


 <b>PMA</b> SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ <a href="http://www.aracruz.es.gov.br">www.aracruz.es.gov.br</a>		Elaborado por: Ana Carolina /Nayani Brune Gerência: Ana Paula Baiôcco		Secretário: João Cleber Bianchi	
<b>ORÇAMENTO DE CUSTO DE CONSTRUÇÃO</b>				Data atualização.:	07/05/15
Obra: Reforma e Construção do Muro e Instalações Elétricas do CMEI Marília Rezende S. Coutinho				Data orç .:	03/11/14
Local: Rua José Geovani Modenese, Bairro Jequitibá, Aracruz/ES					
Serviços		Valor do sub-item		% sobre total	
SERVIÇOS PRELIMINARES		R\$ 27.074,06		15,78%	
DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		R\$ 29.633,94		17,27%	
MOVIMENTO DE TERRA		R\$ 5.852,10		3,41%	
ESTRUTURAS		R\$ 33.796,43		19,69%	
REVESTIMENTO		R\$ 13.745,17		8,01%	
PINTURA		R\$ 5.494,30		3,20%	
ALAMBRADOS		R\$ 26.103,01		15,21%	
PAVIMENTAÇÃO		R\$ 16.111,35		9,39%	
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		R\$ 13.278,07		7,75%	
TRATAMENTO CONSERVAÇÃO E LIMPEZA		R\$ 526,80		0,31%	
<b>TOTAL GLOBAL</b>		<b>R\$ 171.615,23</b>		<b>100,00%</b>	

<div><div><div>PMA</div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAUCRUZ    <a href="http://www.aracruz.es.gov.br">www.aracruz.es.gov.br</a></div></div></div> <div>SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</div>				Elaborado por: Ana Carolina /Nayani Brune				Secretário: João Cleber Bianchi	
				Gerência: Ana Paula Baiócco				Data atualização.: 07/05/15	
ORÇAMENTO DE CUSTO DE CONSTRUÇÃO								Data orç.: 03/11/14	
Obra: Reforma e Construção do Muro e Instalações Elétricas do CMEI Marília Rezende S. Coutinho									
Local: Rua José Geovani Modenese, Bairro Jequitibá, Aracruz/ES									
Item	Código	Referência	Serviço	Un.	Quant.	Preço unit.	Preço total	Preço total do item	% sobre total
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES			0,00	0,00		
1.1	20305	IOPES 03/15	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 3,0 m, padrão PMA	m²	6,00	278,06	1.668,36		0,97%
1.2	AD 19.05.0350	EMOP 03/15	Tapume de chapa de compensado resinado esp. 6 mm, 2,20 x 1,10 m, dispondo de abertura e portão, com 2,20 m de altura	m²	554,40	35,08	19.448,35		11,33%
1.3	170539	IOPES 03/15	Reservatório de fibra de vidro 500l	und	1,00	506,51	506,51		0,30%
1.4	73805/001	SINAPI 03/15	Barracão para escritório com sanitário área de 10,00m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto	m²	10,00	403,71	4.037,10		2,35%
1.5	CO 04.05.0200	EMOP 03/15	Andaime de madeira, tabuado, sobre cavaletes (inclusive estes), com aproveitamento da madeira 20 vezes, inclusive movimentação para pe direito de até 4m.	m²	51,12	7,02	358,86		0,21%
1.6	10402	IOPES 03/15	Raspagem e limpeza do terreno (manual)	m²	374,07	2,82	1.054,88		0,61%
						Valor total do item		27.074,06	15,77%
2.0			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						
2.1	10209	IOPES 03/15	Demolição de alvenaria.	m³	108,62	38,42	4.173,18		2,43%
2.2	10219	IOPES 03/15	Demolição manual de concreto armado (EMOP 05.001.033)	m³	15,52	212,21	3.293,50		1,92%
2.3	10211	IOPES 03/15	Demolição de concreto armado, com utilização de rompedor pneumático	m³	16,67	591,04	9.852,64		5,74%
2.4	10213	IOPES 03/15	Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto, inclusive empilhamento para reaproveitamento	m²	45,36	8,96	406,43		0,24%
2.5	10224	IOPES 03/15	Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	m²	111,13	11,27	1.252,44		0,73%
2.6	10334	IOPES 03/15	Demolição de edificação existente (hora de máquina - pá carregadeira) - depósito e estrutura da caixa d'água	h	8,00	147,30	1.178,40		0,69%
2.7	10404	IOPES 03/15	Corte e destocamento de árvores	unid	3,00	84,08	252,24		0,15%
2.8	30304	IOPES 03/15	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	m³	195,53	47,18	9.225,11		5,38%
						Valor total do item		29.633,94	17,28%
3.0			MOVIMENTO DE TERRA						
3.1	30101	IOPES 03/15	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1,50 m de profundidade	m³	48,26	36,63	1.767,76		1,03%
3.2	30119	IOPES 03/15	Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg	m²	148,23	19,16	2.840,09		1,65%
3.3	30201	IOPES 03/15	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m³	31,54	39,45	1.244,25		0,73%
						Valor total do item		5.852,10	3,41%
4.0			ESTRUTURAS						
4.1	40238	IOPES 03/15	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m²	75,02	58,82	4.412,68		2,57%
4.2	40231	IOPES 03/15	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	7,41	436,96	3.237,87		1,89%
4.3	40246	IOPES 03/15	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm	kg	24,93	6,51	162,29		0,09%
4.4	40243	IOPES 03/15	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	766,46	7,02	5.380,55		3,14%
4.5	40235	IOPES 03/15	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	5,88	480,23	2.823,75		1,65%
4.6	Composição		ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL TIPO CANALETA 9X19X19CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:0,25:4 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m²	76,08	46,60	3.545,33		2,07%
4.7	40232	IOPES 03/15	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=15 MPa (brita 1) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	4,51	464,44	2.094,62		1,22%
4.8	50601	IOPES 03/15	Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2,5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm	m²	285,43	42,53	12.139,34		7,07%
						Valor total do item		33.796,43	19,70%
5.0			REVESTIMENTO						
5.1	120101	IOPES 03/15	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	313,96	4,85	1.522,71		0,89%
5.2	120303	IOPES 03/15	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0,5:6, espessura 25 mm	m²	313,96	38,93	12.222,46		7,12%
						Valor total do item		13.745,17	8,01%
6.0			PINTURA						
6.1	190106	IOPES 03/15	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes, a três demãos	m²	313,96	17,50	5.494,30		3,20%

