

311

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAUCUBA-CE
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 1ª ETAPA
LOCALIDADE DE CACHOEIRA DISTRITO DE CAMPINAS

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
4194 NIPLE DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1 1/2"	UN	1,0000	24,8800	24,8800
			Total:	24,88
			Total Simples:	24,88
			Encargos Sociais:	0,00
			Total Geral s/ BDI:	24,88
3912 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN			
INSUMO 3912 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	1,0000	19,4100	19,4100
			Total:	19,41
			Total Simples:	19,41
			Encargos Sociais:	0,00
			Total Geral s/ BDI:	19,41
1806 CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 2"	UN			
INSUMO 1806 CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP MACHO/FEMEA, DE 2"	UN	1,0000	68,9300	68,9300
			Total:	68,93
			Total Simples:	68,93
			Encargos Sociais:	0,00
			Total Geral s/ BDI:	68,93
9887 UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	UN			
INSUMO 9887 UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	UN	1,0000	56,2900	56,2900
			Total:	56,29
			Total Simples:	56,29
			Encargos Sociais:	0,00
			Total Geral s/ BDI:	56,29
1419 COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN			
INSUMO 1419 COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	1,0000	10,8800	10,8800
			Total:	10,88
			Total Simples:	10,88
			Encargos Sociais:	0,00
			Total Geral s/ BDI:	10,88
4178 NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN			
INSUMO 4178 NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	1,0000	4,3300	4,3300
			Total:	4,33
			Total Simples:	4,33
			Encargos Sociais:	0,00
			Total Geral s/ BDI:	4,33
6028 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN			
INSUMO 6028 REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	1,0000	104,5100	104,5100
			Total:	104,51
			Total Simples:	104,51
			Encargos Sociais:	0,00
			Total Geral s/ BDI:	104,51
10408 VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN			
INSUMO 10408 VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1,0000	154,7900	154,7900
			Total:	154,79
			Total Simples:	154,79
			Encargos Sociais:	0,00
			Total Geral s/ BDI:	154,79
9859 TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	M			
INSUMO 9859 TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	1,0000	7,3200	7,3200
			Total:	7,32
			Total Simples:	7,32
			Encargos Sociais:	0,00
			Total Geral s/ BDI:	7,32
12565 ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 2,00 M, H = 0,50 M	UN			
INSUMO 12565 ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 2,00 M, H = 0,50 M	UN	1,0000	248,6000	248,6000
			Total:	248,60
			Total Simples:	248,60

Claudio José Queiroz Barros
Claudio José Queiroz Barros
 Engº CREA - CREA 134190 - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 1ª ETAPA
LOCALIDADE DE CACHOEIRA DISTRITO DE CAMPINAS



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

						Encargos Sociais:	0,00
						Total Geral s/ BDI:	248,60
4896	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
4896	PLUG PVC, ROSCAVEL 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	0,5300	0,5300		
				Total:	0,53		
				Total Simples:	0,53		
				Encargos Sociais:	0,00		
				Total Geral s/ BDI:	0,53		
14057	CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA TERMOPLASTICA, COM FUSIVEL DE 35 A, PARA MOTOR COM POTENCIA DE 5 CV E TENSAO DE 220 V	UN					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
14057	CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA TERMOPLASTICA, COM FUSIVEL DE 35 A, PARA MOTOR COM POTENCIA DE 5 CV E TENSAO DE 220 V	UN	1,0000	248,7500	248,7500		
				Total:	248,75		
				Total Simples:	248,75		
				Encargos Sociais:	0,00		
				Total Geral s/ BDI:	248,75		
39258	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
39258	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M	1,0000	4,8600	4,8600		
				Total:	4,86		
				Total Simples:	4,86		
				Encargos Sociais:	0,00		
				Total Geral s/ BDI:	4,86		
34618	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
34618	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2	M	1,0000	3,0100	3,0100		
				Total:	3,01		
				Total Simples:	3,01		
				Encargos Sociais:	0,00		
				Total Geral s/ BDI:	3,01		
73679	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM	M					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0120	23,2800	0,2700		
92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	0,0150	120,7100	1,8100		
				Total:	2,08		
				Total Simples:	2,08		
				Encargos Sociais:	0,00		
				Total Geral s/ BDI:	2,08		
90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0770	98,2500	7,5600		
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0570	37,7800	2,1500		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1600	13,0100	2,0800		
				Total:	11,79		
				Total Simples:	11,79		
				Encargos Sociais:	0,00		
				Total Geral s/ BDI:	11,79		
72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1250	13,0100	1,6200		
90991	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,0625	128,9900	8,0600		
				Total:	9,68		
				Total Simples:	9,68		
				Encargos Sociais:	0,00		
				Total Geral s/ BDI:	9,68		
93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3					
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	13,0100	8,4500		

Assinado
 Cláudio José Queiroz Biene
 Engº Civil - CREA 134180 - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 1ª ETAPA
LOCALIDADE DE CACHOEIRA DISTRITO DE CAMPINAS



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,2740	23,3100	6,3800
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,2540	19,7100	5,0000
95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	M3	1,0000	1,1900	1,1900
				Total:	21,02
				Total Simples:	21,02
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	21,02

97124	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M			
-------	---	---	--	--	--

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UN	0,0043	13,2300	0,0500
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0176	20,9900	0,3600
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0176	13,0100	0,2200
				Total:	0,63
				Total Simples:	0,63
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	0,63

36084	TUBO PVC PBA JEI. CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M			
-------	---	---	--	--	--

INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
36084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1,0000	11,5600	11,5600
				Total:	11,56
				Total Simples:	11,56
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	11,56

1845	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN			
------	---	----	--	--	--

INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1845	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	1,0000	13,9700	13,9700
				Total:	13,97
				Total Simples:	13,97
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	13,97

325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN			
-----	--	----	--	--	--

INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	1,0000	1,7100	1,7100
				Total:	1,71
				Total Simples:	1,71
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	1,71

94100	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M2			
-------	---	----	--	--	--

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0670	17,3500	1,1600
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	13,0100	1,3000
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0030	23,3100	0,0600
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0030	19,7100	0,0500
				Total:	2,57
				Total Simples:	2,57
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	2,57

94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M3			
-------	--	----	--	--	--

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,8640	38,0000	32,8300
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	213,4500	0,4400	93,9100
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5820	40,9600	23,8300
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1100	13,0100	27,4500
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3300	14,3300	19,0500
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,6900	2,7800	1,9100
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,6500	0,9500	0,6100
				Total:	199,59
				Total Simples:	199,59
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	199,59

96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATÁ, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2			
-------	---	----	--	--	--

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
---------	--------------	-------	-------

Cláudio José Queiroz Santos
 Eng.º CREA - CREA 134180 - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 1ª ETAPA
LOCALIDADE DE CACHOEIRA DISTRITO DE CAMPINAS



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0170	5,8800	0,0900
4517	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	M	4,6120	1,4900	6,8700
5073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	KG	0,0470	11,9200	0,5600
5074	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	0,0160	13,1000	0,2000
6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	1,2780	7,0200	8,9700
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0100	14,4400	0,1400
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0860	14,1300	15,3400
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,7690	17,2500	47,7600
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0790	20,0500	1,5800
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0390	18,6200	0,7200
Total:					82,23
Total Simples:					82,23
Encargos Sociais:					0,00
Total Geral s/ BDI:					82,23

73994/1		ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138, AÇO CA-60, 4.2MM, MALHA 10X10CM		KG			
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0103	11,5000	0,1100		
7154	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 120 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	KG	1,0300	5,4100	5,5700		
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200	17,2500	0,3400		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	13,0100	0,5200		
Total:					6,54		
Total Simples:					6,54		
Encargos Sociais:					0,00		
Total Geral s/ BDI:					6,54		

94963		CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016		M3			
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,8360	38,0000	31,7600		
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	273,0600	0,4400	120,1400		
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5790	40,9600	23,7100		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3300	13,0100	30,3100		
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4700	14,3300	21,0600		
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,7600	0,9600	0,7200		
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,7100	0,2300	0,1600		
Total:					227,86		
Total Simples:					227,86		
Encargos Sociais:					0,00		
Total Geral s/ BDI:					227,86		

96995		REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017		M3			
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3986	13,0100	31,2000		
Total:					31,20		
Total Simples:					31,20		
Encargos Sociais:					0,00		
Total Geral s/ BDI:					31,20		

