



DENOMINAÇÃO : CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PINI
(RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE
LOCAL: LOCALIDADE PINDA
MUNICÍPIO: GENERAL SAMPAIO
COMUNIDADE: LOCALIDADE PINDA
NOME RIACHO: RIACHO CONCEIÇÃO
ESTRADA: PINDA - CANGATI
DISTRITO: ZONA RURAL

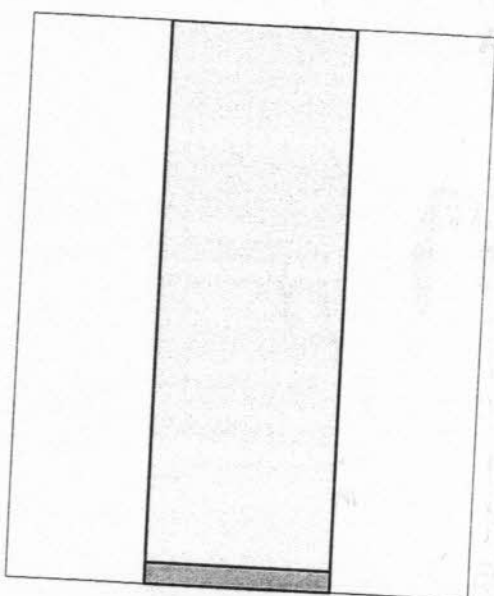
COORDENADAS: ESTE 444.243
NORTE 9.549.295
ESTACA 0+5,00
GEOTECNIA ESTACA 2+0,00
ESTACA 3+15,00

ÁREA DA BACIA= 1,360
LINHA DE FUNDO= 1,770
PRECIPITAÇÃO ANUAL= 763,10
COTA COROAMENTO= 101,50 99,84
LARGURA DO CORPO= 6,00

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O
(RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE
5.0 - ESTUDOS GEOTECNICOS - (SONDAGENS A PÁ E PICARETA)
RIACHO CONCEIÇÃO

ESTACA 0+5,00

SONDAGEM A PÁ E PICARETA TERRENO NATURAL



- ▣ Para $h < 1,45$ m argila
- ▣ Para $h > 1,45$ m Rocha Sã

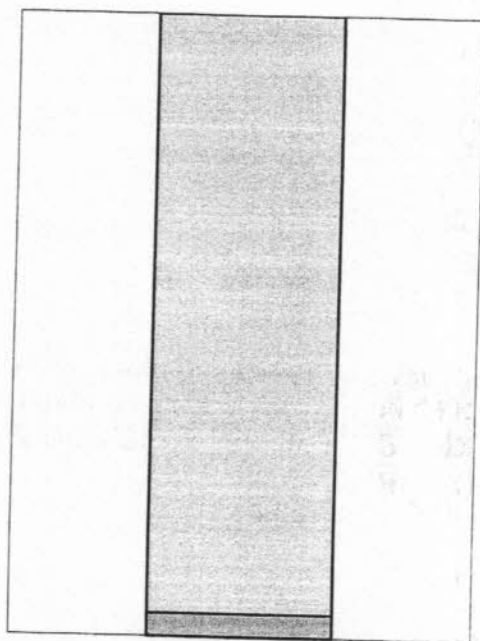
✓

96

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O
(RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE
5.0 - ESTUDOS GEOTECNICOS - (SONDAGENS A PÁ E PICARETA)
RIACHO CONCEIÇÃO

ESTACA 2+0,00

SONDAGEM A PÁ E PICARETA TERRENO NATURAL



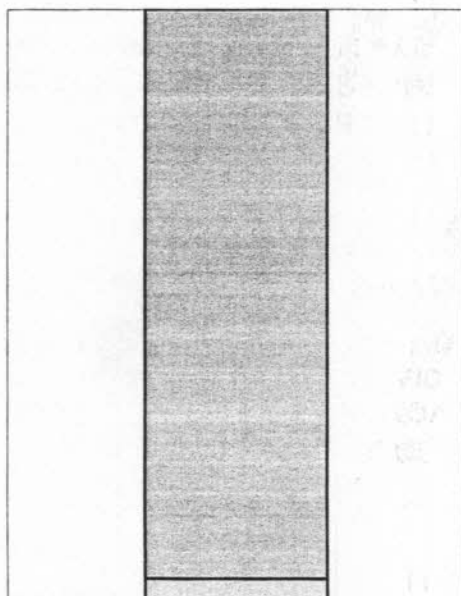
- ▣ Para $h < 1,75$ solo argilo_arenoso
- ▣ Para $h > 1,75$ m Rocha sã

186

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O
(RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE
5.0 - ESTUDOS GEOTECNICOS - (SONDAGENS A PÁ E PICARETA)
RIACHO CONCEIÇÃO

ESTACA 3+15,00

SONDAGEM A PÁ E PICARETA TERRENO NATURAL



- ▣ Para $h < 1,60$ m solo argilo-arenoso
- ▣ Para $h > 1,60$ m Rocha sã

✶

✶

6.0 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



FOTO 03 - Talvegue montante no Riacho Conceição sentido Pinda - Cangati.