<div><div><div>PMA</div><div>PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ    <a href="http://www.aracruz.es.gov.br">www.aracruz.es.gov.br</a></div></div></div> <div>SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</div>				Elaborado por: Ana Carolina /Nayani Brune				Secretário: João Cleber Bianchi	
				Gerência: Ana Paula Baiôcco					
ORÇAMENTO DE CUSTO DE CONSTRUÇÃO								Data atualização.:	07/05/15
Obra: Reforma e Construção do Muro e Instalações Elétricas do CMEI Marília Rezende S. Coutinho								Data orç.:	03/11/14
Local: Rua José Geovani Modenese, Bairro Jequitibá, Aracruz/ES									
Item	Código	Referência	Serviço	Un.	Quant.	Preço unit.	Preço total	Preço total do item	% sobre total
						Valor total do item		5.494,30	3,20%
7.0			ALAMBRADOS						
7.1	ES 04.25.0650	EMOP 03/15	Gradil Nylofor 3D, da Belgo Mineira ou similar, executado em painel de aço galvanizado, soldado (gramatura mínima 40g/m2), malha retangular de (200x50)mm em fio de aço com bitola de 5mm, fixado por fixadores de poliamida e parafusos em aço inox M6 tipo Allen, em poste de aço galvanizado de (60x40)mm (gramatura mínima de 275g/m2), chumbados em base de concreto (exclusive esta), revestidos em poliester por processo de pintura eletroestatica, espessura mínima de 100 microns (gradil e poste), nas cores verde ou branca. Forneciemnto e instalacao.(desonerado)	m²	94,98	150,62	14.305,89		8,34%
7.2	ES 04.25.0670	EMOP 03/15	Portao de abrir em Gradil, composto por quadro, paineis e acessorios, nas cores verde ou branca. Forneciemnto e instalacao.(desonerado)	m²	6,98	716,94	5.004,24		2,92%
7.3	ES 04.25.0660	EMOP 03/15	Portao de correr em Gradil, composto por quadro, paineis e acessorios, nas cores verde ou branca. Forneciemnto e instalacao.(desonerado)	m²	8,00	849,11	6.792,88		3,96%
						Valor total do item		26.103,01	15,22%
8.0			PAVIMENTAÇÃO						
8.1	200202	IOPES 03/15	Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	32,60	37,32	1.216,63		0,71%
8.2	200206	IOPES 03/15	Blocos pré-moldados de concreto 10x20cm, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm	m²	225,04	59,80	13.457,39		7,84%
8.3	200253	IOPES 03/15	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro	m²	1,04	58,65	61,00		0,04%
8.4	200326	IOPES 03/15	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m²	66,23	15,74	1.042,46		0,61%
8.5	BP 19.30.0050	EMOP 03/15	Rebaixamento de meio fio para rampa em calçada	m	7,60	43,93	333,87		0,19%
						Valor total do item		16.111,35	9,39%
9.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
9.1			ESCAVAÇÕES E REATERRO						
9.1.1	30101	IOPES 03/15	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m³	8,00	36,63	293,04		0,17%
9.1.2	30211	IOPES 03/15	Reaterro de valas, exclusive compactação	m³	6,00	5,07	30,42		0,02%
9.2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			0,00	0,00		0,00%
9.2.1	10209	IOPES 03/15	Demolição de alvenaria	m³	3,00	38,42	115,26		0,07%
9.2.2	10240	IOPES 03/15	Retirada de pontos elétricos (luminárias, interruptores e tomadas)	und.	16,00	7,07	113,12		0,07%
9.2.3	10271	IOPES 03/15	Retirada de caixas/quadros elétricos	und.	2,00	9,53	19,06		0,01%
9.3			ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS EM ALVENARIA			0,00	0,00		0,00%
9.3.1	151602	IOPES 03/15	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de eletroduto diâm. 1 1/4"a 2"	m	15,00	12,36	185,40		0,11%
9.4			CAIXAS DE PASSAGEM			0,00	0,00		0,00%
9.4.1	151004	IOPES 03/15	Caixa de passagem de alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, dimensão de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm	und.	1,00	198,80	198,80		0,12%
9.5			QUADROS ELÉTRICOS			0,00	0,00		0,00%
9.5.1	151901	IOPES 03/15	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 16 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-16DIN-CEMAR ou equiv.	und.	1,00	283,76	283,76		0,17%
9.6			PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA			0,00	0,00		0,00%
9.6.1	151703	IOPES 03/15	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada de 15001 até 26000W, instalada em muro	und.	1,00	2.027,57	2.027,57		1,18%
9.7			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS			0,00	0,00		0,00%
9.7.1	151126	IOPES 03/15	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões	m	70,00	11,91	833,70		0,49%
9.7.2	151130	IOPES 03/15	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 2" (60mm), inclusive conexões	m	50,00	28,63	1.431,50		0,83%
9.8			CABOS E FIOS			0,00	0,00		0,00%
9.8.1	151417	IOPES 03/15	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 1 kV, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #2,5mm2	m	280,00	4,97	1.391,60		0,81%
9.8.2	151422	IOPES 03/15	Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 1 kV, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais: #25mm2	m	250,00	16,67	4.167,50		2,43%
9.9			DISJUNTORES			0,00	0,00		0,00%
9.9.1	151302	IOPES 03/15	Disjuntor monopolar termomagnético, curva C, 20A.Ref.: SIEMENS ou equivalente.	und.	3,00	15,21	45,63		0,03%

