

**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**

Projeto: <b>Posto Salva Vida - Área: 15,75 m<sup>2</sup></b> Local: <b>Praia de Bombas - Bombinhas</b> <b>Município de Bombinhas - SC</b>	<b>BDI = 24,10%</b>	Associação: <b>AMFRI</b> Data: <b>Agosto/2014</b> Tipo: <b>Mat.e Mão de obra</b>
---	---------------------	--

**AGOSTO/2014**

**ORÇAMENTO ESTIMATIVO DE REFERÊNCIA**

**FOLHA 01/02**

Item	Sinapi JUN/2014	Discriminação	Und	Quantidade	Unitário	Total	% do total
<b>1</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>2.522,12</b>	<b>4,59%</b>
1.1	74242/001	Instalações provisórias do barracão	m2	6,00	200,40	1.202,40	2,19%
1.2	74209/001	Placa da obra	m2	3,00	418,38	1.255,14	2,28%
1.3	74077/002	Locação da obra	m2	15,75	4,10	64,58	0,12%
<b>2</b>		<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>				<b>174,33</b>	<b>0,32%</b>
2.1	73481	Escavações para blocos de fundação e vigas baldrame	m3	4,20	38,40	161,28	0,29%
2.2	72920	Reaterro de vala com reaproveitamento de material	m3	0,70	18,64	13,05	0,02%
<b>3</b>		<b>INFRAESTRUTURA</b>				<b>3.840,51</b>	<b>6,99%</b>
<b>3.1</b>		<b>Sapatas em concreto armado</b>					
3.1.1	74138/004	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	2,20	446,69	982,72	1,79%
3.1.2	74254/002	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	90,70	9,47	858,93	1,56%
3.1.3	73942/002	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	6,80	9,13	62,08	0,11%
3.1.4	74007/001	Forma Madeira 5 vezes pinho 3A ESP=2,5 cm p/ peças de concreto	m2	11,80	26,95	318,01	0,58%
<b>3.2</b>		<b>Vigas Baldrame em concreto armado</b>					
3.2.1	74138/004	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	1,30	446,69	580,70	1,06%
3.2.2	74254/002	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	37,10	9,47	351,34	0,64%
3.2.3	73942/002	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	15,00	9,13	136,95	0,25%
3.2.4	74007/001	Forma Madeira 5 vezes pinho 3A ESP=2,5 cm p/ peças de concreto	m2	20,40	28,95	549,78	1,00%
<b>4</b>		<b>SUPERESTRUTURA</b>				<b>11.484,68</b>	<b>20,89%</b>
<b>4.1</b>		<b>Pilares Térreo</b>					
4.1.1	74138/004	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	2,00	446,69	893,38	1,63%
4.1.2	74254/002	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	74,90	9,47	709,30	1,29%
4.1.3	73942/002	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	24,30	9,13	221,86	0,40%
4.1.4	84220	Forma em chapa de madeira compensada plastificada 12,00 mm, para estrutura, 3 utilizações	m2	23,00	43,35	997,05	1,81%
<b>4.2</b>		<b>Pilares 1ª Laje</b>					
4.2.1	74138/004	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	0,50	446,69	223,35	0,41%
4.2.2	74254/002	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	32,00	9,47	303,04	0,55%
4.2.3	73942/002	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	12,70	9,13	115,95	0,21%
4.2.4	84220	Forma em chapa de madeira compensada plastificada 12,00 mm, para estrutura, 3 utilizações	m2	10,10	27,22	274,92	0,50%
<b>4.3</b>		<b>Laje Piso 1ª Laje</b>					
4.3.1	74141/001	Laje pré moldada para cobertura	m2	15,75	79,92	1.258,74	2,29%
<b>4.3.2</b>		<b>Vigas Cobertura</b>					
4.3.3	74138/004	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	1,85	446,69	826,38	1,50%
4.3.4	74254/002	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	87,70	9,47	830,52	1,51%
<b>4.4</b>		<b>Vigas Torre</b>					
4.4.1	73942/002	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	22,30	9,13	203,60	0,37%
4.4.1	84220	Forma em chapa de madeira compensada plastificada 12,00 mm, para estrutura, 3 utilizações	m2	28,15	27,22	766,24	1,39%
