



$$E = 5 \text{ mm}$$

Sobre Pressão na extremidade da Linha

$$\begin{aligned} \text{Área} &= 3,14 \times D^2 / 4 & D &= (\text{m}) \\ \text{Area da Tubulação} &= & & 0,0079 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Velocidade} &= Q_a / A & Q &= (\text{m}^3/\text{s}) \quad A = (\text{m}^2) \\ \text{Velocidade} &= & & 0,37676 \text{ m / s} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H_a &= C * V / G \\ H_a &= 18,82 \text{ mca} \end{aligned}$$

Calculo do Hg (Desnível Geométrico)

$$\begin{aligned} \text{Cota da captação/menor cota (Nmc)} &= 72,000 \\ \text{Maior Cota REL Carnauba (Nmr)} &= 88,000 \\ \text{Altura sucção (Nd)} &= 0,50 \text{ m} \\ \text{Alt.Rap Tanques (Hrap)} &= 4,50 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H_g &= Nmr - Nmc + Hrap \\ H_g &= 20,500 \text{ m} \end{aligned}$$

Cálculo da Altura Manométrica Total - Hmt

$$\begin{aligned} Hmt &= H_f + H_g + Nd \\ Hmt &= 32,31 \text{ m} \end{aligned}$$

Golpe Pobre Pressão Máxima Instalada

$$\begin{aligned} P_m &= H_a + H_g \\ P_m &= 39,32 \text{ mca} \end{aligned}$$



6.4 – Adutora de água Tanques a Cajazeiras:

População Atual =	956 Hab.
População de Projeto =	1420 Hab.
Horas de bombeamento =	16 Hs
L da Adutora =	3295 m

Calculo das vazões

Qm =	1,64 l/s ou	5,92 m ³ /h
Qmd =	1,97 l/s ou	7,10 m ³ /h
Qmh =	2,96 l/s ou	10,65 m ³ /h
Qa =	2,96 l/s ou	10,65 m ³ /h

Diâmetro da Adutora

D =	0,065260179 m ou	65,26 mm
Diâmetro Adotado =		100 mm

Dimensionamento da Bomba

n (%) = 65

P = Qa (l/s) x Hmt / 75 x n

P = 2,43 cv **0 a 2 = 50%**

Pf = P x Rendim.

Pf = 3,16 cv **2 a 5 = 30%**

Adotar = 30%

Perda de Carga unitária-hanzen-william

J = 10,643 x Q^{1,85} x C^{-1,85} x D^{-4,87}

J = 0,00177 m/m

Qa = 2,96 l/s

C = 140

D = 100 mm

Perda de carga total - Hf

Hf = J x L da Adutora

Hf = 5,831907 m

Verificação do Golpe de Ariete

**Calculo da Celeridade - C**

$$C = \frac{9900}{((48,3 + K \times (D/E))^{0,50})}$$

$$C = 489,9429 \text{ m/s}$$

$$K = 18$$

$$D = 100 \text{ mm}$$

$$E = 5 \text{ mm}$$

Sobre Pressão na extremidade da Linha

$$\text{Área} = 3,14 \times D^2 / 4$$

$$\text{Area da Tubulação} = 0,0079 \text{ m}^2$$

$$D = (m)$$

$$\text{Velocidade} = Qa/A$$

$$\text{Velocidade} = 0,37676 \text{ m/s}$$

$$Q = (m^3/s) \quad A = (m^2)$$

$$H_a = C \times V/G$$

$$H_a = 18,82 \text{ mca}$$

Calculo do Hg (Desnível Geométrico)

$$\text{Cota da captação/Rap Tanques (Nmc)} = 88,000$$

$$\text{Cota rel Cajazeiras (Nmr)} = 111,000$$

$$\text{Altura sucção (Nd)} = 0,50 \text{ m}$$

$$\text{Alt.Rel Cajazeiras (Hrel)} = 10,50 \text{ m}$$

$$\text{Perda na sucção (Ps)} = 0,11 \text{ m}$$

$$\text{Perda na sucção (Pr)} = 0,07 \text{ m}$$

$$H_g = Nmr - Nmc + Hrap$$

$$H_g = 33,500 \text{ m}$$

Cálculo da Altura Manométrica Total - Hmt

$$Hmt = H_f + H_g + Nd + Ps + Pr$$

$$Hmt = 40,01 \text{ m}$$

Golpe Pobre Pressão Máxima Instalada

$$P_m = H_a + H_g$$

$$P_m = 52,32 \text{ mca}$$



6.5 – Perda de carga Localizada:

