



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Etapas	Mês							Custo por Etapa	
	01	02	03	04	05	06	07	Valor	Porcentagem
1. Mobilização, Implantação, Locação da Obra e Desmobilização	6.460,78							6.460,78	1,96%
2. Escavação, Fundações, Embasamento e Estrutura de Concreto	13.972,12	9.314,75	13.972,12					37.258,99	11,29%
3. Alvenaria de Elevação		8.939,52	8.939,52					17.879,04	5,42%
4. Revestimentos de Parede, Pisos Rodapés e Soleiras		4.672,65	18.690,61	18.690,61	18.690,61	18.690,61		79.435,09	24,07%
5. Instalação Água Fria Predial				2.723,45	5.446,90		2.723,45	10.893,79	3,30%
6. Rede de Esgoto e Tratamento de Esgoto		594,84	2.379,34	2.379,34				5.353,52	1,62%
7. Instalações Elétricas, lógica, telefonia e SPDA			10.770,49	2.692,62		10.770,49	8.077,87	32.311,48	9,79%
8. Estruturas de Madeira, Coberturas e Forro	5.104,58		20.418,32	20.418,32		20.418,32		66.359,53	20,11%
9. Esquadrias, Ferragens e Vidros			8.624,85	25.874,55				34.499,40	10,45%
10. Equipamentos, Bancadas e Armários						8.268,59	2.067,15	10.335,74	3,13%
11. Águas Pluviais						3.676,04	1.838,02	5.514,06	1,67%
12. Pintura					4.454,24	8.908,49	8.908,49	22.271,22	6,75%
13. Limpeza Final da Obra							1.455,52	1.455,52	0,44%
Valores Mensais	25.537,48	23.521,76	83.795,25	72.778,89	28.591,75	70.732,54	25.070,49		
								Total	330.028,16
								BDI (30%)	99.008,45
								Total + BDI	429.036,61



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
1			Início de obra						
	1.1	21002	Locação de obra de edificação	m²	230,00	4,07	3,38	7,45	1.713,50
	1.2	20802	Placa de identificação para obra	m²	6,00	339,94	53,24	393,18	2.359,08
	1.3	20102	Construção provisória em madeira - fornecimento e montagem	m²	10,00	169,20	69,62	238,82	2.388,20
TOTAL									6.460,78
BDI 30%									1.938,23
TOTAL COM BDI									8.399,01



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
1			MOVIMENTO DE TERRA						
	1.1	060202	Escavação de vala manual com profundidade máx. 1,5m	m ³	20,00		35,88	35,88	717,60
	1.2	061104	Aterro com apiloamento	m ³	15,00		11,15	11,15	167,25
2			ARMADURA DE AÇO CA 25/50						
	2.1	100102	diâmetro 5,0 mm - CA 25	kg	47,00	4,08	1,51	5,59	262,73
	2.2	100104	diâmetro 6,3 mm - CA 50	kg	471,00	3,71	1,51	5,22	2.458,62
	2.3	100104	diâmetro 12,5 mm - CA 50	kg	1.420,00	3,71	1,51	5,22	7.412,40
3			CONCRETO ESTRUTURAL						
	3.1	110309	Concreto Estrutural preparado em betoneira fck = 20 MPa	m ³	23,00	233,60	71,76	305,36	7.023,28
	3.2	111606	Lançamento de concreto	m ³	23,00		69,56	69,56	1.599,88
4			ALVENARIA DE EMBASAMENTO						
	4.1	140106	Alvenaria de embasamento em bloco de concreto com 19 cm	m ²	40,00	46,53	21,50	68,03	2.721,20
5			IMPERMEABILIZAÇÃO						
	5.1	321703	Revestimento com argamassa impermeabilizante e pintura com tinta betuminosa	m ²	95,00	8,16	5,04	13,20	1.254,00
6			FORMA						
	6.1	90102	Forma em madeira para fundação	m ²	85,00	24,78	29,41	54,19	4.606,15
	6.2	090103	Forma em madeira para estrutura	m ²	84,00	69,03	38,54	107,57	9.035,88
Total									37.258,99
BDI (30%)									11.177,70
Total + BDI									48.436,69



