

Obra: Construção da EMEF VICENTE SOELLA
 Município: Colatina / ES
 Endereço: Rua Izabel Maria Martins Mauro, S/N, Bairro Vicente Soella

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q. Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.	QUANTIDADE
7.1	ESTRUTURA TRELICADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	kg	6.803,30					Conforme quantitativos do projeto Estrutural	6.803,30
7.2	Cobertura nova de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação	m²	961,13					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	961,13
7.3	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	m	158,30					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	158,30
8	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS								
8.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	2.655,70					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	2.655,70
8.2	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0,5:6, espessura 20 mm	m²	1.218,40					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	1.218,40
8.3	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	1.437,30					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	1.437,30
8.4	Cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cetrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante	m²	594,04					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	594,04
8.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m²	624,36					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	624,36
8.6	Fôrro de gesso acabamento tipo liso	m²	562,83					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	562,83
9	SISTEMAS DE PISOS								
9.1	PAVIMENTAÇÃO INTERNA								
9.1.1	Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	m²	1.656,70					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	1.656,70
9.1.2	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm	m²	1.656,70					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	1.656,70
9.1.3	Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento	m²	181,20					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	181,20
9.1.4	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	1.186,10					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	1.186,10
9.1.5	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	289,40					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	289,40
9.1.6	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm	m						Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	22,00
	Soleira 70	m	5		0,7			Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	5,00
	soleira 80	m	17		0,8			Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	17,00
9.1.7	Soleira de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, largura de 15cm, executado com cimento e granitina grana N.1	m	10,00		0,8			Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	8,00
9.1.8	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			488,75			Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	488,75
9.2	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA								
9.2.1	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	m²	395,00					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	395,00
9.2.2	Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm	m²	626,00					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	626,00
9.2.3	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m²	359,35					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	359,35
9.2.4	Passo 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	79,38					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	79,38
10	PINTURAS E ACABAMENTOS								
10.1	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suviniil, Coral ou Metalatex	m²	1.437,30					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	1.437,30
10.2	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suviniil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos	m²	1.437,30					Conforme quantitativos do projeto Arquitetônico	1.437,30
10.3	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suviniil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	m²	2,50					Fator de pintura 2,5	149,80
	Porta 60	m²	16		0,6	1,6			15,36
	Porta 80 banheiro	m²	2		0,8	1,6			2,56
	Porta 80	m²	25		0,8	2,1			42,00
10.4	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suviniil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal	m²	3,50					fator de pintura 3,5	85,82
	Portão de abrir 2x2,4	m²	1		2	2,4			4,80
	Portão de abrir 180x2,4	m²	1		1,8	2,4			4,32
	Portão de correr 3,50x2,2	m²	2		3,5	2,2			15,40
11	INSTALAÇÃO HIDRAULICA								
11.1	TUBULAÇÕES DE PVC RÍGIDO								
11.1.1	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões	m			79,00			Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	79,00
11.1.2	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões	m			101,00			Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	101,00
11.1.3	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões	m			94,00			Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	94,00
11.1.4	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 85mm (3"), inclusive conexões	m			268,00			Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	268,00
11.2	REGISTROS E ACESSÓRIOS								
11.2.1	Padrão de entrada d'água com caixa termoplástica para hidrômetro de 3/4" - padrão 1B da CESAN. Instalado embutido na alvenaria. Inclusive tubulação, conexões, registro, tubo camisa e caixa com tampa transparente. Conferir detalhe.	und	1,00					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	1,00
11.2.2	Mureta p/ cavalete (Padrão 1B - CESAN) de alv. blocos cerâmicos 10x20x20cm deitados, dimensões 0.80x1.0x0.20m, para instalação de caixa termoplástica, incl revest. em reboco e lastro concreto esp.10cm,exclusive caixa e cavalete	und	1,00					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	1,00
11.2.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	und	2,00					Conforme quantitativos do projeto Hidrossanitário	2,00