<b>4.5</b>		<b>Pilares Cobertura</b>					
4.5.1	74138/004	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	0,25	446,69	111,67	0,20%
4.5.2	74254/002	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	14,30	9,47	135,42	0,25%
4.5.3	73942/002	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	6,30	9,13	57,52	0,10%
4.5.4	84220	Forma em chapa de madeira compensada plastificada 12,00 mm, para estrutura, 3 utilizações	m2	4,90	27,22	133,38	0,24%
<b>4.6</b>		<b>Vigas Torre</b>					
4.6.1	74138/004	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	0,50	446,69	223,35	0,41%
4.6.2	74254/002	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	15,00	9,47	142,05	0,26%
4.6.3	73942/002	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	5,30	9,13	48,39	0,09%
4.6.4	84220	Forma em chapa de madeira compensada plastificada 12,00 mm, para estrutura, 3 utilizações	m2	7,60	27,22	206,87	0,38%
<b>4.7</b>		<b>Laje Cobertura e Torre</b>					
4.7.1	74141/001	Laje pré moldada para cobertura	m2	19,65	79,92	1.570,43	2,86%
4.7.2	83737	Impermeabilização da laje com manta asfáltica 3mm	m2	19,65	62,66	1.231,27	2,24%
<b>5</b>		<b>PAREDES</b>				<b>2.688,42</b>	<b>4,89%</b>
5.1	87503	Alvenaria de tijolos cerâmicos de 8 furos - 10x20x20 cm	m2	44,40	60,55	2.688,42	4,89%
<b>6</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>352,02</b>	<b>0,64%</b>
6.1	87248	Piso em cerâmica esmaltada PEI-4	m2	13,40	26,27	352,02	0,64%
<b>7</b>		<b>REVESTIMENTOS</b>				<b>9.020,36</b>	<b>16,41%</b>
7.1	87906	Chapisco em paredes e tetos, traço 1:3 (cimento e areia), espessura 0,5cm, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante	m2	99,05	6,70	663,64	1,21%
7.2	87547	Reboco massa única em paredes e tetos, traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura 2,0cm, preparo manual	m2	99,05	17,52	1.735,36	3,16%
7.3	87265	Cerâmica Esmaltada 1A PEI-4 em paredes até o teto com argamasa e rejunte	m2	15,40	34,52	531,61	0,97%
7.4	DEINFRA - 42763	Revestimento com pastilha cerâmica	m2	90,50	67,29	6.089,75	11,08%
<b>8</b>		<b>HIDROSANITÁRIO</b>				<b>12.559,06</b>	<b>22,85%</b>
<b>8.1</b>		<b>Esgoto</b>					
8.1.1	74165/001	Tubo de PVC 40 mm, inclusive conexões	m	2,50	26,22	65,55	0,12%
8.1.2	74165/002	Tubo de PVC 50 mm, inclusive conexões	m	4,10	34,65	142,07	0,26%
8.1.3	74165/004	Tubo de PVC 100 mm, inclusive conexões	m	12,40	50,62	627,69	1,14%
8.1.4	72292	Caixa sifonada 100x100x50 - com rede	und	1,00	46,84	46,84	0,09%
8.1.5	72289	Caixa de inspeção em alvenaria	und	5,00	380,68	1.903,40	3,46%
<b>8.2</b>		<b>Sistema de Tratamento</b>					
8.2.1	DEINFRA - 43154	Tanque séptico	m3	3,70	511,21	1.891,48	3,44%
8.2.2	DEINFRA - 43153	Filtro anaeróbio	m3	9,00	542,63	4.883,67	8,88%
8.2.3	79517/001	Escavação manual em solo	m3	10,00	30,11	301,10	0,55%
8.2.4	73902/001	Camada drenante com brita nº3	m3	4,00	139,71	558,84	1,02%
8.2.5	83651	Tubo de PVC corrugado perfurado 100mm - para drenagem	m	11,00	67,52	742,72	1,35%
8.2.6	68053	Lona plástica preta, para impermeabilização	m2	10,00	4,91	49,10	0,09%
8.2.7	72920	Reaterro de vala com reaproveitamento de material	m3	6,00	18,64	111,84	0,20%
<b>8.3</b>		<b>Água Fria</b>					
8.3.1	74184/001	Registro de gaveta bruto ABNT - 1"	und	1,00	47,77	47,77	0,09%
8.3.2	74176/001	Registro de gaveta c/ canopla cromada - 3/4"	und	1,00	68,59	68,59	0,12%
8.3.3	85118	Registro de pressão c/ canopla cromada - 3/4"	und	1,00	67,86	67,86	0,12%
8.3.4	75030/001	Tubo de PVC soldável 25 mm, inclusive conexões	m	18,00	18,73	337,14	0,61%
8.3.5	73735/001	Reservatório em fibrocimento - 1000 litros	und	1,00	713,40	713,40	1,30%