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
1			ESTRUTURA COBERTURA - Eucalipto citriodora, roliço, tratado em autoclave com CCA						
	1.1		Vigas e Terças em Eucalipto citriodora roliço, tratado em autoclave com CCA						
	1.1.1	s/cód.	peças com 20 cm de diâmetro, medindo 5,50 m (vigas abrigo)	un	2,00			484,60	801,00
	1.1.2	s/cód.	peças com 20 cm de diâmetro, medindo 7,50 m (terça central frente)	un	1,00			663,68	548,50
	1.1.3	s/cód.	peças com 20 cm de diâmetro, medindo 6,50 m (terça central fundo)	un	1,00			565,30	565,30
	1.1.4	s/cód.	peças com 15 cm de diâmetro, medindo 5,00 m (terças garagem)	un	6,00			102,48	614,88
	1.1.5	s/cód.	peças com 15 cm de diâmetro, medindo 5,00 m (terças fundo)	un	4,00			102,48	409,92
	1.1.6	s/cód.	peças com 15 cm de diâmetro, medindo 5,00 m (terças frente)	un	5,00			102,48	512,40
	1.1.7	s/cód.	peças com 15 cm de diâmetro, medindo 4,00 m (terças internas)	un	4,00			93,90	375,60
	1.2		Caibros em Eucalipto citriodora roliço, tratado em autoclave com CCA, com peças de 12 cm de diâmetro						
	1.2.1	s/cód.	peças com 5,00 m	un	48,00			72,96	3.502,08
	1.2.2	s/cód.	peças com 2,00 m	un	48,00			25,78	1.237,44
	1.2.3	s/cód.	peças com 3,50 m	un	10,00			43,45	434,50
	1.2.4	s/cód.	peças com 4,00 m	un	3,00			54,08	162,24
	1.2.5	s/cód.	peças com 2,50 m (abrigo)	un	24,00			28,80	691,20
	1.2.6	s/cód.	peças com 4,00 m (abrigo)	un	24,00			54,10	1.298,40
	1.3		Ripas do tipo sarrafo medindo 5 x 2,5 cm "pinus tratado ou cambará"						
	1.3.1	s/cód.	Ripas para fixação de telhas pregadas sobre o "sobre-caibro"	m	680,00			2,18	1.482,40
	1.3.2	s/cód.	Ripas (sobre-caibro) pregadas no alinhamento do caibro para fixação da manta	m	500,00			2,18	1.090,00
	1.4		Pilares em eucalipto roliço citriodora, tratado em autoclave com CCA, diâmetro de 25 cm a 30 cm						
	1.4.1	s/cód.	Peças com 3,50 m de comprimento	un	2,00			526,35	1.052,70
	1.4.2	s/cód.	Peças com 5,00 m de comprimento	un	1,00			760,32	760,32
	1.5		ELEMENTOS METALICOS ANTICORROSIVOS E ESTRUTURAIS						
	1.5.1	s/cód.	Ferragens galvanizadas e com tratamento anticorrosivo (parafusos, chapas, cantoneiras, pregos, etc.)	vb	1,00			250,00	250,00
	1.5.2	s/cód.	Rufo em chapa galvanizada nº 24, corte 0,50m, pintada na cor da telha ou grafite escuro	m	6,00		25,78	25,78	154,68
	1.6		ESTRUTURA DO MEZANINO						
	1.6.1	s/cód.	Barrote diâmetro = 15 cm comprimento sem perdas=2,00 m	pç	4,00			41,40	165,60



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
	1.6.2	s/cód.	Barrote diâmetro = 15 cm comprimento sem perdas=6,00 m	pç	8,00			121,36	970,88
	1.6.3	s/cód.	Viga diâmetro= 20 cm comprimento sem perdas = 4,00 m	pç	7,00			323,07	2.261,49
	1.7		Guarda corpo em madeira roliça de eucalipto tratado .						
	1.7.1	s/cód.	peças com 10 cm de diâmetro, medindo 1,00 m (diagonais)	un	6,00			23,72	142,32
	1.7.2	s/cód.	peças com 10 cm de diâmetro, medindo 1,00 m (verticais)	un	6,00			23,72	142,32
	1.7.3	s/cód.	peças com 10 cm de diâmetro, medindo 2,70 m (horizontais)	un	3,00			33,16	99,48
	1.8		FORRO						
	1.8.1	220102	Lambri (forro) em tábuas aparelhadas macho/fêmea, largura 100 mm e espessura 12 mm, em madeira de pinus tratado em autoclave com CCA, fixação tarugado	m²	120,00	28,96	30,83	59,79	7.174,80
	1.8.2	s/cód.	Manta impermeabilizante/ térmica e acústica do tipo "Duralfoil" ou similar , 2 faces de alumínio, espessura 0,39 mm, 1,22 m (largura)	m²	120,00			2,60	312,00
sub- total: 1									27.212,45
2			MÃO DE OBRA ESTRUTURAS DE MADEIRA						
	2.1	s/cód.	Mão-de-Obra para estruturas de madeira - carpinteiro	hora	350,00			42,00	14.700,00
	2.2	s/cód.	Mão-de-Obra para estruturas de madeira - ajudante	hora	350,00			21,00	7.350,00
sub- total: 2									22.050,00
Total									49.262,45
BDI (30%)									14.778,74
Total + BDI									64.041,19



