

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
Estado do Espírito Santo

Obra: Construção CREAS Aracruz
Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitibá

MEMÓRIA DE CÁLCULO										
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q. Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.	QUANTIDADE	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	Placa de obra nas dimensões de 2,0 x 4,0 m, padrão IOYES	m²			2,00	4,00			8	
1.2	Locação de obra com gabarito de madeira Locação de obra com gabarito de madeira	m²	310,07						310,07	
1.3	Rede de água com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (1 utilização)	m			6,00				6	
1.4	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib. disj. e chave de força (quandonecessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)	m			6,00				6	
1.5	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)	m			6,00				6	
1.6	Tapume madeira compensada resinada e= 12mm h=2,20m, estr. c/ mad reflorest., incl mont, pintura esmalte sint, adesivo "IOYES" 60x60cm a cada 10m e faixas c/ pintura esmalte sintético nas cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm	m					90,00		90	
1.7	Aluguel mensal container para escritório, dim. 6.00x2.40m, c/ banheiro (vaso+lavat+chuveiro e básico), incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tom. elét. e 1 tom.telef. Isolam. térmico(teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	8						8	
1.8	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem	m²	16						16	
2	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA									
2.1	MOVIMENTO DE TERRAS									
2.1.1	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	m³	30					Valor estimado (sem Projeto de Fundação)	30	
2.1.2	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m³	24					Valor estimado (sem Projeto de Fundação)	24	
2.2	SAPATAS, VIGAS E PILARES									
2.2.1	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	1890,3					Conforme quantitativos do projeto Estrutural	1890,3	
2.2.2	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	kg	232,3					Conforme quantitativos do projeto Estrutural	232,3	
2.2.3	Fornecimento, dobragem e colocação em forma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	627,4					Conforme quantitativos do projeto Estrutural	627,4	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
Estado do Espírito Santo

Obra: Construção CREAS Aracruz
Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitibá

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.	QUANTIDADE
2.2.4	Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	m²	584,4					Conforme quantitativos do projeto Estrutural	584,4
2.2.5	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m³	8,8					Conforme quantitativos do projeto Estrutural	8,8
2.2.6	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando BOMBEAMENTO (5% de perdas já incluído no custo) (6% de taxa p/ concr. bombeavel)	m³	31,1					Conforme quantitativos do projeto Estrutural	31,1
2.2.7	Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	m²	40						40
2.3	LAJE								
2.3.1	Laje pré-fabricada treliçada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm2	m²	325					Area total da laje	325
3	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL								
3.1	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0.5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)				720,00				720,00
3.2	VERGA/CONTRAVERGA								
3.2.1	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m			102,50			Comprimento de portas e janelas + 0,20m para cada lado	102,5
4	ESQUADRIAS								
4.1	PORTAS DE MADEIRA								
4.1.1	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a. qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaForte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m.	und	19						19
4.1.2	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a. qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaForte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.90 x 2.10 m	und	1						1
4.1.3	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x2.10 m	und	19						4

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
Estado do Espírito Santo

Obra: Construção CREAS Aracruz
Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitibá

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q. Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.	QUANTIDADE
4.1.4	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x2.10m	und	1						7
4.2	PORTAS DE VIDRO								
4.2.1	Porta de Vidro temperado de 2,00x2,10, espessura 8mm, inclusive acessórios e puxador inox e instalação	UND	1						1
4.3	VIDROS PARA ESQUADRIA								
4.3.1	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura								
	B1	m²	8		0,80	0,60			34,32
	J1	m²	8		2,00	1,20			3,84
	J2	m²	1		1,80	1,20			19,2
	J3	m²	4		1,60	1,20			2,16
	J4	m²	1		1,20	1,20			7,68
		m²	1		1,20	1,20			1,44
4.4	ESQUADRIAS METÁLICAS								
4.4.1	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro								30,48
	J1	m²	8		2,00	1,20			19,2
	J2	m²	1		1,80	1,20			2,16
	J3	m²	4		1,60	1,20			7,68
	J4	m²	1		1,20	1,20			1,44
4.4.2	Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m²							3,84
	B1	m²	8		0,80	0,60			3,84
4.4.3	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento							Acréscimo de 8 cm para cada lado	38,74
	B1	m²	8		0,88	0,68			4,79
	J1	m²	8		2,08	1,28			21,3
	J2	m²	1		1,88	1,28			2,41
	J3	m²	4		1,68	1,28			8,6
	J4	m²	1		1,28	1,28			1,64
4.4.4	Portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento	m²							14,7
	P4	m²	1		2,00	2,10			4,2
	Portão de entrada	m²	1		5,00	2,10			10,5
									0
5	COBERTURA								

