

## SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PROJETO BÁSICO



A execução de ligações prediais de água e de esgotos deve obedecer, além do que está descrito neste manual, as demais normas e especificações que estiverem em vigor.

As ligações são classificadas de acordo com a posição da rede pública em relação ao imóvel. Desse modo, a observação visual caracterizará a ligação como sendo passeio, rua, ou outro lado

da rua. No PASSEIO é considerada a ligação cuja rede pública está no mesmo passeio do imóvel; na RUA, é quando a rede situa-se em algum ponto do leito carroçável. No OUTRO LADO DA RUA, diz-se quando a rede está assentada no passeio oposto ao do imóvel.

As ligações são separadas em três grandes categorias de pavimentação: pedra tosca, asfalto e sem pavimentação.

Uma ligação predial é composta de:

a) Tomada de água:- Ponto de conexão do ramal com a rede de distribuição de água, que será executada com colar de tomada ou com ferrule;

b) Ramal predial:- Tubulação compreendida entre a tomada de água na rede de distribuição e o cavalete ou caixa c/ cavalete que será executada preferencialmente em PEAD. O ramal deverá obrigatoriamente ser executado perpendicular à rede de distribuição;

c) Cavalete ou caixa c/ cavalete:- Elementos destinados a receber a instalação do medidor de volume consumido, hidrômetro. A utilização de uma ou outra solução é decorrente do interesse do cliente ou da melhor disposição do hidrômetro para as leituras mensais.

Além das partes componentes deve-se observar, na ligação predial, o recobrimento mínimo do ramal e a localização do cavalete/caixa em relação às divisas do imóvel.

O preço unitário proposto para as ligações de determinado diâmetro será único para um mesmo tipo de pavimentação e independentemente do material derivado da rede, de seu diâmetro, do tipo do solo e da necessidade ou não de esgotamento e/ou escoramento.

As ligações usadas são nos diâmetros:

- 1) 20mm PEAD com Kit cavalete ¾" Padrão – P-002/03/05;
- 2) 32mm PEAD com Kit cavalete de 1";

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
PROJETO BÁSICO**



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores



**JOTA BARROS**  
PROJETOS E ACESSORIA

- 3) 1 ½" tubo soldável PVC e Kit de F.G. 1 ½" – cavalete ou não;
- 4) 2" tubo soldável PVC e Kit de F.G. 2" – cavalete ou não;

Todos os materiais deverão seguir as normas da ABNT e outras exigidas pela área de Controle da Qualidade de Materiais da COMPANHIA.

As ligações serão sempre executadas na rede de distribuição, a qual deverá estar em carga e, no caso de redes novas, somente após a realização dos testes e da autorização da fiscalização. A CONTRATADA é responsável pela sinalização adequada conforme padrões com relação ao já referido neste manual, devendo, também, efetuar, o mais rápido possível, o serviço de recuperação de muros, calçadas, pavimentos, etc, enfim, tudo relacionado ao acabamento do serviço de ligação.

P M S B  
FLS Nº 352  
*[Handwritten signature]*



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
PROJETO BÁSICO



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores



**JOTA BARROS**  
PROJETOS E ASSESSORIA

P M S  
F L S N° 353  
*[Handwritten signature]*

7.0 ORÇAMENTO

ESTADO DO CEARÁ	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
MINISTÉRIO DA SAÚDE	PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO	PERÍODO 10/2017
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
LOCALIDADE: CARNAUBA II	DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>9.298,52</b>
1.1		<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>				<b>9.298,52</b>
1.1.1	74210/001	BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO. PISO EM PINHO 3A. PAREDES EM COMPENSADO 10MM. COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM. INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS	M²	25,00	294,76	7.369,00
1.1.2	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M²	8,00	241,19	1.929,52
2.0		<b>CAPTAÇÃO</b>				<b>56.483,23</b>
2.1		<b>CAPTAÇÃO - SERVIÇOS</b>				<b>39.577,26</b>
2.2,1	COTAÇÃO	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM ROCHA SEDIMENTAR E CRISTALINO	M	70,00	350,00	24.500,00
2.2,2	17593	TUBO PVC NERVURADO STANDARD DN 154x4m	UN	13,00	531,11	6.904,43
	17573	FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x4mx1,50mm	UN	4,00	887,08	3.548,32
2.2,3	COTAÇÃO	CIMENTAÇÃO ANULAR	M³	2,10	329,00	690,90
2.2,4	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DA TAMPA DO POÇO	UN	1,00	91,00	91,00
2.2,5	73837/001	INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA SUBMERSO ATE 5 CV	UN	3,00	160,87	482,61
2.2,6	COTAÇÃO	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO	H	16,00	84,00	1.344,00
2.2,7	COTAÇÃO	TESTE DE VAZÃO	H	24,00	84,00	2.016,00
2.2		<b>CAPTAÇÃO - MATERIAIS</b>				<b>16.905,97</b>
2.2.1	15780	TUBO EDUTOR PVC DN 50	M	35,00	28,05	981,75
2.2.2	3912	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	UN	14,00	13,90	194,60
2.2.3	4181	NIPEL FERRO GALV ROSCA 2"	UN	4,00	13,91	55,64
2.2.4	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	52,30	104,60
2.2.5	10408	VALVULA RETENCAO HORIZONTAL BRONZE (PN-25) 2" 400PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIAO -EXTREMIDADES C/	UN	1,00	165,48	165,48
2.2.6	0009887	UNIAO FERRO GALV ROSCA 2"	UN	1,00	40,31	40,31
2.2.7	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	1,00	91,66	91,66
2.2.8	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00	26,25	26,25
2.2.9	9856	TUBO PVC RÍGIDO, SODÁVEL, 1/2"	M	40,00	4,79	191,60
2.2.10	00012863	ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00	15,08	15,08
2.2.11	00000749	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 3,45 HP, 5 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 68,5 M / 6,12 M3/H A 39,5 M / 14,04 M3	UN	2,00	7.519,50	15.039,00
3.0		<b>ADUTORA</b>				<b>32.860,74</b>
3.1		<b>ADUTORA - SERVIÇOS</b>				<b>14.572,69</b>
3.1.1	3061	ESCAVACAO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50M	M³	34,59	5,78	199,95
3.1.2	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO /	M³	34,59	40,75	1.409,68
3.1.3	72915	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	38,44	9,24	355,16



<b>ESTADO DO CEARÁ</b>	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
<b>MINISTÉRIO DA SAÚDE</b>	PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO</b>	PERÍODO 10/2017
<b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
<b>LOCALIDADE: CARNAUBA II</b>	DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
3.1.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M³	23,06	96,03	2.214,66
3.1.5	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	23,06	206,07	4.752,43
3.1.6	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	107,62	14,22	1.530,41
3.1.7	72921	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO	M³	46,12	64,82	2.989,78
3.1.8	73888/3	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 100 MM - (OU RPVC, OU PVC DEFOFO, OU PRFV) - PARA AGUA	M	439,28	2,34	1.027,92
3.1.9	74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO< 150 MM	UN	1,00	92,71	92,71
<b>3.2</b>		<b>ADUTORA MATERIAIS</b>				<b>18.288,05</b>
3.2.1	36377	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	461,24	39,35	18.149,95
3.2.2	00001824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75 /DE 85MM	UN	3,00	29,04	87,12
3.2.3	00001825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM	UN	2,00	25,49	50,98
<b>4.0</b>		<b>RESERVATÓRIO ELEVADO</b>				<b>64.458,60</b>
<b>4.1</b>		<b>RESERVATÓRIO ELEVADO (SERVIÇOS)</b>				<b>62.027,70</b>
4.1.1	85422	PREPARO DO TERRENO PARA LIMPEZA SUPERFICIAL	M²	50,00	5,20	260,00
4.1.2	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	50,00	3,25	162,50
4.1.3	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA ATRAVÉS DE GABARITO DE TABOAS CORRIDAS PONTALETADAS SEM REAPROVEITAMENTO	M²	16,00	8,34	133,44
4.1.4	79476	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE	M³	14,13	34,11	481,67
4.1.5	72920	REATERRO DE VALAS COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	1,41	14,22	20,05
4.1.6	72894	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M³	12,72	3,82	48,59
4.1.7	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6MP RODOVIA EM LEITO NATURAL	M³	12,72	1,06	13,48
4.1.8	6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG/M³ PREPARO EM BETONEIRA	M³	1,62	291,13	471,95
4.1.9	00012568	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M	UN	43,00	724,91	31.171,13
4.1.10	73972/001	CONCRETO ARMADO FCK= 25 MPA VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANÇAMENTO	M³	4,24	327,17	1.387,20
4.1.11	74007/002	FORMAS EM TABUAS DE MADEIRA 3A P/ PEÇAS DE CONCRETO ARMADO REAPROV. 2X INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M²	50,87	67,46	3.431,69
4.1.12	73942/002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 DIÂMETRO DE 3,6 A 6,0 MM FORNECIMENTO/CORTE/C/PERDA DE 10%/DOBRA /COLOCAÇÃO	KG	305,36	6,40	1.954,30