88630		ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014		M3			
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,2300	38,0000	46,7400		
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	355,0400	0,4400	156,2100		
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,3600	14,3300	48,1400		
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,7800	0,9600	0,7400		
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	2,5800	0,2300	0,5900		
Total:					252,42		
Total Simples:					252,42		
Encargos Sociais:					0,00		
Total Geral s/ BDI:					252,42		

83735		IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM CIMENTO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA ULTRA RÁPIDA, TRAÇO 1:1, E=0.5 CM		M2			
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total		
127	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA ULTRARRÁPIDA	L	3,0000	11,1100	33,3300		
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	3,0000	0,4400	1,3200		
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	17,3500	10,4100		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	13,0100	7,8000		
Total:					52,86		
Total Simples:					52,86		
Encargos Sociais:					0,00		
Total Geral s/ BDI:					52,86		

Antonio José Queiroz Barros
 Antônio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 134150 - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 1ª ETAPA
LOCALIDADE DE CACHOEIRA DISTRITO DE CAMPINAS



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

74194.1		ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M			
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
7697		TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/2", E = "3,25" MM, PESO "3,61" KG/M (NBR 5580)	M	4,0000	26,0300	104,1200
88315		SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,4000	16,5400	56,2300
88316		SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,1000	13,0100	40,3300
88631		ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0200	314,7000	6,2900
						Total: 206,97
						Total Simples: 206,97
						Encargos Sociais: 0,00
						Total Geral s/ BDI: 206,97
74195.1		GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	M			
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
546		BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA (QUALQUER DIMENSAO)	KG	55,0000	5,2000	286,0000
88315		SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000	16,5400	26,4600
88316		SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6000	13,0100	20,8100
88631		ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	M3	0,0030	314,7000	0,9400
						Total: 334,21
						Total Simples: 334,21
						Encargos Sociais: 0,00
						Total Geral s/ BDI: 334,21
8260		INSTALACAO PARA-RAIOS P/RESERVATORIO	UN			
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
396		ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	6,0000	1,3900	8,3400
421		PORCA OLHAL EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO NOMINAL DE 16 MM	UN	3,0000	8,4500	25,3500
425		GRAMPO METALICO TIPO OLHAL PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CONDUTOR DE "10" A 50 MM2	UN	4,0000	3,0900	12,3600
765		BUCHA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	UN	1,0000	5,5300	5,5300
841		CABO DE ALUMINIO NU COM ALMA DE ACO, BITOLA 4 AWG	KG	1,0000	19,7300	19,7300
863		CABO DE COBRE NU 35 MM2 MEIO-DURO	M	30,0000	13,0500	391,5000
867		CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	20,0000	18,1800	363,6000
1564		GRAMPO PARALELO METALICO PARA CABO DE 6 A 50 MM2, COM 2 PARAFUSOS	UN	1,0000	6,3500	6,3500
1587		TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 35 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	12,0000	3,1700	38,0400
1588		TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 50 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	2,0000	4,3500	8,7000
1589		TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 70 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	2,0000	4,4800	8,9600
1598		CONECTOR DE ALUMINIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 1/2", PARA CABOS DE DIAMETRO DE 12,5 A 15 MM	UN	12,0000	5,9300	71,1600
1942		CURVA PVC 90 GRAUS, ROSCAVEL, 2", AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,0000	24,1000	48,2000
3278		CAIXA INSPECAO, CONCRETO PRE MOLDADO, CIRCULAR, COM TAMPA, D = 40" CM	UN	6,0000	52,6600	315,9600
3379		HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	6,0000	32,6500	195,9000
3384		SUPORTE GUIA SIMPLES COM ROLDANA EM POLIPROPILENO PARA CHUMBAR, H = 20 CM	UN	10,0000	3,8700	38,7000
3879		LUVA PVC, ROSCAVEL, 2", AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,0000	9,1500	18,3000
3925		LUVA DE REDUCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2" X 1"	UN	1,0000	21,5500	21,5500
4274		PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN 350 MM, EM LATAO CROMADO, DUAS DESCIDAS, PARA PROTECAO DE EDIFICACOES CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS	UN	1,0000	83,6900	83,6900
7572		SUPORTE ISOLADOR REFORCADO DIAMETRO NOMINAL 5/16", COM ROSCA SOBERBA E BUCHA	UN	2,0000	7,2300	14,4600
7581		SAPATILHA EM ACO GALVANIZADO PARA CABOS COM DIAMETRO NOMINAL ATE 5/8"	UN	2,0000	2,4500	4,9000
9860		TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	M	6,0000	33,8900	203,3400
10956		BASE PARA MASTRO DE PARA-RAIOS DIAMETRO NOMINAL 2"	UN	2,0000	58,1100	116,2200
11270		ABRACADEIRA DE LATAO PARA FIXACAO DE CABO PARA-RAIO, DIMENSOES 32 X 24 X 24 MM	UN	4,0000	1,0300	4,1200
11927		ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA "12,6 A "14 MM, D = 2" A 2 1/2"	UN	1,0000	3,0800	3,0800
11976		CHUMBADOR, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	UN	10,0000	0,4700	4,7000
12358		MASTRO SIMPLES GALVANIZADO DIAMETRO NOMINAL 2", COMPRIMENTO 3 M	UN	1,0000	144,2100	144,2100
88247		AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	14,3000	114,4000
88265		ELETRICISTA INDUSTRIAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	21,2000	169,6000
						Total: 2.460,95
						Total Simples: 2.460,95
						Encargos Sociais: 0,00
						Total Geral s/ BDI: 2.460,95
73445		CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM DEMAOS	M2			
			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1107		CAL VIRGEM COMUM PARA ARGAMASSAS (NBR 6453)	KG	0,4400	0,7300	0,3200
11162		FIXADOR DE CAL (SACHE 150 ML)	UN	0,0150	1,3600	0,2020
88310		PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3150	17,2800	5,4400
88316		SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1050	13,0100	1,3600
						Total: 7,14
						Total Simples: 7,14
						Encargos Sociais: 0,00
						Total Geral s/ BDI: 7,14
396		ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN			
INSUMO			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
396		ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	UN	1,0000	1,3900	1,3900
						Total: 1,39

Handwritten signature
Osvaldo José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 134180-CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 1ª ETAPA
LOCALIDADE DE CACHOEIRA DISTRITO DE CAMPINAS



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

Total Simples: 1,39
 Encargos Sociais: 0,00
 Total Geral s/ BDI: 1,39

96521 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FORMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017		M3			
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2080	98,2500	20,4300
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0850	37,7800	3,2100
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2250	17,3500	3,9000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1610	13,0100	2,0900
					Total: 29,63
					Total Simples: 29,63 Encargos Sociais: 0,00 Total Geral s/ BDI: 29,63

83447 CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA		UN			
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
39	ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO	KG	0,5600	4,4900	2,5100
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0050	60,0000	0,3000
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0700	38,0000	2,6600
1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	5,7800	0,6400	3,6900
1358	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 17 MM	M2	0,0800	24,0900	1,9200
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	16,4700	0,4400	7,2400
4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0058	40,9600	0,2300
4722	PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 50 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0060	40,9600	0,2400
7258	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	UN	89,0000	0,2800	24,9200
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,4200	17,3500	41,9800
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,1000	13,0100	53,3400
					Total: 139,03
					Total Simples: 139,03 Encargos Sociais: 0,00 Total Geral s/ BDI: 139,03

12567 ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 2,50 M, H = 0,50 M		UN			
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12567	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 2,50 M, H = 0,50 M	UN	1,0000	323,4800	323,4800
					Total: 323,48
					Total Simples: 323,48 Encargos Sociais: 0,00 Total Geral s/ BDI: 323,48

5928 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014		CHP			
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	19,1900	19,1900
89259	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	H	1,0000	8,8800	8,8800
89260	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - JUROS. AF_06/2014	H	1,0000	3,5400	3,5400
89262	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	H	1,0000	16,6500	16,6500
91466	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_08/2015	H	1,0000	0,7100	0,7100
91467	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	H	1,0000	89,3900	89,3900
					Total: 138,36
					Total Simples: 138,36 Encargos Sociais: 0,00 Total Geral s/ BDI: 138,36

1790 CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"		UN			
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1790	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	UN	1,0000	73,0400	73,0400
					Total: 73,04
					Total Simples: 73,04 Encargos Sociais: 0,00 Total Geral s/ BDI: 73,04

