



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATA-BURRO E FECHAMENTO DA CERCA DO LIXÃO  
LOCAL: LIXÃO DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2018  
TABELA: SEINFRA CE 24.1 DESONERADA / PESQUISA

FLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS					BDI	24,57%	
ITEM	INSUMOS	DESCRIÇÃO	QUANT.	JNID.	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
1.		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>					
1.1.	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	6,120	M3	24,18	147,98	184,34
1.2.	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	6,120	M3	10,52	64,38	80,20
1.3.	C1529	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM	6,120	M3	3,55	21,72	27,06
2.		<b>ESTRUTURA</b>					
2.1.	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	1,448	M3	309,75	448,51	558,71
3.		<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					
3.1.	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	7,46	M2	66,30	494,59	616,11
4.		<b>REVESTIMENTO</b>					
4.1.	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	19,200	M2	4,21	80,83	100,69
4.2.	C3407	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	19,200	M2	20,27	389,18	484,80
5.		<b>ENCHIMENTOS</b>					
5.1.	C2862	LASTRO DE BRITA	0,208	M3	82,65	17,19	21,41
6.		<b>VIGAS DE AÇO</b>					
6.1.		PESQUISA MATA-BURRO METÁLICO	1,00	UND.	3.200,00	3.200,00	3.986,24
7.		<b>DRENAGEM</b>					
7.1.	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")	1,50	M	36,87	55,30	68,89
8.		<b>FECHAMENTOS</b>					
8.1.	C4733	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE ARAME FARPADO	1.029,15	M	19,08	19.636,18	24.460,79
8.2.		PESQUISA PORTÃO DE MADEIRA (2,00 X 1,50)M COMPLETO	2,000	UND.	300,00	600,00	747,42
9.		<b>PINTURA</b>					
9.1.	C0588	CAIACÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	10,20	M2	3,01	30,70	38,24
<b>TOTAL R\$</b>						<b>25.186,56</b>	<b>31.374,90</b>
<b>VALOR TOTAL: TRINTA E UM MIL, TREZENTOS E SETENTA E QUATRO REAIS, NOVENTA CENTAVOS.</b>							

Juarez Frutuoso da Silva  
Engº Civil - CREA 1416



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATA-BURRO E FECHAMENTO DO LIXÃO  
LOCAL: LIXÃO DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2018  
TABELA: SIKEMPA CE 24.1 DESCRITIVA / PESQUISA

MEMORIAL DE CÁLCULO

DE LICITAÇÃO  
164

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª.CAT. PROF. ATÉ 1.50m  
(3,6x1x1,7:3) = 6,12M3  
CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE  
(3,6x1x1,7:3) = 6,12M3  
TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 0.5 KM  
(3,6x1x1,7:3) = 6,12M3

ESTRUTURA

CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO  
 $((0,2*0,2*1,5)*6+(0,2*0,2*3)*2+(0,2*0,2)*10,6*2;3) + ((0,2*0,2*1,5)*6+(0,2*0,2*3)*2+(0,2*0,2)*10,6*2;3)$   
=1,448M3

REVESTIMENTO

CHAPISCO  
 $((3,2*2+1,3*2)*1+(1,7*1,5*2)*2;2)$  = 19,20 M2  
REBOCO  
 $((3,2*2+1,3*2)*1+(1,7*1,5*2)*2;2)$  = 19,20 M2

ENCHIMENTOS

LASTRO DE BRITA  
 $((3,2*1,3)*0,05;3)$  = 0,208 M3

FECHAMENTOS

CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA

QUANTIDADE = 1.029,15 M  
PORTÃO DE MADEIRA (2,00 X 1,50)M COMPLETO  
QUANTIDADE = 2,00 UND

PINTURA

CALAÇÃO EM DUAS DEMÃO COM SUPERCAL

Extensão	x	Altura	x	Quantidade	=	ÁREA		Descrição
1,70	x	1,50	x	4,00	=	10,20	m <sup>2</sup>	
				Total	=	10,20	m <sup>2</sup>	

*Juarez Frutuoso da Silva*  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREC 1081-D

144



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATA-BURRO E FECHAMENTO DO LIXÃO  
 LOCAL: LIXÃO DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CE  
 DATA: JANEIRO/2018  
 TABELA: SEINFRA CE 24.1 DESONERADA / PESQUISA

