

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

FIC 0,01360

Fls. 121

## Custo Unitário de Referência

Janeiro/2022

Produção da equipe

243,82000 m³

5501883 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 1.800 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ - com Rubrica

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	6,00000	0,99	0,01	258,4962	78,5635	1.540,1812	
E9511 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8374	156,3395	336,8374	
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	677,4731	261,8444	677,4731	
<b>Custo horário total de equipamentos</b>						<b>2.554,4917</b>	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824 Servente	1,00000	h	17,5494		17,5494		
<b>Custo horário total de mão de obra</b>					<b>17,5494</b>		
<b>Custo horário total de execução</b>					<b>2.572,0411</b>		
<b>Custo unitário de execução</b>					<b>10,5489</b>		
<b>Custo do FIC</b>					<b>0,1435</b>		
<b>Custo do FIT</b>					<b>-</b>		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário			
<b>Custo unitário total de material</b>							
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>							
<b>Subtotal</b>					<b>10,6924</b>		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
<b>Custo unitário total de transporte</b>							
<b>Custo unitário direto total</b>					<b>10,69</b>		

Obs:

*Cláudio J. O. Silva*  
 Rubrica  
 10/01/2022

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

FIC 0,01360

## Custo Unitário de Referência

Janeiro/2022

Fis. 122

Produção da equipe

243,82000 m³

5501884 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutivo	Produtivo	
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	7,00000	0,89	0,11	258,4962	78,5635	1.670,9252	
E9511 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8374	156,3395	336,8374	
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	677,4731	261,8444	677,4731	
Custo horário total de equipamentos						2.685,2357	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824 Servente	1,00000	h	17,5494		17,5494		
Custo horário total de mão de obra					17,5494		
Custo horário total de execução					2.702,7851		
Custo unitário de execução					11,0852		
Custo do FIC					0,1508		
Custo do FIT					-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
Custo unitário total de material							
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal					11,2360		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			
Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total					11,24		

Obs:

*Cláudio J. G. Silva*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE 01/0000000-0  
 Nº 12.123/2012

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

FIC 0,01360

## Custo Unitário de Referência

Janeiro/2022

Produção da equipe 243,82000 m³

5501885 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em leito natural com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	7,00000	0,97	0,03	258,4962	78,5635	1.771,6875	
E9511 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8374	156,3395	336,8374	
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	677,4731	261,8444	677,4731	
Custo horário total de equipamentos						2.785,9980	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824 Servente	1,00000	h	17,5494		17,5494		
Custo horário total de mão de obra					17,5494		
Custo horário total de execução					2.803,5474		
Custo unitário de execução					11,4984		
Custo do FIC					0,1564		
Custo do FIT					-		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário			
Custo unitário total de material							
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário			
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal					11,6548		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total					11,65		

Obs:

*Cláudio José Gomes*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 11.111/1-1  
 11.111-1/11111-1

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

FIC 0,01360

Fls. 104

## Custo Unitário de Referência

Janeiro/2022

Produção da equipe

243,82000 m³

5501886 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³ - com Rubrica

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	8,00000	0,95	0,05	258,4962	78,5635	1.995,9965
E9511 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8374	156,3395	336,8374
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	677,4731	261,8444	677,4731
Custo horário total de equipamentos						3.010,3070
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	17,5494		17,5494	
Custo horário total de mão de obra					17,5494	
Custo horário total de execução					3.027,8564	
Custo unitário de execução					12,4184	
Custo do FIC					0,1689	
Custo do FIT					-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Unitário		
Custo unitário total de material						
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário		
Custo total de atividades auxiliares						
Subtotal					12,5873	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo unitário total de tempo fixo						
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT		Custo Unitário	
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total					12,59	

Obs:

*Cláudio J. O. Silva*  
 Engenheiro de Obras  
 Rua ...  
 ...

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

FIC 0,01366

Fls. 125

## Custo Unitário de Referência

Janeiro/2022

Produção da equipe

243,82000 m³

5502825 Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
E9667 Caminhão basculante com capacidade de 14 m³ - 188 kW	9,00000	0,90	0,10	258,4962	78,5635	2.164,5264
E9511 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	1,00000	1,00	0,00	336,8374	156,3395	336,8374
E9541 Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	1,00000	1,00	0,00	677,4731	261,8444	677,4731
Custo horário total de equipamentos						3.178,8369
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h	17,5494		17,5494	
Custo horário total de mão de obra					17,5494	
Custo horário total de execução					3.196,3863	
Custo unitário de execução					13,1096	
Custo do FIC					0,1783	
Custo do FIT					-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares						
Subtotal					13,2879	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		
Custo unitário total de tempo fixo						
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total					13,29	

Obs:

*Cláudio José Gomes*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - RJ 125.125/2014  
 12/01/2022

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará  
Janeiro/2022

FIC 0,01360

Produção da equipe 168,20000 m³

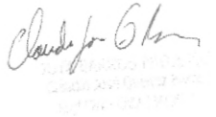
Custo Unitário de Referência

5502978 Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Operativa	Improdutivo	
E9571 Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	1,00000	0,90	0,10	307,7308	78,4145	284,7992	
E9518 Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,52	0,48	4,9032	3,4145	4,1886	
E9524 Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,29	0,71	214,7057	87,5223	124,4055	
E9685 Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	172,5603	71,7165	172,5603	
E9577 Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,52	0,48	117,6938	36,9571	78,9402	
<b>Custo horário total de equipamentos</b>						<b>664,8938</b>	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	1,00000	h		17,5494		17,5494	
<b>Custo horário total de mão de obra</b>						<b>17,5494</b>	
<b>Custo horário total de execução</b>						<b>682,4432</b>	
<b>Custo unitário de execução</b>						<b>4,0573</b>	
<b>Custo do FIC</b>						<b>0,0552</b>	
<b>Custo do FIT</b>						<b>-</b>	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
<b>Custo unitário total de material</b>							
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>							
<b>Subtotal</b>						<b>4,1125</b>	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>							
F - GASTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
<b>Custo unitário total de transporte</b>							
<b>Custo unitário direto total</b>						<b>4,11</b>	