Prefeitura Municipal de Bombinhas  <b>ANA PAULA DA SILVA</b> Prefeito Municipal	AMFRI Assoc. dos Munic. da Reg. da Foz do Rio Itajaí CREA SC 050968-0  <b>RAFAEL CALISTRO BORBA</b> Engenheiro Civil / CREA SC 093243-9
--	---

ESTADO DE SANTA CATARINA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS

Projeto: <b>Posto Salva Vida - Area: 15,75 m<sup>2</sup></b> Local: <b>Praia de Bombas - Bombinhas</b> Município de Bombinhas - SC	<b>BDI = 24,10%</b>	Associação: <b>AMFRI</b> Data: <b>Agosto/2014</b> Tipo: <b>Mat.e Mão de obra</b>
--	---------------------	--

**AGOSTO/2014**

**ORÇAMENTO ESTIMATIVO DE REFERÊNCIA**

**FOLHA 02/02**

Item	Sinapi JUN/2014	Discriminação	Und	Quantidade	Unitário	Total	% do total
<b>9</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				<b>4.166,71</b>	<b>7,58%</b>
9.1	9540	Entrada de energia elétrica monofásica - completa	und	1,00	1.239,47	1.239,47	2,25%
9.2	72934	Eletroduto de pvc flexível leve, diâm 3/4"	m	32,50	5,50	178,75	0,33%
9.3	72935	Eletroduto de pvc flexível leve, diâm 1"	m	11,30	6,96	78,65	0,14%
9.4	55865	Eletroduto de pvc flexível pesado, diâm 1.1/2"	m	4,30	22,34	96,06	0,17%
9.5	73860/007	Cabo isolado em pvc seção 1,5 mm <sup>2</sup> - 750v / 70°C	m	57,90	2,66	154,01	0,28%
9.6	73860/008	Cabo isolado em pvc seção 2,5 mm <sup>2</sup> - 750v / 70°C	m	31,70	3,51	111,27	0,20%
9.7	73860/010	Cabo isolado em pvc seção 6,0 mm <sup>2</sup> - 750v / 70°C	m	15,40	6,96	107,18	0,19%
9.8	73860/012	Cabo isolado em pvc seção 10,0 mm <sup>2</sup> - 750v / 70°C	m	31,20	12,32	384,38	0,70%
9.9	72331	Interruptor 01 tecla simples	und	1,00	11,62	11,62	0,02%
9.10	83467	Interruptor 03 tecla simples	und	1,00	33,79	33,79	0,06%
9.11	83540	Tomada de embutir para uso geral, 2P+T - 10A	und	3,00	13,82	41,46	0,08%
9.12	72335	Espelho plástico - 4"x2"	und	1,00	3,57	3,57	0,01%
9.13	73953/006	Luminário incandescente - 100W - completa	und	5,00	112,91	564,55	1,03%
9.14	74131/004	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, chapa metálica, para até 18 disjuntores padrão DIN (Europeu - linha branca), exclusive disjuntores	und	1,00	399,60	399,60	0,73%
9.15	74130/001	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A a 30A, padrão DIN (linha branca)	und	4,00	13,22	52,88	0,10%
9.16	74130/002	Disjuntor termomagnético monopolar 35 A a 50A, padrão DIN (linha branca)	und	1,00	20,51	20,51	0,04%
9.17	cotação	Disjuntor diferencial residual 25A	und	1,00	133,90	133,90	0,24%
9.18	83447	Caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto 40 x 40 x 50 cm	und	3,00	185,02	555,06	1,01%
<b>10</b>		<b>PEÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS</b>				<b>576,27</b>	<b>1,05%</b>
10.1	86931	Vaso sanitário com caixa acoplada - completa	und	1,00	396,08	396,08	0,72%
10.2	86904	Lavatório de louça branca de canto sem coluna - completo	und	1,00	76,82	76,82	0,14%
10.3	86906	Torneira cromada de mesa para lavatório	und	1,00	45,20	45,20	0,08%
10.4	9535	Chuveiro elétrico - completo	und	1,00	58,17	58,17	0,11%
<b>11</b>		<b>ESQUADRIAS</b>				<b>2.889,12</b>	<b>5,26%</b>
11.1	72120	Porta de vidro - 2fls correr com bandeira - 2,00 x 2,10 m	m2	4,20	231,51	972,34	1,77%
11.2	74067/001	Janela em alumínio - 2fls correr - completa	m2	4,80	399,33	1.916,78	3,49%
<b>12</b>		<b>SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO</b>				<b>3.919,08</b>	<b>7,13%</b>
12.1	74194/001	Escada tipo marinho tubular em ferro galvanizado	m	4,10	281,69	1.154,93	2,10%
12.2	73976/007	Tubo de descida e mastro bandeira em aço galvanizado a fogo 50mm (2")	m	7,70	133,02	1.024,25	1,86%
12.3	73631	Guarda corpo em aço galvanizado a fogo 50mm (2")	m2	4,40	366,26	1.611,54	2,93%
12.4	73775/001	Extintores de incêndio - PQS 4,0kg	und	1,00	128,36	128,36	0,23%
<b>13</b>		<b>PINTURAS</b>				<b>776,13</b>	<b>1,41%</b>
13.1	88413	Selador acrílico sobre paredes e tetos - 1 demão	m2	50,50	3,43	173,22	0,32%
13.2	88489	Tinta acrílica interna sobre parede e teto - cor branca - 2 demãos	m2	50,50	10,31	520,66	0,95%
13.3	74065/001	Pintura esmalte fosco para madeira com fundo nivelador - 2 demãos	m2	3,40	24,19	82,25	0,15%
<b>TOTAL DO ORÇAMENTO</b>				<b>15,75</b>	<b>3.490,08</b>	<b>54.968,81</b>	<b>100,00%</b>

