

Estado do Ceará



Prefeitura Municipal de  
Itaitinga



***Ligações Intradomiciliares  
do Bairro Mutirão Gereraú***

**VOLUME I**

**(Orçamento, Quantitativos,  
Cronograma, BDI, Encargos  
 Sociais, Composições e Peças  
 Gráficas)**

Abril / 2015

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN.	QUANT.	VALOR UN.	TOTAL
<b>1</b>		<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>				<b>2.265,45</b>
1.1		<b>PISOS</b>				<b>2.265,45</b>
1.1.1	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	182,11	12,44	2.265,45
<b>2</b>		<b>LIGAÇÕES RESIDÊNCIAIS</b>				<b>20.581,07</b>
2.1		<b>ESCAVAÇÃO E REATERRO</b>				<b>997,60</b>
2.1.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00M	M3	54,63	5,31	290,09
2.1.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	49,86	14,19	707,51
2.2		<b>TUBOS E CONEXÕES DE PVC</b>				<b>14.926,62</b>
2.2.1	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')	M	607,02	24,59	14.926,62
2.3		<b>CAIXAS</b>				<b>4.656,85</b>
2.3.1	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5CM	M2	24,12	108,74	2.622,81
2.3.2	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	M2	24,12	84,33	2.034,04
<b>3</b>		<b>PISOS</b>				<b>9.054,51</b>
3.1		<b>LASTRO</b>				<b>4.423,45</b>
3.1.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	182,11	24,29	4.423,45
3.2		<b>PISOS INTERNO</b>				<b>4.631,06</b>
3.2.1	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5CM	M2	182,11	25,43	4.631,06
					TOTAL SIMPLES	R\$ 31.901,03
					BDI = 25,00%	R\$ 7.973,86
					TOTAL GERAL	<b>R\$ 39.874,89</b>

**VALOR PRESENTE DO ORÇAMENTO: QUARENTA E UM MIL, QUARENTA E CINCO REAIS E SESSENTA E OITO CENTAVOS.**

OBS.1: BDI = 25%

OBS.2: TABELA DE PREÇO REFERÊNCIA - TABELA SEINFRA N23.1 (DESONERADA) E SINAPI - FEVEREIRO/2015 (DESONERADA)

  
Emanuela Debatin Pinho  
Engenheira Civil RNP: 0612230406  
CPF: 035.680.153-58

### DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

#### PISOS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND				
1.1.1	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	182,11	M2				
QUANTITATIVO								
Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Piso interno das casas	9,06	x	0,30	x	67,00	=	182,11	m2
							● TOTAL	= 182,11 m2

### LIGAÇÕES RESIDÊNCIAS

#### ESCAVAÇÃO E REATERRO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND						
2.1.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00M	54,63	M3						
QUANTITATIVO										
Descrição	Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Escavação de vala para passagem de tubo pvc de 67 ramais de esgoto c	9,06	x	0,30	x	0,30	x	67,00	=	54,63	m3
							● TOTAL	= 54,63	m3	

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND						
2.1.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	49,86	M3						
QUANTITATIVO										
Descrição	Comp. (m)	x	Alt. (m)	x	Esp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Escavação de vala para passagem de tubo pvc de 67 ramais de esgoto das residência.	9,06	x	0,30	x	0,30	x	67,00	=	54,63	m3
Volume tubo de 100mm $V=(\pi \cdot D^2/4) \cdot 9,06m \cdot 67$ casas								=	-4,77	m3
							● TOTAL	= 49,86	m3	

### TUBOS E CONEXÕES DE PVC

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND		
2.2.1	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	607,02	M		
QUANTITATIVO						
Descrição	Comp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Tubulação de esgoto residencial - Ligação até Cl calçada	9,06	x	67,00	=	607,02	m
					● TOTAL	= 607,02 m

### CAIXAS

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND				
2.3.1	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5CM	24,12	M2				
QUANTITATIVO								
Descrição	Larg. (m)	x	Comp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Tampa em concreto Cl calçada	0,60	x	0,60	x	67,00	=	24,12	m2
							● TOTAL	= 24,12 m2

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND				
2.3.2	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	24,12	M2				
QUANTITATIVO								
Descrição	Larg. (m)	x	Comp. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Cl	0,60	x	0,60	x	67,00	=	24,12	m2

*Emanuela Debatin Pinho*  
Emanuela Debatin Pinho  
Engenheira Civil RNP: 0612230406  
CPF: 035.680.153-58



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Itaitinga  
Obra: Ligações Intradomiciliares do Bairro Mutirão Gereau  
Local: Itaitinga/ CE