ELEVATÓRIA - PERDA DE CARGA LOCALIZADA NA SUÇÃO (Ps)				
MATERIAL	UD	QUANT	COEFICIC	TOTAL
VÁLVULA DE RETENÇÃO PÉ C/CRIVO - 100mm (4")	ud	1,00	23,00	23,00
TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4"	m	2,90	2,50	7,25
COTOVELO AÇO GALVANIZADO 4"	ud	2,00	4,00	8,00
REGISTRO DE GAVETA 4"	ud	3,00	0,65	1,95
TOTAL				40,20
FATOR DE PERDA POR ATRITO PARA VAZÃO DE 10,65M ³ /H	0,28%			
PERDA POR ATRITO REAL				0,11
CAPTAÇÃO - PERDA DE CARGA LOCALIZADA NO RECALQUE (Pr)				
MATERIAL	UD	QUANT	COEFICIC	TOTAL
REGISTRO DE GAVETA 4"	ud	1,00	0,65	0,65
COTOVELO AÇO GALVANIZADO 4"	ud	2,00	4,00	8,00
TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 4"	m	2,90	2,50	7,25
VALVULA DE RETENCAO VERTICAL 4"	ud	1,00	7,70	7,70
TOTAL				23,60
FATOR DE PERDA POR ATRITO PARA VAZÃO DE 10,65M ³ /H	0,28%			
PERDA POR ATRITO REAL				0,07



6.6 - Crescimento Populacional Anual

ANO	POPULAÇÃO ATUAL	TAXA	POPULAÇÃO FINAL
2017			956
2018	956	2,0	975
2019	975	2,0	995
2020	995	2,0	1015
2021	1015	2,0	1035
2022	1035	2,0	1056
2023	1056	2,0	1077
2024	1077	2,0	1098
2025	1098	2,0	1120
2026	1120	2,0	1143
2027	1143	2,0	1165
2028	1165	2,0	1189
2029	1189	2,0	1212
2030	1212	2,0	1237
2031	1237	2,0	1261
2032	1261	2,0	1287
2033	1287	2,0	1312
2034	1312	2,0	1339
2035	1339	2,0	1365
2036	1365	2,0	1393
2037	1393	2,0	1421



6.7 - Vazões Anuais

ANO	POPULAÇÃO	CONSUMO PER CAPTA	VOLUME DIÁRIO (L)	TEMPO DE BOMB.	VAZÃO MÉDIA	VAZÃO MÁX. DIÁRIA K=1,2	VAZÃO MÁX. HORÁRIA K=1,5	VAZÃO DE ADUÇÃO	VAZÃO ÁGUA BRUTA
2017	956	100,0	95.600	16,00	1,11	1,33	1,99	1,99	1,99
2018	975	100,0	97.512	16,00	1,13	1,35	2,03	2,03	2,03
2019	995	100,0	99.462	16,00	1,15	1,38	2,07	2,07	2,07
2020	1015	100,0	101.451	16,00	1,17	1,41	2,11	2,11	2,11
2021	1035	100,0	103.481	16,00	1,20	1,44	2,16	2,16	2,16
2022	1056	100,0	105.550	16,00	1,22	1,47	2,20	2,20	2,20
2023	1077	100,0	107.661	16,00	1,25	1,50	2,24	2,24	2,24
2024	1098	100,0	109.814	16,00	1,27	1,53	2,29	2,29	2,29
2025	1120	100,0	112.011	16,00	1,30	1,56	2,33	2,33	2,33
2026	1143	100,0	114.251	16,00	1,32	1,59	2,38	2,38	2,38
2027	1165	100,0	116.536	16,00	1,35	1,62	2,43	2,43	2,43
2028	1189	100,0	118.867	16,00	1,38	1,65	2,48	2,48	2,48
2029	1212	100,0	121.244	16,00	1,40	1,68	2,53	2,53	2,53
2030	1237	100,0	123.669	16,00	1,43	1,72	2,58	2,58	2,58
2031	1261	100,0	126.142	16,00	1,46	1,75	2,63	2,63	2,63
2032	1287	100,0	128.665	16,00	1,49	1,79	2,68	2,68	2,68
2033	1312	100,0	131.238	16,00	1,52	1,82	2,73	2,73	2,73
2034	1339	100,0	133.863	16,00	1,55	1,86	2,79	2,79	2,79
2035	1365	100,0	136.540	16,00	1,58	1,90	2,84	2,84	2,84
2036	1393	100,0	139.271	16,00	1,61	1,93	2,90	2,90	2,90
2037	1421	100,0	142.057	16,00	1,64	1,97	2,96	2,96	2,96



7 – ORÇAMENTO E COMPOSIÇÃO

✓

PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM MATERIAIS

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - ADUTORA CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS

LOCALIDADES: CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS - MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE

TABELA SINAPI JUNHO 2017 DESONERADA - BDI MATERIAL 24,84% - BDI SERVIÇO 14,02%

SINAPI - 06/2017

ITEM	COD. SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Valor Unitário	Valor Total
RESERVADO 01						
01						
INSTALAÇÃO DA OBRA - SERVIÇO						
PLACA DE OBRA						
01.01.01	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - 05 UNIDADES	metro ²	20,00	238,06	4.761,20
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						
01.02	01.02	ENGENHEIRO DE OBRA JUNIOR	hora	320,00	68,29	42.028,80
01.02.01	00002706	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO	hora	320,00	12,11	3.875,20
01.02.02	00002350	VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	hora	960,00	12,75	12.240,00
01.02.03	00041776	ALMOXARIFE	hora	320,00	12,69	4.060,80
01.02.04	00000253					
02						
TOMADA D'ÁGUA - PONTO DE INJETAMENTO DA ADUTORA DE BROTAS ATÉ CAJAZEIRAS - SERVIÇO						
SERVIÇOS PRELIMINARES						
02.01	02.01	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	metro ²	2,00	3,21	6,42
02.01.01	73948/016					
CAIXAS						
02.02	02.02	CAIXA PARA REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS DN ATE 200mm	unidade	2,00	532,63	1.065,26
02.02.01	composição 01					
INJETAMENTO						
02.03	02.03	INJETAMENTO EM TUBO EXISTENTE FOFO ATE 200mm INCLUINDO DESLOCAMENTO	unidade	1,00	817,41	817,41
02.03.01	composição 02					
02.04	02.04	INSTALAÇÃO	unidade	1,00	550,28	550,28
02.04.01	composição 03	INSTALAÇÃO DE HIDROMETRO W 3,8 L/S=13,95 M3/H				
03						
TOMADA D'ÁGUA - PONTO DE INJETAMENTO DA ADUTORA DE BROTAS ATÉ CAJAZEIRAS - MATERIAL						
FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS						
03.01	03.01	TE FOFO BBB JUNTA ELASTICA 200 X 100	unidade	1,00	729,48	729,48
03.01.01	composição 04					
03.01.02	composição 05	VALVULA LIMITADORA DE VAZÃO PN 10 8" COMPLETA	unidade	1,00	7.767,47	7.767,47
03.01.03	00036380	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 20, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	metro	24,00	57,12	1.370,88
03.01.04	00000328	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 100 MM, PARA REDE AGUA	unidade	4,00	3,97	15,88
03.01.05	composição 06	HIDROMETRO WOLTMANN HORIZONTAL QN= 60,0 M3/H, DN 100mm	unidade	1,00	3.060,00	3.060,00
03.01.06	6027	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/VOLANTE DN 100 PN10	unidade	1,00	480,82	480,82
04						
ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO CARNAUBA A TANQUES - SERVIÇO						
04.01						
LOCAÇÃO						
04.01.01	04.01	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM	metro	6.391,00	1,74	11.120,34
04.01.01	73679					11.120,34
04.02						
MOVIMENTO DE TERRA						
04.02.01	04.02	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE M				87.655,75
04.02.01	90105					87.655,75
116.319,29						



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM MATERIAIS

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - ADUTORA CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS
LOCALIDADES: CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS - MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE

TABELA SINAPI JUNHO 2017 DESONERADA - BDI MATERIAL 24,84% - BDI SERVIÇO 14,02%

SINAPI - 06/2017

ITEM	COD. SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Valor Unitário	Valor Total
04.02.02	72915	ONTANTE E JUSANTE/JUMA 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	metro³	1.012,33	12,04	12.188,45
04.02.03	5502970	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	metro³	674,89	9,93	6.701,66
04.02.04	93378	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA A FRIO	metro³	230,08	71,67	16.489,83
04.02.05	94338	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE E ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	metro³	1.687,22	19,92	33.609,42
04.02.06	72894	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 AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	metro³	230,08	73,82	16.984,51
04.02.07	95289	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURAS DE SOLOS E AGREGADOS, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	metro³	230,08	3,55	816,78
04.03	04.03	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA COM LEITO NATURAL, DMT 800 A 1.000 M	metro³	230,08	3,76	865,10
04.03.03	73888/003	ASSENTAMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PCS ESPECIAIS				14.635,39
04.04	04.04	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA ÁGUA	metro	6.391,00	2,29	14.635,39
04.04.01	composição 01	CAIXAS				2.663,15
04.05	04.05	CAIXA PARA REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS DN ATÉ 200mm	unidade	5,00	532,63	2.663,15
04.05.01	94963	BLOCO DE ANCORAGEM				87,91
04.06	04.06	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	metro³	0,40	219,78	87,91
04.06.01	composição 20	CADATRO				-
04.07	04.07	CADASTRO DE ADUTORA	metro	-	-	-
04.07.01	73885/003	ASSENTAMENTO DE VALVULAS E REGISTROS				156,75
05	05	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA ELÁSTICA - DN 100	unidade	5,00	31,35	156,75
05.01	05.01	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO CARNAUBA A TANQUES - MATERIAL				251.651,93
05.01.01	00009847	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO				242.218,90
05.02	05.02	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 100/DE 110 MM	metro	6.391,00	37,90	242.218,90
		FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PCS ESPECIAIS				688,27