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
1			ALVENARIA						
			As alvenarias de elevação deverão ser executadas com blocos de concreto de boa qualidade, assentes com argamassa mista traço 1:4/12. Deverão ser respeitadas as espessuras das paredes indicadas em planta.						
	1.1	141011	Espessura de 14cm bloco concreto (paredes internas e externas)	m²	384,00	25,53	21,03	46,56	17.879,04
sub- total: 1									17.879,04
2			REVESTIMENTO						
	2.1	170202	Chapisco com argamassa de cimento e areia (paredes externas e internas / superfícies aparentes de concreto armado) no traço 1:3	m²	768,00	1,44	2,80	4,24	3.256,32
	2.2	170212	Emboço com argamassa mista, traço 1:4/12 para paredes internas	m²	559,00	4,72	7,68	12,40	6.931,60
	2.3	170222	Reboco para revestimento interno com material pré- fabricado tipo Reboquite.	m²	454,00	0,91	6,61	7,52	3.414,08
	2.4	181109	Azulejo na cor branca, tamanho 20X20 cm ou proporcional, junta a prumo com espessura de 2 mm aplicado com cimentcola, com cantoneira em alumínio para acabamento das quinas e rejunte na cor	m²	105,00	43,49	7,60	51,09	5.364,45
	2.5	142504	Bloco de Vidro tamanho 20X20 cm	m²	0,80	366,09	108,15	474,24	379,39
	2.6	140207	Revestimento externo de elevação, deverá ser executado com alvenaria com tijolo de barro, maciço, (tijolo aparente) de 1/4 na tonalidade branco mesclado 5x5x20cm, assentes com argamassa mista e rejuntamento de 1cm.	m²	231,00	64,28	42,82	107,10	24.740,10
sub- total: 2									44.085,94
3			PISOS, RODAPÉS E SOLEIRAS						
	3.1	071202	Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto	m³	100,00	5,16	0,18	5,32	532,00
	3.2	110309	Concreto preparado no local, fck = 20,0 MPa	m3	24,00	233,60	71,76	308,10	7.394,40
	3.3	100202	Armadura em tela soldada de aço	kg	220,00	4,87	0,75	5,80	1.276,00
	3.4	111622	Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície (dorm.1,2,3, sala, corredor)	m²	240,00	12,24		12,24	2.937,60
	3.5	s/cod	Manta líquida impermeabilizante Flexível (wc's, cozinha, área varal, a.externa)	m2	134	16,67		16,67	2.233,78
	3.6	180602	Piso cerâmico esmaltado PEI-4 resistência química A, para áreas internas sujeitas à lavagem frequente, assentado com argamassa colante industrializada (cozinha, banho 1, banho 2, área de varal, a.serviço, despensa, dorm. 1,2,3, corredor, sala)	m²	150,00	25,44	9,00	34,40	5.160,00



PESM - Caraguatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
	3.7	190309	Piso em pedra miracema, tamanho 11,5 x 23 cm, espessura de 1,5 cm, garagem e calçada externa)	m²	103,00	50,16	14,98	65,14	6.709,42
	3.8	190301	Barrado em pedra miracema, tamanho 11,5x 23 cm com 1,5 cm de espessura, altura de 3 fiadas ao redor de toda edificação (área externa) e na área de varal.	m²	22,00	3,42	24,05	27,47	604,34
	3.9	180603	Rodapé cerâmico esmaltado PEI-4 resistência química A, para áreas internas sujeitas à lavagem frequente, assentado com argamassa mista	m	100,00	13,86	18,88	32,74	3.274,00
	3.10	s/cód.	Assoalho do Mezanino - Assoalho de pinus tratado sistema macho e fêmea com CCA em tabuas de 11x4cm fixado em barroteamento por parafusos galvanizados e acabamento com cavilha.	m²	23,00	102,89		102,89	2.366,47
	3.11	201004	Rodapé de madeira 7 x 1,5 cm em pinus tratado com CCA (mezanino)	m	15,70	11,64	8,72	14,12	221,68
	3.12	330376	Hidrorrepelente incolor para fachada à base de silano-siloxano oligomérico disperso em água	m²	125	7,41	8,28	15,69	1.961,25
	3.2.1		Soleiras em Pedra de Ardósia, cor cinza, bruta, esp. 2, 5cm e largura até 20cm:						-
	3.2.2	190326	S01 - Área de varal / Calçada (0,30 m x 0,82 m)	m	0,82	50,05	15,36	65,41	53,64
	3.2.3	190326	S02 - Dormitórios 1, 2 e 3, Despensa, Sala e A.S. (0,20 m x 0,82 m)	m	5,40	50,05	15,36	65,41	353,21
	3.2.4	190326	S03 - Sanitários (0,20 m x 0,72 m)	m	1,50	50,05	15,36	65,41	98,12
	3.2.5	190326	S04 - Vão entre área de serviço e área de varal (0,20 m x 1,05 m)	m	1,05	50,05	15,36	65,41	68,68
	3.2.6	190326	S05 - Cozinha / Sala (0,20 m x 1,60 m)	m	1,60	50,05	15,36	65,41	104,66
sub- total: 3									35.349,25
4 EQUIPAMENTOS									
	4.1		Louça linha branca da DECA ou similar:						
	4.1.1	440105	Bacia sanitária convencional	un	2,00	134,10	35,20	169,30	338,60
	4.1.2	440110	Lavatório de louça sem coluna (hall e dorm 3)	un	2,00	51,63	40,99	89,13	178,26
	4.1.3	440131	Tanque grande com coluna (30litros)	un	1,00	365,51	88,23	453,74	453,74
	4.1.4	440304	Saboneteira de embutir inteira (box chuveiro)	un	2,00	23,66	8,73	32,39	64,78
	4.1.5	440308	papeleira de embutir (papel higiênico)	un	2,00	24,36	8,73	33,09	66,18
	4.1.6	440304	Saboneteira de embutir 1/2 (lavatórios e tanque)	un	3,00	23,66	8,73	32,39	97,17
	4.2		Metais Deca ou similar						
	4.2.1	440347	Torneira para lavatório de banheiro com bica (longa/alta) móvel e	un	2,00	41,07	10,25	51,32	102,64
	4.2.2	440340	Torneira geral com adaptador p/ mangueira (1 tanque, 1 M lavar,	un	3,00	18,52	10,25	28,77	86,31
	4.2.3	440359	Torneira móvel para pia de cozinha com bica (longa/alta) móvel e	un	1,00	99,79	11,14	110,93	110,93
	4.3		Acessórios						
	4.3.1	440309	Cabide simples de metal para toalha de banho 50 cm largura	un	2,00	23,35	3,62	26,97	53,94