Obs:



Cláudio J. Gomes  
 Engenheiro Civil  
 CREA 158274/SP  
 15/05/2017

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

FIC 0,00226

## Custo Unitário de Referência

Janeiro/2022

Produção da equipe

6,35727 m³

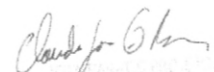
5502967 Escavação em material de 3ª categoria - resistência a compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico

Valores em reais (R\$)

1.700 kg

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Operativa	Improdutivo	
E9775 Escavadeira hidráulica com martelo hidráulico de 1.700 kg - 103 kW	1,00000	1,00	0,00	453,1046	201,0422	453,1046	
				Custo horário total de equipamentos		453,1046	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário			Custo Horário Total	
			Custo horário total de mão de obra				
			Custo horário total de execução			453,1046	
			Custo unitário de execução			71,2735	
			Custo do FIC			0,1611	
			Custo do FIT			-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário			Custo Unitário	
M0602 Ponteiro para rompedor hidráulico de 1.700 kg	0,00131	un	6.186,2672			8,1040	
			Custo unitário total de material			8,1040	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário			Custo Unitário	
			Custo total de atividades auxiliares				
			Subtotal			79,5386	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
M0602 Ponteiro para rompedor hidráulico de 1.700 kg - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00016	t	30,1700		0,0048	
				Custo unitário total de tempo fixo		0,0048	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
M0602 Ponteiro para rompedor hidráulico de 1.700 kg - Caminhão carroceria 15 t	0,00016	tkm	5914449	5914464	5914479		
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total			79,54	

Obs:

  
 Claudio J. Gomes  
 Engenheiro de Obras  
 CREA - RJ 003.145.771

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará  
Janeiro/2022

FIC 0,01380

Produção da equipe 1.121,33000 m<sup>2</sup>  
Valores em reais (R\$)

4011209 Regularização do subleito

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtiva	Improdutivo	Produtivo	
E9571 Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	2,00000	0,51	0,49	307,7308	78,4145	390,7316	
E9518 Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	1,00000	0,69	0,31	4,9032	3,4145	4,4417	
E9524 Motoniveladora - 93 kW	1,00000	0,71	0,29	214,7057	87,5223	177,8225	
E9762 Rolo compactador de pneus autopropelido de 27 t - 85 kW	1,00000	0,96	0,04	209,0394	97,9990	204,5978	
E9685 Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	1,00000	1,00	0,00	172,5603	71,7165	172,5603	
E9577 Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	1,00000	0,69	0,31	117,6938	36,9571	92,6654	
<b>Custo horário total de equipamentos</b>						<b>1.042,8193</b>	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824 Serventa	1,00000	h	17,5494		17,5494		
<b>Custo horário total de mão de obra</b>					<b>17,5494</b>		
<b>Custo horário total de execução</b>					<b>1.060,3687</b>		
<b>Custo unitário de execução</b>					<b>0,9456</b>		
<b>Custo do FIC</b>					<b>0,0129</b>		
<b>Custo do FIT</b>					<b>-</b>		
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
<b>Custo unitário total de material</b>					<b>-</b>		
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>					<b>-</b>		
<b>Subtotal</b>					<b>0,9585</b>		
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>					<b>-</b>		
F - FOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
<b>Custo unitário total de transporte</b>					<b>-</b>		
<b>Custo unitário direto total</b>					<b>0,96</b>		

Obs:

*Cláudio José Gomes*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - RJ - 125.000/2014



## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

Janeiro/2022



Produção da equipe 1,00000 un

Valores em reais (R\$)

0804081 Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário	Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtiva		
Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade			Custo Horário	Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra						
Custo horário total de execução						
Custo unitário de execução						
Custo do FIC						-
Custo do FIT						-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Unitário
Custo unitário total de material						
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,93200	m <sup>2</sup>			388,4500	362,0354
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	4,17000	m <sup>2</sup>			62,6300	261,1671
Custo total de atividades auxiliares						623,2025
Subtotal						623,2025
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						623,20

Obs:

*Cláudio José Gomes*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - Nº 000000000-0  
 São Paulo - SP

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará  
Janeiro/2022

 Prefeitura Municipal de Itaquara, Ceará  
Fls. 130  
Produção da Equipe

## Custo Unitário de Referência

0804021 Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais

6,22500 m

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Operativa	Improdutivo	
E9686 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	285,0077	105,2936	285,0077	
						<b>Custo horário total de equipamentos</b>	<b>285,0077</b>
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
P9824 Servente	3,00000	h		17,5494		52,6482	
						<b>Custo horário total de mão de obra</b>	<b>52,6482</b>
						<b>Custo horário total de execução</b>	<b>337,6559</b>
						<b>Custo unitário de execução</b>	<b>54,2419</b>
						<b>Custo do FIC</b>	<b>-</b>
						<b>Custo do FIT</b>	<b>-</b>
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
M2167 Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	1,00000	m		176,5000		176,5000	
						<b>Custo unitário total de material</b>	<b>176,5000</b>
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00430	m <sup>2</sup>		405,6300		1,7442	
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,22500	m <sup>3</sup>		334,5000		75,2625	
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retrada	0,60000	m <sup>2</sup>		62,6300		37,5780	
						<b>Custo total de atividades auxiliares</b>	<b>114,5847</b>
						<b>Subtotal</b>	<b>345,3266</b>
E - TIPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
						<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>	<b>-</b>
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
M2167 Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m - Guindauto 20 t.m	0,35400	tkm	5914584	5914599	5914614		
						<b>Custo unitário total de transporte</b>	<b>-</b>
						<b>Custo unitário direto total</b>	<b>345,33</b>