<b>ESTADO DO CEARÁ</b>	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
<b>MINISTÉRIO DA SAÚDE</b>	PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO</b>	PERÍODO 10/2017
<b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
<b>LOCALIDADE: CARNAUBA II</b>	DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
4.1.13	73753/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MANTA ASFÁLTICA PROTEGIDA COM FILME GOFRADO (DE ESPESURA 0,8 MM) INCLUSO APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA E=3 MM	M²	101,27	68,13	6.899,53
4.1.14	74194/001	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	19,00	202,92	3.855,48
4.1.15	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	M	9,42	292,29	2.753,37
4.1.16	74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO < 150 MM	UN	2,00	92,71	185,42
4.1.17	73535	CHP - CAMINHÃO COM GUINCHO 6T MOTOR DIESEL 136 HP M. BENZ MOD. L1214 MUNCK MOD. M640/18 OU SIMILAR	H	32,25	108,00	3.483,00
4.1.18	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	1.717,10	1.717,10
4.1.19	74142/004	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO SECÃO "T" PONTA INCLINADA 10 X 10 CM ESPAÇAMENTO DE 3 M CRAVADOS 0,5 M COM 11FIOS DE ARAME FARPADO N16	M	30,00	37,32	1.119,60
4.1.20	74100/001	PORTÃO DE FERRO COM VARA DE 1/2" COM REQUADRO	M²	1,68	485,28	815,27
4.1.21	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	699,89	699,89
4.1.22	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMÃOS	M²	188,40	5,11	962,72
<b>4.2</b>		<b>RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS</b>				<b>2.430,90</b>
<b>4.2.1</b>		<b>CHEGADA</b>				<b>607,22</b>
4.2.1.1	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	90,15	180,30
4.2.1.2	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	78,13	78,13
4.2.1.3	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	1,00	52,30	52,30
4.2.1.4	00003912	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	UN	4,00	13,90	55,60
4.2.1.5	00000048	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00	10,76	10,76
4.2.1.6	00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	1,00	230,13	230,13
<b>4.2.2</b>		<b>SAIDA</b>				<b>1.065,18</b>
4.2.2.1	00009857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3" X 3,0 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	194,31	194,31
4.2.2.2	00009857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3" X 2,20 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	142,49	142,49
4.2.2.3	00001792	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 3"	UN	2,00	122,53	245,06
4.2.2.4	00006012	REGISTRO GAVETA 3" BRUTO LATAO REF 1502-B	UN	2,00	230,13	460,26
4.2.2.5	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	1,00	23,06	23,06
<b>4.2.3</b>		<b>EXTRAVALZOR E LIMPEZA</b>				<b>758,50</b>
4.2.3.1	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	90,15	180,30
4.2.3.2	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	78,13	78,13
4.2.3.3	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,00 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	60,10	60,10
4.2.3.4	00001779	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	115,20	230,40
4.2.3.5	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00	26,25	26,25
4.2.3.6	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	2,00	91,66	183,32
<b>5.0</b>		<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO</b>				<b>467.467,05</b>



<b>ESTADO DO CEARÁ</b>	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
<b>MINISTÉRIO DA SAÚDE</b>	PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO</b>	PERÍODO 10/2017
<b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
<b>LOCALIDADE: CARNAUBA II</b>	DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
<b>5.1</b>		<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS</b>				<b>314.256,12</b>
5.1.1	3061	ESCAVAÇÃO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA 75 HP, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE, EXCLUINDO ESGOTAMENTO/ESCORAMENTO	M³	767,27	5,78	4.434,80
5.1.2	73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M³	767,27	40,75	31.266,12
5.1.3	72915	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS, EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA, ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE, COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M³	852,52	9,24	7.877,27
5.1.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M³	511,51	96,03	49.120,42
5.1.5	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	511,51	206,07	105.407,11
5.1.6	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	2.387,05	14,22	33.943,88
5.1.7	72921	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO	M³	1.023,02	64,82	66.312,31
5.1.8	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 50 P/AGUA	M	5.810,23	1,40	8.134,32
5.1.9	73888/002	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 75 P/AGUA	M	3.070,12	1,87	5.741,12
5.1.10	73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 100 P/AGUA	M	624,64	2,34	1.461,66
5.1.10	73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA - DN 100 P/AGUA	M	238,08	2,34	557,11
<b>5.2</b>		<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS</b>				<b>173.210,93</b>
5.2.1	00036084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	6.100,74	10,18	62.105,55
5.2.2	00036373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	3.223,83	20,67	66.632,35
5.2.3	00036377	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	655,87	39,35	25.808,56
5.2.4	9828	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7055)	M	249,98	64,67	16.166,47
5.2.5	00001206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50/DE 60 MM	UN	131,00	5,67	742,77
5.2.6	00007048	TE,PVC, PBA, NBR 10351 P/ REDE DE ÁGUA, 90º, BBB, DN 50 MM X DE 60MM	UN	35,00	18,50	647,50
5.2.7	00001845	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM	UN	8,00	12,44	99,52
5.2.8	00020032	REDUCAO PVC PBA JE BB P/REDE AGUA DN 75 X 50/DE 85 X 60MM	UN	9,00	34,17	307,53
5.2.9	00001824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75 /DE 85MM	UN	12,00	29,04	348,48
5.2.10	00001825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM	UN	8,00	25,49	203,92
5.2.11	00001831	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 50 /DE 60MM	UN	9,00	11,36	102,24
5.2.12	00010865	JUNCAO PVC PBA NBR 10251 P/ REDE AGUA BBB DN 50/DE 60 MM	UN	4,00	11,51	46,04
<b>6.0</b>		<b>TRATAMENTO</b>				<b>738,09</b>
<b>6.1</b>		<b>TRATAMENTO - SERVIÇOS</b>				<b>738,09</b>
6.1.1	COTAÇÃO	CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO CLOROPLAST - FORN. E INSTALAÇÃO	UN	1,00	738,09	738,09
<b>7.0</b>		<b>LIGAÇÕES PREDIAIS</b>				<b>205.540,17</b>
<b>7.1</b>		<b>LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS</b>				<b>146.972,28</b>



<b>ESTADO DO CEARÁ</b>	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
<b>MINISTÉRIO DA SAÚDE</b>	PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO</b>	PERÍODO 10/2017
<b>SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)
<b>LOCALIDADE: CARNAUBA II</b>	DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
7.1.1	83879	LIGACAO DA REDE 75MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	162,00	49,73	8.056,26
7.1.2	83878	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	254,00	42,80	10.871,20
7.1.3	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVACÃO E REATERRO	M	6.240,00	20,52	128.044,80
<b>7.2</b>		<b>LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS</b>				<b>58.567,91</b>
7.2.1	1427	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 110 MM X 1/2" P/ LIGAÇÃO PREDIAL	UN	35,00	18,34	641,90
7.2.2	1412	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 85 MM X 1/2" P/ LIGAÇÃO PREDIAL	UN	127,00	15,33	1.946,91
7.2.3	1414	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 60 MM X 1/2" P/ LIGAÇÃO PREDIAL	UN	254,00	12,21	3.101,34
7.2.4	00000061	ADAPTADOR PVC P/ POLIETILENO PE-5 20 MM X 3/4"	UN	832,00	2,78	2.312,96
7.2.5	12940	KIT CAVALÊTE PADRÃO CAGECE	UN	416,00	49,42	20.558,72
7.2.6	12773	HIDROMETRO 3M <sup>3</sup> /H 3/4"	UN	416,00	72,13	30.006,08
<b>8.0</b>		<b>CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO</b>				<b>4.797,14</b>
<b>8.1</b>		<b>CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO -</b>				<b>4.797,14</b>
8.1.1	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M <sup>2</sup>	25,00	3,25	81,25
8.1.2	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, SEM REAPROVEITAMENTO	M <sup>2</sup>	1,04	8,34	8,67
8.1.3	79478	ESCAVACÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA, ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE	M <sup>3</sup>	0,85	34,11	28,99
8.1.4	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M <sup>3</sup>	0,03	14,22	0,43
8.1.5	6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG / M <sup>3</sup> PREPARO COM BETONEIRA	M <sup>3</sup>	0,19	291,13	55,31
8.1.6	73935/002	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM. 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) PREPARO MANUAL	M <sup>2</sup>	10,30	54,17	557,95
8.1.7	72076	ESTRUTURA DE MADEIRA 2ª SERRADA NÃO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS	M <sup>2</sup>	3,32	66,36	220,32
8.1.8	73938/001	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M <sup>2</sup>	3,32	56,53	187,68
8.1.9	74199/001	CHAPISCO RÚSTICO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	M <sup>2</sup>	3,32	23,15	76,86
8.1.10	73922/003	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	M <sup>2</sup>	1,36	36,53	49,69
8.1.11	9875	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M <sup>2</sup>	2,40	97,27	233,45
8.1.12	73910/008	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA 80 CM X 210 CM X 3,5 CM INCLUSO ADUELA 2ª ALIZAR 2ª E DORRADIÇAS	UN	1,00	624,14	624,14
8.1.13	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMÃOS	M <sup>2</sup>	20,40	5,11	104,24
8.1.14	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L = 0,60 M	M <sup>2</sup>	14,12	162,37	2.292,66
8.1.15	84679	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS	M <sup>2</sup>	1,26	15,01	18,91
8.1.16	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UN	1,00	152,21	152,21







## COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO**

**LOCALIDADE: CARNAUBA II.**

**MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CEARÁ**

**ABRIL / 2018**



Cláudio José Queiroz Barros  
Eng.º Civil  
CREA/CE 134190



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
74210/001	BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO. PISO EM PINHO 3A. PAREDES EM COMPENSADO 10MM. COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM. INCLUSO INSTALACOES FIEITRICAS E FISOIADRIAS Equipam. (C/HORARIO)					294,76	M2
	BETONEIRA ELÉTRICA 580L CHP	H	0,085	14,84	1,2613		
	<b>T O T A L Equipam.</b>	<b>R\$</b>	<b>1,261</b>				
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	CARPINTEIRO	H	2,000	13,59	27,1800		
	PEDREIRO	H	3,000	13,59	40,7700		
	SERVENTE	H	3,000	9,21	27,6300		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>95,580</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	AREIA MÉDIA	M3	0,120	50,00	6,0000		
	BRITA	M3	0,270	56,00	15,1200		
	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10mm (1,10x2,20m)	M2	0,970	18,03	17,4891		
	CIMENTO PORTLAND	KG	42,000	0,50	21,0000		
	CUMEEIRA FIBROC.ARTICULADA (VOGATEX)	M	0,235	14,00	3,2900		
	PONTALETE/BARROTE DE 3"X3"	M	2,300	9,50	21,8500		
	PREGO 15X15	KG	0,300	6,00	1,8000		
	PREGO 18X27	KG	0,800	6,00	4,8000		
	SARRAFO DE 1"X 4"	M	3,000	7,02	21,0600		
	TABUA DE 1"DE 3" - L=30CM	M	1,168	10,75	12,5560		
	TABUA DE VIROLA DE 12"x1"	M2	4,000	11,00	44,0000		
	TELHA FIBROCIMENTO VOGATEX	M2	1,200	16,00	19,2000		
	VIGA DE PEROBA DE 6X12CM	M	0,424	23,00	9,7520		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>197,917</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	95,58		-	197,92	1,2613	-	294,76
74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO					241,19	M2
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,000	13,590	13,59		
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,000	9,210	18,42		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>32,010</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA 2,5X7CM, MAÇARANDUBA , ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	1,000	4,890	4,89		
	PEÇA DE MADEIRA NATIVA REGIONAL 7,5X7,5CM (3X3) NÃO APARELHADA	M	4,000	9,490	37,96		
	PLACA EM CHAPA GALVANIZADA N 22, DE 2,0 X 1,125M	UN	1,000	163,130	163,13		
	PREGO 18X30	KG	0,110	10,780	1,19		
	CONCRETO MAGRO PAR ALASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L	M3	0,010	201,000	2,01		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>209,176</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	32,010		-	209,176		-	241,19
COTAÇÃO	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM ROCHA SEDIMENTAR E CRISTALINO EMPREITADA					350,00	M
	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM ROCHA SEDIMENTAR E CRISTALINO	M	1,000	350,00	350,00		
	<b>T O T A L</b>	<b>R\$</b>	<b>350,000</b>				
							<b>Total Geral</b>
							350,00
17593	TUBO PVC NERVURADO STANDARD DN 154x4m					531,11	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,6556	10,57	28,07		
	ENCANADOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	3,4522	13,59	46,92		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>74,9848</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	TUBO PVC NERVURADO STANDARD DN 154x4m	UN	1,000	456,12	456,12		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>456,123</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	74,98		-	456,12		-	531,11
17573	FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x4mx1,50mm					887,08	UN
	<b>MAO DE OBRA</b>						