**C R O N O G R A M A F Í S I C O - F I N A N C E I R O**

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS			
			30 DIAS		60 DIAS	
			%	Valor R\$	%	Valor R\$
1.	MOVIMENTO DE TERRA	291,59	100%	291,59		0,00
2.	ESTRUTURA	558,71	100%	558,71		0,00
3.	PAREDES E PAINÉIS	616,11	100%	616,11		0,00
4.	REVESTIMENTO	585,49	100%	585,49		0,00
5.	ENCHIMENTOS	21,41	100%	21,41		0,00
6.	VIGAS DE AÇO	3.986,24	0%	0,00	100%	3.986,24
7.	DRENAGEM	68,89	100%	68,89		0,00
8.	FECHAMENTOS	25.208,21		0,00	100%	25.208,21
9.	PINTURA	38,24		0,00	100%	38,24
<b>TOTAL PERCENTUAL SIMPLES</b>			%	<b>6,83%</b>		<b>93,17%</b>
<b>TOTAL PERCENTUAL ACUMULADO</b>			%	<b>6,83%</b>		<b>100,00%</b>
<b>TOTAL VALOR SIMPLES</b>		<b>R\$</b>		<b>2.142,21</b>		<b>29.232,69</b>
<b>TOTAL VALOR ACUMULADO</b>		<b>R\$</b>		<b>2.142,21</b>		<b>31.374,90</b>
<b>VALOR TOTAL: TRINTA E UM MIL, TREZENTOS E SETENTA E QUATRO REAIS, NOVENTA CENTAVOS.</b>						

Juarez Frutuoso da Sil.  
 Engº Civil CREA 10510





**OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATA-BURRO E FECHAMENTO DO LIXÃO**  
**LOCAL: LIXÃO DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CE**  
**DATA: JANEIRO/2018**



**Composição do BDI nos termos do Acórdão N° 2622/2013 - TCU**

1 COMPOSIÇÃO SINTÉTICA DO BDI		
1.1	Garantia (G)	0,80%
1.2	Risco (R.)	0,97%
1.3	Despesas financeiras (DF)	0,59%
1.4	Administração Central (AC)	3,00%
1.5	Lucro (L)	6,16%
1.6	Tributos (ISS, PIS COFINS) (T)	10,15%
<b>taxa de BDI (%)</b>		<b>24,57%</b>
<b>taxa de BDI (%) adotada</b>		<b>24,57%</b>

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

<b>1.6</b>	<b>Tributos (ISS, PIS COFINS) (T)</b>	
1.6.1	COFINS	3,00%
1.6.2	IMPOSTO SOBRE SERVIÇO (ISS)	2,00%
1.6.3	PIS	0,65%
1.6.4	CPRB	4,50%
<b>Total Parcial</b>		<b>10,15%</b>

Edificações	justificativa		
	1° Quartil	Médio	3° Quartil
Composição do BDI sugerida			
Garantia / Seguro (G / S)	0,80%	0,80%	1,00%
Risco (R.)	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas financeiras (DF)	0,59%	1,23%	1,39%
Administração Central (AC)	3,00%	4,00%	5,50%
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (T) CONFORME LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA			

*Juarez Frutuoso da Silva*  
 Eng° Civil CREA 3291-D



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATA-BURRO E FECHAMENTO DO LIXÃO  
LOCAL: LIXÃO DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2018  
TABELA: SEINFRA CE 24.1 DESONERADA / PESQUISA



ENCARGOS SOCIAIS			
ITEM	DESCRIÇÃO	TABELA 024.1 COM DESONERAÇÃO	TABELA 024 SEM DESONERAÇÃO
1.	GRUPO - 01	%	%
1.1	INSS - Previdência Social	0,00%	20,00%
1.2	SESI / SENAI	1,50%	1,50%
1.3	SENA / SENAC	1,00%	1,00%
1.4	INCRA	0,20%	0,20%
1.5	SEBRAE	0,60%	0,60%
1.6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
1.7	SEGURO DE ACIDENTE NO TRABALHO / SAT	3,00%	3,00%
1.8	FGTS	8,00%	8,00%
1.9	SECONCI	0,00%	0,00%
Total Parcial - GRUPO - 01		16,80%	36,80%
2.	GRUPO - 02	%	%
2.1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	17,87%
2.2	Férias	3,72%	3,72%
2.3	Auxílio - Emfermidade	0,91%	0,91%
2.4	13º Salario	10,92%	10,92%
2.5	Licença Paternidade	0,08%	0,08%
2.6	Faltas Justificadas	0,73%	0,73%
2.7	Dias de Chuvas	1,65%	1,65%
2.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,12%
2.9	Férias Gozadas	10,42%	10,42%
2.10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
Total Parcial - GRUPO - 02		46,45%	46,45%
3.	GRUPO - 03	%	%
3.1	Aviso Previo Indenizado	6,35%	6,35%
3.2	Aviso Previo Trabalhado	0,15%	0,15%
3.3	Férias Indenizado	3,56%	3,56%
3.4	Depósito Rescisorio sem Justa Causa	4,84%	4,84%
3.5	Indenizado Adicional	0,53%	0,53%
Total Parcial - GRUPO - 03		15,43%	15,43%
4.	GRUPO - 04	%	%
4.1	Reincidente de Grupo 1 Sobre Grupo 2	7,80%	17,09%
4.2	Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%	0,56%
Total Parcial - GRUPO - 04		8,33%	17,65%
VALOR MÁXIMO ADMITIDO DOS ENCARGOS SOCIAIS (1+2+3+4)		87,01%	116,33%