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
	4.3.2	440309	Cabide simples de metal para toalha rosto 30 cm de largura	un	2,00	23,35	3,62	26,97	53,94
	4.3.3	440309	Cabide simples de metal , tipo suporte p/ pendurar (cozinha e área serviço) (440310)	un	2,00	23,35	3,62	26,97	53,94
	4.3.4	s/cod	Gabinete de Cozinha Para Pia MDP Branco 2 Portas 65x194x56cm Ravenna Bonatto	un	1,00			726,90	726,90
	4.3.5	442028	Assento para bacia sanitária simples cor branca	un	2,00	20,61	1,74	22,35	44,70
	4.4	s/cód	ESCADA CARACOL - Com estrutura metálica, diametro de 1,40m com um corrimão em madeira, degraus invertidos para colocação de acabamento de madeira.	un	1,00	4.950,00		4.950,00	4.950,00
sub- total: 4									7.382,03
5	BANCADAS / BOX CHUVEIRO/ ARMÁRIOS/ GABINETES/ PRATELEIRAS								
	5.1		Bancadas em granito cinza polido , espessura 3 cm, sobre parede de alvenaria com frontões completos (h=7cm) e acabamentos (med útil):						
	5.1.1	440221	Bancada da pia da cozinha com frontões (h=7cm) dim 0,65 x 1,93m com vão para embutir cuba de inox (Dim. cuba 50cm (larg.) x 40cm (prof.) e 20cm (altura) da Mekal ou similar)	m²	1,26	379,68	52,88	432,61	545,09
	5.2		Box para banho						
	5.2.1	260206	Box para banho dim 1,60 m em estrutura de alumínio e fechamento em vidro temperado incolor com altura de 1,95 m	m²	3,12	206,40		206,40	643,97
	5.2.2	260207	Box para banho dim 1,50 m em estrutura de alumínio e fechamento em vidro temperado incolor com altura de 1,95 m	m²	2,93	218,75	31,24	249,99	732,47



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
	5.2.3	230821	Abrigo do gás com duas portas venezianas medindo 1,20 m (comprimento) e 0,75 m (altura), 1 prateleira em ardósia medindo 1,30 x 0,55 m.	m²	0,90	1.146,87		1.146,87	1.032,18
sub- total: 5									2.953,71
6 COBERTURA									
	6.1	160201	Telha cerâmica portuguesa na cor branca mesclada	m²	240,00	19,52	18,64	38,16	9.158,40
	6.2	162003	Telha portuguesa em vidro (loais indicados em planta - hall, sala, área serviço e área varal)	un	48,00	43,98	2,57	2,37	113,76
	6.3	160223	Cumeeira para telha cerâmica portuguesa cor branca mesclada, emboçada com argamassa mista traço 1:2:12	m	18,00	6,19	10,27	16,46	296,28
	6.4	160212	Emboçamento lateral em telhas de barro portuguesa cor branca mesclada (capa), com argamassa mista traço 1:2:12	m	32,00	0,46	8,46	8,92	285,44
	6.5	320635	Membrana isolante térmica e impermeabilizante, acabamento em alumínio e coating acrílico	m²	240,00	9,67	6,29	14,49	3.477,60
	6.6	330376	Hidrorrepelente incolor para fachada à base de silano-siloxano oligomérico disperso em água	m²	240	7,41	8,28	15,69	3.765,60
sub- total: 6									17.097,08
7 ESQUADRIAS EM MADEIRA MACIÇA TIPO ANGELIM OU SIMILAR COM FERRAGENS COMPLETAS. MADEIRA CERTIFICADA PELO IBAMA CONF. DEC 49674-06/06/2005.									
	7.1		Portas, portão, batentes e guarnições em madeira maciça (tipo angelim ou similar), conforme detalhe de projeto e ferragens completas em latão, na cor bronze, inclusive batedores junto a parede (externos e internos). Os batentes deverão ser da largura da parede já com acabamento em tijolinho aparente e argamassa interna.						
	7.1.1	230203	P1 - Porta (tipo macho e fêmea) 0,72 X 2,10 m , com dobradiças e batedor	un	3,00	639,80	72,91	712,71	2.138,13
	7.1.2	230204	P2 - Porta (tipo macho e fêmea) 0,82 X 2,10 m , com dobradiças e batedor	un	5,00	639,80	72,91	712,71	3.563,55
	7.1.3	s/cód	P3 - Portão em madeira vazada com batente 0,82 X 1,95 m , com dobradiças e batedor	un	1,00			2.025,60	2.025,60
	7.1.4	s/cód.	P4 - Porta em madeira e vidro camarão, medindo 1,60 x 2,10 m , com trilhos, com ferragens completas em latão na cor preta, cremonas, trincos com cadeados, trilhos, dobradiças, batedor etc.	un	1,00			4.022,40	4.022,40