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	4,4354	10,57	46,88				
	ENCANADOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	5,7660	13,59	78,36				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>125,2424</b>						
	MATERIAL/SERVICO								
	FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x4mx1,50mm	UN	1,000	761,83	761,83				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVICO</b>	<b>R\$</b>	<b>761,833</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				<b>761,83</b>			<b>887,08</b>		
COTAÇÃO1	CIMENTAÇÃO ANULAR EMPREITADA					329,00	M²		
	CIMENTAÇÃO ANULAR	M²	1,000	329,00	329,00				
	<b>T O T A L</b>	<b>R\$</b>	<b>329,000</b>						<b>Total Geral 329,00</b>
									<b>UN</b>
COTAÇÃO2	FORNECIMENTO DA TAMPA DO POÇO EMPREITADA					91,00			
	FORNECIMENTO DA TAMPA DO POÇO	UN	1,000	91,00	91,00				
	<b>T O T A L</b>	<b>R\$</b>	<b>91,000</b>						<b>Total Geral 91,00</b>
									<b>UN</b>
73837/001	INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA SUBMERSO ATE 5 CV					160,87			
	MAO DE OBRA								
	MONTADOR	H	5,0000	13,59	67,95				
	ENCANADOR	H	4,0000	13,59	54,36				
	SERVENTE	H	4,1870	9,21	38,56				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>160,872</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
							<b>160,87</b>		<b>UN</b>
COTAÇÃO3	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO EMPREITADA					84,00			
	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO	H	1,000	84,00	84,00				
	<b>T O T A L</b>	<b>R\$</b>	<b>84,000</b>						<b>Total Geral 84,00</b>
									<b>H</b>
COTAÇÃO4	TESTE DE VAZÃO EMPREITADA					84,00			
	TESTE DE VAZÃO	H	1,000	84,00	84,00				
	<b>T O T A L</b>	<b>R\$</b>	<b>84,000</b>						<b>Total Geral 84,00</b>
									<b>H</b>
15780	TUBO EDUTOR PVC DN 50 MATERIAL					28,05			
	TUBO EDUTOR PVC DN 50	M	1,000	28,05	28,05				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>28,050</b>						<b>Total Geral 28,05</b>
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				<b>28,05</b>			<b>28,05</b>		<b>UN</b>
3912	LUVA FERRO GALV ROSCA 2" MATERIAL					13,90			
	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	UN	1,000	13,90	13,90				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>13,900</b>						<b>Total Geral 13,90</b>
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				<b>13,90</b>			<b>13,90</b>		<b>UN</b>
4181	NIPEL FERRO GALV ROSCA 2" MATERIAL					13,91			
	NIPEL FERRO GALV ROSCA 2"	UN	1,000	13,91	13,91				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>13,910</b>						<b>Total Geral 13,91</b>
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				<b>13,91</b>			<b>13,91</b>		<b>UN</b>
1790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2" MATERIAL					52,30			
	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	1,000	52,30	52,30				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>52,300</b>						<b>Total Geral 52,30</b>
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				<b>52,30</b>			<b>52,30</b>		<b>UN</b>
10408	VALVULA RETENCAO HORIZONTAL BRONZE (PN-25) 2" 400PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIAO - EXTREMIDADES C/ ROSCA"					165,48			
									<b>UN</b>





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		BDI	Total Geral
					Equipam.	Mat/Serv.		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>40,745</b>					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.			
	40,75		-					40,75
72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA						9,24	M3
	<b>Equipam. (C/HORARIO)</b>							
	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	H	0,070	35,00	2,4500			
	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	H	0,075	63,20	4,7400			
	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	H	0,070	3,00	0,2100			
	<b>T O T A L Equipam.</b>	<b>R\$</b>	<b>7,400</b>					
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	SERVEnte	H	0,200	9,21	1,8420			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,842</b>					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	1,84		-		7,4000	-	9,24	
C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO						96,03	M3
	<b>Equipam. (C/HORARIO)</b>							
	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	H	0,1940	46,00	8,9240			
	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	H	0,3880	5,08	1,9726			
	<b>T O T A L Equipam.</b>	<b>R\$</b>	<b>10,897</b>					
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	BLASTER	H	0,300	5,22	1,5660			
	SERVEnte	H	2,000	9,21	18,4200			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>19,986</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ESPOLETA	UN	0,5000	2,50	1,25			
	ESTOPIM	M	2,5000	2,15	5,38			
	RETARDO 10 SEGUNDOS	KG	0,5000	12,00	6,00			
	DINAMITE 60%	KG	1,3200	11,78	15,55			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>28,175</b>					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	19,99		36,974	28,17	10,8966	-	96,03	
C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO						206,07	M3
	<b>Equipam. (C/HORARIO)</b>							
	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	H	3,0000	35,00	105,0000			
	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	H	5,0000	6,50	32,5000			
	<b>T O T A L Equipam.</b>	<b>R\$</b>	<b>137,500</b>					
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	SERVEnte COM ENCARGOS INCLUSOS	H	7,445	9,21	68,5685			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>68,568</b>					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	68,57		-		137,5000	-	206,07	
72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO						14,22	M3
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	SERVEnte	H	1,544	9,21	14,22			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>14,220</b>					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	14,22		-			-	14,22	
72921	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO						64,82	M3
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	SERVEnte COM ENCARGOS INCLUSOS	H	3,000	9,21	27,63			
	ENCARREGADO DE TURMA	H	2,000	18,59	37,19			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>64,816</b>					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	64,82		-			-	64,82	
73888/003	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 100mm						2,34	M
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	ENCANADOR	H	0,103	13,59	1,3930			
	SERVEnte	H	0,103	9,21	0,9440			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>2,337</b>					
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat/Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral	
	2,34		-			-	2,34	
74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO< 150 MM						92,71	M2
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,0000	13,59	27,18			

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,0000	9,21	18,42				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>45,6000</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	CONCRETO P/MIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0802	335,00	26,87				
	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X LANCAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M2	0,2415	46,54	11,24				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>0,1250</b>	<b>72,00</b>	<b>9,00</b>				
			<b>47,1064</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				<b>47,11</b>			<b>92,71</b>		
36377	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)								
	<b>MATERIAL</b>								
	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 15, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1,000	39,35	39,35				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>39,3500</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				<b>39,35</b>			<b>39,35</b>		
1824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75/DE 85 MM								
	<b>MATERIAL</b>								
	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75/DE 85 MM	UN	1,000	29,04	29,04				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>29,0400</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				<b>29,04</b>			<b>29,04</b>		
1825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM								
	<b>MATERIAL</b>								
	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM	UN	1,000	25,49	25,49				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>25,4900</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				<b>25,49</b>			<b>25,49</b>		
85422	PREPARO DO TERRENO PARA LIMPEZA MAO DE OBRA								
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,565	9,21	5,20				
	<b>T O T A L Mão de Obra</b>	<b>R\$</b>	<b>5,204</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
							<b>5,20</b>		
73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL MAO DE OBRA								
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,353	9,21	3,25				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>3,251</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
							<b>3,25</b>		
73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA ATRAVÉS DE GABARITO DE TABOAS CORRIDAS PONTALETADAS SEM REAPROVEITAMENTO MAO DE OBRA								
	CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,300	13,59	4,08				
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,300	9,21	2,76				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>6,840</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	ARAME GALVANIZADO N. 16 BWG	M2	0,020	9,50	0,19				
	PONTALETE/BARROTE DE 3"X3"	M	0,040	9,50	0,38				
	PREGO	KG	0,012	4,50	0,05				
	TÁBUA DE VIROLA 12"X1"	M2	0,090	9,70	0,87				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>1,497</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				<b>1,50</b>			<b>8,34</b>		
79478	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA ATÉ 2.0 M DE PROFUNDIDADE MAO DE OBRA								
	SERVENTE	H	3,704	9,21	34,11				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>34,114</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
							<b>34,11</b>		