Obs:

 Claudio J. G. Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 104.148/2011

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará  
Janeiro/2022Produção da equipe: 1,00000 un  
Valores em reais (R\$)

0804101 Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário	Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtiva		
					Custo horário total de equipamentos	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade			Custo Horário	Custo Horário Total
					Custo horário total de mão de obra	
					Custo horário total de execução	
					Custo unitário de execução	-
					Custo do FIC	-
					Custo do FIT	-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Unitário
					Custo unitário total de material	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	1,61900	m³			388,4500	628,9006
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	6,83000	m²			62,6300	427,7629
					Custo total de atividades auxiliares	1.056,6635
					Subtotal	1.056,6635
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário
					Custo unitário total de tempo fixo	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
					Custo unitário total de transporte	
					Custo unitário direto total	1,056,66

Obs:

*Cláudio José Gomes*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE 03/00017-1  
 03/00017-1

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará  
Janeiro/2022

Produção da equipe 4,15000 m

Custo Unitário de Referência

0804029 Corpo de BSTC D = 0,80 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo		
E9686 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00	285,0077	105,2936	285,0077	
						<b>Custo horário total de equipamentos</b>	<b>285,0077</b>
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9824 Servente	3,00000	h	17,5494		52,6482		
					<b>Custo horário total de mão de obra</b>	<b>52,6482</b>	
					<b>Custo horário total de execução</b>	<b>337,6559</b>	
					<b>Custo unitário de execução</b>	<b>81,3629</b>	
					<b>Custo do FIC</b>	<b>-</b>	
					<b>Custo do FIT</b>	<b>-</b>	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M2171 Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m	1,00000	m	259,2049		259,2049		
					<b>Custo unitário total de material</b>	<b>259,2049</b>	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00550	m <sup>2</sup>	405,6300		2,2310		
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,30800	m <sup>3</sup>	334,5000		103,0260		
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,70000	m <sup>2</sup>	62,6300		43,8410		
					<b>Custo total de atividades auxiliares</b>	<b>149,0980</b>	
					<b>Subtotal</b>	<b>489,6658</b>	
E - PO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
					<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>		
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
M2171 Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,80 m - Gulndauto 20 t.m	0,54462	tkm	5914584	5914599	5914614		
					<b>Custo unitário total de transporte</b>		
					<b>Custo unitário direto total</b>	<b>489,67</b>	

Obs:

*Cláudio José Gomes*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - 130.000/0-0  
 13/01/2022

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará  
Janeiro/2022

Produção da Equipe 1,00000 un

Custo Unitário de Referência

Valores em reais (R\$)

0804121 Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário	Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo		
Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra						
Custo horário total de execução						
Custo unitário de execução						
Custo do FIC						-
Custo do FIT						-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	2,51400	m <sup>2</sup>	388,4500		976,5633	
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	9,68000	m <sup>2</sup>	62,6300		606,2584	
Custo total de atividades auxiliares						1.582,8217
Subtotal						1.582,8217
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						1.582,82

Obs:

*Cláudio José de Oliveira*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE 01/0000000-0  
 Nº 123456789

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará  
Janeiro/2022

## Custo Unitário de Referência

0804037 Corpo de BSTC D = 1,00 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais



8,11250 m

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtiva	Produtiva	Improdutivo	
E9686 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000	1,00	0,00		285,0077	105,2936	285,0077
<b>Custo horário total de equipamentos</b>							<b>285,0077</b>
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade			Custo Horário	Custo Horário Total	
P9824 Servente	3,00000	h			17,5494	52,6482	
<b>Custo horário total de mão de obra</b>							<b>52,6482</b>
<b>Custo horário total de execução</b>							<b>337,6559</b>
<b>Custo unitário de execução</b>							<b>108,4838</b>
<b>Custo do FIC</b>							-
<b>Custo do FIT</b>							-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Unitário	
M2175 Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m	1,00000	m			443,8940	443,8940	
<b>Custo unitário total de material</b>							<b>443,8940</b>
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário	
1109671 Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	0,00735	m³			405,6300	2,9814	
1106165 Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	0,40200	m³			334,5000	134,4690	
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,80000	m²			62,6300	50,1040	
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>							<b>187,5544</b>
<b>Subtotal</b>							<b>739,9322</b>
E - PO FIXO	Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário
<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>							
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
M2175 Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,00 m - Guindauto 20 t.m	0,78667	tkm	5914584	5914599	5914614		
<b>Custo unitário total de transporte</b>							
<b>Custo unitário direto total</b>							<b>739,93</b>

Obs:

*Cláudio José Gomes*  
 Engenheiro Civil - R. 100.000  
 CREA - CE 000.000.000-000  
 10/10/2020

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

Janeiro/2022



281,87000 tkm

## Custo Unitário de Referência

5915014 Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 11 t e com guindauto de 45 t.m - rodovia pavimentada