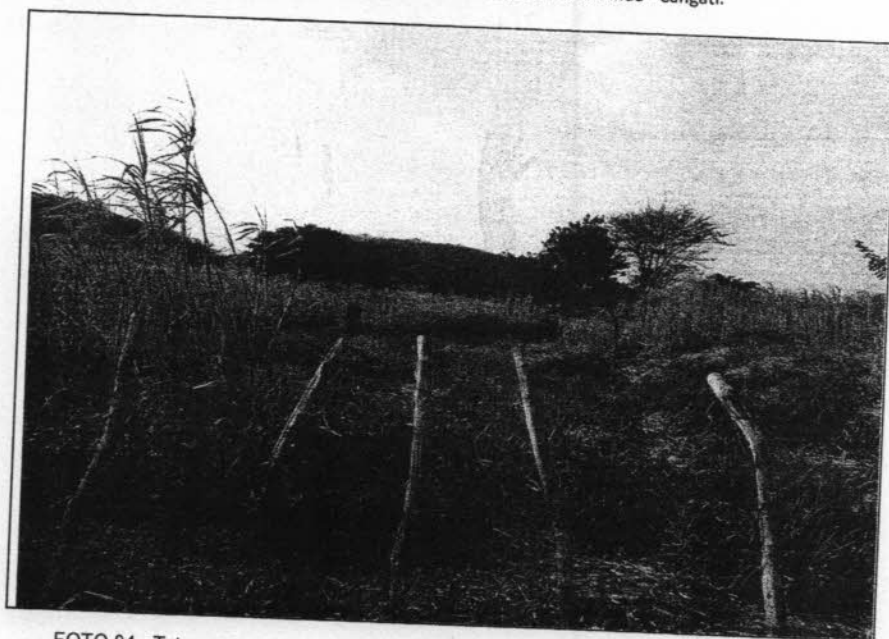


FOTO 04 - Talvegue jusante no Riacho Conceição sentido Pinda - Cangati.

R.

+

6.0 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PINDA NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE



FOTO 01 - Ombreira direita do Riacho Conceição sentido Pinda - Cangati.



FOTO 02- Ombreira esquerda do Riacho Conceição sentido Cangati-Pinda

[Handwritten signature]



7.0 - FICHA TÉCNICA

7.1 - CARACTERÍSTICAS DA OBRA

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O
OBRA: (RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE
COMUNIDADE LOCALIDADE PINDA
MUNICÍPIO GENERAL SAMPAIO
ESTADO : CEARÁ
ÁREA DA BACIA HIDROGRAFICA 1,36 Km²

PRINCIPAL FINALIDADE : Propiciar o acesso entre as comunidades circunvizinhas e sede.

7.2 - PASSAGEM MOLHADA

PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL :	763,1 mm
ALTURA MÁXIMA DA PASSAGEM MOLHADA.....	1,50 m
EXTENÇÃO TOTAL:.....	80,00 m
LARGURA DO CORPO :	6,00 m
COTA DO COROAMENTO	101,50
VOLUME DA ALVENARIA DE PEDRA :	233,76 m ³
VOLUME DO REATERRO :	352,01 m ³
VOLUME DE CONCRETO.....	60,00 m ³

BS

+



CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O (RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE

9.0 - ESTUDOS HIDROLÓGICOS

LOCALIZAÇÃO:

LOCALIDADE PINDA

DISTRITO DE ZONA RURAL

RIACHO CONCEIÇÃO

COORDENADAS UTM:

444.243 Km E
9.549.295 Km N

9.1 - DADOS P/ BASE DE CÁLCULO - BACIA HIDROGRÁFICA:

ÁREA (Km²) :	1,360
LINHA DE FUNDO (km)	1,770
PRECIPITAÇÃO MÉDIA ANUAL(mm)	763,1
TIPO DA BACIA	3
U =	1,00
K =	0,20
C =	1,00

