

Obra				Bancos		B.D.I.		Encargos Sociais	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA BACABAL 1 (BACABALZINHO - RUAS DAS FLORES) E 2 (BACABAL - RUA ASSEMBLÉIA DE DEUS)				SINAPI - 03/2021 - Pará		22,47%		Não Desonerado	
				SEDOF - 03/2021 - Pará					
Orçamento Sintética									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 11.785,48	3,57 %
1.1	CP069	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	2,00	R\$ 4.811,58	R\$ 5.892,74	R\$ 11.785,48	3,57 %
2			MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO					R\$ 2.723,34	0,83 %
2.1	002	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE OBRA	UN	1,00	R\$ 1.111,84	R\$ 1.361,67	R\$ 1.361,67	0,41 %
2.2	003	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA	UN	1,00	R\$ 1.111,84	R\$ 1.361,67	R\$ 1.361,67	0,41 %
3			BACABAL 1					R\$ 161.556,38	45,95 %
3.1			SERVIÇOS INICIAIS					R\$ 1.237,11	0,38 %
3.1.1	011340	SEDOF	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	3,00	R\$ 173,55	R\$ 212,54	R\$ 637,62	0,19 %
3.1.2	010008	SEDOF	Limpeza do terreno	m²	180,00	R\$ 1,80	R\$ 2,20	R\$ 396,00	0,12 %
3.1.3	010269	SEDOF	Locação planimetrica de linha	M	99,75	R\$ 1,67	R\$ 2,04	R\$ 203,49	0,06 %
3.2			INFRAESTRUTURA - BASE PARA RESERVATÓRIO					R\$ 9.805,48	2,97 %
3.2.1	030010	SEDOF	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	11,42	R\$ 45,18	R\$ 55,33	R\$ 631,86	0,19 %
3.2.2	94097	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²	7,57	R\$ 4,90	R\$ 6,00	R\$ 45,42	0,01 %
3.2.3	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017	m²	0,38	R\$ 531,29	R\$ 650,67	R\$ 247,25	0,07 %
3.2.4	050035	SEDOF	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x)	m²	26,56	R\$ 59,40	R\$ 72,74	R\$ 1.931,97	0,59 %
3.2.5	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	24,70	R\$ 10,14	R\$ 12,41	R\$ 306,52	0,09 %
3.2.6	92793	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	39,20	R\$ 10,25	R\$ 12,55	R\$ 491,96	0,15 %
3.2.7	92794	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	110,50	R\$ 9,47	R\$ 11,59	R\$ 1.280,69	0,39 %
3.2.8	050740	SEDOF	Concreto c/ seixo Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³	3,03	R\$ 713,89	R\$ 874,30	R\$ 2.649,12	0,80 %
3.2.9	080293	SEDOF	Impermeabilização para baldrame	m²	29,76	R\$ 60,93	R\$ 74,62	R\$ 2.220,69	0,67 %
3.3			SUPERESTRUTURA - BASE PARA RESERVATÓRIOS					R\$ 19.366,78	5,87 %
3.3.1	050035	SEDOF	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x)	m²	89,83	R\$ 59,40	R\$ 72,74	R\$ 6.534,23	1,98 %
3.3.2	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	84,00	R\$ 10,14	R\$ 12,41	R\$ 1.042,44	0,32 %
3.3.3	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	97,50	R\$ 10,10	R\$ 12,36	R\$ 1.205,10	0,37 %
3.3.4	92794	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	361,10	R\$ 9,47	R\$ 11,59	R\$ 4.185,14	1,27 %
3.3.5	050740	SEDOF	Concreto c/ seixo Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³	7,32	R\$ 713,89	R\$ 874,30	R\$ 6.399,87	1,94 %
3.4			ESTRUTURA - MURO E PAREDES INTERNAS					R\$ 21.048,62	6,38 %
3.4.1	030010	SEDOF	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	1,08	R\$ 45,18	R\$ 55,33	R\$ 59,75	0,02 %
3.4.2	94097	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA AF_06/2016	m²	9,00	R\$ 4,90	R\$ 6,00	R\$ 54,00	0,02 %
3.4.3	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	6,43	R\$ 595,73	R\$ 729,59	R\$ 4.691,26	1,42 %
3.4.4	050035	SEDOF	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x)	m²	80,74	R\$ 59,40	R\$ 72,74	R\$ 5.873,02	1,78 %
3.4.5	00000209	Próprio	Cópia da SINAPI (92791) - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	91,14	R\$ 10,14	R\$ 12,41	R\$ 1.131,04	0,34 %
3.4.6	92793	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	376,05	R\$ 10,25	R\$ 12,55	R\$ 4.719,42	1,43 %
3.4.7	050740	SEDOF	Concreto c/ seixo Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³	5,17	R\$ 713,89	R\$ 874,30	R\$ 4.520,13	1,37 %
3.5			FECHAMENTOS					R\$ 8.407,90	2,55 %
3.5.1	060046	SEDOF	Alvenaria tijolo de barro e cutelo	m²	112,30	R\$ 61,14	R\$ 74,87	R\$ 8.407,90	2,55 %

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MA 000956307

3.6			PISOS					R\$	95,20	0,03 %
3.6.1	87372	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,10	R\$ 777,39	R\$ 952,06	R\$	95,20	0,03 %
3.7			REVESTIMENTOS					R\$	9.859,33	2,93 %
3.7.1	110143	SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	258,95	R\$ 9,58	R\$ 11,73	R\$	3.037,48	0,92 %
3.7.2	110763	SEDOP	Reboco com argamassa 1:6 Adit. Plast.	m²	123,20	R\$ 38,99	R\$ 47,75	R\$	5.882,80	1,78 %
3.7.3	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	10,38	R\$ 58,14	R\$ 71,20	R\$	739,05	0,22 %
3.8			COBERTURA					R\$	178,00	0,05 %
3.8.1	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,96	R\$ 18,55	R\$ 22,71	R\$	44,51	0,01 %
3.8.2	94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	1,96	R\$ 55,62	R\$ 68,11	R\$	133,49	0,04 %
3.9			ESQUADRIAS					R\$	4.701,20	1,43 %
3.9.1	090822	SEDOP	Portão de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva)	m²	9,88	R\$ 388,53	R\$ 475,83	R\$	4.701,20	1,43 %
3.10			PINTURA					R\$	1.504,30	0,46 %
3.10.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	248,58	R\$ 2,14	R\$ 2,62	R\$	651,27	0,20 %
3.10.2	100759	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	m²	19,76	R\$ 35,25	R\$ 43,17	R\$	853,03	0,26 %
3.11			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R\$	44.696,07	13,55 %
3.11.1	89832	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM X 22MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 33,21	R\$ 40,67	R\$	40,67	0,01 %
3.11.2	94730	SINAPI	CONECTOR, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	R\$ 166,28	R\$ 203,64	R\$	407,28	0,12 %
3.11.3	94740	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 8,63	R\$ 10,56	R\$	10,56	0,00 %
3.11.4	89781	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 29,95	R\$ 36,67	R\$	73,34	0,02 %
3.11.5	94716	SINAPI	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	2,60	R\$ 20,91	R\$ 25,60	R\$	66,56	0,02 %
3.11.6	89771	SINAPI	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	100,00	R\$ 47,01	R\$ 57,57	R\$	5.757,00	1,75 %
3.11.7	94759	SINAPI	TE, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 47,63	R\$ 58,33	R\$	58,33	0,02 %
3.11.8	94490	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	R\$ 23,83	R\$ 29,18	R\$	58,36	0,02 %
3.11.9	94491	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 33,25	R\$ 40,72	R\$	40,72	0,01 %
3.11.10	94493	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	R\$ 61,67	R\$ 75,52	R\$	151,04	0,05 %
3.11.11	89747	SINAPI	ADAPTADOR, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 9,24	R\$ 11,31	R\$	11,31	0,00 %
3.11.12	94707	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	R\$ 41,20	R\$ 50,45	R\$	100,90	0,03 %
3.11.13	94660	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 9,26	R\$ 11,34	R\$	11,34	0,00 %
3.11.14	89553	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	R\$ 4,39	R\$ 5,37	R\$	21,48	0,01 %
3.11.15	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	R\$ 18,91	R\$ 23,15	R\$	46,30	0,01 %

