



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
010000	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA					
010001	Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito  Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²). O item remunera o fornecimento de pontaletes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; tábuas em Pinus de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.	M²	632,64	7,61	4.814,39	(11,70X7,30)+(27,45X14,65)+(10,95X13,25) = 632,64 m²
010002	Locação para muros, cercas e alambrados  Será medido por comprimento de muros, cercas ou alambrados locados (m). O item remunera o fornecimento de veículo para locomoção, materiais, mão-de-obra qualificada e equipamentos necessários para execução de serviços de locação de muros, cercas ou alambrados.	M	132,25	1,05	138,86	20,85+35,80+38,75+36,85=132,25 m
010003	Fornecimento e colocação de placa dos serviços de engenharia em chapa galvanizada (3,00 X 1,50m) - Governo do Estado - (Ampliação e / ou Reforma acima de R\$ 30.000,00)  Será medido por unidade de placa instalada (UN). O item remunera as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" enrijecida e Metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser em Eucalipto Autoclavado. As placas serão pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. FORMATO: 3,00 x 1,50m. O tamanho da placa é definido em função do local da sua instalação e/ou do valor dos serviços acima de R\$ 30.000,00, obedecendo à proporção de 6,00 x 3,00m e o manual de identidade visual do Governo de Minas.	UN	1,00	1.121,47	1.121,47	
010004	Limpeza do terreno, raspagem, capina e queima manual  Será medido pela área real do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m²). O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, a mão-de-obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramental apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1,00 m do solo, capim. etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de 500m.	M²	1.022,00	1,04	1.062,88	A1=(2,38x38,57)/2=45,90; A2=20,87x32=672,00;A3=(2,03x32,20)/2=32,70;A4=(15,67x31,70)/2=248,40;A5=(2,20x20,90)/2=23,00; AT=1.022,00 m2
010104	Padrão CEMIG aéreo tipo C4, demanda de 27,1 até 38 KVA, trifásico (serve como base, aproximadamente escolas entre 5 e 9 salas de aula)	UN	1,00	3.343,25	3.343,25	
010105	Padrão CEMIG aéreo tipo C8, demanda de 66,1 até 75 KVA, trifásico (serve como base, aproximadamente escolas a partir de 10 salas)	UN		5.809,89	-	
SUB-TOTAL =					10.480,85	
020000	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES					
SUB-TOTAL =					-	
030000	TRABALHOS EM TERRA					



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:	AMPLIAÇÃO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
030001	<b>Aterro Compactado manual, com soquete</b> Será medido pelo volume de aterro compactado (m³). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de aterro interno, com material existente ou importado, incluindo o apiloamento em camadas, de 20 cm, com maço de 30 kg e a disposição das sobras.	M³	187,00	53,41	9.987,67	124,68 m²x1,50 alt = 187,00 m³
030002	<b>Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m</b> Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade.	M³	12,60	53,41	672,97	209,30x0,20x0,30=12,60 m³
030004	<b>Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg</b> Será medido pela área de fundo da vala (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de regularização do fundo de vala com maço de 30 kg.	M²	41,86	18,06	755,99	209,30x0,20=41,86 m²
			SUB-TOTAL =		11.416,63	
040000	<b>SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES</b>					
040003	<b>Concreto armado para fundação (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)</b> Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 70Kg por m³ de concreto de armadura considerando o fornecimento de aço CA-50 ( A ou B ) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas e também 8m² de forma por m³ de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.	M³	32,49	1.709,00	55.525,41	Blocos - 17,44 m³ ; Vigas baldrame - 15,05 m³ ; Total: 32,49 m³
040006	<b>Execução de estaca broca c/ trado manual de 25 cm de diâmetro completa.</b> Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto com fck mínimo 20 Mpa, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm. Remunera também ferragem de espera.	M	315,00	51,24	16.140,60	105 un x 3 m = 315 m
040007	<b>Concreto magro de cimento Portland Fck &gt;= 10,0 Mpa (execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados)</b> Será medido pelo volume calculado no local de aplicação (m³). O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 10,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.	M³	1,54	353,32	544,11	30,67 m x 0,05 = 1,54 m³
040100	<u>Muros.</u>					
040102	<b>Muro divisório com bloco de concreto revestido 14x19x39cm, e=15cm, altura h=2,20m, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8, inclusive sapata de concreto armado, Fck = 20 Mpa, incluindo chapéu de muro</b>	M	47,45	560,18	26.580,54	Muro para nivelamento do terreno: 20,85+12,80+13,80 = 47,45 m