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
Estado do Espírito Santo

Obra: Construção CREAS Aracruz
Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitibá

MEMÓRIA DE CÁLCULO										
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.	QUANTIDADE	
5.1	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha ondulada de fibrocimento esp. 6mm, com pontaltes e calbros, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas.								331	
	Área de Cobertura	m²	331						331	
5.2	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação								331	
	Área de Cobertura	m²	331						331	
5.3	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m							33,2	
	comprimento da calha	m			33,20				33,2	
5.4	Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm								98	
	Perímetro de Cobertura	m			98,00				98	
6	IMPERMEABILIZAÇÃO									
6.1	Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos	m²	32						32	
7	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS									
7.1	REVESTIMENTOS PAREDES									
7.1.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	1440						1440	
7.1.2	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m²	156,84						156,84	
7.1.3	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	1283,16						1283,16	
7.1.4	Azulejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello	m²	156,84						156,84	
7.2	TETOS E FORROS									
7.2.1	Forro de gesso acabamento tipo liso								325	
	Área de Cobertura	m²	325						325	
8	PINTURA									
8.1	PINTURA PAREDES INTERNOS E EXTERNOS									
8.1.1	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metaltex		1283,16						1283,16	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
Estado do Espírito Santo

Obra: Construção CREAS Aracruz
Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitiba

Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitiba

Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitiba

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.	QUANTIDADE
8.1.2	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos		1283,16						1283,16
8.2	PINTURA METAIS								
8.2.1	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal								187,02
	B1	m²	8		0,88	0,68		x fator 3,5	16,76
	J1	m²	8		2,08	1,28			74,55
	J2	m²	1		1,88	1,28			8,42
	J3	m²	4		1,68	1,28			30,11
	J4	m²	1		1,28	1,28			5,73
	P4	m²	1		2,00	2,10			14,7
	Portão de entrada	m²	1		5,00	2,10			36,75
8.3	PINTURA MADEIRA								
8.3.1	Pintura com verniz brilhante, linha Premium, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em madeira, a três demãos								84,53
	P1	m²	19		0,80	2,10		x fator 2,5	79,8
	P3	m²	1		0,90	2,10			4,73
9	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)								
9.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA								
9.1.1	Lastro regularizado e impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm	m²	282						282
9.1.2	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização e=3,0cm	m²	282						282
9.1.3	Rodapé de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura de 10 cm e espessura de 10 mm, com cantos boleados, executado com cimento e granitina grana N.1, inclusive polimento.	m	266,92						266,92
9.1.4	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm. esp. 3cm								31,8
	B1	m²	8		0,80				6,4
	J1	m²	8		2,00				16
	J2	m²	1		1,80				1,8
	J3	m²	4		1,60				6,4
	J4	m²	1		1,20				1,2
9.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA								

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
Estado do Espírito Santo

Obra: Construção CREAS Aracruz
Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitibá

MEMÓRIA DE CÁLCULO										
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q. Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.		QUANTIDADE
9.2.1	Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa	m²		0,70			96,00			67,2
10	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA									
10.1	TUBO DE PVC RÍGIDO									
10.1.1	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões	m			21,00			Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário		21
10.1.2	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m			92,00			Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário		92
10.1.3	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	m			8,00			Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário		8
10.1.4	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões	m			3,00			Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário		3
10.2	REGISTROS									
10.2.1	Registro de gaveta bruto diam. 15mm (1/2")	und	2					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário		2
10.2.2	Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4")	und	2					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário		2
10.2.3	Registro de gaveta com canopla cromada diam. 15mm (1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário		1
10.2.4	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	8					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário		8
10.2.5	Registro de gaveta com canopla cromada, diam. 40mm (1 1/2"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário		1
10.3	ACESSÓRIOS									
10.3.1	Reservatório de polietileno de 1000l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia	und	1					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário		1
10.3.2	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 25mm (3/4")	und	2					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário		2
10.3.3	Adaptador de PVC soldável com flanges livres para caixa d'água, diâmetro 50mm (1 1/2")	und	1					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário		1
10.3.4	Torneira de bóia de PVC, diâm. 3/4" (20mm)	und	1					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário		1

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
Estado do Espírito Santo

Obra: Construção CREAS Aracruz
Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitibá

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q. Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.	QUANTIDADE
10.3.5	Padrão de entrada d' água com cavalete de PVC para hidrômetro com diâmetro de 3/4" - padrão 1C da CESAN. Instalado em vão de muro protegido com gradeamento. Inclusive base de concreto magro, tubulação, conexões e registro. Conferir detalhe.	und	1					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	1
10.4	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS								
10.4.1	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	m			100,00			Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	100
10.4.2	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões	m			10,00			Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	10
10.4.3	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	m			35,00			Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	35
10.4.4	Caixa de areia em alv. de bloco de concreto 9x19x39, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em ferro fundido, lastro de concreto esp. 10cm, revest. int. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação e reaterro	und	1					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	1
10.5	INSTALAÇÃO SANITÁRIA								
10.5.1	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	m			14,00			Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	14
10.5.2	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m			8,00			Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	8
10.5.3	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	m			60,00			Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	60
10.5.4	Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox	und	7					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	7
10.5.5	Caixas de inspeção de alv. blocos concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx = 1m, com tampa de conc. esp. 5cm, lastro de conc. esp. 10cm, revest intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizado, incl. escavação, reaterro e enchimento	und	2					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	2
11	BANCADAS, LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS								
11.1	LOUÇAS								
11.1.1	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios	und	4					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	4
11.1.2	Bacia sifonada de louça branca para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P51, incl. assento com abertura frontal, ref. AP52, marca de ref. Deca ou equivalente	und	3					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	3

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
Estado do Espírito Santo

Obra: Construção CREAS Aracruz
Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitibá

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q. Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.	QUANTIDADE
11.1.3	Caixa acoplada para bacia louca deca ref. cd.00f	und	3					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	3
11.1.4	Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira.	und	5					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	5
11.1.5	Lavatório de louça branca com coluna suspensa - ref L51 + CS 1v, cor branca, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira, para PNE	und	3					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	3
11.1.6	Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive engates cromados	und	1					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	1
11.2	METAIS								
11.2.1	Chuveiro completo, linha anti-vandalismo, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	1
11.2.2	Tanque simples de aço inox Fischer, mod. TQ1-S AISI 304, ou equivalente nas marcas Metalpress ou Mekal, inclusive válvula de metal 1 1/4" e sifão cromado 2", excl. torneira	und	1					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	1
11.2.3	Torneira pressão cromada diâ. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	8					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	8
11.2.4	Torneira para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol.	und	2					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	2
11.2.5	Torneira para jardim de 3/4" marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	1
11.2.6	Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	7					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	7
11.2.7	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	und	6					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	6
11.2.8	Registro de pressão com canopla cromada diâ. 20mm (3/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	1					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	1
11.3	ACESSÓRIOS								
11.3.1	Sifão em PVC para tanque 2"	und	2						2
11.3.2	Papeleira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard.	und	4						4
11.3.3	Dispenser para papel toalha interfolhado	und	7						7
11.3.4	Dispenser para sabonete Líquido 900ml	und	6						6
12	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO								
12.1	Extintor de incêndio de água pressurizada capacidade 2A (10L), inclusive suporte para fixação e EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC Fotoluminescente	und	1					Conforme quantitativos do projeto Contra Incendio	1