9.2 - CÁLCULO DO RENDIMENTO PLUVIAL DA BACIA (R%)

$$R\% = (H^2 - 400xH + 230.000)/55.000$$

$$R\% = 9,22$$

9.3 - CÁLCULO DO VOLUME AFLUENTE ANUAL (Va)

$$Va = R\% \times H \times U \times A$$

$$Va (m^3) = 95.683,17$$

9.4 - CÁLCULO DA DESCARGA MÁXIMA SECULAR (Qs)

$$Qs = (1.150 \times A) / [(LxC)^{1/2} \times (120 + KxLxC)]$$

$$Qs(m^3/s) = 9,77$$

9.5 - CÁLCULO DA EXTENSÃO DA PLATAFORMA DE ROLAMENTO (L)

DADOS:

COTA DO TERRENO NATURAL NA SEÇÃO MÁXIMA =	100,000			
ALTURA MÁXIMA DA PASSAGEM MOLHADA(m)=	1,500			
COTA DA PLATAFORMA DE ROLAMENTO =	101,500			
EXTENSÃO DAS RAMPAS: B (m) =	10,00			
COTA DA ESTRADA =	102,000			
DESNIVEL ENTRE ESTRADA E PLATAFORMA: H (m) =	1,00			
COEFICIENTE DE DESCARGA DA SOLEIRA: C	1,77			
USAR MANILHAS	DIAM(mm)	Q/SEÇÃO	Nº SEÇÕES	Q man
		1,00	6	6,000

FÓRMULA VAZÃO POR MANILHA: $Qs = 1,533xD^{2,5}$ (FONTE DNIT)

FÓRMULAS:

$$Qs = CxLxHs^{1,5} + 0,80xCxL1xHs^{2,5}$$

OBS: ESTA FÓRMULA FOI EXTRAIDA DO MANUAL DO PEQUENO AÇUDE-SUDENE (MOLLE e CADIER)

$$L1 = (BxHs) / H$$

1ª APROXIMAÇÃO:

FAZER L1 = B
FAZER Hs = H



$$L = (Q_s - 0,80 \times C_x B_x H^2)^{0,5} / C_x H^{1,5}$$

L (m) = 58,87
ADOTAR L (m) = 60,00

13.6 - CÁLCULO DA LÂMINA DE SANGRIA (Hs)

FÓRMULAS:

$$Q_s = C_x L_x H_s^{1,5} + 0,80 \times C_x L_1 \times H_s^{2,5}$$

$$L_1 = (B \times H_s) / H$$

SIMPLIFICANDO:

$$Q_s \times H = C_x L_x H_x H_s^{1,5} + 0,80 \times C_x B_x H_s^{3,5}$$

No Caso de uso de manilhas a expressão 1 será: $Q_s \times H - Q_{man}$

Pelo método das tentativas, arbitrando valores de Hs e substituindo nas expressões 1 e 2 até se igualarem, obtemos o valor real de Hs.

VALORES DE Hs	EXPRESSÃO 1	EXPRESSÃO 2
0,6000	3,77	51,73
0,64	3,77	57,34
0,7	3,77	66,26
0,74	3,77	72,54
0,72	3,77	69,37
0,71	3,77	67,81
0,7085	3,77	67,57

LÂMINA DE SANGRIA Hs(m) = 0,6

OUTRAS DIMENSÕES

EXTENSÃO TOTAL (m) =	80,00
L1(m) =	6,00 ADOTAR 10,00m
FOLGA (m) =	0,40
DECLIVE DA RAMPA (%)	10,00%

↓
RS



10.0 - RESUMO GERAL PROJETO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O (RIACHO OBRA : CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE
LOCAL : LOCALIDADE PINDA

CARCTERISTICAS GERAIS

LOCALIZAÇÃO : Latitude.....
Longitude

9.549.295 N
444.243 E

ORÇAMENTO.....
 ÁREA DA BACIA HIDROGRAFICA

Ab = R\$ = 253.660,24
Pa = 1,36 Km²
763,10 mm

PRECIPITAÇÃO ANUAL (Média Regional)

CARACTERISTICAS DA PASSAGEM MOLHADA

LARGURA DO CORPO

6,00 m

EXTENÇÃO TOTAL DA PASSAGEM MOLHADA.....

80,00 m

ALTURA MÁXIMA

1,50 m

ESCAVAÇÃO

94,20 m³

VOLUME DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA.....