*Juarez Frutuoso da Silva*  
Engº Civil CREA 2291-D

JM



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATA - BURRO E FECHAMENTO DA CERCA DO LIXÃO  
 LOCAL: LIXÃO DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CE  
 DATA: JANEIRO/2018  
 TABELA: SEINFRA CE 24.1 DESONERADA / PESQUISA

168  
 /

**COMPOSIÇÃO UNITARIA DE CUSTO**

**C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543 SERVENTE	H	2,6500	4,8800	12,9320
<b>Total:</b>				12,9320
<b>Total Simples:</b>				12,93
<b>Encargos Sociais:</b>				11,25
<b>Valor BDI:</b>				0,00
<b>Valor Geral:</b>				24,18

**C0707 - CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE - M3**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10578 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	H	0,2000	18,2453	3,6491
<b>Total:</b>				3,6491
<b>MAO DE OBRA</b>				
12543 SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280
<b>Total:</b>				2,9280
<b>Total Simples:</b>				6,58
<b>Encargos Sociais:</b>				3,94
<b>Valor BDI:</b>				0,00
<b>Valor Geral:</b>				10,52

**C2529 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATE 0.5 KM - M3**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,0333	99,7109	3,3204
<b>Total:</b>				3,3204
<b>Total Simples:</b>				3,32
<b>Encargos Sociais:</b>				0,23
<b>Valor BDI:</b>				0,00
<b>Valor Geral:</b>				3,55

**C0840 - CONCRETO PMBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	13,8268	9,8723
<b>Total:</b>				9,8723
<b>MAO DE OBRA</b>				
12543 SERVENTE	H	6,0000	4,8800	29,2800
<b>Total:</b>				29,2800
<b>MATERIAIS</b>				
10109 AREIA MEDIA	M3	0,8872	46,0000	40,8112
10805 CIMENTO PORTLAND	KG	294,0000	0,5000	147,0000
11605 PEDRISCO	M3	0,8360	63,2000	52,8352
<b>Total:</b>				240,6464
<b>Total Simples:</b>				279,80
<b>Encargos Sociais:</b>				29,95
<b>Valor BDI:</b>				0,00
<b>Valor Geral:</b>				309,75

JH

Juarez Frutuoso de S.  
 Engº Civil - CR 111.111



**INDEPENDÊNCIA**  
PREFEITURA  
Terra de todos nós

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATA - BURRO E FECHAMENTO DA CERCA DO LIXÃO  
LOCAL: LIXÃO DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2018  
TABELA: SEINFRA CE 24.1 DESONERADA / PESQUISA



**COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO**

**C0074 - ALV. DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,5000	7,2000	10,8000
12543	SERVENTE	H	1,8400	4,8800	8,9792
				<b>Total:</b>	<b>19,7792</b>
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0413	46,0000	1,8998
10441	CAL HIDRATADA	KG	6,1900	0,7400	4,5806
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	6,1900	0,5000	3,0950
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	47,0000	0,4200	19,7400
				<b>Total:</b>	<b>29,3154</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>49,09</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>17,21</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>66,30</b>

**C0076 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - M2**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,1000	7,2000	0,7200
12543	SERVENTE	H	0,1500	4,8800	0,7320
				<b>Total:</b>	<b>1,4520</b>
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	46,0000	0,2806
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,4300	0,5000	1,2150
				<b>Total:</b>	<b>1,4956</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>2,95</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>1,26</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>4,21</b>

**C3407 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 - M2**

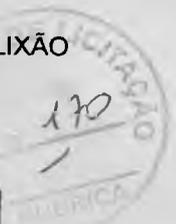
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,6000	7,2000	4,3200
12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280
				<b>Total:</b>	<b>7,2480</b>
SERVIÇOS					
C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	M3	0,0250	226,2360	5,6559
				<b>Total:</b>	<b>5,6559</b>
				<b>Total Simples:</b>	<b>12,90</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>7,37</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>20,27</b>

JJK

Handwritten signature



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATA - BURRO E FECHAMENTO DA CERCA DO LIXÃO  
LOCAL: LIXÃO DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2018  
TABELA: SEINFRA CE 24.1 DESONERADA / PESQUISA



**COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO**

**C2862 - LASTRO DE BRITA - M3**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,0000	4,8800	9,7600
				Total:	9,7600
MATERIAIS					
10280	BRITA	M3	1,1500	56,0000	64,4000
				Total:	64,4000
				<b>Total Simples:</b>	<b>74,16</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>8,49</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>82,65</b>

**PESQUISA - MATA - BURRO METÁLICO**

MATA - BURRO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		UND	3,00	300,00	900,00
				Total:	900,00
				<b>Valor Geral:</b>	<b>900,00</b>

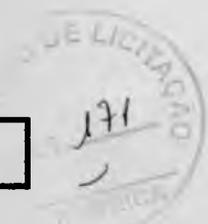
**C2600 - TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6") - M**

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,6000	5,6000	3,3600
12320	ENCANADOR	H	0,6000	7,2000	4,3200
				Total:	7,6800
MATERIAIS					
12197	TUBO PVC ESGOTO DE 150MM (6")	M	1,0100	22,2800	22,5028
				Total:	22,5028
				<b>Total Simples:</b>	<b>30,18</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>6,69</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>36,87</b>

*[Handwritten signature]*  
*JCH*



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UM MATA - BURRO E FECHAMENTO DA CERCA DO LIXÃO  
LOCAL: LIXÃO DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2018  
TABELA: SEINFRA CE 24.1 DESONERADA / PESQUISA



### COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

C4733 - CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE ARAME FARPADO - M

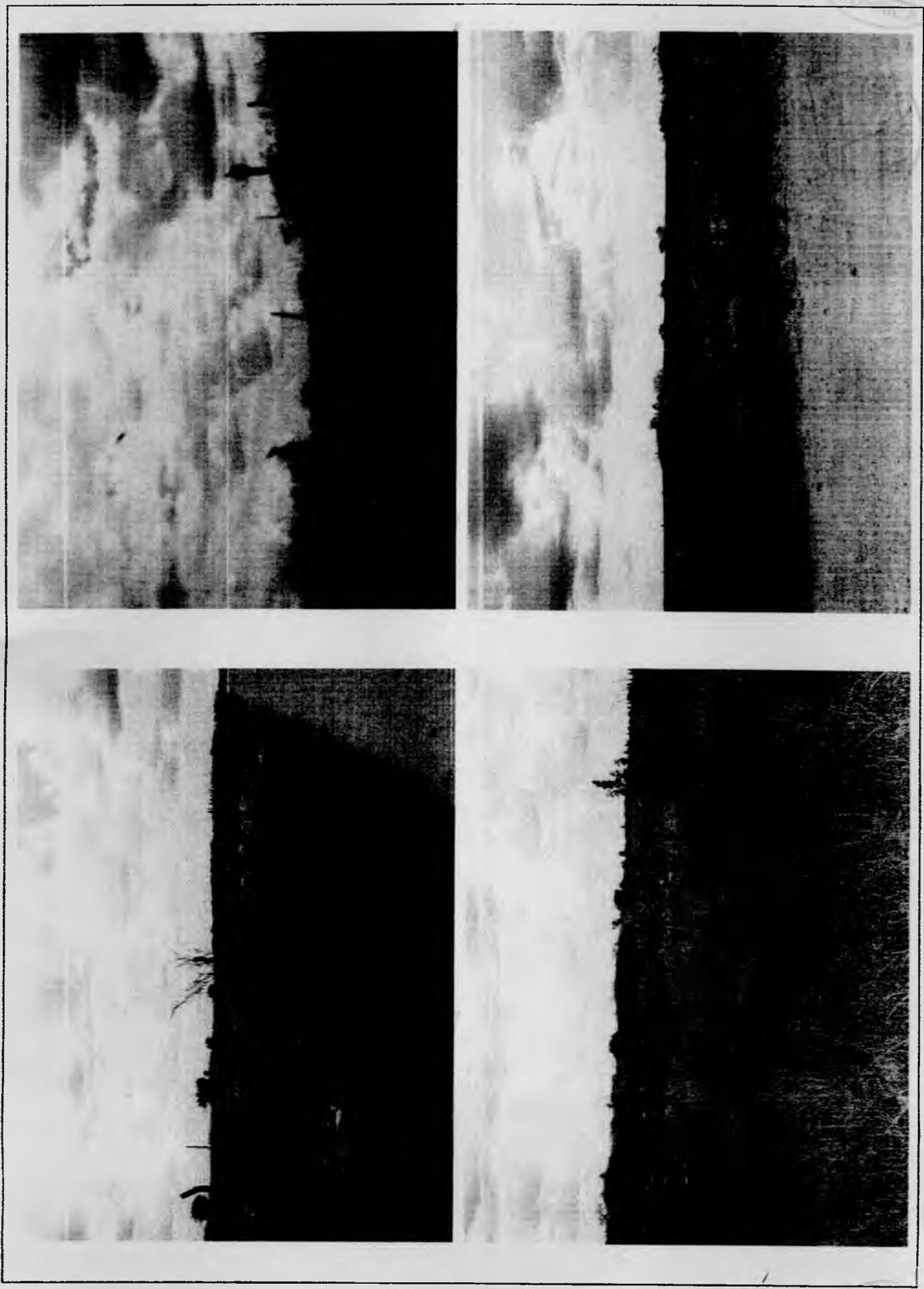
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136	H	0,0280	16,5686	0,4639
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136	H	0,0120	86,0539	1,0326
				Total:	1,4965
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,8000	4,8800	3,9040
				Total:	3,9040
<b>MATERIAIS</b>					
10097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	M	8,0000	0,8900	7,1200
12516	GRAMPOS PARA CERCA	KG	0,0400	10,3100	0,4124
19052	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 10CM (DE 7 ATÉ 11CM) H = 2,00M	UN	0,6670	3,5900	2,3945
19053	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 12CM (DE 10 ATÉ 15CM) H = 2,00M	UN	0,0200	3,7400	0,0748
				Total:	10,0017
				<b>Total Simples:</b>	<b>15,40</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>3,68</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>19,08</b>