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtiva	Rutina	Improdutivo	
E9041 Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 45 t.m - 188 kW	1,00000	1,00	0,00	373,2832	125,9118	373,2832	
				Custo horário total de equipamentos		373,2832	
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade		Custo Horário		Custo Horário Total	
				Custo horário total de mão de obra			
				Custo horário total de execução		373,2832	
				Custo unitário de execução		1,3243	
				Custo do FIC		-	
				Custo do FIT		-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade		Preço Unitário		Custo Unitário	
				Custo unitário total de material			
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade		Custo Unitário		Custo Unitário	
				Custo total de atividades auxiliares			
				Subtotal		1,3243	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade		Custo Unitário	Custo Unitário	
				Custo unitário total de tempo fixo			
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
			Custo unitário total de transporte				
			Custo unitário direto total			1,32	

Obs:

*Cláudio G. da Silva*  
 Engenheiro de Obras  
 Rua José Gomes de Sá, 100  
 Fortaleza - CE - 61.000-000

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

Janeiro/2022

Produção de equipe

12,00000 un

## Custo Unitário de Referência

5216115 Fabricação de balizador de concreto - seção circular de 10 cm - areia extraída e brita produzida

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário	Custo Horário	Custo Total
		Operativa	Improdutiva	Produtiva			
E9628 Fábrica de pré-moldado de concreto para balizador - 2,20 kW	1,00000	1,00	0,00		3,3691	2,8938	3,3691
E9521 Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00		3,8303	0,2293	3,8303
<b>Custo horário total de equipamentos</b>							<b>7,1994</b>
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade			Custo Horário	Custo Horário Total	
P9822 Pintor	1,00000	h			25,5388	25,5388	
P9824 Servente	1,00000	h			17,5494	17,5494	
<b>Custo horário total de mão de obra</b>							<b>43,0882</b>
<b>Custo horário total de execução</b>							<b>50,2876</b>
<b>Custo unitário de execução</b>							<b>4,1906</b>
Custo do FIC							-
Custo do FIT							-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Unitário	
M3235 Película retrorrefletiva tipo I	0,01920	m <sup>2</sup>			105,6605	2,0287	
M1575 Tinta látex à base de resina acrílica	0,03813	l			9,0479	0,3450	
<b>Custo unitário total de material</b>							<b>2,3737</b>
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário	
0407820 Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	0,28081	kg			14,2200	3,9931	
1116126 Concreto fck = 25 MPa para pré-moldados (mourões) - confecção em betoneira e lançamento manual - areia extraída e brita produzida	0,00785	m <sup>3</sup>			300,0200	2,3552	
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>							<b>6,3483</b>
<b>Subtotal</b>							<b>12,9126</b>
E - IPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário
M3235 Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00001	t			30,1700	0,0003
M1575 Tinta látex à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00005	t			30,1700	0,0015
<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>							<b>0,0018</b>
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
M3235 Película retrorrefletiva tipo I - Caminhão carroceria 15 t	0,00001	tkm	5914449	5914464	5914479		
M1575 Tinta látex à base de resina acrílica - Caminhão carroceria 15 t	0,00005	tkm	5914449	5914464	5914479		
<b>Custo unitário total de transporte</b>							
<b>Custo unitário direto total</b>							<b>12,91</b>

Obs:

*Cláudio J. O. Silva*  
 Engenheiro Civil  
 CREA 001/00000000-00  
 01/01/2022



## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará  
Janeiro/2022

1,00000 kg

Custo Unitário de Referência

0408067 Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação

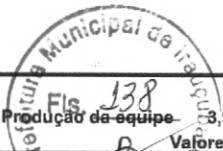
Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário	Custo Horário Total	
		Operativa	Improdutiva	Produtiva			
Custo horário total de equipamentos							
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade			Custo Horário	Custo Horário Total	
P9801 Ajudante	0,04272	h			19,0544	0,8140	
P9805 Armador	0,02136	h			25,4628	0,5439	
Custo horário total de mão de obra						1,3579	
Custo horário total de execução						1,3579	
Custo unitário de execução						1,3579	
Custo do FIC						-	
Custo do FIT						-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Unitário	
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	0,00500	kg			12,4567	0,0623	
M0999 Tela em aço CA 60 soldada nervurada	1,05000	kg			11,6191	12,2001	
Custo unitário total de material						12,2624	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário	
Custo total de atividades auxiliares							
Subtotal						13,6203	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00001	t			30,1700	0,0003
M0999 Tela em aço CA 60 soldada nervurada - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00105	t			30,1700	0,0317
Custo unitário total de tempo fixo						0,0320	
F - FORNIMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) - Caminhão carroceria 15 t	0,00001	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0999 Tela em aço CA 60 soldada nervurada - Caminhão carroceria 15 t	0,00105	tkm	5914449	5914464	5914479		
Custo unitário total de transporte							
Custo unitário direto total						13,65	

Obs:

*Cláudio José Gomes*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE 03/0001284-0  
 11/01/2022 10:52:23

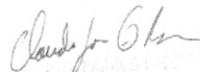
## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará  
Janeiro/2022

 Produção da equipe - 3,92899 m³  
 Valores em reais (R\$)

1107891 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia extraída e brita produzida

