	16
250	350	220	100	120	30	390	20
300	420	264	120	144	36	468	24
350	490	308	140	168	42	546	28
400	560	352	160	192	48	624	32

ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
150	264	150	50	72	18	234	12
175	305	175	70	84	21	273	14
200	352	200	80	96	24	312	16
250	440	250	100	120	30	390	20
300	528	300	120	144	36	468	24
350	616	350	140	168	42	546	28
400	704	400	160	192	48	624	32

ALTURA DAS LETRAS	DIMENSÕES (mm)						
	a	b	c	d	e	f	r
150	210	164	60	72	18	342	12
175	245	195	70	84	21	390	14
200	280	224	80	96	24	456	16
250	350	280	100	120	30	570	20
300	420	338	120	144	36	684	24
350	490	392	140	168	42	798	28
400	560	448	160	192	48	912	32

Santa Maria, 15 de Maio de 2024

Santa Maria, 15 de Maio de 2024  
Engenheiro CIVIL  
CREA/CE 51744



PREFEITURA DO  
**CRATO**

PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
DETALHE EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

TRECHO ACESSO A SANTA-CRATO (E)

FECHA: 15/05/2024  
DESCRIÇÃO: SINALIZAÇÃO VERTICAL  
LOCAL: SANTA MARIA, RS  
PROJETO: SINALIZAÇÃO VERTICAL

5354

**BLOCO DE FUNDAÇÃO**  
ESCALA 1/20

PLANTA



CORTE



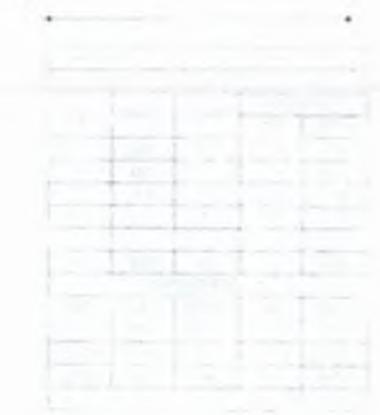
**DETALHE DA ARMADURA DO BLOCO**  
ESCALA 1/20



**DETALHE DA ARMADURA ESTACA BROCA - Ø30cm**  
ESCALA 1/20



**DETALHE DA ARMADURA DO PILARETE**  
ESCALA 1/20



*S. M. de S. Pereira*  
Engenheiro Civil  
CREC/CE 51784

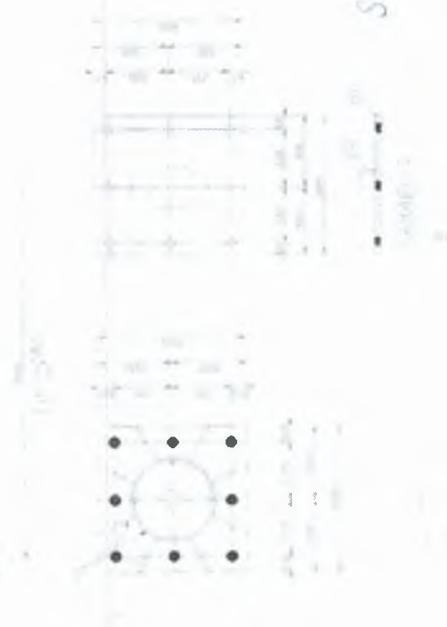
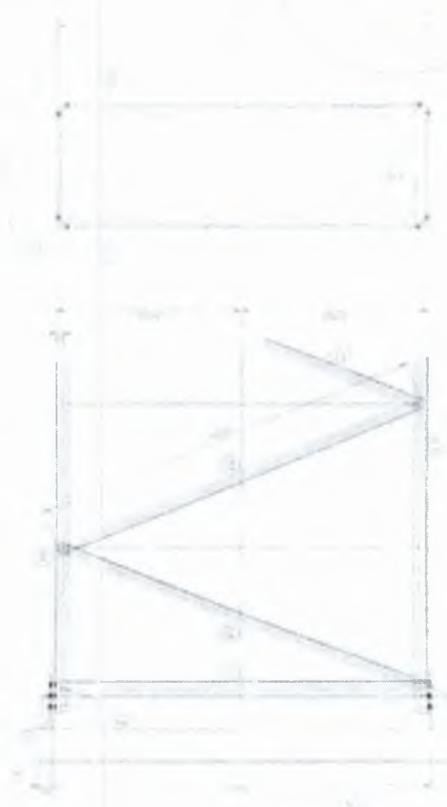
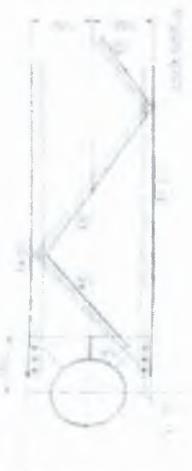
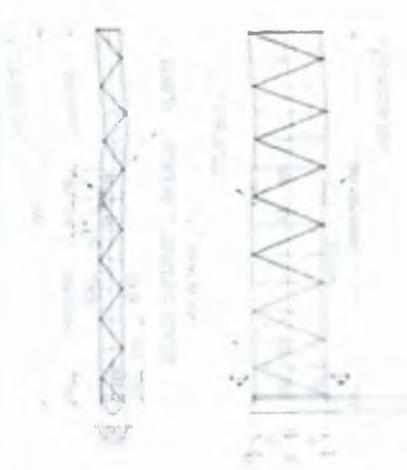
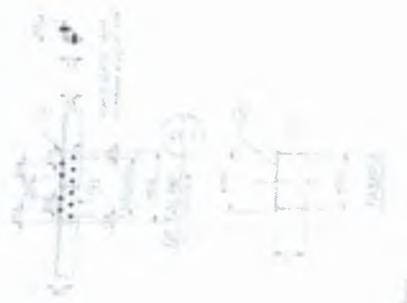
*S. M. de S. Pereira*  
Engenheiro Civil  
CREC/CE 51784



BLOCO DE FUNDAÇÃO DE PORTICOS E BANDERAS			
TRECHO: ACESSO À SANTA CRATOCEI			
ESCALA	TERMINADA	DATA	PROJETO Nº
REVISTA	TRABALHO	OUTRA	
FECHA DA IMPLANTAÇÃO			

*Handwritten signature*  
*Handwritten 'p'*  
*Handwritten '5115' in a circle*

5516



Santa Catarina  
 Engenharia Civil  
 CREA/SC 51724

Handwritten signature

PROJETO DE SIMULAZÃO  
 DETALHE DA BANDEIRA

TRONCO ACESSO A SANTA CATARINA

SEÇÃO: TRONCO: 00004

DETALHE DA BANDEIRA



Santa Catarina  
 Engenharia Civil  
 CREA/SC 51724

Handwritten mark



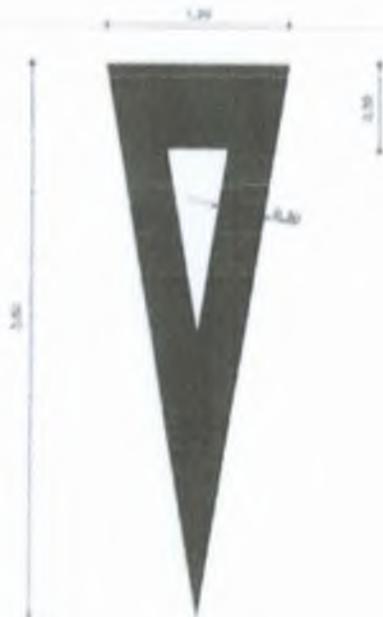
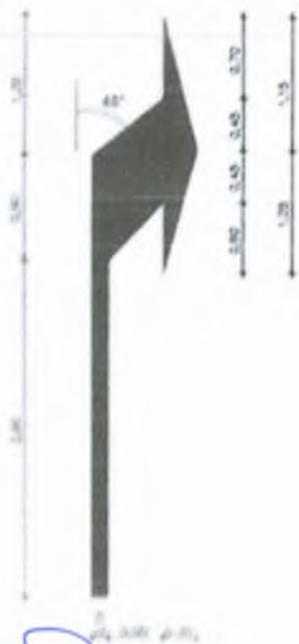
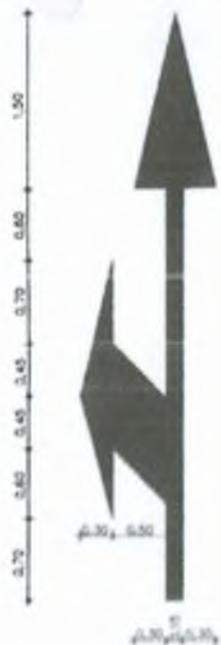




Fig. 1

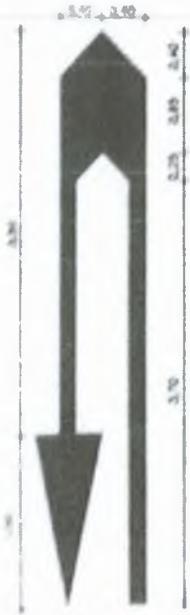
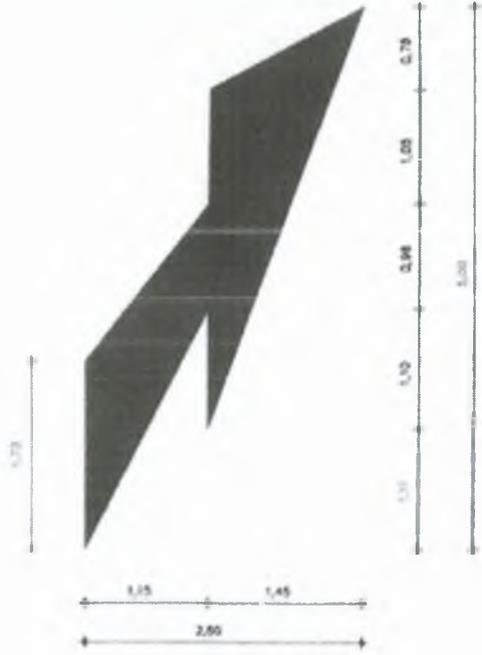


Fig. 2

Santa Maria Provisões  
 Comércio de Alimentos  
 Rua José Siqueira

Santa Maria Provisões  
 Comércio de Alimentos  
 Rua José Siqueira

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*  
 5518



SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

INFORMAÇÃO DE SAÚDE PÚBLICA

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

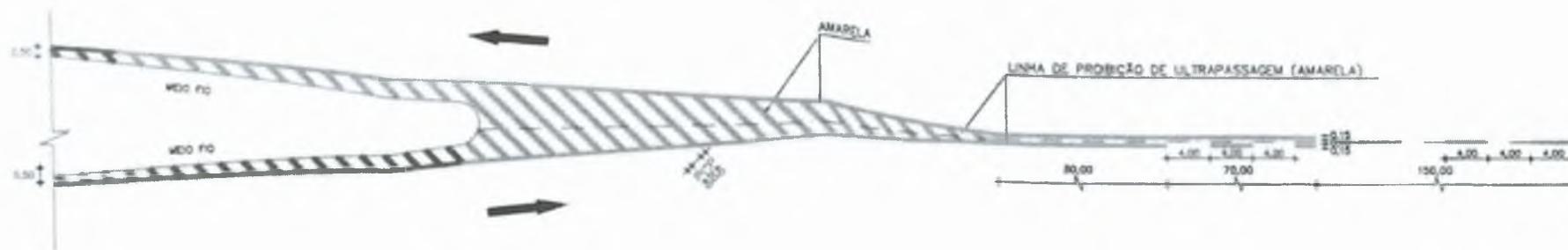
Endereço: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

