

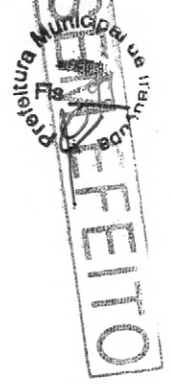
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
MA: Serviço = 27,07% | Insumo = 14,02%
BDI:



ITEM	CODIGO	SERVICIOS	Comprimento	Largura	Altura	Perímetro Mat. 100%	Volume	3.º Cat.	Volume	M	M3
5.8	94315	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADORA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 30 HP), LARGURA ATÉ 0,8	157,88	0,40	0,150	1,00	9,47	1,00	9,47	M3	M3
5.9	00726	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 75mm ATÉ 15km.	157,88	0,40	0,70	1,00	102	1,00	102	M3	M3
5.10	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVA EM LEITO NATURAL	157,88	0,40	0,70	1,00	1,77	1,00	1,77	M3	M3
5.11	97124	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL	157,88	1,18	0,50	1,00	0,25	1,00	0,25	M3	M3
5.12	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLIS FCX=10M/PA	1	0,50	0,50	1,00	1,33	1,00	1,33	M3	M3
5.13	IC-150409	TESTE DE FUNCIONALIDADE NA ADUÇÃO (PARA 500M DE TUBULAÇÃO)	1	0,50	0,50	1,00	0,41	1,00	0,41	M3	M3

ITEM	CODIGO	SERVICIOS	Comprimento do Assentamento	Fator para Perdas (2,00%)	Total	M	M3
6.0	6.0	ADUÇÃO DE ÁGUA BRUTA GERÁVTIARIA - MATERIAIS					
6.1	6.1	FORNECIMENTO DE TUBO PVC PBA JE, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	37,76	1,00	37,76	M	M
6.2	6.2	FORNECIMENTO DE CONEXÕES					
6.2.1	1835	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE ÁGUA (NBR 10351)	37,76	1,00	37,76	M	M
6.2.2	1831	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE ÁGUA (NBR 10351)					
6.2.3	1845	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE ÁGUA (NBR 10351)					
6.2.4	325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE ÁGUA					
7.0	7.0	RESERVA DO RESERVATÓRIO ELEVADO EXISTENTE - SERVIÇOS - 20M ² FASES 5,00M					
7.1	83735	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM CIMENTO IMPERMEABILIZANTE DE PEGU ULTRA RÁPIDA, TRACO 1:1, E=0,5 CM					
7.2	73445	CALAÇO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO COM DUAS DEMAOS					
7.3	73924/1	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA					
7.4	C2899	PINTURA LOGOTIPO GAGECE - PROJETO PADRÃO					



Eng.º Civil - CREA 135740 - PE
 R.ª Manoela da Costa Brito

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE
 PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 MAC:   
 BDI: Serviço = 27,87% | Insumo = 14,92%

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Quantidade	Area	M
8.1	8.0	BOOSTER - SERVIÇOS			M2
8.1.1	73992/1	SERVIÇOS PRELIMINARES LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAME	Comprimento x 2,48 x 2,20 Total	5,46 5,46	M2 M2
8.1.2	79480	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	Comprimento x 2,48 x 0,40 Largura x 0,40 x 0,90 Total	Volume 1,06 1,06	M3 M3
8.1.3	96995	REATERRO MANUAL AFLOADO COM SOQUETE, AF_10/2017	Comprimento x 2,48 x 0,20 Largura x 0,20 x 0,20 Total	Volume 0,96 0,96	M3 M3
8.2	8.2	FUNDAÇÃO			M3
8.2.1	99467	EMBASAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.C/IM/AREIA 1:4	Comprimento x 2,48 x 0,40 Largura x 0,40 x 0,30 Total	Volume 0,60 0,60	M3 M3
8.2.2	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, AF_03/2016	Comprimento x 2,48 x 2,20 Total	Volume 4,96 4,96	M M
8.3	8.3	ALVENARIA E DIVISÓRIAS			M
8.3.1	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM AREA U	Comprimento x 2,48 x 2,80 Altura x 2,80 x 2,00 Total	Area 13,89 13,89	M2 M2
8.3.2	73977/1	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	Desconto - Combogó 1,00 x 1,50 Desconto - Combogó 1,00 x 1,20 Desconto - Porta 2 1,00 x 2,10 Total	Area -3,00 -1,20 -2,10 -6,30	M2 M2 M2 M2
8.4	8.4	LAZE			M2
8.4.1	74202/1	LAZE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VADOS ATE 3,50M(E=8CM), CLAUDIAS E CAP/C/CONC FCK=20MPa, 3CM, INTER-EIX	Comprimento x 2,48 x 2,20 Largura x 2,20 x 2,20 Total	Area 5,46 5,46	M2 M2
8.5	8.5	PISOS			M2
8.5.1	93241	LUSTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RABERS; ESPESURA DE 5 CM, AF_07_2016	Comprimento x 2,48 x 2,20 Largura x 2,20 x 2,20 Total	Area 5,46 5,46	M2 M2
8.5.2	73991/1	PISO CIMENTADO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESURA 1,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUS	Item 8.5.1 Total	Area 5,46	M2
8.5.3	94975	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL, AF_07/2016	Comprimento x 2,48 x 0,05 Largura x 0,05 x 0,05 Total	Volume 0,04 0,04	M3 M3
8.5.4	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENC	Comprimento x 10,50 x 0,07 Largura x 0,07 x 0,07 Total	Volume 0,37 0,37	M3 M3
8.6	8.6	REVESTIMENTOS			M2
8.6.1	87978	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COI	Area de Alvenaria 19,91 x 2,00 Total	Area 39,82 39,82	M2 M2
8.6.2	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACÍLICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM FF	Item 8.4.1 Total	Area 45,28 45,28	M2 M2
8.6.3	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8; PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA N/	Item 8.4.1 Total	Area 5,46 5,46	M2 M2
8.7	8.7	PINTURA			M2
8.7.1	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, AF_06/2014	PAREDES E TETO Total	Area 45,28 45,28	M2 M2





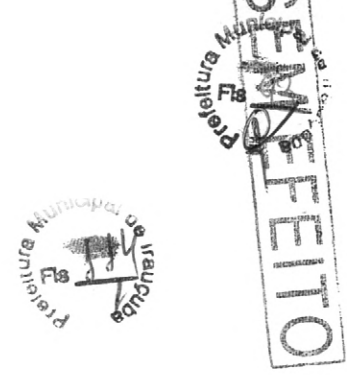
Assinado eletronicamente
 Carlos André Oliveira Brito
 Engenheiro Civil - CREA/CE 0100181-0

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 PROGRA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 MA:   
 BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%

ITEM	CODIGO	SERVICOS	Item 8.6.1	M2
8.7.2	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃO. AF_06/2014 Igual ao item 8.6.4	Total = 39,82	M2
8.7.3	73924/1	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMÃO, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA Comprimento x Largura 1,00 x 2,10	Área Total = 5,46	M2
8.7.4	C3899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	Quantidade Total = 4,20	M2
8.8		ESQUADRIAS	Quantidade Total = 2,00	UN
8.8.1	73933/4	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNIÇÃO COMPLETA Igual ao item 8.7.3	Área Total = 2,10	M2
8.9		INSTALAÇÃO ELÉTRICA	Quantidade Total = 1,00	UN
8.9.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO Conforme Projeto Elétrico.	Total = 1,00	UN
8.9.2	84402	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHA Conforme Projeto Elétrico.	Total = 1,00	UN
8.9.3	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR PADRÃO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A, 240V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Conforme Projeto Elétrico.	Total = 4,00	UN
8.9.4	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², AVTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. A1 Conforme Projeto Elétrico.	Total = 25,50	M
8.9.5	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTAL Conforme Projeto Elétrico.	Total = 8,50	M
8.9.6	92001	TOVADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Conforme Projeto Elétrico.	Total = 1,00	UN
8.9.7	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 Conforme Projeto Elétrico.	Total = 1,00	UN
8.9.8	73953/6	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENT Conforme Projeto Elétrico.	Total = 2,00	UN
8.9.9	C1669	LUMINÁRIA PAREDE TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE Conforme Projeto Elétrico.	Total = 2,00	UN
8.9.10	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M Conforme Projeto Elétrico.	Total = 1,00	UN
8.9.11	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA CAP ATE 5 l/s Conforme Projeto de Captação	Total = 1,00	UN
8.9.12	73836/1	INSTALAÇÃO DE CONJUNTO BOMBA HORIZONTAL ATE 10 CV Conforme Projeto de Captação	Total = 1,00	UN





Handwritten signature
 Câmara Municipal de Iracuba
 Iracuba - Ceará - Brasil

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

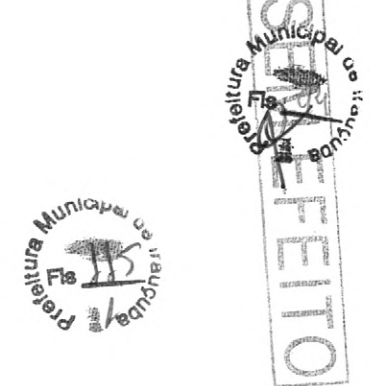
OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUQUERA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUQUERA - CE
 PROGRA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 MA: SANEAMENTO BÁSICO - PROPOSTA DE PROJETO BÁSICO
 BDI: Serviço = 27,87% | Insuane = 14,02%



ITEM	CODIGO	SERVICOS	Quantidade	UN	Total
8.10 URBANIZAÇÃO					
8.10.1	74142/4	CERCA COM MOURIRES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESCAMAMENTO DE 3M, CRANADOS 0,9M, COM 11 FIOS DE PORTO	2,00	M	20,96
		Comprimeto x	2,00		
		10,48			13,60
		6,80			1,76
		1,00			33,56
		Total	1,00	UN	1,00
		Total	1,00	UN	1,00
8.10.2 PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 1,0X1,8M, INCLUSIVE CADEADO					
8.10.2	85188	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 1,0X1,8M, INCLUSIVE CADEADO	1,00	UN	1,00
		Total	1,00	UN	1,00
9.0 BOOSTER - MATERIAS					
9.1 BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 0,99HP DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1" X 1", DIAMETRO DO ROTOR 1,45 MM, HF Conforme Projeto de Captao					
9.1	732	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 0,99HP DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1" X 1", DIAMETRO DO ROTOR 1,45 MM, HF	2,00	UN	2,00
		Total	2,00	UN	2,00
9.2 CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA TERMOPLASTICA, COM FUSIVEL DE 35 A, PARA MOTOR COM POTENCIA DE 5 CV E TEN: Conforme Projeto de Captao					
9.2	14057	CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA TERMOPLASTICA, COM FUSIVEL DE 35 A, PARA MOTOR COM POTENCIA DE 5 CV E TEN: Conforme Projeto de Captao	1,00	UN	1,00
		Total	1,00	UN	1,00
9.3 ADAPTADOR RBA / BOLSA DE FIOS JE DN 50					
9.3	13083	ADAPTADOR RBA / BOLSA DE FIOS JE DN 50	2,00	M	16,00
9.4	13957	TUBO PFRS C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=500	5,00	M	5,00
9.5	11990	TE FERRO FUNDIDO - 50X50XMM	5,00	M	5,00
9.6	15305	REGISTRO FLANGE/CABECOTE DN 50 PN16	4,00	M	4,00
9.7	13956	TUBO PFRS C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=250	9,00	M	9,00
9.8	13423	CURVA PFRS 90° DN 50 PN10 - L=250	1,00	M	1,00
9.9	13423	CURVA PFRS 45° DN 50 PN10 - L=250	1,00	M	1,00
10.0 ADQUIZICAO DE AGUA BRUTA PRESSURIZADA - SERVICOS					
10.0	1110	ADQUIZICAO DE AGUA BRUTA PRESSURIZADA - SERVICOS	1,00	M	1,00
10.1	73679	LOCAO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATE DN 500 MM	1,00	M	1,00
10.2 ESCAVACAO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE) EM COMPOZICAO POR TRECHO					
10.2	90105	ESCAVACAO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE) EM COMPOZICAO POR TRECHO	982,50	M	982,50
		Comprimeto x	982,50		
		1,00			192,57
		70,0%			192,57
		Total	1,00	M3	192,57
10.3 ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRA					
10.3	72915	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRA	982,50	M3	982,50
		Comprimeto x	982,50		
		1,00			71,53
		78,0%			71,53
		Total	1,00	M3	71,53
10.4 ESCAVACAO MATERIAL 3 CAT					
10.4	5502969	ESCAVACAO MATERIAL 3 CAT	11,00	M3	11,00
		Comprimeto x	11,00		
		1,00			4,95%
		Total	1,00	M3	11,00
10.5 LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANCAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL					
10.5	94111	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANCAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL	1,57	M3	1,57
		Comprimeto x	1,57		
		1,00			4,00%
		Total	1,57	M3	1,57
10.6 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA - AE_04/2016					
10.6	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTACAO MECANIZADA - AE_04/2016	216,15	M3	216,15
		Comprimeto x	216,15		
		1,00			100,00%
		Total	1,00	M3	216,15
10.7 REATERRO C/COMPACTACAO MECANICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA					
10.7	C2920	REATERRO C/COMPACTACAO MECANICA E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	58,95	M3	58,95
		Comprimeto x	58,95		
		1,00			100,00%
		Total	58,95	M3	58,95
10.8 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,28 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8					
10.8	94315	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,28 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8	11,00	M3	11,00
		Comprimeto x	11,00		
		1,00			4,00%
		Total	11,00	M3	11,00
10.9 CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PECAS EM PVC DN 75mm ATÉ 15km					
10.9	C0728	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PECAS EM PVC DN 75mm ATÉ 15km	9,43	M3	9,43
		Comprimeto x	9,43		
		1,00			9,43
		Total	9,43	M3	9,43