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	UTILIZAÇÃO			Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtiva	Operativa	Improdutiva	
E9010 Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	1,00000	1,00	0,00	1,5393	1,0341	1,5393	
E9519 Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000	1,00	0,00	47,7053	25,7726	47,7053	
E9521 Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000	1,00	0,00	3,8303	0,2293	3,8303	
E9071 Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000	0,90	0,10	0,6712	0,4563	2,5988	
E9064 Transportador manual garca com capacidade de 180 l	3,00000	0,41	0,59	1,4766	1,0038	3,5929	
<b>Custo horário total de equipamentos</b>							<b>59,2666</b>
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total		
P9821 Pedreiro	1,00000	h	22,1938		22,1938		
P9824 Servente	9,00000	h	17,5494		157,9446		
<b>Custo horário total de mão de obra</b>							<b>180,1384</b>
<b>Custo horário total de execução</b>							<b>239,4050</b>
<b>Custo unitário de execução</b>							<b>60,9330</b>
<b>Custo do FIC</b>							-
<b>Custo do FIT</b>							-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário		
M0030 Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,84646	kg	5,3722		4,5474		
M0424 Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,15207	kg	0,5048		142,4304		
<b>Custo unitário total de material</b>							<b>146,9778</b>
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário		
4816020 Areia extraída com draga de sucção tipo bomba	0,63334	m³	10,2700		6,5044		
4816012 Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h	0,73508	m³	45,2700		33,2771		
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>							<b>39,7815</b>
<b>Subtotal</b>							<b>247,6923</b>
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4816020 Areia extraída com draga de sucção tipo bomba - Caminhão basculante 10 m³	5915407	0,95001	t	2,2300		2,1185	
4816012 Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h - Caminhão basculante 10 m³	5915407	1,10262	t	2,2300		2,4588	
M0030 Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,00085	t	30,1700		0,0256	
M0424 Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,28215	t	30,1700		8,5125	
<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>							<b>13,1154</b>
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário	
			LN	RP	P		
4816020 Areia extraída com draga de sucção tipo bomba - Caminhão basculante 10 m³	0,95001	tkm	5914359	5914374	5914389		
4816012 Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h - Caminhão basculante 10 m³	1,10262	tkm	5914359	5914374	5914389		
M0030 Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa - Caminhão carroceria 15 t	0,00085	tkm	5914449	5914464	5914479		
M0424 Cimento Portland CP II - 32 - saco - Caminhão carroceria 15 t	0,28215	tkm	5914449	5914464	5914479		
<b>Custo unitário total de transporte</b>							
<b>Custo unitário direto total</b>							<b>260,81</b>

Obs:


 Claudio J. Gomes  
 Engenheiro Civil  
 CREA - CE 001/2010 - 122.000/2010

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

Janeiro/2022

Produção da equipe 3,00000 m³

Custo Unitário de Referência

1505878 Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão produzida - confecção e assentamento

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário	Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtiva		
Custo horário total de equipamentos						
<b>B - MÃO DE OBRA</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>			<b>Custo Horário</b>	<b>Custo Horário Total</b>
P9821 Pedreiro	1,00000	h			22,1938	22,1938
P9824 Servente	10,00000	h			17,5494	175,4940
Custo horário total de mão de obra						197,6878
Custo horário total de execução						197,6878
Custo unitário de execução						98,8439
Custo do FIC						-
Custo do FIT						-
<b>C - MATERIAL</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>			<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
Custo unitário total de material						
<b>D - ATIVIDADES AUXILIARES</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>			<b>Custo Unitário</b>	<b>Custo Unitário</b>
4816016 Rachão ou pedra de mão produzida	1,20000	m³			33,6100	40,3320
Custo total de atividades auxiliares						40,3320
Subtotal						139,1759
<b>E - TEMPO FIXO</b>	<b>Código</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>			<b>Custo Unitário</b>
4816016 Rachão ou pedra de mão produzida - Caminhão basculante 10 m³	5915407	1,80000	t			2,2300
Custo unitário total de tempo fixo						4,0140
<b>F - MOMENTO DE TRANSPORTE</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>DMT</b>			<b>Custo Unitário</b>
			<b>LN</b>	<b>RP</b>	<b>P</b>	
4816016 Rachão ou pedra de mão produzida - Caminhão basculante 10 m³	1,80000	tkm	5914359	5914374	5914389	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						143,19

Obs:

*Cláudio José de Sá*  
 Engenheiro de Obras  
 DNIT - Ceará  
 10 de Janeiro de 2022

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

Janeiro/2022



Produção da equipe 1,00000 m

Custo Unitário de Referência

2003388 Descida d'água de aterros tipo rápido - DAR 01 - areia extraída e brita produzida

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
<b>Custo horário total de equipamentos</b>						
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
P9821 Pedreiro	0,25000	h	22,1938		5,5485	
P9824 Servente	2,06600	h	17,5494		36,2571	
<b>Custo horário total de mão de obra</b>					41,8056	
<b>Custo horário total de execução</b>					41,8056	
<b>Custo unitário de execução</b>					41,8056	
Custo do FIC					-	
Custo do FIT					-	
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
M1943 Cimento asfáltico de petróleo - CAP 50/70	0,00040	t	0,0000		0,0000	
M2117 Meio tubo de concreto simples - D = 0,40 m	1,00000	m	41,1239		41,1239	
<b>Custo unitário total de material</b>					41,1239	
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4805755 Apiloamento manual	0,17000	m <sup>2</sup>	26,3200		4,4744	
1107891 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia extraída e brita produzida	0,17500	m <sup>2</sup>	260,8100		45,6418	
4805750 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,36000	m <sup>2</sup>	35,5800		12,8088	
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,76000	m <sup>2</sup>	62,6300		47,5988	
<b>Custo total de atividades auxiliares</b>					110,5238	
<b>Subtotal</b>					193,4533	
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
M2117 Meio tubo de concreto simples - D = 0,40 m - Caminhão carroceria 15 t	5914655	0,10838	t	30,1700		3,2698
<b>Custo unitário total de tempo fixo</b>					3,2698	
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
M2117 Meio tubo de concreto simples - D = 0,40 m - Caminhão carroceria 15 t	0,10838	tkm	5914449	5914464	5914479	
<b>Custo unitário total de transporte</b>						
<b>Custo unitário direto total</b>					196,72	