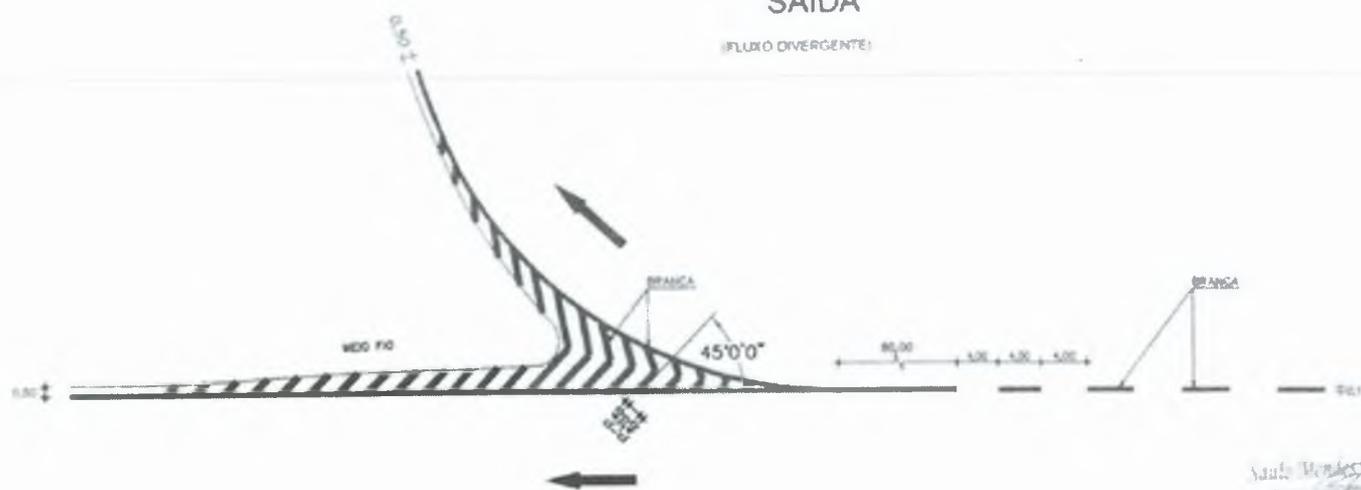
# APROXIMAÇÃO DE CANTEIROS

(SENTIDOS OPOSTOS)



# SAÍDA

(FLUXO DIVERGENTE)



*Handwritten signatures and notes in blue ink.*

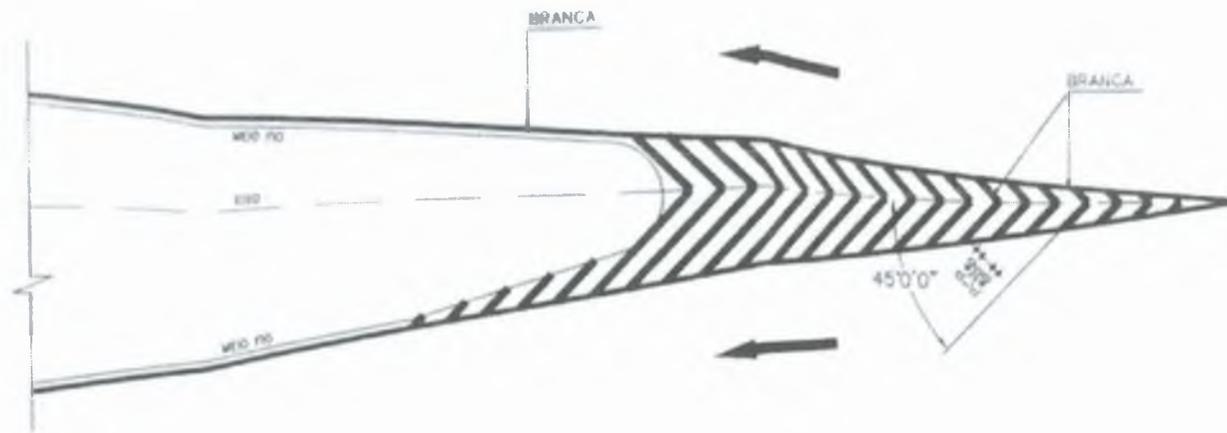
Yaulo Mendes  
Engenheiro

 <b>PREFEITURA DO CRATO</b>			
TRECHO ACESSO A SANTA CRATO (CE)			
ESCALA	PROJEÇÃO	DATA	PROJEÇÃO
1:500	ORTOGONAL	14/01/11	
COPIA NA INTERSEÇÃO Nº			

1119

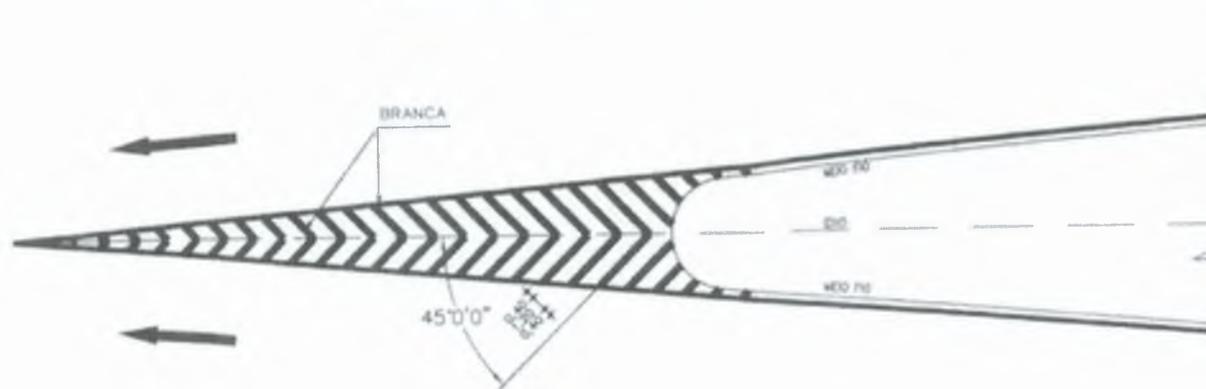
# APROXIMAÇÃO DOS CANTEIROS

(MESMO SENTIDO - FLUXO DIVERGENTE)



# SAÍDA

(MESMO SENTIDO - FLUXO CONVERGENTE)



*Signature*  
CREAT 53704

*Signature*  
5320

*D*

*Signature*  
Engenheiro Civil  
RSC/CC 17104



PREFEITURA DO  
**CRATO**

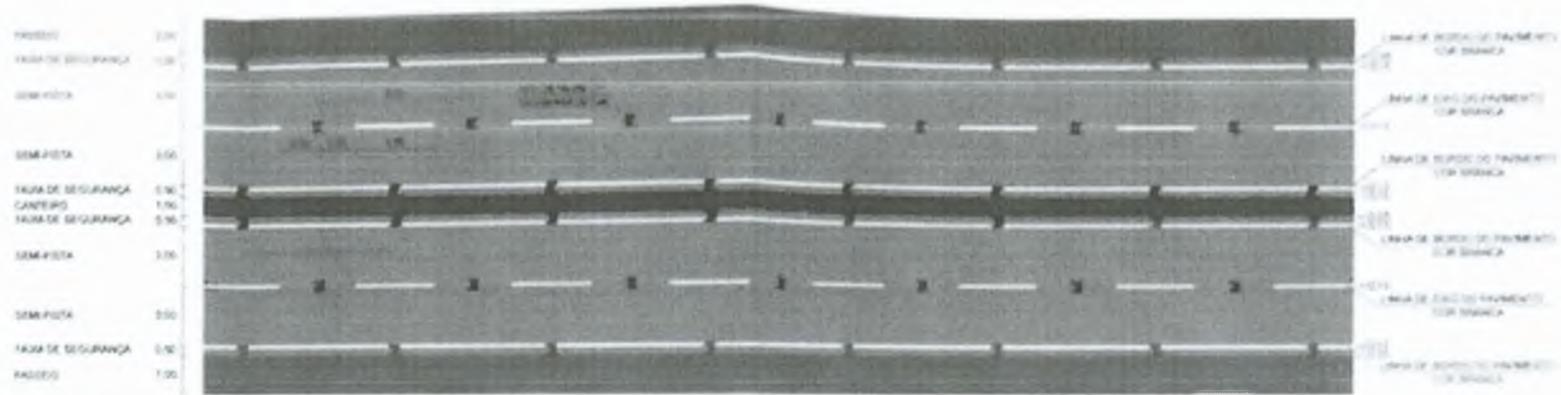
DETALHE DA PINTURA NO PAVIMENTO NA  
APROXIMAÇÃO DOS CANTEIROS

TRECHO: ACESSO À SANTA (CRATO-CE)

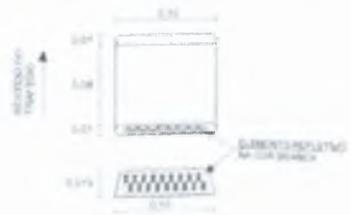
ESCALA: 1:5000000 DATA: 10/04/2014  
SITIO: 01/01/01