PESQUISA - PORTAO DE MADEIRA (2,00 x 1,50) COMPLETO

PORTÃO DE MADEIRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
		UND	2,0000	300,00	600,00
				Total:	600,00
				<b>Valor Geral:</b>	<b>600,00</b>

C0588 - CALIÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12395	PINTOR	H	0,2000	7,2000	1,4400
				Total:	1,4400
<b>MATERIAIS</b>					
12496	SUPERCAL	KG	0,3000	1,0600	0,3180
				Total:	0,3180
				<b>Total Simples:</b>	<b>1,76</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>1,25</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>3,01</b>



172



*Handwritten signature*



PLANTA BAIXA:  
ESC. 1:2000

P2

P3

P1

Área = 53576,00 m<sup>2</sup>

P1	X = 0350046,00	Y = 9402992,00
P2	X = 0350719,00	Y = 9403045,00
P3	X = 0350862,00	Y = 9403370,00
P4	X = 0351015,00	Y = 9403341,00



<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA - CE</b>		
<b>OBRA:</b> CONSTRUÇÃO DE UM MATA-BURRO E FECHAMENTO DO LIXÃO		
<b>CONTEÚDO:</b> PLANTA BAIXA	<b>DATA:</b> JANEIRO/2018	<b>ESCALA:</b> INDICADA
<b>LOCALIDADE:</b> LIXÃO DO MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CE		<b>VISTO:</b>
<b>ENGENHEIRO:</b> ENG <sup>o</sup> JUAREZ FRUTUOSO DA SILVA - CREA 3291-D		<b>APROVO:</b>
<b>DESENHO:</b> Wiliam Sabral		<b>FRANQUIA:</b> 01/01



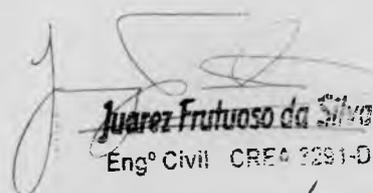
**INDEPENDÊNCIA**  
**PREFEITURA**  
Terra de todos nós



# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

FECHAMENTO DO LIXÃO  
DO DISTRITO DE EMATUBA

JANEIRO/2018

  
Juarez Frutuoso da Silva  
Engº Civil CREA 2291-D

1. OBJETO	3
2. PROJETOS	3
3. NORMAS	3
4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA	3
5. FISCALIZAÇÃO	3
6. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS	4
7. DISPOSIÇÕES GERAIS	4
8. GENERALIDADES	4
8.1 Dados Geográficos	4
8.2 Condições Climáticas	4
8.3 Características Geomorfológicas	4
8.4 Dados Censitários do Município	5
8.5 Mapa do Município	5
ANEXOS	6
- Orçamento	7
- Cronograma	8
- Memorial de Cálculo	9
- Composição do BDI	10
- Composição dos Encargos Sociais	11
- Composição de Custo Unitário	12
- Projeto Arquitetônico	13
- ART	14

JH

## 1. OBJETO

O trabalho se propõe a definir um projeto básico de engenharia para o fechamento com cerca de madeira e portão de duas bandas no Distrito de Ematuba - Independência/CE.

O projeto engloba formulações técnicas baseadas em normas da ABNT, em consonância com as Diretrizes da Prefeitura Municipal de Independência, inclui-se no mesmo, Planilha Orçamentária, Cronograma, Composição do BDI, Composição dos Encargos Sociais, Composição de Custo e Projeto Arquitetônico.