Prefeitura Municipal de Bombinhas  <b>ANA PAULA DA SILVA</b> Prefeita Municipal	AMFRI Assoc. dos Munic. da Reg. da Foz do Rio Itajaí CREA SC 050968-0  <b>RAFAEL CALISTRO BORBA</b> Engenheiro Civil / CREA SC 093243-9
--	---

**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**

Projeto: <b>Posto Salva Vida - Area: 15,75 m<sup>2</sup></b> Local: <b>Praia de Bombas - Bombinhas</b> <b>Município de Bombinhas - SC</b>	Associação: <b>AMFRI</b> Data: <b>Agosto/2014</b> Tipo: <b>Mat.e Mão de obra</b>
---	--

**AGOSTO/2014**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**FOLHA 01/01**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		TOTAL							
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.522,12	100,00%	-	0,00%	-	0,00%							2.522,12	4,59%
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	174,33	100,00%	-	0,00%	-	0,00%							174,33	0,32%
3	INFRAESTRUTURA	3.840,51	100,00%	-	0,00%	-	0,00%							3.840,51	6,99%
4	SUPERESTRUTURA	3.445,40	30,00%	8.039,28	70,00%	-	0,00%							11.484,68	20,89%
5	PAREDES	-	0,00%	2.688,42	100,00%	-	0,00%							2.688,42	4,89%
6	PAVIMENTAÇÃO	-	0,00%	176,01	50,00%	176,01	50,00%							352,02	0,64%
7	REVESTIMENTOS	-	0,00%	1.804,07	20,00%	7.216,29	80,00%							9.020,36	16,41%
8	HIDROSANITÁRIO	3.767,72	30,00%	4.395,67	35,00%	4.395,67	35,00%							12.559,06	22,85%
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	1.250,01	30,00%	1.458,35	35,00%	1.458,35	35,00%							4.166,71	7,58%
10	PEÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS	-	0,00%	-	0,00%	576,27	100,00%							576,27	1,05%
11	ESQUADRIAS	-	0,00%	-	0,00%	2.889,12	100,00%							2.889,12	5,26%
12	SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO	-	0,00%	-	0,00%	3.919,08	100,00%							3.919,08	7,13%
13	PINTURAS	-	0,00%	388,06	50,00%	388,06	50,00%							776,13	1,41%
<b>TOTAL R\$</b>		<b>15.000,10</b>		<b>18.949,86</b>		<b>21.018,85</b>		<b>54.968,81</b>							
<b>SOMATÓRIO R\$</b>		<b>15.000,10</b>		<b>33.949,96</b>		<b>54.968,81</b>		<b>54.968,81</b>							
<b>TOTAL %</b>		<b>27,29%</b>		<b>34,47%</b>		<b>38,24%</b>		<b>100,00%</b>							
<b>SOMATÓRIO %</b>		<b>27,29%</b>		<b>61,76%</b>		<b>100,00%</b>		<b>100,00%</b>							