Obs:

*Cláudio José G. Silva*  
 Engenheiro Civil  
 CRB 102.479-7  
 CRM 102.479-7

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

Janeiro/2022



Produção da equipe 1,00000 un

Valores em reais (R\$)

2003385 Entrada para descida d'água - EDA 01 - areia e brita comerciais

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização			Custo Horário	Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo		
Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade			Custo Horário	Custo Horário Total
Custo horário total de mão de obra						
Custo horário total de execução						
Custo unitário de execução						
Custo do FIC						-
Custo do FIT						-
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade			Preço Unitário	Custo Unitário
Custo unitário total de material						
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade			Custo Unitário	Custo Unitário
1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,11000	m³			388,4500	42,7295
3103302 Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	0,10000	m²			62,6300	6,2630
Custo total de atividades auxiliares						48,9925
Subtotal						48,9925
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade			Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						48,99

Obs:

*Cláudio José Gomes*  
 Engenheiro Civil  
 CREA - 100000000-0  
 CPF: 000.000.000-00

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Ceará

Janeiro/2022

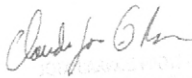
Produção da equipe 1,00000 un

Custo Unitário de Referência

2003440 Dissipador de energia - DES 01 - areia extraída e pedra de mão produzida

Valores em reais (R\$)

A - EQUIPAMENTOS	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
		Operativa	Improdutiva	Produtivo	Improdutivo	
Custo horário total de equipamentos						
B - MÃO DE OBRA	Quantidade	Unidade	Custo Horário		Custo Horário Total	
Custo horário total de mão de obra						
Custo horário total de execução						
Custo unitário de execução						
Custo do FIC						
Custo do FIT						
C - MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Unitário	
Custo unitário total de material						
D - ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário	
4805750 Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,33000	m³	35,5800		11,7414	
1506056 Pedra argamassada com cimento e areia 1:3 - areia extraída e pedra de mão produzida - confecção e assentamento	0,48000	m³	234,5200		112,5696	
Custo total de atividades auxiliares						124,3110
Subtotal						124,3110
E - TEMPO FIXO	Código	Quantidade	Unidade	Custo Unitário		Custo Unitário
Custo unitário total de tempo fixo						
F - MOMENTO DE TRANSPORTE	Quantidade	Unidade	DMT			Custo Unitário
			LN	RP	P	
Custo unitário total de transporte						
Custo unitário direto total						124,31

  
 Claudio J. G. Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 001.000.000-00

**C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2**

## MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	2,0000	17,1400	34,2800
			Total:	34,2800

## MATERIAIS

I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
I1100 ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
			Total:	120,3678

**Total Simples: 154,65**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 154,65**

**C4992 - MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM**

## EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	294,8738	3,6859
			Total:	3,6859

**Total Simples: 3,69**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 3,69**

**C2840 - INDENIZAÇÃO DE JAZIDA - M3**

## MATERIAIS

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2354 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	1,0000	1,2300	1,2300
			Total:	1,2300

**Total Simples: 1,23**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 1,23**

**C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) - HA**

## EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,0000	77,1754	154,3509
I0758 NÍVEL (CHP)	H	4,0000	0,6895	2,7579
I0775 TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	1,3612	5,4449
			Total:	162,5537

## MAO DE OBRA

I0037 AJUDANTE	H	4,0000	18,6300	74,5200
I2382 NIVELADOR	H	4,0000	27,9700	111,8800
I2445 TOPOGRAFO	H	5,0000	34,3100	171,5500
			Total:	357,9500

**Total Simples: 520,50**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 520,50**

**C4993 - DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM**

## EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0716 CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	H	0,0125	294,8738	3,6859
			Total:	3,6859

**Total Simples: 3,69**  
**Encargos Sociais: INCLUSO**  
**Valor BDI: 0,00**  
**Valor Geral: 3,69**

**C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO - M2**

## EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0581 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	H	0,9000	46,7200	42,0480

*Handwritten signature*  
 Prefeitura Municipal de Itacuruba/CE  
 Rua... 2237878

I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	H	0,1000	130,7440	13,0744
				Total:	55,1224
<b>MAO DE OBRA</b>					
I0498	CARPINTEIRO	H	0,1000	23,1700	2,3170
I2543	SERVENTE	H	1,0000	17,1400	17,1400
				Total:	19,4570
<b>MATERIAIS</b>					
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	M	3,0000	17,3300	51,9900
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	UN	2,0000	0,4800	0,9600
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	UN	3,0000	0,8300	2,4900
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	M	1,0000	8,2200	8,2200
I2695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	M2	1,0000	528,6700	528,6700
				Total:	592,3300
<b>SERVIÇOS</b>					
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0180	350,7504	6,3135
				Total:	6,3135
				<b>Total Simples:</b>	<b>673,22</b>
				<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
				<b>Valor BDI:</b>	<b>0,00</b>
				<b>Valor Geral:</b>	<b>673,22</b>