100 ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 60 MM X 2", PARA CAIXA D' AGUA		UN			
---	--	----	--	--	--

Assinado
 Cláudio José Queiroz Barros
 Eng. Civil - CREA 134190 - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 1ª ETAPA
LOCALIDADE DE CACHOEIRA DISTRITO DE CAMPINAS



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
100	UN	1,0000	31,7800	31,7800
				Total: 31,78
				Total Simples: 31,78
				Encargos Sociais: 0,00
				Total Geral s/ BDI: 31,78
9860	M			
INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
9860	M	1,0000	33,8900	33,8900
				Total: 33,89
				Total Simples: 33,89
				Encargos Sociais: 0,00
				Total Geral s/ BDI: 33,89
6298	UN			
INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
6298	UN	1,0000	36,6600	36,6600
				Total: 36,66
				Total Simples: 36,66
				Encargos Sociais: 0,00
				Total Geral s/ BDI: 36,66
4181	UN			
INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
4181	UN	1,0000	19,4200	19,4200
				Total: 19,42
				Total Simples: 19,42
				Encargos Sociais: 0,00
				Total Geral s/ BDI: 19,42
113	UN			
INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
113	UN	1,0000	7,8200	7,8200
				Total: 7,82
				Total Simples: 7,82
				Encargos Sociais: 0,00
				Total Geral s/ BDI: 7,82
6031	UN			
INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
6031	UN	1,0000	15,6500	15,6500
				Total: 15,65
				Total Simples: 15,65
				Encargos Sociais: 0,00
				Total Geral s/ BDI: 15,65
9899	UN			
INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
9899	UN	1,0000	5,6200	5,6200
				Total: 5,62
				Total Simples: 5,62
				Encargos Sociais: 0,00
				Total Geral s/ BDI: 5,62
1938	UN			
INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1938	UN	1,0000	2,0700	2,0700
				Total: 2,07
				Total Simples: 2,07
				Encargos Sociais: 0,00
				Total Geral s/ BDI: 2,07
10317	UN			
INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10317		1,0000		
				Total: 0,00
				Total Simples: 0,00
				Encargos Sociais: 0,00
				Total Geral s/ BDI: 0,00
9866	M			
INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
9866	M	1,0000	14,3100	14,3100
				Total: 14,31
				Total Simples: 14,31
				Encargos Sociais: 0,00
				Total Geral s/ BDI: 14,31

Assinado
 Claudio José Coimbra Bezerra
 Eng^o Civil - CREA 134180 - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE
 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 1ª ETAPA
 LOCALIDADE DE CACHOEIRA DISTRITO DE CAMPINAS



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

6019		REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1" (REF 1509)	UN			
INSUMO			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
6019		REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 1" (REF 1509)	UN	1,0000	43,6100	43,6100
					Total:	43,61
					Total Simples:	43,61
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	43,61
7094		TE PVC ROSCAVEL 90 GRAUS, 1", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN			
INSUMO			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
7094		TE PVC ROSCAVEL 90 GRAUS, 1", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	6,8300	6,8300
					Total:	6,83
					Total Simples:	6,83
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	6,83
3907		LUVA DE REDUCAO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN			
INSUMO			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
3907		LUVA DE REDUCAO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,0000	2,2100	2,2100
					Total:	2,21
					Total Simples:	2,21
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	2,21
13418		TORNEIRA CROMADA CURTA SEM BICO PARA TANQUE, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" (REF 1140)	UN			
INSUMO			Unidade	Coefficiente	Preço	Total
13418		TORNEIRA CROMADA CURTA SEM BICO PARA TANQUE, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" (REF 1140)	UN	1,0000	12,5800	12,5800
					Total:	12,58
					Total Simples:	12,58
					Encargos Sociais:	0,00
					Total Geral s/ BDI:	12,58

Claudio José Queiroz Barros
 Claudio José Queiroz Barros
 Engº Civil - CREA 134180 - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA-CE
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 1ª ETAPA
LOCALIDADE DE CACHOEIRA DISTRITO DE CAMPINAS



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN			
	MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0037 AJUDANTE	H	5,0000	5,6000	28,0000
	I2395 PINTOR	H	5,0000	7,2000	36,0000
				Total:	64,0000
	MATERIAIS				
	I1347 LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	1,6700	0,5500	0,9185
	I2100 TINTA ÓLEO	L	3,4200	13,2900	45,4518
	I2425 SOLVENTE	L	0,5000	10,0000	5,0000
				Total:	51,37
				Total Simples:	115,37
				Encargos Sociais:	55,69
				Total Geral s/ BDI:	171,06
C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA	UN			
	CAP ATÉ 5 l/s				
	EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I0700 CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	8,0000	54,0428	432,3427
	I0737 ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP)	H	16,0000	1,0939	17,5028
	I0771 TALHA MANUAL (CHP)	H	16,0000	0,1706	2,7291
				Total:	452,5746
	MAO DE OBRA				
	I0037 AJUDANTE	H	16,0000	5,6000	89,6000
	I1530 MONTADOR	H	16,0000	7,2000	115,2000
	I2543 SERVENTE	H	32,0000	4,8800	156,1600
				Total:	360,96
				Total Simples:	813,53
				Encargos Sociais:	369,76
				Total Geral s/ BDI:	1.183,29
I7332	PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO D=6" COMPLETAMENTE EXECUTADO	M			
	INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I7332 PERFURAÇÃO DE POÇO PROFUNDO D=6" COMPLETAMENTE EXECUTADO	M	1,0000	265,0000	265,0000
				Total:	265,00
				Total Simples:	265,00
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	265,00
I5780	TUBO EDUTOR PVC DN 50	M			
	INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I5780 TUBO EDUTOR PVC DN 50	M	1,0000	28,0500	28,0500
				Total:	28,05
				Total Simples:	28,05
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	28,05
I5720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN			
	INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I5720 VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	1,0000	688,7700	688,7700
				Total:	688,77
				Total Simples:	688,77
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	688,77
I6084	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 2,16M	UN			
	INSUMO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
	I6084 TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 2,16M	UN	1,0000	484,6700	484,6700
				Total:	484,67
				Total Simples:	484,67
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	484,67
C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3			

Claudio José Queiroz Barros
Claudio José Queiroz Barros
 Eng^o Civil - CREA 134190 - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA-CE
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 1ª ETAPA
LOCALIDADE DE CACHOEIRA DISTRITO DE CAMPINAS



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 I (CHP)	H	0,0350	91,3001	3,1955
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	27,9378	0,9778
				Total:	4,1733
MAO DE OBRA					
I2543	SERVENTE	H	1,0500	4,8800	5,1240
				Total:	5,12
				Total Simples:	9,30
				Encargos Sociais:	4,92
				Total Geral s/ BDI:	14,22

C3403 BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK= 10MPa		M3			
SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,0000	261,2937	261,2937
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	4,0000	29,2400	116,9600
				Total:	378,25
				Total Simples:	378,25
				Encargos Sociais:	87,87
				Total Geral s/ BDI:	466,12

C3512 MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3		UN			
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0737	ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP)	H	8,0000	1,0939	8,7514
I0771	TALHA MANUAL (CHP)	H	8,0000	0,1706	1,3645
				Total:	10,1159
MAO DE OBRA					
I0037	AJUDANTE	H	24,0000	5,6000	134,4000
I1530	MONTADOR	H	24,0000	7,2000	172,8000
I2543	SERVENTE	H	72,0000	4,8800	351,3600
				Total:	658,5600
SERVIÇOS					
C0833	CONCRETO GROUT C/ATÉ 50% DE PEDRISCO EM PESO, LANÇAMENTO E CURA	M3	0,0200	4.319,4514	86,3890
				Total:	86,39
				Total Simples:	755,06
				Encargos Sociais:	575,55
				Total Geral s/ BDI:	1.330,61

I6085 TAMPa PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 2,66M		UN			
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I6085	TAMPa PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 2,66M	UN	1,0000	648,6300	648,6300
				Total:	648,63
				Total Simples:	648,63
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	648,63

I6242 EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO		UN			
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I6242	EQUIPAMENTO P/ CLORAÇÃO, CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO SANY-CLOR 5000 INCL. INSTALAÇÃO	UN	1,0000	823,6000	823,6000
				Total:	823,60
				Total Simples:	823,60
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	823,60