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MA: 1943563070

3.11.16	89610	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 16,31	R\$ 19,97	R\$ 19,97	0,01 %
3.11.17	89492	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	R\$ 5,58	R\$ 8,83	R\$ 27,32	0,01 %
3.11.18	89447	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	9,15	R\$ 8,43	R\$ 10,32	R\$ 94,42	0,03 %
3.11.19	1085	ORSE	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 60 x 25mm	un	2,00	R\$ 20,85	R\$ 25,65	R\$ 51,30	0,02 %
3.11.20	89410	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 6,74	R\$ 8,25	R\$ 16,50	0,01 %
3.11.21	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00	R\$ 6,93	R\$ 8,48	R\$ 67,84	0,02 %
3.11.22	94674	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	R\$ 7,45	R\$ 9,12	R\$ 18,24	0,01 %
3.11.23	94680	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 35,93	R\$ 44,00	R\$ 44,00	0,01 %
3.11.24	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	20,10	R\$ 7,61	R\$ 9,31	R\$ 187,13	0,06 %
3.11.25	94652	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	6,05	R\$ 31,50	R\$ 38,57	R\$ 233,34	0,07 %
3.11.26	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,00	R\$ 6,68	R\$ 8,18	R\$ 73,62	0,02 %
3.11.27	89443	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 10,45	R\$ 12,79	R\$ 12,79	0,00 %
3.11.28	89628	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 36,53	R\$ 44,73	R\$ 44,73	0,01 %
3.11.29	48.02.207	CPOS	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 10 000 litros	UN	1,00	R\$ 4.510,42	R\$ 5.523,91	R\$ 5.523,91	1,67 %
3.11.30	95675	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00	R\$ 130,99	R\$ 160,42	R\$ 160,42	0,05 %
3.11.31	97741	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (3/4), PARA 1 MEDIDOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00	R\$ 130,64	R\$ 159,99	R\$ 159,99	0,05 %
3.11.32	73612	SINAPI	INSTALACAO DE CLORADOR	UN	1,00	R\$ 588,44	R\$ 720,66	R\$ 720,66	0,22 %
3.11.33	CPU 086	Próprio	PERFURAÇÃO DE POÇO 6"	M	100,00	R\$ 106,34	R\$ 130,23	R\$ 13.023,00	3,95 %
3.11.34	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	R\$ 30,19	R\$ 36,97	R\$ 369,70	0,11 %
3.11.35	CPU 087	Próprio	Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico liso standard, diâmetro de 6" (150 mm)	M	100,00	R\$ 138,75	R\$ 169,92	R\$ 16.992,00	5,15 %
3.12			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 8.500,68	2,58 %
3.12.1	97564	SINAPI	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	R\$ 10,77	R\$ 13,19	R\$ 13,19	0,00 %
3.12.2	91885	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	R\$ 8,01	R\$ 9,80	R\$ 39,20	0,01 %
3.12.3	91884	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	R\$ 6,81	R\$ 8,34	R\$ 8,34	0,00 %
3.12.4	170319	SEDOF	Cabo de cobre 10mm² - 750 V	M	17,10	R\$ 14,36	R\$ 17,58	R\$ 300,61	0,09 %
3.12.5	170320	SEDOF	Cabo de cobre 16mm² - 750 V	M	9,00	R\$ 27,78	R\$ 34,02	R\$ 306,18	0,09 %
3.12.6	39.24.153	CPOS	Cabo de cobre flexível de 3 x 4 mm², isolamento 500 V - Isolação PP 70°C	M	100,00	R\$ 18,51	R\$ 22,66	R\$ 2.266,00	0,69 %
3.12.7	CPU 085	Próprio	Copia da ORSE (10324) - Conjunto moto-bomba submersível, Schneider, mod. BCS-205, 1,5CV, 220V, (ou similar)	UN	1,00	R\$ 3.699,84	R\$ 4.531,19	R\$ 4.531,19	1,37 %
3.12.8	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 10,12	R\$ 12,39	R\$ 12,39	0,00 %
3.12.9	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 45,98	R\$ 56,31	R\$ 56,31	0,02 %
3.12.10	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 51,01	R\$ 62,47	R\$ 62,47	0,02 %
3.12.11	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00	R\$ 11,88	R\$ 14,54	R\$ 29,08	0,01 %
3.12.12	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	11,60	R\$ 9,33	R\$ 11,42	R\$ 132,47	0,04 %
3.12.13	171270	SEDOF	Cabo de cobre nú 16mm²	M	3,00	R\$ 18,46	R\$ 22,60	R\$ 67,80	0,02 %
3.12.14	171164	SEDOF	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	UN	1,00	R\$ 99,50	R\$ 121,85	R\$ 121,85	0,04 %
3.12.15	ELE-QUA 045	SETOP	QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA P = 1,5 CV, RECALQUE	UN	1,00	R\$ 225,46	R\$ 276,12	R\$ 276,12	0,08 %
3.12.16	101938	SINAPI	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 76,61	R\$ 93,82	R\$ 93,82	0,03 %