PLANO: APROXIMAÇÃO DOS CANTEIROS

# DISPOSIÇÃO DAS TACHAS REFLETIVAS



## DETALHE DA TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL BRANCA



*Sanjo*  
 Eng.º  
 CRAT - 51734

Santa Maria Agostini  
 Engenharia Civil  
 CREA/CE 817

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

5324



### DISPOSIÇÃO DAS TACHAS REFLETIVAS EM PISTA SIMPLES

TRECHO ACESSO A SANTA CRATO CE

PROJETA	PROJETADA	TAB. Nº	PROJETO Nº
DATA	1998/02	TÍTULO	
PROJETA			

PROJETO Nº 11/1998/PROJETA/PROJETA

2

Sociedade de Engenharia  
CIVIL/DEB/04

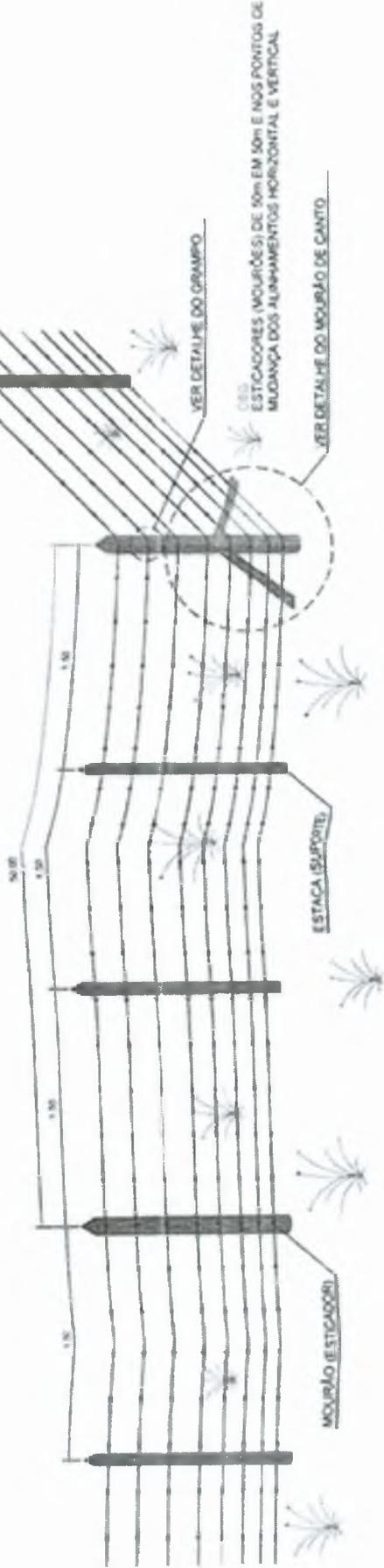
Sociedade de Engenharia  
Engenheiro(a)  
CREA/0001754



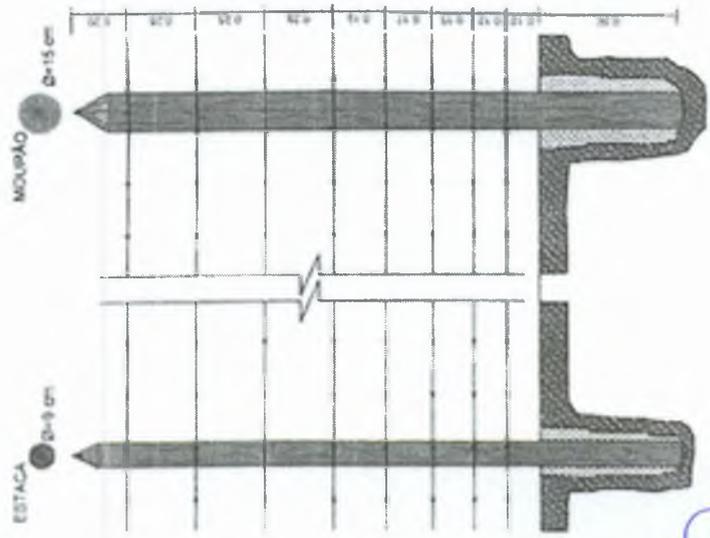
5122

9 - PROJETO DE RECUPERAÇÃO E CONTROLE AMBIENTAL

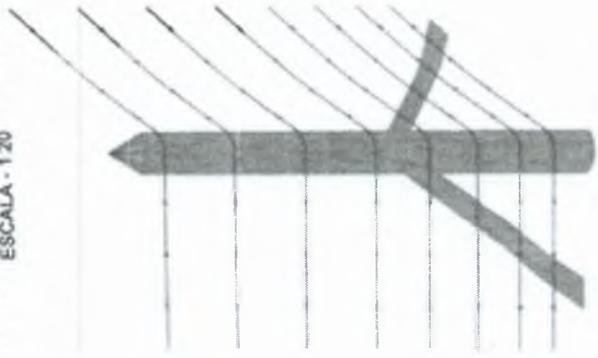
**CERCA**  
ESCALA - 1/40



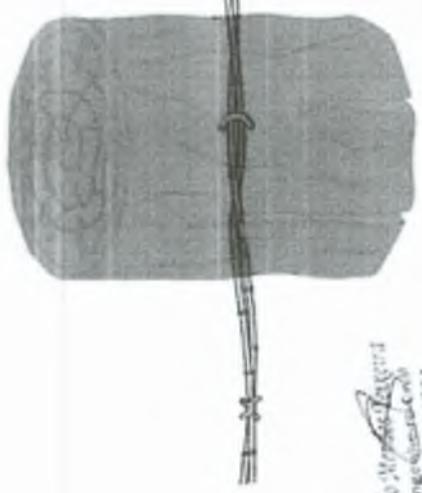
**CERCA**  
ESCALA - 1/20



**DETALHE DO MOURÃO DE CANTO**  
ESCALA - 1/20



**DETALHE DO GRAMPO**  
SEM ESCALA



Santa Maria Agostini  
Engenharia Civil  
PROF.ª CEL. S. J. S.

COMO A MADEIRA UTILIZADA DEVERÁ SER ORUADA DE PLANO MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL DEVIDAMENTE APROVADO PELO ÓRGÃO AMBIENTAL COMPETENTE E QUE NÃO PODERÁ SER ESPÉCIE AMEAÇADA DE EXTINÇÃO.

PROJETO DE SIGNALIZAÇÃO  
CERCA DE MADEIRA COM 8 FIOS DE ARAME  
TRENCHO ACESSO A SANTA (CANTO-CR)

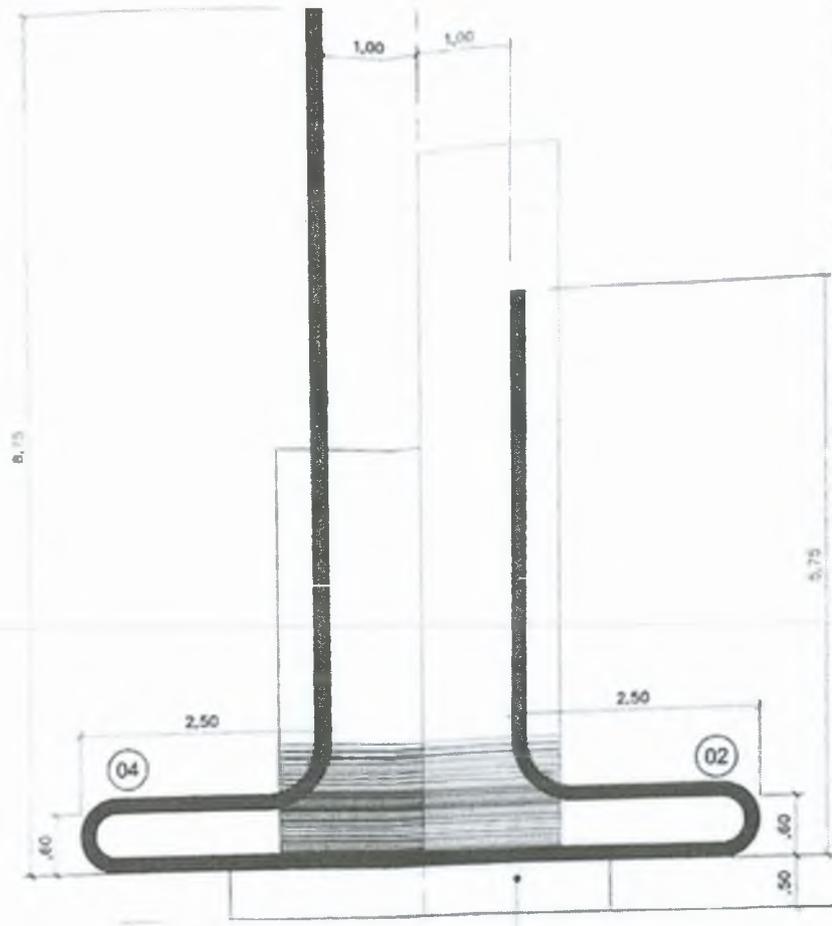


Santa Maria Agostini  
Engenharia Civil  
PROF.ª CEL. S. J. S.

ESCALA 1:50000  
18/03/2010 15:22:18



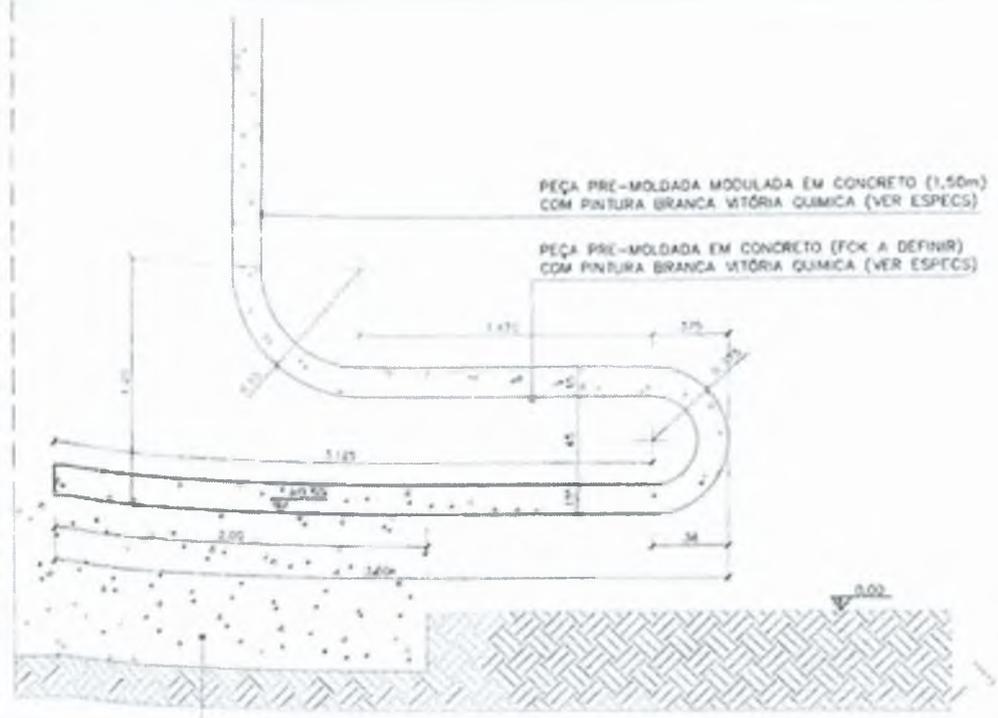




BASE EM ALVENARIA E CONCRETO COM PINTURA ACRILICA GRAFITE

Vista 02 Totem  
ESC. 1/50

*Signature*  
 Santa Maria - RS  
 Engenharia Civil  
 RUA/CE 51784  
 CREA/RS 51784