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM MATERIAIS

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - ADUTORA CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS

LOCALIDADES: CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS - MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE

TABELA SINAPI JUNHO 2017 DESONERADA - BDI MATERIAL 24,84% - BDI SERVIÇO 14,02%

SINAPI - 06/2017

ITEM	COD. SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Valor Unitário	Valor Total
05.02.01	00001839	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN	unidade	10,00	44,64	446,40
05.02.02	00001827	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	3,00	45,93	137,79
05.02.03	00001828	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	2,00	52,04	104,08
05.03	05.03	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA				1.454,14
05.03.01	composição 09	VENTOSA SIMPLES FOFO C/ROSCA DN 1"	unidade	2,00	682,93	1.365,86
05.03.02	00001427	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4" PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	unidade	4,00	18,34	73,36
05.03.03	00009859	TUBO PVC ROSCAVEL EB-892 P/ AGUA FRIA PREDIAL 3/4"	metro	2,00	6,77	13,54
05.03.04	00000065	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO 25MM X 3/4"	unidade	2,00	0,69	1,38
05.04	05.04	FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE REGISTRO				2.708,16
05.04.01	6027	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/VOLANTE DN 100 PN10	unidade	3,00	480,82	1.442,46
05.04.02	00041892	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	3,00	86,11	258,33
05.04.03	00000047	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	unidade	6,00	31,23	187,38
05.04.04	00009847	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 100/DE 110 MM	metro	18,00	37,90	682,20
05.04.05	00001827	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	3,00	45,93	137,79
05.05	05.05	FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS				4.582,46
05.05.01	00000328	ANEL BORRACHA P/ TUBO/CONEXAO PVC PBA P/ REDE AGUA DN 100MM	unidade	1.119,00	3,97	4.442,43
05.05.04	00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	unidade	11,00	12,73	140,03
06	06	RESERVATORIO APOIADO EM ANEIS PRÉ-MOLDADOS D=3,0m, CAPACIDADE DE 30m³, COM ESCADA E GUARDA CORPO METALICO - SERVIÇO				20.050,97
06.01	06.01	SERVIÇOS PRELIMINARES				321,00
06.01.01	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	metro²	100,00	3,21	321,00
06.02	06.02	LOCAÇÃO				57,40
06.02.01	74077/003	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	metro²	12,56	4,57	57,40
06.03	06.03	FUNDAÇÃO				2.477,87
06.03.01	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	metro³	10,30	50,91	524,37
06.03.02	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3:5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)	metro³	1,51	219,78	331,87
06.03.03	73990/001	- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	unidade	1,51	485,87	733,66
06.03.04	00012568	ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	unidade	1,00	724,26	724,26
06.03.05	73964/006	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M	metro³	4,24	38,61	163,71
06.04	06.04	CUBICULO DE ÁGUA				17.194,70
06.04.01	composição 10	TAMPA PRE-MOLDADA COM 03 FUIROS D= 3,16m	unidade	1,00	1.184,00	1.184,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM MATERIAIS

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - ADUTORA CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS

LOCALIDADES: CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS - MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE

TABELA SINAPI JUNHO 2017 DESONERADA - BDI MATERIAL 24,84% - BDI SERVIÇO 14,02%

SINAPI - 06/2017

ITEM	COD. SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Valor Unitário	Valor Total
06.04.02	00012568	ANEL DE CONCRETO ARMADO, D = 3,00 M, H = 0,50 M	unidade	9,00	724,26	6.518,34
06.04.03	83737	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA (COM POLIMEROS TIPO APP), E=3 MM	metro ²	50,43	65,51	3.303,67
06.04.04	88487	APLICACÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO S. AF_06/2014	metro ²	42,40	7,83	331,99
06.04.05	35693	TINTA LATEX ACRILICA ECONOMICA, COR BRANCA	litro	5,00	7,97	39,85
06.04.06	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMA DO. AF_07/2016	metro ²	13,19	43,39	572,31
06.01.07	74194/001	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	metro	2,50	202,34	505,85
06.01.08	73631	GUARDA-CORPO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	metro ²	2,50	270,04	675,10
06.01.09	72840	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA	t x km	4125,00	0,51	2.103,75
06.01.10	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPULIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACI DADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	hora	11,00	104,05	1.144,55
06.01.11	composição 11	PINTURA LOGOTIPO - PROJETO PADRÃO	unidade	1,00	165,94	165,94
06.01.12	composição 12	MONTAGEM DE TUBOS E PEÇAS DO RESERVATORIO APOIADO ATÉ 100m ³	unidade	1,00	649,35	649,35
07	07	RESERVATORIO APOIADO EM ANEIS PRÉ-MOLDADOS D=3,0m, CAPACIDADE DE 30m³, COM ESCADA E GUARDA CORPO METALICO - MATERIAL				5.572,22
07.01	07.01	FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - CHEGADA NO RESERVATORIO APOIADO				2.996,82
07.01.01	00003915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	unidade	3,00	60,33	180,99
07.01.02	composição 13	LUVA DE UNIÃO AÇO GALVANIZADO (FG) 4"	unidade	1,00	128,00	128,00
07.01.03	00003469	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	unidade	1,00	96,40	96,40
07.01.04	00006300	TE FERRO GALVANIZADO 90G 4"	unidade	1,00	123,10	123,10
07.01.05	00009864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	5,00	79,80	399,00
07.01.06	6027	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/VOLANTE DN 100 PN10	unidade	2,00	480,82	961,64
07.01.07	00004183	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" UN CR	unidade	3,00	55,76	167,28
07.01.08	composição 14	VALVULA BORBOLETA COM BOIA DN 100	unidade	1,00	940,41	940,41
07.02	07.02	FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - LIMPEZA DO RESERVATORIO APOIADO				1.527,26
07.02.01	composição 13	LUVA DE UNIÃO AÇO GALVANIZADO (FG) 4"	unidade	2,00	128,00	256,00
07.02.02	00009864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	5,00	79,80	399,00
07.02.03	6027	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/VOLANTE DN 100 PN10	unidade	1,00	480,82	480,82
07.02.04	00004183	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" UN CR	unidade	1,00	55,76	55,76
07.02.05	00000106	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 110 MM X 4", PARA CAIXA D'	unidade	1,00	940,41	940,41



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM MATERIAIS
 PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - ADUTORA CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS
 LOCALIDADES: CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS - MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE
 TABELA SINAPI JUNHO 2017 DESONERADA - BDI MATERIAL 24,84% - BDI SERVIÇO 14,02%

SINAPI - 06/2017

ITEM	COD. SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Valor Unitário	Valor Total
07.03	07.03	AGUA FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - EXTRAVASOR	unidade	1,00	335,68	335,68
		DO RESERVATORIO APOIADO				1.048,14
07.03.01	00003915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	unidade	2,00	60,33	120,66
07.03.02	00003469	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	unidade	2,00	96,40	192,80
07.03.03	00009864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	5,00	79,80	399,00
07.03.04	00000106	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 110 MM X 4", PARA CAIXA D'	unidade	1,00	335,68	335,68
08	08	ESTAÇÃO ELEVATORIA (2,80 X 3,30m) - SERVIÇO				23.731,53
08.01	08.01	SERVIÇOS PRELIMINARES				321,00
08.01.01	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	metro ²	100,00	3,21	321,00
08.02	08.02	LOCAÇÃO				82,26
08.02.01	74077/003	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	metro ²	18,00	4,57	82,26
08.03	08.03	MOVIMENTO DE TERRA				174,72
08.03.01	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	metro ³	2,81	50,91	143,06
08.03.02	73964/006	REATERRO MANUAL DE VALA	metro ³	0,82	38,61	31,66
08.04	08.04	ALVENARIA/FUNDAÇÃO				527,42
08.04.01	73361	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	metro ³	1,40	288,92	404,49
08.04.02	89299	ALVENARIA ESTRUTURAL DE BLOCOS CERÂMICOS 14X19X39, (ESPESSURA DE 14 CM), PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M ² , SEM VÃOS, UTILIZANDO C OLHER DE PEDREIRO E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_1 2/2014	metro ²	1,70	49,04	83,37
08.04.03	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3:5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	metro ³	0,18	219,78	39,56
08.05	08.05	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO				1.777,57
08.05.01	87520	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19 X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M ² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	metro ²	32,70	51,63	1.688,30
08.05.02	73937/001	COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMAS SA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	metro ²	1,00	89,27	89,27
08.06	08.06	CONCRETO				39,56
08.06.01	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3:5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	metro ³	0,18	219,78	39,56
08.07	08.07	COBERTURA				1.760,41



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM MATERIAIS
 PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - ADUTORA CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS
 LOCALIDADES: CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS - MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE
 TABELA SINAPI JUNHO 2017 DESONERADA - BDI MATERIAL 24,84% - BDI SERVIÇO 14,02%