Prefeitura Municipal de Bombinhas

**AMFRI Assoc. dos Munic. da Reg. da Foz do Rio Itajaí**  
**CREA SC 050968-0**

\_\_\_\_\_  
**ANA PAULA DA SILVA**  
Prefeita Municipal

\_\_\_\_\_  
**RAFAEL CALISTRO BORBA**  
Engenheiro Civil / CREA SC 093243-9

**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**

Projeto: <b>Posto Salva Vida - Área: 15,75 m<sup>2</sup></b>	Associação: <b>AMFRI</b>
Local: <b>Praia de Bombas - Bombinhas</b>	Data: <b>Agosto/2014</b>
<b>Município de Bombinhas - SC</b>	Tipo: <b>Mat.e Mão de obra</b>

**AGOSTO/2014**

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

**FOLHA 01/02**

Item	Discriminação	Und	Quantidade	Descrição
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	Instalações provisórias do barracão	m2	6,00	2,00 m x 3,00 m
1.2	Placa da obra	m2	3,00	2,00 m x 1,50 m
1.3	Locação da obra	m2	15,75	de acordo com projeto
<b>2</b>	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>			
2.1	Escavações para blocos de fundação e vigas baldrame	m3	4,20	(2,20m <sup>3</sup> + 1,30 m <sup>3</sup> ) x 1,20
2.2	Reaterro de vala com reaproveitamento de material	m3	0,70	4,20m <sup>3</sup> - (2,20m <sup>3</sup> + 1,30 m)
<b>3</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>			
<b>3.1</b>	<b>Sapatas em concreto armado</b>			
3.1.1	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	2,20	de acordo com projeto estrutural
3.1.2	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	90,70	de acordo com projeto estrutural
3.1.3	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	6,80	de acordo com projeto estrutural
3.1.4	Forma Madeira 5 vezes pinho 3A ESP=2,5 cm p/ peças de concreto	m2	11,80	de acordo com projeto estrutural
<b>3.2</b>	<b>Vigas Baldrame em concreto armado</b>			
3.2.1	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	1,30	de acordo com projeto estrutural
3.2.2	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	37,10	de acordo com projeto estrutural
3.2.3	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	15,00	de acordo com projeto estrutural
3.2.4	Forma Madeira 5 vezes pinho 3A ESP=2,5 cm p/ peças de concreto	m2	20,40	de acordo com projeto estrutural
<b>4</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>			
<b>4.1</b>	<b>Pilares Térreo</b>			
4.1.1	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	2,00	de acordo com projeto estrutural
4.1.2	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	74,90	de acordo com projeto estrutural
4.1.3	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	24,30	de acordo com projeto estrutural
4.1.4	Forma em chapa de madeira compensada plastificada 12,00 mm, para estrutura, 3 utilizações	m2	23,00	de acordo com projeto estrutural
<b>4.2</b>	<b>Vigas 1ªLaje</b>			
4.2.1	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	2,00	de acordo com projeto estrutural
4.2.2	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	136,60	de acordo com projeto estrutural
4.2.3	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	21,50	de acordo com projeto estrutural
4.2.4	Forma em chapa de madeira compensada plastificada 12,00 mm, para estrutura, 3 utilizações	m2	30,20	de acordo com projeto estrutural
<b>4.3</b>	<b>Pilares 1ªLaje</b>			
4.3.1	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	0,50	de acordo com projeto estrutural
4.3.2	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	32,00	de acordo com projeto estrutural
4.3.3	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	12,70	de acordo com projeto estrutural
4.3.4	Forma em chapa de madeira compensada plastificada 12,00 mm, para estrutura, 3 utilizações	m2	10,10	de acordo com projeto estrutural
<b>4.4</b>	<b>Laje Piso 1ª Laje</b>			
4.4.1	Laje pré moldada para cobertura	m2	15,75	de acordo com projeto estrutural
<b>4.5</b>	<b>Vigas Cobertura</b>			
4.5.1	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	1,85	de acordo com projeto estrutural