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MA 195630/

3.12.17	171020	SEDOP	Eletroduto de F*G* de 2"	M	3,00	R\$ 49,99	R\$ 61,22	R\$ 183,66	0,06 %
3.13			URBANIZAÇÃO					R\$ 7.630,53	2,28 %
3.13.1	92393	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	45,19	R\$ 43,44	R\$ 53,20	R\$ 2.404,10	0,73 %
3.13.2	94275	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P	M	27,80	R\$ 35,49	R\$ 43,46	R\$ 1.208,18	0,37 %
3.13.3	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m³	49,53	R\$ 37,67	R\$ 46,13	R\$ 2.284,81	0,69 %
3.13.4	260850	SEDOP	Seixo com espalhamento	m³	7,55	R\$ 176,66	R\$ 216,35	R\$ 1.633,44	0,50 %
3.14			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 14.825,18	4,49 %
3.14.1	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	16,00	R\$ 406,45	R\$ 497,77	R\$ 7.964,32	2,41 %
3.14.2	240618	SEDOP	Escada de marinho c/ proteção	M	4,30	R\$ 602,61	R\$ 738,01	R\$ 3.173,44	0,96 %
3.14.3	100757	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	m²	32,00	R\$ 35,57	R\$ 43,56	R\$ 1.393,92	0,42 %
3.14.4	241318	SEDOP	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	UN	1,00	R\$ 789,50	R\$ 966,90	R\$ 966,90	0,29 %
3.14.5	270220	SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	180,00	R\$ 6,02	R\$ 7,37	R\$ 1.326,60	0,40 %
4			BACABAL 2					R\$ 156.265,58	47,37 %
4.1			SERVIÇOS INICIAIS					R\$ 1.280,53	0,39 %
4.1.1	011340	SEDOP	Placa de obra em lona com plotagem de gráfica	m²	3,00	R\$ 173,55	R\$ 212,54	R\$ 637,62	0,19 %
4.1.2	010008	SEDOP	Limpeza do terreno	m²	200,00	R\$ 1,80	R\$ 2,20	R\$ 440,00	0,13 %
4.1.3	010269	SEDOP	Locação planimétrica de linha	M	99,47	R\$ 1,67	R\$ 2,04	R\$ 202,91	0,06 %
4.2			INFRAESTRUTURA - BASE PARA RESERVATÓRIO					R\$ 9.805,48	2,97 %
4.2.1	030010	SEDOP	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	11,42	R\$ 45,18	R\$ 55,33	R\$ 631,86	0,19 %
4.2.2	94097	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²	7,57	R\$ 4,90	R\$ 6,00	R\$ 45,42	0,01 %
4.2.3	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017	m²	0,38	R\$ 531,29	R\$ 650,67	R\$ 247,25	0,07 %
4.2.4	050035	SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x)	m²	26,56	R\$ 59,40	R\$ 72,74	R\$ 1.931,97	0,59 %
4.2.5	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	24,70	R\$ 10,14	R\$ 12,41	R\$ 306,52	0,09 %
4.2.6	92793	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	39,20	R\$ 10,25	R\$ 12,55	R\$ 491,96	0,15 %
4.2.7	92794	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	110,50	R\$ 9,47	R\$ 11,59	R\$ 1.280,69	0,39 %
4.2.8	050740	SEDOP	Concreto c/ seixo Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³	3,03	R\$ 713,89	R\$ 874,30	R\$ 2.649,12	0,80 %
4.2.9	080293	SEDOP	Impermeabilização para baldrame	m²	29,76	R\$ 60,93	R\$ 74,62	R\$ 2.220,69	0,67 %
4.3			SUPERESTRUTURA - BASE PARA RESERVATÓRIOS					R\$ 19.366,78	5,87 %
4.3.1	050035	SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x)	m²	89,83	R\$ 59,40	R\$ 72,74	R\$ 6.534,23	1,98 %
4.3.2	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	84,00	R\$ 10,14	R\$ 12,41	R\$ 1.042,44	0,32 %
4.3.3	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	97,50	R\$ 10,10	R\$ 12,36	R\$ 1.205,10	0,37 %
4.3.4	92794	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	361,10	R\$ 9,47	R\$ 11,59	R\$ 4.185,14	1,27 %
4.3.5	050740	SEDOP	Concreto c/ seixo Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³	7,32	R\$ 713,89	R\$ 874,30	R\$ 6.399,87	1,94 %
4.4			ESTRUTURA - MURO E PAREDES INTERNAS					R\$ 23.573,02	7,15 %
4.4.1	030010	SEDOP	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	1,20	R\$ 45,18	R\$ 55,33	R\$ 66,39	0,02 %
4.4.2	94097	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²	9,84	R\$ 4,90	R\$ 6,00	R\$ 59,04	0,02 %
4.4.3	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	7,03	R\$ 595,73	R\$ 729,59	R\$ 5.129,01	1,55 %
4.4.4	050035	SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x)	m²	89,14	R\$ 59,40	R\$ 72,74	R\$ 6.484,04	1,97 %
4.4.5	00000209	Próprio	Copia da SINAPI (92791) - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	105,41	R\$ 10,14	R\$ 12,41	R\$ 1.308,13	0,40 %

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MA: 01956307

4.4.6	92793	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	415,89	R\$ 10,25	R\$ 12,55	R\$ 5.219,41	1,58 %
4.4.7	050740	SEDOP	Concreto c/ seixo Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³	6,07	R\$ 713,89	R\$ 874,30	R\$ 5.307,00	1,61 %
4.5			FECHAMENTOS					R\$ 9.306,34	2,82 %
4.5.1	060046	SEDOP	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m²	124,30	R\$ 61,14	R\$ 74,87	R\$ 9.306,34	2,82 %
4.6			PISOS					R\$ 95,20	0,03 %
4.6.1	87372	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m²	0,10	R\$ 777,39	R\$ 952,06	R\$ 95,20	0,03 %
4.7			REVESTIMENTOS					R\$ 10.613,38	3,22 %
4.7.1	110143	SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	286,55	R\$ 9,58	R\$ 11,73	R\$ 3.361,23	1,02 %
4.7.2	110763	SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adil. Plast.	m²	136,40	R\$ 38,99	R\$ 47,75	R\$ 6.513,10	1,97 %
4.7.3	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	10,38	R\$ 58,14	R\$ 71,20	R\$ 739,05	0,22 %
4.8			COBERTURA					R\$ 178,00	0,05 %
4.8.1	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1,96	R\$ 18,55	R\$ 22,71	R\$ 44,51	0,01 %
4.8.2	94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	1,96	R\$ 55,62	R\$ 68,11	R\$ 133,49	0,04 %
4.9			ESQUADRIAS					R\$ 4.701,20	1,43 %
4.9.1	090822	SEDOP	Portão de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva)	m²	9,88	R\$ 388,53	R\$ 475,83	R\$ 4.701,20	1,43 %
4.10			PINTURA					R\$ 1.576,62	0,48 %
4.10.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	276,18	R\$ 2,14	R\$ 2,62	R\$ 723,59	0,22 %
4.10.2	100759	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	m²	19,76	R\$ 35,25	R\$ 43,17	R\$ 853,03	0,26 %
4.11			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R\$ 44.696,07	13,55 %
4.11.1	89832	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM X 22MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 33,21	R\$ 40,67	R\$ 40,67	0,01 %
4.11.2	94730	SINAPI	CONECTOR, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	R\$ 166,28	R\$ 203,64	R\$ 407,28	0,12 %
4.11.3	94740	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 8,63	R\$ 10,56	R\$ 10,56	0,00 %
4.11.4	89781	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 29,95	R\$ 36,67	R\$ 73,34	0,02 %
4.11.5	94716	SINAPI	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	2,60	R\$ 20,91	R\$ 25,60	R\$ 66,56	0,02 %
4.11.6	89771	SINAPI	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	100,00	R\$ 47,01	R\$ 57,57	R\$ 5.757,00	1,75 %
4.11.7	94759	SINAPI	TE, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 47,63	R\$ 58,33	R\$ 58,33	0,02 %
4.11.8	94490	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	R\$ 23,83	R\$ 29,18	R\$ 58,36	0,02 %
4.11.9	94491	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 33,25	R\$ 40,72	R\$ 40,72	0,01 %
4.11.10	94493	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	R\$ 61,67	R\$ 75,52	R\$ 151,04	0,05 %
4.11.11	89747	SINAPI	ADAPTADOR, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 9,24	R\$ 11,31	R\$ 11,31	0,00 %
4.11.12	94707	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	R\$ 41,20	R\$ 50,45	R\$ 100,90	0,03 %
4.11.13	94660	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 9,26	R\$ 11,34	R\$ 11,34	0,00 %