SINAPI - 06/2017

ITEM	COD. SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Valor Unitário	Valor Total
08.07.01	74202/001	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, COM LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	metro ²	11,84	53,89	638,06
08.07.02	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTIC AL. AF_12/2015	metro ²	14,76	54,14	799,11
08.07.03	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGU AS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	metro ²	14,76	21,90	323,24
08.08	08.08	REVESTIMENTO				1.411,73
08.08.01	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	metro ²	65,40	2,70	176,58
08.08.02	87881	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA T RAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	metro ²	9,24	3,70	34,19
08.08.03	87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PR EPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPES SURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	metro ²	65,40	16,09	1.052,29
08.08.04	87548	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PR EPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPES SURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 - para teto	metro ²	9,24	16,09	148,67
08.09	08.09	PISO				498,32
08.09.01	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)	metro ³	0,93	219,78	204,40
08.09.02	87248	- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 35X3 5 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	metro ³	9,24	31,81	293,92
08.10	08.10	ESQUADRIAS				1.021,81
08.10.01	00004930	PORTA DE ABRIR EM GRADIL COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	metro ²	1,68	608,22	1.021,81
08.11	08.11	PINTURA				728,03
08.11.01	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO S. AF_06/2014	metro ²	65,40	7,73	505,54
08.11.02	composição 11	PINTURA LOGOTIPO - PROJETO PADRÃO	unidade	1,00	165,94	165,94
08.11.03	74064/001	FUNDO ANTICORROSIVO A BASE DE OXIDO DE FERRO (ZARCAO), DUAS DEMAOS	metro ²	1,68	14,64	24,60
08.11.04	73924/001	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFÍCIE METALICA	metro ²	1,68	19,02	31,95
08.12	08.12	CALÇADA				633,49
08.12.01	94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO				



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM MATERIAIS
 PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - ADUTORA CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS
 LOCALIDADES: CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS - MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE
 TABELA SINAPI JUNHO 2017 DESONERADA - BDI MATERIAL 24,84% - BDI SERVIÇO 14,02%

SINAPI - 06/2017

ITEM	COD. SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Valor Unitário	Valor Total
		IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMA DO. AF_07/2016				
08.13	08.13	CAIXAS PARA CONEXÕES				
08.13.01	composição 01	CAIXA PARA REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS DN ATE 200mm	metro²	14,60	43,39	633,49
08.14	08.14	INSTALAÇÃO ELETRICA				
08.14.01	composição 15	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	ponto	4,00	169,32	677,28
08.16	08.16	INSTALAÇÃO ELETROMECANICA				
08.16.01	73836/001	INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA HORIZONTAL ATE 10 CV - elevatoria	unidade	1,00	415,90	415,90
08.17	08.17	MONTAGEM				
08.17.01	composição 16	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PCS, ELEVATÓRIA ATE 5 l/s	unidade	1,00	1.294,24	1.294,24
08.18	08.18	URBANIZAÇÃO ESTAÇÃO ELEVATORIA E RESERVATORIO APOIADO				
08.18.01	composição 17	CERCA DE ARAME FARPADO C/07 FIOS, MURETA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS DUAS FACES - 1,00m	metro	40,00	188,60	7.544,00
08.18.02	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃO S. AF_06/2014	metro²	40,00	7,73	309,20
08.18.03	00004729	PEDRA BRITADA GRADUADA, CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	metro²	5,00	58,38	291,90
08.18.04	00004930	PORTA DE ABRIR EM GRADIL COM BARRA CHATA 3 CM X 1/4", COM REQUADRO E GUARNICAO - COMPLETO - ACABAMENTO NATURAL	metro²	2,10	608,22	1.277,26
08.19	08.19	ENERGIZAÇÃO				
08.19.01	00002438	ELETROTECNICO MONTADOR	hora	80,00	18,26	1.460,80
08.19.02	00002436	ELETRICISTA	hora	80,00	11,90	952,00
09	09	ESTAÇÃO ESTAÇÃO ELEVATORIA (2,80 X 3,30m) - MATERIAL				13.412,86
09.01	09.01	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS				8.079,90
09.01.01	composição 18	CMB CENTRÍFUGA (ELEVATÓRIA) Q=10,65m³/h; HMT=44,51mca; P=5,0 CV (PARA RECALQUE de ÁGUA TRATADA ATÉ RESERVATÓRIO ELEVADO DE CAJAZEIRAS	unidade	2,00	1.621,55	3.243,10
09.01.02	composição 19	QUADRO DE COMANDO COMPOSTO DE: CONTACTOR, RELÉ DE NIVEL, RELE TERMICO, TIME DE PROGRAMAÇÃO, MINIDISJUNTOR MBW - 16 AMP TRIPOLAR, BOTÃO DUPLO COM ILUMINAÇÃO, CHAVE SELETORA, VOLTIMETRO, AMPERIMETRO, HORIMETRO, RELE FALTA DE FASE, CABO FLEXIVEL 2,5MM, CABO FLEXIVEL 1,0MM, ABRAÇADEIRAS, CONECTOR 16MM SUPORTE GANCHO, CANALETA C/TAMPA, TRILHO DE FIXAÇÃO GALVANIZADO, INCLUSIVE MONTAGEM CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	unidade	1,00	4.800,00	4.800,00
09.02	09.02	FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - SUCCÃO ELEVATÓRIA				
09.02.01	00010230	VALVULA DE RETENCAO DE BRONZE, PE COM CRIVOS, EXTREMIDADE COM ROSCA, DE 4",	metro	20,00	1,84	36,80