Obra: Construção da EMEF VICENTE SOELLA
 Município: Colatina / ES
 Endereço: Rua Izabel Maria Martins Mauro, S/N, Bairro Vicente Soella

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.	QUANTIDADE
17.5.1	Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2"	und	12,00					Conforme quantitativos do projeto de Elétrico	12,00
17.5.2	Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	12,00					Conforme quantitativos do projeto de Elétrico	12,00
17.5.3	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"	und	22,00					Conforme quantitativos do projeto de Elétrico	22,00
17.5.4	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"	und	100,00					Conforme quantitativos do projeto de Elétrico	100,00
17.5.5	Ventilador de teto base madeira sem alojamento para luminária, ref. Tron ou equivalente, com comando de interruptor simples, sem dimmer para regulação de velocidade	und	36,00					Conforme quantitativos do projeto de Elétrico	36,00
17.6	ILUMINAÇÃO								
17.6.1	Luminária sobrepôr 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	136,00					Conforme quantitativos do projeto de Elétrico	136,00
17.6.2	Luminária embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor aletas parabólicas alum. alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 9W temp. de cor 5000k c/ 60cm - REF. CE216AL-N - AMES, 901 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	und	9,00					Conforme quantitativos do projeto de Elétrico	9,00
17.6.3	IPoste circular de concreto 11 m, incl. luminária tipo 2 pétala mod. BETA II c/2 lâmpada VS 200W LED	und	2,00					Conforme quantitativos do projeto de Elétrico	2,00
17.6.4	Holofote Refletor de Led Linear 400W IP68 Branco Bivolt Duplo	und	9,00					Conforme quantitativos do projeto de Elétrico	9,00
17.6.5	Refletor Led 200W Branco Frio Bivolt Prova Dágua Ip67	und	3,00					Conforme quantitativos do projeto de Elétrico	3,00
17.6.6	SENSOR DE PRESENÇA SEM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	und	3,00					Conforme quantitativos do projeto de Elétrico	3,00
17.6.7	Fornecimento e instalação de CONTADOR no Quadro 02	und	9,00					Conforme quantitativos do projeto de Elétrico	9,00
17.6.8	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal	und	27,00					Conforme quantitativos do projeto de Elétrico	27,00
17.7	FOTOVOLTAICO								
17.7.1	Fornecimento e instalação de sistema fotovoltaico	UND	1,00					Conforme quantitativos do projeto de Elétrico	1,00
18	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO								
18.1	Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Inverter Hi-Wall (Parede) de 12.000 BTU's 220V - Ciclo Frio - Classificação A (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop	und	1,00					Conforme quantitativos do projeto de Climatização	1,00
18.2	Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Inverter Hi-Wall (Parede) de 24.000 BTU's 220V - Ciclo Frio - Classificação A (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop	und	3,00					Conforme quantitativos do projeto de Climatização	3,00
18.3	Fornecimento e Instalação de Unidade Evaporadora e Condensadora de Ar Condicionado tipo Split Inverter Piso Teto de 36.000 BTU's 220V - Ciclo Quente/Frio Classificação Energética A ou B (Selo PROCEL), inclusive amortecedores vibra-stop	und	10,00					Conforme quantitativos do projeto de Climatização	10,00
19	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA								
19.1	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"	und	19,00					Conforme quantitativos do projeto de Logica	19,00
19.2	Caixa de passagem 150x150x80mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	6,00					Conforme quantitativos do projeto de Logica	6,00
19.3	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	2,00					Conforme quantitativos do projeto de Logica	2,00