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
	7.2		Janelas e batentes em madeira maciça (tipo angelim ou similar), conforme detalhe de projeto e ferragens completas em latão, na cor bronze. Incluso cremonas e fechos						
	7.2.1	s/cód	J1- Janela 1,00 m (largura) x 1,70 m (altura), com quatro folhas/veneziana de abrir, externamente, e duas folhas/vidro de correr, do tipo guilhotina (internamente), com ferragem completa (dobradiças em latão, trincos com cadeados, cremonas, borboletas, carrancas (4 unidades), etc. na cor bronze (dormitórios 1, 2 e 3 /escritório)		4			1.753,20	7.012,80
	7.2.2	s/cód	J2- Janela 0,80 (largura) x 0,80 m (altura), tipo basculante, completa com ferragens em latão na cor bronze (banheiros e despensa)		3			702,00	2.106,00
	7.2.3	s/cód	J3- Janela 1,60 (largura) x 0,80 m (altura), tipo correr - camarão (externamente), completa com ferragens (dobradiças em latão, trincos com cadeados, cremonas, trilhos, etc. na cor bronze (cozinha)		1			1.648,80	1.648,80
	7.2.4	s/cód	J4- Janela 1,60 (largura) x 1,40 m (altura), com quatro folhas/veneziana de correr tipo camarão com trilhos (externamente) e quatro folhas/vidro de correr tipo camarão (internamente) com trilhos, com ferragens completas, dobradiças em latão, trincos com cadeados, cremonas, unidades, trilhos, etc. na cor bronze (salas)		3			2.451,60	7.354,80
sub- total: 7									29.872,08
8	FECHADURAS PARA PORTAS								
			Todas fechaduras deverão ser em latão, cor bronze, inclusive dobradiças						
	8.1	280113	Fechadura reforçada com maçaneta, para portas externas (sala, despensa, e área serviço)	un	3,00	169,90	38,54	208,44	625,32
	8.2	280112	Fechadura com maçaneta, para portas internas (dormitórios)	un	3,00	125,86	38,54	164,40	493,20
	8.3	280112	Fechadura com maçaneta, para portas internas (banheiros)	un	2,00	125,86	38,54	164,40	328,80
	8.4	280112	Fechadura com maçaneta, para porta P4, interna (cozinha)	un	1,00	125,86	38,54	164,40	164,40
	8.5	s/cód	Trinco/ fecho para portão em latão com cadeado (área de varal)	un	1,00	55,00	32,10	87,10	87,10
sub- total: 8									1.698,82
9	VIDRO / TELA								
	9.1	260102	Vidro liso transparente, esp. 3mm, colocados com bague de madeira	m²	8,00	40,98	17,30	58,28	466,24
	9.2	260102	Vidro martelado transparente, esp. 3mm, colocados com bague de madeira	m²	1,00	40,98	17,30	58,28	58,28



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
	9.3	260102	Vidro liso transparente, esp. 3mm, colocados junto ao forro sob as telhas de vidro	m²	2,00	40,98	17,30	58,28	116,56
	9.4	260102	Vidro liso jateado, esp. 3mm, para porta P4 (cozinha)	m²	1,50	40,98	17,30	58,28	87,42
	9.5	s/cod.	Tela tipo mosquiteiro de enrolar (Padrão Udinese ou similar) em fibra de vidro com tratamento em pvc cor cinza, fixada em moldura de alumínio anodizado (bronze) medindo 0,77 x 0,91 para janela J1 (dormitórios)	un	4,00	550,00		550,00	2.200,00
sub- total: 9									2.928,50
10	PINTURA								
	10.1	330208	Massa corrida a base de resina acrílica	m²	454,00	2,54	6,42	8,96	4.067,84
	10.2	331003	Pintura, duas demãos com tinta latex acrílica, anti-mofo, para parede interna, em duas demãos, cor branca	m²	454,00	5,45	11,32	16,77	7.613,58
	10.3	330106	Dois demãos de cupinícida nas peças de madeiras não tratadas (janelas portas, etc) e nos entalhes das peças tratadas 2 demãos.	m²	100,00	3,14	4,49	7,63	763,00
	10.4		" Stain " impregnante tingido, referência Polistein ou Osmocolor cor castanheira, duas demãos a pincel , p/ estruturas de madeira aparente, ripas, caibros, terças, vigas, pilares, forros, portas, janelas, portas de armários, etc. aplicar 2 demãos.						
	10.4.1	330501	Pintura com stain em Janelas, portas, batentes e guarnições, 2 demãos.	m²	90,00	3,97	8,28	12,25	1.102,50
	10.4.2	330501	Pintura com stain portas de veneziana / armários, 2 demãos.	m²	42,00	3,97	8,28	12,25	514,50
	10.4.3	330501	Pintura com stain para os forros, 2 demãos.	m²	120,00	3,97	8,28	12,25	1.470,00
	10.4.4	330502	Pintura com stain p/ estruturas de madeira aparente, ripas, caibros, terças, vigas e pilares, 2 demãos	m²	163,00	9,16	12,07	21,23	3.460,49
	10.5	330376	Hidrofugante a base de água, do tipo "aquela" ou similar para superfície de tijolo de barro aparente. 2 demãos	m²	209,00	7,41	8,28	15,69	3.279,21
sub- total: 10									22.271,12
11	LIMPEZA FINAL DA OBRA								
	11.1	50406	Retirada de entulho manualmente	m³	11,00	11,16	64,58	75,74	833,14
	11.2	550107	Limpeza complementar de pisos, com produtos químicos	m²	225,50	0,37	2,39	2,76	622,38
sub- total: 11									1.455,52



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Drescrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
Total									182.973,09
BDI (30%)									54.891,93
Total + BDI									237.865,01