4.5.2	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	87,70	de acordo com projeto estrutural
4.5.3	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	22,30	de acordo com projeto estrutural
4.5.4	Forma em chapa de madeira compensada plastificada 12,00 mm, para estrutura, 3 utilizações	m2	28,15	de acordo com projeto estrutural
<b>4.6</b>	<b>Pilares Cobertura</b>			
4.6.1	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	0,25	de acordo com projeto estrutural
4.6.2	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	14,30	de acordo com projeto estrutural
4.6.3	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	6,30	de acordo com projeto estrutural
4.6.4	Forma em chapa de madeira compensada plastificada 12,00 mm, para estrutura, 3 utilizações	m2	4,90	de acordo com projeto estrutural
<b>4.7</b>	<b>Vigas Torre</b>			
4.7.1	Concreto usinado bombeado Fck = 30 MPa incl. , colocação, espalhamento e acabamento	m3	0,50	de acordo com projeto estrutural
4.7.2	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-50)	kg	15,00	de acordo com projeto estrutural
4.7.3	Armação (form. Corte, dobra e colocação - aço CA-60)	kg	5,30	de acordo com projeto estrutural
4.7.4	Forma em chapa de madeira compensada plastificada 12,00 mm, para estrutura, 3 utilizações	m2	7,60	de acordo com projeto estrutural
<b>4.8</b>	<b>Laje Cobertura e Torre</b>			
4.8.1	Laje pré moldada para cobertura	m2	19,65	de acordo com projeto estrutural
4.8.2	Impermeabilização da laje com manta asfáltica 3mm	m2	19,65	de acordo com projeto estrutural
<b>5</b>	<b>PAREDES</b>			
5.1	Alvenaria de tijolos cerâmicos de 8 furos - 10x20x20 cm	m2	44,40	de acordo com projeto
<b>6</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>			
6.1	Piso em cerâmica esmaltada PEI-4	m2	13,40	de acordo com projeto
<b>7</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>			
7.1	Chapisco em paredes e tetos, traço 1:3 (cimento e areia), espessura 0,5cm, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante	m2	99,05	de acordo com projeto
7.2	Reboco massa única em paredes e tetos, traço1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura 2,0cm, preparo manual	m2	99,05	de acordo com projeto
7.3	Cerâmica Esmaltada 1A PEI-4 em paredes até o teto com argamasa e rejunte	m2	15,40	de acordo com projeto
7.4	Revestimento com pastilha cerâmica	m2	90,50	de acordo com projeto
<b>8</b>	<b>HIDROSANITÁRIO</b>			
<b>8.1</b>	<b>Esgoto</b>			
8.1.1	Tubo de PVC 40 mm, inclusive conexões	m	2,50	de acordo com projeto hidrosanitário
8.1.2	Tubo de PVC 50 mm, inclusive conexões	m	4,10	de acordo com projeto hidrosanitário
8.1.3	Tubo de PVC 100 mm, inclusive conexões	m	12,40	de acordo com projeto hidrosanitário
8.1.4	Caixa sifonada 100x100x50 - com rede	und	1,00	de acordo com projeto hidrosanitário
8.1.5	Caixa de inspeção em alvenaria	und	5,00	de acordo com projeto hidrosanitário
<b>8.2</b>	<b>Sítima de Tratamento</b>			
8.2.1	Tanque séptico	m3	3,70	3,14159 x 0,75 <sup>2</sup> m x 2,10 m
8.2.2	Filtro anaeróbio	m3	9,00	3 x 3,14159 x 0,75 <sup>2</sup> m x 1,70 m
8.2.3	Escavação manual em solo	m3	10,00	1,00m x 1,00m x 10,00m
8.2.4	Camada drenante com brita nº3	m3	4,00	0,40m x 1,00m x 10,00m
8.2.5	Tubo de PVC corrugado perfurado 100mm - para drenagem	m	11,00	de acordo com projeto hidrosanitário
8.2.6	Lona plástica preta, para impermeabilização	m2	10,00	1,00m x 10,00m
8.2.7	Reaterro de vala com reaproveitamento de material	m3	6,00	0,40m x 1,00m x 10,00m
<b>8.3</b>	<b>Água Fria</b>			
8.3.1	Registro de gaveta bruto ABNT - 1"	und	1,00	de acordo com projeto hidrosanitário
8.3.2	Registro de gaveta c/ canopla cromada - 3/4"	und	1,00	de acordo com projeto hidrosanitário
8.3.3	Registro de pressão c/ canopla cromada - 3/4"	und	1,00	de acordo com projeto hidrosanitário
8.3.4	Tubo de PVC soldável 25 mm, inclusive conexões	m	18,00	de acordo com projeto hidrosanitário
8.3.5	Reservatório em fibrocimento - 1000 litros	und	1,00	de acordo com projeto hidrosanitário