19.4	Eletroduto flexível corrugado 1", marca de referência TIGRE	m			300,00			Conforme quantitativos do projeto de Logica	300,00
19.5	Espelho 4" x 2" com conector RJ 45 fêmea CAT. 5e	m			14,00			Conforme quantitativos do projeto de Logica	14,00
19.6	Tomada para telefone com conector RJ 11	und	5,00					Conforme quantitativos do projeto de Logica	5,00
19.7	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	m			650,00			Conforme quantitativos do projeto de Logica	650,00
19.8	Cabo telefônico CI, diâmetro do condutor 50mm, 30 pares	m			210,00			Conforme quantitativos do projeto de Logica	210,00
19.9	No Break 1400VA (980W) Senoidal, tensão de entrada: 120V e tensão de saída: 120V, Interface Port DB-9 RS-232, SmartSlot, USB, inclusive fixação em rack 19"	und	1,00					Conforme quantitativos do projeto de Logica	1,00
19.10	Patch Cord Multilan Extra Flexível CAT 5e U/UTP RJ-45 - 1,50 m	und	24,00					Conforme quantitativos do projeto de Logica	24,00
19.11	Switch 24 portas RJ-45 10/100 + 2 10/100/1000, inclusive fixação em Rack 19"	und	1,00					Conforme quantitativos do projeto de Logica	1,00
19.12	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	und	1,00					Conforme quantitativos do projeto de Logica	1,00
19.13	Fornecimento e instalação de Mini Rack de Parede Padrão 19" - 16 U's x 570mm	und	1,00					Conforme quantitativos do projeto de Logica	1,00
20	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS (SPDA)								
20.1	Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 2,40m	und	32,00					Conforme quantitativos do projeto de SPDA	32,00
20.2	Cabo de cobre nú 35mm2, ref. TEL 5735, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m			900,00			Conforme quantitativos do projeto de SPDA	900,00
20.3	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			600,00			Conforme quantitativos do projeto de SPDA	600,00
20.4	Terminal para ligação de cabo a barra de 50,0 mm2	und	75,00					Conforme quantitativos do projeto de SPDA	75,00
20.5	Terminal estanhado de 1 compressão 1 furo, 50mm², ref. TEL-5150, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	54,00					Conforme quantitativos do projeto de SPDA	54,00
20.6	Pára-raios tipo franklin incluindo base de fixação, conjunto de contraventagem c/abraçadeira p/3 estais em tubo e demais acessórios c/exceção do cabo de cobre de descida e suportes isoladores	und	1,00					Conforme quantitativos do projeto de SPDA	1,00
20.7	Eletroduto aparente de PVC rígido roscável diâmetro 1", inclusive abraçadeira de fixação	und	90,00					Conforme quantitativos do projeto de SPDA	90,00
20.8	Terminal aéreo em latão (minicaptor), com conector e fixação horizontal 250mm x 10mm, ref. TEL-2024, inclusive vedação dos furos com poliuretano ref. TEL 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	und	30,00					Conforme quantitativos do projeto de SPDA	30,00
20.9	Tampa reforçada em ferro fundido com escotilha TEL 536, inclusive assentamento, marca de referência Termotécnica ou equivalente	und	32,00					Conforme quantitativos do projeto de SPDA	32,00
20.10	Caixa de inspeção em PVC, diâmetro 300 mm, ref TEL-552, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive escavação e reaterro	und	32,00					Conforme quantitativos do projeto de SPDA	32,00
21	QUADRA POLIESPORTIVA								
21.1	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA								
21.1.1	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6,3 a 10,0 mm	kg	4.633,60					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	4.633,60
21.1.2	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12,5 a 25,0 mm (1/2 a 1")	kg	958,80					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	958,80
21.1.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4,0 a 7,0mm	kg	1.078,40					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	1.078,40