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
 Coordenador Geral de Obras
 Eng.º Civil - CREA 11818/CE

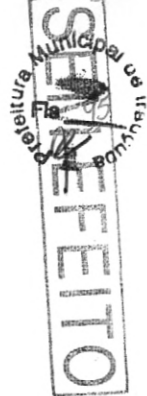
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 PROGRA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 MA: Serviço = 27,87% | Insoma = 14,02%
 BD:



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Total	M
10.10	72941	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL Bola-Fora - Rosca Bola-Fora - Tubo Empolamento Distância(m) 11,00 4,50 1,18 0,50	1	5,25 10,89 10,89
10.11	97124	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL E	1,00	982,50
10.12	C-3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCk=10MPa Valor B Valor C 3,00 0,34 0,10 0,15	1,00	982,50
10.13	IC-150409	TESTE DE FUNCIONALIDADE NA ADUÇÃO (PARA 500M DE TUBULAÇÃO)	1,00	1,00
11.0			1,00	1,00
11.1			1,00	1,00
11.1.1			1,00	1,00
11.1.1.1			1,00	1,00
ADUTORIA DE ÁGUA BRUTA GRANTAZIA - MATERIAIS				
FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO				
TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)				
11.2			1,00	1,00
11.2.1			1,00	1,00
11.2.1.1			1,00	1,00
FORNECIMENTO DE CONEXÕES				
CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 10351)				
CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 10351)				
CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 10351)				
11.3			1,00	1,00
11.3.1			1,00	1,00
11.3.1.1			1,00	1,00
FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA REGISTROS				
TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50				
11.3.2			1,00	1,00
11.3.2.1			1,00	1,00
REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10				
11.3.3			1,00	1,00
11.3.3.1			1,00	1,00
ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM				
11.4			1,00	1,00
11.4.1			1,00	1,00
11.4.1.1			1,00	1,00
FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA VENTOSA				
TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50				
11.4.2			1,00	1,00
11.4.2.1			1,00	1,00
REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABEÇOTE DN 50 PN10				
11.4.3			1,00	1,00
11.4.3.1			1,00	1,00
VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4				
11.4.4			1,00	1,00
11.4.4.1			1,00	1,00
ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM				
11.5			1,00	1,00
11.5.1			1,00	1,00
11.5.1.1			1,00	1,00
ANEL DE BORRACHA				
ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA				
12.0			1,00	1,00
12.1			1,00	1,00
12.1.1			1,00	1,00
LOCALIZAÇÃO DE CÂMERA DE VISUALIZAÇÃO E INSTALAÇÕES - SERVIÇOS				
LOCALIZAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS FONTELETADAS, COM REAPROVIMENTO DE 3 VEZES				

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Quantidade	Total	M
11.2.1.1		Comprimento do Asentamento	982,50		
11.2.1.1		Fator para Perdas (2,00%)	1,02		
11.2.1.1		Total	1.002,15		
11.2.1.1		Quantidade	8,00		
11.2.1.1		Total	8,00		
11.2.1.1		Quantidade	1,00		
11.2.1.1		Total	1,00		
11.2.1.1		Quantidade	3,00		
11.2.1.1		Total	3,00		
11.2.1.1		Quantidade	1,00		
11.2.1.1		Total	1,00		
11.2.1.1		Quantidade	2,00		
11.2.1.1		Total	2,00		
11.2.1.1		Quantidade	2,00		
11.2.1.1		Total	2,00		
11.2.1.1		Quantidade	2,00		
11.2.1.1		Total	2,00		
11.2.1.1		Quantidade	2,00		
11.2.1.1		Total	2,00		
11.2.1.1		Quantidade	43,00		
11.2.1.1		Total	43,00		



Assinado eletronicamente
 em 20/08/2014 às 14:02:15
 por: [Assinatura]

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

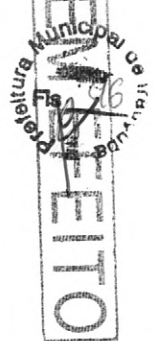
OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE
 PROGRA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 MA: IRRADIÇÃO
 BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 4,92%



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Abriço	Comprim.mento	Largura	Altura	Quantidade	Area	UNID
12.2	12.2	CERCA DE CONTORNO							
12.2.1	7442/4	CERCA COM TORÇÕES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE EXTENSÃO	7,45	5,50	3,00	3,00	2,95	40,98	M2
		Perfis de Pedreiras							
		Perfis de Pedreiras	23,99	16,21	2,00	2,00	47,98		M
		Porta de Veículos	4,00	4,00	1,00	1,00	4,00		M
			4,00	4,00	1,00	1,00	4,00		M
			4,00	4,00	1,00	1,00	4,00		M
			4,00	4,00	1,00	1,00	4,00		M
		Total						75,40	M
12.2.2	85188	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSÕES 1,0X1,6M, INCLUSIVE CADEADO							1,00 UNID
		Total							1,99 UNID
12.2.3	85189	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSÕES 4,0X1,2M, INCLUSIVE CADEADO							1,00 UNID
		Total							1,00 UNID
12.3	12.3	MOVIMENTO DE TERRA							
12.3.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS, AF_03/2016							
		Comprim.mento	4,10	0,40	0,60	0,60	3,00	2,95	M3
			6,45	0,40	0,60	0,60	2,00	3,10	M3
									6,05 M3
12.3.2	96995	REATERRO MANUAL APLIOADO COM SOQUETE, AF_10/2017							
		Comprim.mento	4,10	0,30	0,30	0,30	3,00	0,92	M3
			6,45	0,25	0,30	0,30	2,00	0,97	M3
									1,89 M3
12.4	12.4	FUNDAÇÃO							
12.4.1	95467	EMBASAMENTO C/ PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG. CIM/AREIA 1:4							
		Comprim.mento	4,10	0,30	0,30	0,30	3,00	1,48	M3
			6,45	0,40	0,30	0,30	2,00	1,55	M3
									3,03 M3
12.4.2	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, AF_03/2016							
		Comprim.mento	4,10	0,15	0,20	0,20	3,00	0,37	M3
			6,45	0,15	0,20	0,20	2,00	0,39	M3
									0,76 M3
12.5	12.5	ALVENARIA							
12.5.1	87503	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA L							
		Comprim.mento	4,10	3,00	1,00	1,00	2,00	19,35	M2
		Abriço	4,10	3,00	1,00	1,00	2,00	19,35	M2
		Abriço	6,45	3,00	1,00	1,00	2,00	19,35	M2
		Abriço	6,45	3,00	1,00	1,00	2,00	19,35	M2
		Abriço - Interna	4,10	3,00	1,00	1,00	2,00	12,30	M2
		Desconto - Porta	1,00	2,10	-1,00	-1,00	-1,00	-2,10	M2
		Desconto - Porta	0,80	2,10	-1,00	-1,00	-1,00	-1,68	M2
		Desconto - Cobogó	1,60	0,70	-1,00	-1,00	-1,00	-1,68	M2
									70,70 M2
12.5.2	73937/1	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)							
		Comprim.mento	1,60	1,00	2,00	2,00	3,20	3,20	M2
									3,20 M2
12.6	12.6	COBERTURA							
12.6.1	74202/1	LAJE PRÉ-MOLDADA P/FORNO, SOBRECARGA 100KG/M2, VADOS ATE 3,50M(E=8CM, CALAJOTAS E CAP.C/CONC.FCK=30MPa, 3CM, INTER-EIX							
		Comprim.mento	4,90	6,85	1,00	1,00	1,00	33,57	M2
									33,57 M2
12.7	12.7	PISO INTERNO E PAVIMENTAÇÕES							
12.7.1	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESURA DE 5 CM, AF_07_2016							
		Comprim.mento	9,10	4,10	2,00	2,00	50,02	50,02	M2
									50,02 M2
12.7.2	73991/1	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESURA 1,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUS							
		Comprim.mento	6,10	4,10	2,00	2,00	50,02	50,02	M2
									50,02 M2
12.7.3	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENC							
		Perimetro	7,45	0,50	0,05	0,05	2,00	0,37	M3
			4,50	0,50	0,05	0,05	2,00	0,23	M3
									0,60 M3
12.8	12.8	REVESTIMENTO							
12.8.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRACO 1:3 COI							
		Alvenaria	70,70	2,00	2,00	2,00	141,40	141,40	M2
									141,40 M2
12.8.2	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM Rolo PARA TEXTURA ACÍLICA, ARGAMASSA TRACO 1:4 E EMULSÃO POLIÉRICA (ADESIVO) COM PP							
		Laje							

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



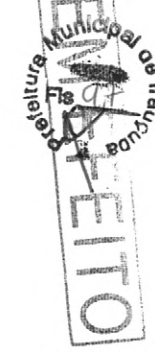
[Handwritten signature]
 Eng.º Civil - RFB-118-1-22

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE
 PROGRA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 M4: Serviço = 27,87%, I Insumo = 14,02%
 BDI:



ITEM	CODIGD	SERVICIOS	Quantidade	Unid	Total	Unid	Total
12.8.3	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRACO 1:3:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 40L, APLICADA M/	33,57	M2	33,57	M2	33,57
		Alvenaria	70,70	M2	70,70	M2	70,70
		Parede	70,70	M2	70,70	M2	70,70
		Teto	33,57	M2	33,57	M2	33,57
		Total	174,97	M2	174,97	M2	174,97
12.9	12.9	ESQUADRIAS					
12.9.1	73924/1	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA					
		Comp	1,00	M2	1,00	M2	1,00
		Altura	2,10	M2	2,10	M2	2,10
		0,80	2,10	M2	2,10	M2	2,10
		Total	3,78	M2	3,78	M2	3,78
12.10	12.10	PINTURA					
12.10.1	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOS, AF. 06/2014					
		Laje	14,56	M2	14,56	M2	14,56
		Alvenaria	33,57	M2	33,57	M2	33,57
		Total	48,13	M2	48,13	M2	48,13
12.10.2	73924/1	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA					
		Comp	1,00	M2	1,00	M2	1,00
		Altura	2,10	M2	2,10	M2	2,10
		0,80	2,10	M2	2,10	M2	2,10
		Total	3,78	M2	3,78	M2	3,78
12.10.3	C3899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO					
		Quantidade	2,00	UNID	2,00	UNID	2,00
		Total	2,00	UNID	2,00	UNID	2,00
12.11	12.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
12.11.1	C2050	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO					
		Conforme projeto elétrico	1,00	unid	1,00	unid	1,00
		Total	1,00	unid	1,00	unid	1,00
12.11.2	84402	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SER BARRAMENTO, DE EMBUTIR, P/ 6					
		Conforme projeto elétrico	3,00	unid	3,00	unid	3,00
		Total	3,00	unid	3,00	unid	3,00
12.11.3	74130/1	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO					
		Conforme projeto elétrico	6,00	unid	6,00	unid	6,00
		Total	6,00	unid	6,00	unid	6,00
12.11.4	91927	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AI					
		Conforme projeto elétrico	186,60	M	186,60	M	186,60
		Total	186,60	M	186,60	M	186,60
12.11.5	91864	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO					
		Conforme projeto elétrico	27,99	M	27,99	M	27,99
		Total	27,99	M	27,99	M	27,99
12.11.6	91863	ELETRODUTO RIGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO					
		Conforme projeto elétrico	65,31	M	65,31	M	65,31
		Total	65,31	M	65,31	M	65,31
12.11.7	83447	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA					
		Conforme projeto elétrico	4,00	unid	4,00	unid	4,00
		Total	4,00	unid	4,00	unid	4,00
12.11.8	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V					
		Conforme projeto elétrico	4,00	unid	4,00	unid	4,00
		Total	4,00	unid	4,00	unid	4,00
12.11.9	92001	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF. 12/2015					
		Conforme projeto elétrico	2,00	unid	2,00	unid	2,00
		Total	2,00	unid	2,00	unid	2,00
12.11.10	73953/6	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENT					
		Conforme projeto elétrico	4,00	unid	4,00	unid	4,00
		Total	4,00	unid	4,00	unid	4,00
12.11.11	C1669	LUMINARIA PAREDE TIPO ARANDELA C/ LAMPADA INCANDESCENTE					
		Conforme projeto elétrico	4,00	unid	4,00	unid	4,00
		Total	4,00	unid	4,00	unid	4,00
12.12	12.12	INSTALAÇÕES HIDROMECÂNICAS					
12.12.1	C3902	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS DE TRATAMENTO, CASA DE OPERAÇÃO					
		Conforme projeto elétrico	1,00	unid	1,00	unid	1,00
		Total	1,00	unid	1,00	unid	1,00
12.12.2	C3071	MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KITS, PCS VAZÃO ATÉ 50 m³/h					
		Conforme projeto elétrico	1,00	unid	1,00	unid	1,00
		Total	1,00	unid	1,00	unid	1,00