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
						34,11	
72894	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM DISTRIBUIDOR Equipam. (C/HORARIO) CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP) T O T A L Equipam.	H	0,0020	165,00	0,3300		
	MAO DE OBRA SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	0,330	9,21	1,2249		3,82 T
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	1,22		2,266		0,3300	-	3,82
72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M <sup>3</sup> RODOVIA EM LEITO NATURAL Equipam. (C/HORARIO) CAMINHÃO BASCULANTE 6M3 (CHP) T O T A L Equipam.	H	0,011	96,00	1,0560		
	MAO DE OBRA SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	1,056	9,21	1,2249		1,06 T/KM
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	1,22		-		1,0560	-	1,06
6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG/M <sup>3</sup> PREPARO EM BETONEIRA MAO DE OBRA PEDREIRO SERVENTE T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	H	4,0000	13,59	54,3600		
	MAO DE OBRA SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS T O T A L MÃO DE OBRA	H	4,0000	9,21	36,8400		291,13 M3
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	91,20		199,9275		1,0560	-	1,06
12568	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M MAO DE OBRA PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=2,50M H=0,50M ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	M3	1,1500	173,85	199,9275		
	MAO DE OBRA PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	91,200	9,21	36,84		724,91 UN
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	91,20		-	199,93		-	291,13
73972/001	CONCRETO ARMADO FCK= 25 MPa VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANCAMENTO EQUIPAMENTOS (C/HORARIO) BETONEIRA 580L ELETRICA TRIFASICA 7,5HP C/ CARREGADOR MECANICO T O T A L EQUIPAMENTOS MAO DE OBRA OPERADOR DE BETONEIRA ( CAMINHÃO) SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO AREIA/MEDIA CIMENTO PORTLAND COMUM CP I-32 PEDRA BRITADA N. 1 OU 19 MM PEDRA BRITADA N. 2 OU 25 MM T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	M3	1,000	594,66	594,66		
	MAO DE OBRA PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	91,200	9,21	36,84		724,91 UN
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	91,20		633,713	633,71		-	724,91
	CONCRETO ARMADO FCK= 25 MPa VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANCAMENTO EQUIPAMENTOS (C/HORARIO) BETONEIRA 580L ELETRICA TRIFASICA 7,5HP C/ CARREGADOR MECANICO T O T A L EQUIPAMENTOS MAO DE OBRA OPERADOR DE BETONEIRA ( CAMINHÃO) SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO AREIA/MEDIA CIMENTO PORTLAND COMUM CP I-32 PEDRA BRITADA N. 1 OU 19 MM PEDRA BRITADA N. 2 OU 25 MM T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	H	1,834	3,23	5,92		
	MAO DE OBRA OPERADOR DE BETONEIRA ( CAMINHÃO) SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO T O T A L MÃO DE OBRA	R\$	5,924	9,21	27,63		327,17 M3
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	91,20		276,543		43,35	-	327,17
	CONCRETO ARMADO FCK= 25 MPa VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANCAMENTO EQUIPAMENTOS (C/HORARIO) BETONEIRA 580L ELETRICA TRIFASICA 7,5HP C/ CARREGADOR MECANICO T O T A L EQUIPAMENTOS MAO DE OBRA OPERADOR DE BETONEIRA ( CAMINHÃO) SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO AREIA/MEDIA CIMENTO PORTLAND COMUM CP I-32 PEDRA BRITADA N. 1 OU 19 MM PEDRA BRITADA N. 2 OU 25 MM T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	M3	0,8669	50,00	43,35		
	MAO DE OBRA OPERADOR DE BETONEIRA ( CAMINHÃO) SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO T O T A L MÃO DE OBRA	KG	349,0000	0,50	174,50		327,17 M3
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	91,20		276,543		43,35	-	327,17
	CONCRETO ARMADO FCK= 25 MPa VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANCAMENTO EQUIPAMENTOS (C/HORARIO) BETONEIRA 580L ELETRICA TRIFASICA 7,5HP C/ CARREGADOR MECANICO T O T A L EQUIPAMENTOS MAO DE OBRA OPERADOR DE BETONEIRA ( CAMINHÃO) SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO AREIA/MEDIA CIMENTO PORTLAND COMUM CP I-32 PEDRA BRITADA N. 1 OU 19 MM PEDRA BRITADA N. 2 OU 25 MM T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	M3	0,0922	204,00	18,81		
	MAO DE OBRA OPERADOR DE BETONEIRA ( CAMINHÃO) SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO T O T A L MÃO DE OBRA	M3	0,0363	215,00	7,80		327,17 M3
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	91,20		633,713	633,71		-	724,91
	CONCRETO ARMADO FCK= 25 MPa VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANCAMENTO EQUIPAMENTOS (C/HORARIO) BETONEIRA 580L ELETRICA TRIFASICA 7,5HP C/ CARREGADOR MECANICO T O T A L EQUIPAMENTOS MAO DE OBRA OPERADOR DE BETONEIRA ( CAMINHÃO) SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO T O T A L MÃO DE OBRA MATERIAL/SERVIÇO AREIA/MEDIA CIMENTO PORTLAND COMUM CP I-32 PEDRA BRITADA N. 1 OU 19 MM PEDRA BRITADA N. 2 OU 25 MM T O T A L MATERIAL/SERVIÇO	M2	0,200	24,00	4,80		
	MAO DE OBRA OPERADOR DE BETONEIRA ( CAMINHÃO) SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO T O T A L MÃO DE OBRA	M2	0,006	12,39	0,07		327,17 M3
	Mão de Obra		Total L.S.	Mat./Serv.	Equipam.	BDI	Total Geral
	91,20		633,713	633,71		-	724,91

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
				276,54	5,92	-		327,17
74007/002	FORMA TABUAS MADEIRA 3A P/ PECAS CONCRETO ARM, REAPR 2X, INCL MONTAGEM E DESMONTAGEM / ESCORAMENTO / DESFORMA MAO DE OBRA						67,46	M2
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,500	10,57	15,86			
	CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,500	13,59	20,39			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>		<b>36,240</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	PECA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA	M	0,550	13,32	7,33			
	PREGO DE ACO 18 X 30	KG	0,100	8,34	0,83			
	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	1,050	9,74	10,23			
	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 23,0CM (1 X 9") NAO APARELHADA	M	1,400	9,17	12,83			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>		<b>31,218</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	36,24		-	31,22		-	67,46	
73942/002	ARMAÇAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCACÃO (ESTACAS) MAO DE OBRA						6,40	KG
	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,078	10,57	0,82			
	ARMADOR/FERREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,080	13,59	1,09			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>		<b>1,912</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,020	14,40	0,29			
	AÇO ÇA 60 3,4 A 6,0MM	KG	1,150	3,65	4,20			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>		<b>4,486</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	1,91		-	4,49		-	6,40	
73753/001	IMPERMEABILIZACAO COM MANTA ASFALTICA ESPESSURA 3MM PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO ESPESSURA 0,8MM, INCLUSO EMULSAO ASFALTICA MAO DE OBRA						68,13	M2
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,4000	10,57	4,23			
	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,4000	13,59	5,44			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>		<b>9,664</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	MANTA ASFÁLTICA 3MM	M2	1,140	38,50	43,89			
	EMULSAO ASFÁLTICA	KG	1,550	6,00	9,3000			
	FILME DE ALUMINIO 0,8MM	M2	0,850	6,21	5,28			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>		<b>58,469</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	9,66		-	58,47		-	68,13	
74194/001	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS MAO DE OBRA						202,92	M
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	4,0000	10,57	42,28			
	ARMADOR/FERREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	4,4300	13,59	60,20			
	SOLDADOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,9000	13,59	12,23			
	PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,3000	13,59	4,08			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>		<b>118,7917</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CHUMBADOR TIPO PARABOUT 3/8 X 3 1/2"	UN	5,4000	1,60	8,64			
	ELETRODOS	KG	0,3800	9,00	3,42			
	TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M	1,1500	13,98	16,08			
	FERRO CHATO 1 1/2"	KG	16,2300	3,45	55,99			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>		<b>84,1305</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	118,79		-	84,13		-	202,92	
74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16" EQUIPAMENTOS (C/HORARIO) MÁQUINA DE SOLDA (CHP)						292,29	M
		H	1,5000	25,00	37,50			



P M S B  
F S N° 368

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	<b>T O T A L EQUIPAMENTOS</b>	<b>R\$</b>		<b>37,50</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ELETRODOS	KG	1,5000	10,84	16,25			
	FERRO EM BARRA CHATA 3/16"	M	3,5000	65,33	228,66			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>		<b>244,91</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
			<b>9,88</b>	<b>244,91</b>	<b>37,50</b>	<b>-</b>	<b>292,29</b>	
74162/001	CAIXA DE CONCRETO, ALTURA = 1,00 METRO, DIAMETRO REGISTRO < 150 MM <b>MAO DE OBRA</b>					92,71	M2	
	PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,0000	13,59	27,18			
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,0000	9,21	18,42			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>		<b>45,6000</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CONCRETO P/VIBR., FCK 20 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0769	335,00	25,76			
	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	M2	0,2417	62,00	14,99			
	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	0,1250	50,90	6,36			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>		<b>47,1094</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
			<b>45,60</b>	<b>47,11</b>	<b>37,50</b>	<b>-</b>	<b>92,71</b>	
73535	CHP - CAMINHÃO COM GUINCHO 6T MOTOR DIESEL 136 HP M. BENZ MOD. L1214 MUNCK MOD. M640/18 OU SIMILAR <b>EQUIPAMENTOS (C/HORARIO)</b>					108,00	H	
	CHP - CAMINHÃO COM GUINCHO 6T MOTOR DIESEL 136 HP M. BENZ MOD. L1214 MUNCK MOD. M640/18 OU SIMILAR	H	1,000	108,00	108,00			
	<b>T O T A L</b>	<b>R\$</b>		<b>108,000</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
			<b>108,000</b>	<b>108,00</b>	<b>108,00</b>	<b>-</b>	<b>108,00</b>	
C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) <b>MATERIAL/SERVIÇO</b>					1.717,10	UN	
	APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS C/CÉLULA FOTOELÉTRICA	UN	1,000	99,04	99,04			
	ATERRAMENTO COMPLETO C/HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	UN	1,000	485,00	485,00			
	CABO COBRE NU 35MM2	M	20,000	22,60	452,00			
	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	UN	1,000	320,00	320,00			
	PROTEÇÃO DA CORDALHA DOS PÁRA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3,00M	UN	1,000	43,21	43,21			
	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	1,000	105,00	105,00			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>		<b>1.504,250</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
			<b>212,851</b>	<b>1.504,25</b>	<b>108,00</b>	<b>-</b>	<b>1.717,10</b>	
74142/004	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO SEÇÃO " T " PONTA INCLINADA 10 X 10 CM ESPAÇAMENTO DE 3 M CRAVADOS 0,5 M COM 11FIOS DE ARAME FARPADO N16 <b>MAO DE OBRA</b>					37,32	M	
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,000	9,21	18,42			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>		<b>18,420</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ARAME FARPADO FIO 14 BWG	M	4,000	0,20	0,78			
	ARAME GALVANIZADO N.18 BWG	M	0,040	6,90	0,28			
	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,270	0,95	0,26			
	MOURÃO DE CONCRETO ARMADO SEÇÃO T, PONTA INCLINADA 7.5X7.5CM	UN	1,000	17,59	17,59			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>		<b>18,903</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
			<b>18,42</b>	<b>18,90</b>	<b>37,32</b>	<b>-</b>	<b>37,32</b>	
74100/001	PORTÃO DE FERRO COM VARA DE 1/2" COM REQUADRO <b>MAO DE OBRA</b>					485,28	M2	
	PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,500	13,59	20,39			
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,500	9,21	13,82			