I8699 PASTILHA DE CLORO ORGÂNICO - TRICOLO-S-TRIAZINA-TRIONA 99%		KG			
INSUMO		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I8699	PASTILHA DE CLORO ORGÂNICO - TRICOLO-S-TRIAZINA-TRIONA 99%	KG	1,0000	31,7800	31,7800
				Total:	31,78
				Total Simples:	31,78
				Encargos Sociais:	0,00
				Total Geral s/ BDI:	31,78

Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil - CREA 134190 - CE



MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL
COORDENAÇÃO-GERAL DE GESTÃO DE CONVÊNIOS E CONTRATOS



Parecer nº 027/2018/CGCC/SDR

Referência: 59561.000049/2016-25

Interessado: Município de Irauçuba - CE

Assunto: **Análise do Projeto Básico de Engenharia**

SUMÁRIO EXECUTIVO

1. O processo foi encaminhado ao servidor, através do despacho em 06/03/2018 (0796889), com o objetivo de análise da documentação apresentada pelo Município de Irauçuba/CE - ENTE FEDERADO BENEFICIÁRIO, à União, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Regional (SDR) do Ministério da Integração Nacional (MI) - CONCEDENTE, no âmbito do Termo de Compromisso n.º **0188/2016** (0426878, 0796526).
2. Tal Termo de Compromisso está inserido no Programa Água Para Todos e consiste em solicitação de transferência de recursos para "Construção de Sistema de Abastecimento de Água na localidade de Campina, no Município de Irauçuba-CE, no valor de **R\$ 750.755,00** (setecentos e cinquenta mil setecentos e cinquenta e cinco reais).
3. Diante da análise técnica dos documentos apresentados pelo Ente Federado Beneficiário, sugere-se a aprovação, exclusivamente, do Projeto Básico de Engenharia, no valor de **R\$ 654.665,17** (seiscentos e cinquenta e quatro mil seiscentos e sessenta e cinco reais e dezessete centavos), referente a localidade rural de **Campinas**. Sendo necessário após o processo de licitação, fazer ajustes ao plano de trabalho, pois o valor aprovado está inferior ao instrumento de repasse.
4. Por fim, sugere-se encaminhamento a Coordenador-Geral de Programas e Projetos Especiais (CGPP), para conhecimento e demais providências pertinentes. Posterior ao processo de licitação, verificar a necessidade de realização de Termo Aditivo para ajuste dos valores.

ANÁLISE

5. Tal Termo de Compromisso n.º **0188/2016** (0426878, 0796526), assinado em 01 de dezembro de 2016, consiste em solicitação de transferência de recursos para execução do objeto "Construção de Sistema de Abastecimento de Água na localidade de Campina, no Município de Irauçuba-CE", no âmbito do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Água, "PROGRAMA ÁGUA PARA TODOS". O valor total proposto é de **R\$ 750.755,00** (setecentos e cinquenta mil setecentos e cinquenta e cinco reais), sendo **R\$ 750.000,00** (setecentos e cinquenta mil reais) à conta de dotações orçamentárias da União e **R\$ 755,00** (setecentos e cinquenta e cinco reais) à conta de dotação orçamentária do Ente Federado Beneficiário Municipal.
6. O Plano de Trabalho apresentado pelo Município de Irauçuba/CE (0794960), foi aprovado por meio da Nota Técnica nº 213/2016/CGPP/DPR/SDR-MI (0426895) e publicado no Diário Oficial da União sob Portaria nº 38 (0432822), com o objetivo de "Construção de Sistema de Abastecimento de Água na localidade de Campina, no Município de Irauçuba-CE".
7. Quanto a legislação, destaca-se que nesta análise de engenharia, buscou-se seguir recomendações do Decreto nº 6.170 de 25/07/2007, Decreto n.º 7.983 de 08/04/2013, da Portaria Interministerial nº 507/2011, do Acórdão nº 2622-2013 TCU e do vigente Manual de Análise de Projetos Básicos de Engenharia da Secretaria de Desenvolvimento Regional do Ministério da Integração Nacional.
8. O Ente Federativo Beneficiário apresentou o Projeto Básico de Engenharia do Sistema de Abastecimento D'água (SAA), composto dos seguintes documentos: Memorial Descritivo, Especificações Técnicas, Dimensionamento da Adutora, Dimensionamento da Rede de Distribuição, Peças Gráficas, Ficha Cadastral, Planilha de Orçamento Desonerada / Não Desonerada, Composição de Custos, Memorial de Cálculo dos Quantitativos, Cronograma, Relatório Fotográfico e Estudo Pitométrico do Trecho de Injetamento da Adutora. Verificou-se que os documentos apresentados são necessários e suficientes para a Análise do Projeto Básico de Engenharia, possibilitando avaliar a planilha de orçamento, procedimentos executivos e o prazo para execução.

QUADRO 1 - RESUMO DOS DOCUMENTOS APRESENTADOS

DOCUMENTOS	REFERÊNCIA - SEI
Memorial Descritivo Especificações Técnicas	0797569
Planilha de Orçamento Desonerado Cronograma Físio-Financeiro Desonerado Composição BDI - Desonerado Memorial dos Quantitativos	0797587
Cálculo da Rede Distribuição Dimensionamento do Reservatório Cálculo da Adutora de Água Bruta / Tratada Dimensionamento da Estação de Tratamento Dimensionamento dos Produtos Químicos	0797539
Peças Gráficas	0797520
Declaração Técnica - Relatório de Vazão	0797145
Ficha Cadastral (Resumo do Sistema)	0797468
Relatório Fotográfico	0797500



9. Quanto a análise dos custos, considerando a Lei 13.161/2015, que trata da eletividade da desoneração da folha de pagamento (CPRB - Contribuição Previdenciária Sobre a Renda Bruta), o Ente Federativo Beneficiário apresentou dois orçamentos por comunidade: um com preços unitários de referência com BDI desonerado (CPRB=4,5%); e outro não desonerado. Verificou-se que o orçamento **desonerado**, é o mais vantajoso para a administração pública, no valor total de **R\$ 654.665,17** (seiscentos e cinquenta e quatro mil seiscentos e sessenta e cinco reais e dezessete centavos), sendo, portanto, o escolhido como orçamento paradigma para o Termo de Compromisso e posterior processo licitatório a ser realizado pelo Ente Federativo Beneficiário.

10. A avaliação das planilhas orçamentárias apresentadas, foi realizada através do Princípio de Pareto - Curva ABC (0797523), analisando os materiais e serviços mais significativos do orçamentos, que representam de 10 a 20% do número total de itens, mas respondem por cerca de 80% do valor total do orçamento, conforme recomendação do Tribunal de Contas da União, Portaria Interministerial nº 507/2011 e do Manual de Análise Técnica de Projetos Básicos de Engenharia do Ministério da Integração Nacional.

QUADRO 2 - RESUMO DO PROJETO - LOCALIDADE DE CAMPINAS

Item	Localidade	Manancial	Extensão da Rede + Adutora (m)	Nº Ligações (Und)	Valor do Orçamento (R\$)	Valor Por Ligação (R\$)	Valor Por Extensão de Tubulação (R\$)
1	Campinas	Injetamento em adutora existente da CAGECE	9.095,18	167	654.665,17	3.920,15	71,98

11. Dado o orçamento escolhido, os custos unitários dos materiais e serviços apresentados foram verificados frente às planilhas de referência **com desoneração** do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) de julho/2017, do Sistema de Custos de Obras Rodoviárias (SICRO2) de novembro/2016 e da Tabela de Custo da Secretaria da Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) de n.º 024.1. Verificou-se que os custos dos itens não estão superiores aos especificados nas tabelas de referência no período em que o orçamento foi apresentado pelo Ente Federativo Beneficiário.

12. Foi adotado o BDI de **27,67%** para os serviços e **14,02%** para os materiais (0797587), ambos para planilha **desonerado**, estando de acordo com o acórdão nº 2622-2013 TCU e com o Manual de Análise Técnica de Projetos Básicos de Engenharia do Ministério da Integração Nacional, visto que a obra pode ser classificada como "construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas".

13. Observou-se ainda, na análise de custos, inexistência de despesas que são vedadas: a) a realização de despesas de taxa de administração, de gerência ou similar; b) pagamento a servidor ou empregado público por serviços de consultoria ou assistência técnica; c) transferência de recursos para clubes, associações de servidores, sindicatos, federações ou quaisquer entidades congêneres; d) realização de despesas com publicidade; e) celebração de convênios com instituições privadas com fins lucrativos.