BASE EM BLOCO MADIÇO DE CONCRETO COM PROTEÇÃO SIKAKRILL

Detalhe Base  
ESC. 1/25

Especificação Pintura

	Nº de Demões	PRODUTO	Espessura da película seca (em micrometros)	Sólidos por volume (%)	Rendimento teórico por demão (m <sup>2</sup> /litro)	Relação de mistura (em volume)	Vida útil da mistura a 25°C (em horas)	Diluentes
PRIMA	1	VITÓRIA E 250 DEALER	50	96	18,80	01 01	5	VO-5
INTERMEDIÁRIA	1	VITÓRIA E 472 DPO II	150	83	5,33	01 01	5	VO-8
ACABAMENTO	2	VITÓRIA P 141 POLIURETANO	100	70	7,00	04 04	4	VO-2
VITÓRIA	1	VITÓRIA P 150 VITREZ	25	61	18,80	04 01	4	VO-2



PLANTA BAIXA E VISTA DO TOTEM RODOVIÁRIO

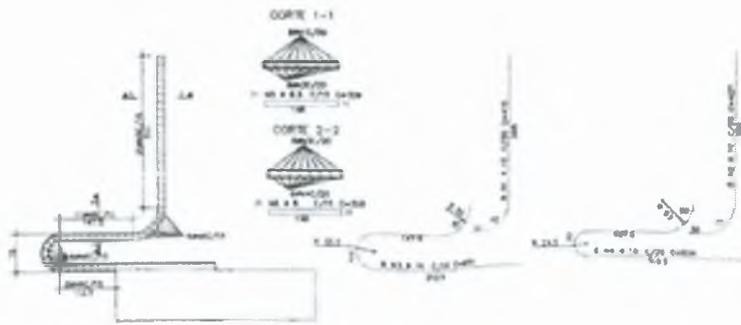
TRECHO: ACESSO A SANTA CRATO, CEI

ENCARGO	DESEMPENHO	DATA	PRIMEIRO
INDICADOR	TÉCNICO	TABULEIRO	
PROJETO			

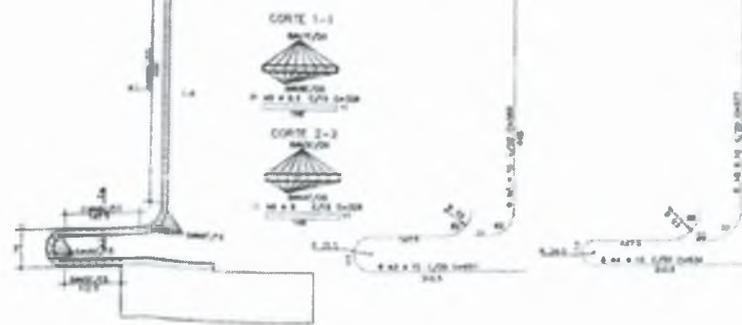
1:1 DETALHE TOTEM

1125

ARMADURAS TOTEM 1



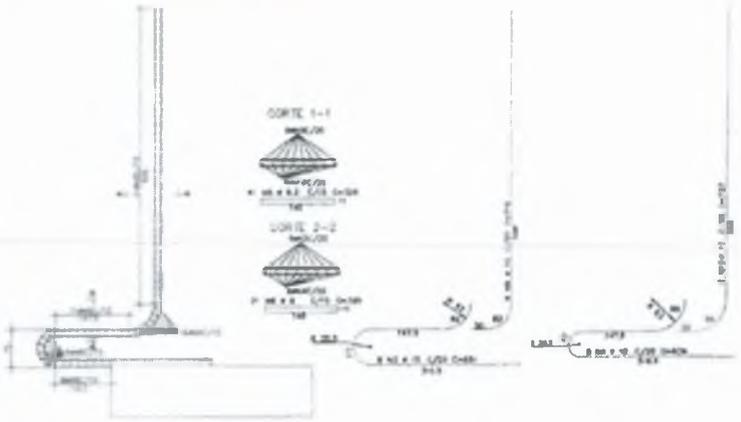
ARMADURAS TOTEM 2



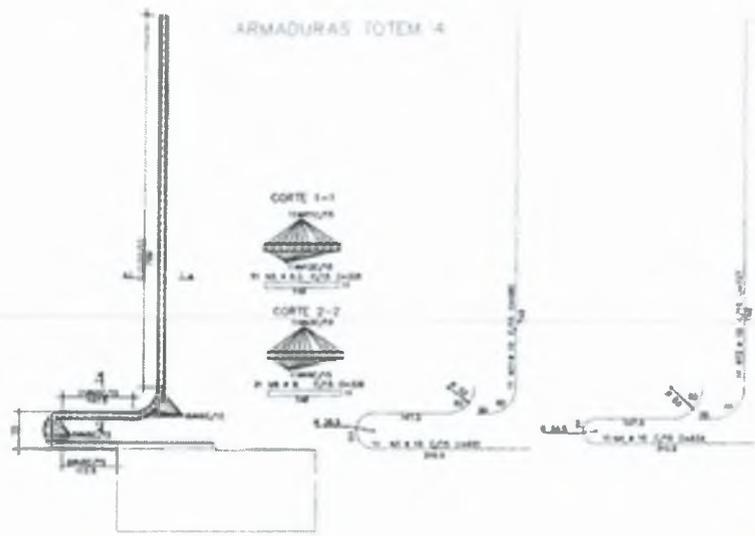
| POS |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |
| 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  |
| 31  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  |
| 41  | 42  | 43  | 44  | 45  | 46  | 47  | 48  | 49  | 50  |
| 51  | 52  | 53  | 54  | 55  | 56  | 57  | 58  | 59  | 60  |
| 61  | 62  | 63  | 64  | 65  | 66  | 67  | 68  | 69  | 70  |
| 71  | 72  | 73  | 74  | 75  | 76  | 77  | 78  | 79  | 80  |
| 81  | 82  | 83  | 84  | 85  | 86  | 87  | 88  | 89  | 90  |
| 91  | 92  | 93  | 94  | 95  | 96  | 97  | 98  | 99  | 100 |

| POS |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |
| 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  |
| 31  | 32  | 33  | 34  | 35  | 36  | 37  | 38  | 39  | 40  |
| 41  | 42  | 43  | 44  | 45  | 46  | 47  | 48  | 49  | 50  |
| 51  | 52  | 53  | 54  | 55  | 56  | 57  | 58  | 59  | 60  |
| 61  | 62  | 63  | 64  | 65  | 66  | 67  | 68  | 69  | 70  |
| 71  | 72  | 73  | 74  | 75  | 76  | 77  | 78  | 79  | 80  |
| 81  | 82  | 83  | 84  | 85  | 86  | 87  | 88  | 89  | 90  |
| 91  | 92  | 93  | 94  | 95  | 96  | 97  | 98  | 99  | 100 |

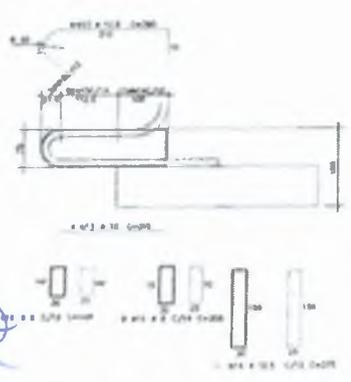
ARMADURAS TOTEM 3



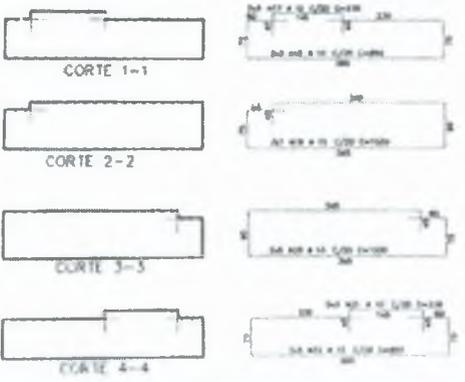
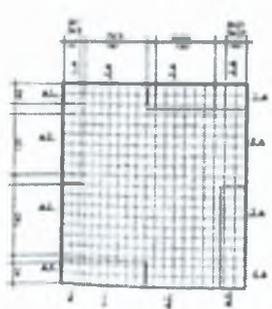
ARMADURAS TOTEM 4



VIGA 30X75



FUNDAÇÃO



*S. M. Teixeira*  
 CRATO/CE 51794  
 5526

*S. M. Teixeira*  
 Engenheiro Civil  
 CRATO/CE 51794

CRATO	
TRECHO ACESSO A SANTA-CRATO/CE	
ARMADURA DO TOTEM	

## NOTA DE SERVIÇO CERCA PROJETADA

LADO ESQUERDO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
0	106 + 5,00	2 125,00
		-

SUB-TOTAL	2.125,00
-----------	----------

LADO DIREITO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
0	106 + 5,00	2 125,00
		-

SUB-TOTAL	2.125,00
-----------	----------

TOTAL GERAL	4.250,00
-------------	----------

*Saulo Meneses Pereira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA/CE 11784

*S. A. S. S. S.*  
 CREA/CE 51784

*[Handwritten Signature]*

*R*  
1123



**PREFEITURA DO CRATO**

NOTA DE SERVIÇO  
CERCA PROJETADA

TRECHO: ACESSO A SANTA (CRATO-CE)

ESCALA	DISSEÑADA	DATA	REVISÃO
PROJETA	TERRAÇO	10/2019	
ELABORADO			

Ficha de Serviço - Cerca - Projeto.docx

## NOTA DE SERVIÇO REMOÇÃO DE CERCA EXISTENTE

LADO ESQUERDO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
6	9	60,00
29	31	40,00
96	97	20,00
104	105	20,00
INTERSEÇÃO		80,00

LADO DIREITO		
LOCALIZAÇÃO		
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	EXTENSÃO (m)
5	7	40,00
29	31	40,00
96	97	20,00
104	105	20,00
INTERSEÇÃO		80,00