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

ITEM	SUB-ITEM	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
1			Tubo de PVC rígido, marrom, junta-soldável						
	1.1	460102	diâmetro 25 mm - inclusive conexões	m	36,00	3,53	14,71	18,24	656,64
	1.2	460103	diâmetro 32 mm - inclusive conexões	m	12,00	7,09	14,71	21,80	261,60
	1.3	460105	diâmetro 50 mm - inclusive conexões	m	6,00	11,61	17,65	29,26	175,56
	1.4	460106	diâmetro 60 mm - inclusive conexões	m	13,34	17,56	20,59	38,15	508,92
2			Registro de gaveta, acabamento bruto						
	2.1	470102	diâmetro 3/4"	un	1,00	23,14	17,65	40,79	40,79
	2.2	470103	diâmetro 1"	un	1,00	34,04	22,06	56,10	56,10
	2.3	470106	diâmetro 2"	un	1,00	81,5	36,77	118,27	118,27
3			Registro de gaveta, acabamento cromado com canopla						
	3.1	470202	diâmetro 3/4"	un	1,00	55,22	13,23	68,45	68,45
	3.2	470203	diâmetro 1"	un	1,00	68,12	13,23	81,35	81,35
	3.3	470205	diâmetro 1 1/2"	un	1,00	98,50	13,23	111,73	111,73
4			Registro de pressão, acabamento cromado com canopla ref. Deca						
	4.1	470211	diâmetro 3/4"	un	2,00	57,80	13,23	71,03	142,06
5			Torneira de bóia						
	5.1	480501	diâmetro 3/4"	un	1,00	42,69	8,82	51,51	51,51
6			Tubo de ligação flexível acabamento metal						
	6.1	442010	Para lavatório diâmetro 1/2"	un	2,00	28,31	3,55	31,86	63,72
	6.2	442010	Para pia diâmetro 3/4"	un	1,00	28,31	3,55	31,86	31,86
7			Válvula de descarga acabamento cromado com registro ref. ref. Deca - Hidra						
	7.1	470404	diâmetro 1 1/2"	un	2,00	160,79	44,12	204,91	409,82
8			Tubo de ligação à bacia sanitária						
	8.1	442023	Tubo de ligação à bacia sanitária	un	2,00	20,25	3,55	23,80	47,60
9			Caixa d'água de fibra de vidro circular						
	9.1	480202	capacidade 1000 litros	un	1,00	336,53	29,41	365,94	365,94
10.			Caixa de entrada em alvenaria						
	10.1	490302	60 x 60cm com fundo drenante e tampa	un	1,00	55,44	132,64	188,08	188,08



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

ITEM	SUB-ITEM	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
11.			Água Quente						
	11.1	430201	Chuveiro frio em PVC, diâmetro de 10 cm	un	1,00	4,98	14,71	19,69	19,69
	11.2	s/cod.	Aquecedor de passagem a gás gn 23l/min	un	1,00	1.999,00	200,00	2.199,00	2.199,00
	11.3	s/cod.	Tubo CPVC para água quente 28 mm - barra com 3 metros	m	12,00	25,63		25,63	307,56
	11.4	s/cod.	Tê 90° CPVC 28 mm água quente	un	1,00	11,59		11,59	11,59
	11.5	s/cod.	Curva 90° CPVC 28 mm água quente	un	12,00	3,99		3,99	47,88
	11.6	470202	Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial	un	4,00	55,22	13,23	68,45	273,80
	11.7	470113	Registro de pressão em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'	un	3,00	28,24	17,65	45,89	137,67
	11.8	442015	Acabamento cromado para registro	un	4,00	25,97	1,97	27,94	111,76
	11.9	430350	Coletor em alumínio para sistema de aquecimento solar com área coletora até 1,60m²	un	4,00	611,12	29,54	640,66	2.562,64
	11.10	430355	Reservatório térmico horizontal em aço inoxidável AISI 304, capacidade de 500 litros	un	1,00	1.801,21	40,99	1.842,20	1.842,20
Total									10.893,79
BDI (30%)									3.268,14
Total + BDI									14.161,93



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
1			Tubo de PVC branco soldável, ponta e bolsa conforme NBR 5688 da ABNT ref. Tigre inclusive conexões						
	1.1	460201	diâmetro 40 mm inclusive conexões	m	12,00	5,91	14,71	20,62	247,44
	1.2	460205	diâmetro 50 mm inclusive conexões	m	24,00	8,68	17,65	26,33	631,92
	1.3	460207	diâmetro 100 mm inclusive conexões	m	50,00	13,20	32,35	45,55	2.277,50
2			Ligação para saída						
	2.1	442028	Ligação para saída bacia sanitária	un	2,00	20,61	1,74	22,35	44,70
3			Ralo Seco						
	3.1	490401	Ralo seco saída 40 mm	un	2,00	11,40	29,41	40,81	81,62
4			Caixa sifonada						
	4.1	490103	Caixa sifonada com 7 entradas 40 mm e 1 saída 50 mm com grelha de metal cromado tamanho 150 x 150 x 50 mm	un	2,00	44,89	29,41	74,30	148,60
5			Sifão fixo						
	5.1	442001	De plástico para máquina de lavar roupa embutido na alvenaria	un	1,00	6,88	11,76	18,64	18,64
6			Sifão regulável						
	6.1	442022	Para lavatório Deca 1680 diâmetro 1"x 1 1/2"	un	2,00	94,68	14,71	109,39	218,78
7			Sifão regulável						
	7.1	442020	Para pia Deca 1680 diâmetro 1 1/2"x 2"	un	1,00	89,14	14,71	103,85	103,85
8			Sifão regulável						
	8.1	442020	Para tanque Deca 1680 diâmetro 1 1/2"x 2"	un	1,00	89,14	14,71	103,85	103,85
9			Válvula						
	9.1	s/cód	para lavatório com ladrão diâmetro 1"x 2 3/8"	un	2,00	35,90	4,31	40,21	80,42
	9.2	s/cód	para pia diâmetro 1 1/4"x 2 1/2"	un	1,00	35,51	4,31	39,82	39,82
	9.3	s/cód	para tanque diâmetro 1 1/4"x 2 1/2"	un	1,00	35,51	4,31	39,82	39,82
10			Caixa de inspeção						
	10.1	490302	60 x 60 cm com tampa	un	6,00	55,44	132,64	188,08	1.128,48
11			Caixa de Gordura						
	11.1	490302	Ø 30 x 30 x 30 cm	un	1,00	55,44	132,64	188,08	188,08