14. Os Cronogramas físico-financeiro dos projetos apresentam prazo estimado de execução das obras em **05 (cinco) meses**. Conforme Nota Técnica nº 213/2016/CGPP/DPR/SDR-MI (0426895) e Plano de Trabalho (0794960), a liberação dos recursos está prevista para ser efetuada em 02 (duas) parcelas.

15. Quanto à forma de acompanhamento da obra, sugere-se que sejam efetuadas, no mínimo, duas inspeções técnicas no objeto do Termo de Compromisso, sendo uma intermediária, para liberação da segunda parcela, e outra após a conclusão da obra e apresentação da prestação de contas, para recebimento final do objeto. Solicita-se que durante

execução das obras sejam apresentados no processo os documentos técnicos para acompanhamento da execução, tais como: Boletins de Medição, Memorial de Cálculo dos Quantitativos, Anotação de Responsabilidade Técnica - ART da Execução da Obra, Relatório Fotográfico, Relatório Construtivo dos Poços Perfurados, Laudos Técnicos, Eventuais Aditivos, Documentos da Licitação, entre outros documentos pertinentes.

16. O Ente Federado Beneficiário enviou o Ofício n.º 21.08.005-2017 informando a Conta Bancária (0797052) e o Ofício n.º 21.08.006-2017 informando a ATA de criação do Comitê de Gestão Municipal (0797108).

17. Os projetos de engenharia e os orçamentos apresentados, foram elaborados pelo engenheiro civil **Cláudio José Queiroz Barros** (CREA RPN n.º 060433694-2), conforme Registro de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, n.º CE20180296332 expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará (0797218) e Declaração de Compatibilidade de Preços e Quantitativos (0797148).

18. A **fiscalização das obras**, será realizada pela engenheira civil **Rita Amélia Mendes Brandão Rosa** (CREA RPN n.º 061504168-0), conforme Registro de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, n.º CE20180288903 expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará (0797155) e Declaração de Indicação do Responsável pelo Acompanhamento da Obra (0797152). Assim, supõe-se que o Ente Federado Beneficiário Municipal possui capacidade técnica para executar de forma satisfatória o objeto previsto no Termo de Compromisso.

19. Foi apresentada a Declaração Técnica n.º 19/2017/UNBCL20, expedida pela Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) referente a autorização do injetamento do Sistema de Abastecimento D'água de Campinas na adutora de água bruta do Jerimum, juntamente com Relatório Medição de Vazão e Pressão (0797145).

20. Quanto a comprovação da propriedade do imóvel, outorga do direito de uso dos recursos hídricos ou respectiva dispensa e comprovante de licença ambiental ou dispensa, foi apresentada uma declaração do Ente Federativo Beneficiário (0729659), informando que os documentos serão entregues no momento da prestação de contas final da aplicação dos recursos, conforme previsto na Portaria Interministerial n.º 239, de 3 de julho de 2013, que estabelece:

§ 3º No momento da prestação de contas final da aplicação dos recursos, o conveniente deverá apresentar:

I - Comprovação da propriedade do imóvel onde forem instalados os sistemas coletivos, por meio de certidão do Cartório de Registro de Imóveis competente; ou Termo Judicial de Imissão Provisória de Posse; ou cópia da publicação na Imprensa Oficial dos Decretos Declaratórios de Utilidade Pública dos imóveis e declaração dos respectivos possuidores ou proprietários anuindo com a instalação, funcionamento, uso e acesso público aos equipamentos de que trata esta Portaria; ou, ainda, certidão atualizada de inexistência de matrícula ou transcrição dos imóveis onde os sistemas coletivos tenham sido implementados;

II - Outorga do direito de uso dos recursos hídricos ou respectiva dispensa, sempre que necessário, de todas as áreas utilizadas para implementar os sistemas coletivos

III- Comprovante de licença ambiental prévia ou respectiva dispensa, sempre que necessário, de todas as áreas utilizadas para implementar os sistemas coletivos.

21. Recomenda-se que o processo licitatório seja realizado após aprovação do Projeto Básico pelo Concedente. A documentação do processo licitatório, com destaque para a planilha vencedora do certame, deverá ser posteriormente encaminhada para a SDR/MI, sendo base, caso necessário, para elaboração de posterior termo aditivo ao Termo de Compromisso, conforme disposto no texto da Portaria/MI n.º 555 de 4 de outubro de 2012.

22. Ressalta-se que, após análise da planilha orçamentária, o valor final para construção dos SAA de Campinas foi estimado em **R\$ 654.665,17** (seiscentos e cinquenta e quatro mil seiscentos e sessenta e cinco reais e dezessete centavos). Destaca-se por fim, que o total do orçamento analisado, está com valor inferior ao do Termo de Compromisso. O Ente Beneficiário Beneficiário apresentou o Ofício n.º 06.03.006/2018 (0797603), solicitando a utilização do saldo de recursos para ampliar o Sistema de Abastecimento D'água da localidade de Cachoeira, adjacente a localidade de Campinas no município de Irauçuba/CE.

CONCLUSÃO

23. Salienda-se que esta análise se restringe, exclusivamente, ao Projeto Básico de Engenharia apresentado pelo Ente Federativo Beneficiário, sem prejuízo das demais análises financeira, contábil e jurídica.

24. Após a análise dos Projetos Básico de Engenharia, conclui-se que os elementos técnicos que definem o pleito estão compatíveis com as exigências do Decreto n.º 6.170 de 25/07/2007, Decreto n.º 7983 de 08/04/2013 e da Portaria Interministerial n.º 424/2016. Considerando a metodologia de análise descrita neste parecer, verificou-se que os custos das obras estão compatíveis com as Tabelas de Referência do mercado local e regional. Também não foi verificado inclusão de custos vedados na Planilha de Custos apresentada.

25. Diante do exposto, submeto os autos à consideração superior, sugerindo aprovação do Projeto Básico de Engenharia e encaminhamento a Coordenador-Geral de Programas e Projetos Especiais (CGPP), para ciência e demais providências pertinentes.

Em 07 de março de 2018.

(assinado eletronicamente)

FCO. EVERALDO PEREIRA CORREIA
Analista Técnico do Concedente



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Everaldo Pereira Correia, Engenheiro(a)**, em 07/03/2018, às 18:37, com fundamento no art. 6º, §1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0797614** e o código CRC **BE907243**.



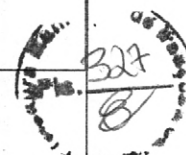
MI	PLANO DE TRABALHO			FOLHA 1/4
1 - DADOS CADASTRAIS				
PROPONENTE				
ÓRGÃO/ENTIDADE Prefeitura Municipal de Irauçuba			E/A MUNICIPAL	
Nº DO ÓRGÃO	CÓDIGO U.G.	GESTÃO 2013/2016	CNPJ 07.683.188/0001-69	
ENDEREÇO (RUA, AVENIDA, PRAÇA) Av. Paulo Bastos			NÚMERO 220	COMPLEMENTO
CEP 62.620-000	BAIRRO Centro	MUNICÍPIO Irauçuba	UF CE	
E-MAIL pmirauçuba@bol.com.br		DDD 88	TELEFONE 3635-1133	FAX
CONTA CORRENTE	BANCO Brasil (do)	AGÊNCIA 4149-1	PRAÇA PAGAMENTO Irauçuba/CE	
NOME DO RESPONSÁVEL José Elinaldo Mota Pinto			CPF 732.927.963-34	
CI/ÓRGÃO EXPEDIDOR 275898093/ SSPCE	CARGO PREFEITO	FUNÇÃO Gestor	MATRICULA	
ENDEREÇO (RUA, AVENIDA, PRAÇA) RUA CÍSTON GOMES			NÚMERO 20	COMPLEMENTO
CEP 62.620-000	BAIRRO CENTRO	MUNICÍPIO IRAUCUBA	UF CE	
E-MAIL prefeito@irauçuba.ce.gov.br		DDD 88	TELEFONE 99642-0088	FAX
PARTÍCIPES				
ÓRGÃO/ENTIDADE			CNPJ	E/A
NOME DO RESPONSÁVEL			CPF	
CI/ÓRGÃO EXPEDIDOR	CARGO	FUNÇÃO	MATRICULA	
ENDEREÇO (RUA, AVENIDA, PRAÇA)			NÚMERO	COMPLEMENTO
CEP	BAIRRO	MUNICÍPIO	UF	
E-MAIL		DDD	TELEFONE	FAX
PARTÍCIPES				
ÓRGÃO/ENTIDADE			CNPJ	E/A
NOME DO RESPONSÁVEL			CPF	
CI/ÓRGÃO EXPEDIDOR	CARGO	FUNÇÃO	MATRICULA	
ENDEREÇO (RUA, AVENIDA, PRAÇA)			NÚMERO	COMPLEMENTO
CEP	BAIRRO	MUNICÍPIO	UF	
E-MAIL		DDD	TELEFONE	FAX