*Cláudio José Gomes*  
 2017 - Prefeitura Municipal de Itapicoba - CE  
 Rua José Gomes, 100 - Itapicoba - CE  
 CEP: 61.100-000





98525		LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 05/2018	M2	0,33		
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0030	18,1900	0,0500
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0030	17,8800	0,0500
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF 06/2014		CHI	0,0024	54,5500	0,1300
89032	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHP DIURNO. AF 06/2014		CHP	0,0006	171,8200	0,1000
<b>Total:</b>						<b>0,3300</b>
<b>Total Simples:</b>						<b>0,33</b>
<b>Encargos Sociais:</b>						<b>0,00</b>
<b>Total Geral s/ BDI:</b>						<b>0,33</b>

94273		ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016	M	34,54		
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)		M3	0,0070	79,9600	0,5597
4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)		M	1,0050	18,5600	18,6528
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3940	20,2100	7,9627
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,3940	16,0900	6,3395
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019		M3	0,0020	512,4600	1,0249
<b>Total:</b>						<b>34,5396</b>
<b>Total Simples:</b>						<b>34,54</b>
<b>Encargos Sociais:</b>						<b>0,00</b>
<b>Total Geral s/ BDI:</b>						<b>34,54</b>

*Cláudio José Gomes*  
 CLÁUDIO JOSÉ GOMES  
 Engenheiro Civil  
 Registro Profissional nº 10.123

# Relatório de Composições



## 1107891 - Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia extraída e brita produzida (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9010	Balança plataforma digital com mesa de 75 x 75 cm com capacidade de 500 kg	1,00000000	1,0000	0,0000	1,5393	1,0341	1,5393
E9519	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	47,7053	25,7726	47,7053
E9521	Grupo gerador - 2,5/3 kVA	1,00000000	1,0000	0,0000	3,8303	0,2293	3,8303
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,00000000	0,9000	0,1000	0,6712	0,4563	2,5988
E9064	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,00000000	0,4100	0,5900	1,4766	1,0038	3,5929
<b>TOTAL EQUIPAMENTOS:</b>							<b>59,2665</b>

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821 Pedreiro	h	1,00000000	22,19	22,19
P9824 Servente	h	9,00000000	17,55	157,94
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>				<b>180,14</b>

Custo Horário da Execução: 239,4049

Produção da Equipe: 3,9290

Custo Unitário da Execução: 60,9300

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0030 Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	kg	0,84646000	5,37	4,55
M0424 Cimento Portland CP II - 32 - saco	kg	282,15207000	0,50	142,43
<b>TOTAL MATERIAIS:</b>				<b>146,98</b>

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4816020 Areia extraída com draga de sucção tipo bomba	m³	0,63334000	10,27	6,50
4816012 Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h	m³	0,73508000	45,27	33,28
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>				<b>39,78</b>

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0030 Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00085000	30,17	0,03
M0424 Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,28215000	30,17	8,51
4816020 Areia extraída com draga de sucção tipo bomba (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5915407	0,95001000	2,23	2,12
4816012 Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5915407	1,10262000	2,23	2,46
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>					<b>13,12</b>

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0030 Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00085000	0,00	1,03	0,00	0,82	0,00	0,68	0,00
M0424 Cimento Portland CP II - 32 - saco (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,28215000	0,00	1,03	0,00	0,82	0,00	0,68	0,00
4816020 Areia extraída com draga de sucção tipo bomba (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	0,95001000	0,00	1,03	0,00	0,82	0,00	0,68	0,00
4816012 Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,10262000	0,00	1,03	0,00	0,82	0,00	0,68	0,00

**MOMENTO DE TRANSPORTE:** 0,00

**Custo Direto Total:** 260,80

**Valor Total:** 260,81

**Valor Total com BDI:** 260,81

*Assinatura*

# Relatório de Composições



## 1505878 - Enrocamento de pedra arrumada manualmente - pedra de mão produzida - confecção e assentamento (m³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	1,00000000	22,19	22,19
P9824	Servente	h	10,00000000	17,55	175,49
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>197,69</b>
<b>Custo Horário da Execução:</b>					<b>197,6878</b>
<b>Produção da Equipe:</b>					<b>2,0000</b>
<b>Custo Unitário da Execução:</b>					<b>98,8400</b>

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4816016	Rachão ou pedra de mão produzida	m³	1,20000000	33,61	40,33
<b>TOTAL SERVIÇOS:</b>					<b>40,33</b>

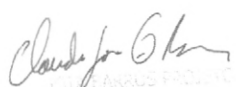
TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4816016	Rachão ou pedra de mão produzida (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5915407	1,80000000	2,23	4,01
<b>TRANSPORTE - TEMPO FIXO:</b>						<b>4,01</b>

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
4816016 Rachão ou pedra de mão produzida (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,80000000	0,00	1,03	0,00	0,82	0,00	0,68	0,00
<b>MOMENTO DE TRANSPORTE:</b>									<b>0,00</b>

**Custo Direto Total: 143,19**

**Valor Total: 143,19**

**Valor Total com BDI: 143,19**

  
 CLAUDIO JOSÉ GOMES  
 ENGENHEIRO DE PROJETOS  
 RUA JOSÉ GOMES, 1111  
 CEP: 01000-000

# Relatório de Composições



## 0408067 - Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação (kg)

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9801 Ajudante	h	0,04272000	19,05	0,81
P9805 Armador	h	0,02136000	25,46	0,54