233,76 m³

CONCRETO

60,00 m³

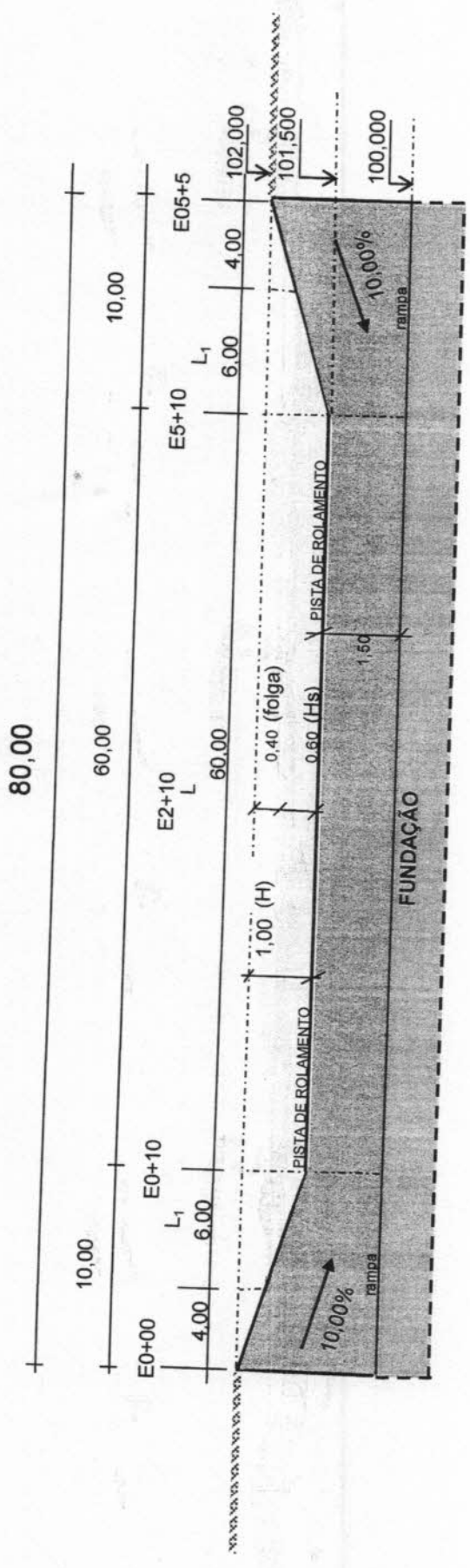
ENRROCAMENTO

60,00 m³

96

+

10.0 - CROQUI ESQUEMÁTICO PASSAGEM MOLHADA
 CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PINDA
 SOBRE O (RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE



COMISSÃO PERMANENTE DE
 Fis 270
 Rubrica

✓



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ**

CNPJ:07.438.591/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DE 02 (DUAS) PASSAGENS MOLHADAS NA SEDE- PEDRINHAS SOBRE O (RIO CURÚ) E NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O (RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO - CE
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE
DATA: NOVEMBRO DE 2021

11 - MEMÓRIA DE CALCULO								
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	COMP	LARG	ALTURA	TOTAL	
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
1.1	COMP 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%					
			100				100,00	
						TOTAL	100,00	
2.0	2.0	PASSAGEM MOLHADA NA SEDE- PEDRINHAS SOBRE O (RIO CURÚ)						
2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES						
	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2					
					4,00	2,50	10,00	
						TOTAL	10,00	
	C0369	BARRAÇÃO ABERTO	M2	5,00	4,00		20,00	
						TOTAL	20,00	
				UND				
	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	150,00			150,00	
						TOTAL	150,00	
	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN					
			1				1,00	
						TOTAL	1,00	
	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN					
			1				1,00	
						TOTAL	1,00	
	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN					
			1				1,00	
						TOTAL	1,00	
	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	150,00			150,00	
						TOTAL	150,00	
2.2		PREPARAÇÃO DO TERRENO						
	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2					
		PLATAFORMA		40,00	6,00		240,00	
		RAMPA 1		10,00	7,00		70,00	
		RAMPA 2		10,00	7,00		70,00	
						TOTAL	380,00	
	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2					
		PLATAFORMA		40,00	6,00		240,00	
		RAMPA 1		10,00	7,00		70,00	
		RAMPA 2		10,00	7,00		70,00	
						TOTAL	380,00	
2.3		MOVIMENTO DE TERRA						
	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3					