SUB-TOTAL	220,00
-----------	--------

SUB-TOTAL	120,00
-----------	--------

TOTAL GERAL	340,00
-------------	--------

  
 São Paulo Engenharia Civil  
 CREA/CE 51704

  
 São Paulo Engenharia Civil  
 CREA/CE 51704

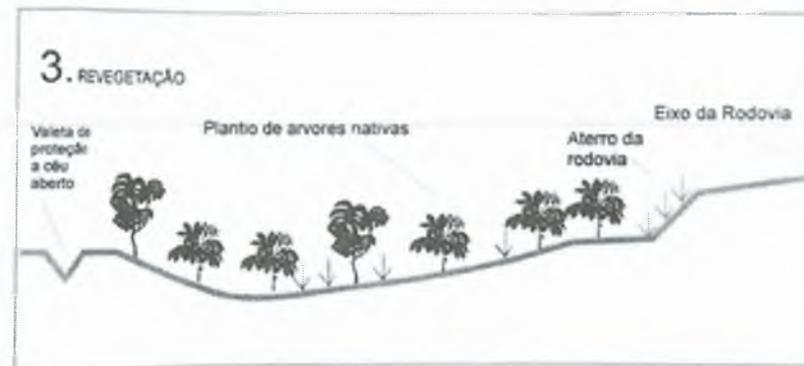
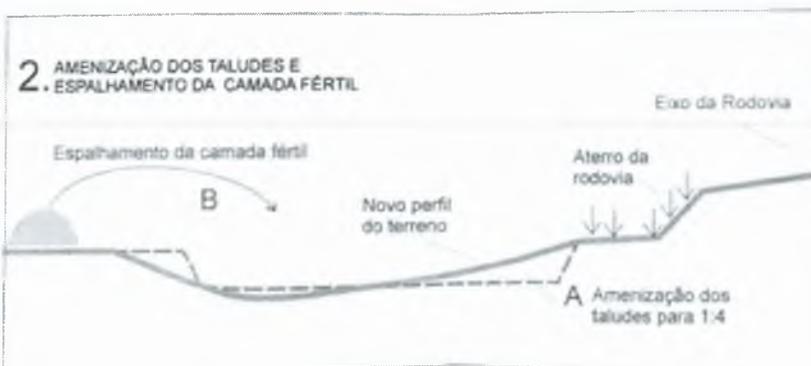
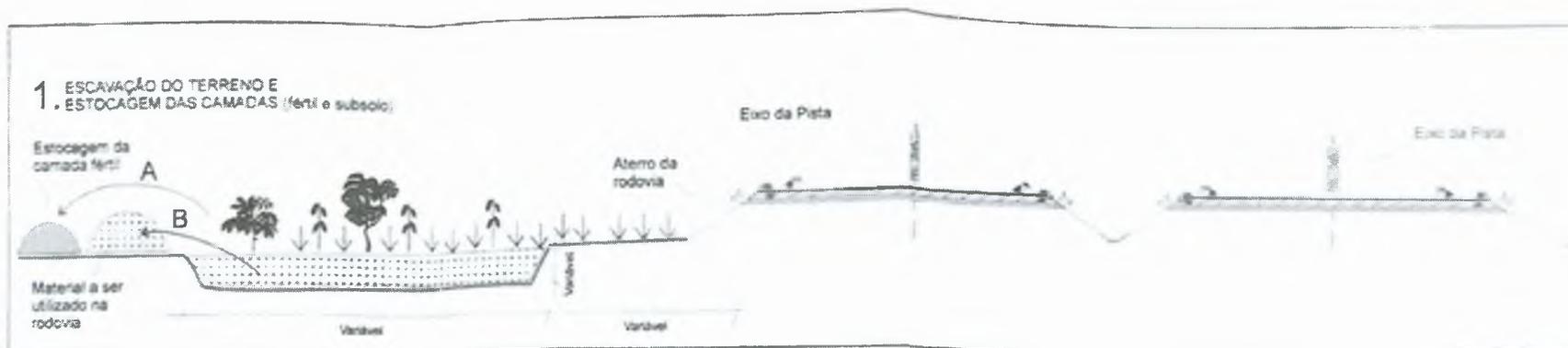


NOTA DE SERVIÇO REMOÇÃO DE CERCA			
TÍTULO: ACESSO À SANTA CRATO-CE			
LOCAL	DESCRIÇÃO	DATA	PARCELA Nº
Rua do Serviço, Fortaleza - Ceará - Brasil			

5528

# EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DE EMPRÉSTIMOS

A exploração deverá ser precedida de licenciamento ambiental junto aos órgãos competentes.



## ESQUEMA DE EXPLORAÇÃO DOS EMPRÉSTIMOS

As medidas de controle e recuperação ambiental que devem ser tomadas são:

- 1 - Explorar os empréstimos em áreas externas a linha de "off-set" com distância mínima de 5,00 metros e a jusante da estrada, a fim de evitar a infiltração de água para o leito da mesma,
- 2 - Utilizar as caixas de empréstimos para disposição de bota-fora;
- 3 - Utilizar as caixas de empréstimos, também, para formação de acumulação de água, desde que não comprometam o corpo da estrada e não criem possibilidades de proliferação de vetores;
- 4 - Conformar topograficamente as caixas que não forem utilizadas para disposição de bota-fora ou acúmulo d'água, com seus taludes abrandados e espalhada a camadas de solo orgânicos provenientes dos desmatamentos e limpezas das áreas.

Santo Mendes Teixeira  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 51784



PREFEITURA DO  
**CRATO**

EXPLORAÇÃO E RECUPERAÇÃO  
DAS ÁREAS DE EMPRÉSTIMOS

TRECHO: ACESSO A SANTA CRATO (CE)

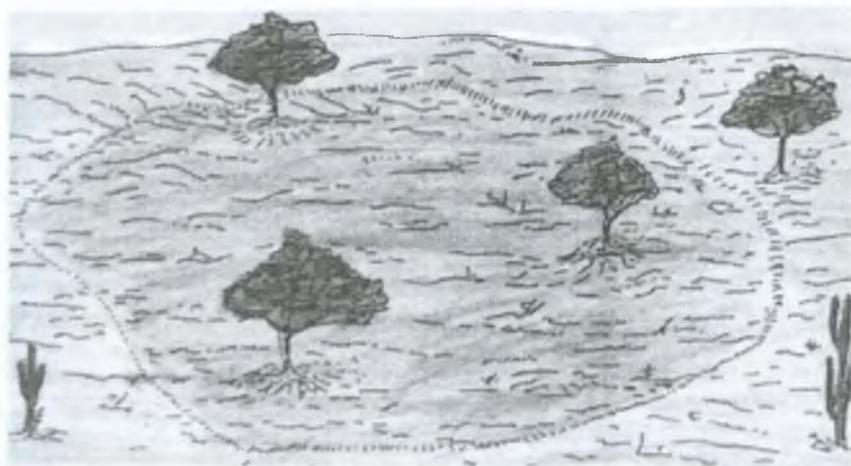
ESCALA	ORIENTAÇÃO	DATA	PROJ. AUT.
SÍMBOLOS	LEGENDA		
MUNICÍPIO DE CRATO - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA			

3529

ÁREA VIRGEM



ÁREA RESTAURADA



## ÁREA EXPLORADA



## ESQUEMA DE EXPLORAÇÃO DAS JAZIDAS DE SOLO

### PROCEDIMENTO:

- 1 - EVITAR DERRUBAR ÁRVORES COM COPA ACIMA DE 100m<sup>2</sup> E ESTOCAR SOLO ORGÂNICO E RESTOS DA VEGETAÇÃO.
- 2 - APÓS A EXPLORAÇÃO DA JAZIDA, REGULARIZAR A SUPERFÍCIE RESULTANTE E OS TALUDES.
- 3 - EXECUTAR VALETAS DE PROTEÇÃO, SE NECESSÁRIO, DIRECIONANDO AS ÁGUAS PARA OS VALES.
- 4 - RECOMPOR A COBERTURA VEGETAL, INCLUSIVE NOS TALUDES, ESPALHANDO O SOLO ESTOCADO DE MODO UNIFORME.

Santa Maria, 10 de Junho de 2014  
 Engenheiro de Geod. e Geop.  
 CREA/CE 137.194

*[Assinatura]*

1130

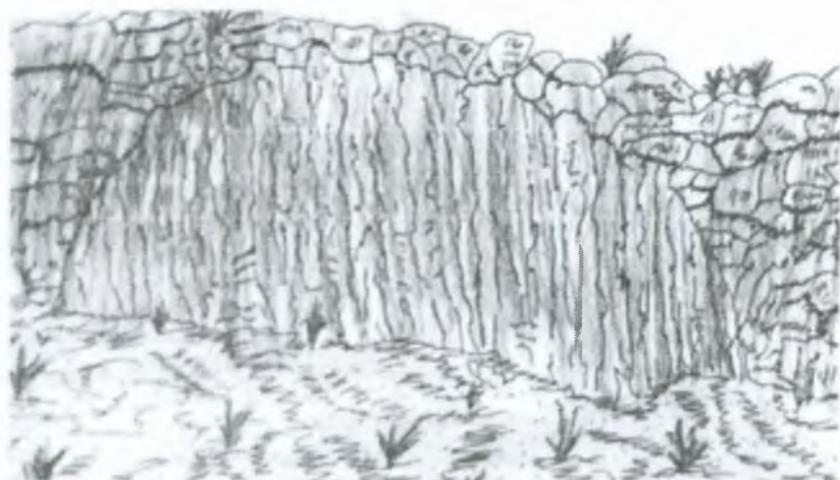
*[Assinatura]*  
 Engenheiro de Geod. e Geop.  
 CREA/CE 137.194

 <b>PREFEITURA DO CRATO</b>	<b>EXPLORAÇÃO DE JAZIDAS</b>		
	TIRECANS - ÁREA SOB A SARETA (MATERIAIS CE)		
ESCALA	LEGENDA	DATA	PROJETO DE
NÃO ESCALA	NÃO LEGENDA	NÃO DATA	NÃO PROJETO DE
NÃO ESCALA	NÃO LEGENDA	NÃO DATA	NÃO PROJETO DE

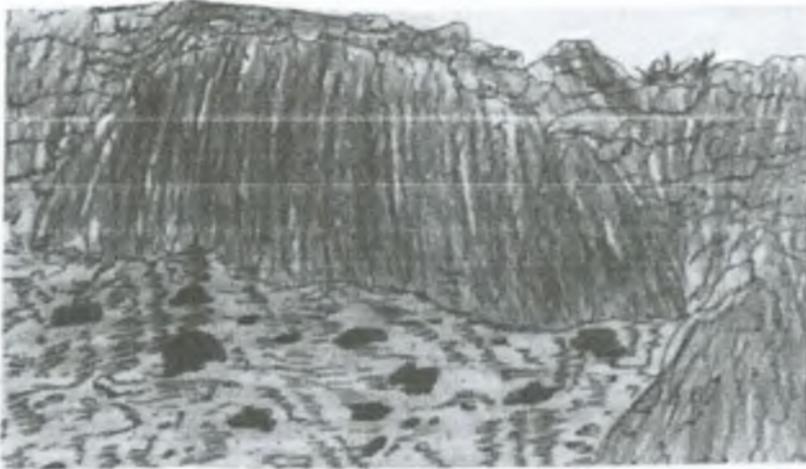
ÁREA VIRGEM



ÁREA RESTAURADA



## ÁREA EXPLORADA



## ESQUEMA DE EXPLORAÇÃO DE PEDREIRAS

### PROCEDIMENTO:

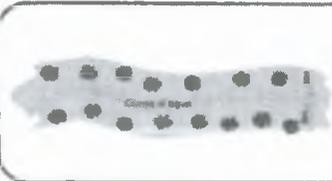
- 1 - EVITAR DERRUBAR ÁRVORES COM COPA ACIMA DE 100m<sup>2</sup> E ESTOCAR SOLO ORGÂNICO E RESTOS DA VEGETAÇÃO.
- 2 - APÓS A EXPLORAÇÃO DA PEDREIRA, LIMPAR A PRAÇA DE TRABALHO E NELA ESPALHAR O SOLO ORGÂNICO ESTOCADO