Assinado eletronicamente
 em 04/03/2016 às 14:42

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

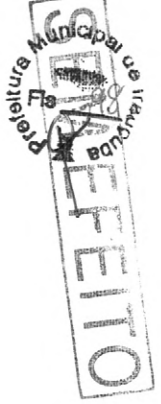
OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 PROGRA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 MA: Serviço = 27,87% | Insuno = 14,02%
 BD:



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Total	Quantidade	1,00	und
12.12.3	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 1/2"	Total	1,00	1,00	und
			Total	1,00	1,00	und
12.12.4	B3449	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	Total	5,00	5,00	und
			Total	5,00	5,00	und
12.12.5	74104/1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TUDO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, T	Quantidade	2,00	2,00	und
			Total	2,00	2,00	und
12.12.6	89710	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ESGOTO SAN	Quantidade	1,00	1,00	und
			Total	1,00	1,00	und
12.12.7	91786	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO BRITAMAL	Quantidade	76,56	76,56	M
			Total	76,56	76,56	M
Tubulação recalque dos produtos químicos						
12.12.8	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	Quantidade	9,00	9,00	M3
			Volume = ((B + C) X D)/(2) X A	0,340	0,15	M3
				0,100	0,15	M3
				0,240	0,15	M3
			Total	2,00	0,15	M3
13.0 - 13.0 - ETI (CASA DE QUÍMICA, URBANIZAÇÃO E INSTALAÇÕES) - MATERIAL						
13.1	13.1	EQUIPAMENTOS	Quantidade	1,00	1,00	und
13.1.1	732	BOMBA CENTRÍFUGA MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 0,99HP DIÂMETRO DE SUÇÃO X ELEVACÃO 1" X 1", DIÂMETRO DO ROTOR 145 MM, HP	Quantidade	2,00	2,00	und
		1 BOMBA LAV DOS FILTROS + 1 RECALQUE DO RAP PARA O REL	Total	2,00	2,00	und
13.1.2	17066	CÂMARA DE CARGA PARA FILTRO DIMENSÃO 0,40 x 5,80m	Quantidade	1,00	1,00	und
			Total	1,00	1,00	und
13.1.3	17068	FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA, BARRILETE, ESCADA E MATERIAL FILTRANTE. CAPACIDADE 376 m³/m³ A	Quantidade	1,00	1,00	und
			Total	1,00	1,00	und
13.1.4	17990	KIT DE DOSAGEM DE SULFATO DE ALUMÍNIO OU CAL COM TANQUE DE 70L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	Quantidade	1,00	1,00	und
			Total	1,00	1,00	und
13.1.5	17990	KIT DE DOSAGEM DE SULFATO DE ALUMÍNIO OU CAL COM TANQUE DE 70L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	Quantidade	1,00	1,00	und
			Total	1,00	1,00	und
13.1.6	14057	CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFÁSICA, COM CAIXA TERMOPLÁSTICA, COM FUSÍVEL DE 35 A, PARA MOTOR COM POTÊNCIA DE 5 CV E TEN: Conforme Projeto de captação	Quantidade	1,00	1,00	und
			Total	1,00	1,00	und
13.2	13.2	DOSADOR DE CLORO	Quantidade	2,00	2,00	UN
13.2.1	17993	KIT DE DOSAGEM DE CLORO COM TANQUE DE 150L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	Quantidade	2,00	2,00	UN
			Total	2,00	2,00	UN
13.2.2	18599	PASTILHA DE CLORO ORGÂNICO - TRICLO-S-TRIAZINA-TRIONA 99%	Quantidade	100,00	100,00	KG
			Total	100,00	100,00	KG
13.3	13.3	TUBULAÇÃO DE SUÇÃO/RECALQUE E CHEGADA NA CAMARA DE CARGA	Quantidade	1,00	1,00	und
13.3.1	14451	TUBO PPR C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=3000	Quantidade	1,00	1,00	und
			Total	1,00	1,00	und
13.3.2	15226	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	Quantidade	1,00	1,00	und
			Total	1,00	1,00	und
13.3.3	14881	CRIVO COM FLANGE DN 75 PN10	Quantidade	1,00	1,00	und
			Total	1,00	1,00	und
13.3.4	13891	JUNTA GIBAUDT DN 75	Quantidade	1,00	1,00	und
			Total	1,00	1,00	und
13.3.5	14064	REDUÇÃO ECÊNTRICA C/ FLANGES DN 75 x 50 PN10	Quantidade	1,00	1,00	und
			Total	1,00	1,00	und

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
 Diretor de Obras e Serviços
 Eng.º Paulo Roberto

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

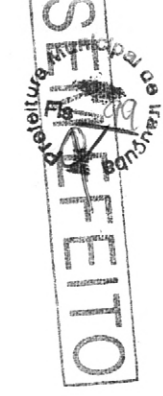
OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 IM: Serviço = 27,67% | Insuano = 14,00%
 BDI:



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Quantidade	1,00	1,00	unid	unid
13.3.6	14064	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 75 x 50 PN10	Quantidade	=	1,00	=	1,00
			Total	=	1,00	=	1,00
13.3.7	13891	JUNTA GIBSAULT DN 75	Quantidade	=	1,00	=	1,00
			Total	=	1,00	=	1,00
13.3.8	13362	CURVA 90 Fººº BB JUNTA ELÁSTICA DN 75	Quantidade	=	1,00	=	1,00
			Total	=	1,00	=	1,00
13.3.9	15668	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 75 PN25	Quantidade	=	1,00	=	1,00
			Total	=	1,00	=	1,00
13.3.10	13891	JUNTA GIBSAULT DN 75	Quantidade	=	1,00	=	1,00
			Total	=	1,00	=	1,00
13.3.11	15226	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	Quantidade	=	1,00	=	1,00
			Total	=	1,00	=	1,00
13.3.12	14463	TUBO Fººº C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=4000	Quantidade	=	1,00	=	1,00
			Total	=	1,00	=	1,00
13.3.13	14447	TUBO Fººº C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=1000	Quantidade	=	1,00	=	1,00
			Total	=	1,00	=	1,00
13.3.14	13114	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	Quantidade	=	1,00	=	1,00
			Total	=	1,00	=	1,00
13.3.15	13362	CURVA 90 Fººº BB JUNTA ELÁSTICA DN 75	Quantidade	=	1,00	=	1,00
			Total	=	1,00	=	1,00
13.3.16	13959	TUBO Fººº C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=500	Quantidade	=	4,00	=	4,00
			Total	=	4,00	=	4,00
13.3.17	13424	CURVA Fººº 90 FF DN 75 PN10	Quantidade	=	2,00	=	2,00
			Total	=	2,00	=	2,00
13.3.18	18701	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 50	Quantidade	=	2,00	=	2,00
			Total	=	2,00	=	2,00
13.3.19	15642	TE Fººº FF DN 75 x 75 PN10	Quantidade	=	1,00	=	1,00
			Total	=	1,00	=	1,00
13.4		TUBULAÇÃO E CONEXÕES CHEGADA AO FILTRO	Quantidade	=	4,00	=	4,00
13.4.1	18701	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 50	Quantidade	=	2,00	=	2,00
			Total	=	2,00	=	2,00
13.4.2	13424	CURVA Fººº 90 FF DN 75 PN10	Quantidade	=	2,00	=	2,00
			Total	=	2,00	=	2,00
13.4.3	13959	TUBO Fººº C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=500	Quantidade	=	2,00	=	2,00
			Total	=	2,00	=	2,00
13.4.4	13362	CURVA 90 Fººº BB JUNTA ELÁSTICA DN 75	Quantidade	=	4,00	=	4,00
			Total	=	4,00	=	4,00
13.4.5	13143	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75	Quantidade	=	3,00	=	3,00
			Total	=	3,00	=	3,00
13.4.6	13114	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	Quantidade	=	1,00	=	1,00
			Total	=	1,00	=	1,00

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
 Chefe de Gabinete
 Eng.º Civil - RFB 100000000

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE
 PROGRA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 MA: Serviço = 27,87% | Insano = 14,02%



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Quantidade	Quantidade
13.5	13362	TUBULAÇÃO DE CHEGADA AO RAP	1,00	1,00
13.5.1	13362	CURVA 90 FºFº BB JUNTA ELÁSTICA DN 75	1,00	1,00
13.5.2	14448	TUBO FºFº C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=1500	1,00	1,00
13.5.3	13424	CURVA FºFº 90 FF DN 75 PN10	1,00	1,00
13.5.4	16665	TUBO FºFº C/ FLANGE E PONTA DN 75 PN10 L=500	2,00	2,00
13.6	14472	TUBULAÇÃO DE LAVAGEM DOS FILTROS - SUÇÃO E RECALQUE	1,00	1,00
13.6.1	14472	TUBO FºFº C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2500	1,00	1,00
13.6.2	15328	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	1,00	1,00
13.6.3	17136	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 100 x 80 PN10	1,00	1,00
13.6.4	14882	CRIVO COM FLANGE DN 100 PN10	1,00	1,00
13.6.5	15670	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 150 PN25	1,00	1,00
13.6.6	15327	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	1,00	1,00
13.6.7	14470	TUBO FºFº C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1500	1,00	1,00
13.6.8	13425	CURVA FºFº 90 FF DN 100 PN10	1,00	1,00
13.6.9	14655	TUBO FºFº C/ FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=1000	2,00	2,00
13.6.10	13426	CURVA FºFº 90 FF DN 150 PN10	1,00	1,00
13.6.11	13364	CURVA 90 FºFº BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	3,00	3,00
13.6.12	17077	VÁLVULA BORBOLETA COM BÓIA DN 150	1,00	1,00

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
 Eng.º Civil - CREA/CE nº 110/0000000-0

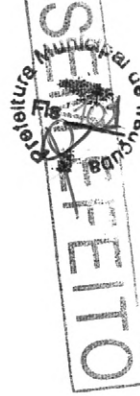
MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 PROGRA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 MA:   
 BDI: Serviço = 27,87% | Insueto = 14,22%

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Quantidade	=	Quantidade
13.7	13.7	TUBULAÇÃO E CONEÇÕES DIVERSOS - TRATAMENTO			
13.7.1	12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	43,81	=	43,81 M
			Total	=	43,81 M
13.7.2	11675	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, V5, SOLDÁVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	6,00	=	6,00 UNID
			Total	=	6,00 UNID
13.7.3	1957	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL (NBR 5646)	8,00	=	8,00 unid
			Total	=	8,00 unid
13.7.4	1923	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, 32 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL (NBR 5646)	2,00	=	2,00 unid
			Total	=	2,00 unid
13.8	13.8	TUBULAÇÃO - OUTROS			
13.8.1	12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	55,71	=	55,71 M
			Total	=	55,71 M
13.8.2	1956	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL (NBR 5646)	8,00	=	8,00 UNID
			Total	=	8,00 UNID
13.8.3	12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4")	1,30	=	1,30 M
			Total	=	1,30 M
13.8.4	11741	RÁLIO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	1,00	=	1,00 unid
			Total	=	1,00 unid
13.8.5	1427	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAÍDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA	1,00	=	1,00 unid
			Total	=	1,00 unid
13.9	13.9	TUBULAÇÃO ADUTORIA DE ÁGUA TRATADA			
13.9.1	35373	TUBO PVC PBA JEL, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	10,00	=	10,00 M
			Total	=	10,00 M
14.0	14.0	RESERVAÇÃO E SERVIÇOS VOL. 60M			
14.1	14.1	FUNDAÇÃO			
14.1.1	90092	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATE 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ES <small>DN base conc. 3+1</small>	1,00	=	1,00 M3
			2,10	=	2,10 M3
			12,56	=	12,56 M3
14.1.2	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 INTERFERÊNC <small>Área Circular (Ø4m) (Base Sob a Fundação)</small>	12,56	=	12,56 M2
14.1.3	94988	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ÁREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. <small>Área Lastro</small>	12,56	=	12,56 M2
			0,85	=	0,85 M3
			0,63	=	0,63 M3
14.1.4	96335	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES: AF_06/2017 <small>Perímetro Circular (Ø4m)</small>	1,00	=	1,00 M2
			7,54	=	7,54 M2
14.1.5	73964/1	ARMAZEM EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA Q-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM <small>Área Circular (Ø3m)</small>	7,07	=	7,07 M2
			2,19	=	2,19 M2
14.1.6	94983	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,5 (CIMENTO) ÁREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2011 <small>Área Circular (Ø4m)</small>	12,56	=	12,56 M3
			0,85	=	0,85 M3
14.1.7	96395	REATERRO MANUAL APLIADO COM SOQUETE. AF_10/2017 <small>Escavação</small>	26,38	=	26,38 M3
			7,54	=	7,54 M3
			11,31	=	11,31 M3
			-1,00	=	-1,00 M3