Prefeitura Municipal de Bombinhas

AMFRI Assoc. dos Munic. da Reg. da Foz do Rio Itajaí  
CREA SC 050968-0

**ANA PAULA DA SILVA**  
Prefeita Municipal

**RAFAEL CALISTRO BORBA**  
Engenheiro Civil / CREA SC 093243-9

**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**

Projeto: <b>Posto Salva Vida - Área: 15,75 m<sup>2</sup></b>	Associação: <b>AMFRI</b>
Local: <b>Praia de Bombas - Bombinhas</b>	Data: <b>Agosto/2014</b>
<b>Município de Bombinhas - SC</b>	Tipo: <b>Mat.e Mão de obra</b>

**AGOSTO/2014**

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

**FOLHA 02/02**

Item	Discriminação	Und	Quantidade	Descrição
<b>9</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
9.1	Entrada de energia elétrica monofásica - completa	und	1,00	de acordo com projeto elétrico
9.2	Eletroduto de pvc flexível leve, diâm 3/4"	m	32,50	de acordo com projeto elétrico
9.3	Eletroduto de pvc flexível leve, diâm 1"	m	11,30	de acordo com projeto elétrico
9.4	Eletroduto de pvc flexível pesado, diâm 1.1/2"	m	4,30	de acordo com projeto elétrico
9.5	Cabo isolado em pvc seção 1,5 mm <sup>2</sup> - 750v / 70°C	m	57,90	de acordo com projeto elétrico
9.6	Cabo isolado em pvc seção 2,5 mm <sup>2</sup> - 750v / 70°C	m	31,70	de acordo com projeto elétrico
9.7	Cabo isolado em pvc seção 6,0 mm <sup>2</sup> - 750v / 70°C	m	15,40	de acordo com projeto elétrico
9.8	Cabo isolado em pvc seção 10,0 mm <sup>2</sup> - 750v / 70°C	m	31,20	de acordo com projeto elétrico
9.9	Interruptor 01 tecla simples	und	1,00	de acordo com projeto elétrico
9.10	Interruptor 03 tecla simples	und	1,00	de acordo com projeto elétrico
9.11	Tomada de embutir para uso geral, 2P+T - 10A	und	3,00	de acordo com projeto elétrico
9.12	Espelho plástico - 4"x2"	und	1,00	de acordo com projeto elétrico
9.13	Luminário incandescente - 100W - completa	und	5,00	de acordo com projeto elétrico
9.14	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, chapa metálica, para até 18 disjuntores padrão DIN (Europeu - linha branca), exclusive disjuntores	und	1,00	de acordo com projeto elétrico
9.15	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A a 30A, padrão DIN (linha branca)	und	4,00	de acordo com projeto elétrico
9.16	Disjuntor termomagnético monopolar 35 A a 50A, padrão DIN (linha branca)	und	1,00	de acordo com projeto elétrico
9.17	Disjuntor diferencial residual 25A	und	1,00	de acordo com projeto elétrico
9.18	Caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto 40 x 40 x 50 cm	und	3,00	de acordo com projeto elétrico
<b>10</b>	<b>PEÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS</b>			
10.1	Vaso sanitário com caixa acoplada - completa	und	1,00	1,00 und em projeto
10.2	Lavatório de louça branca de canto sem coluna - completo	und	1,00	1,00 und em projeto
10.3	Torneira cromada de mesa para lavatório	und	1,00	1,00 und em projeto
10.4	Chuveiro elétrico - completo	und	1,00	1,00 und em projeto
<b>11</b>	<b>ESQUADRIAS</b>			
11.1	Janela em alumínio - 2fls correr - completa	m2	4,80	2,00mx1,20mx2und
11.2	Porta de vidro - 2fls correr com bandeira - 2,00 x 2,10 m	m2	4,20	2,00mx2,10m
11.3	Porta de madeira - abrir - 0,70 x 2,10 m	und	1,00	1,00 und
<b>12</b>	<b>SISTEMA PREVENTIVO DE INCÊNDIO</b>			
12.1	Escada tipo marinheiro tubular em ferro galvanizado	m	4,10	de acordo com projeto
12.2	Tubo de descida e mastro bandeira em aço galvanizado a fogo 50mm (2")	m	7,70	de acordo com projeto
12.3	Guarda corpo em aço galvanizado a fogo 50mm (2")	m2	4,40	de acordo com projeto
12.4	Extintores de incêndio - PQS 4,0kg	und	1,00	de acordo com projeto
<b>13</b>	<b>PINTURAS</b>			
13.1	Selador acrílico sobre paredes e tetos - 1 demão	m2	50,50	de acordo com projeto
13.2	Tinta acrílica interna sobre parede e teto - cor branca - 2 demãos	m2	50,50	de acordo com projeto
13.3	Pintura esmalte fosco para madeira com fundo nivelador - 2 demãos	m2	3,40	de acordo com projeto