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM MATERIAIS
 PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - ADUTORA CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS
 LOCALIDADES: CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS - MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE
 TABELA SINAPI JUNHO 2017 DESONERADA - BDI MATERIAL 24,84% - BDI SERVIÇO 14,02%

SINAPI - 06/2017

ITEM	COD. SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Valor Unitário	Valor Total
09.02.02	00004183	PARA FUNDO DE POCO	unidade	1,00	417,16	417,16
09.02.03	00009864	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	unidade	2,00	55,76	111,52
09.02.04	6027	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	0,50	79,80	39,90
09.02.05	00003469	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/VOLANTE DN 100 PN10	unidade	3,00	480,82	1.442,46
09.02.06	00009864	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	unidade	2,00	96,40	192,80
09.02.07	00009864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	1,00	79,80	79,80
09.02.08	00004183	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	1,40	79,80	111,72
09.02.09	00003933	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	unidade	1,00	55,76	55,76
09.02.10	00004181	LUVAS DE REDUÇAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2"	unidade	1,00	71,23	71,23
09.03	09.03	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	unidade	1,00	13,91	13,91
		FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS - RECALQUE				1.681,78
		ELEVATÓRIA				
09.03.01	00004181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	unidade	1,00	13,91	13,91
09.03.02	00003933	LUVAS DE REDUÇAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" X 2"	unidade	1,00	71,23	71,23
09.03.03	00004183	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	unidade	3,00	55,76	167,28
09.03.04	composição 13	LUVAS DE UNIÃO AÇO GALVANIZADO (FG) 4"	unidade	1,00	128,00	128,00
09.03.05	6027	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/VOLANTE DN 100 PN10	unidade	1,00	480,82	480,82
09.03.06	00003469	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	unidade	2,00	96,40	192,80
09.03.07	00010415	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 4", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA	unidade	1,00	365,09	365,09
09.03.09	00009864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	0,50	79,80	39,90
09.03.10	00009864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	1,80	79,80	143,64
09.03.11	00009864	TUBO PVC, ROSCAVEL, 4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	0,60	79,80	47,88
09.03.12	00000047	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	unidade	1,00	31,23	31,23
09.04	09.04	ENERGIZAÇÃO				1.114,92
09.04.01	00013335	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, 200 KG, H = 8 M (NBR 8451)	unidade	1,00	289,67	289,67
09.04.02	00039756	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES DIN, 100 A	unidade	1,00	394,99	394,99
09.04.03	00002682	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 2 1/2, SEM LUVAS	metro	6,00	13,37	80,22
09.04.04	00034616	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	unidade	5,00	42,49	212,45
09.04.05	00003380	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	unidade	1,00	31,25	31,25
09.04.06	00000984	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	metro	24,00	1,61	38,64
09.04.07	00009859	TUBO PVC ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	metro	10,00	6,77	67,70



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA
 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM MATERIAIS
 PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - ADUTORA CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS
 LOCALIDADES: CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS - MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE
 TABELA SINAPI JUNHO 2017 DESONERADA - BDI MATERIAL 24,84% - BDI SERVIÇO 14,02%