## 2. PROJETOS

A execução do fechamento deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor no ato do contrato ou posteriormente, durante a execução da obra, constando assim todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

Este memorial descritivo, os projetos, especificações e o orçamento da Contratada fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivesse transcritos, devendo esta circunstância constar do Contrato.

## 3. NORMAS

Fazem parte integrante deste memorial descritivo, independentemente de transcrições, todas as normas (NBR's) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

## 4. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

A Contratada se obriga a, sob as responsabilidades legais e vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será profissional pertencendo ao quadro de pessoal da Contratada, devidamente habilitado e destinado no CREA local.

## 5. FISCALIZAÇÃO

A Secretaria de Infra-Estrutura do Município fará fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em nome da prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral.

A Contratada é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmo se encontrem.

*Juarez Frutuoso da Silva*  
Engº Civil CREA 3091-D

*Juarez*

## 6. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

## 7. DISPOSIÇÕES GERAIS

Cabe á contratada elaborar, de acordo com as necessidades da obra, ou atendendo a solicitação do contratante, desenhos de detalhes de execução, para exame e autenticação por este.

## 8. GENERALIDADES

### 8.1 Dados Geográficos

Os dados geográficos do município de Independência são:

**Área:** 3.218,68 km<sup>2</sup>  
**Altitude:** 353,05 m (Sede)  
**Latitude:** 05°23'47" S  
**Longitude:** 40°18'31" W

Os Limites são:

**Norte:** Boa Viagem, Monsenhor Tabosa, Tamboril e Crateús  
**Sul:** Quiterianópolis e Tauá  
**Leste:** Tauá, Pedra Branca e Boa Viagem  
**Oeste:** Crateús, Novo Oriente e Quiterianópolis

### 8.2 Condições Climáticas

**Clima:** Tropical Quente Semi-Árido

**Pluviosidade:** 608,4 mm

**Temperaturas:**

- Média das Máximas: 28°
- Média das Mínimas: 26°

### 8.3 Características Geomorfológicas

**Relevo:** Depressões Sertanejas e Maciços Residuais

**Classes do Solo:** Bruto não Cálcico, Solos Litólicos, Planossolos Solódoco e Podzólico Vermelho-Amarelo.

**Vegetação:** Caatinga Arbustiva Aberta e Floresta Caducifólia Espinhosa

JK





# ANEXOS

*Ux*



OBRA: FECHAMENTO DO LIXÃO  
LOCAL: DISTRITO DE EMATUBA - INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2018  
TABELA: SEINFRA CE 24.1 DESONERADA / PESQUISA

BDI 24,57%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

ITEM INSUMOS	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.	CUSTO UNITÁRIO	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
1.	<b>FECHAMENTOS</b>				8.155,68	10.159,53
	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E					
1.1.	C4733 MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE ARAME FARPADO	396,00	M	19,08	7.555,68	9.412,11
1.2.	PESQUISA PORTÃO DE MADEIRA (2,00 X 1,50)M COMPLETO	2	UND.	300,00	600,00	747,42
<b>TOTAL R\$</b>					<b>8.155,68</b>	<b>10.159,53</b>
<b>VALOR TOTAL: DEZ MIL, CENTO E CINQUENTA E NOVE REAIS E CINQUENTA E TRÊS CENTAVOS.</b>						

  
**Juarez Frutuoso da Silva**  
Engº Civil CRE 2291-D





OBRA: FECHAMENTO DO LIXÃO  
LOCAL: DISTRITO DE EMATUBA - INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2018  
TABELA: SEINFRA CE 24.1 DESONERADA / PESQUISA

DE LICITACAO  
182  
-

C R O N O G R A M A F Í S I C O - F I N A N C E I R O

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	PRAZO DE EXECUÇÃO DOS 30 DIAS	
			%	Valor R\$
1.	FECHAMENTOS	10.159,53	100%	10.159,53
TOTAL PERCENTUAL SIMPLES			%	100%
TOTAL PERCENTUAL ACUMULADO			%	100%
TOTAL VALOR SIMPLES		R\$		10.159,53
TOTAL VALOR ACUMULADO		R\$		10.159,53

VALOR TOTAL: DEZ MIL, CENTO E CINQUENTA E NOVE REAIS E CINQUENTA E TRÊS CENTAVOS.