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
 Eng.º Civil - CREA 15188-CE

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

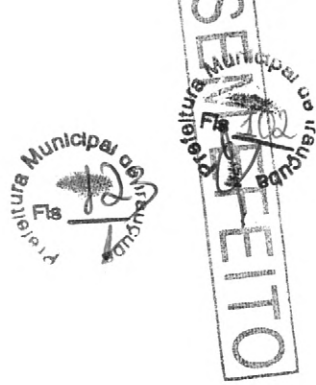
OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE
 PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 INR: Serçago = 27,67% | Insumo = 14,62%
 BDI:



ITEM	CODIGO	SERVICOS	Quantidade	UNID	Total
14.2	14.2	ESTRUTURA			7,53 M3
14.2.1	86630	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONERA 400 L, AF. 08/2014	3,00	M3	3,00
		Volume	0,11	M3	0,11
		Total	3,00	M3	3,00
14.2.2	739334	PORTA DE FERRO DE ABIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNIÇÃO CONSOLETA	1,00	M2	1,00
		Comprimento	1,80	M	1,80
		Altura	0,50	M	0,50
		Total	1,00	M2	1,00
14.3	14.3	IMPERMEABILIZAÇÃO			7,07 M2
14.3.1	83735	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM CIMENTO IMPERMEABILIZANTE DE PEG, ULTRA RÁPIDA, TRAÇO 1:1,1, E=0,5 CM	7,07	M2	7,07
		Fundo do Copo	1,00	M2	1,00
		Perímetro	2,50	M	2,50
		Altura	1,20	M	1,20
		perdas	1,20	M	1,20
		Total	36,33	M2	36,33
14.4	14.4	TUBOS E CONEXÕES			
14.4.1	C3460	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	1,00	UN	1,00
		Total	1,00	UN	1,00
14.5	14.5	PROTEÇÃO E SEGURANÇA			
14.5.1	741941	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1,1/2" 5 DEGRAUS	1,50	M	1,50
		Comprimento	1,50	M	1,50
14.5.2	741951	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	9,42	M	9,42
		Perímetro	9,42	M	9,42
		Perímetro Circular (Ø3m)	9,42	M	9,42
14.5.3	8260	INSTALAÇÃO PARA-RAIOS PRESERVATORIO	1,00	UN	1,00
		Total	9,42	M	9,42
14.5.4	94960	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENC	1,00	UN	1,00
		Perímetro	1,00	M	1,00
		Perímetro	0,30	M	0,30
		Altura	0,10	M	0,10
		Total	0,28	M3	0,28
14.6	14.6	OUTROS SERVIÇOS			
14.6.1	73445	CAUÇALO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCO DE FIXADOR COM	1,50	M2	1,50
		Perímetro	1,50	M2	1,50
		Altura	0,80	M	0,80
		Total	14,13	M2	14,13
14.6.2	739241	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAGS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	1,00	M2	1,00
		Guarda-Corpo	0,80	M2	0,80
		Escala	1,20	M2	1,20
		Comprimento	0,80	M	0,80
		Total	9,98	M2	9,98
14.6.3	396	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	1,00	UN	1,00
		Total	1,00	UN	1,00
14.6.4	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	2,00	UNID	2,00
		Total	2,00	UNID	2,00
15.0	15.0	RESERVATÓRIO APOIADO - MATERIAL VOL-10M³			
15.1	15.1	ESTRUTURA			
15.1.1	12568	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M	0,50	UN	0,50
		Fide	3,53	UN	3,53
		Volume	0,50	UN	0,50
		Base	0,50	UN	0,50
		Total	3,00	UN	3,00
15.1.2	6098	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,50M, D = 3,16M	1,00	UN	1,00
		Total	1,00	UN	1,00
15.1.3	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZON	1,00	UN	1,00
		Tempo	2,25	H	2,25
		Tempo de Montagem por Manilha	0,75	H	0,75
		Total	2,25	H	2,25
15.2	15.2	RESERVATÓRIO ELEVADO - SERVIÇOS-FIESTE 6,0M VOL-20M³ ALTURA 7,20M			
16.1	16.1	FUNDAÇÃO			
16.1.1	90062	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ES	1,00	M3	1,00
		DN base conc.	2,00	M3	2,00
		3+1	12,56	M3	12,56
		Altura	2,10	M	2,10
		Total	25,38	M3	25,38
16.1.2	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 INTERESSA	1,00	M3	1,00
		Area	12,56	M2	12,56
		Area Circular (Ø4m) (Base Sob a Fundação)	12,56	M2	12,56

Handwritten signature

Handwritten signature



Handwritten signature
 Carlos André Caldeira Brito
 Eng.º Civil - CREA 158188-CE

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

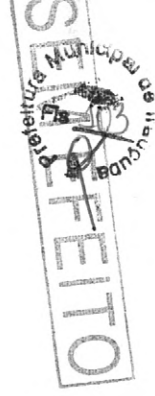
OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 PROJ: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 MAC: Servço = 27,67% | Insumo = 14,02%



ITEM	CODIGO	SERVICO	Quantidade	Unid	Total
16.1.3	94928	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5+4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF	12,66	M2	12,66
		Lastro	1,00	M2	1,00
		Área	12,56	M2	12,56
		Altura	0,05	M	0,63
		Perímetro	0,05	M	0,05
16.1.4	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMAS PARA SABITA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, UTILIZAÇÕES: AF_06/2013	7,54	M2	7,54
		Perímetro Circular (Ø4m)	1,00	M	1,00
		Perímetro	12,56	M	12,56
		Altura	0,50	M	7,54
16.1.5	739441	ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA RECURVADA Q-138, AÇO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM	30,97	M2	30,97
		Área Circular (Ø3m)	7,07	M2	7,07
		Taxa	2,19	M	2,19
		Total	30,97	M2	30,97
16.1.6	94923	CONCRETO FOX = 15MPa, TRAÇO 1:3:4+3,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2011	7,54	M3	7,54
		Área Circular (Ø4m)	1,00	M3	1,00
		Área	12,56	M3	12,56
		Altura	0,60	M	7,54
16.1.7	96995	REATERNO MANUAL APILADO COM SOQUETE. AF_10/2017	7,64	M3	7,64
		Volume	1,00	M3	1,00
		Escavação	26,38	M3	26,38
		Base de Concreto	7,54	M3	7,54
		Anéis Pré-Moldados + Tampa	11,31	M3	11,31
		Total	46,23	M3	46,23
16.2	ESTRUTURA				
16.2.1	88830	ARGAMASSA, TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2014	21,00	M3	21,00
		Volume	0,0377	M3	0,0377
		Total	21,00	M3	21,00
16.2.2	739334	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNIÇÃO COMPLETA	1,80	M2	1,80
		Compartimento	0,50	M2	0,50
		Total	1,80	M2	1,80
16.3	16.3	IMPERMEABILIZAÇÃO			
16.3.1	83735	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM CIMENTO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA ULTRA RÁPIDA, TRAÇO 1:1:1, E=0,5 CM	7,07	M2	7,07
		Área	7,07	M2	7,07
		Perímetro	9,42	M	9,42
		Altura	2,50	M	22,62
		Total	1,20	M2	35,33
16.4	16.4	TUBOS E CONEXÕES			
16.4.1	C3812	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PS, RESERVATÓRIO ELEVADO CAP. ATÉ 50 M3	1,00	UN	1,00
		Comprimento	7,50	M	7,50
		Total	7,50	M	7,50
16.5	16.5	PROTEÇÃO E SEGURANÇA			
16.5.1	74154/1	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	9,42	M	9,42
		Perímetro Circular (Ø3m)	9,42	M	9,42
16.5.2	74155/1	GUARDA-CORPO COM CORRUMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"			
		Perímetro Circular (Ø3m)	9,42	M	9,42
16.5.3	9280	INSTALAÇÃO PARA-SALOS PRESERVATORIO			
16.5.4	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) DO PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDAO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENI	1,00	M2	1,00
		Perímetro	9,42	M	9,42
		Largura	0,30	M	2,82
		Altura	0,10	M	0,94
		Total	1,00	M2	1,00
16.6	16.6	OUTROS SERVIÇOS			
16.6.1	73445	CALAÇÃO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCADO DE FIXADOR COM 2 COM DUAS DEMAOIS	86,91	M2	86,91
		Perímetro Circular (Ø9m)	9,42	M2	9,42
		Altura	10,50	M	98,91
16.6.2	73924/1	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOIS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	8,48	M2	8,48
		Guarda-Corpo	9,42	M2	9,42
		Escada	7,50	M2	7,50
		Total	1,00	M2	14,48
16.6.3	386	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2° E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	1,00	UN	1,00
		Total	1,00	UN	1,00
16.6.4	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGEBO - PROJETO PADRÃO	2,00	UNID	2,00
		Total	2,00	UNID	2,00
17.0	17.0	RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAS - FUSTE 6 ØDN VOL. 20,0M³ - ALTURA 7,20M			
17.1	17.1	ESTRUTURA			
17.1.1	12568	ANEL DE CONCRETO ARNADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M			

(Handwritten signature)

(Handwritten signature)



(Small handwritten signature)

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

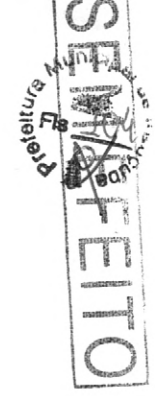
OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 PROGRA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 MA: Serviço = 27,67% | Insumo = 44,32%
 BDI:



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Quantidade	Total										
17.1.2	6086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE Ø 50MM, D = 3,15M	<table border="0"> <tr><td>Isola</td><td>6,00</td></tr> <tr><td>Fuste</td><td>20,00</td></tr> <tr><td>Volume</td><td>3,53</td></tr> <tr><td>Base</td><td>1,50</td></tr> <tr><td>Total</td><td>31,03</td></tr> </table>	Isola	6,00	Fuste	20,00	Volume	3,53	Base	1,50	Total	31,03	UN
Isola	6,00													
Fuste	20,00													
Volume	3,53													
Base	1,50													
Total	31,03													
17.1.3	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TN, ALCANCE MÁXIMO 10,50M	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>3,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>3,00</td></tr> </table>	Quantidade	3,00	Total	3,00	UN						
Quantidade	3,00													
Total	3,00													
17.2	17.2	FORNECIMENTO DE TUBOS E CONEXÕES	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>3,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>3,00</td></tr> </table>	Quantidade	3,00	Total	3,00	UN						
Quantidade	3,00													
Total	3,00													
17.2.1	1790	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 2"	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>2,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>2,00</td></tr> </table>	Quantidade	2,00	Total	2,00	UN						
Quantidade	2,00													
Total	2,00													
17.2.2	1792	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3"	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>1,00</td></tr> </table>	Quantidade	1,00	Total	1,00	UN						
Quantidade	1,00													
Total	1,00													
17.2.3	3912	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>6,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>6,00</td></tr> </table>	Quantidade	6,00	Total	6,00	UN						
Quantidade	6,00													
Total	6,00													
17.2.4	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>6,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>6,00</td></tr> </table>	Quantidade	6,00	Total	6,00	UN						
Quantidade	6,00													
Total	6,00													
17.2.5	100	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDAÇÃO, 60 MM X 2", PARA CAIXA D' AGUA	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>2,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>2,00</td></tr> </table>	Quantidade	2,00	Total	2,00	UN						
Quantidade	2,00													
Total	2,00													
17.2.6	74	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES 85 MM X 3", PARA CAIXA D' AGUA	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>1,00</td></tr> </table>	Quantidade	1,00	Total	1,00	UN						
Quantidade	1,00													
Total	1,00													
17.2.7	9860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>6,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>6,00</td></tr> </table>	Quantidade	6,00	Total	6,00	UN						
Quantidade	6,00													
Total	6,00													
17.2.8	9867	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3", AGUA FRIA PREDIAL	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>6,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>6,00</td></tr> </table>	Quantidade	6,00	Total	6,00	UN						
Quantidade	6,00													
Total	6,00													
17.2.9	6028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>1,00</td></tr> </table>	Quantidade	1,00	Total	1,00	UN						
Quantidade	1,00													
Total	1,00													
17.2.10	6012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>1,00</td></tr> </table>	Quantidade	1,00	Total	1,00	UN						
Quantidade	1,00													
Total	1,00													
17.2.11	6206	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 2"	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>1,00</td></tr> </table>	Quantidade	1,00	Total	1,00	UN						
Quantidade	1,00													
Total	1,00													
17.2.12	9867	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>1,00</td></tr> </table>	Quantidade	1,00	Total	1,00	UN						
Quantidade	1,00													
Total	1,00													
17.2.13	9890	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>2,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>2,00</td></tr> </table>	Quantidade	2,00	Total	2,00	UN						
Quantidade	2,00													
Total	2,00													
17.2.14	4181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>1,00</td></tr> </table>	Quantidade	1,00	Total	1,00	UN						
Quantidade	1,00													
Total	1,00													
17.2.15	4182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	<table border="0"> <tr><td>Quantidade</td><td>1,00</td></tr> <tr><td>Total</td><td>1,00</td></tr> </table>	Quantidade	1,00	Total	1,00	UN						
Quantidade	1,00													
Total	1,00													