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MA: 111563070

4.11.14	89553	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	R\$ 4,30	R\$ 5,37	R\$ 21,48	0,01 %
4.11.15	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	R\$ 18,91	R\$ 23,15	R\$ 48,30	0,01 %
4.11.16	89610	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 16,31	R\$ 19,97	R\$ 19,97	0,01 %
4.11.17	89492	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	4,00	R\$ 5,58	R\$ 6,83	R\$ 27,32	0,01 %
4.11.18	89447	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	9,15	R\$ 8,43	R\$ 10,32	R\$ 94,42	0,03 %
4.11.19	1085	ORSE	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 60 x 25mm	un	2,00	R\$ 20,95	R\$ 25,65	R\$ 51,30	0,02 %
4.11.20	89410	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	R\$ 6,74	R\$ 8,25	R\$ 16,50	0,01 %
4.11.21	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00	R\$ 6,93	R\$ 8,48	R\$ 67,84	0,02 %
4.11.22	94674	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	R\$ 7,45	R\$ 9,12	R\$ 18,24	0,01 %
4.11.23	94680	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	1,00	R\$ 35,93	R\$ 44,00	R\$ 44,00	0,01 %
4.11.24	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	20,10	R\$ 7,61	R\$ 9,31	R\$ 187,13	0,06 %
4.11.25	94652	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	6,05	R\$ 31,50	R\$ 38,57	R\$ 233,34	0,07 %
4.11.26	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	9,00	R\$ 6,68	R\$ 8,18	R\$ 73,62	0,02 %
4.11.27	89443	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 10,45	R\$ 12,79	R\$ 12,79	0,00 %
4.11.28	89628	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	1,00	R\$ 38,53	R\$ 44,73	R\$ 44,73	0,01 %
4.11.29	48.02.207	CPOS	Reservatório em polietileno com tampa de encaixar - capacidade de 10.000 litros	UN	1,00	R\$ 4.510,42	R\$ 5.523,91	R\$ 5.523,91	1,67 %
4.11.30	95675	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 25 (3/4), 5,0 MP/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00	R\$ 130,99	R\$ 160,42	R\$ 160,42	0,05 %
4.11.31	97741	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (3/4), PARA 1 MEDIDOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00	R\$ 130,64	R\$ 159,99	R\$ 159,99	0,05 %
4.11.32	73612	SINAPI	INSTALACAO DE CLORADOR	UN	1,00	R\$ 588,44	R\$ 720,66	R\$ 720,66	0,22 %
4.11.33	CPU 086	Próprio	PERFURAÇÃO DE POÇO 6"	M	100,00	R\$ 106,34	R\$ 130,23	R\$ 13.023,00	3,95 %
4.11.34	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	R\$ 30,19	R\$ 36,97	R\$ 369,70	0,11 %
4.11.35	CPU 087	Próprio	Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico liso standard, diâmetro de 6" (150 mm)	M	100,00	R\$ 138,75	R\$ 169,92	R\$ 16.992,00	5,15 %
4.12			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 8.500,68	2,58 %
4.12.1	97564	SINAPI	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	R\$ 10,77	R\$ 13,19	R\$ 13,19	0,00 %
4.12.2	91885	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	4,00	R\$ 8,01	R\$ 9,80	R\$ 39,20	0,01 %
4.12.3	91884	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	R\$ 8,81	R\$ 8,34	R\$ 8,34	0,00 %
4.12.4	170319	SEDOP	Cabo de cobre 10mm2 - 750 V	M	17,10	R\$ 14,36	R\$ 17,58	R\$ 300,61	0,09 %
4.12.5	170320	SEDOP	Cabo de cobre 16mm2 - 750 V	M	9,00	R\$ 27,78	R\$ 34,02	R\$ 306,18	0,09 %
4.12.6	39.24.153	CPOS	Cabo de cobre flexível de 3 x 4 mm², isolamento 500 V - Isolação PP 70°C	M	100,00	R\$ 18,51	R\$ 22,66	R\$ 2.266,00	0,69 %
4.12.7	CPU 085	Próprio	Copia da ORSE (10324) - Conjunto moto-bomba submersível, Schneider, mod. BCS-205, 1,5CV, 220V, (ou similar)	UN	1,00	R\$ 3.699,84	R\$ 4.531,19	R\$ 4.531,19	1,37 %
4.12.8	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 10,12	R\$ 12,39	R\$ 12,39	0,00 %
4.12.9	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 45,98	R\$ 56,31	R\$ 56,31	0,02 %
4.12.10	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 51,01	R\$ 62,47	R\$ 62,47	0,02 %
4.12.11	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	11,60	R\$ 9,33	R\$ 11,42	R\$ 132,47	0,04 %
4.12.12	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00	R\$ 11,88	R\$ 14,54	R\$ 29,08	0,01 %

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MA: 112956307

4.12.13	171270	SEDOP	Cabo de cobre nú 16mm²	M	3,00	R\$ 18,46	R\$ 22,80	R\$ 87,80	0,02 %
4.12.14	171164	SEDOP	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	UN	1,00	R\$ 99,50	R\$ 121,85	R\$ 121,85	0,04 %
4.12.15	ELE-QUA 045	SETOP	QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA P = 1,5 CV, RECALQUE	UN	1,00	R\$ 225,46	R\$ 276,12	R\$ 276,12	0,08 %
4.12.16	101938	SINAPI	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 78,61	R\$ 93,82	R\$ 93,82	0,03 %
4.12.17	171020	SEDOP	Eletroduto de F"G" de 2"	M	3,00	R\$ 49,99	R\$ 61,22	R\$ 183,66	0,06 %
4.13			URBANIZAÇÃO					R\$ 7.599,70	2,30 %
4.13.1	92393	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	m²	41,28	R\$ 43,44	R\$ 53,20	R\$ 2.198,09	0,67 %
4.13.2	94275	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS. AF_06/2016_P	M	21,47	R\$ 35,49	R\$ 43,46	R\$ 933,08	0,28 %
4.13.3	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m²	55,03	R\$ 37,67	R\$ 48,13	R\$ 2.538,53	0,77 %
4.13.4	260850	SEDOP	Seixo com espalhamento	m²	8,93	R\$ 176,66	R\$ 216,35	R\$ 1.932,00	0,59 %
4.14			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 14.972,58	4,54 %
4.14.1	99839	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	16,00	R\$ 406,45	R\$ 497,77	R\$ 7.964,32	2,41 %
4.14.2	240618	SEDOP	Escada de marinho c/ proteção	M	4,30	R\$ 602,61	R\$ 738,01	R\$ 3.173,44	0,96 %
4.14.3	100757	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_P	m²	32,00	R\$ 35,57	R\$ 43,56	R\$ 1.393,92	0,42 %
4.14.4	241318	SEDOP	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	UN	1,00	R\$ 789,50	R\$ 966,90	R\$ 966,90	0,29 %
4.14.5	270220	SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	200,00	R\$ 6,02	R\$ 7,37	R\$ 1.474,00	0,45 %
5			SERVIÇOS TÉCNICOS					R\$ 7.532,14	2,28 %
5.1	01.17.031	CPOS	Projeto executivo de arquitetura em formato A1	UN	1,00	R\$ 2.583,10	R\$ 3.163,52	R\$ 3.163,52	0,96 %
5.2	01.17.111	CPOS	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1	UN	1,00	R\$ 903,08	R\$ 1.106,00	R\$ 1.106,00	0,34 %
5.3	01.17.071	CPOS	Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A1	UN	1,00	R\$ 799,52	R\$ 979,17	R\$ 979,17	0,30 %
5.4	01.17.051	CPOS	Projeto executivo de estrutura em formato A1	UN	1,00	R\$ 1.864,50	R\$ 2.283,45	R\$ 2.283,45	0,69 %
							Total sem BDI	R\$ 269.370,25	
							Total do BDI	R\$ 60.492,67	
							Total Geral	R\$ 329.862,92	

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MA: 111963070

Obra SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA BACABAL 1 (BACABALZINHO - RUAS DAS FLORES) E 2 (BACABAL - RUA ASSEMBLÉIA DE DEUS) Cronograma Físico e Financeiro		B.D.I. 22,47%	Encargos Sociais Não Desonerado	
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00% 11.785,48	50,00% 5.892,74	50,00% 5.892,74
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	100,00% 2.723,34	50,00% 1.361,67	50,00% 1.361,67
3	BACABAL 1	100,00% 151.556,38	50,00% 75.778,19	50,00% 75.778,19
4	BACABAL 2	100,00% 156.265,58	50,00% 78.132,79	50,00% 78.132,79
5	SERVIÇOS TÉCNICOS	100,00% 7.532,14	100,00% 7.532,14	
Porcentagem			51,14%	48,86%
Custo			168.697,53	161.165,39
Porcentagem Acumulado			51,14%	100,0%
Custo Acumulado			168.697,53	329.862,92

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MA 19563070

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA BACABAL 1 (BACABALZINHO - RUAS DAS FLORES) E 2 (BACABAL - RUA ASSEMBLÉIA DE DEUS)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