Obra: Construção da EMEF VICENTE SOELLA
 Município: Colatina / ES
 Endereço: Rua Izabel Maria Martins Mauro, S/N, Bairro Vicente Soella

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	Q Unit.	LARG	COMP	ALT	PERIM	OBS.	QUANTIDADE
21.1.4	Fôrma de tábua de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 3 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	m ²	176,00					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	176,00
21.1.5	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m ³	115,00					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	115,00
21.2	ALVENARIA E ALAMBRADO								
21.2.1	Mureta em alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, h=0.60cm, para fechamento de quadra, com pilares de travamento em concreto armado a cada 3m, inclusive chapisco	m ²	49,80					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	49,80
21.2.2	Alambrado com tela fio 12, malha de 1", tubos de ferro galvanizado verticais de 2" e tubos de ferro galvanizado horizontais de 1" soldados nas partes superior e inferior, inclusive portão	m ²	248,00					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	248,00
21.3	COBERTURA								
21.3.1	Estrut. metálica p/ quadra poliesp. coberta constituída por perfis formados a frio, aço estrutural ASTM A-570 G33 (terças) ASTM A-36 (demais perfis) c/ o sistema de trat. e pint conf descrito em notas da planilha	kg	3.148,12					Conforme quantitativos do projeto Estrutural	3.148,12
21.3.2	Forn e assent de telhas de liga de alumínio e zinco (galvalume), ondulada, esp. mínima 0.43mm, alt. Mínima de onda 17mm, sobrep. lateral de uma onda e longit. 200mm c/ mínimo de 3 apoios, assent. c/ utiliz. de fitas	m ²	422,00					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	422,00
21.4	COMPLEMENTOS								
21.4.1	Piso quadra poliesp. fck=25MPa, esp.=10 cm, armado c/ tela Q138, concret camada única bombeável c/ brita n. 1, acab. sup. c/ rotoalisador, juntas c/ corte serra diamant. preench. c/ mastique, base 5cm solo brita 30% e resina endurec	m ²	409,08					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	409,08
21.4.2	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas com largura de 5cm, para demarcação de quadras de esportes	m			241,54			Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	241,54
21.4.3	Suporte para tabela de basquete de concreto armado Fck = 15MPa, inclusive forma, armação, lançamento e desforma	und	2,00					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	2,00
21.4.4	Conjunto de poste de voleibol de tubo de ferro galvanizado 3" e parte móvel de 2 1/2", inclusive carretilha, furo com tubo de ferro galvanizado de 3 1/2" e tampão de furo	und	1,00					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	1,00
21.4.5	Trave para futebol de salão de tubo de ferro galvanizado 3", com recuo, removível, dimensões oficiais 3x2m	und	2,00					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	2,00
22	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
22.1	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			848,00			Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	848,00
22.2	Passo 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	m ²	547,00					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	547,00
22.3	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro	m ²	122,00					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	122,00
22.4	Acabamento de perfil "U" em alumínio anodizado fosco 1/2"	m			488,79			Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	488,79
22.5	Quadro pincel novo, completo, de laminado melamínico alta pressão, "LOUSA" quadriculado, cor branco brilhante, linha Lousas, padrão F608 Branco, esp. 1mm, incl. requadro madeira 2.5 x 5.0 cm e porta pincel, dim. 3,95 x 1,29 m	und	9,00					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	9,00
22.6	Bicicletário em tubo de ferro galvanizado 1" e ferro liso 1/2", inclusive pintura, conforme projeto padrão SEDU	m			8,45			Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	8,45
22.7	Gradil H = 1.90m padrão SEDU em tudo de FG 2" e barra chata de 1 1/2" x 1/4", para fixação sobre mureta conforme projeto, exclusive a mureta.	m			123,07			Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	123,07
22.8	Mastro em tubo Inox Polido de 2", com 2 roldanas e corda de nylon 6mm. Fornecimento e instalação	und	3,00					Conforme quantitativos do projeto Arquitetonico	3,00
22.9	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação	und	1,00						1,00
22.10	PLACA EM ACM+ COMUNICAÇÃO EM ADESIVO VINIL, medida 1,5X3,00 metros.	und	1,00						1,00

 Arq. Marcos Correia Silva
 CAU-ES A19761-0