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>34,200</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	AREIA GROSSA	M3	0,0610	50,00	3,05			
	CIMENTO PORTLAND	KG	4,830	0,50	2,42			
	PORTÃO FERRO C/ VARA 1/2" C/REQUADRO	M2	1,000	445,61	445,61			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>451,075</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>34,20</b>		<b>-</b>	<b>451,08</b>		<b>-</b>	<b>485,28</b>	
C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m. INCL. PILARES DE SUSTENTACÃO					699,89	UN	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	ARMADOR/FERREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	3,000	13,59	40,77			
	SOLDADOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,000	13,59	27,18			
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	6,000	9,21	55,26			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>123,210</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CANTONEIRA DE FERRO 1"x 3/16"	KG	10,690	6,77	72,37			
	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2')	M	8,830	26,70	235,76			
	FERRO CHATO DE 1/2" x 3/16"	KG	4,250	6,00	25,50			
	FERRO CHATO DE 2" x 3/16"	KG	5,000	6,00	30,00			
	JOELHO FERRO GALVANIZADO 1"	UN	4,000	6,50	26,00			
	TELA GALVANIZADA MALHA QUADRADA 2" FIO 10	M2	2,000	21,00	42,00			
	AÇO CA50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	6,800	7,28	49,50			
	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	KG	1,014	4,33	4,39			
	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,272	335,00	91,15			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>576,679</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>123,21</b>		<b>-</b>	<b>576,68</b>		<b>-</b>	<b>699,89</b>	
79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA DUAS DEMÃOS					5,11	M2	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	SERVENTE	H	0,015	9,21	0,14			
	PINTOR	H	0,200	13,59	2,72			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>2,856</b>					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CAL HIDRATADA P/ PINTURA	KG	0,360	2,00	0,72			
	FIXADOR DE CAL TIPO GLOBOFIX OU EQUIV	KG	0,360	4,25	1,53			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>2,250</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	<b>2,86</b>		<b>-</b>	<b>2,25</b>		<b>-</b>	<b>5,11</b>	
9860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL					90,15	UN	
	<b>MATERIAL</b>							
	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,000	90,15	90,15			
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>90,150</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
			<b>-</b>	<b>90,15</b>		<b>-</b>	<b>90,15</b>	
98604	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL					78,13	UN	
	<b>MATERIAL</b>							
	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,000	78,13	78,13			
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>78,130</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
			<b>-</b>	<b>78,13</b>		<b>-</b>	<b>78,13</b>	
1790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"					52,30	UN	
	<b>MATERIAL</b>							
	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	1,000	52,30	52,30			
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>52,300</b>					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
			<b>-</b>	<b>52,30</b>		<b>-</b>	<b>52,30</b>	
48	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM					10,76	UN	
	<b>MATERIAL</b>							
	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,000	10,76	10,76			





P M S B  
FLS N° 377  
*[Handwritten signature]*

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	MAO DE OBRA								
	ENCANADOR	H	0,082	13,59	1,1144				
	SERVEnte	H	0,082	9,21	0,7552				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>1,870</b>						
						<b>Mão de Obra</b>			
						1,87			
							<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>
									<b>BDI</b>
									<b>Total Geral</b>
									1,87
36084	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 50/DE 60 MM								10,18
	<b>MATERIAL</b>								M
	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 50/DE 60 MM	M	1,000	10,18	10,18				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>10,180</b>						
						<b>Mão de Obra</b>			
							<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>
									<b>BDI</b>
									<b>Total Geral</b>
									10,18
36373	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 75/DE 85 MM								20,67
	<b>MATERIAL</b>								M
	TUBO PVC PBA 12 JE NBR 5647 P/REDE AGUA DN 75/DE 85 MM	M	1,000	20,67	20,67				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>20,670</b>						
						<b>Mão de Obra</b>			
							<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>
									<b>BDI</b>
									<b>Total Geral</b>
									20,67
9828	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)								64,67
	<b>MATERIAL</b>								M
	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	1,000	64,67	64,67				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>64,670</b>						
						<b>Mão de Obra</b>			
							<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>
									<b>BDI</b>
									<b>Total Geral</b>
									64,67
1206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50/DE 60 MM								5,67
	<b>MATERIAL</b>								UN
	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50/DE 60 MM	UN	1,000	5,67	5,67				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>5,670</b>						
						<b>Mão de Obra</b>			
							<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>
									<b>BDI</b>
									<b>Total Geral</b>
									5,67
7048	TE,PVC, PBA, NBR 10351 P/ REDE DE ÁGUA, 90°, BBB, DN 50 MM X DE 60 MM								18,50
	<b>MATERIAL</b>								UN
	TE,PVC, PBA, NBR 10351 P/ REDE DE ÁGUA, 90°, BBB, DN 50 MM X DE 60 MM	UN	1,000	18,50	18,50				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>18,500</b>						
						<b>Mão de Obra</b>			
							<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>
									<b>BDI</b>
									<b>Total Geral</b>
									18,50
1845	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM								12,44
	<b>MATERIAL</b>								UN
	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM	UN	1,000	12,44	12,44				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>12,440</b>						
						<b>Mão de Obra</b>			
							<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>
									<b>BDI</b>
									<b>Total Geral</b>
									12,44
20032	REDUCAO PVC PBA JE BB P/REDE AGUA DN 75 X 50/DE 85 X 60MM								34,17
	<b>MATERIAL</b>								UN
	REDUCAO PVC PBA JE BB P/REDE AGUA DN 75 X 50/DE 85 X 60MM	UN	1,000	34,17	34,17				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>34,170</b>						
						<b>Mão de Obra</b>			
							<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>
									<b>BDI</b>
									<b>Total Geral</b>
									34,17
1831	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 50 /DE 60MM								11,36
	<b>MATERIAL</b>								UN
	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 50 /DE 60MM	UN	1,000	11,36	11,36				
	<b>T O T A L MATERIAL</b>	<b>R\$</b>	<b>11,360</b>						
						<b>Mão de Obra</b>			
							<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>
									<b>BDI</b>
									<b>Total Geral</b>
									11,36



P M S B  
FLS Nº 372  
*[Handwritten signature]*

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
10865	JUNÇÃO PVC PBA NBR 10251 P/ REDE AGUA BBB DN 50/DE 60 MM <b>MATERIAL</b> JUNÇÃO PVC PBA NBR 10251 P/ REDE AGUA BBB DN 50/DE 60 MM <b>T O T A L MATERIAL</b>							11,51	UN
		UN	1,000	11,51	11,51				
		R\$	11,510						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
				11,51		-	11,51		
COTAÇÃO5	COLORADOR DE PASTILHAS, TIPO CLOROPLAST - FORN. E INSTALAÇÃO EMPREITADA COLORADOR DE PASTILHAS, TIPO CLOROPLAST - FORN. E INSTALAÇÃO <b>T O T A L</b>	UN	1,000	738,09	738,09			738,09	UN
		R\$	738,090						
									<b>Total Geral</b>
									738,09
83879	LIGAÇÃO DA REDE 75MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" <b>MAO DE OBRA</b> ENCANADOR SERVENTE <b>T O T A L MÃO DE OBRA</b> <b>MATERIAL/SERVIÇO</b> COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSÇA, DE 75 MM X 1/2" OU 75 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE AGUA FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 75 M (L X C) LUIVA DE REDUCAO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA EXTERNA, 1/2" <b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	H H R\$	0,800 0,800 18,240	13,59 9,21	10,8720 7,3680			49,73	UN
		UN	1,0	19,63	19,63				
		UN	0,009	14,51	0,13				
		UN	1,0	2,34	2,34				
		UN	1,0	9,39	9,39				
		R\$	31,491						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
	18,24		-	31,49		-	49,73		
83878	LIGAÇÃO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2" <b>MAO DE OBRA</b> ENCANADOR COM ENCARGOS INCLUSOS SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS <b>T O T A L MÃO DE OBRA</b> <b>MATERIAL/SERVIÇO</b> COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSÇA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE AGUA FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C) LUIVA DE REDUCAO ROSCAVEL, PVC, 1" X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL REGISTRO DE ESFERA PVC, COM CABECA QUADRADA, COM ROSCA EXTERNA, 1/2" <b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	H H R\$	0,500 0,500 11,400	13,59 9,21	6,7950 4,6050			42,80	UN
		UN	1,0	11,34	11,34				
		UN	0,009	10,51	0,09				
		UN	1,0	2,34	2,34				
		UN	1,0	17,63	17,63				
		R\$	31,405						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
	11,40		-	31,40		-	42,80		
74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO <b>MAO DE OBRA</b> ENCANADOR COM ENCARGOS INCLUSOS SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS <b>T O T A L MÃO DE OBRA</b> <b>MATERIAL/SERVIÇO</b> ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A, CAT. PROF. ATÉ 1.50m REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA TUBO PEAD 20MM <b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	H H R\$	0,0500 0,0500 1,1400	13,59 9,21	0,68 0,46			20,52	M2
		M3	0,3400	5,03	1,71				
		M3	0,3400	4,55	1,55				
		M	2,0000	8,06	16,12				
		R\$	19,3772						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
	1,14		-	19,38		-	20,52		
1427	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 110 MM X 1/2" P/ LIGAÇÃO PREDIAL							18,34	UN





MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total				
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	0,7000	10,57	7,40				
	CARPINTEIRO	H	0,7000	13,59	9,51				
	PEDREIRO	H	0,8000	13,59	10,8720				
	SERVENTE	H	0,8000	9,21	7,3680				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>35,1520</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	CAIBRO DE 2X1	M	3,5000	1,90	6,65				
	PREGO	KG	0,1000	4,00	0,40				
	RIPA DE PEROBA DE 1X5CM	M	3,5000	0,92	3,20				
	TELHA CERÂMICA COLONIAL DE 1A. QUALIDADE	UN	33,0000	0,19	6,27				
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,026	186,80	4,86				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>21,3793</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
	35,15		-	21,38		-	56,53		
99/001	CHAPISCO RÚSTICO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA). ESPESSURA 2.0CM. PREPARO MANUAL					23,15	M2		
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	PEDREIRO	H	0,5500	13,59	7,47				
	SERVENTE	H	0,5500	9,21	5,07				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>12,54</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	AREIA MÉDIA	M3	0,0922	50,00	4,61				
	CIMENTO PORTLAND	KG	12,0000	0,50	6,00				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>10,61</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
	12,54		-	10,61		-	23,15		
73922/003	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO. TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA). ESPESSUR A 2.0CM. PREPARO MANUAL					36,53	M2		
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	PEDREIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,0000	13,59	13,5900				
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	1,5000	9,21	13,8150				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>27,4050</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	AREIA MÉDIA	M3	0,0182	50,00	0,9100				
	CIMENTO PORTLAND	KG	5,4800	0,50	2,7400				
	JUNTA PLASTICA 'I' 27MM PARA PISOS	M	2,5000	2,19	5,48				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>9,1250</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
	27,41		-	9,13		-	36,53		
9875	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO). 9X20X20CM. ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA					97,27	M2		
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	PEDREIRO	H	1,200	13,59	16,31				
	SERVENTE	H	1,200	9,21	11,05				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>27,360</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	COBOGÓ CERÂMICO 9X20X20CM	UN	14,000	4,28	59,85				
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,030	334,10	10,06				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>69,906</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
	27,36		-	69,91		-	97,27		
73910/008	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 1,20X2,10M, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A. ALIZAR 2A E DOBRADICA					624,14	UN		
	<b>MAO DE OBRA</b>								
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,500	10,57	26,43				
	CARPINTEIRO COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,500	13,59	33,98				
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	<b>R\$</b>	<b>60,400</b>						
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>								
	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 1,20X2,10M, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A. ALIZAR 2A E DOBRADICA	UN	1,0000	563,74	563,74				
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	<b>R\$</b>	<b>563,740</b>						
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat/Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>		
	60,40		-	563,74		-	624,14		

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total			
C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L = 0.60 M					162,37	M2	
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	0,180	354,00	63,72			
	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PA	M2	0,520	18,76	9,76			
	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANCAMENTO	M3	0,070	258,00	18,06			
	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRACO 1:4, ESP.= 1.5cm	M2	1,000	34,00	34,00			
	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRACO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	0,520	17,00	8,84			
	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,120	16,00	1,92			
	PINTURA HIDRACOR	M2	0,520	4,57	2,38			
	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,120	21,00	2,52			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	R\$	141,192					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	21,18		-	141,19		-	162,37	
84679	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS - TRATAMENTO DO MADEIRAMENTO					15,01	M2	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	PINTOR COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,400	13,59	5,44			
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,350	9,21	3,2235			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	R\$	3,224					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	IMUNIZANTE P/MADEIRA TIPO PENTOX SUPER INCOLOR	LT	0,240	49,12	11,7888			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	R\$	11,789					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	3,22		-	11,79		-	15,01	
C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E XECUÇÃO					152,21	PT	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	3,0000	10,57	31,71			
	ELETRICISTA	H	3,0000	13,59	40,77			
	SERVENTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	2,5000	9,21	23,03			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	R\$	95,5050					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	12,0000	0,90	10,80			
	CAIXA ESTAMPADA 3X3, 4X2 - CHAPA 18	UN	1,0000	2,10	2,10			
	CAIXA PASSAG.CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	UN	1,0000	6,64	6,64			
	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	UN	1,0000	0,95	0,95			
	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	UN	0,1000	9,00	0,90			
	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	3,0000	2,43	7,29			
	ESPELHO 4X2 OU 3X3	UN	1,0000	2,20	2,20			
	FITA ISOLANTE	M	3,0000	0,90	2,70			
	INTERRUPTOR 2 TECLAS PARALELO 1 TOMADA 2 POLOS	UN	1,0000	17,12	17,12			
	LUVA DE PVC RIGIDO P/ELETRODUTO 3/4"	UN	2,0000	3,00	6,00			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	R\$	56,7000					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	95,51		-	56,70		-	152,21	
3788	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W/COMPLETO. REATOR DE PARTIDA RAPIDA E					43,75	UN	
	<b>MAO DE OBRA</b>							
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,2188	10,57	2,31			
	ELETRICISTA COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,2844	13,59	3,86			
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	R\$	6,1768					
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>							
	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W/COMPLETO. REATOR DE PARTIDA RAPIDA E	UN	1,000	37,57	37,57			
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	R\$	37,573					
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>	
	6,18		-	37,57		-	43,75	



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

### COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Composição/Insumo	UN	quantid.	P.unitário	P.total		
3811	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/02 LAMPADAS FLUORESCENTE 20 W/COMPLETO. REATOR DE PARTIDA RAPIDA E MÃO DE OBRA					60,63	UN
	AJUDANTE COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,303	10,57	3,20		
	ELETRICISTA COM ENCARGOS INCLUSOS	H	0,394	13,59	5,36		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA</b>	R\$	<b>8,560</b>				
	<b>MATERIAL/SERVIÇO</b>						
	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/02 LAMPADAS FLUORESCENTE 20 W/COMPLETO. REATOR DE PARTIDA RAPIDA E	UN	1,000	52,07	52,07		
	<b>T O T A L MATERIAL/SERVIÇO</b>	R\$	<b>52,070</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat./Serv.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	8,56		-	52,07		-	60,63
40811	ENGENHEIRO MÃO DE OBRA					12.008,11	MES
	ENGENHEIRO	MES	1,000	12.008,11	12.008,11		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA C/ENCARGOS</b>	R\$	<b>12.008,110</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	12.008,11		-			-	12.008,11
40820	TOPOGRAFO MÃO DE OBRA					4.580,99	MES
	TOPOGRAFO	MES	1,000	4.580,99	4.580,99		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA C/ENCARGOS</b>	R\$	<b>4.580,990</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	4.580,99		-			-	4.580,99
18593	NIVELADOR MÃO DE OBRA					3.819,83	MES
	NIVELADOR	MES	1,000	3.819,83	3.819,83		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA C/ENCARGOS</b>	R\$	<b>3.819,830</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	3.819,83		-			-	3.819,83
18600	ALMOXARIFE MÃO DE OBRA					3.225,41	MES
	ALMOXARIFE	MES	1,000	3.225,41	3.225,41		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA C/ENCARGOS</b>	R\$	<b>3.225,410</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	3.225,41		-			-	3.225,41
18590	MESTRE DE OBRAS MÃO DE OBRA					4.978,96	MES
	MESTRE DE OBRAS	MES	1,000	4.978,96	4.978,96		
	<b>T O T A L MÃO DE OBRA C/ENCARGOS</b>	R\$	<b>4.978,960</b>				
	<b>Mão de Obra</b>		<b>Total L.S.</b>	<b>Mat.</b>	<b>Equipam.</b>	<b>BDI</b>	<b>Total Geral</b>
	4.978,96		-			-	4.978,96



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
PROJETO BÁSICO



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores



P M S  
FLS Nº 377  
*[Handwritten signature]*

8.0 CRONOGRAMA





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores

### CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

#### PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LOCALIDADE: CARNAUBA II

ITEM	SERVIÇO	FÍSICO FINANCEIRO	DIAS						
			30	60	90	120	150	180	
I	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%							
		R\$ 11.623,15							
II	CAPTAÇÃO	100%		20%	20%	20%	20%	20%	20%
		R\$ 69.251,56	R\$ 13.850,31	R\$ 13.850,31	R\$ 13.850,31	R\$ 13.850,31	R\$ 13.850,31	R\$ 13.850,31	
III	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA	100%		50%	50%				
		R\$ 39.612,88	R\$ 19.806,44	R\$ 19.806,44					
IV	RESERVATÓRIO	100%		10%	20%	20%	20%	20%	20%
		R\$ 80.378,78	R\$ 8.037,88	R\$ 16.075,76	R\$ 16.075,76	R\$ 16.075,76	R\$ 16.075,76	R\$ 16.075,76	
V	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	100%		20%	10%	10%	10%	20%	20%
		R\$ 595.476,94	R\$ 119.095,39	R\$ 59.547,69	R\$ 59.547,69	R\$ 59.547,69	R\$ 119.095,39	R\$ 119.095,39	
VI	TRATAMENTO	100%							100%
		R\$ 922,61						R\$ 922,61	
VII	LIGAÇÕES DOMICILIARES	100%		10%	10%	20%	20%	20%	20%
		R\$ 252.239,78	R\$ 25.223,98	R\$ 25.223,98	R\$ 50.447,96	R\$ 50.447,96	R\$ 50.447,96	R\$ 50.447,96	
VIII	CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO	100%		100%					
		R\$ 5.996,43	R\$ 5.996,43						
IX	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100%		16%	16%	16%	16%	16%	20%
		R\$ 35.766,46	R\$ 5.722,63	R\$ 5.722,63	R\$ 5.722,63	R\$ 5.722,63	R\$ 5.722,63	R\$ 7.153,29	
TOTAL POR PARCELA		R\$ 1.091.268,58	R\$ 169.703,03	R\$ 197.733,06	R\$ 165.450,79	R\$ 145.644,35	R\$ 205.192,04	R\$ 207.545,31	
TOTAL ACUMULADO POR PARCELA			R\$ 169.703,03	R\$ 367.436,08	R\$ 532.886,87	R\$ 678.531,22	R\$ 883.723,27	R\$ 1.091.268,58	
PERCENTUAL POR PARCELA			15,55%	18,12%	15,16%	13,35%	18,80%	19,02%	
PERCENTUAL ACUMULADO POR PARCELA			15,55%	33,67%	48,83%	62,18%	80,98%	100,00%	

FLS N° 378 B

Claudio José...  
Engº Civil Nº 138.000-12

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
PROJETO BÁSICO



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores



**JOTA BARROS**  
PROJETOS E ASSESSORIA

P M S  
F I S N° 379  
*[Handwritten signature]*

9.0 COMPOSIÇÃO DE B.D.I. E ENCARGOS SOCIAIS





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé. Cidade das Flores.