1.8	CÓDIGO	BANCO	SERVIÇOS INICIAR	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
1.1	CP099	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MES	2,00	2,00									
2	CÓDIGO	BANCO	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
2.1	001	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE OBRA	UN	1,00	1,0									
2.2	003	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA	UN	1,00	1,0									
3			BACABAL 1												
3.1			SERVIÇOS INICIAR												
3.1.1	011340	SEDOP	Placa de obra em borracha com plotagem de gráfica	m²	3,00	1,0	2,00	1,50	3,00	3,00			3,00		
3.1.2	010008	SEDOP	Limpesa do terreno	m²	180,00		15,00	12,00		180,00			180,00		
3.1.3	010269	SEDOP	Locação planimétrica de linha	M	99,75										
3.2			INFRAESTRUTURA - BASE PARA RESERVATÓRIO	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
3.2.1	030010	SEDOP	Escavação manual até 1,50m de profundidade	m³	11,42									11,42	
			Vigas baldrame			4,00	4,00	0,80	0,10	0,96					
			Sapatas			4,00	1,55	1,35	1,25	10,44					
3.2.2	94097	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF. 06/2016	m³	7,57								7,57		
			Vigas baldrame			4,00	4,00	0,20		3,20					
			Sapatas			4,00	1,15	0,95		4,37					
3.2.3	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF. 08/2017	m²	0,38			0,05	0,38	7,57				0,38	
3.2.4	050035	SEDOP	Formas para concreto em chapas de madeira compensada resinada $\geq 15\text{mm}$ (REAP 2x)	m²	26,56					26,56			26,56		
3.2.5	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	KG	24,70							24,70			Incluso 10% de perda
3.2.6	92793	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	KG	39,20							39,20			
3.2.7	92794	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	KG	110,50							110,50			
3.2.8	050740	SEDOP	Concreto cl seco $\text{Fck} = 25\text{MPa}$ (incl. lançamento e adensamento)	m³	3,03				3,03					3,03	
3.2.9	060293	SEDOP	Impermeabilização para baldrame	m²	29,76					29,76				29,76	
3.3			SUPERESTRUTURA - BASE PARA RESERVATÓRIO	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
3.3.1	050035	SEDOP	Formas para concreto em chapas de madeira compensada resinada $\geq 15\text{mm}$ (REAP 2x)	m²	89,83					89,83			89,83		
3.3.2	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	KG	84,00							84,00			Incluso 10% de perda
3.3.3	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJES. AF. 12/2015	KG	97,50							97,50			
3.3.4	92794	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	KG	361,10							361,10			
3.3.5	050740	SEDOP	Concreto cl seco $\text{Fck} = 25\text{MPa}$ (incl. lançamento e adensamento)	m³	7,32				7,32					7,32	
3.4			ESTRUTURA - MURO E PAREDES INTERNAS	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
3.4.1	030010	SEDOP	Escavação manual até 1,50m de profundidade	m³	1,08	27,00	0,20	0,20	1,00	1,08				1,08	
3.4.2	94097	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF. 06/2016	m³	9,00		64,30	0,14		9,00			9,00		
3.4.3	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 06/2020	m³	6,43		64,30	0,10	6,43					6,43	
3.4.4	050035	SEDOP	Formas para concreto em chapas de madeira compensada resinada $\geq 15\text{mm}$ (REAP 2x)	m²	80,74	80,74				80,74			80,74		
			VIGAS BALDRAME				64,30	0,20		26,72					
			VIGAS INTERMEDIÁRIAS				8,30	0,20		3,32					
			VIGAS SUPERIORES				52,00	0,20		20,80					
			PILARES INTERMEDIÁRIOS			3,00	0,20	0,05	1,40	2,10					
			PILARES SUPERIORES			24,00	0,20	0,05	2,40	28,80					
3.4.5	00000209	Próprio	Copa de SINAPI (92791) - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	KG	91,14										Incluso 10% de perda
			VIGAS BALDRAME			428,67	64,30	0,55				28,27			
			VIGAS INTERMEDIÁRIAS			55,33	8,30	0,50				3,32			
			VIGAS SUPERIORES			346,67	52,00	0,50				20,78			
			PILARES INTERMEDIÁRIOS			28,00	4,20	0,55				1,85			
			PILARES SUPERIORES			560,00	84,00	0,55				38,93			
3.4.6	92793	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	KG	378,05										Incluso 10% de perda
			VIGAS BALDRAME			257,20	64,30					111,78			
			VIGAS INTERMEDIÁRIAS			33,20	8,30					14,43			
			VIGAS SUPERIORES			208,00	52,00					90,38			
			PILARES INTERMEDIÁRIOS			17,84	4,41					7,86			
			PILARES SUPERIORES			349,44	87,36					151,83			
3.4.7	050740	SEDOP	Concreto cl seco $\text{Fck} = 25\text{MPa}$ (incl. lançamento e adensamento)	m³	5,17									0,00	
			VIGAS BALDRAME				0,20	0,14	64,30		1,80				

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA BACABAL 1 (BACABALZINHO - RUAS DAS FLORES) E 2 (BACABAL - RUA ASSEMBLÉIA DE DEUS)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

			VIGAS INTERMEDIÁRIAS				0,20	0,10	8,30			0,17							
			VIGAS SUPERIORES				0,20	0,10	82,00			1,64							
			PILARES INTERMEDIÁRIOS				0,20	0,14	3,00			0,08							
			PILARES SUPERIORES				0,20	0,14	74,40			2,08							
3.4			FECHAMENTOS	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largeza (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES				
3.5.1	060046	SEDOP	Aveniente laço de ferro e cuneto	m²	112,30								0,00						
			Muro			52,00		2,00		104,00									
			Paradas saídas de água			8,30		1,00		8,30									
3.6			PISOS	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largeza (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES				
3.6.1	87372	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL AF_06/2019	m²	0,10				0,07	0,10	1,36								
3.7			REVESTIMENTOS	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largeza (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES				
3.7.1	110143	SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	258,95														
			Muro interno			1,00	50,00	2,20		110,00									
			Muro externo e paredes de construções internas			1,00	56,00	2,20		123,20									
			Muro superior			1,00	50,00	0,10		5,00									
			Paradas saídas de água			2,00	8,30		1,25	20,78									
3.7.2	110763	SEDOP	Reboco com argamassa 1:6 Adit. Plast	m²	123,20														
3.7.3	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33x45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES AF_06/2014	m²	10,38	1,00	8,30	1,25		10,38									
3.8			COBERTURA	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largeza (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	Txlm	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES				
3.8.1	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF_07/2019	m²	1,96		1,40	1,40		1,96									
3.8.2	94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E 8 MM, COM RECUBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO AF_07/2019	m²	1,96		1,40	1,4		1,96									
3.9			ESQUADRIAS	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largeza (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES				
3.9.1	090822	SEDOP	Portão de ferro em metalom (incl. pintura anti corrosiva)	m²	9,88								0,00						
	101747	SINAPI	PORTÃO DE CORRER METALON	m²			4,00	2,20		8,80			8,80						
	101747	SINAPI	PORTÃO DE CORRER METALON	m²			0,60	1,80		1,08			1,08						
3.10			PINTURA	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largeza (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES				
3.10.1	86485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, LIMA DEUS AF_06/2014	m²	248,58					248,58									
3.10.2	100759	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOIS) AF_01/2020_P	m²	19,76					19,76									
3.11			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largeza (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES				
3.11.1	89832	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM X 22MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00														
3.11.2	94730	SINAPI	CONECTOR, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE	UN	2,00														
3.11.3	94740	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE	UN	1,00														
3.11.4	89781	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM, INSTALADO EM PRIMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	2,00														
3.11.5	94716	SINAPI	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	M	2,60														
3.11.6	89771	SINAPI	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM, INSTALADO EM PRIMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	M	100,00														
3.11.7	94759	SINAPI	TE, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	UN	1,00														
3.11.8	94490	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE	UN	2,00														
3.11.9	94491	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE	UN	1,00														
3.11.10	94493	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE	UN	2,00														
3.11.11	89747	SINAPI	ADAPTADOR, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	1,00														
3.11.12	94707	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 80 MM X 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_06/2018	UN	2,00														
3.11.13	94660	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_06/2018	UN	1,00														
3.11.14	89553	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRIMADA DE ÁGUA -	UN	4,00														
3.11.15	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE	UN	2,00														
3.11.16	89610	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 80MM X 2, INSTALADO EM PRIMADA DE ÁGUA -	UN	1,00														
3.11.17	89492	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRIMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	4,00														
3.11.18	89447	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRIMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	M	9,15														
3.11.19	1085	ORSE	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, manom, 60mm x 25mm	un	2,00														
3.11.20	89410	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	2,00														