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
040200	Será medido pelo comprimento executado, descontando-se todos os vãos (m). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de sapata com dimensão mínima de 50 x 55 cm com escavação manual, apiolamento de fundo de vala, reaterro, forma de fundação e concreto armado com fck mínimo de 20MPa suas respectivas especificações, impermeabilização do baldrame alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado de concreto simples, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, chapiscado e rebocado em ambos os lados, dimensões padronizadas de 14 x 19 x 39 cm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136. Remunera também a construção de pilares armados a cada 2,50m com fck mínimo de 20MPa com dimensões de 14 x 20 cm e o fornecimento e colocação de chapéu de muro.	M²	186,72	9,74	1.818,65	233,40 m x (0,20+0,30+0,30) = 186,72 m²
040201	<u>Impermeabilizações de fundações e drenos</u> <u>Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa</u> Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões da sapata ou alvenaria de embasamento (baldrame) (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de pintura com tinta betuminosa em duas demãos em todo baldrame (laterais e parte superior). Remunera também a limpeza necessária para aplicação da tinta.					
050000	SUPERESTRUTURA					
050001	Armadura de aço p/ vigas e pilares CA-50, corte e dobra no canteiro  Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 ( A ou B ) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.	KG	2273,90	13,27	30.174,65	Pilares - 1.210 kg ; Vigas - 1.063,90 Kg = 2.273,90 Kg
050003	Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de madeira maciça, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para VIGAS Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução e instalação de formas, para estrutura, em tábua de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e pontaletes de Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento 1 x 3", desmoldante, desforma e descimbramento.	M²	186,90	100,46	18.775,97	Vigas - 186,90 m²
050004	Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de madeira maciça, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para PILARES Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução e instalação de formas, para estrutura, em tábua de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e pontaletes de Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; gravatas, sarrafos de enrijecimento 1 x 3", desmoldante e desforma.	M²	241,60	48,41	11.695,86	Pilares 241,60 m²
050007	Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura	M³	23,25	541,17	12.582,20	Pilares - 10,40 m³ ; Vigas - 12,85 m³



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
050009	<p>Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).</p> <p>O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada número 1 e 2, cimento, areia e a mão-de-obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 25,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.</p> <p><b>Laje pré-fabricada treliçada para piso, inteiroiro 50 cm e=25cm (capeamento 5 cm e elemento cerâmico 20 cm) sobrecarga mínima 300 Kg / m²</b></p>	M²	245,49	238,90	58.647,56	$(10,70 \times 6,80) + (1,80 \times 1,90) + (14,20 \times 2,30) + (5,75 \times 15,10) + (7,70 \times 2,95) + (1,65 \times 2,15) + (2,70 \times 8,05) + (0,50 \times 3,65) = 245,49 \text{ m}^2$
050010	<p>Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada; lajota cerâmica; concreto com fck maior ou igual a 25MPa, para o capeamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; resultando laje para piso; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.</p> <p><b>Cimbramento (escoramento) de madeira</b></p>	M³	736,47	57,83	42.590,06	$245,49 \times 3 \text{ alt} = 736,47 \text{ m}^3$
050011	<p>Será medido pelo volume, ou seja, a área do pano a ser escorado vigas ou laje com a altura das escoras entre 2,20 e 3,00 m (m³). Nas peças de concreto em que as formas remunerem cimbramento, este deverá ser descontado;</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de escoramento de madeira com estroncas de eucalipto com diâmetro mínimo de 12 cm.</p> <p><b>Decimbramento (retirada do escoramento) de madeira</b></p>	M²	736,47	0,56	412,42	$245,49 \times 3 \text{ alt} = 736,47 \text{ m}^3$
050012	<p>Será medido pela área do pano escorado e a ser desmontado de vigas ou laje com altura das escoras entre 2,20 a 3,00m (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução de decimbramento de madeira; remunera também a seleção e guarda das peças reaproveitáveis.</p> <p><b>Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 20 Mpa</b></p>	M³	7,78	2.361,44	18.372,00	<p>Janelas: <math>(2,40 \times 18) + (1,2 \times 2) + (1,1 \times 1) = 46,70 \text{ m}</math> ; Portas: <math>(1,30 \times 11) + (1,20 \times 14) = 31,10 \text{ m}</math> ; <math>46,70 + 31,10 = 77,80 \times 0,10 = 7,78 \text{ m}^3</math></p>
		SUB-TOTAL =		193.250,73		
060000	<b>ALVENARIA</b>					
060100	<u>Execução de:</u>					
060102	<b>Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8</b>	M²	847,80	52,61	44.602,76	$314,00 \times 2,7 = 847,80 \text{ m}^2$