P M S E  
F L S N° 380  
*[Handwritten signature]*

**COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS COM DESONERAÇÃO**

**COMPOSIÇÃO DE B.D.I. - MATERIAIS**

**COMPOSIÇÃO DE B.D.I. - SERVIÇOS**

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO**

**MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CEARÁ**

**ABRIL / 2018**

*[Handwritten signature]*  
Cláudio José Queiroz Barros  
Eng.º Civil  
EA-CE 134190



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade dos Poetas

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

P M S  
FLS Nº 387  
*[Handwritten signature]*

COMPOSIÇÃO DE LEIS SOCIAIS C/ DESONERAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	-	-	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO-EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI				
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87		17,87	
B2	FERIADOS	3,71		3,71	
B3	AUXÍLIO-ENFERMIDADE	0,92	0,70	0,92	0,70
B4	13º SALÁRIO	10,97	8,33	10,97	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56	0,73	0,56
B7	DÍAS DE CHUVAS	1,66		1,66	
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,26	8,55	11,26	8,55
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	47,33	18,29	47,33	18,29
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO IDENIZADO	7,07	5,37	7,07	5,37
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,17	0,13	0,17	0,13
C3	FÉRIAS IDENIZADAS	3,17	2,41	3,17	2,41
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	5,01	3,81	5,01	3,81
C5	IDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,59	0,45	0,59	0,45
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	16,01	12,17	16,01	12,17
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,95	3,07	17,42	6,73
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO IDENIZADO	0,59	0,45	0,63	0,48
D	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	8,54	3,52	18,05	7,21
TOTAL (A+B+C+D)		88,68	50,78	118,19	74,47

*Claudio José Queiroz Barros*  
Engº Civil  
REACE 134190





Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidadão Ilustre

P M S F  
FLS Nº 382  
*[Handwritten signature]*

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

**COMPOSIÇÃO DE B.D.I. - MATERIAIS**

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%
R	RISCOS	0,85%
	<b>BENEFÍCIO</b>	
S + G	GARANTIA/SEGUROS	0,53%
L	LUCRO	6,07%
	<b>IMPOSTOS</b>	<b>3,65%</b>
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO DE CADA MUNICÍPIO)	
	CPRB (4,5%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	
	<b>BDI =</b>	<b>17,00%</b>
	<b>BDI = (((1+(AC+S+R+G))x(1+df)x(1+l))/(1-i))-1)x100</b>	

*Claudio José Queiroz Barros*  
Eng. CIVIL  
CREA/CE 134190



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cida do Espírito Santo

P M S  
FLS N° 383  
*[Handwritten signature]*

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO

**COMPOSIÇÃO DE B.D.I. - SERVIÇOS**

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>DESPESAS INDIRECTAS</b>	
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,50%
R	RISCOS	0,60%
	<b>BENEFÍCIO</b>	
S+G	GARANTIA/SEGUROS	0,30%
L	LUCRO	6,36%
	<b>IMPOSTOS</b>	<b>11,15%</b>
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (CONFORME LEGISLAÇÃO DE CADA MUNICÍPIO)	3,00%
	CPRB (4,50%, SEMPRE QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	4,50%
	<b>B D I =</b>	<b>25,00%</b>
	<b>BDI = (((1+(AC+S+R+G))x(1+df)x(1+I))/(1-i))-1)x100</b>	

*Claudio José Queiroz Barros*  
Engº Civil  
REACE 134190



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
PROJETO BÁSICO



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores



P M S  
FLS N° 384  
*[Handwritten signature]*

10.0 MEMORIAL DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

SISTEMA DE ABASTECIMENTO

LOCALIDADE: CARNAUBA II.

MUNICÍPIO DE SÃO BENEDITO - CEARÁ

ABRIL / 2018

  
OTA BARROS PROJETOS  
Cláudio José Queiroz Barros  
Engº Civil - CREA 13419D-CE



ESTADO DO CEARÁ  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO  
PERÍODO 10/2017  
TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)  
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO	
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid Quant
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES	
1.1		CANTEIRO DE OBRAS	
1.1.1	74210/001	BARRACAO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITORIO. PISO EM PINHO 3A. PAREDES EM COMPENSADO 10MM. COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM. INCLUSO INSTALACOES ELETRICAS E ESQUADRIAS	M <sup>2</sup> 25,00 A = 5,00 x 5,00
1.1.2	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M <sup>2</sup> 8,00 A = 4,00 x 2,00
2.0		CAPTAÇÃO	
2.1		CAPTAÇÃO - SERVIÇOS	
2.2:1	COTAÇÃO	PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO EM ROCHA SEDIMENTAR E CRISTALINO	M 70,00 Qtd = 70,00m
2.2:2	17593	TUBO PVC NERVURADO STANDARD DN 154x4m	UN 13,00 Qtd = 13,00 und
	17573	FILTRO PVC NERV. STANDARD DN 154x4mx1,50mm	UN 4,00 Qtd = 4,00 und
2.2:3	COTAÇÃO	CIMENTAÇÃO ANULAR	M <sup>3</sup> 2,10 V = ((3,14 x 0,254 x 0,254) - (3,14 x 0,1524 x 0,1524)) x 16,20
2.2:4	COTAÇÃO	FORNECIMENTO DA TAMPA DO POÇO	UN 1,00 Qtd = 1,00 und
2.2:5	73837/001	INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA SUBMERSO ATE 5 CV	UN 3,00 Qtd = 3,00 und
2.2:6	COTAÇÃO	LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO	H 16,00 Qtd = 16h
2.2:7	COTAÇÃO	TESTE DE VAZÃO	H 24,00 Qtd = 24h
2.2		CAPTAÇÃO - MATERIAIS	
2.2.1	15780	TUBO EDUTOR PVC DN 50	M 35,00 Qtd = 35,00m
2.2.2	3912	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	UN 14,00 Qtd = 14,00 und
2.2.3	4181	NIPEL FERRO GALV ROSCA 2"	UN 4,00 Qtd = 4,00 und



387  
 R\$  
 R\$

**ESTADO DO CEARÁ**  
**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO**  
**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**  
**LOCALIDADE: CARNAUBA II**

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
 PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO  
 PERÍODO 10/2017  
 TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)  
 DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	MEMÓRIA DE CÁLCULO
2.2.4	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00 Qtd = 2,00 und	
2.2.5	10408	VALVULA RETENCAO HORIZONTAL BRONZE (PN-25) 2"	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	
2.2.6	0009887	400PSI TAMP.A C/PORCA DE UNIAO -EXTREMIDADES C/ UNIAO FERRO GALV ROSCA 2"	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	
2.2.7	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	
2.2.8	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	
2.2.9	9856	TUBO PVC RIGIDO, SODAVEL, 1/2"	M	40,00 Qtd = 40,00m	
2.2.10	00012863	ADAPTADOR, PVC PBA, A BOLSA DEFOFO, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	
2.2.11	00000749	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 6 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 3,45 HP, 5 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 68,5 M / 6,12 M3/H A 39,5 M / 14,04 M3	UN	2,00 Qtd = 2,00 und	
3.0		<b>ADUTORIA</b>			
3.1		<b>ADUTORIA - SERVIÇOS</b>			
3.1.1	3061	ESCAVACAO MEC VALA N ESCOR MAT 1A CAT C/RETROESCAV ATE 1,50M	M²	34,59 V = (439,28 x 0,7 x 0,5) x 0,225	
3.1.2	73965/010	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO /	M²	34,59 V = (439,28 x 0,7 x 0,5) x 0,225	
3.1.3	72915	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A, CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M²	38,44 V = (439,28 x 0,7 x 0,5) x 0,25	
3.1.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M²	23,06 V = (439,28 x 0,7 x 0,5) x 0,15	
3.1.5	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M²	23,06 V = (439,28 x 0,7 x 0,5) x 0,15	







ESTADO DO CEARÁ

MINISTÉRIO DA SAÚDE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LOCALIDADE: CARNAUBA II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

PERÍODO 10/2017

TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)  
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	MEMÓRIA DE CÁLCULO
4.1.6	72894	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M²	12,72	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 1,8
4.1.7	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M² RODOVIA EM LETO NATURAL	M²	12,72	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 1,8
4.1.8	6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG/M² PREPARO EM BETONEIRA	M²	1,62	V = 0,0377m³ x 43
4.1.9	00012568	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M	UN	43,00	Qtd = 43,00und
4.1.10	73972/001	CONCRETO ARMADO FCK = 25 MPA VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANÇAMENTO	M³	4,24	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 0,6
4.1.11	74007/002	FORMAS EM TABUAS DE MADEIRA 3A P/ PEÇAS DE CONCRETO ARMADO REAPROV. 2X INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M²	50,87	A = (2 x 3,14 x 1,5) x 5,4
4.1.12	73942/002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 DIÂMETRO DE 3,6 A 6,0 MM FORNECIMENTO/CORTE/C/PERDA DE 10%/DOBRA /COLOCAÇÃO	KG	305,36	Qtd = 305,36kg
4.1.13	73753/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MANTA ASFALTICA PROTEGIDA COM FILME GOFRADO (DE ESPESURA 0,8 MM) INCLUSO APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFALTICA E=3 MM	M²	101,27	A = (3,14 x 1,5 x 1,5) + (2 x 3,14 x 1,5 x 10,00)
4.1.14	74194/001	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	19,00	Qtd = 19,00m
4.1.15	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	M	9,42	Qtd = 9,42m
4.1.16	74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO< 150 MM	UN	2,00	Qtd = 2,00 und