Saulo Macedo Aragão  
Engenheiro Rural  
CRP/RN 51.754

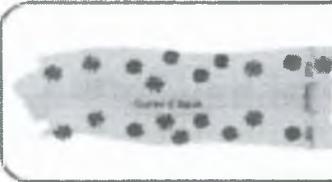
S. A. Aragão  
CRP/RN 51.754

 <b>PREFEITURA DO CRATO</b>	<b>EXPLORAÇÃO DE PEDREIRA</b>			
	TRECHO ACESSO A SANTA CRATO-CE:			
LOCAL	TERMINAL	DATA	PROPOSTA Nº	
MUNICÍPIO				
PROPOSTA				

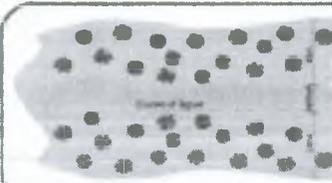
# PRESERVAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA



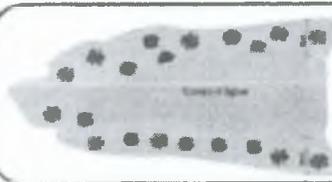
• Curso d'água com largura < 10 metros - a Área de Preservação Permanente gerada corresponde a uma faixa de 30 metros em cada margem ao longo de seu curso  
Lei federal nº 4.771, art. 2º



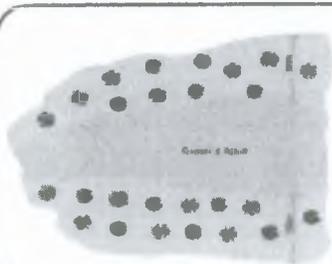
• Rio com largura entre 10 e 50 metros - a Área de Preservação Permanente gerada corresponde a uma faixa de 50 metros em cada margem ao longo de seu curso  
Lei federal nº 4.771, art. 2º



• Rio com largura entre 50 e 200 metros - a Área de Preservação Permanente gerada corresponde a uma faixa de 100 metros em cada margem ao longo de seu curso  
Lei federal nº 4.771, art. 2º



• Lagos ou reservatório em zona rural com espelho d'água < 20ha - a Área de Preservação Permanente gerada corresponde a uma faixa de 50 metros de largura em seu entorno  
Lei federal nº 4.771, art. 2º



• Lagos ou reservatório em zona rural com espelho d'água > 20ha - a Área de Preservação Permanente gerada corresponde a uma faixa de 100 metros de largura em seu entorno  
Lei federal nº 4.771, art. 2º

## TÉCNICAS PARA RECUPERAÇÃO DE MATAS CILIARES

Caso ocorra a necessidade de desmatamento nestas áreas de preservação em prol da execução do corpo estradal deve-se fazer uma **sucessão secundária** para recuperar a vegetação

As matas ciliares apresentam **heterogeneidade florística elevada** por ocuparem diferentes ambientes ao longo das margens dos rios. A grande **variação de fatores ecológicos** nas margens dos cursos d'água resultam em uma **vegetação arbustivo-arbórea adaptada a tais variações**

Em via de regras, recomenda-se adotar os seguintes critérios na seleção de espécies para recuperação de matas ciliares

- 1 - plantar espécies nativas com ocorrências em matas ciliares da região;
- 2 - plantar o maior número possível de espécies para gerar alta diversidade;
- 3 - utilizar combinações de espécies pioneiras de rápido crescimento junto com espécies não pioneiras (secundárias tardias e climáticas);
- 4 - plantar espécies atrativas à fauna;
- 5 - respeitar a tolerância das espécies à umidade do solo, isto é, plantar espécies adaptadas a cada condição de umidade do solo. Para áreas permanentemente encharcadas recomenda-se plantar aquelas típicas de florestas de brejo, já para as áreas livres de inundações recomenda-se espécies adaptadas a solos bem drenados;
- 6 - a recuperação obrigatória destas áreas será realizada pela própria empresa que explorar estes materiais, como efeito mitigador dos impactos provocados pelas operações das máquinas e equipamentos, sem ônus para o DER

Santa Cruz  
Cristina de Oliveira

Saulo Alves Teixeira  
Engenheiro Civil  
CRETAUCE 57394

1132  
2015

				PRESERVAÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA	
				TRECHO: ACESSO À SANTA (CRATO-CE)	
PROJETO	DESEMPENHO	DATA	PROJETO Nº		
PROJETO	PROJETO Nº	PROJETO Nº	PROJETO Nº		
PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE MATAS CILIARES					



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
Procuradoria Geral do Município  
*Setor de Licitações*



**ANEXO II**  
**PROPOSTA PADRONIZADA**  
**PROPOSTA DE PREÇOS**

À Comissão Permanente de Licitação do GOVERNO MUNICIPAL DE \_\_\_\_\_.

O Licitante \_\_\_\_\_, CNPJ N.º \_\_\_\_\_, por seu representante legal abaixo assinado, declara, sob as penas da lei: Que acata inteiramente os preceitos legais em vigor, especialmente a Lei n.º 8.666/93 e suas alterações e as condições da **CONCORRÊNCIA N.º \_\_\_\_\_**;

Que, para fins de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (inciso V do art. 27 da Lei N.º 8.666/93), não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos;

Que não existem fatos que nos impeçam de participar deste processo licitatório. Assim, assumimos o compromisso de bem e fielmente atender as exigências para a execução do objeto abaixo cotado, caso sejamos proclamados vencedores.

Que assumimos o compromisso de bem e fielmente executar a obra/serviços especificados no anexo I, caso sejamos vencedor(es) da presente licitação.

**OBJETO:** \_\_\_\_\_.

**VALOR GLOBAL R\$:** \_\_\_\_\_ (.....).

Proponente:

Endereço:

CNPJ:

Prazo de Execução: \_\_\_\_\_

Validade da Proposta: **60 (sessenta) dias.**

Local e data:

\_\_\_\_\_  
**Assinatura e Carimbo do Proponente**

P





PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
Prefeitura Municipal do Crato  
Procuradoria Geral do Município  
Setor de Licitações



ANEXO IV

MODELO DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA  
**CARTA DE FIANÇA**

**1. FIADOR**

Banco ....., com sede na cidade de ....., Estado .....,  
Endereço ..... n.º ....., inscrito no CNPJ sob o n.º  
..... neste ato representado na forma de seu Estatuto  
Social, doravante designado **Banco**.....

**2. BENEFICIÁRIO**

GOVERNO MUNICIPAL DE \_\_\_\_\_ - doravante assim designado.

**3. AFIANÇADA**

Empresa ..... com sede na Cidade de  
....., Estado de .....Endereço  
.....n.º....., inscrita no CNPJ n.º .....,  
doravante assim designada.

O Banco .....  
declara-se FIADOR E PRINCIPAL PAGADOR, solidariamente responsável com a  
AFIANÇADA qualificada no Quadro 3, até o limite de R\$  
....., pelo cumprimento de todas as obrigações  
principais e acessórias, referente à **GARANTIA DA PARTICIPAÇÃO NA  
CONCORRÊNCIA N.º \_\_\_\_\_**.

Esta Fiança é prestada com expressa renúncia ao benefício de ordem  
previsto no artigo 827, "caput", combinado com o artigo 828, I, ambos do  
Código Civil Brasileiro, e vigorará pelo prazo de 90 (noventa) dias, a  
contar de \_\_\_\_\_.

Na hipótese de inadimplemento de qualquer das obrigações assumidas pela  
AFIANÇADA, o Banco..... efetuará o pagamento das importâncias que forem  
devidas, até o limite acima estipulado, no prazo de 48 (quarenta e oito)  
horas, contado do recebimento de comunicação escrita da BENEFICIÁRIA,  
remetida ao órgão responsável do Banco ....., localizado no Endereço  
....., onde deverá ser protocolizada.

Decorridos 90 (noventa) dias da data de vencimento desta Fiança, e se  
durante esse período o Banco ..... não tiver recebido da BENEFICIÁRIA  
Termo de Exoneração e/ou original da Carta de Fiança, ou, qualquer  
comunicação relativa ao inadimplemento da AFIANÇADA, esta Fiança será  
automaticamente extinta, independentemente de qualquer formalidade,  
aviso, notificação judicial ou extrajudicial, deixando, em conseqüência,  
de produzir qualquer efeito.

O Banco ..... declara, ainda, que esta Carta de Fiança foi emitida de  
acordo com as normas do Banco Central do Brasil, do seu estatuto social e  
que os seus signatários estão investidos dos poderes necessários.

Fica eleito para dirimir as questões oriundas desta garantia o Foro da  
cidade de \_\_\_\_\_ ou do local onde tiver sido expedida esta  
carta, a critério do autor da demanda judicial.

P



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
Procuradoria Geral do Município  
*Setor de Licitações*



Esta Carta de Fiança é emitida em 01 (uma) única via.

....., ..... de ..... de .....

\_\_\_\_\_  
Banco .....

**TESTEMUNHAS**

1. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF:

2. \_\_\_\_\_

Nome:

CPF:

*(Handwritten mark)*



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ**  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
**Procuradoria Geral do Município**  
*Setor de Licitações*



**ANEXO V**  
**MINUTA DO CONTRATO**

**CONTRATO N.º.**

Pelo presente instrumento de CONTRATO que fazem entre si, de um lado, O MUNICÍPIO DE \_\_\_\_\_, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ sob n.º \_\_\_\_\_, com sede na Rua \_\_\_\_\_, Ceará, através da SECRETARIA MUNICIPAL \_\_\_\_\_ DO CRATO, neste ato representada por seu Secretário, Sr. \_\_\_\_\_, na forma da Lei, doravante denominado CONTRATANTE e a empresa XXXXXXXXXXXX, inscrita no CNPJ sob o n.º XXXXXXXXXXXX e CREA - CE XXXXX, com sede à Rua XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, n.º XX, bairro XXXXX, CEP: XXXXX-XXX, Cidade, Estado, neste ato representada por (representante legal), inscrito no CPF sob o n.º XXX.XXX.XXX-XX, tendo como responsável técnico (nome do responsável técnico), inscrito no CREA-CE sob o n.º XXXX, doravante denominada CONTRATADA, celebram o presente Contrato na forma e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL**

1.1 O presente contrato tem como fundamento a Lei 8.666/93 e suas alterações, a CONCORRÊNCIA n.º \_\_\_\_\_, e seus anexos, devidamente homologada, a proposta da CONTRATADA, tudo parte integrante deste termo, independente de transcrição.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO**

2.1 - O objeto da presente avença é a \_\_\_\_\_, em execução indireta, sob regime de EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, na conformidade do Edital da CONCORRÊNCIA n.º \_\_\_\_\_ e anexos e proposta da Contratada, partes integrantes deste instrumento independente de transcrição.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DO VALOR E DO PAGAMENTO**

3.1 - O valor global da presente avença é de R\$ \_\_\_\_ (\_\_\_\_), a ser pago em conformidade com a execução dos serviços efetivamente realizados, segundo as medições atestadas pelo contratante, considerando as disposições do Memorial Descritivo e da proposta adjudicada, salvo modificação contratual na forma da lei.