*Juarez Frutuoso da Silva*  
Engº Civil CREº 3291-D

*JK*



OBRA: FECHAMENTO DO LIXÃO  
LOCAL: DISTRITO DE EMATUBA - INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2018  
TABELA: SEINFRA CE 24.1 DESONERADA / PESQUISA

BDI 24,57%

Memoria de Cálculo

ITEM	INSUMOS	DESCRIÇÃO	QUANT.	TOTAL
1.		<b>FECHAMENTOS</b>		
1.1.	C4733	CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE ARAME FARPADO	100+100+100+48+48	396,00
1.2.		PESQUISA PORTÃO DE MADEIRA (2,00 X 1,50)M COMPLETO	1+1	2,00

*Juarez Frutuoso da Silva*  
Engº Civil CRE 2291-D





OBRA: FECHAMENTO DO LIXÃO  
LOCAL: DISTRITO DE EMATUBA - INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2018

184  
SE LICITACÃO

Composição do BDI nos termos do Acórdão N° 2622/2013 - TCU

1 COMPOSIÇÃO SINTÉTICA DO BDI		
1.1	Garantia (G)	0,80%
1.2	Risco (R.)	0,97%
1.3	Despesas financeiras (DF)	0,59%
1.4	Administração Central (AC)	3,00%
1.5	Lucro (L)	6,16%
1.6	Tributos (ISS, PIS COFINS) (T)	10,15%
taxa de BDI (%)		24,57%
taxa de BDI (%) adotada		24,57%

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

1.6	Tributos (ISS, PIS COFINS) (T)	
1.6.1	COFINS	3,00%
1.6.2	IMPOSTO SOBRE SERVIÇO (ISS)	2,00%
1.6.3	PIS	0,65%
1.6.4	CPRB	4,50%
Total Parcial		10,15%

Edificações	Intervalos admissíveis sem justificativa		
	1° Quartil	Médio	3° Quartil
Composição do BDI sugerida			
Garantia / Seguro (G / S)	0,80%	0,80%	1,00%
Risco (R.)	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas financeiras (DF)	0,59%	1,23%	1,39%
Administração Central (AC)	3,00%	4,00%	5,50%
Lucro (L)	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (T) CONFORME LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA			

Juarez Frutuoso da Silva  
Eng° Civil CREA 2291-D

JFH



OBRA: FECHAMENTO DO LIXÃO  
LOCAL: DISTRITO DE EMATUBA - INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2018  
TABELA: SEINFRA CE 24.1 DESONERADA / PESQUISA

185  
/

ENCARGOS SOCIAIS		
ITEM	DESCRIÇÃO	TABELA 024.1 COM DESONERAÇÃO
1.	GRUPO - 01	%
1.1	INSS - Previdência Social	0,00%
1.2	SESI / SENAI	1,50%
1.3	SENA / SENAC	1,00%
1.4	INCRA	0,20%
1.5	SEBRAE	0,60%
1.6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
1.7	SEGURO DE ACIDENTE NO TRABALHO / SAT	3,00%
1.8	FGTS	8,00%
1.9	SECONCI	0,00%
Total Parcial - GRUPO - 01		16,80%
2.	GRUPO - 02	%
2.1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%
2.2	Férias	3,72%
2.3	Auxílio - Enfermidade	0,91%
2.4	13º Salario	10,92%
2.5	Licença Paternidade	0,08%
2.6	Faltas Justificadas	0,73%
2.7	Dias de Chuvas	1,65%
2.8	Auxilio Acidente de Trabalho	0,12%
2.9	Férias Gozadas	10,42%
2.10	Salário Maternidade	0,03%
Total Parcial - GRUPO - 02		46,45%
3.	GRUPO - 03	%
3.1	Aviso Previo Indenizado	6,35%
3.2	Aviso Previo Trabalhado	0,15%
3.3	Férias Indenizado	3,56%
3.4	Depósito Rescisório sem Justa Causa	4,84%
3.5	Indenizado Adicional	0,53%
Total Parcial - GRUPO - 03		15,43%
4.	GRUPO - 04	%
4.1	Reincidente de Grupo 1 Sobre Grupo 2	7,80%
4.2	Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%
Total Parcial - GRUPO - 04		8,33%
VALOR MÁXIMO ADMITIDO DOS ENCARGOS SOCIAIS (1+2+3+4)		87,01%

*Juarez Frutuoso da Silva*  
Engº Civil CREA 2251-D

JK



OBRA: PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇO PROFUNDO  
LOCAL: MUNICÍPIO DE INDEPENDÊNCIA - CE  
DATA: JANEIRO/2018  
TABELA: SEINFRA\_CE\_241\_DESOMERADA



COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

**C4733 - CERCA COM ESTACAS DE MADEIRA ROLIÇA, D=10CM (DE 7 ATÉ 11CM), DISTANTES A 1,50M E MOURÕES ROLIÇOS, D=12CM (DE 10 ATÉ 15CM), DISTANTES A 50,00M - 8 FIOS DE ARAME FARPADO**