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MS 0119563070

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA BACABAL 1 (BACABALZINHO - RUAS DAS FLORES) E 2 (BACABAL - RUA ASSEMBLÉIA DE DEUS)														
MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS														
3.11.21	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	8,00									
3.11.22	94874	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE	UN	2,00									
3.11.23	94680	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE	UN	1,00									
3.11.24	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	M	20,10									
3.11.25	94652	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	M	6,05									
3.11.26	89440	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	9,00									
3.11.27	89443	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	1,00									
3.11.28	89526	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	1,00									
3.11.29	48.02.207	Próprio	Reservatório em polietileno com tampa de encacar - capacidade de 10.000 litros	UN	1,00									
3.11.30	95675	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 25 (N), 5,0 MPH FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2016	UN	1,00									
3.11.31	97741	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (N), PARA 1 MEDIDOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00									
3.11.32	73612	SINAPI	INSTALAÇÃO DE CLORADOR	UN	1,00									
3.11.33	CPU 085	Próprio	PERFURAÇÃO DE POÇO 6"	M	100,00									
3.11.34	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4 PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	10,00									
3.11.35	CPU 087	Próprio	Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geométrico tipo standard (diâmetro de 6" (150 mm))	M	100,00									
3.12			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Unid.		Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.
3.12.1	97564	SINAPI	CURVA 135 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE -	UN	1,00									
3.12.2	91885	SINAPI	LULA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00									
3.12.3	91884	SINAPI	LULA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	1,00									
3.12.4	170319	SEDOP	Cabo de cobre 10mm² - 750 V	M	17,10									
3.12.5	170320	SEDOP	Cabo de cobre 16mm² - 750 V	M	9,00									
3.12.6	39.24.153	Próprio	Cabo de cobre flexível de 3 x 4 mm², isolamento 500 V - isolamento PP 70°C	M	100,00									
3.12.7	CPU 085	Próprio	Copie de ORSE (10324) - Conjunto moto-bomba submersível, Schneider, mod. BCS-205, 1,5CV, 220V, (ou similar)	UN	1,00									
3.12.8	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	1,00									
3.12.9	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	1,00									
3.12.10	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	1,00									
3.12.11	91872	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,00									
3.12.12	91871	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	11,80									
3.12.13	171270	SEDOP	Cabo de cobre nu 16mm²	M	3,00									
3.12.14	171164	SEDOP	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	UN	1,00									
3.12.15	ELE-GUA-045	Próprio	QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA P = 1,5 CV, RECALQUE	UN	1,00									
3.12.16	101938	SINAPI	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	1,00									
3.12.17	171020	SEDOP	Eletroduto de P" de 2"	M	3,00									
5.13			URBANIZAÇÃO	Unid.		Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.
3.13.1	92293	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESURA 6 CM AF_12/2015	m²	45,19						45,19			
3.13.2	94275	SINAPI	ASSENTAMENTO DE LAJA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA URBANIZAÇÃO INTERNA DE EMPREENDIMENTOS AF_06/2016_P	M	27,80		27,80							
3.13.3	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF_05/2016	m³	49,53		14,70	11,70	0,24	41,28	171,99		49,53	Acréscimo de 20% fator de empolamento
3.13.4	260950	SEDOP	Saco com espolamento	m³	7,55		14,70	11,70	0,06	7,55	125,60			
3.14			SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Unid.		Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.
3.14.1	99639	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1 1/2" ESPACADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2" GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO AF_04/2019_P	M	16,00				1,10					
3.14.2	240618	SEDOP	Escada de manilhão c/ protecao	M	4,30									
3.14.3	100757	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACELINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÓS) AF_01/2020_P	m²	32,00									
3.14.4	241318	SEDOP	Placa de inauguração em aço inoxidável bz. relevo (40 x 30cm)	UN	1,00									
3.14.5	270220	SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	180,00									
4			BACABAL 2											
4.1			SERVIÇOS INICIAIS	Unid.		Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.
4.1.1	011340	SEDOP	Placa de obra em tons com plotagem de gráficos	m²	3,00		2,00		1,50		3,00			
4.1.2	010008	SEDOP	Limpeza do terreno	m²	200,00		20,00	10,00			200,00			
4.1.3	010289	SEDOP	Locação planimétrica de linha	M	99,47		89,47							

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MA - 1119563070

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA BACABAL 1 (BACABALZINHO - RUAS DAS FLORES) E 2 (BACABAL - RUA ASSEMBLÉIA DE DEUS)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

4.2			INFRAESTRUTURA - BASE PARA RESERVATÓRIO	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
4.2.1	030010	SEDOP	Escavação manual até 1,50m de profundidade	m³	11,42									11,42	
			Vigas baldrame		4,00	4,00	0,80	0,10	0,80						
			Sapatas		4,00	1,55	1,35	1,25	10,48						
4.2.2	94097	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m³	7,57								7,57		
			Vigas baldrame		4,00	4,00	0,20		3,20						
			Sapatas		4,00	1,15	0,95		4,37						
4.2.3	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_06/2016	m²	0,38			0,05	0,38	7,57				0,38	
4.2.4	050035	SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x)	m²	26,56					26,56			26,56		
4.2.5	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	24,70							24,70			Incluso 10% de perda
4.2.6	92793	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	39,20							39,20			
4.2.7	92794	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	110,50							110,50			
4.2.8	050740	SEDOP	Concreto c/ seço Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³	3,03				3,03					3,03	
4.2.9	080293	SEDOP	Impermeabilização para baldrame	m²	29,76					29,76				29,76	
4.3			SUPERESTRUTURA - BASE PARA RESERVATÓRIO	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
4.3.1	050035	SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x)	m²	89,83					89,83			89,83		
4.3.2	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	84,00							84,00			Incluso 10% de perda
4.3.3	92802	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	97,50							97,50			
4.3.4	92794	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	361,10							361,10			
4.3.5	050740	SEDOP	Concreto c/ seço Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³	7,32				7,32					7,32	
4.4			ESTRUTURA - MURO E PAREDES INTERNAS	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
4.4.1	030010	SEDOP	Escavação manual até 1,50m de profundidade	m³	1,20	30,00	0,20	0,20	1,20					1,20	
4.4.2	94097	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m³	9,84	70,30	0,14		9,84				9,84		
4.4.3	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2016	m³	7,03	70,30		0,10	7,03					7,03	
4.4.4	050035	SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x)	m²	89,14	89,14				89,14			89,14		
			VIGAS BALDRAME			70,30		0,20	28,12						
			VIGAS INTERMEDIÁRIAS			8,30		0,20	3,32						
			VIGAS SUPERIORES			58,00		0,20	23,20						
			PILARES INTERMEDIÁRIOS		3,00	0,20	0,05	1,40	2,10						
			PILARES SUPERIORES		27,00	0,20	0,05	2,40	32,40						
4.4.5	00000209	Próprio	Copa de SINAPI (92791) - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	105,41										Incluso 10% de perda
			VIGAS BALDRAME		468,67	70,30	0,55					30,91			
			VIGAS INTERMEDIÁRIAS		55,33	8,30	0,50					3,32			
			VIGAS SUPERIORES		386,67	58,00	0,50					23,18			
			PILARES INTERMEDIÁRIOS		28,00	4,20	0,55					1,85			
			PILARES SUPERIORES		700,00	105,00	0,55					48,16			
4.4.6	92793	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	415,89										Incluso 10% de perda
			VIGAS BALDRAME		281,20	70,30						122,18			
			VIGAS INTERMEDIÁRIAS		33,20	8,30						14,43			
			VIGAS SUPERIORES		232,00	58,00						100,80			
			PILARES INTERMEDIÁRIOS		17,84	4,41						7,66			
			PILARES SUPERIORES		393,12	98,28						170,81			
4.4.7	050740	SEDOP	Concreto c/ seço Fck= 25MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³	6,07									0,00	
			VIGAS BALDRAME			0,20	0,14	70,30				1,97			
			VIGAS INTERMEDIÁRIAS			0,20	0,10	8,30				0,17			
			VIGAS SUPERIORES			0,20	0,10	58,00				1,16			
			PILARES INTERMEDIÁRIOS			0,20	0,14	3,00				0,08			
			PILARES SUPERIORES			0,20	0,14	98,10				2,89			