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
Estado do Espírito Santo

Obra: Construção CREAS Aracruz
Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitibá

MEMÓRIA DE CÁLCULO										
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q. Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.	QUANTIDADE	
12.2	Extintor de incêndio de gás carbônico CO2 5 B:C (6 Kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	1					Conforme quantitativos do projeto Contra Incendio	1	
12.3	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CODIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGENCIA" - seta vertical)	und	26					Conforme quantitativos do projeto Contra Incendio	26	
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 220V									
13.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO									
13.1.1	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 34 disj. DIN, c/barram trif. 150A barra. Neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDETG II-34DINCENMAR ou equiv.	und	1						1	
13.1.2	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada aérea, a 4 fios, carga instalada em muro de 34001 até 41000W - 220/127V	und	1						1	
13.2	DISJUNTORES									
13.2.1	Mini-Disjuntor bipolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	12					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	12	
13.2.2	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	5					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	5	
13.2.3	Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	3					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	3	
13.2.4	Mini-Disjuntor bipolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	2	
13.2.5	Disjuntor Compacto em caixa moldada tripolar 100 A, curva C - 15KA 240VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	2					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	2	
13.2.6	Mini-Disjuntor bipolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	1					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	1	
13.2.7	Interrupitor Diferencial DR 16A a 25A, 30mA, 2 módulos	und	3					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	3	
13.3	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS									
13.3.1	Eletroduto flexível corrugado 3/4", marca de referência TIGRE	m			520,00			Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	520	
13.3.2	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 2", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m			35,00			Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	35	
13.3.3	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 1.1/4", marca ref. Kanaflex ou equivalente	m			32,00			Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	32	

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
Estado do Espírito Santo

Obra: Construção CREAS Aracruz
Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitibá

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.	QUANTIDADE
13.3.4	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	und	88					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	88
13.3.5	Caixa sextavada em PVC de 3x3x1 1/2" , marca de referência Tigreflex	und	30					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	30
13.3.6	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 40x40x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	1						1
13.4	CABOS E FIOS (CONDUTORES)								
13.4.1	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 1.5 mm2	m			582,00			Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	582
13.4.2	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm2	m			1.108,00			Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	1108
13.4.3	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm2	m			525,00			Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	525
13.4.4	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 25,0 mm2	m			35,00			Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	35
13.4.5	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 35.0 mm2	m			35,00			Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	35
13.5	TOMADAS E INTERRUPTORES								
13.5.1	Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2"	und	2					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	2
13.5.2	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	14					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	14
13.5.3	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	und	50					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	50
13.5.4	Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	6					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	6
13.5.5	Interruptor de três teclas simples 10A/250V, c/ placa 4x2"	und	1					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	1
13.6	ILUMINAÇÃO								
13.6.1	Luminária sobrepor compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 20W temp. de cor 5000k bivolt c/ 1,20m - Ref. CS232AL-N - AMES, 664 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	und	39					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	39

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
Estado do Espírito Santo

Obra: Construção CREAS Aracruz
Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitibá

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.	QUANTIDADE
13.6.2	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal	und	7					Conforme planilha de quantitativos do projeto Elétrico	7
14	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO								
14.1	Ar Condicionado frio SPLIT HI WALL (parede) 9000 BTU/H	und	4					Conforme quantitativos do projeto de Refrigeração	4
14.2	Ar Condicionado frio SPLIT HI WALL (parede) 18000 BTU/H	und	8					Conforme quantitativos do projeto de Refrigeração	8
15	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA								
15.1	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	und	9					Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	9
15.2	Caixa de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	2					Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	2
15.3	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	1					Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	1
15.4	Eletroduto flexível corrugado 3/4" , marca de referência TIGRE	m			180,00			Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	180
15.5	Eletroduto flexível corrugado 1" , marca de referência TIGRE	m			25,00			Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	25
15.6	Espelho 4" x 2" com conector RJ 45 fêmea CAT. 5e	m			25,00			Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	25
15.7	Tomada para telefone com conector RJ 11	und	9					Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	9
15.8	Eletrocalha perfurada em chapa de aço galvanizado nº16, 150x50mm, sem tampa	m			10,00			Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	10
15.9	Fornecimento e instalação de Cabo de rede par trançado 4 pares Categoria 5e	m			650,00			Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	650
15.10	Cabo telefônico CI, diâmetro do condutor 50mm, 30 pares	m			210,00			Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	210
15.11	Nobreak apc 600va bivolt	und	1					Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	1
15.12	Cabo de Rede Patch cord cat 5e- 1,5 m	und	20					Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	20
15.13	Switch 24 portas Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps Biv	und	1					Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	1
15.14	Patch 24 portas Cat5e	und	1					Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	1

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
Estado do Espírito Santo

Obra: Construção CREAS Aracruz
Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitibá

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q. Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.	QUANTIDADE
15.15	Gabinete Fechado	und	1					Conforme quantitativos do projeto de cabeamento Estruturado	1
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)								
16.1	Aterramento com haste terra 5/8" x 2.40, cabo de cobre nu 6mm2, inclusive caixa de concreto 30 x 30 cm	und	7					Conforme planilha de quantitativos do projeto SPDA	7
16.2	Cabo de cobre nú 35mm2, ref. TEL 5735, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m			190,00			Conforme quantitativos do projeto SPDA	190
16.3	Cabo de cobre nú 50 mm2, ref. TEL-5750, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive abertura e fechamento de vala para cabo dimensões 50x20cm	m			111,00			Conforme quantitativos do projeto SPDA	111
16.4	Eletroduto de PVC rígido rosçável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m			20,00			Conforme quantitativos do projeto SPDA	20
16.5	Terminal para ligação de cabo a barra de 50.0 mm2	und	27					Conforme quantitativos do projeto SPDA	27
16.6	Pára-raios tipo franklin incluindo base de fixação, conjunto de contraentagem c/abraceira p/3 estais em tubo e demais acessórios c/exceção do cabo de cobre de descida e suportes isoladores	und	1					Conforme quantitativos do projeto SPDA	1
16.7	Barra chata em alumínio 7/8"x1/8" (70mm²), com furos diâmetro 7 mm ref. TEL-774, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m			6,50			Conforme quantitativos do projeto SPDA	6,5
16.8	Tampa reforçada em ferro fundido com escotilha TEL 536, inclusive assentamento, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	1					Conforme quantitativos do projeto SPDA	1
16.9	Caixa de inspeção em PVC, diâmetro 300 mm, ref TEL-552, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive escavação e reaterro	und	1					Conforme quantitativos do projeto SPDA	1
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
17.1	MURO								
17.1.1	Muro de alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, c/ pilares a cada 2 m, esp. 10cm e h=2.5m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incl. pilares, cintas e sapatas, empregando arg. Cimento cal e areia	m			116,00				116
17.1.2	Gradil H = 1.90m padrão SEDU em tudo de FG 2" e barra chata de 11/2"x1/4" , para fixação sobre mureta conforme projeto, exclui-se a mureta.	m			25,00				25
17.2	RAMPA								
17.2.1	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fok=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	3						3

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ
Estado do Espírito Santo

Obra: Construção CREAS Aracruz
Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitiba

Município: Aracruz / ES
Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitiba

Endereço: Rua José Martins Nunes-20, Bairro Jequitiba

[illegible]