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Drescrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
Total									5.353,52
BDI (30%)									1.606,06
Total + BDI									6.959,58



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
1			Quadro de distribuição geral						
	1.1	370325	Identificado por QL em chapa de 1mm de espessura aparente tensão nominal 127/220 trifásico, montado e interligando os equipamentos conforme desenho PE - 301 para 20 disjuntores	un	1,00	585,99	127,5	713,49	713,49
2			Eletroduto em PVC rígido, fornecido em barras de 3 m com uma luva em uma das extremidades, inclusive conexões						
	2.1	380104	Diâmetro 3/4" sobrepor	m	310,00	2,86	14,01	16,87	5.229,70
	2.2	380106	Diâmetro 1" sobrepor	m	50,00	3,7	16,81	20,51	1.025,50
3			Caixa de passagem						
	3.1	400650	Condutele em PVC de 3/4' - com tampa	cj	59,00	7,89	14,01	22,26	1.313,34
	3.2	400651	Condutele em PVC de 1' - com tampa	cj	4,00	10,78	14,01	25,11	100,44
4			Interruptor com placa fornecido com parafuso de fixação						
	4.1	400502	Interruptor simples	un	8,00	4,95	9,53	14,48	115,84
	4.2	400504	Interruptor simples duas teclas	un	5,00	9,20	9,80	19,00	95,00
	4.3	400508	Interruptor paralelo	un	2,00	6,13	7,57	13,70	27,40
	4.4	400510	Interruptor duas teclas simples e paralelo	un	2,00	8,44	12,61	21,05	42,10
	4.5	400506	Interruptor com 3 teclas e placas	un	2,00	12,90	14,01	26,91	53,82
	4.6	400448	Conjunto interruptor simples e tomada simples	un	1,00	10,58	8,40	18,98	18,98
5			Tomada						
	5.1	400446	2P +T 20A-250V	un	28,00	9,02	8,40	17,42	487,76
6			Braçadeira tipo d ou similar						
	6.1	362006	Plástica com parafuso atarrachante	un	65,00	1,30	4,21	5,51	358,15
7			Luminária						
	7.1	s/cód.	Luminária plafon LED, 12W, 1500 lumens, cor 5000K, alumínio, sobrepor, quadrada 20x20cm	un	3,00	38,94	9,65	48,59	145,77
	7.2	411318	Luminária blindada oval de sobrepor fixação em caixa 4'x2' em alumínio fundido, a prova de tempo p/ lâmpada LED de 12W padrão lâmpada compact	un	3,00	65,57	11,21	76,78	230,34
	7.3	411523	Luminária circular de sobrepor com lâmpada LED, fluxo luminoso 2000 LM, temperatura de cor 4000 K, IRC 85, e driver multitensão de 100 a 250 V	un	15,00	349,06	8,40	357,46	5.361,90
	7.4	411318	Luminária p/ balizador blindada oval de sobrepor fixação em eucalipto roliço em alumínio fundido, a prova de tempo p/ lâmpada de Led de 12W padrão lâmpada compacta	un	10,00	65,57	11,21	76,78	767,80



PESM - Caraguatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
8			Lâmpada LED						
	8.1	s/ cód.	12 W-127V, 5000K, base E27, 1100 lumens	un	24,00	24,80	2,32	27,12	650,88
	8.2	s/ cód.	Refletor de LED blindado, 50W, temperatura cor 5000K, 4500-5000 lumens, bivolt	pç	4,00	75,32	5,61	80,93	323,72
9			Cabo de cobre, isolamento 500V, 750 V - isolação em PVC 70°C em cores variadas						
	9.1	390216	Seção nominal 2,5 mm²	m	823,00	0,85	1,40	2,25	1.851,75
	9.2	390217	Seção nominal 4,0 mm²	m	120,00	1,29	1,68	2,97	356,40
	9.3	390205	Seção nominal 16,0 mm² medição ao quadro	m	150,00	5,31	2,52	7,83	1.174,50
10			Tomada telefone						
	10.1	400409	Tomada RJ 11 para telefone, sem placa	un	3,00	12,36	8,40	20,76	62,28
11			Fio p/ para telefone						
	11.1	391109	Paralelo padrão Telefônica	m	100,00	0,27	2,25	2,52	252,00
12			Cabo coaxial						
	12.1	s/cód.	Para antena	m	35,00	9,56	2,00	11,56	404,60
		501008	Extintor manual de pó químico seco BC - capacidade de 12 kg	un	2,00	153,89	12,48	166,37	332,74
		501012	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg	un	2,00	135,83	12,48	148,31	296,62
		970101	Adesivo vinílico, padrão regulamentado, para sinalização de incêndio	un	10,00	16,83	1,74	18,57	185,70
13			Sistema de Para-raios						
	13.1	390407	Cabo de cobre nu, têmpera mole, classe 2, de 35 mm²	m	100,00	9,42	4,21	13,63	1.363,00
	13.2	420525	Barra condutora chata de alumínio, 3/4" x 1/4" - inclusive acessórios de fixação	m	90,00	5,60	14,01	19,61	1.764,90
	13.3	420104	Captor tipo Franklin, h= 300 mm, 4 pontos, 2 descidas, acabamento cromado	un	1,00	40,49	7,01	47,50	47,50
	13.4	420304	Isolador galvanizado para mastro de diâmetro 2", simples com 2 descidas	un	2,00	7,54	7,01	14,55	29,10
	13.5	420406	Base para mastro de diâmetro 2"	un	1,00	27,54	7,01	34,55	34,55
	13.6	420412	Mastro simples galvanizado de diâmetro 2"	m	2,00	29,36	8,40	37,76	75,52
	13.7	420410	Contraventagem com tubo para mastro de diâmetro 2"	um	1,00	68,24	8,40	76,64	76,64
	13.8	420505	Sinalizador de obstáculo simples, com célula fotoelétrica	un	1,00	31,04	7,01	38,05	38,05
	13.9	420502	Braçadeira para fixação do aparelho sinalizador para mastro de diâmetro 2"	un	1,00	6,61	7,01	13,62	13,62
	13.10	420109	Captor tipo terminal aéreo, h= 300 mm, diâmetro 1/4" em cobre	un	12,00	5,48	7,01	12,49	149,88
	13.11	420532	Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 400 mm	un	6,00	19,26	7,01	26,27	157,62
	13.12	420530	Tampa para caixa de inspeção cilíndrica, aço galvanizado	un	6,00	22,65	1,40	24,05	144,30