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MG 1119563070

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA BACABAL 1 (BACABALZINHO - RUAS DAS FLORES) E 2 (BACABAL - RUA ASSEMBLÉIA DE DEUS)

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

4.8			FECHAMENTOS	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volum. (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
4.8.1	050046	SEDOP	Alvenaria bloco de barro e cuneto	m²	124,30								0,00		
			Muro			56,00	2,00			112,00					
			Paredes saídas de água			8,30	1,00			8,30					
4.8			PISOS	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volum. (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
4.8.1	87372	SINAPI	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E ÁREA MÉDIA UNIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL AF_09/2019	m²	0,10			0,07	0,10	1,35					
4.7			REVESTIMENTOS	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volum. (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
4.7.1	110143	SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traco 1:3	m²	266,55										
			Muro interno			1,00	56,00	2,20		123,20					
			Muro externo e paredes de construções internas			1,00	62,00	0,10		134,40					
			Paredes saídas de água			2,00	8,30	1,25		20,75					
4.7.2	110753	SEDOP	Reboco com argamassa 1:6 Adit. Plast	m²	136,40					136,40					
4.7.3	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33x44 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES AF_06/2014	m²	10,38	1,00	8,30	1,25		10,38					
4.8			COBERTURA	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volum. (m³)	Área (m²)	Desc.	Tckm	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
4.8.1	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL AF_07/2019	m²	1,96	1,40	1,40			1,96					
4.8.2	94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE CAMBIO AF_07/2019	m²	1,96	1,40	1,4			1,96					
4.9			ESQUADRIAS	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volum. (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
4.9.1	090822	SEDOP	Portão de ferro em metalon (incl. pintura anti corrosiva)	m²	9,86								0,00		
4.9.2	101747	SINAPI	PORTÃO DE CORRER METALON	m²			4,00	2,20		8,80			8,80		
4.9.3	101747	SINAPI	PORTÃO DE CORRER METALON	m²			0,60	1,80		1,08			1,08		
4.10			PINTURA	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volum. (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
4.10.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO AF_06/2014	m²	276,18					276,18					
4.10.2	100759	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALUCIDA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS) AF_01/2020_P	m²	19,76					19,76					
4.11			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	Unid.	Quant.	Compr. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volum. (m³)	Área (m²)	Desc.	kg	Área Lq.	Vol. Lq.	OBSERVAÇÕES
4.11.1	89632	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM X 22MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00										
4.11.2	94730	SINAPI	CONECTOR, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE	UN	2,00										
4.11.3	94740	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE	UN	1,00										
4.11.4	89781	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	2,00										
4.11.5	94716	SINAPI	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	M	2,50										
4.11.6	89771	SINAPI	TUBO, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	M	100,00										
4.11.7	94759	SINAPI	TE, CPVC, SOLDÁVEL, DN 42 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO	UN	1,00										
4.11.8	94490	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE	UN	2,00										
4.11.9	94491	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE	UN	1,00										
4.11.10	94493	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE	UN	2,00										
4.11.11	89747	SINAPI	ADAPTADOR, CPVC, SOLDÁVEL, DN 22MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	1,00										
4.11.12	94707	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 80 MM X 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_06/2016	UN	2,00										
4.11.13	94690	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_09/2016	UN	1,00										
4.11.14	89563	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA -	UN	4,00										
4.11.15	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE	UN	2,00										
4.11.16	89610	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA -	UN	1,00										
4.11.17	89492	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	4,00										
4.11.18	89447	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	M	9,15										
4.11.19	1005	ORSE	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marom, diâm = 60 x 25mm	un	2,00										
4.11.20	89410	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	2,00										
4.11.21	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	8,00										
4.11.22	94574	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE	UN	2,00										
4.11.23	94680	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE	UN	1,00										
4.11.24	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	M	20,10										

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MA 119563070

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MA 1119563070

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE B.D.I. SEM DESONERAÇÃO		
OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA BACABAL 1 (BACABALZINHO - RUAS DAS FLORES) E 2 (BACABAL - RUA ASSEMBLÉIA DE DEUS)		
LOCAL: BOM JESUS DO TOCANTINS - PA		
1 - DESPESAS INDIRETAS		
ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
1.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00
1.2	SEGURO E GARANTIA	0,80
1.3	RISCO	0,97
Total da Administração Central		4,77
2 - DESPESAS FINANCEIRAS		
ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
2.1	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59
Total de Despesas Financeiras		0,59
3 - LUCRO		
ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
3.1	LUCRO	6,16
Total do Lucro		6,16
4- TRIBUTOS		
ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)
4.1	ISS	5,00
4.2	CONFINS	3,00
4.3	PIS	0,65
4.4	Contribuição previdenciária sobre a receita bruta (CPRB)	não incide
Total das Despesas Fiscais		8,65
BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.)		22,47%
A fórmula para cálculo da taxa a ser acrescida aos custos diretos de um empreendimento, a título de Benefícios e Despesas Indiretas é:		
$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$		
Onde: AC: taxa de administração central; S: taxa de seguros; R: taxa de riscos; G: taxa de garantias; DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro / remuneração; I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS, CPRB).		