FRS



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ**

CNPJ: 07.438.591/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DE 02 (DUAS) PASSAGENS MOLHADAS NA SEDE- PEDRINHAS SOBRE O (RIO CURÚ) E NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O (RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO - CE
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE
DATA: NOVEMBRO DE 2021

11 - MEMÓRIA DE CÁLCULO							
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	COMP	LARG	ALTURA	TOTAL
		PLATAFORMA		COMP.	LARG.MÉD	PROF.MÉDIA	
		FRONTAL EST. 00+00	1	6,80	0,60	1,33	5,43
		FRONTAL EST. 00+10	1	4,80	0,60	1,28	3,69
		FRONTAL EST. 01+00	1	4,80	0,60	2,58	7,43
		FRONTAL EST. 01+10	1	4,80	0,60	3,84	11,06
		FRONTAL EST. 02+00	1	4,80	0,60	2,22	6,39
		FRONTAL EST. 02+10	1	4,80	0,60	2,10	6,05
		FRONTAL EST. 03+00	1	6,80	0,60	1,29	5,26
		PLATAFORMA		COMP.	LARG.MÉD	PROF.MÉDIA	
		LATERAL	2	60,00	1,00	2,09	250,80
						TOTAL	296,11
	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA		COMP.	LARG.MÉD	ALT.MÉDIA	
		LATERAL 1	1	10,00	6,80	0,53	36,04
		LATERAL 2	1	10,00	6,80	0,48	32,65
		PLATAFORMA	1	40,00	4,80	1,29	247,68
		DESCONTAR VOLUME DAS MANILHAS	6	10,00		0,85	-51,00
						TOTAL	265,37
2.4		FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS					
	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3				
		RAMPAS					
		FRONTAL EST. 00+00	1	6,80	0,60	1,80	7,34
		FRONTAL EST. 00+10	1	4,80	0,60	2,32	6,68
		FRONTAL EST. 01+00	1	4,80	0,60	4,48	12,90
		FRONTAL EST. 01+10	1	4,80	0,60	5,78	16,65
		FRONTAL EST. 02+00	1	4,80	0,60	3,87	11,15
		FRONTAL EST. 02+10	1	4,80	0,60	3,00	8,64
		FRONTAL EST. 03+00	1	6,80	0,60	1,69	6,90
		DESCONTO DO LASTRO DAS MANILHAS	1	6,00	10,00	0,85	-51,00
		PLATAFORMA					
		LATERAL	2	60,00	1,00	3,07	184,20
						TOTAL	203,46
	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2				
			FACES	COMP	ALT MÉDIA	UTILIZAÇÃO	
		LATERAL	1	240	2,09	5,00	100,32
						TOTAL	100,32
2.5		PAVIMENTAÇÃO E LASTROS					
	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3				

Francisco Tony Reize Cruz
Engenheiro Civil
CREA 39.130D/CE
RNP 0600089231



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ**

CNPJ:07.438.591/0001-22

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 02 (DUAS) PASSAGENS MOLHADAS NA SEDE - PEDRINHAS SOBRE O (RIO CURÚ) E NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O (RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO - CE
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE
DATA: NOVEMBRO DE 2021

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Fis
273
RUBRICA

11 - MEMÓRIA DE CALCULO

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	COMP	LARG	ALTURA	TOTAL	
						TOTAL	380,00	
3.0		PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O (RIACHO CONCEIÇÃO)						
3.1		SERVIÇOS PRELIMINARES						
	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2					
					4,00	2,50	10,00	
						TOTAL	10,00	
	C0369	BARRAÇÃO ABERTO	M2	5,00	4,00		20,00	
						TOTAL	20,00	
				UND				
	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	180,00			180,00	
						TOTAL	180,00	
	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN					
			1				1,00	
						TOTAL	1,00	
	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN					
			1				1,00	
						TOTAL	1,00	
	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN					
			1				1,00	
						TOTAL	1,00	
	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	180,00			180,00	
						TOTAL	180,00	
3.2		PREPARAÇÃO DO TERRENO						
	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	80,00	6,25		500,00	
						TOTAL	500,00	
	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2					
		PLATAFORMA		60,00	6,00		360,00	
		RAMPA 1		10,00	7,00		70,00	
		RAMPA 2		10,00	7,00		70,00	
						TOTAL	500,00	
3.3		MOVIMENTO DE TERRA						
	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATE 2.00m	M3					
		PLATAFORMA						
		FRONTAL EST. 00+00	1	7,00	0,50	0,51	1,79	
		FRONTAL EST. 00+10	1	5,00	0,50	0,63	1,58	
		FRONTAL EST. 01+00	1	5,00	0,50	0,66	1,65	
		FRONTAL EST. 01+10	1	5,00	0,50	0,76	1,90	
		FRONTAL EST. 02+00	1	5,00	0,50	0,88	2,20	
		FRONTAL EST. 02+10	1	5,00	0,50	0,75	1,88	
		FRONTAL EST. 03+00	1	5,00	0,50	0,62	1,55	
		FRONTAL EST. 03+10	1	5,00	0,50	0,47	1,18	
		FRONTAL EST. 04+00	1	7,00	0,50	0,47	1,65	
		PLATAFORMA						
		LATERAL	2	80,00	0,77	0,64	78,85	
						TOTAL	94,20	
	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA						
		LATERAL 1	1	10,00	6,00	0,52	31,20	
		LATERAL 2	1	10,00	6,00	0,52	31,21	
		PLATAFORMA	1	60,00	5,00	1,04	313,00	
		DESCONTAR VOLUME DAS MANILHAS	6	6,00		0,65	-23,40	
						TOTAL	352,01	
3.4		FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS						
	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3					