<div><div><b>PMA</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAUCRUZ    <a href="http://www.aracruz.es.gov.br">www.aracruz.es.gov.br</a></div></div> <div>SECRETARIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA</div>				Elaborado por: Ana Carolina /Nayani Brune				Secretário: João Cleber Bianchi	
				Gerência: Ana Paula Baiôcco					
ORÇAMENTO DE CUSTO DE CONSTRUÇÃO								Data atualização.:	07/05/15
Obra: Reforma e Construção do Muro e Instalações Elétricas do CMEI Marília Rezende S. Coutinho								Data orç.:	03/11/14
Local: Rua José Geovani Modenese, Bairro Jequitibá, Aracruz/ES									
Item	Código	Referência	Serviço	Un.	Quant.	Preço unit.	Preço total	Preço total do item	% sobre total
9.9.2	151303	IOPES 03/15	Disjuntor monopolar termomagnético, curva C, 32A.Ref.: SIEMENS ou equivalente.	und.	5,00	15,21	76,05		0,04%
9.9.3	151307	IOPES 03/15	Disjuntor bipolar termomagnético , curva C, 20A.Ref.: SIEMENS ou equivalente.	und.	2,00	41,79	83,58		0,05%
9.9.4	151314	IOPES 03/15	Disjuntor tripolar termomagnético , curva C, 100A.Ref. Comercial: SIEMENS ou equivalente.	und.	1,00	120,28	120,28		0,07%
9.10			LUMINÁRIAS			0,00	0,00		0,00%
9.10.1	180102	IOPES 03/15	Luminária p/ duas lâmpadas fluorescentes 40W, completa, c/ reator duplo-127V partida rápida e alto fator de potência, soquete antivibratório e lâmpada fluoresente 40W-127V	und.	12,00	90,36	1.084,32		0,63%
9.11			INTERRUPTORES			0,00	0,00		0,00%
9.11.1	180204	IOPES 03/15	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und.	5,00	15,20	76,00		0,04%
9.12			TOMADAS			0,00	0,00		0,00%
9.12.1	180202	IOPES 03/15	Tomada 2 polos mais terra 20A/250V, com placa 4x2"	unid.	4,00	23,80	95,20		0,06%
9.13			VENTILADORES			0,00	0,00		0,00%
9.13.1	180702	IOPES 03/15	Ventilador de teto base madeira sem alojamento para luminária, ref. Tron ou equivalente, com comando de interruptor simples, sem dimer para regulagem de velocidade	unid.	4,00	151,57	606,28		0,35%