Prefeitura Municipal de Bombinhas   <b>ANA PAULA DA SILVA</b> Prefeita Municipal	<b>AMFRI</b> Assoc. dos Munic. da Reg. da Foz do Rio Itajaí CREA SC 050968-0   <b>RAFAEL CALISTRO BORBA</b> Engenheiro Civil / CREA SC 093243-9
--	--

Estado de Santa Catarina  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**

Posto Salva Vida - Área: 15,75 m<sup>2</sup>

Praia de Bombas - Bombinhas

ART =

**ABRIL/2014**

**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI**

**Folha 01/01**

Item	Descrição dos custos indiretos	%
<b>1</b>	<b>Administração Central</b>	
1.1	Pessoal Técnico e administrativo	2,00%
1.2	Comunicação, locomoção, alimentação e hospedagem	1,11%
1.3	Despesas gerais, aluguéis, telefone, manutenção e oper. de escritorio	1,50%
	<b>Subtotal</b>	<b>4,61%</b>
<b>2</b>	<b>Despesas Financeiros</b>	
2.1	Despesas financeiras	1,18%
2.2	Seguro e Garantia	0,90%
2.3	Risco	1,10%
	<b>Subtotal</b>	<b>3,18%</b>
<b>3</b>	<b>Encargos Fiscais</b>	
3.1	Tributos	5,65%
	<b>Subtotal</b>	<b>5,65%</b>
<b>4</b>	<b>Lucro Planejado</b>	
4.1	Lucro calculado e planejado	8,55%
	<b>Subtotal</b>	<b>8,55%</b>
<b>Total apurado dos Benefícios e Despesas indiretas</b>		<b>24,10%</b>

**AMFRI Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí**

CREA SC 050968-0

**RAFAEL CALISTRO BORBA**

Engenheiro Civil / CREA SC 093243-9

**Estado de Santa Catarina**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOMBINHAS**

<b>PROJETO:</b> <b>Posto Salva Vida - Área: 15,75 m<sup>2</sup></b>	Data <b>agosto-14</b>
<b>LOCALIZAÇÃO:</b> <b>Praia de Bombas - Bombinhas</b>	<b>CARACTERÍSTICAS:</b> <b>MATERIAL E MÃO DE OBRA</b>
	<b>BDI = 24,10%</b>

agosto-14

Cotação de Preços - Materiais Elétricos

Folha 01/01

EMPRESA	MATERIAL	CUSTO UNITÁRIO	UND	% MÃO-DE-OBRA	CUSTO SERVIÇO SEM BDI	BDI	CUSTO SERVIÇO COM BDI
Instaladora Palestina	Disjuntor diferencial residual mono 25A	R\$ 76,89	und	30,00%	R\$ 99,96	24,10%	R\$ 124,05
Loja Instaladora	Disjuntor diferencial residual mono 25A	R\$ 119,00	und	30,00%	R\$ 154,70	24,10%	R\$ 191,98
Engelec Materiais	Disjuntor diferencial residual mono 25A	R\$ 83,00	und	30,00%	R\$ 107,90	24,10%	R\$ 133,90

\* O custo unitário é o preço somente do material, para compor o custo do serviço foram considerados percentuais de mão-de-obra de acordo com o material.

Média	Empresa escolhida
Disjuntor diferencial residual mono 25A R\$ 133,90	Engelec Materiais Elétricos