MI	PLANO DE TRABALHO	FOLHA 2/4		
2 - DESCRIÇÃO DO PROJETO				
TÍTULO DO PROJETO		PERÍODO DE EXECUÇÃO		
Implantação de Obras e Equipamentos para Ofertas de Água – Plano Brasil sem Miséria.		INÍCIO 29/12/2016	TÉRMINO 10/11/2018	
IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO Construção de Sistema de Abastecimento de Água na localidade de Campina, no município de Irauçuba-Ce.				
JUSTIFICATIVA DA PROPOSIÇÃO <p>O Decreto nº 7.535, de 26 de julho de 2011 instituiu o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Água - "ÁGUA PARA TODOS", destinado a promover a universalização do acesso à água em áreas rurais para consumo humano e para a produção agrícola e alimentar, visando ao pleno desenvolvimento humano e à segurança alimentar e nutricional de famílias em situação de vulnerabilidade social. O Programa "ÁGUA PARA TODOS" será executado, no que couber, em conformidade com as diretrizes e objetivos do Plano Brasil Sem Miséria, instituído pelo Decreto no 7.492, de 2 de junho de 2011.</p> <p>O Programa "ÁGUA PARA TODOS" tem como diretrizes a priorização da população em situação de extrema pobreza, conforme definido no art. 2º do Decreto no 7.492, de 2011; o fomento à ampliação da utilização de tecnologias, infraestrutura e equipamentos de captação e armazenamento de águas pluviais; o fomento à implementação de infraestrutura e equipamentos de captação, reservação, tratamento e distribuição de água, oriunda de corpos d'água, poços ou nascentes e otimização de seu uso; e articulação das ações promovidas pelos órgãos e instituições federais com atribuições relacionadas às seguintes áreas: segurança alimentar e nutricional; infraestrutura hídrica e de abastecimento público de água; regulação do uso da água; e saúde e meio ambiente.</p> <p>Visando dar continuidade à execução e alcance do Programa, o Ministério da Integração Nacional definiu um repasse de recursos para implantação da tecnologia Sistema Coletivo de Abastecimento de Água, destinada ao município de Irauçuba/CE, que se localiza na Microrregião de Sobral no Estado do Ceará, distante a 168 km de Fortaleza, com uma população de 22.324 habitantes, distribuídos em uma área territorial de 1.461,253 km² (densidade demográfica de 15,28 hab./km²), onde cerca de 40% da população habita a área rural.</p> <p>A Prefeitura Municipal de Irauçuba/CE tem como objetivo principal, com esta Proposta, buscar recursos Federais para a implantação, recuperação e/ou ampliação de sistemas coletivos de abastecimento de água, em comunidades rurais desse município, que serão utilizados no abastecimento humano, em benefício da população dessas comunidades, com a Construção de Sistema de Abastecimento de Água na localidade de Campina, no município de Irauçuba, com uma extensão aproximada da rede de 5,5km, já com 02 poços existentes que apresentam baixa vazão, instalação de mais 02 (dois) poços, com a possibilidade de instalação de mais um poço, dependendo da vazão encontrada, e provavelmente 02 reservatórios elevados, como segurança em virtude da localização dos poços. Esse sistema tem a previsão de atender aproximadamente 200 famílias na localidade.</p> <p>A solicitação de recursos justifica-se pelos seguintes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ocorrência de baixos índices pluviométricos nos últimos cinco anos; • Média pluviométrica em torno de 539 mm por ano, fato que resultou na edição de 07 decretos municipais declarando Situação de Emergência por Seca ou Estiagem, entre janeiro de 2013 a outubro de 2016; • O município encontra-se em acentuado estado de desertificação causada pela escassez de água. <p>Assim, visando combater os reflexos da seca no município, viemos, por meio deste Plano de Trabalho, solicitar os recursos para a instalação da tecnologia Sistemas Coletivos de Abastecimento de Água, que trará benefícios para mais dezenas de famílias, com a Construção de Sistema de Abastecimento de Água na localidade de Campina, no município de Irauçuba. Investir na prevenção contra os prejuízos causados pela seca constituirá certamente a forma mais adequada de investir no desenvolvimento do município.</p>				
CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	TOTAL	CONCEDENTE	PROPONENTE
	Construção de Sistema de Abastecimento de Água na localidade de Campina, no município de Irauçuba	R\$ 615.616,00	R\$ 615.000,00	R\$ 616,00
TOTAL GERAL		R\$ 615.616,00	R\$ 615.000,00	R\$ 616,00



MI		PLANO DE TRABALHO				FOLHA 3/4			
4 - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO									
META	ETAPA/FASE	DESCRIÇÃO DA META	ESPECIFICAÇÃO DA ETAPA	LOCALIZAÇÃO	INDICADOR FÍSICO		DURAÇÃO		
					UNID.	QUANT.	INÍCIO	TÉRMINO	
1	-	Construção de Sistema de Abastecimento de Água na localidade de Campina, no município de Irauçuba	-	Campina	UNID.	1	29/12/2016	10/11/2018	
-	1.1	-	Reuniões do Comitê Municipal	Campina	UNID.	1	29/12/2016	10/11/2018	
-	1.2	-	CAPTAÇÃO	Campina	UNID.	1	29/12/2016	10/11/2018	
-	1.3	-	RESERVATÓRIO	Campina	UNID.	1	29/12/2016	10/11/2018	
-	1.4	-	DISTRIBUIÇÃO	Campina	UNID.	1	29/12/2016	10/11/2018	
-	1.5	-	TRATAMENTO	Campina	UNID.	1	29/12/2016	10/11/2018	



MI		PLANO DE TRABALHO				FOLHA 4/4
5 - CRONOGRAMA DE desembolso (R\$ 1,00)						
VALOR DAS PARCELAS						
META	PARCELA 1	PARCELA 2	PARCELA 3	PARCELA 4	MÊS DO DESEMBOLSO	
1	R\$ 307.807,50	R\$ -	R\$ -	R\$ -	01/2017	
1	R\$ -	R\$ 307.807,50	R\$ -	R\$ -	03/2017	
	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -		
TOTAIS	R\$ 307.807,50	R\$ 307.807,50	R\$ -	R\$ -		
CONCEDENTE						
META	PARCELA 1	PARCELA 2	PARCELA 3	PARCELA 4	MÊS DO DESEMBOLSO	
1	R\$ 307.500,00				01/2017	
1		R\$ 307.500,00			03/2017	
TOTAIS	R\$ 307.500,00	R\$ 307.500,00	R\$ -	R\$ -		
META	PARCELA 1	PARCELA 2	PARCELA 3	PARCELA 4	MÊS DO DESEMBOLSO	
1	R\$ 307,50	R\$ 307,50			01/2017	
					03/2017	
TOTAIS	R\$ 307,50	R\$ 307,50	R\$ -	R\$ -		
6 - DECLARAÇÃO						
<p>Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto ao Ministério da Integração Nacional - MI, para os efeitos e sob as penas da lei, que inexistem quaisquer débitos em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos de dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste Plano de Trabalho.</p>						
IRAUCUBA (CE), 28 DE DEZEMBRO DE 2016.						
LOCAL E DATA			José Elishaio Mota Pinto Prefeito de Irauçuba-CE			
7 - APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE						
APROVADO.						
LOCAL E DATA			CONCEDENTE (Assinatura e carimbo)			





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180340561

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à CE20180323328

1. Responsável Técnico

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Empresa contratada: **JOTA BARROS PROJETOS E ACESSORIA TÉCNICA LTDA**