SINAPI - 06/2017

ITEM	COD. SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Valor Unitário	Valor Total
10	10	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO TANQUES A CAJAZEIRAS - SERVIÇO				64.198,89
10.01	10.01	LOCAÇÃO				5.733,30
10.01.01	73679	LOCAÇÃO DE ADUTORAS, COLETORES TRONCO E INTERCEPTORES - ATÉ DN 500 MM	metro	3.295,00	1,74	5.733,30
10.02	10.02	MOVIMENTO DE TERRA				45.192,33
10.02.01	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE M ONTANTE E JUSANTE/JUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAP ACIDADE 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	metro ³	521,93	12,04	6.284,04
10.02.02	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PRO FUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	metro ³	347,95	9,93	3.455,14
10.02.03	5502970	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA A FRIO	metro ³	118,62	71,67	8.501,50
10.02.04	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA A DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE E ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	metro ³	869,88	19,92	17.328,01
10.02.05	94338	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M ³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	metro ³	118,62	73,82	8.756,53
10.02.06	72894	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURAS DE SOLOS E AGREGADOS, COM CAMIN HAO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	metro ³	118,62	3,55	421,10
10.02.07	95289	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA COM LEITO NATURAL, DMT 800 A 1.000 M	metro ³	118,62	3,76	446,01
10.03	10.03	ASSENTAMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS				7.545,55
10.03.01	73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 100 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA	metro	3.295,00	2,29	7.545,55
10.04	10.04	CAIXAS				5.326,30
10.04.01	composição 01	CAIXA PARA REGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACICOS DN ATE 200mm	unidade	10,00	532,63	5.326,30
10.05	10.05	BLOCO DE ANCORAGEM				87,91
10.05.01	94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	metro ³	0,40	219,78	87,91
10.06	10.06	CADATRO				-
10.06.01	composição 20	CADASTRO DE ADUTORA	metro	-	-	-
10.07	10.07	ASSENTAMENTO DE VALVULAS E REGISTROS				313,50



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAIMA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM MATERIAIS

PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - ADUTORA CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS

LOCALIDADES: CARNAUBA - TANQUES - CAJAZEIRAS - MUNICÍPIO DE MIRAIMA/CE

TABELA SINAPI JUNHO 2017 DESONERADA - BDI MATERIAL 24,84% - BDI SERVIÇO 14,02%

SINAPI - 06/2017

ITEM	COD. SINAPI	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	Valor Unitário	Valor Total
10.07.01	73885/003	INSTALAÇÃO DE VÁLVULAS OU REGISTROS COM JUNTA ELÁSTICA - DN 100	unidade	10,00	31,35	313,50
11	11	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - TRECHO TANQUES A CAJAZEIRAS - MATERIAL				135.988,11
11.01		FORNECIMENTO DE TUBULAÇÃO				124.880,50
11.01.01	00009847	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 100/DE 110 MM	metro	3.295,00	37,90	124.880,50
11.02		FORNECIMENTO DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS ESPECIAIS				591,59
11.02.01	00001839	CURVA PVC PBA, JE, PB, 22 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351) UN	unidade	9,00	44,64	401,76
11.02.02	00001827	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	3,00	45,93	137,79
11.02.03	00001828	CURVA PVC PBA, JE, PB, 90 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	1,00	52,04	52,04
11.03		FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE VENTOSA				3.635,35
11.03.01	composição 09	VENTOSA SIMPLES FOFO C/ROSCA DN 1"	unidade	5,00	682,93	3.414,65
11.03.02	00001427	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4" PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	unidade	10,00	18,34	183,40
11.03.03	00009859	TUBO PVC ROSCAVEL EB-892 P/ AGUA FRIA PREDIAL 3/4"	metro	5,00	6,77	33,85
11.03.04	00000065	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO 25MM X 3/4"	unidade	5,00	0,69	3,45
11.04		FORNECIMENTO DE CONEXÕES PARA CAIXA DE REGISTRO				4.513,60
11.04.01	6027	REGISTRO GAVETA P/ PVC C/VOLANTE DN 100 PN10	unidade	5,00	480,82	2.404,10
11.04.02	00041892	TE, PVC PBA, BBB, 90 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	5,00	86,11	430,55
11.04.03	00000047	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	unidade	10,00	31,23	312,30
11.04.04	00009847	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 100/DE 110 MM	metro	30,00	37,90	1.137,00
11.04.05	00001827	CURVA PVC PBA, JE, PB, 45 GRAUS, DN 100 / DE 110 MM, PARA REDE AGUA (NBR 10351)	unidade	5,00	45,93	229,65
11.05		FORNECIMENTO DE ACESSÓRIOS				2.367,07
11.05.01	00000328	ANEL BORRACHA P/ TUBO/CONEXAO PVC PBA P/ REDE AGUA DN 100MM	unidade	577,00	3,97	2.290,69
11.05.02	00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	unidade	6,00	12,73	76,38
12	12	TOTAL GERAL				693.579,70

		CUSTO DOS SERVIÇOS	273.530,05
		BDI PARA SERVIÇOS - 24,84%	67.944,86
ITEM	01	CUSTO DOS SERVIÇOS COM BDI	341.474,91
		CUSTO DOS MATERIAIS	420.049,65
		BDI PARA MATERIAIS - 14,02%	58.890,96
ITEM	02	CUSTO DOS MATERIAIS COM BDI	478.940,61
		VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI (01 + 02)	820.415,53

Eng.º Civil - CREA 22722/2014
 Lucildo Carneiro