BR



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ**

CNPJ: 07.438.591/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DE 02 (DUAS) PASSAGENS MOLHADAS NA SEDE- PEDRINHAS SOBRE O (RIO CURÚ) E NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O (RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO - CE
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE
DATA: NOVEMBRO DE 2021

11 - MEMÓRIA DE CÁLCULO							
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	COMP	LARG	ALTURA	TOTAL
		RAMPA	1	10,00	5,80	0,15	8,70
		RAMPA	1	10,00	5,80	0,15	8,70
		PLATAFORMA	1	40,00	4,80	0,15	28,80
						TOTAL	46,20
	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL	M2				
		RAMPA	1	10,00	7,00		70,00
		RAMPA	1	10,00	7,00		70,00
		PLATAFORMA	1	40,00	6,00		240,00
						TOTAL	380,00
	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3				
		RAMPA	1	10,00	7,00	0,12	8,40
		RAMPA	1	10,00	7,00	0,12	8,40
		CONCRETO REGULARIZADO	1	40,00	6,00	0,12	28,80
						TOTAL	45,60
2.6		DIVERSOS					
	C3077	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE)	M3				
		ENCHIMENTO COM PEDRA	1	40,00	0,80	2,00	64,00
						TOTAL	64,00
	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	UND				
				CORPOS	QUANT		
				10,00	6,00		60,00
						TOTAL	60,00
	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3				
				16,00	6,00	0,20	19,20
						TOTAL	19,20
	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN				
			60				60,00
						TOTAL	60,00
	C1628	LIMPEZA GERAL	M2				
				380,00			380,00

Francisco Tony Peixe Cruz
Engenheiro Civil
CREA 39.130D/CE
RNP 0600089231



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ**

CNPJ: 07.438.591/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DE 02 (DUAS) PASSAGENS MOLHADAS NA SEDE- PEDRINHAS SOBRE O (RIO CURÚ) E NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O (RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO - CE
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE
DATA: NOVEMBRO DE 2021

11 - MEMÓRIA DE CALCULO							
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	COMP	LARG	ALTURA	TOTAL
		RAMPAS					
		FRONTAL EST. 00+00	1	7,00	0,50	0,85	2,98
		FRONTAL EST. 00+10	1	5,00	0,50	1,40	3,50
		FRONTAL EST. 01+00	1	5,00	0,50	1,67	4,18
		FRONTAL EST. 01+10	1	5,00	0,50	1,07	2,68
		FRONTAL EST. 02+00	1	5,00	0,50	2,28	5,70
		FRONTAL EST. 02+10	1	5,00	0,50	1,91	4,78
		FRONTAL EST. 03+00	1	5,00	0,50	1,42	3,55
		FRONTAL EST. 03+10	1	5,00	0,50	0,64	1,60
		FRONTAL EST. 04+00	1	7,00	0,50	1,09	3,82
		DESCONTO DO LASTRO DAS MANILHAS	1	6,00	6,00	0,65	-23,40
		PLATAFORMA					
		LATERAL	2	80,00	0,77	1,31	161,39
						TOTAL	170,76
	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A P/FUNDAÇÕES UTIL. 5X	M2				
		LATERAL	1	320	1,31	5,00	83,84
						TOTAL	83,84
3.5		PAVIMENTAÇÃO E LASTROS					
	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRACO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3				
		RAMPA	1	10,00	6,00	0,15	9,00
		RAMPA	1	10,00	6,00	0,15	9,00
		PLATAFORMA	1	60,00	5,00	0,15	45,00
						TOTAL	63,00
	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL	M2				
		RAMPA	1	10,00	7,00		70,00
		RAMPA	1	10,00	7,00		70,00
		PLATAFORMA	1	60,00	6,00		360,00
						TOTAL	500,00
	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO	M3				
		RAMPA	1	10,00	7,00	0,12	8,40
		RAMPA	1	10,00	7,00	0,12	8,40
		CONCRETO REGULARIZADO	1	60,00	6,00	0,12	43,20
						TOTAL	60,00
3.6		DIVERSOS					
	C3077	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE)	M3				
		ENCHIMENTO COM PEDRA	1	60,00	1,00	1,00	60,00
						TOTAL	60,00
	C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm					
				6,00	6,00		36,00
						TOTAL	36,00
	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3				
				8,60	6,00	0,20	10,32
						TOTAL	10,32
	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN				
			80				80,00
						TOTAL	80,00
	C1628	LIMPEZA GERAL	M2				
			500,00				500,00
						TOTAL	500,00