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/PA 1119563070

Composições Analíticas com Preço Unitário				Bancos		B.D.I.		Encargos Sociais	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA BACABAL 1 (BACABALZINHO - RUAS DAS FLORES) E 2 (BACABAL - RUA ASSEMBLÉIA DE DEUS)				SINAPI - 03/2021 - Pará		22,47%		Não Desonerado	
				SEDOP - 03/2021 - Pará					
Composições Analíticas com Preço Unitário									
Composições Principais									
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CP069	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	MES	1,0000000	4.811,58	4.811,58	
Composição	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,0000000	94,06	1.504,96	
Composição	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	3.306,62	3.306,62	
Auxiliar									
				MO sem LS =>		4.485,82	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>		1.081,16			Valor com BDI =>
									5.892,74
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	002	Próprio	MOBILIZAÇÃO DE OBRA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	1.111,84	1.111,84	
Composição	53829	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 18.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.835 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV EXCLUSIVE CARROCERIA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	8,0000000	87,22	697,76	
Composição	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	18,58	148,64	
Composição	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,0000000	16,59	298,44	
Auxiliar									
				MO sem LS =>		292,64	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>		249,83			Valor com BDI =>
									1.361,67
2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	003	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	1.111,84	1.111,84	
Composição	53829	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 18.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA DE 10.835 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV EXCLUSIVE CARROCERIA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	8,0000000	87,22	697,76	
Composição	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	18,58	148,64	
Composição	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18,0000000	16,59	298,44	
Auxiliar									
				MO sem LS =>		292,64	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>		249,83			Valor com BDI =>
									1.361,67
3.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000209	Próprio	Copia da SINAPI (92791) - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	10,14	10,14	
Composição	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0108000	16,21	0,17	
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0789000	20,90	1,60	
Composição	00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,0700000	7,83	8,37	
Auxiliar									
				MO sem LS =>		1,29	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>		2,27			Valor com BDI =>
									12,41
3.11.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1085	Próprio	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 60 x 25mm	Tubos e Conexões de PVC Rígido Soldável	un	1,0000000	20,95	20,95	
Composição	88316	SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	16,59	4,14	
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	20,52	5,13	
Composição	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	Material	kg	0,0040000	78,00	0,31	
Insumo	2036	ORSE	Solução limpadora pvc	Material	l	0,0610000	57,58	3,51	
Insumo	00000816	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 50 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	Material	UN	1,0000000	7,86	7,86	
Auxiliar									
				MO sem LS =>		6,69	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>		4,70			Valor com BDI =>
									25,65
3.11.29	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	48.02.207	Próprio	Reservatório em polietileno com tampa de encabar - capacidade de 10.000 litros	48.02	UN	1,0000000	4.510,42	4.510,42	
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,52	20,52	
Composição	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	15,99	47,97	
Composição	0.18.000.0650	CPOS	Reservatório em polietileno com tampa de encabar, capacidade de 10.000 litros, ref. comercial Fortlev ou equivalente	Material	UN	1,0000000	4.441,93	4.441,93	
Auxiliar									
				MO sem LS =>		48,57	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>		1.013,49			Valor com BDI =>
									5.523,91
3.11.33	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU 086	Próprio	PERFURAÇÃO DE POÇO 6"	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	106,34	106,34	
Insumo	5055	ORSE	Perfuração rocha calcária - calcário / camadas alteradas dn 6" (poço 150m)	Serviços	m	1,0000000	106,34	106,34	
Auxiliar									
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>		23,89			Valor com BDI =>
									130,23
3.11.35	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU 087	Próprio	Revestimento interno de poço profundo tubo PVC geomecânico liso standard, diâmetro de 6" (150 mm)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	138,75	138,75	
Insumo	5110	ORSE	Revestimento tubo liso pvc geomecânico reforçado dn 150mm	Serviços	m	1,0000000	138,75	138,75	
Auxiliar									
				MO sem LS =>		0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>
				Valor do BDI =>		31,17			Valor com BDI =>
									169,92
3.12.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.24.153	Próprio	Cabo de cobre flexível de 3 x 4 mm², isolamento 500 V - Isolação PP 70°C	39.24	M	1,0000000	18,51	18,51	
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1800000	21,18	3,81	
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1800000	16,50	2,97	
Composição	P.08.000.0432	CPOS	Cabo de cobre flexível de 3 x 4 mm², isolamento 500V - Isolação PP 70° C, baixa emissão de fumaça, gases tóxicos e corrosivos; ref. Silflex PP 500V de Sil, Flexloom da Cobrecom ou equivalente	Material	M	1,0200000	11,50	11,73	
Auxiliar									

Mikael Silva de Souza

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MA 119563070

				MO sem LS =>	4,82	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,82	
				Valor do BDI =>	4,15				Valor com BDI =>	22,66
3.12.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU 085	Próprio	Cópia da ORSE (10324) - Conjunto moto-bomba submersível, Schneider, mod. BCS-205, 1,5CV, 220V, (ou similar)	BEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	3.699,84	3.699,84		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	16,59	33,18		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	21,18	42,36		
Insumo	591	ORSE	Chave magnética p/motor 3cv-220v	Material	un	1,0000000	200,00	200,00		
Insumo	11744	ORSE	Motobomba submersa, marca schneider ou similar, modelo SUB20-15S4E10, motor 1,5 cv, trifásico 220V, 10 estágios, recalque 1 1/4", hm = 50 a 110 m, q = 1,5 a 6,0m3/h	Material	un	1,0000000	3.424,30	3.424,30		
				MO sem LS =>	54,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	54,04	
				Valor do BDI =>	831,35				Valor com BDI =>	4.531,19
3.12.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	ELE-QUA-045	Próprio	QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA P = 1.5 CV. RECALQUE		UN	1,0000000	225,46	225,46		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	16,50	49,50		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	21,18	63,54		
Insumo	MATED-12257	SETOP	QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA P = 1,5 CV RECALQUE	Material	U	1,0000000	112,42	112,42		
				MO sem LS =>	80,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	80,46	
				Valor do BDI =>	50,66				Valor com BDI =>	276,12
5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	01.17.031	Próprio	Projeto executivo de arquitetura em formato A1	1,17	UN	1,0000000	2.583,10	2.583,10		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Coordenador de projetos	Mão de Obra	H	1,4000000	269,61	377,45		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Arquiteto senior	Mão de Obra	H	2,2000000	108,85	239,46		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Desenhista pleno/cadista	Mão de Obra	H	18,0000000	40,63	731,33		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Arquiteto Junior	Mão de Obra	H	3,0000000	90,01	270,04		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Projetista pleno - nível técnico	Mão de Obra	H	11,0000000	87,71	964,82		
				MO sem LS =>	2.583,10	LS =>	0,00	MO com LS =>	2.583,10	
				Valor do BDI =>	580,42				Valor com BDI =>	3.163,52
5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	01.17.111	Próprio	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1	1,17	UN	1,0000000	903,08	903,08		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Coordenador de projetos	Mão de Obra	H	0,5000000	269,61	134,80		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Engenheiro Junior de elétrica	Mão de Obra	H	1,0000000	101,12	101,11		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Engenheiro senior de elétrica	Mão de Obra	H	0,7000000	159,58	111,70		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Projetista pleno - nível técnico	Mão de Obra	H	3,6000000	87,71	315,76		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Desenhista pleno/cadista	Mão de Obra	H	5,9000000	40,63	239,71		
				MO sem LS =>	903,08	LS =>	0,00	MO com LS =>	903,08	
				Valor do BDI =>	202,92				Valor com BDI =>	1.106,00
5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	01.17.071	Próprio	Projeto executivo de instalações hidráulicas em formato A1	1,17	UN	1,0000000	799,52	799,52		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Coordenador de projetos	Mão de Obra	H	0,4000000	269,61	107,84		
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	Mão de Obra	H	0,9000000	91,93	82,73		
Insumo	00002708	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR	Mão de Obra	H	0,7000000	143,03	100,12		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Projetista pleno - nível técnico	Mão de Obra	H	3,3000000	87,71	289,44		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Desenhista pleno/cadista	Mão de Obra	H	5,4000000	40,63	219,39		
				MO sem LS =>	799,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	799,52	
				Valor do BDI =>	179,65				Valor com BDI =>	979,17
5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	01.17.051	Próprio	Projeto executivo de estrutura em formato A1	1,17	UN	1,0000000	1.864,50	1.864,50		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Coordenador de projetos	Mão de Obra	H	1,0000000	269,61	269,61		
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	Mão de Obra	H	2,1000000	91,93	193,05		
Insumo	00002708	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR	Mão de Obra	H	1,5000000	143,03	214,54		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Projetista pleno - nível técnico	Mão de Obra	H	7,7000000	87,71	675,37		
Insumo	B.01.000.0201	CPOS	Desenhista pleno/cadista	Mão de Obra	H	12,6000000	40,63	511,93		
				MO sem LS =>	1.864,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	1.864,50	
				Valor do BDI =>	418,95				Valor com BDI =>	2.283,45

Mikael Silva de Sousa
Engenheiro Civil
CREA/MG 119563070