3.2- A contratada deverá apresentar junto com as notas fiscais/faturas devidamente atestadas pelo Gestor da despesa, as Certidões de quitação das obrigações fiscais Federais, Estaduais e Municipais e CND Trabalhista, todas atualizadas e ainda:

- a) prova do recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;
- b) prova do recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;
- c) comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.



d) PROVA DE REGISTRO DO CONTRATO DECORRENTE DESTA LICITAÇÃO NO CREA-CE (CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DO CEARÁ) ATRAVÉS DE COMPROVANTE DE ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) CORRESPONDENTE E O CEI - CADASTRO ESPECÍFICO DO INSS PARA A OBRA COM INDICAÇÃO DO NÚMERO DO CONTRATO (ATÉ 05 (CINCO) DIAS ÚTEIS APÓS ASSINATURA DO CONTRATO).

3.3- Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias após a certificação da medição pela Secretaria contratante.

3.4- Independentemente de declaração expressa, fica subentendido que, no valor pago pelo contratante, estão incluídas todas as despesas necessárias à execução dos serviços, inclusive as relacionadas com materiais, equipamentos e mão-de-obra.

3.5 - O Contrato não será reajustado antes de decorrido 01 (um) ano da sua assinatura, circunstância na qual poderá ser aplicado o índice utilizado para a construção civil previsto pela Fundação Getúlio Vargas - FGV.

3.5.1 - No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \left[ \frac{I - I_0}{I_0} \right]$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I<sub>0</sub> = Índice inicial - refere-se ao mês da apresentação da proposta;

I = Índice final - refere-se ao mês de aniversário anual da proposta.

OBSERVAÇÃO: O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

3.6- Poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do serviço, desde que objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, nos termos do Art. 65, Inciso II, alínea "d" da Lei 8.666/93, devendo ser formalizado através de ato administrativo.

3.7 - Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$I = \frac{(Tx / 100)}{365}$$

365



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ**  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
**Procuradoria Geral do Município**  
*Setor de Licitações*



Tx = IPCA (IBGE)

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

VP = Valor da Parcela em atraso

#### **CLÁUSULA QUARTA - DO PRAZO DE EXECUÇÃO E DA VIGÊNCIA**

4.1 - O prazo para o início da execução dos serviços fica fixado em 05 (cinco) dias úteis contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço por parte da Contratada.

4.2 - O Prazo de execução dos serviços/obra será de \_\_\_\_\_, contados da data do início da prestação dos serviços e as etapas obedecerão rigorosamente o cronograma físico definido pelo Governo Municipal de Crato, que é parte integrante deste contrato.

4.3 - O Prazo de vigência do contrato é de \_\_\_\_\_, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo entre as partes e, em conformidade com o art. 57 da Lei nº 8.666 e alterações posteriores.

4.4 - Os prazos de início de execução, de conclusão e de entrega dos serviços admitem prorrogação, desde que necessariamente justificada por escrito e previamente autorizada pelo contratante, mantidas as demais cláusulas do contrato e assegurada a manutenção do seu equilíbrio econômico financeiro, desde que ocorra qualquer dos motivos descritos no § 1º do artigo. 57 da Lei de Licitações.

4.5 - Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas, os quais serão analisados e julgados pela contratante.

#### **CLÁUSULA QUINTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS**

5.1 - A despesa decorrente desta contratação correrá à conta da seguinte dotação orçamentária da Secretaria Municipal de \_\_\_\_\_, com recursos previstos na seguinte classificação: Atividade \_\_\_\_\_ - Classificação Econômica \_\_\_\_\_. Fonte de Recursos: \_\_\_\_\_.

#### **CLÁUSULA SEXTA - DAS OBRIGAÇÕES**

6.1- As partes se obrigam reciprocamente a cumprir integralmente as disposições do instrumento convocatório, da Lei Federal n.º 8.666/93, alterada e consolidada:

6.2- A CONTRATADA obriga-se a:

a) executar os serviços no prazo máximo fixado no instrumento convocatório e neste instrumento, observando rigorosamente as especificações contidas no Anexo I do Edital de CONCORRÊNCIA n.º \_\_\_\_\_ e na proposta adjudicada, partes integrantes deste instrumento independente de transcrição, bem ainda as normas técnicas vigentes, nos locais determinados pela Secretaria Contratante, assumindo a responsabilidade pelo pagamento de todos os impostos, taxas e quaisquer outros ônus de origem federal, estadual e municipal, bem como, quaisquer



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
Procuradoria Geral do Município  
*Setor de Licitações*



encargos judiciais ou extrajudiciais que lhes sejam imputáveis, inclusive licenças dos órgãos oficiais ou com relação a terceiros, em decorrência da celebração do Contrato, e ainda:

- reparar, corrigir ou substituir às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de natureza;
- responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, sua ou de preposto, na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.
- aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários na forma estabelecida no artigo 65, § 1º da Lei n.º 8.666/93, alterada e consolidada.

b) responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei n.º 9.605, publicada no D.O.U de 13/02/98;

c) responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

d) responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

**E) REGISTRAR O CONTRATO DECORRENTE DESTA LICITAÇÃO NO CREA-CE (CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DO CEARÁ), NA FORMA DA LEI, E APRESENTAR O COMPROVANTE DE ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) CORRESPONDENTE E O CEI - CADASTRO ESPECÍFICO DO INSS PARA A OBRA COM INDICAÇÃO DO NÚMERO DO CONTRATO EM ATÉ 05 (CINCO) DIAS ÚTEIS APÓS A ASSINATURA DO REFERIDO CONTRATO PERANTE A CONTRATANTE, SOB PENA DE DECAIR O DIREITO DA CONTRATAÇÃO.**

f) Utilizará, na execução dos serviços, profissionais capacitados e qualificados para tal fim, exceto nas atividades compartilhadas que podem ser desempenhadas por profissionais de outras áreas.

g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA com referência às suas obrigações não se transfere a CONTRATANTE;

h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

i) Apresentar garantia de 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato em até 03 (três) dias úteis, utilizado uns dos critérios previstos no subitem 7.22 do edital.

6.3- É de inteira e exclusiva responsabilidade da contratada o recolhimento de encargos sociais, trabalhistas, previdenciários,



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
Procuradoria Geral do Município  
*Setor de Licitações*



tributos, taxas, tarifas e outros emolumentos que se fizerem necessários à execução do serviço. A Contratante se reserva o amplo direito de exigir da contratada tais documentos devidamente quitados para melhor desempenho e eficácia dos contratos consumados;

a) Fica a contratada na obrigação de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

b) A CONTRATADA, deverá manter a Contratante informada sobre o andamento dos serviços, informando-a sempre que se registrarem ocorrências extraordinárias;

6.4- No caso de constatação da inadequação dos serviços às normas e exigências especificadas no Edital, neste contrato, no Memorial Descritivo e Orçamento Básico e na Proposta da Contratada, o Contratante os recusará, devendo ser de imediato adequados às supracitadas condições.

6.5- A CONTRATANTE obriga-se a:

- indicar os locais onde serão realizados os serviços;
- assegurar o livre acesso da CONTRATADA e de seus técnicos, devidamente identificados, a todos os locais onde se fizerem necessários os serviços, prestando-lhe todas as informações e esclarecimentos que, eventualmente, forem solicitados;
- efetuar o pagamento na forma prevista neste instrumento.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DO RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS**

7.1 - Após a conclusão dos serviços contratados, a CONTRATADA, mediante requerimento ao Contratante, poderá solicitar o recebimento dos mesmos.

7.2 - Os serviços concluídos poderão ser recebidos **PROVISORIAMENTE**, a critério da contratante pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado.

7.3 - O termo circunstanciado citado no item anterior deve, quando:

a) os serviços estiverem **EM CONFORMIDADE** com os requisitos preestabelecidos, explicitar esse fato no texto, que deverá ser datado e assinado pelo responsável pelo recebimento.

b) os serviços apresentarem **NÃO CONFORMIDADE** com os requisitos preestabelecidos, relacionar os serviços desconformes, explicando as razões das inconsistências, dando prazos para correção, que não poderão ser superiores a 90 dias.

7.4 - A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório.

7.5 - Para o recebimento **DEFINITIVO** dos serviços, o contratante poderá designar uma comissão com no mínimo 03 (três) técnicos, que vistoriará os serviços e emitirá **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO CIRCUNSTANCIADO**, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

①



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
Procuradoria Geral do Município  
*Setor de Licitações*



7.6 - O **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO** das obras e serviços, não isenta a CONTRATADA das responsabilidades estabelecidas pelo Código Civil Brasileiro.

7.7 - Após a assinatura do **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO**, se houver garantia contratual prestada pela CONTRATADA, a mesma será liberada e se em dinheiro, corrigida monetariamente.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DAS ALTERAÇÕES**

8.1 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.

8.2 - Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.

8.3 - Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pelo Governo Municipal de Crato, aplicando-se o mesmo percentual de desconto de sua proposta em relação ao orçamento básico do Município.

8.4 - Ao Governo Municipal de Crato caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite e nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

8.5 - Caso haja acréscimo ou diminuição no volume dos serviços este será objeto de Termo Aditivo ao contrato, após o que será efetuado o pagamento, calculado nos termos dos itens 8.2 e 8.3.

8.6 - O presente contrato poderá ser alterado, nos casos previstos no artigo 65 da Lei Nº 8.666/93, desde que haja interesse da Administração, com a apresentação das devidas justificativas.

#### **CLÁUSULA NONA - DAS MULTAS**

9.1 - A Contratante poderá aplicar as seguintes multas:

9.1.1 - 0,05% (cinco centésimos por cento) sobre o valor da etapa, por dia que esta exceder o prazo de entrega previsto no cronograma físico, salvo quanto ao último prazo parcial, cuja multa será compreendida na penalidade por inobservância do prazo global;

9.1.2 - 0,1% (um décimo por cento) sobre o valor global do Contrato, por dia que exercer ao prazo contratual;

9.1.3 - 20% (vinte por cento) do valor total do Contrato, na hipótese de rescisão do Contrato por culpa da Contratada, sem prejuízos de outras penalidades previstas em lei;

9.1.4 - 0,0001% (um décimo milésimo por cento) sobre o valor global do Contrato por descumprimento às recomendações estabelecidas neste Edital ou no Contrato, conforme o caso;

9.1.5 - 10% (dez por cento) do valor global do Contrato, se a Contratada transferir a execução dos serviços a terceiros, no todo ou em parte, sem prévia autorização escrita da Secretaria Municipal de \_\_\_\_\_ do Município de Crato;



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ**  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
**Procuradoria Geral do Município**  
*Setor de Licitações*



9.1.6 - 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, se a Contratada recusar-se em corrigir qualquer serviço rejeitado, caracterizando-se a recusa, caso a correção não se efetivar nos 5 (cinco) dias que se seguirem à data da comunicação formal da rejeição.