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
 Engenheiro Civil
 RFO-020/2012-02

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

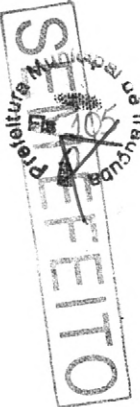
OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 PROGRA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 MA: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%



ITEM	CODIGO	SERVICOS	Total	UN
17.2.16	113	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 60 MM X 2", PARA AGUA FRIA	3,00	UN
		Closador	3,00	UN
17.2.17	6001	REGISTRO DE ESFERA PVC, COM BORBOLETA, COM ROSCA EXTERNA, DE 3/4"	2,00	UN
		Closador	2,00	UN
17.2.18	9869	UNIAO PVC, ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	2,00	UN
		Closador	2,00	UN
17.2.19	1938	CURVA PVC 90 GRADUS, ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	4,00	UN
		Closador	4,00	UN
17.2.20	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	4,00	UN
		Closador	4,00	UN
17.2.21	9859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	2,00	UN
		Closador	2,00	UN
17.3	17.3	OUTROS	4,00	M
17.3.1	366	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	10,00	UN
		Total	10,00	UN
18.1	73910	REDE DE ABASTECIMENTO DE AGUA DE ESGOTO	7844,30	M
		Extensao Total	7844,30	M
18.2	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO	1,117,79	M3
		Compimento	1,117,79	M3
		Altura	0,70	M
		Largura	0,40	M
		Volume	439,39	M3
		Percentual Mat.	70,00%	M3
		3º Cat.	1,117,79	M3
		Total	1,117,79	M3
18.3	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRA	415,16	M3
		Compimento	415,16	M3
		Altura	0,70	M
		Largura	0,40	M
		Volume	153,20	M3
		Percentual Mat.	26,00%	M3
		3º Cat.	415,16	M3
		Total	415,16	M3
18.4	560269	ESCAVAÇÃO MATERIAL 3 CAT	878,38	M3
		Compimento	878,38	M3
		Altura	0,70	M
		Largura	0,40	M
		Volume	878,38	M3
		Percentual Mat.	26,00%	M3
		3º Cat.	878,38	M3
		Total	878,38	M3
18.5	94111	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL	9,12	M3
		Compimento	9,12	M3
		Altura	0,10	M
		Largura	0,40	M
		Volume	3,59	M3
		Percentual Mat.	4,00%	M3
		3º Cat.	9,12	M3
		Total	9,12	M3
18.6	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA, AF_04/2016	12,71	M3
		Compimento	12,71	M3
		Altura	0,10	M
		Largura	0,40	M
		Volume	5,09	M3
		Percentual Mat.	40,00%	M3
		3º Cat.	12,71	M3
		Total	12,71	M3
		Altura	0,55	M
		Largura	0,40	M
		Volume	1,254,57	M3
		Percentual Mat.	100,00%	M3
		3º Cat.	1,254,57	M3
		Total	1,254,57	M3
		Altura	0,58	M
		Largura	0,40	M
		Volume	520,09	M3
		Percentual Mat.	100,00%	M3
		3º Cat.	520,09	M3
		Total	520,09	M3
		Altura	5703,03	M3
		Largura	0,0006	M
		Volume	-10,74	M3
		Percentual Mat.	100,00%	M3
		3º Cat.	-10,74	M3
		Total	-10,74	M3
		Altura	2241,77	M3
		Largura	0,0014	M
		Volume	-9,85	M3
		Percentual Mat.	100,00%	M3
		3º Cat.	-9,85	M3
		Total	-9,85	M3
		Altura	0,10	M
		Largura	0,40	M
		Volume	-43,87	M3
		Percentual Mat.	40,00%	M3
		3º Cat.	-43,87	M3
		Total	-43,87	M3
18.7	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	1.685,19	M3

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



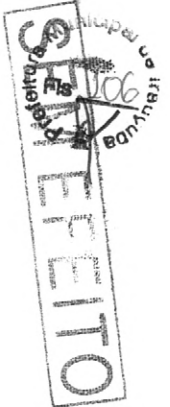
[Handwritten signature]
 Eng.º Civil - CREA 15182 - CE

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE
 PROGRA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 MA: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%
 BD:



ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Comprimento	Largura	Altura	Percentual Mt. 1ª Cal.	Volume
18.8	94315	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA: 76,27	5.703,03 2.241,77	0,40 0,40	0,15 0,12	100,00% 100,00% Total	342,18 107,60 449,78 76,27
18.9	60727	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 50mm ATÉ 15km	5.703,03			Percentual Mt. 3ª Cal.	Volume
		Extensão - 069	5.703,03			4,00%	63,87
		Extensão - 075				Volume de Lastro	25,11
						Volume de Lastro	-3,59
						Total	76,27
18.10	60728	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 75mm ATÉ 15km	5.703,03			Quantidade	Total
		Extensão - 069	5.703,03			1,00	5.703,03
		Extensão - 075				Total	5.703,03
18.11	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LETO NATURAL	2.241,77			Quantidade	Total
		Distância (km)	2.241,77			1,00	2.241,77
18.12	97124	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL	5.703,03			Quantidade	Total
		Extensão - 069	5.703,03			1,00	5.703,03
		Extensão - 075				Total	5.703,03
18.13	97125	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL	5.703,03			Quantidade	Total
		Extensão - 069	5.703,03			1,00	5.703,03
		Extensão - 075				Total	5.703,03
18.14	741041	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIPO MACIO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, 1	2.241,77			Quantidade	Total
		Extensão - 069	2.241,77			1,00	2.241,77
		Extensão - 075				Total	2.241,77
18.15	C3403	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	13,00			Altura A	Total
		quantidade	13,00			15,00	1,03
		Valor B	0,34			15,00	1,03
		Valor C	0,10			15,00	1,03
		Valor d / 2	0,18			15,00	1,03
		Valor e	0,18			15,00	1,03
		Valor f	0,15			15,00	1,03
		Valor g	0,15			15,00	1,03
		Valor h	0,15			15,00	1,03
		Valor i	0,15			15,00	1,03
		Valor j	0,15			15,00	1,03
		Valor k	0,15			15,00	1,03
		Valor l	0,15			15,00	1,03
		Valor m	0,15			15,00	1,03
		Valor n	0,15			15,00	1,03
		Valor o	0,15			15,00	1,03
		Valor p	0,15			15,00	1,03
		Valor q	0,15			15,00	1,03
		Valor r	0,15			15,00	1,03
		Valor s	0,15			15,00	1,03
		Valor t	0,15			15,00	1,03
		Valor u	0,15			15,00	1,03
		Valor v	0,15			15,00	1,03
		Valor w	0,15			15,00	1,03
		Valor x	0,15			15,00	1,03
		Valor y	0,15			15,00	1,03
		Valor z	0,15			15,00	1,03
18.16	IC-156421	TESTE DE FUNCIONALIDADE NA DISTRIBUIÇÃO	4,00			Quantidade	Total
			4,00			1,00	4,00
						Total	4,00



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Small handwritten note]

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

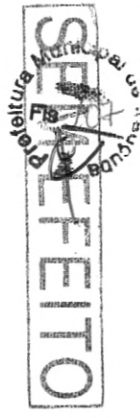
OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 MAC: Serviço = 27,67% | Insuam = 14,02%



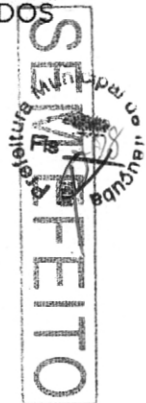
ITEM	CODIGO	SERVIÇOS	Quantidade	UN	Total
19.2.4	7046	TE, PVC PBA, BB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	10,00	UN	10,00
			Total		4,60
19.2.5	1206	CAP, PVC PBA, JE, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 10351)	19,80	UN	19,80
			Total		28,90
19.2.6	1823	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	18,00	UN	18,00
			Total		18,00
19.2.7	1825	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	2,00	UN	2,00
			Total		2,90
19.2.8	7066	TE, PVC PBA, BB, 90 GRAUS, DN 75 / DE 85 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	7,40	UN	7,40
			Total		7,40
19.2.9	20327	REDUÇAO PVC PBA, JE, PB, DN 75 X 50 / DE 85 X 60 MM, PARA REDE DE AGUA	1,00	UN	1,00
			Total		1,00
19.2.10	8122	JUNÇÃO 45 PBA COM BOLSAS DN 50	3,00	UN	3,00
			Total		3,90
19.2.11	8103	CRUZETA PBA COM BOLSAS DN 75	2,00	UN	2,00
			Total		2,90
19.2.12	6008	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	1,00	UN	1,00
			Total		1,00
19.2.13	6012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	2,00	UN	2,00
			Total		2,90
19.2.14	325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA CONEXÕES DN 50 N° ANEL Curva 22° G 1,00 Curva 45° G 1,00 Curva 90° G 1,00 CAP 1,00 TB 2,00	20,00 4,00 10,00 25,00 25,00 50,00	UN UN UN UN UN UN	20,00 4,00 10,00 25,00 25,00 50,00
			Total		109,00
19.2.15	329	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 75 MM, PARA REDE AGUA CONEXÕES DN 75 N° ANEL 1,00	27,00	UN	27,00
			Total		27,90
20.0	20.0	LIGACOES PREDIAS - SERVIÇOS			
20.1	742531	RAMAL PREDIAL EM TUBO PBA 20MM - FORNECIMENTO, INSTALACAO, ESCAVACAO E REATERIO Nº DE LIGACOES 167,00	15,00 2.895,00	M M	2.910,00
			Total		2.910,00
20.2	742161	KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	167,00	UN	167,00
			Total		167,00
20.3	95674	HIDRÔMETRO DN 20 (1/2) 3,0 MM/H - FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF_117/2016	167,00	UN	167,00
			Total		167,00
21.0	21.0	LIGACOES PREDIAS - MATERIAS			
21.1	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	167,00	UN	167,00
			Total		167,00
21.2	61	ADAPTADOR DE COMPRESSAO EM POLIPROPILENO (PP), PARA TUBO EM PBA, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	167,00	UN	167,00
			Total		167,00
21.3	11822	TORNEIRA PLASTICA DE MESA PARA LAVATORIO 1/2"	167,00	UN	167,00
			Total		167,00

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
 Eng.º Civil - CREA 19189 - CE



[Handwritten signature]

9.0 ORÇAMENTO

PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%



FONTE DE PREÇOS	
Tabela SEINFRA N.º 24.1 - Com Desoneração	
Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com Desoneração	
Tabela SICRO 2 Maio/2017-Com Desoneração	

ITEM	TABELA	CÓDIGO	S - SERVIÇO I - INSUMO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL S/BDI	PREÇO TOTAL C/BDI	PERCENTUAL
1.0	-	-	-	INSTALAÇÃO DA OBRA					1.452,18	1.854,00	0,28%
1.1	SINAPI	74209/1	S	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	242,03	309,00	1.452,18	1.854,00	0,28%
2.0	-	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					5.924,44	6.755,05	1,03%
2.1	SINAPI	40818	I	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	MES	1,00	5.924,44	6.755,05	5.924,44	6.755,05	1,03%
3.0	-	-	-	INJETAMENTO - SERVIÇOS					1.767,51	2.256,59	0,34%
3.1	SINAPI	74162/1	S	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM	UN	2,00	96,52	123,23	193,04	246,46	0,04%
3.2	SEINFRA	C2758	S	INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE FoFo 200<DN<=300mm INCL. DESLOCAMENTO	UN	1,00	758,62	968,53	758,62	968,53	0,15%
3.3	SEINFRA	C4207	S	INSTALAÇÃO DE MACROMEDIDOR TIPO WALTMANN PARA DIÂMETROS ATÉ 300mm	UN	1,00	611,56	780,78	611,56	780,78	0,12%
3.4	COMPOSIÇÃO	IC-150405	S	TESTE DE FUNCIONALIDADE NA CAPTAÇÃO	UN	1,00	204,29	260,82	204,29	260,82	0,04%
4.0	-	-	-	INJETAMENTO - MATERIAL					11.980,63	13.660,32	2,09%
4.1	-	-	-	MATERIAL INJETAMENTO					1.674,56	1.909,33	0,29%
4.1.1	SEINFRA	I3582	I	TE FoFo BFB DN 250 x 50 PN10	UN	1,00	479,97	547,26	479,97	547,26	0,08%
4.1.2	SEINFRA	I5305	I	REGISTRO FLANGE/CABECOTE DN 50 PN16	UN	1,00	575,03	655,65	575,03	655,65	0,10%
4.1.3	SEINFRA	I3956	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=250	UN	1,00	202,48	230,87	202,48	230,87	0,04%
4.1.4	SEINFRA	I3890	I	JUNTA GIBAULT DN 50	UN	1,00	118,19	134,76	118,19	134,76	0,02%
4.1.5	SEINFRA	I3957	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=500	UN	1,00	288,18	328,58	288,18	328,58	0,05%
4.1.6	SEINFRA	I3123	I	LUBA DE CORRER PBA DN 50	UN	1,00	10,71	12,21	10,71	12,21	0,00%
4.2	-	-	-	MATERIAL MACROMEDIDAÇÃO E CONTROLADOR DE VAZÃO					10.306,07	11.750,99	1,79%
4.2.1	SEINFRA	I3083	I	ADAPTADOR PBA / BOLSA DE FoFo JE DN 50	UN	2,00	14,60	16,65	29,20	33,30	0,01%
4.2.2	SEINFRA	I5755	I	VALVULA LIMITADORA DE VAZÃO PN10 4", COMPLETA	UN	1,00	3.965,75	4.521,75	3.965,75	4.521,75	0,69%
4.2.3	SEINFRA	I3890	I	JUNTA GIBAULT DN 50	UN	1,00	118,19	134,76	118,19	134,76	0,02%
4.2.4	SEINFRA	I2954	I	MEDIDOR DE VAZÃO MAGNÉTICO DN 50 C/ CONV./ TOTALIZAD	UN	1,00	5.904,75	6.732,60	5.904,75	6.732,60	1,03%
4.2.5	SEINFRA	I3957	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=500	UN	1,00	288,18	328,58	288,18	328,58	0,05%
5.0	-	-	-	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA GRAVITÁRIA - SERVIÇOS					2.075,08	2.648,59	0,40%
5.1	SINAPI	73679	S	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORAS TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM	M	158,00	1,99	2,54	314,42	401,32	0,06%
5.2	SINAPI	90105	S	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CACAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	30,94	11,81	15,08	365,40	466,58	0,07%



PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE

LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE

PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%

FONTE DE PREÇOS	
Tabela SEINFRA N.º 24.1 - Com Desoneração	
Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com Desoneração	
Tabela SICRO 2, Maio/2017 - Com Desoneração	



ITEM	TABELA	CÓDIGO	S - SERVIÇO I - INSUMO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL S/BDI	PREÇO TOTAL C/BDI	PERCENTUAL
5.3	SINAPI	72915	S ✓	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	11,49	9,31	11,89	106,97	136,62	0,02%
5.4	COMPOSIÇÃO	5502969	S ✓	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA - RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 50 A 70 Mpa - COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRAULICO 1.700.KG	M3	1,77	28,37	36,22	50,21	64,11	0,01%
5.5	SINAPI	94111	S ✓	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF. 06/2016.	M3	0,25	103,63	132,30	25,91	33,08	0,01%
5.6	SINAPI	93382	S ✓	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 04/2016	M3	32,27	20,93	26,72	675,41	862,25	0,13%
5.7	SEINFRA	C2920	S ✓	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	9,47	14,22	18,15	134,66	171,88	0,03%
5.8	SINAPI	94315	S ✓	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF. 05/2016	M3	1,52	30,31	38,70	46,07	58,82	0,01%
5.9	SEINFRA	C0728	S ✓	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN. 75mm ATÉ 15km	M	157,88	0,36	0,46	56,84	72,62	0,01%
5.10	SINAPI	72841	S ✓	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	TXKM	1,74	1,07	1,37	1,86	2,38	0,00%
5.11	SINAPI	97124	S ✓	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	157,88	0,63	0,80	99,46	126,30	0,02%
5.12	SEINFRA	C3403	S ✓	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,26	466,12	595,10	121,19	154,73	0,02%
5.13	COMPOSIÇÃO	IC-150409	S ✓	TESTE DE FUNCIONALIDADE NA ADUÇÃO (PARA 500M DE TUBULAÇÃO)	UN	1,00	76,68	97,90	76,68	97,90	0,01%
6.0				ADUTORIA DE ÁGUA BRUTA GRAVITÁRIA- MATERIAIS					1.703,89	1.943,19	0,30%
6.1				FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					1.639,39	1.869,67	0,29%
6.1.1	SINAPI	36084	I ✓	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	161,04	10,18	11,61	1.639,39	1.869,67	0,29%
6.2				FORNECIMENTO DE CONEXÕES					64,50	73,52	0,01%
6.2.1	SINAPI	1835	I	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	1,00	11,07	12,62	11,07	12,62	0,00%
6.2.2	SINAPI	1831	I	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	2,00	11,50	13,11	23,00	26,22	0,00%
6.2.3	SINAPI	1845	I	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	UN	1,00	12,59	14,36	12,59	14,36	0,00%



PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE

LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE

PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%

FONTE DE PREÇOS	
Tabela SINAPI N.º 24.1 - Com Desoneração	
Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com Desoneração	
Tabela SICRO 2 Maio/2017-Com Desoneração	



ITEM	TABELA	CÓDIGO	S - SERVIÇO I - INSUMO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL S/BDI	PREÇO TOTAL C/BDI	PERCENTUAL
6.2.4	SINAPI	325	I	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	8,00	2,23	2,54	17,84	20,32	0,00%
7.0	-	-	-	REFORMA DO RESERVATÓRIO ELEVADO EXISTENTE - SERVIÇOS - 20m³ Fuster - 5,00m					2.667,86	3.406,29	0,52%
7.1	SINAPI	83735	S	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM CIMENTO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA ULTRA RAPIDA, TRACO 1:1, E=0,5 CM	M2	25,91	56,63	72,30	1.467,28	1.873,29	0,29%
7.2	SINAPI	73445	S	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCAO DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	M2	65,94	7,14	9,12	470,81	601,37	0,09%
7.3	SINAPI	73924/1	S	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	19,04	20,36	25,99	387,65	494,85	0,08%
7.4	SINAPI	C2899	S	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRAO	UN	2,00	171,06	218,39	342,12	436,78	0,07%
8.0	-	-	-	BOOSTER - SERVIÇOS					11.270,97	14.389,57	2,20%
8.1	-	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					69,70	89,00	0,01%
8.1.1	SINAPI	73992/1	S	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVES DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	5,46	8,74	11,16	47,72	60,93	0,01%
8.1.2	SINAPI	79480	S	ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	2,25	2,01	2,57	4,52	5,78	0,00%
8.1.3	SINAPI	96995	S	REATERRO MANUAL APLIADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	M3	0,56	31,18	39,81	17,46	22,29	0,00%
8.2	-	-	-	FUNDAÇÃO					603,70	770,77	0,12%
8.2.1	SINAPI	95467	S	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	1,13	311,59	397,81	352,10	449,53	0,07%
8.2.2	SINAPI	93204	S	CINTA DE AMARRACAO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF. 03/2016	M	9,36	26,88	34,32	251,60	321,24	0,05%
8.3	-	-	-	ALVENARIA E DIVISORIAS					1.365,51	1.743,28	0,27%
8.3.1	SINAPI	87503	S	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 06/2014	M2	19,91	49,05	62,62	976,59	1.246,76	0,19%
8.3.2	SINAPI	73937/1	S	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	4,20	92,60	118,22	388,92	496,52	0,08%
8.4	-	-	-	LAJE					300,52	383,67	0,06%
8.4.1	SINAPI	74202/1	S	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP. C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	5,46	55,04	70,27	300,52	383,67	0,06%
8.5	-	-	-	PISOS					464,58	593,14	0,09%



Assinatura
 Claudio José Oliveira Soares
 Eng.º Civil - CREBA 18480-CE



PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE

LOCAL: CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE

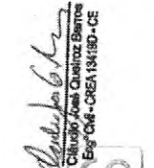
PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%




FONTE DE PREÇOS	
Tabela SEINFRA N.º 24.1 - Com Desoneração	
Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com Desoneração	
Tabela SICRO 2 Maio/2017 - Com Desoneração	

ITEM	TABELA	CÓDIGO	S - SERVIÇO I - INSUMO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL S/BDI	PREÇO TOTAL C/BDI	PERCENTUAL
8.5.1	SINAPI	95241	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESURA DE 5 CM. AF_07_2016	M2	5,46	16,51	21,08	90,14	115,10	0,02%
8.5.2	SINAPI	73991/1	S	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESURA 1,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	5,46	36,44	46,52	198,96	254,00	0,04%
8.5.3	SINAPI	94975	S	CONCRETO FCK = 15MPA, TRACO 1:3:4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL AF_07/2016	M3	0,04	297,30	379,56	11,89	15,18	0,00%
8.5.4	SINAPI	94990	S	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,37	442,14	564,48	163,59	208,86	0,03%
8.6	-	-	-	REVESTIMENTOS					1.136,03	1.450,14	0,22%
8.6.1	SINAPI	87878	S	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL AF_06/2014	M2	39,82	2,80	3,57	111,50	142,16	0,02%
8.6.2	SINAPI	87882	S	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRACO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	5,46	3,29	4,20	17,96	22,93	0,00%
8.6.3	SINAPI	87529	S	ARGAMASSA TRACO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	45,28	22,23	28,38	1.006,57	1.285,05	0,20%
8.7	-	-	-	PINTURA					795,45	1.015,56	0,16%
8.7.1	SINAPI	88487	S	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	39,82	7,73	9,87	307,81	393,02	0,06%
8.7.2	SINAPI	88488	S	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	5,46	10,99	14,03	60,01	76,60	0,01%
8.7.3	SINAPI	73924/1	S	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	M2	4,20	20,36	25,99	85,51	109,16	0,02%
8.7.4	SEINFRA	C2899	S	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	2,00	171,06	218,39	342,12	436,78	0,07%
8.8	-	-	-	ESQUADRIAS					1.239,90	1.582,98	0,24%
8.8.1	SINAPI	73933/4	S	PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNICAO COMPLETA	M2	2,10	590,43	753,80	1.239,90	1.582,98	0,24%
8.9	-	-	-	INSTALAÇÃO ELÉTRICA					3.477,53	4.439,85	0,68%
8.9.1	SEINFRA	C2090	S	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.127,61	1.439,62	1.127,61	1.439,62	0,22%
8.9.2	SINAPI	84402	S	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	79,64	101,68	79,64	101,68	0,02%



Cláudio José Queiroz Barreto
Eng.º Civil - CREA 1518190 - CE



SEMPRE FEITO



Ata

PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE

LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE

PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%

FONTE DE PREÇOS	
Tabela SEINFRA N.º 24.1 - Com Desoneração	
Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com Desoneração	
Tabela SICRO 2 Maio/2017-Com Desoneração	



ITEM	TABELA	CÓDIGO	S - SERVIÇO I - INSUMO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL S/BDI	PREÇO TOTAL C/BDI	PERCENTUAL
8.9.3	SINAPI	74130/1	S	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00	11,56	14,76	46,24	59,04	0,01%
8.9.4	SINAPI	91927	S	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	25,50	2,73	3,49	69,62	89,00	0,01%
8.9.5	SINAPI	91863	S	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	M	8,50	6,88	8,78	58,48	74,63	0,01%
8.9.6	SINAPI	92001	S	TOMADA BAIXA DE EMBUIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	UN	1,00	21,66	27,65	21,66	27,65	0,00%
8.9.7	SINAPI	91953	S	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_12/2015	UN	1,00	18,73	23,91	18,73	23,91	0,00%
8.9.8	SINAPI	73953/6	S	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,00	109,54	139,85	219,08	279,70	0,04%
8.9.9	SEINFRA	C1669	S	LUMINARIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LAMPADA INCANDESCENTE	UN	1,00	47,85	61,09	47,85	61,09	0,01%
8.9.10	SEINFRA	C0326	S	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00	178,58	227,99	178,58	227,99	0,03%
8.9.11	SEINFRA	C3496	S	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s	UN	1,00	1.183,29	1.510,71	1.183,29	1.510,71	0,23%
8.9.12	SINAPI	73836/1	S	INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA HORIZONTAL ATE 10 CV	UN	1,00	426,75	544,83	426,75	544,83	0,08%
8.10	-	-	-	URBANIZAÇÃO					1.818,05	2.321,18	0,35%
8.10.1	SINAPI	74142/4	S	CERCA COM MOUREOS DE CONCRETO, SECAO "III" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	M	33,56	38,12	48,67	1.279,31	1.633,37	0,25%
8.10.2	SINAPI	85188	S	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSÕES 1,0X1,6M, INCLUSIVE CADEADO	UN	1,00	538,74	687,81	538,74	687,81	0,11%
9.0	-	-	-	BOOSTER - MATERIAIS					11.323,70	12.911,27	1,97%
9.1	SINAPI	732	I	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 0,99HP DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 1" X 1", DIAMETRO DO ROTOR 145 MM, HM/Q: 14 M / 8.4 M3/H A 40 M / 0.60 M3/H	UN	2,00	784,19	894,13	1.568,38	1.788,26	0,27%
9.2	SINAPI	14057	I	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	1,00	248,75	283,62	248,75	283,62	0,04%





PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%

FORNTE DE PREÇOS

Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com Desoneração
Tabela SICRO 2 Maio/2017-Com Desoneração