**TOTAL MÃO DE OBRA:** 1,36

**Custo Horário da Execução:** 1,3579

**Produção da Equipe:** 1,0000

**Custo Unitário da Execução:** 1,3600

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG)	kg	0,00500000	12,46	0,06
M0999 Tela em aço CA 60 soldada nervurada	kg	1,05000000	11,62	12,20

**TOTAL MATERIAIS:** 12,26

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00001000	30,17	0,00
M0999 Tela em aço CA 60 soldada nervurada (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,00105000	30,17	0,03

**TRANSPORTE - TEMPO FIXO:** 0,03

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0075 Arame liso recozido em aço-carbono - D = 1,24 mm (18 BWG) (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00001000	0,00	1,03	0,00	0,82	0,00	0,68	0,00
M0999 Tela em aço CA 60 soldada nervurada (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,00105000	0,00	1,03	0,00	0,82	0,00	0,68	0,00

**MOMENTO DE TRANSPORTE:** 0,00

**Custo Direto Total:** 13,65

**Valor Total:** 13,65

**Valor Total com BDI:** 13,65

*Cláudio José Gomes*  
 CUSTO UNITÁRIO PROPOSTA  
 Cláudio José Gomes Filho  
 E-mail: claudio@itapicaci.org.br



**10.4. Orçamento Geral**

**10.4.1. Desonerado**

Cláudio José Quiróz Barros  
Eng.º Civil - 3419D-CE



## PLANILHA DE ORÇAMENTO

OBRA: RECUPERAÇÃO DA 1ª ETAPA DA ESTRADA VICINAL RODEADOR SANTO REIS - TRECHO 01 - RODEADOR - MIRAMAR/SACO DOS VENTOS  
 LOCAL: IRAUÇUBA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITARIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								<b>137.048,25</b>
1.1	C1937	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	6,40	154,65	37,32	191,97	1.228,61
1.2	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS - KM	SEINFRA	KM	1.900,00	3,69	0,89	4,58	8.702,00
1.3	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	SINAPI	M2	51.620,00	0,33	0,08	0,41	21.164,20
1.4	5502986	EXPURGO DE JAZIDA	SICRO	m3	6.172,86	2,34	0,56	2,90	17.901,29
1.5	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	54.281,92	1,23	0,30	1,53	83.051,34
1.6	C2872	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA > 5000 M2)	SEINFRA	HA	7,74	520,50	125,60	646,10	5.000,81
<b>2.0</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA (ATERROS PARA BUEIROS)</b>								<b>616.221,14</b>
2.1	5501875	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	339,40	7,96	1,92	9,88	3.353,27
2.2	5501876	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 200 a 400 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	4.718,08	8,32	2,01	10,33	48.737,77
2.3	5501877	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	665,59	8,95	2,16	11,11	7.394,70
2.4	5501878	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 600 a 800 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	1.549,07	9,21	2,22	11,43	17.705,87
2.5	5501879	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	897,40	9,48	2,29	11,77	10.562,40
2.6	5501880	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	5.761,03	10,02	2,42	12,44	71.667,21
2.7	5501881	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	3.836,76	10,24	2,47	12,71	48.765,22
2.8	5501882	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.400 a 1.600 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	3.902,17	10,47	2,53	13,00	50.728,21
2.9	5501883	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.600 a 8.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	738,78	10,69	2,58	13,27	9.803,61
2.10	5501884	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	1.136,99	11,24	2,71	13,95	15.861,01
2.11	5501885	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.000 a 2.500 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	8.479,05	11,65	2,81	14,46	122.607,06
2.12	5501886	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 2.500 a 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	1.813,24	12,59	3,04	15,63	28.340,94
2.13	5502825	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria na distância de 3.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	253,52	13,29	3,21	16,50	4.183,08
2.14	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SICRO	m³	29.644,42	4,11	0,99	5,10	151.186,54
2.15	5502967	Escavação em material de 3ª categoria - resistência a compressão acima de 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1 700 kg	SICRO	m³	256,50	79,54	19,19	98,73	25.324,25
<b>3.0</b>	<b>PREPARO DA SUB-BASE</b>								<b>92.141,70</b>
3.1	4011209	Regularização do subleito	SICRO	m2	77.430,00	0,96	0,23	1,19	92.141,70
<b>4.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO - SUBTRECHO 01</b>								<b>126.855,00</b>
4.1	5501884	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.800 a 2.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	6.900,00	11,24	2,71	13,95	96.255,00
4.2	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SICRO	m³	6.000,00	4,11	0,99	5,10	30.800,00
<b>5.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO - SUBTRECHO 02</b>								<b>29.496,23</b>
5.1	5501877	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	1.897,50	8,95	2,16	11,11	21.081,23
5.2	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SICRO	m³	1.650,00	4,11	0,99	5,10	8.415,00
<b>6.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO - SUBTRECHO 03</b>								<b>29.496,23</b>
6.1	5501877	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 400 a 600 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	1.897,50	8,95	2,16	11,11	21.081,23
6.2	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SICRO	m³	1.650,00	4,11	0,99	5,10	8.415,00
<b>7.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO - SUBTRECHO 04</b>								<b>54.508,84</b>
7.1	5501879	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com carregadeira e caminhão basculante de 14 m³	SICRO	m³	3.363,75	9,48	2,29	11,77	39.591,34
7.2	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	SICRO	m³	2.925,00	4,11	0,99	5,10	14.917,50
<b>8.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO - SUBTRECHO 05</b>								<b>54.508,84</b>

Cláudio José Queiroz Barros  
 Engº Civil - CREA 13419D-CE