Francisco Tony Peixe Cruz
Engenheiro Civil
CREA 39.130D/CE
RNP 0600089231



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ**

CNPJ:07.438.591/0001-22

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 02 (DUAS) PASSAGENS MOLHADAS NA SEDE- PEDRINHAS SOBRE O (RIO CURÚ) E NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O (RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICIPIO DE GENERAL SAMPAIO - CE
ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE
DATA: NOVEMBRO DE 2021
BDI 28,29%

12 - ORÇAMENTO							
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO C/ BDI	PREÇO TOTAL
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 18.416,00
1.1	COMP 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 143,55	R\$ 184,16	R\$ 18.416,00
2.0		PASSAGEM MOLHADA NA SEDE - PEDRINHAS SOBRE O (RIO CURÚ)					R\$ 262.431,62
2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 9.624,76
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	R\$ 151,47	R\$ 194,32	R\$ 1.943,20
2.1.2	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	20,00	R\$ 118,81	R\$ 152,42	R\$ 3.048,40
2.1.3	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	150,00	R\$ 3,65	R\$ 4,68	R\$ 702,00
2.1.4	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	R\$ 1.002,88	R\$ 1.286,59	R\$ 1.286,59
2.1.5	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	R\$ 206,00	R\$ 264,28	R\$ 264,28
2.1.6	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	R\$ 1.308,20	R\$ 1.678,29	R\$ 1.678,29
2.1.7	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	150,00	R\$ 3,65	R\$ 4,68	R\$ 702,00
2.2		PREPARAÇÃO DO TERRENO					R\$ 4.864,00
2.2.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	380,00	R\$ 3,89	R\$ 4,99	R\$ 1.896,20
2.2.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	380,00	R\$ 6,09	R\$ 7,81	R\$ 2.967,80
2.3		MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 10.491,43
2.3.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	296,11	R\$ 7,44	R\$ 9,54	R\$ 2.824,89
2.3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	265,37	R\$ 22,52	R\$ 28,89	R\$ 7.666,54
2.4		FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS					R\$ 118.475,06
2.4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	203,46	R\$ 421,26	R\$ 540,43	R\$ 109.955,89
2.4.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	100,32	R\$ 66,19	R\$ 84,92	R\$ 8.519,17
2.5		PAVIMENTAÇÃO E LASTROS					R\$ 60.613,69
2.5.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	46,20	R\$ 421,26	R\$ 540,43	R\$ 24.967,87
2.5.2	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	380,00	R\$ 9,81	R\$ 12,59	R\$ 4.784,20
2.5.3	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	45,60	R\$ 527,55	R\$ 676,79	R\$ 30.861,62
2.6		DIVERSOS					R\$ 58.362,68
2.6.1	C3077	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE)	M3	64,00	R\$ 100,44	R\$ 128,85	R\$ 8.246,40
2.6.2	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	UND	60,00	R\$ 244,95	R\$ 314,25	R\$ 18.855,00

[Handwritten signature]



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
 GENERAL SAMPAIO - CEARÁ**

CNPJ:07.438.591/0001-22

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 02 (DUAS) PASSAGENS MOLHADAS NA SEDE- PEDRINHAS SOBRE O (RIO CURÚ) E NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O (RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO - CE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE

DATA: NOVEMBRO DE 2021

BDI 28,29%

12 - ORÇAMENTO

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO C/ BDI	PREÇO TOTAL
2.6.3	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	19,20	R\$ 525,88	R\$ 674,65	R\$ 12.953,28
2.6.4	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	60,00	R\$ 168,93	R\$ 216,72	R\$ 13.003,20
2.6.5	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	380,00	R\$ 10,88	R\$ 13,96	R\$ 5.304,80
3.0		PASSAGEM MOLHADA NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O (RIACHO CONCEIÇÃO)					R\$ 253.660,24
3.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 9.905,56
3.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	R\$ 151,47	R\$ 194,32	R\$ 1.943,20
3.1.2	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	20,00	R\$ 118,81	R\$ 152,42	R\$ 3.048,40
3.1.3	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	180,00	R\$ 3,65	R\$ 4,68	R\$ 842,40
3.1.4	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	R\$ 1.002,88	R\$ 1.286,59	R\$ 1.286,59
3.1.5	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	R\$ 206,00	R\$ 264,28	R\$ 264,28
3.1.6	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	R\$ 1.308,20	R\$ 1.678,29	R\$ 1.678,29
3.1.7	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	180,00	R\$ 3,65	R\$ 4,68	R\$ 842,40
3.2		PREPARAÇÃO DO TERRENO					R\$ 6.400,00
3.2.1	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	500,00	R\$ 3,89	R\$ 4,99	R\$ 2.495,00
3.2.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	500,00	R\$ 6,09	R\$ 7,81	R\$ 3.905,00
3.3		MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 11.068,24
3.3.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	94,20	R\$ 7,44	R\$ 9,54	R\$ 898,67
3.3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	352,01	R\$ 22,52	R\$ 28,89	R\$ 10.169,57
3.4		FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS					R\$ 99.403,52
3.4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	170,76	R\$ 421,26	R\$ 540,43	R\$ 92.283,83
3.4.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	83,84	R\$ 66,19	R\$ 84,92	R\$ 7.119,69
3.5		PAVIMENTAÇÃO E LASTROS					R\$ 80.949,49
3.5.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	63,00	R\$ 421,26	R\$ 540,43	R\$ 34.047,09
3.5.2	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	500,00	R\$ 9,81	R\$ 12,59	R\$ 6.295,00
3.5.3	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	60,00	R\$ 527,55	R\$ 676,79	R\$ 40.607,40
3.6		DIVERSOS					R\$ 45.933,43
3.6.1	C3077	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA (PRODUZIDA) (S/TRANSPORTE)	M3	60,00	R\$ 100,44	R\$ 128,85	R\$ 7.731,00

[Handwritten signature]



**PREFEITURA MUNICIPAL DE
GENERAL SAMPAIO - CEARÁ**

CNPJ:07.438.591/0001-22



OBRA: CONSTRUÇÃO DE 02 (DUAS) PASSAGENS MOLHADAS NA SEDE- PEDRINHAS SOBRE O (RIO CURÚ) E NA LOCALIDADE DE PINDA SOBRE O (RIACHO CONCEIÇÃO) NO MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO - CE

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE GENERAL SAMPAIO-CE

DATA: NOVEMBRO DE 2021

BDI 28,29%

12 - ORÇAMENTO

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT	PREÇO UNIT.	PREÇO C/ BDI	PREÇO TOTAL
3.6.2	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	UND	36,00	R\$ 149,89	R\$ 192,29	R\$ 6.922,44
3.6.3	C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	10,32	R\$ 525,88	R\$ 674,65	R\$ 6.962,39
3.6.4	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	80,00	R\$ 168,93	R\$ 216,72	R\$ 17.337,60
3.6.5	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	500,00	R\$ 10,88	R\$ 13,96	R\$ 6.980,00
TOTAL GERAL							R\$ 534.507,86

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO EM R\$ 534.507,86 (QUINHENTOS E TRINTA E QUATRO MIL, QUINHENTOS E SETE REAIS E OITENTA E SEIS CENTAVOS).

Fonte de preços:

Serviços - Tabela unificada de serviços da Seinfra-CE, com desoneração (mar/2021)

Insumos - Tabela de insumos da Seinfra-CE, com desoneração (mar/2021)

Composição - Composição de preços com base na tabela da Seinfra-CE


Francisco Tony Garce Cruz
Engenheiro Civil
CREA 39.130D/CE
RNP 0600089231

↓