Preço Adotado: 19,0800

Unid: M

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
<b>MAO DE OBRA</b>					
12543	SERVENTE	H	0,8000	4,8800	3,9040
<b>TOTAL MAO DE OBRA</b>					<b>3,9040</b>
<b>MATERIAIS</b>					
10097	ARAME FARPADO FIO 16 BWG	M	8,0000	0,8900	7,1200
12516	GRAMPOS PARA CERCA	KG	0,0400	10,3100	0,4124
19052	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 10CM (DE 7 ATÉ 11CM), H = 2,20M	UN	0,6670	3,5900	2,3945
19053	PEÇA DE MADEIRA ROLIÇA (EUCALIPTO OU REGIONAL EQUIVALENTE) D = 12CM (DE 10 ATÉ 15CM), H = 2,20M	UN	0,0200	3,7400	0,0748
<b>TOTAL MATERIAIS</b>					<b>10,0017</b>
<b>EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					
10703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,0120	86,0539	1,0326
10581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,0280	16,5686	0,4639
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)</b>					<b>1,4966</b>
Total Simples					15,40
Encargos					3,68
BDI					0,00
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>19,08</b>

Juarez Frutuoso da Silva  
Engº Civil - CREA 1281-D

JCH

Ematuba

Independência



100,00 m



100,00 m

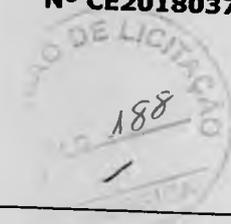
Quadro de Esquadrias

Item	Largura	Altura	Peitoril	Quantidade	Descrição
Portão					
PT1	4,00	1,50	-	1	Porteira de Madeira de Duas Bandas

Título Planta Baixa		 <b>INDEPENDÊNCIA</b> PREFEITURA <small>Terra de todos nós</small>
Proprietário: Prefeitura Municipal de Independência		
Resp. Técnico: Juarez Frutuoso da Silva		Prancha 01/01
Desenho Técnico: Alexandre Leandro Frutuoso		
Escala: -	Data: Janeiro/2018	

*Juarez Frutuoso da Silva*  
Eng. Civil CREA 22914-D

*JL*



1. Responsável Técnico

JUAREZ FRUTUOSO DA SILVA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Empresa contratada: FONSECA RODRIGUES ENGENHARIA EIRELI

RNP: 960588544-3

Registro: 000043453-0

2. Contratante

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA

RUA RUA DO CRUZEIRO

Complemento:

Cidade: Independência

País: Brasil

Telefone: (88) 3675-1244

Contrato: in-pp002/17

Valor: R\$ 41.534,43

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Bairro: LIBERDADE

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.982.028/0001-10

Nº: 244

CEP: 63640000

Email:

Celebrado em: 27/03/2017

Tipo de contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA

ESTRADA KIM 2 (BR 226 a Bom Sucesso) e Localidade de Graciosa

Complemento:

Cidade: INDEPENDÊNCIA

Telefone: (88) 3675-1244

Coordenadas Geográficas: Latitude: 0 Longitude: 0

Data de Início: 29/01/2018

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Bairro: Zona Rural

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.982.028/0001-10

Nº: S/N

CEP: 63640000

Email:

Previsão de término: 28/12/2018

4. Atividade Técnica

21 - ELABORAÇÃO

	Quantidade	Unidade
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE MADEIRA -> #1016 - CERCA	1.425,15	m
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE MADEIRA -> #1016 - CERCA	1.425,15	m
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #1027 - OUTRAS CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS	7,46	m2
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #1027 - OUTRAS CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS	7,46	m2

7 - FISCALIZAÇÃO

	Quantidade	Unidade
15 - EXECUÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE MADEIRA -> #1016 - CERCA	1.425,15	m
15 - EXECUÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO DE ALVENARIA -> #1027 - OUTRAS CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES RURAIS	7,46	m2

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

5. Observações

Construção de Mata-Burro e Fechamento de Cerca de Entorno do Lixão da Sede, Com 1.029,15 m de cerca no valor total de R\$ 31.374,90 e Fechamento de Cerca do entorno do Lixão da Ematuba, Com 396,00 m no Valor de R\$ 10.159,53 em Independência - 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.

7. Entidade de Classe

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



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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20180379334**

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

INICIAL

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

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

*[Handwritten signature]*  
\_\_\_\_\_  
JUAREZ FRUTUOSO DA SILVA - CPF: 058.356.903-04  
*[Circular stamp: LICITAÇÃO 189]*  
\_\_\_\_\_  
PREFEITURA MUNICIPAL DE INDEPENDÊNCIA - CNPJ: 07.982.028/0001-30

**9. Informações**

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- \* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 218,54      Pago em: 21/08/2018      Nosso Número: 8212772911

*[Handwritten initials]*