ESTADO DO CEARÁ

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
PCL.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO  
PERÍODO 10/2017  
TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)  
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	MEMÓRIA DE CÁLCULO
4.1.17	73535	CHP - CAMINHÃO COM QUINCHO 6T MOTOR DIESEL 136 HP M. BENZ MOD. L1214 MUNCK MOD. M640/18 OU SIMILAR PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	H	32,25 Qtd = 32,25h	
4.1.18	C4208	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA 10 X 10 CM ESPAÇAMENTO DE 3 M CRAVADOS 0,5 M COM 11FIOS DE ARAME FARPADO N16	M	30,00 Qtd = 30,00m	
4.1.20	74100/001	PORTÃO DE FERRO COM VARA DE 1/2" COM REQUADRO	M²	1,68 A = 2,10 x 0,80	
4.1.21	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	
4.1.22	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMÃOS	M²	188,40 A = 2 x 3,14 x 1,5 x 20	
4.2		<b>RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS</b>			
4.2.1		<b>CHEGADA</b>			
4.2.1.1	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00 Qtd = 2,00 und	
4.2.1.2	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	
4.2.1.3	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	
4.2.1.4	00003912	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	UN	4,00 Qtd = 4,00 und	
4.2.1.5	00000048	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	
4.2.1.6	00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	
4.2.2		<b>SAIDA</b>			
4.2.2.1	00009857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3" X 3,0 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	





392  
Nº  
392

ESTADO DO CEARÁ  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO  
PERÍODO 10/2017  
TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)  
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	
4.2.2.2	00009857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 3" X 2,20 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.2.3	00001792	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 3"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
4.2.2.4	00006012	REGISTRO GAVETA 3" BRUTO LATAO REF 1502-B	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
4.2.2.5	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.3		EXTRAVAZOR E LIMPEZA			
4.2.3.1	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
4.2.3.2	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.3.3	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 2,00 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.3.4	00001779	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
4.2.3.5	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
4.2.3.6	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
5.0		REDE DE DISTRIBUIÇÃO			
5.1		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS			
5.1.1	3061	ESCAVAÇÃO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA 75 HP, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE, EXCLUINDO ESGOTAMENTO/ESCORAMENTO	M²	767,27	V = (9743,07 x 0,7 x 0,5) x 0,225
5.1.2	73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M³	767,27	V = (9743,07 x 0,7 x 0,5) x 0,225
5.1.3	72915	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS, EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA, ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE, COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	852,52	V = (9743,07 x 0,7 x 0,5) x 0,25
5.1.4	C2777	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3A. CAT A FOGO	M³	511,51	V = (9743,07 x 0,7 x 0,5) x 0,15





392  
R\$ 392

**ESTADO CEARÁ**  
**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO**  
**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**  
**LOCALIDADE: CARNAUBA II**

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO  
PERÍODO 10/2017  
TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)  
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	MEMÓRIA DE CÁLCULO
5.1.5	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	511,51	V = (9743,07 x 0,7 x 0,5) x 0,15
5.1.6	72920	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	2.387,05	V = (767,27+767,27+852,51)m³
5.1.7	72921	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR DE EMPRESTIMO ADENSADO E VIBRADO	M³	1.023,02	V = (511,51+511,51)m³
5.1.8	73888/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 50 P/ÁGUA	M	5.810,23	Qtd = 5.810,23m
5.1.9	73888/002	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 75 P/ÁGUA	M	3.070,12	Qtd = 3.070,12m
5.1.10	73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 100 P/ÁGUA	M	624,64	Qtd = 624,64m
5.1.10	73888/003	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA - DN 100 P/ÁGUA	M	238,08	Qtd = 238,08m
5.2		<b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS</b>			
5.2.1	00036084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	6.100,74	Qtd = 6.100,74m
5.2.2	00036373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	3.223,63	Qtd = 3.223,63m
5.2.3	00036377	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 100 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	655,87	Qtd = 655,87m
5.2.4	9828	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 150 MM, PARA REDEDE ÁGUA (NBR 7665)	M	249,98	Qtd = 249,98m
5.2.5	00001206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE DN 50/DE 60 MM	UN	131,00	Qtd = 131,00 und
5.2.6	00007048	TE PVC, PBA, NBR 10351 P/ REDE DE ÁGUA, 90°, BBB, DN 50 MM X DE 60 MM	UN	35,00	Qtd = 35,00 und
5.2.7	00001845	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE ÁGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM	UN	8,00	Qtd = 8,00 und
5.2.8	00020032	REDUÇÃO PVC PBA JE BB P/REDE ÁGUA DN 75 X 50/DE 85 X 60MM	UN	9,00	Qtd = 9,00 und





3  
Nº 393  
R\$ 0,00

**ESTADO CEARÁ**  
**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO**  
**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**  
**LOCALIDADE: CARNAUBA II**

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO  
PERÍODO 10/2017  
TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)  
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	MEMÓRIA DE CÁLCULO
5.2.9	00001824	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 75 /DE 85MM	UN	12,00 Qtd = 12,00 und	
5.2.10	00001825	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 75 /DE 85MM	UN	8,00 Qtd = 8,00 und	
5.2.11	00001831	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 45G DN 50 /DE 60MM	UN	9,00 Qtd = 9,00 und	
5.2.12	00010865	JUNCAO PVC PBA NBR 10251 P/ REDE AGUA BBB DN 50/DE 60 MM	UN	4,00 Qtd = 4,00 und	
6.0		<b>TRATAMENTO</b>			
6.1		<b>TRATAMENTO - SERVIÇOS</b>			
6.1.1	COTAÇÃO	CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO CLOROPLAST - FORN. E INSTALAÇÃO	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	
7.0		<b>LIGAÇÕES PREDIAIS</b>			
7.1		<b>LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS</b>			
7.1.1	83879	LIGACAO DA REDE 75MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	162,00 Qtd = 162,00 und	
7.1.2	83878	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	254,00 Qtd = 254,00 und	
7.1.3	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	6.240,00 Qtd = (162,00+254,00) x 15	
7.2		<b>LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS</b>			
7.2.1	1427	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 110 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	35,00 Qtd = 35,00 und	
7.2.2	1412	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 85 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	127,00 Qtd = 127,00 und	
7.2.3	1414	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 60 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	254,00 Qtd = 254,00 und	
7.2.4	00000061	ADAPTADOR PVC P/ POLIETILENO PE-5 20 MM X 3/4"	UN	832,00 Qtd = 832,00 und	
7.2.5	12940	KIT CAVALETE PADRÃO CAGECE	UN	416,00 Qtd = 416,00 und	
7.2.6	12773	HIDROMETRO 3M <sup>2</sup> /H 3/4"	UN	416,00 Qtd = 416,00 und	



03  
 N° 394  
 R.S.  
 L. 1



**ESTADO DO CEARÁ**  
**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO**  
**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**  
**LOCALIDADE: CARNAUBA II**

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
 PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO  
 PERÍODO 10/2017  
 TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)  
 DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**MEMORIA DE CÁLCULO**

Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	
8.0		CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO			
8.1		CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO - LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	25,00	A = 5,00 x 5,00
8.1.1	73948/016	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, SEM REAPROVEITAMENTO	M²	1,04	A = 1,00 x 1,04
8.1.2	73992/001	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA, ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE	M³	0,85	V = 0,35 x 0,25 x 9,71
8.1.3	79478	REATERRO DE VALA COM MATERIAL GRANULAR	M³	0,03	V = 0,35 x 0,25 x 0,35
8.1.4	72920	REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO O CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG / M³	M³	0,19	V = 1,15 x 1,1 x 0,15
8.1.5	6042	PREPARO COM BETONEIRA			
8.1.6	73935/002	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) PREPARO MANUAL	M²	10,30	A = ((1,15 x 2 + 1,1 x 2) x 2,3) - (0,05)
8.1.7	72076	ESTRUTURA DE MADEIRA 2A SERRADA NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS	M²	3,32	A = (1,5 x 2,21)
8.1.8	73938/001	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M²	3,32	A = (1,5 x 2,21)
8.1.9	74199/001	CHAPISCO RUSTICO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL	M²	3,32	A = (1,5 x 2,21)
8.1.10	73922/003	PISO CIMENTADO LISO DESEMPENADO, TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSUR A 2,0CM, PREPARO MANUAL	M²	1,36	A = 2,72 x 0,5
8.1.11	9875	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M²	2,40	A = 2,4 x 0,5 x 2

395  
Nº  
L 9



ESTADO DO CEARÁ  
MINISTÉRIO DA SAÚDE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BENEDITO  
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
LOCALIDADE: CARNAUBA II

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL  
PCI:817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO  
PERÍODO 10/2017  
TABELA UNIFICADA SEINFRA 024.1 - (DESONERADO)  
DATA REFERÊNCIA TÉCNICA: 11/10/2017

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	Unid	Quant
8.1.12	73910/008	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA 80 CMX 210 CM X 3,5 CM INCLUSO ADUELA 2A ALIZAR 2A E DOBRADILHAS	UN	1,00	Qtd = 1,00 und	
8.1.13	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMAOS	M²	20,40	A = ((1,15 x 2 + 1,1 x 2) x 2,3 x 2) - (0,3)	
8.1.14	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L = 0,60 M	M²	14,12	A = 0,6 x 23,53	
8.1.15	84679	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA. DUAS DEMAOS	M²	1,26	A = 1 x 1,26	
8.1.16	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E XEQUÇÃO	UN	1,00	Qtd = 1,00 und	
8.1.17	3788	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W(COMPLETO, REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	1,00	Qtd = 1,00 und	
8.1.18	3811	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/02 LAMPADAS FLUORESCENTE 20 W(COMPLETO, REATOR DE PARTIDA RÁPIDA E ÇAMPADA)	UN	1,00	Qtd = 1,00 und	
9.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				
9.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL SUPERIOR				
9.1.1	00040811	ENGENHEIRO	MES	1,00	Qtd = 1,00 und	
9.2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO				
9.2.1	00040820	TOPOGRAFO	MES	1,00	Qtd = 1,00 und	
9.2.2	18593	NIVELADOR	MES	1,00	Qtd = 1,00 und	
9.2.3	18600	ALNOXARIFE	MES	1,00	Qtd = 1,00 und	
9.2.4	18590	MESTRE DE OBRAS	MES	1,00	Qtd = 1,00 und	

JOTA BARRAL PROJETOS  
 Claudio de Souza Queiroz Bar...  
 Rua... - CRSA 13417



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
PROJETO BÁSICO



Prefeitura de  
**São Benedito**  
Cidade da Fé, Cidade das Flores



**JOTA BARROS**  
PROJETOS E ASSESSORIA

P M S  
FLS N° 396  
*[Handwritten signature]*

11.0 PEÇAS GRÁFICAS.