ITEM	TABELA	CÓDIGO	S - SERVIÇO I - INSUMO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL S/BDI	PREÇO TOTAL C/BDI	PERCENTUAL
9.3	SEINFRA	I3083	I	ADAPTADOR PBA / BOLSA DE Fôfo JE DN 50	UN	2,00	14,60	16,65	29,20	33,30	0,01%
9.4	SEINFRA	I3957	I	TUBO Fôfo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=500	UN	16,00	288,18	328,58	4.610,88	5.257,28	0,80%
9.5	SEINFRA	I1990	I	TE FERRO FUNDIDO - 50X50MM	UN	2,00	149,60	169,43	297,20	338,86	0,05%
9.6	SEINFRA	I5305	I	REGISTRO FLANGE/CABECOTE DN 50 PN16	UN	5,00	575,03	655,65	2.875,15	3.278,25	0,50%
9.7	SEINFRA	I3956	I	TUBO Fôfo C/ FLANGES DN 50 PN10 - L=250	UN	4,00	202,48	230,87	809,92	923,48	0,14%
9.8	SEINFRA	I3423	I	CURVA Fôfo 90 FF DN 50 PN10	UN	9,00	79,86	91,06	718,74	819,54	0,13%
9.9	SINAPI	10408	I	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE (PN-25), 2", 400 PSI, TAMPA DE PORCA DE UNIAO, EXTREMIDADES COM ROSCA	UN	1,00	165,48	188,68	165,48	188,68	0,03%
10.0				ADUTORIA DE ÁGUA BRUTA PRESSURIZADA - SERVIÇOS					11.991,58	15.305,39	2,34%
10.1	SINAPI	73679	S	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM	M	982,50	1,99	2,54	1.955,18	2.495,55	0,38%
10.2	SINAPI	90105	S	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	192,57	11,81	15,08	2.274,25	2.903,96	0,44%
10.3	SINAPI	72915	S	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	71,53	9,31	11,89	665,94	850,49	0,13%
10.4	COMPOSIÇÃO	5502969	S	RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO DE 50 A 70 Mpa - COM ESCAVADEIRA E ROMPEDOR HIDRÁULICO 1.700 KG	M3	11,00	28,37	36,22	312,07	398,42	0,06%
10.5	SINAPI	94111	S	LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M3	1,57	103,63	132,30	162,70	207,71	0,03%
10.6	SINAPI	93382	S	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	200,83	20,93	26,72	4.203,37	5.366,18	0,82%
10.7	SEINFRA	C2920	S	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	58,95	14,22	18,15	838,27	1.069,94	0,16%
10.8	SINAPI	94315	S	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILHO-ARENOSO. AF_05/2016	M3	9,43	30,31	38,70	285,82	364,94	0,06%
10.9	SEINFRA	C0728	S	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE TUBOS E PEÇAS EM PVC DN 75mm ATÉ 15km	M	982,50	0,36	0,46	353,70	451,95	0,07%



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





PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE

LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE

PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%

FONTE DE PREÇOS	
Tabela SINAPI N.º 24.1 - Com Desoneração	
Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com Desoneração	
Tabela SICRO 2 Maio/2017-Com Desoneração	



ITEM	TABELA	CÓDIGO	S - SERVIÇO I - INSUMO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL S/ BDI	PREÇO TOTAL C/ BDI	PERCENTUAL
10.10	SINAPI	72841	S	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LITO NATURAL	TXKM	10,80	1,07	1,37	11,56	14,80	0,00%
10.11	SINAPI	97124	S	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	982,50	0,63	0,80	618,98	786,00	0,12%
10.12	SEINFRA	C3403	S	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,50	466,12	595,10	233,06	297,55	0,05%
10.13	COMPOSIÇÃO	IC-150409	S	TESTE DE FUNCIONALIDADE NA ADUÇÃO (PARA 500M DE TUBULAÇÃO)	UN	1,00	76,68	97,90	76,68	97,90	0,01%
11.0	-	-	-	ADUTORIA DE ÁGUA BRUTA GRAVITÁRIA- MATERIAIS					13.622,51	15.535,05	2,37%
11.1	-	-	-	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO					10.201,89	11.634,96	1,78%
11.1.1	SINAPI	36084	I	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR.5647)	M	1.002,15	10,18	11,61	10.201,89	11.634,96	1,78%
11.2	-	-	-	FORNECIMENTO DE CONEXÕES					137,83	157,15	0,02%
11.2.1	SINAPI	1835	I	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR. 10351)	UN	8,00	11,07	12,62	88,56	100,96	0,02%
11.2.2	SINAPI	1831	I	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR. 10351)	UN	1,00	11,50	13,11	11,50	13,11	0,00%
11.2.3	SINAPI	1845	I	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 50 / DE 60 MM, PARA REDE AGUA (NBR. 10351)	UN	3,00	12,59	14,36	37,77	43,08	0,01%
11.3	-	-	-	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA REGISTROS					611,24	696,94	0,11%
11.3.1	SEINFRA	I3142	I	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	1,00	17,97	20,49	17,97	20,49	0,00%
11.3.2	SEINFRA	I5055	I	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABECOTE DN 50 PN10	UN	1,00	568,91	648,67	568,91	648,67	0,10%
11.3.3	SINAPI	48	I	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	2,00	12,18	13,89	24,36	27,78	0,00%
11.4	-	-	-	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA VENTOSA					2.671,55	3.046,00	0,47%
11.4.1	SEINFRA	I3142	I	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 50	UN	2,00	17,97	20,49	35,94	40,98	0,01%
11.4.2	SEINFRA	I5055	I	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/ CABECOTE DN 50 PN10	UN	2,00	568,91	648,67	1.137,82	1.297,34	0,20%
11.4.3	SEINFRA	I5720	I	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	2,00	688,77	785,34	1.377,54	1.570,68	0,24%
11.4.4	SINAPI	48	I	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	2,00	12,18	13,89	24,36	27,78	0,00%
11.5	-	-	-	ANEL DE BORRACHA					3.169,30	4.033,02	0,62%
11.5.1	SINAPI	325	I	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	43,00	2,23	2,54	95,89	109,22	0,02%
12.0	-	-	-	ETA (CASA DE QUÍMICA, URBANIZAÇÃO E INSTALAÇÕES) - SERVIÇOS					35.259,66	45.015,72	6,88%
12.1	-	-	-	LOCAÇÃO DA OBRA					199,16	254,08	0,04%






PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE

LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE

PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%

FONTE DE PREÇOS	
Tabela SEINFRA N.º 24.1 - Com Desoneração	
Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com Desoneração	
Tabela SICRO 2 Maio/2017-Com Desoneração	



ITEM	TABELA	CÓDIGO	S - SERVIÇO I - INSUMO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL S/BDI	PREÇO TOTAL C/BDI	PERCENTUAL
12.1.1	SINAPI	74077/3	S	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	40,98	4,86	6,20	199,16	254,08	0,04%
12.2	-	-	-	CERCA DE CONTORNO					4.499,07	5.744,13	0,88%
12.2.1	SINAPI	74142/4	S	CERCA COM MOURES DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	M	75,40	38,12	48,67	2.874,25	3.669,72	0,56%
12.2.2	SINAPI	85188	S	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 1,0X1,6M, INCLUSIVE CADEADO	UN	1,00	538,74	687,81	538,74	687,81	0,11%
12.2.3	SINAPI	85189	S	PORTAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DIN 2440/NBR 5580, PAINEL UNICO, DIMENSOES 4,0X1,2M, INCLUSIVE CADEADO	UN	1,00	1.086,08	1.386,60	1.086,08	1.386,60	0,21%
12.3	-	-	-	MOVIMENTO DE TERRA					370,02	472,42	0,07%
12.3.1	SINAPI	93358	S	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF. 03/2016	M3	6,05	51,42	65,65	311,09	397,18	0,06%
12.3.2	SINAPI	96995	S	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017	M3	1,89	31,18	39,81	58,93	75,24	0,01%
12.4	-	-	-	FUNDAÇÃO					964,55	1.231,44	0,19%
12.4.1	SINAPI	95467	S	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	M3	3,03	311,59	397,81	944,12	1.205,36	0,18%
12.4.2	SINAPI	93204	S	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF. 03/2016	M	0,76	26,88	34,32	20,43	26,08	0,00%
12.5	-	-	-	ALVENARIA					3.764,16	4.805,53	0,73%
12.5.1	SINAPI	87503	S	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 06/2014	M2	70,70	49,05	62,62	3.467,84	4.427,23	0,68%
12.5.2	SINAPI	73937/1	S	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M2	3,20	92,60	118,22	296,32	378,30	0,06%
12.6	-	-	-	COBERTURA					1.847,69	2.358,96	0,36%
12.6.1	SINAPI	74202/1	S	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	33,57	55,04	70,27	1.847,69	2.358,96	0,36%
12.7	-	-	-	PISO INTERNO E PAVIMENTAÇÕES					2.913,84	3.720,04	0,57%
12.7.1	SINAPI	95241	S	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS. ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016	M2	50,02	16,51	21,08	825,83	1.054,42	0,16%
12.7.2	SINAPI	73991/1	S	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) COM ACABAMENTO LISO ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	50,02	36,44	46,52	1.822,73	2.326,93	0,36%




PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE

LOCAL: CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE

PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%

FONTE DE PREÇOS	
Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com Desoneração	
Tabela SICRO 2 Maio/2017-Com Desoneração	



ITEM	TABELA	CÓDIGO	S - SERVIÇO I - INSUMO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL S/BDI	PREÇO TOTAL C/BDI	PERCENTUAL
12.7.3	SINAPI	94990	S	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	0,60	442,14	564,48	265,28	338,69	0,05%
12.8	-	-	-	REVESTIMENTO					4.395,95	5.611,44	0,86%
12.8.1	SINAPI	87878	S	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	141,40	2,80	3,57	395,92	504,80	0,08%
12.8.2	SINAPI	87882	S	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRILICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO). COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	33,57	3,29	4,20	110,45	140,99	0,02%
12.8.3	SINAPI	87529	S	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	174,97	22,23	28,38	3.889,58	4.965,65	0,76%
12.9	-	-	-	ESQUADRIAS					76,96	98,24	0,02%
12.9.1	SINAPI	73924/1	S	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	3,78	20,36	25,99	76,96	98,24	0,02%
12.10	-	-	-	PINTURA					1.771,60	2.261,97	0,35%
12.10.1	SINAPI	88487	S	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOS. AF_06/2014	M2	174,97	7,73	9,87	1.352,52	1.726,95	0,26%
12.10.2	SINAPI	73924/1	S	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	M2	3,78	20,36	25,99	76,96	98,24	0,02%
12.10.3	SEINFRA	C2899	S	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	2,00	171,06	218,39	342,12	436,78	0,07%
12.11	-	-	-	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					3.997,19	5.103,86	0,78%
12.11.1	SEINFRA	C2090	S	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	1.127,61	1.439,62	1.127,61	1.439,62	0,22%
12.11.2	SINAPI	84402	S	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	79,64	101,68	238,92	305,04	0,05%
12.11.3	SINAPI	74130/1	S	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,00	11,56	14,76	92,48	118,08	0,02%
12.11.4	SINAPI	91927	S	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	186,60	2,73	3,49	509,42	651,23	0,10%
12.11.5	SINAPI	91864	S	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	27,99	9,00	11,49	251,91	321,61	0,05%



Antonio José Queiroz Soares
Eng.º Civil - CREA 134180 - CE

PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE

LOCAL: CAMPINAS - IRAUÇUBA - CE

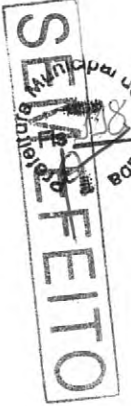
PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%



FONTE DE PREÇOS	
Tabela SEINFRA N.º 24.1 - Com Desoneração	
Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com Desoneração	
Tabela SICRO 2 Maio/2017 - Com Desoneração	

ITEM	TABELA	CÓDIGO	S - SERVIÇO I - INSUMO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL S/BDI	PREÇO TOTAL C/BDI	PERCENTUAL
12.11.6	SINAPI	91863	S	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	65,31	6,88	8,78	449,33	573,42	0,09%
12.11.7	SINAPI	83447	S	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	4,00	136,04	176,24	552,16	704,96	0,11%
12.11.8	SEINFRA	C1489	S	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	25,62	32,71	102,48	130,84	0,02%
12.11.9	SINAPI	92001	S	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UN	2,00	21,66	27,65	43,32	55,30	0,01%
12.11.10	SINAPI	73953/6	S	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	109,54	139,85	438,16	559,40	0,09%
12.11.11	SEINFRA	C1669	S	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN	4,00	47,85	61,09	191,40	244,36	0,04%
12.12	-	-	-	INSTALAÇÕES HIDROMECÂNICAS					10.459,47	13.353,61	2,04%
12.12.1	SEINFRA	C3502	S	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E EQUIPAMENTOS DE TRATAMENTO, CASA DE OPERAÇÃO	UN	1,00	1.587,04	2.026,17	1.587,04	2.026,17	0,31%
12.12.2	SEINFRA	C3471	S	MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KIT'S, PCS VAZÃO ATÉ 50 m3/h	UN	1,00	4.488,24	5.730,14	4.488,24	5.730,14	0,88%
12.12.3	SEINFRA	C3496	S	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA CAP ATÉ 5 l/s	UN	1,00	1.183,29	1.510,71	1.183,29	1.510,71	0,23%
12.12.4	SINAPI	83449	S	CAIXA DE PASSAGEM 60X60X70 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	5,00	293,72	374,99	1.468,60	1.874,95	0,29%
12.12.5	SINAPI	74104/1	S	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPa TIPO C ESCAVAÇÃO E CONFECCÃO	UN	2,00	124,82	159,36	249,64	318,72	0,05%
12.12.6	SINAPI	89710	S	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF. 12/2014	UN	1,00	7,31	9,33	7,31	9,33	0,00%
12.12.7	SINAPI	91786	S	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF. 10/2015	M	76,56	18,54	23,67	1.419,42	1.812,18	0,28%
12.12.8	SEINFRA	C3403	S	BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES FCK=10MPa	M3	0,12	466,12	595,10	55,93	71,41	0,01%
13.0	-	-	-	ETA (CASA DE QÜIMICA, URBANIZAÇÃO E INSTALAÇÕES) - MATERIAL					102.513,82	116.886,46	17,859%
13.1	-	-	-	EQUIPAMENTOS					56.346,68	64.246,47	9,81%