Quantitativos e Memoriais de Cálculo

• TOTAL = 24,12 m2

**PISOS**  
**LASTRO**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
3.1.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	182,11	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Reposição de pisos internos das casas	9,06	x	0,30	x	67,00	=	182,11	m2
• TOTAL =							182,11	m2

**PISOS INTERNO**

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
3.2.1	C1915	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5CM	182,11	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Comp. (m)	x	Larg. (m)	x	Quant.	=	TOTAL	UND
Reposição de pisos internos das casas	9,06	x	0,30	x	67,00	=	182,11	m2
• TOTAL =							182,11	m2

*Emanuela Debatin Pinho*  
Emanuela Debatin Pinho  
Engenheira Civil RNP: 0612230406  
CPF: 035.680.153-58



COMPOSIÇÃO DE BDI

CÓD.	Despesas Indiretas	%
AC	Administração central	5,00
G	Garantia/seguros	0,80
R	Riscos	0,97
TOTAL DO GRUPO A =		1,07

CÓD.	Despesas financeiras	%
DF	Despesas financeiras	0,59
TOTAL DO GRUPO B =		1,01

CÓD.	Benefício	%
L	Lucro	7,48
TOTAL DO GRUPO C =		1,07

CÓD.	Impostos	%
I 1	PIS	0,65
I 2	COFINS	3,00
I 3	ISS	2,00
I 4	Desoneração	2,00
TOTAL DO GRUPO D =		0,92

BDI =	25,00%
-------	--------

Fórmula para o cálculo do BDI:

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

  
Emanuela Debatin Pinho  
Engenheira Civil RNP: 0612230406  
CPF: 035.880.153-58


Cronograma

Obra: CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUTIRÃO GERERAU

Local: Itaitinga/ CE

BDI = 0,00 %

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30 DIAS		60 DIAS		TOTAL
			%	VALOR	%	VALOR	
1	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 2.265,45	100,00%	2.265,45			2.265,45
2	LIGAÇÕES RESIDÊNCIAIS	R\$ 20.581,07	50,00%	10.290,54	50,00%	10.290,54	20.581,07
3	PISOS	R\$ 9.054,51	50,00%	4.527,26	50,00%	4.527,26	9.054,51
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 31.901,03</b>	<b>53,55%</b>	<b>17.083,24</b>	<b>46,45%</b>	<b>14.817,79</b>	<b>31.901,03</b>
	<b>BDI (25,00%)</b>	<b>R\$ 7.973,86</b>	<b>53,55%</b>	<b>4.270,06</b>	<b>46,45%</b>	<b>3.703,80</b>	<b>7.973,86</b>
	<b>TOTAL ACUMULADO + BDI</b>	<b>R\$ 39.874,89</b>	<b>53,55%</b>	<b>21.353,30</b>	<b>100,00%</b>	<b>39.874,90</b>	<b>39.874,89</b>

  
 Engenheira Debatim Pinho  
 Engenharia Civil RNP: 061223040f  
 CPF: 035.680.153-58





**SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL**  
**ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA HORISTA E MENSALISTA (COM DESONERAÇÃO)**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)
<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	1,00
<b>A</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>17,80</b>
<b>GRUPO B</b>		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,99
B2	FERIADOS	4,69
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,91
B4	13º SALÁRIO	10,94
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,08
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73
B7	DIAS DE CHUVAS	1,35
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,12
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,74
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03
<b>B</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>46,58</b>
<b>GRUPO C</b>		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,97
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,35
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	4,02
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,88
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38
<b>C</b>	<b>TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A</b>	<b>15,60</b>
<b>GRUPO D</b>		
D1	REINCIDÊNCIA DE A SOBRE B	8,29
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE	0,54
<b>D</b>	<b>TOTAL REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>	<b>8,83</b>
<b>TOTAL (A + B + C + D)</b>		<b>88,81</b>

*Emmanuel Debatin Pinho*  
 Emmanuela Debatin Pinho  
 Engenheira Civil RNP: 0612230406  
 CPF: 035.680.153-58

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO  
VERSÃO 023 – TABELA UNIFICADA SEINFRA