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
	13.13	420521	Haste de aterramento de 5/8" x 3,00 m	un	6,00	58,81	14,01	72,82	436,92
	13.14	422003	Solda exotérmica tipo cabo-haste	un	12,00	9,36	13,14	22,50	270,00
	13.15	422004	Solda exotérmica tipo 'T'	un	8,00	7,68	13,14	20,82	166,56
	13.16	380112	Eletroduto de PVC rígido roscável de 2" - com acessórios	m	20,00	8,56	25,22	33,78	675,60
	13.17	420529	Suporte para fixação de terminal aéreo e/ou de cabo de cobre nu, com base plana	un	12,00	3,19	7,01	10,20	122,40
Total									27.544,68
BDI (30%)									8.263,40
Total + BDI									35.808,08



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
1			Tubo de PVC branco soldável, ponta e bolsa conforme NBR 5688 da ABNT inclusive conexões						
	1.1	460107	diâmetro 75 mm	m	24,00	27,59	26,47	54,06	1.297,44
2			Canaleta em alvenaria						
	2.1	141010	bloco de concreto 9 x 19 x 39	m ²	50,00	20,11	19,37	39,48	1.974,00
3			Impermeabilização						
	3.1	321703	Revestimento com argamassa impermeabilizante e pintura com tinta betuminosa	m ²	50,00	8,16	5,04	13,20	660,00
4			Brita						
	4.1	080510	número 2 para valas de drenagem, ao redor da edificação, de acordo com projeto de arquitetura	m ³	13,00	67,12	13,22	80,34	1.044,42
5			Escavação						
	5.1	060202	manual de valas h=40cm	m ³	15,00		35,88	35,88	538,20
Total									5.514,06
BDI (30%)									1.654,22
Total + BDI									7.168,28



PESM - Caraguatatuba (Base de Proteção)

Item	Sub-Item	Código CPOS	Descrição	Un	Quant	Material	Mora	Serviço	Total
1			Lógica/Telefonia						
	1.1	391808	Cabo para rede 24 AWG com 4 pares, categoria 6	m	100,00	1,74	3,08	4,51	451,00
	1.2	400435	Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa	cj	5,00	22,13	8,40	30,36	151,80
	1.3	400409	Tomada RJ 11 para telefone, sem placa	cj	5,00	12,36	8,40	17,37	86,85
	1.4	380106	Eletroduto de PVC rígido roscável de 1" - com acessórios externo	m	50,00	3,70	16,81	17,09	854,50
	1.5	662015	Guia organizadora de cabos para rack, 19" 1 U	un	1,00	14,85	8,18	20,72	20,72
2			Equipamentos						
	2.1	662016	Switch 24 portas gerenciável com capacidade de 10/100/1000/Mbps 19"	un	1,00	1.548,72	10,87	1.564,91	1.564,91
	2.2	s/ cód.	Access Point Wireless 2.4GHz 300Mbps	un	1,00	104,00	10,87	114,87	114,87
	2.3	s/ cód.	Conversor Óptico/elétrico GigabitEthernet, monomodo	cj	2,00	165,00	24,67	189,67	379,34
	2.4	690801	Distribuidor interno óptico - 1 U para até 24 fibras	un	1,00	454,88	33,32	481,74	481,74
	2.5	s/ cod.	Régua de tomada, padrão brasileiro, 8 tomadas, 19"	un	1,00	86,00	5,34	91,34	91,34
	2.6	s/ cód.	Patch Panel 19" com 24 portas RJ45	un	1,00	145,43	43,70	189,13	189,13
	2.7	s/ cód.	Rack metálico, porta fumê, 19" 6U com bandeja	un	1,00	256,00	124,60	380,60	380,60
Total									4.766,80
BDI (30%)									1.430,04
Total + BDI									6.196,84