Assinatura
 Cláudio José Queiroz Soares
 Eng. Civil - CREA 134150 - CE

M. Labozza

PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%

FORNECEDOR: **BRISA**
 Tabela SEINFRA N.º 24.1 - Com Desoneração
 Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com Desoneração
 Tabela SICRO 2.Maior/2017-Com Desoneração



ITEM	TABELA	CÓDIGO	S - SERVIÇO I - INSUMO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL S/BDI	PREÇO TOTAL C/BDI	PERCENTUAL
13.1.1	SINAPI	732	I	BOMBA CENTRÍFUGA MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 0,99HP DIÂMETRO DE SUÇÃO X ELEVACAO 1" X 1", DIÂMETRO DO ROTOR 145 MM. HM/Q: 14 M / 8,4 M3/H A 40 M / 0,60 M3/H	UN	2,00	784,19	894,13	1.568,38	1.788,26	0,27%
13.1.2	SEINFRA	17066	I	CÂMARA DE CARGA PARA FILTRO DIMENSÃO 0,40 x 5,80m FILTRO DE FLUXO ASCENDENTE EM FIBRA COMPLETO COM TAMPA, BARRILETE, ESCADA E MATERIAL FILTRANTE, CAPACIDADE 3,76 m³/h A 5,93 m³/h	UN	1,00	14.601,60	16.648,74	14.601,60	16.648,74	2,54%
13.1.3	SEINFRA	17068	I	KIT DE DOSAGEM DE SULFATO DE ALUMÍNIO OU CAL COM TANQUE DE 70L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	UN	1,00	25.452,00	29.020,37	25.452,00	29.020,37	4,43%
13.1.4	SEINFRA	17990	I	KIT DE DOSAGEM DE SULFATO DE ALUMÍNIO OU CAL COM TANQUE DE 70L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	UN	1,00	7.113,60	8.110,93	7.113,60	8.110,93	1,24%
13.1.5	SEINFRA	17990	I	KIT DE DOSAGEM DE SULFATO DE ALUMÍNIO OU CAL COM TANQUE DE 70L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	UN	1,00	7.113,60	8.110,93	7.113,60	8.110,93	1,24%
13.1.6	SINAPI	14057	I	CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFÁSICA, COM CAIXA TERMOPLÁSTICA, COM FUSÍVEL DE 35 A, PARA MOTOR COM POTENCIA DE 5 CV E TENSÃO DE 220 V	UN	2,00	248,75	283,62	497,50	567,24	0,09%
13.2	-	-	-	DOSADOR DE CLORO					14.064,40	16.036,67	2,45%
13.2.1	SEINFRA	17993	I	KIT DE DOSAGEM DE CLORO COM TANQUE DE 150L, BOMBA DOSADORA E AGITADOR, COMPLETO	UN	1,00	10.886,40	12.412,67	10.886,40	12.412,67	1,90%
13.2.2	SEINFRA	18699	I	PASTILHA DE CLORO ORGÂNICO - TRICOLOR-S-TRIAZINA-TRIONA 99%	KG	100,00	31,78	36,24	3.178,00	3.624,00	0,55%
13.3	-	-	-	TUBULAÇÃO DE SUÇÃO/RECALQUE E CHEGADA NA CAMARA DE CARGA					10.880,95	12.406,45	1,90%
13.3.1	SEINFRA	14451	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=3000	UN	1,00	1.187,17	1.353,61	1.187,17	1.353,61	0,21%
13.3.2	SEINFRA	15326	I	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	UN	1,00	878,87	1.002,09	878,87	1.002,09	0,15%
13.3.3	SEINFRA	14881	I	CRIVO COM FLANGE DN 75 PN10	UN	1,00	180,77	206,11	180,77	206,11	0,03%
13.3.4	SEINFRA	13891	I	JUNTA GIBAULT DN 75	UN	1,00	135,40	154,38	135,40	154,38	0,02%
13.3.5	SEINFRA	14064	I	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 75 x 50 PN10	UN	1,00	95,28	108,64	95,28	108,64	0,02%
13.3.6	SEINFRA	14064	I	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 75 x 50 PN10	UN	1,00	95,28	108,64	95,28	108,64	0,02%
13.3.7	SEINFRA	13891	I	JUNTA GIBAULT DN 75	UN	1,00	135,40	154,38	135,40	154,38	0,02%
13.3.8	SEINFRA	13362	I	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 75	UN	1,00	195,47	222,87	195,47	222,87	0,03%
13.3.9	SEINFRA	15668	I	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 75 PN25	UN	1,00	754,32	860,08	754,32	860,08	0,13%
13.3.10	SEINFRA	13891	I	JUNTA GIBAULT DN 75	UN	1,00	135,40	154,38	135,40	154,38	0,02%
13.3.11	SEINFRA	15326	I	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 75 PN16	UN	1,00	878,87	1.002,09	878,87	1.002,09	0,15%
13.3.12	SEINFRA	14453	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=4000	UN	1,00	1.406,46	1.603,65	1.406,46	1.603,65	0,24%
13.3.13	SEINFRA	14447	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=1000	UN	1,00	764,18	871,32	764,18	871,32	0,13%
13.3.14	SEINFRA	13114	I	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	1,00	42,35	48,29	42,35	48,29	0,01%
13.3.15	SEINFRA	13362	I	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 75	UN	1,00	195,47	222,87	195,47	222,87	0,03%
13.3.16	SEINFRA	13959	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=500	UN	4,00	359,86	410,31	1.439,44	1.641,24	0,25%
13.3.17	SEINFRA	13424	I	CURVA FoFo 90 FF DN 75 PN10	UN	2,00	147,93	168,67	295,86	337,34	0,05%
13.3.18	SEINFRA	18701	I	VALVULA BORBOLETA COM BOJA DN 50	UN	2,00	924,68	1.054,32	1.849,36	2.108,64	0,32%



SEM EFEITO

Assinatura
 Eng.º Cid.º Diniz Blenne
 Eng.º Cid.º - CREA 184180 - CE

Albuquerque

PLANILHA DE ORÇAMENTO - PROJETO BÁSICO

OBRA: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 LOCAL: CAMPINAS - IRAUCUBA - CE
 PROGRAMA: ÁGUA PARA TODOS - MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
 BDI: Serviço = 27,67% | Insumo = 14,02%



FONTE DE PREÇOS
 Tabela SEINFRA N° 24.1 - Com Desoneração
 Tabela SINAPI de Novembro/2017 - Com Desoneração
 Tabela SICRO 2 Maio/2017-Com Desoneração

ITEM	TABELA	CÓDIGO	S - SERVIÇO I - INSUMO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI	PREÇO UNIT. C/BDI	PREÇO TOTAL S/BDI	PREÇO TOTAL C/BDI	PERCENTUAL
13.3.19	SEINFRA	I3642	I	TE FoFo FF DN 75 x 75 PN10	UN	1,00	245,83	245,83	6.106,78	245,83	0,04%
13.4	-	-	-	TUBULAÇÃO E CONEXÕES CHEGADA AO FILTRO							
13.4.1	SEINFRA	I8701	I	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 50	UN	4,00	924,68	1.054,32	3.698,72	6.962,93	1,06%
13.4.2	SEINFRA	I3424	I	CURVA FoFo 90 FF DN 75 PN10	UN	2,00	147,93	168,67	295,86	337,34	0,05%
13.4.3	SEINFRA	I3959	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 75 - L=500	UN	4,00	359,86	410,31	1.439,44	1.641,24	0,25%
13.4.4	SEINFRA	I3362	I	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 75	UN	3,00	195,47	222,87	586,41	668,61	0,10%
13.4.5	SEINFRA	I3143	I	TE PVC PBA 90 COM BOLSAS DN 75	UN	1,00	44,00	50,17	44,00	50,17	0,01%
13.4.6	SEINFRA	I3114	I	CURVA 90 PBA COM PONTA E BOLSA DN 75	UN	1,00	42,35	48,29	42,35	48,29	0,01%
13.5	-	-	-	TUBULAÇÃO DE CHEGADA AO RAP							
13.5.1	SEINFRA	I3362	I	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 75	UN	1,00	195,47	222,87	1.726,35	1.968,38	0,30%
13.5.2	SEINFRA	I4448	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 75 PN10 - L=1500	UN	1,00	875,85	998,64	875,85	998,64	0,15%
13.5.3	SEINFRA	I3424	I	CURVA FoFo 90 FF DN 75 PN10	UN	2,00	147,93	168,67	295,86	337,34	0,05%
13.5.4	SEINFRA	I6665	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 75 PN10 L=500	UN	1,00	359,17	409,53	359,17	409,53	0,06%
13.6	-	-	-	TUBULAÇÃO DE LAVAGEM DOS FILTROS - SUCCÃO E RECALQUE							
13.6.1	SEINFRA	I4472	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=2500	UN	1,00	1.544,59	1.761,14	1.544,59	1.761,14	0,27%
13.6.2	SEINFRA	I5328	I	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 150 PN16	UN	1,00	1.815,04	2.069,51	1.815,04	2.069,51	0,32%
13.6.3	SEINFRA	I7136	I	REDUÇÃO EXCÊNTRICA C/ FLANGES DN 100 x 80 PN10	UN	1,00	279,98	319,23	279,98	319,23	0,05%
13.6.4	SEINFRA	I4882	I	CRIVO COM FLANGE DN 100 PN10	UN	1,00	224,29	255,74	224,29	255,74	0,04%
13.6.5	SEINFRA	I5670	I	VALVULA RETENÇÃO PORT. DUPLA FLANGE DN 150 PN25	UN	1,00	1.946,61	2.219,52	1.946,61	2.219,52	0,34%
13.6.6	SEINFRA	I5327	I	REGISTRO VOLANTE E FLANGE DN 100 PN16	UN	1,00	1.002,65	1.143,22	1.002,65	1.143,22	0,17%
13.6.7	SEINFRA	I4470	I	TUBO FoFo C/ FLANGES DN 150 PN10 - L=1500	UN	1,00	1.215,25	1.385,63	1.215,25	1.385,63	0,21%
13.6.8	SEINFRA	I3425	I	CURVA FoFo 90 FF DN 100 PN10	UN	2,00	156,74	178,71	313,48	357,42	0,05%
13.6.9	SEINFRA	I4655	I	TUBO FoFo C/FLANGE E PONTA DN 150 PN10 - L=1000	UN	1,00	695,25	792,72	695,25	792,72	0,12%
13.6.10	SEINFRA	I3426	I	CURVA FoFo 90 FF DN 150 PN10	UN	3,00	335,13	382,12	1.005,39	1.146,36	0,18%
13.6.11	SEINFRA	I3364	I	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA DN 150	UN	1,00	332,82	379,48	332,82	379,48	0,06%
13.6.12	SEINFRA	I7077	I	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 150	UN	1,00	2.208,38	2.517,99	2.208,38	2.517,99	0,38%
13.7	-	-	-	TUBULAÇÃO E CONEXÕES DIVERSOS , TRATAMENTO							
13.7.1	SEINFRA	I2201	I	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1')	M	43,81	6,00	6,84	262,86	299,66	0,05%
13.7.2	SINAPI	11675	I	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS, SOLDÁVEL, DN 32 MM, COM CORPO DIVIDIDO	UN	6,00	22,19	25,30	133,14	151,80	0,02%
13.7.3	SINAPI	1957	I	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	8,00	2,97	3,39	23,76	27,12	0,00%
13.7.4	SINAPI	1923	I	CURVA DE PVC 45 GRAUS, SOLDÁVEL, 32 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	2,00	1,91	2,18	3,82	4,36	0,00%
13.8	-	-	-	TUBULAÇÃO - OUTROS							
13.8.1	SEINFRA	I2200	I	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4')	M	55,71	2,45	2,79	136,49	155,43	0,03%
13.8.2	SINAPI	1956	I	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDÁVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	8,00	1,47	1,68	11,76	13,44	0,00%

Albuquerque



Arquiteta
 Cláudia José Queiroz Brito
 Eng.ª M. CREM 13189-CE