COM DESONERAÇÃO Encargos Sociais 88,81%

Publicada: Setembro 2014



Código	Insumo/Aux.	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço Unitário	Preço Total
<b>C0605</b>		<b>CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM</b>	<b>M2</b>			
	1	I2391 PEDREIRO	H	2,3000	12,25	28,18
	1	I2543 SERVENTE	H	2,8000	8,35	23,38
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				51,56
	2	I0109 AREIA MEDIA	M3	0,0609	46,00	2,80
	2	I0441 CAL HIDRATADA	KG	4,5500	0,67	3,05
	2	I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	11,8400	0,50	5,92
	2	I2082 TIJOLO MACIÇO COMUM	UN	84,0000	0,25	21,00
		Sub-Total de MATERIAIS				32,77
		Custo Direto Total				84,33
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				84,33
<b>C0606</b>		<b>CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm</b>	<b>M2</b>			
	1	I0040 AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,4600	9,00	4,14
	1	I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	2,4200	9,00	21,78
	1	I0121 ARMADOR/FERREIRO	H	0,4600	12,25	5,64
	1	I0498 CARPINTEIRO	H	2,4200	12,25	29,65
	1	I2391 PEDREIRO	H	0,3000	12,25	3,68
	1	I2543 SERVENTE	H	0,8000	8,35	6,68
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				71,57
	2	I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0900	9,97	0,90
	2	I0109 AREIA MEDIA	M3	0,0330	46,00	1,52
	2	I0169 AÇO CA-60	KG	5,2700	3,10	16,34
	2	I0280 BRITA	M3	0,0400	56,00	2,24
	2	I0529 CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,4000	15,70	6,28
	2	I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	16,2000	0,50	8,10
	2	I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,1200	14,90	1,79
		Sub-Total de MATERIAIS				37,17
		Custo Direto Total				108,74
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				108,74
<b>C1066</b>		<b>DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO</b>	<b>M2</b>			
	1	I2391 PEDREIRO	H	0,1290	12,25	1,58
	1	I2543 SERVENTE	H	1,3000	8,35	10,86
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				12,44
		Custo Direto Total				12,44
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				12,44
<b>C1811</b>		<b>LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM</b>	<b>M2</b>			
	3	I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,0360	20,16	0,73
		Sub-Total de EQUIPAMENTOS				0,73
	1	I2391 PEDREIRO	H	0,4000	12,25	4,90
	1	I2543 SERVENTE	H	1,1000	8,35	9,19
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				14,09
	2	I0109 AREIA MEDIA	M3	0,0328	46,00	1,51
	2	I0280 BRITA	M3	0,0440	56,00	2,46
	2	I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	11,0000	0,50	5,50
		Sub-Total de MATERIAIS				9,47
		Custo Direto Total				24,29
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				24,29
<b>C1915</b>		<b>PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:</b>	<b>M2</b>			
	1	I2391 PEDREIRO	H	1,0000	12,25	12,25
	1	I2543 SERVENTE	H	1,1500	8,35	9,60
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				21,85
	2	I0109 AREIA MEDIA	M3	0,0182	46,00	0,84
	2	I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	5,4800	0,50	2,74
		Sub-Total de MATERIAIS				3,58
		Custo Direto Total				25,43
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				25,43
<b>C2593</b>		<b>TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')</b>	<b>M</b>			
	1	I0043 AJUDANTE DE ENCANADOR	H	0,5200	9,00	4,68
	1	I2320 ENCANADOR	H	0,5200	12,25	6,37
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				11,05
	2	I0026 ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	KG	0,0250	29,33	0,73
	2	I1888 SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	L	0,0400	38,70	1,55
	2	I2193 TUBO PVC PARA ESGOTO DE 100MM (4')	M	1,0110	11,14	11,26
		Sub-Total de MATERIAIS				13,54
		Custo Direto Total				24,59
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				24,59
<b>C2789</b>		<b>ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m</b>	<b>M3</b>			
	3	I0765 RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	H	0,0541	81,16	4,39

Emanuela Debatin Pinho  
Engenheira Civil RNP: 0612230406  
CPF: 035.680.153-58



COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE PREÇO UNITÁRIO  
VERSÃO 023 – TABELA UNIFICADA SEINFRA

COM DESONERAÇÃO Encargos Sociais 88,81%  
Publicada: Setembro 2014



Código	Descrição do Serviço		Unidade	Coefficiente	Preço Unitário	Preço Total
	Insumo/Aux.	Descrição				
		Sub-Total de EQUIPAMENTOS				4,39
	1	I2543 SERVENTE	H	0,1100	8,35	0,92
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				0,92
		Custo Direto Total				5,31
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				5,31
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA		M3			
	1	I2543 SERVENTE	H	1,6990	8,35	14,19
		Sub-Total de MÃO-DE-OBRA				14,19
		Custo Direto Total				14,19
		Taxa de BDI %		0,00		-
		Total da Composição				14,19

*Emanuela Debatin Pinho*  
Emanuela Debatin Pinho  
Engenheira Civil RNP: 0612230406  
CPF: 035.680.153-58