RNP: **060433694-2**

Registro: **000038539-5**



2. Contratante

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA**

RUA PAULO BASTOS 1370 CENTRO

Complemento:

Cidade: **IRAUÇUBA**

País: **Brasil**

Telefone: **(88)36351133**

Contrato: **2018011901-SEINFRA**

Valor: **R\$ 1.089.621,82**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

Bairro:

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.683.188/0001-69**

Nº:

CEP: **62600000**

Email:

Celebrado em: **19/01/2018**

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

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA**

RUA ASSENTAMENTO RODEADOR E CACHOEIRA

Complemento:

Cidade: **IRAUÇUBA**

Telefone: **(88)36351133**

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

Data de Início: **19/01/2018**

Finalidade: **Infraestrutura**

Bairro: **ZONA RURAL**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.683.188/0001-69**

Nº: **1370**

CEP: **62600000**

Email:

Previsão de término: **31/12/2018**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
1 - ATUACAO		
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1007 - LIGAÇÃO DE ÁGUA	2,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1007 - LIGAÇÃO DE ÁGUA	2,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS -> #1412 - ESTAÇÃO TRATAMENTO DE ÁGUA	2,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS -> #1412 - ESTAÇÃO TRATAMENTO DE ÁGUA	2,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1605 - REDE DE ÁGUA	2,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1605 - REDE DE ÁGUA	2,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1607 - ADUTORA	2,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1607 - ADUTORA	2,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1608 - CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA DE ÁGUA	2,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1608 - CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA DE ÁGUA	2,00	un
38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1626 - TANQUE OU RESERVATÓRIO EM CONCRETO	2,00	un
5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SANEAMENTO -> #1626 - TANQUE OU RESERVATÓRIO EM CONCRETO	2,00	un

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

5. Observações

1- PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO ASSENTAMENTO RODEADOR. 2-PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CACHOEIRA. TODOS OS PROJETOS NO MUNICIPIO DE IRAUÇUBA-CE

6. Declarações

Claudio José Queiroz Barros
Engº CIVIL
CREA-CE 134190



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20180340561

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à CE20180323328

7. Entidade de Classe
NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

CLAUDIO JOSÉ QUEIROZ BARROS - CPF: 744.640.863-49

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA - CNPJ: 07.683.188/0001-69

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

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

Pago em: **21/05/2018**

Nosso Número: **8212633447**



**PROJETO DE RECONSTRUÇÃO DA BARRAGEM
JANDIRA, NA LOCALIDADE DE CACHOEIRA,
MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE**

JOTA BARROS PROJETOS
Cláudio José Carlos Barros
Engº Civil - CREA 134103-CE



SUMÁRIO

1.0. CONSIDERAÇÕES INICIAIS.....	3
2.0. JUSTIFICATIVA DO PROJETO	4
3.0. DADOS TECNICO DO MUNICIPIO.....	5
4.0. FICHA TECNICA	9
5.0. ESTUDO SOCIOECONOMICO	10
5.1. OBJETO DO ESTUDO	10
5.2. FINALIDADE DO ESTUDO	10
5.3. POPULAÇÃO BENEFICIADA.....	10
5.4. OBJETIVOS SOCIAIS.....	10
5.5. CONCLUSÃO.....	11
6.0. TOPOGRÁFIA.....	12
7.0. HIDROLOGIA.....	13
8.0. DIMENSIONAMEMNTO DA BARRAGEM.....	16
9.0. CALCULO DE ESTABILIDADE ESTRUTURAL.....	17
10.0. MEMORIA DE CALCULO – ORÇAMENTO	23
11.0. ORÇAMENTO.....	24
12.0. CRONOGRAMA.....	25
13.0. COMPOSIÇÃO DO BDI.....	26
14.0. ESPECIFICAÇÕES TECNICAS	27
15.0. RELATORIO FOTOGRAFICO	35
16.0. PEÇAS GRAFICAS.....	36



1.0. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo refere-se ao Projeto de Reconstrução da Barragem Jandira, no distrito de Cachoeira, barrando o Riacho Jandira.

Temos como objetivo definir as características exigidas para cada serviço, bem como instruções, recomendações e demais técnicas requeridas para sua execução, visando minimizar os impactos ambientais decorrentes da obra.

A finalidade principal desta barragem é o abastecimento humano.

A população de famílias beneficiada com a reconstrução inclui as seguintes comunidades: Tanaia 26 famílias, Cachoeira 73 famílias, Mondubim 8 famílias, São Joaquim 60 famílias e Campinas 93 famílias, totalizando 260 famílias.

A localização da Barragem tem como partida a cidade de Fortaleza, partindo da BR 222, passando pelas cidades de São Luiz do Curu, Umirim, Itapaje, ate chegar a sede de Irauçuba, Apartir dai segue-se em estrada carroçável por 10 km ate o local da obra, num percurso total de 160km.


Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil
CREA-CE 134180



2.0. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

Na época não chuvosa torna-se muito difícil o abastecimento humano desta comunidade, pois a Barragem Jandira e de grande ajuda para este fim, Esse reservatório esta danificado sem nenhuma utilidade já que o mesmo sofreu arrombamento, esse arrombamento ocorreu devido a má execução de suas fundações bem como o processo de execução não ter ocorrido com rigoroso controle do grau de compactação dos taludes da barragem, logo esse projeto apresenta todos os estudos que possibilitam a recuperação e ampliação dessa barragem, com a criação de fundação adequada (Cutoff), para impedir o arrombamento das paredes da barragem, como também a criação de reforços dos taludes existentes, para garantirmos a estabilidade do maciço.

Como a comunidade esta se utilizando de carros pipas para seu abastecimento e de suma importância a reconstrução dessa barragem

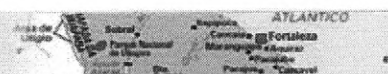
Esperamos assim que com a realização desta obra o sofrimento desta comunidade seja amenizado. Também por si tratar de uma obra de grande anseio da comunidade e com custos menores de conservação e de menor interferência no eco - sistema da região.


Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil
CREA-CE 134190



3.0. DADOS TÉCNICO DO MUNICÍPIO

1 - CARACTERIZAÇÃO GEOGRÁFICA



1.1 - ASPECTOS GERAIS

Características

Município de Origem - Itapajé
Ano de Criação - 1957
Lei de Criação - 3.598
Toponímia - Palavra originária do tupi, que significa amizade
Gentílico - Irauçubense
Código Município - 2306108

Fonte: IBGE/IPECE.

1.2 - POSIÇÃO E EXTENSÃO

Situação Geográfica

Coordenadas Geográficas		Localização	Municípios Limítrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
3° 44' 46"	39° 47' 00"	Norte	Itapajé, Itapipoca, Miraíma	Sobral, Canindé	Tejuçuoca, Itapajé	Sobral

Fonte: IBGE/IPECE.

Medidas Territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em Linha Reta a Capital (km)
Absoluta (km ²)	Relativa (%)		
1.461,22	0,98	152,52	146

Fonte: IBGE/IPECE.

1.3 - CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Aspectos Climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura Média (°C)	Período Chuvoso
Tropical Quente Semi-árido	539,5	26° a 28°	janeiro a abril

Fonte: FUNCEME/IPECE.

Componentes Ambientais

Relevo	Solos	Vegetação	Bacia Hidrográfica
Depressões Sertanejas, Maciços Residuais	Bruno não Cálcico, Solos Litólicos, Planossolo Solódico, Podzólico Vermelho-Amarelo	Catinga Arbustiva Aberta	Curu, Litoral

Fonte: FUNCEME/IPECE.

Claudio José Queiroz Barros
Eng^o Civil
CREA-CE 13419D



1.4 - Divisão Político-Administrativa

Divisão Territorial

Códigos	Distritos	Ano de Criação
230610805	Irauçuba	1957
230610810	Boa Vista do Caxitoré	1963
230610815	Juá	1943
230610820	Missi	1933

Fonte: IBGE/IPECE.

Regionalização

Região Administrativa	Macrorregião de Planejamento	Mesorregião	Microrregião
6	Sobral/Ibiapaba	Noroeste Cearense	Sobral

Fonte: IBGE/IPECE.

Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil
CREA/CE 134180



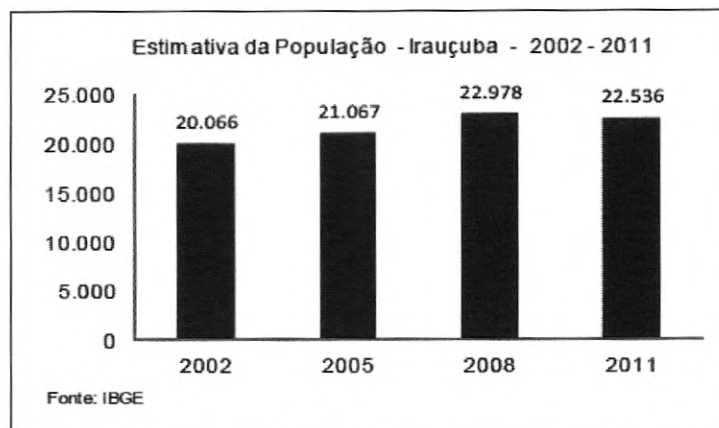
2 - ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E SOCIAIS

2.1 - DEMOGRAFIA

População Residente – 1991/2000/2010

Discriminação	População Residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	17.155	100,00	19.560	100,00	22.324	100,00
Urbana	7.704	44,91	10.873	55,59	14.343	64,25
Rural	9.451	55,09	8.687	44,41	7.981	35,75
Homens	8.660	50,48	9.907	50,65	11.347	50,83
Mulheres	8.495	49,52	9.653	49,35	10.977	49,17

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

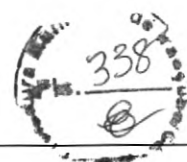


População Recenseada, por Sexo, Segundo os Grupos de Idade - 2000/2010

Grupos de idade	População Residente					
	Total		Homens		Mulheres	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Total	19.560	22.324	9.907	11.347	9.653	10.977
0 – 4 anos	2.575	1.911	1.303	989	1.272	922
5 – 9 anos	2.525	2.231	1.245	1.132	1.280	1.099
10 – 14 anos	2.702	2.756	1.387	1.430	1.315	1.326
15 – 19 anos	2.157	2.517	1.132	1.281	1.025	1.236
20 – 24 anos	1.661	2.148	850	1.121	811	1.027
25 – 29 anos	1.267	1.746	647	895	620	851
30 – 34 anos	1.186	1.575	586	801	600	774
35 – 39 anos	1.102	1.314	561	645	541	669
40 – 44 anos	810	1.219	408	621	402	598
45 – 49 anos	677	1.086	338	544	339	542
50 – 59 anos	1.189	1.501	599	740	590	761
60 – 69 anos	849	1.188	409	591	440	597
70 anos ou mais	860	1.132	442	557	418	575

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censos Demográficos 2000/2010.

Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil
CREA-CE 134190



Indicadores Demográficos – 1991/2000/2010

Discriminação	Indicadores Demográficos		
	1991	2000	2010
Densidade demográfica (hab./km ²)	11,82	14,19	15,39
Taxa geométrica de crescimento anual (%) ⁽¹⁾			
Total	0,41	1,47	1,33
Urbana	5,89	3,90	2,81
Rural	-2,36	-0,93	-0,84
Taxa de urbanização (%)	44,91	55,59	64,25
Razão de sexo	101,94	102,63	103,37
Participação nos grandes grupos populacionais (%)	100,00	100,00	100,00
0 a 14 anos	43,08	39,89	30,90
15 a 64 anos	51,61	53,79	61,64
65 anos e mais	5,31	6,32	7,46
Razão de dependência ⁽²⁾	93,75	85,90	62,24

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000/2010.

(1) Taxas nos períodos 1980/91 e 1991/00 para os anos de 1991, 2000 e 2010, respectivamente.

(2) Quociente entre "população dependente", isto é, pessoas menores de 15 anos e com 65 anos ou mais de idade e a população potencialmente ativa, isto é, pessoas com idade entre 15 e 64 anos.

2.2 - DOMÍLIOS

Domicílios Particulares Ocupados por Situação e Média de Moradores – 2010

Situação	Domicílios Particulares Ocupados		
	Quantidade	Média de Moradores	
		Município	Estado
Total	5.599	3,98	3,56
Urbana	3.713	3,86	3,49
Rural	1.886	4,23	3,79

Fonte: IBGE – Censo Demográfico 2010.

2.3 - SAÚDE

Unidades de Saúde Ligadas ao Sistema Único de Saúde (SUS), por Tipo de Prestador - 2011

Tipo de Prestador	Unidades de Saúde Ligadas ao SUS	
	Quantidade	%
Total	18	100,00
Pública	14	77,78
Privada	4	22,22

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

Unidades de Saúde Ligadas ao Sistema Único de Saúde (SUS), por Tipo de Unidade - 2011

Tipo de Unidade	Unidades de Saúde Ligadas ao SUS	
	Município	Estado
Total (1)	18	3.532
Hospital geral	-	182
Hospital especializado	-	48
Posto de saúde	-	474
Clínica especializada/Ambulatório especialidades	3	401
Consultórios isolados	-	24
Unidade mista	1	46
Unidade móvel	-	19
Unidade de vigilância sanitária	-	107
Centro de saúde/Unidade básica de saúde	8	1.576
Laboratório central de saúde pública	-	3
Centro de atenção psicossocial	1	111
Unidade de serviço auxiliar de diagnóstico e terapia	2	154
Farmácia isolada	1	30
Policlínica	-	39
Pronto socorro especializado	-	5

Fonte: Secretaria da Saúde do Estado do Ceará (SESA).

(1) Inclui (Hospital/Dia - isolado, Centro de parto isolado, Centro de apoio a saúde da família, Centro de atenção hemoterápica/HEMOCE, Unidade de atenção a saúde indígena, Cooperativa e Secretaria de saúde).

Claudio José Queiroz Barros
Eng.º Civil
CREA-CE 13419D



4.0. FICHA TECNICA


Cláudio José Queiroz Barros
Engº Civil
CREA/CE 13419D



4.2 - CARCTERISTICAS GERAIS - BARRAGEM

RIO / RIACHO - Jandira

LOCALIZAÇÃO :421891E / 9582265N

ÁREA DA BACIA HIDROGRAFICA	21,88 Km ²
PRECIPITAÇÃO ANUAL (Média Regional)	0,539 m
ÁREA DABACIA HIDRAULICA	20,33 Hac
ALTURA MAXIMA DA BARRAGEM	5,24 m
COMPRIMENTO DA LINHA DE FUNDO (Km) =	4,60 Km
COMPRIMENTO DO FETCH (Km)=	0,30 Km
EXTENSÃO PELO COROAMENTO =	315,00 m
LARGURA DO COROAMENTO =	4,00 m
COTA DO COROAMENTO =	157,235
COTA DO TALVEG =	152,000
COTA DO SANGRADOURO	154,500
FOLGA (f) =	1,14 m
LAMINA MAXIMA DE SANGRIA =	1,60 m
REVANCHE =	2,80 m
LARG. MAXIMA DA BASE NA SEC. MAXIMA (SAIA) =	31,70 m
INCLINAÇÃO DO TALUDE DE MONTANTE =	2,5;1
INCLINAÇÃO DO TALUDE DE JUSANTE =	2,5;1

4.2 - CARACTERISTICAS DO AÇUDE

LARGURA DO COROAMENTO.....	4,00 m
EXTENÇÃO PELO COROAMENTO	315,00 m
LARGURA DO SANGRADOURO.....	25,00 m
EXTENSÃO TOTAL DA BARRAGEM	340,00 m
ALTURA MÁXIMA DA PAREDE	5,24 m
ÁREA DA BACIA HIDRAULICA.....	20,33 Hac
INCLINAÇÃO DOS TALUDES (Montante e Jusante) .	2,5;1
LAMINA MÁXIMA DE SANGRIA	1,60 m
REVANCHE	2,80 m
COTA DO COROAMENTO DA BARRAGEM	157,235
LARGURA	25,00 m
CAPACIDADE DO RESERVATORIO.....	70505,33 m ³
VAZÃO DE PROJETO.....	89,59 m ³ /s

4.3 - CARACTERÍSTICAS DO SANGRADOURO

TIPO DE SANGRADOURO =	MURO VERTEDOURO
LARGURA DO SANGRADOURO.....	25,00 m
LAMINA MAXIMA DE SANGRIA	1,60 m
COTA DA SOLEIRA DO SANGRADOURO	154,500


Cláudio José Queiroz Barros
Eng^o Civil
CREA-CE 13418D