9.2 - Da aplicação de multa será a Contratada notificada pela Administração Municipal, tendo, a partir da notificação, o prazo de 10 (dez) dias para recolher a importância correspondente na Tesouraria do Governo Municipal. O pagamento dos serviços não será efetuado à Contratada se esta deixar de recolher multa que lhe for imposta.

9.3 - A multa aplicada por descumprimento do prazo global será deduzida do pagamento da última parcela e as multas por infrações de prazo parciais serão deduzidas, de imediato, dos valores das prestações a que correspondam.

9.4 - Os valores resultantes das multas aplicadas por descumprimento de prazos parciais serão devolvidos por ocasião do recebimento definitivo dos serviços, se a Contratada, recuperando os atrasos verificados em fases anteriores do Cronograma Físico, entregar os serviços dentro do prazo global estabelecido.

9.5 - Todas as multas poderão ser cobradas cumulativamente ou independentemente.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS PENALIDADES E DAS SANÇÕES**

10.1 - A licitante que, convocada pelo Governo Municipal de Crato para assinar o instrumento de contrato, se recusar a fazê-lo dentro do prazo previsto neste Edital, sem motivo justificado aceito pela Contratante, estará sujeita à suspensão temporária de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de Crato, pelo prazo de 02 (dois) anos.

10.2 - O atraso injustificado na execução do contrato sujeitara a Contratada à multa de mora prevista no presente Edital, podendo a Contratante rescindir unilateralmente o contrato. À Contratada será aplicada, ainda, a pena de **SUSPENSÃO** de participação em licitação promovida pelos órgãos do Município de Crato, pelo prazo de 02 (dois) anos, período durante o qual estará impedida de contratar com o Município de Crato.

10.3 - Em caso de a Licitante ou Contratada ser reincidente, será declarada como inidônea para licitar e contratar com a Administração Pública.

10.4 - As sanções previstas neste Edital serão aplicadas pela Administração Municipal, à licitante vencedora desta licitação ou à Contratada, facultada a defesa prévia da interessada nos seguintes casos:

10.4.1 - de 05 (cinco) dias úteis, nos casos de **ADVERTÊNCIA** e de **SUSPENSÃO**;

10.4.2 - de 10 (dez) dias da abertura de vista do processo, no caso de **DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE** para licitar ou contratar com a Administração Pública.

10.5 - As sanções de **ADVERTÊNCIA**, **SUSPENSÃO** e **DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE** para licitar ou contratar com o Município de Crato, poderão ser aplicadas juntamente com as de **MULTA** prevista neste Edital;



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
Procuradoria Geral do Município  
Setor de Licitações



10.6 - As sanções de SUSPENSÃO e de DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE para licitar ou contratar com o Município de Crato, poderão também ser aplicadas às licitantes ou aos profissionais que, em razão dos contratos firmados com qualquer órgão da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal:

I - tenha sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

II - tenham praticados atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

III - demonstrem possuir inidoneidade para contratar com a Administração Pública em virtude de atos ilícitos praticados.

10.7 - Somente após a Contratada ressarcir o Município de Crato pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo de SUSPENSÃO aplicada é que poderá ser promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a sanção.

10.8 - A declaração de idoneidade é da competência exclusiva do(a) Secretário(a) Municipal de \_\_\_\_\_ de Crato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO CONTRATUAL**

11.1 - A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais, previstas no instrumento convocatório e as previstas em lei ou regulamento.

11.2 - Além da aplicação das sanções já previstas, o presente contrato ficará rescindido de pleno direito, independente de notificação judicial ou extrajudicial, sem que assista à Contratada o direito de reclamar indenizações relativas às despesas decorrentes de encargos provenientes da sua execução, ocorrendo quaisquer infrações às suas cláusulas e condições ou nas hipóteses previstas na Legislação, na forma do artigo 78 da Lei 8.666/93.

11.3 - O procedimento de rescisão observará os ditames previstos nos artigos 79 e 80 da Lei de Licitações.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

12.1 - A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

12.2 - O presente Contrato tem seus termos e sua execução vinculada ao Edital de Licitação e à proposta licitatória.

12.3 - Ao CONTRATANTE se reserva o direito de fazer uso de qualquer das prerrogativas dispostas no artigo 58 da Lei nº. 8.666/93, alterada e consolidada.

12.4 - A inadimplência da CONTRATADA com referência aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato ou restringir a regularização e o uso dos serviços pela Administração.

12.5 - O contratado, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, não poderá subcontratar partes do serviço sem a expressa autorização da Administração.

P



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ**  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
**Procuradoria Geral do Município**  
*Setor de Licitações*



12.6 - A Administração rejeitará, no todo ou em parte, o serviço executado em desacordo com os termos do Processo Licitatório e deste contrato.

12.7 - Integram o presente contrato, independente de transcrição, todas as peças que formam o procedimento licitatório e a proposta adjudicada.

12.8 - A Contratada se obriga a efetuar, caso solicitado pela Contratante, testes previstos nas normas da ABNT, para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

12.9 - As ligações provisórias que se fizerem necessárias para a execução dos serviços, bem como a obtenção de licenças e alvarás, correrão por conta exclusiva da Contratada.

12.10 - A fiscalização se efetivará no local da Obra/Serviços, pelo engenheiro \_\_\_\_\_ inscrito no \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_ previamente designado pelo Contratante, conforme Art. 67 da Lei 8.666/93..

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO FORO**

13.1 - O foro da Comarca de Crato, Estado do Ceará, é o competente para dirimir questões decorrentes da execução deste Contrato, em obediência ao disposto no § 2º do art. 55 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, alterada e consolidada.

Assim pactuadas, as partes firmam o presente Instrumento, em 05(cinco) vias, perante testemunhas que também o assinam, para que produza os seus jurídicos e legais efeitos.

CRATO-CE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

CRATO  
CNPJ N°  
SECRETARIA MUNICIPAL DE

\_\_\_\_\_  
SECRETÁRIA  
CONTRATANTE

LICITANTE VENCEDORA  
CNPJ N°  
REPRESENTANTE LEGAL  
SÓCIO-ADMINISTRADOR  
CPF N°  
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1. \_\_\_\_\_  
CPF:

2. \_\_\_\_\_  
CPF:

(P)



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
Procuradoria Geral do Município  
*Setor de Licitações*



**ANEXO VI**

**Item 1. Modelo de Procuração**

**PROCURAÇÃO**

**OUTORGANTE:** <<<NOME DA EMPRESA, CNPJ N°. e ENDEREÇO>>> neste ato representada por seu (titular, sócio, diretor ou representante), Sr. <<<NOME>>>, qualificação (nacionalidade, estado civil, profissão, RG e CPF)

**OUTORGADO:** <<<NOME DO CREDENCIADO>>> qualificação (nacionalidade, estado civil, profissão, RG, CPF e endereço).

**PODERES:** O OUTORGANTE confere ao OUTORGADO pleno e gerais poderes para representá-lo junto ao Município de Crato/CE, na sessão de **CONCORRÊNCIA** N° \_\_\_\_\_, podendo o mesmo, assinar propostas de preços, atas, contratos, entregar durante o procedimento os documentos de credenciamento, envelopes de proposta de preços e documentos de habilitação, assinar toda a documentação necessária, como também formular ofertas e lances verbais de preços e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome da OUTORGANTE que se fizerem necessários ao fiel cumprimento deste mandato, inclusive interpor recursos, ciente de que por força do artigo 675 do Código Civil está obrigado a satisfazer todas as obrigações contraídas pelo outorgado.

<<<DATA>>>

<<<OUTORGANTE>>>



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
Procuradoria Geral do Município  
*Setor de Licitações*



Item 2. Modelo de Declaração

DECLARAÇÃO

(NOME E QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR), DECLARA:

a) Sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de Crato/CE, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei N°. 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7°, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

b) Que não fomos declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do inciso IV do art. 87 da Lei N°. 8.666/93 e que inexistente qualquer fato superveniente impeditivo de nossa habilitação para participar no presente certame licitatório, bem assim que ficamos ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, nos termos do art. 32, §2°, da Lei N°. 8.666/93.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

<<<DATA>>>

<<<DECLARANTE>>>

①



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
Procuradoria Geral do Município  
*Setor de Licitações*



Item 3. Modelo de Declaração

DECLARAÇÃO

(nome/  
social) \_\_\_\_\_, razão  
CNPJ N° \_\_\_\_\_, inscrita no  
representante legal o(a) \_\_\_\_\_, por intermédio de seu  
Sr(a) \_\_\_\_\_, portador(a) da Carteira de  
Identidade n° \_\_\_\_\_ e CPF n° \_\_\_\_\_, DECLARA,  
sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da Lei, ser  
\_\_\_\_\_ (microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa) nos termos  
da legislação vigente, não possuindo nenhum dos impedimentos previstos no  
§ 4º, do art. 3º, da Lei complementar n° 123/2006.

( ) Microempresa

( ) Empresa de pequeno porte nos termos da legislação vigente, não  
possuindo nenhum dos impedimentos previsto no § 4º, do art. 3º, da Lei  
complementar n° 123/2006.

Local e data

Assinatura do representante legal

(nome e cargo)

P



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
Procuradoria Geral do Município  
*Setor de Licitações*



ITEM 4-Modelo de Declaração

**DECLARAÇÃO**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob nº \_\_\_\_\_, sediada na \_\_\_\_\_, neste ato representado por \_\_\_\_\_, inscrito no CPF sob nº \_\_\_\_\_. Declara, para os devidos fins que, não possui nenhum parentesco, matrimônio, afim consanguíneo até o terceiro grau, ou por adoção, com a Administração Pública Municipal de Crato-CE.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/20\_\_

ASSINATURA, NOME E NUMERO DA IDENTIDADE OU CPF DO REPRESENTANTE LEGAL

*(Handwritten mark)*



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ**  
*Prefeitura Municipal do Crato*  
**Procuradoria Geral do Município**  
*Setor de Licitações*



**ITEM 5-Modelo de Declaração**

**DECLARAÇÃO (VINCULO EMPREGATICIO COM O MUNICIPIO DE CRATO-CE)**

ART 9º DA LEI 8666/93- INCISO III IN-VERBIS (ART 9º- Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários:  
III - servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

Eu, \_\_\_\_\_, portador de Cédula de Identidade nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, declaro para fins de direito, junto ao Município de Crato-CE, que nenhum funcionário(s), Sócio(s) e/ou Proprietário (s) da Empresa : \_\_\_\_\_, possuem Vínculo Empregatício com a Prefeitura de Crato.

Informo outrossim que, tomei ciência do Art. 9º, INCISO III, que veta a participação de servidores ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

Abaixo subscrevo-me, firmando assim a presente declaração para que surta efeitos ao que se destina.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/20\_\_

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL  
CPF N°  
CARIMBO

**OBS: EMITIR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA**

*P*