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA						ITEM:	4.6
SERVIÇO:	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL TIPO CANALETA 9X19X19CM, ASSENTADOS COM ARGAMASSA TRACO 1:0,25:4 (CIMENTO, CAL E AREIA)					UNIDADE:	m²
A - Mão de Obra							
Item	Código	Referência	Discriminação	Unidade	Preço por Unidade	Fator de Utilização	Custo
01	10139	IOPES 03/15	PEDREIRO	h	12,03	0,66	7,94
02	10146	IOPES 03/15	SERVENTE	h	8,83	0,73	6,45
A - Custo Total de Mão de Obra:					14,39		
B – Equipamentos							
Item	Código	Referência	Discriminação	Unidade	Preço por Unidade	Fator de Utilização	Custo
							-
B - Custo Total de Equipamentos:					-		
C – Materiais							
Item	Código	Referência	Discriminação	Unidade	Preço por Unidade	Fator de Utilização	Custo
03	20503	IOPES 03/15	AREIA LAVADA MEDIA	m³	48,27	0,0083	0,40
04	20505	IOPES 03/15	CAL HIDRATADO	KG	0,65	0,320	0,21
05	20508	IOPES 03/15	CIMENTO CP III - 40	KG	0,40	1,250	0,50
06	00000658	SINAPI 03/15	CANALETA CONCRETO 9 X 19 X 19 CM.	und	0,80	26,260	21,01
							-
C - Custo Total de Materiais:					22,12		
D – Outros							
Item	Código	Referência	Discriminação	Unidade	Preço por Unidade	Fator de Utilização	Custo
							-
D - Custo Total de Outros:					-		
Resumo da Composição do Custo Unitário							
Item	Descrição			Custo			
A	Mão de Obra			[transportar subtotal A]			14,39
A1	Encargos Sociais (já incluídos)			134,87%			
B	Equipamentos			[transportar subtotal B]			-
C	Materiais			[transportar subtotal C]			22,12
D	Outros			[transportar subtotal D]			-
				Preço Unitário inclusive BDI (28%) :			36,51



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ [www.aracruz.es.gov.br](http://www.aracruz.es.gov.br)

# PMA

SECRETARIA  
DE OBRAS  
E INFRAESTRUTURA

## CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

**Obra: Reforma e Construção do Muro e Instalações Elétricas do CMEI Marília Rezende S. Coutinho**

**Local: Rua José Geovani Modenese, Bairro Jequitibá, Aracruz/ES**

ITEM	SERVIÇO	VALORES DO ITEM		EVOLUÇÃO DA OBRA				
		R\$	%	30dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	27.074,06	15,78%	18.951,83	7.310,00	270,74	270,74	270,74
			0,00%	70%	27%	1%	1%	1%
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	29.633,94	17,27%	2.963,39	11.853,58	8.890,18	5.926,79	0,00
			0,00%	10%	40%	30%	20%	
3	MOVIMENTO DE TERRA	5.852,10	3,41%	292,61	2.048,24	2.048,24	1.463,01	0,00
			0,00%	5%	35%	35%	25%	
4	ESTRUTURAS	33.796,43	19,69%	0,00	10.138,93	16.898,22	6.759,28	0,00
			0,00%		30%	50%	20%	
5	REVESTIMENTO	13.745,17	8,01%	0,00	0,00	6.872,59	5.498,07	1.374,52
			0,00%			50%	40%	10%
6	PINTURA	5.494,30	3,20%	0,00	0,00	0,00	1.648,29	3.846,01
			0,00%				30%	70%
7	ALAMBRADOS	26.103,01	15,21%	0,00	10.441,20	10.441,20	5.220,60	0,00
			0,00%		40%	40%	20%	
8	PAVIMENTAÇÃO	16.111,35	9,39%	0,00	0,00	6.444,54	4.833,41	4.833,41
			0,00%			40%	30%	30%
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	13.278,07	7,75%	0,00	663,90	4.647,32	6.639,04	1.327,81
					5%	35%	50%	10%
10	TRATAMENTO CONSERVAÇÃO E LIMPEZA	526,80	0,31%	0,00	0,00	0,00	0,00	526,80
								100%
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>171.615,23</b>	<b>100,00%</b>					
	VALOR DO SERVIÇO EXECUTADO NO MÊS	R\$		22.207,83	42.455,85	56.513,03	38.259,23	12.179,29
	PORCENTAGEM	%		12,94%	24,74%	32,93%	22,29%	7,10%
	VALOR ACUMULADO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS	R\$		22.207,83	64.663,68	121.176,71	159.435,94	<b>171.615,23</b>
	PORCENTAGEM ACUMULADO	%		12,94%	37,68%	70,61%	92,90%	<b>100,00%</b>

Elaborado por: Ana Carolina