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
	Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 140 x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.					
			SUB-TOTAL =		44.602,76	
070000	COBERTURA E FORRO					
070100	<u>Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:</u>					
070105	<b>Cerâmica Colonial, inclinação 35% (m²= área de projeção do telhado x 1,08)</b> Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²) com os acréscimos: A) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; B) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; C) 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento das telhas, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a colocação, fixação e emboçamento das telhas.	M²	513,38	78,67	40.387,60	475,35 m² x 1,08 = 513,38 m²
070200	<u>Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:</u>					
070201	<b>Para telha cerâmica referência 3 unidades / m</b>  Será medido pelo comprimento executado (m). O item remunera o fornecimento das peças de cumeeiras e ou espigão, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e emboçamento das peças.	M	105,60	26,29	2.776,22	7,5+7,5+8,10+2,7+12,55+9,6+9,6+8,9+9,6+9,6+8,9+9,6+2,8+8,6+0,95+1,0+5,7+4,5+4,5+1,5 = 105,60 m
070400	<u>Instalação de Calhas e rufos:</u> Será medido por comprimento instalado (m). Os itens remuneram o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com desenvolvimento descrito no item, inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.					
070401	<b>Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 33 cm</b>	M	113,50	52,50	5.958,75	11,60+9,10+16,40+10,85+8,65+4,55+2,8+7,45+1,80+2,15+9,6+3,90+23,05+1,10 = 113,50 m
070406	<b>Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 50cm</b>	M	25,95	41,94	1.088,34	7,25+8,6+5,6+4,5 = 25,95 m
070500	<u>Condutor de água pluvial e buzinetes</u> Será medido por comprimento instalado (m). O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para instalação de tubo na cor branca (condutores) verticais e executadas com PVC reforçado com as juntas com bolsa e anel de borracha, inclusive materiais acessórios para emendas, suportes, junção em outras peças, vedação e fixação.					
070502	<b>Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 100mm)</b>	M	66,00	88,09	5.813,94	22 descidas com 3,0 m = 66 m
070600	<b>Fornecimento, transporte e execução de engradamento:</b>					



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO 1.164.727,48		LOCAL DE INTERVENÇÃO	
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
070604	<p>Será medido pela área de projeção horizontal da cobertura (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Cupiúba, Paraju ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190 / 97 e a Legislação Brasileira vigente, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios, conforme determinações do projeto; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos conforme abaixo, para cobertura em telhas cerâmicas ou de concreto, constituída por: armação principal em treliças paralelas ( tesouras ) e trama com com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto e determinações da NBR 7190 / 97.</p> <p><b>Estrutura de madeira para telha cerâmica ou de concreto, ancorada em laje ou parede</b></p> <p>Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Cupiúba, Parajú ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios, conforme determinações do projeto; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa pontalçada, para cobertura em telhas cerâmicas ou concreto, constituída por: peças em madeira dispostas verticalmente, constituindo pilares apoiados sobre laje, contraventados com mãos-francesas e / ou diagonais e trama</p>	M²	475,35	160,80	76.436,28	Projeção telhado 475,35 m²
			SUB-TOTAL =		132.461,14	
080000	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>					
080100	<u>Fornecimento e instalação de:</u>					
080102	<p><b>Torneira de pressão metálica com arejador, cromada, para uso em tanques.</b></p> <p>Será medido por unidade de torneira instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido cromado de 1/2" ou 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.</p>	UN	2,00	47,38	94,76	Lavanderia 1 ; DML 1; Total 2
080104	<p><b>Torneira de pressão metálica cromada e com arejador para lavatório de mesa / parede</b></p> <p>Será medido por unidade de torneira instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de torneira de mesa, modelo compacto para lavatórios ou cubas pequenas, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2" ou 3/4", inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.</p>	UN	14,00	62,17	870,38	Banheiros, sanitarios, consultorio
080105	<p><b>Torneira de boia para Caixa d'água Ø 32mm.</b></p> <p>Será medido por unidade de torneira instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de bóia, com diâmetro nominal de 1", inclusive material de vedação.</p>	UN	1,00	142,49	142,49	
080200	<u>Fornecimento e instalação de:</u>					
080203	<p><b>Grelha metálica c/ porta grelha para ralo, inox c/ fecho 10x10</b></p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de grelha metálica inox com caxilho.</p>	UN	5,00	26,08	130,40	Sanitarios, WC



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
080204	<b>Grelha metálica c/ porta grelha para caixa sifonada, inox, com fecho giratório 15 x 15 cm</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra, inclusive materiais acessórios, necessários para a instalação de grelha metálica inox com caxilho.	UN	1,00	35,27	35,27	Deposito Residuos Solidos
080206	<b>Lavatório de louça, com coluna completo.</b>  Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório constituído por: lavatório de louça com coluna, torneira de mesa para lavatório acabamento em latão cromado de 1/2", sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão, um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório, materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	14,00	390,67	5.469,38	Sanitarios, WC,Consultório, Vestiario
080208	<b>Chuveiro Elétrico automático,220v-5400w</b> Será medido por unidade de chuveiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 5.400 W para 220 V, com resistência blindada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação às redes elétrica e de água.	UN	5,00	62,28	311,40	Sanitários, Vestiarios Funcionarios
080209	<b>Vaso sanitário com caixa acoplada branca.</b> 1) Será medido por unidade (conjunto) instalado (un). O item remunera o fornecimento do conjunto de bacia sifonada em louça e caixa acoplada conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.	UN	14,00	435,70	6.099,80	Sanitários, WC
080300	<b><u>Fornecimento e instalação de registro de pressão:</u></b> Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de pressão em latão fundido, diâmetro nominal e acabamento conforme indicado, inclusive materiais acessórios e de vedação.					
080303	<b>Tipo base, roscável 3/4" (para tubo soldável ou ppr dn 25mm/cpvc dn 22mm), inclusive acabamento e canopla cromados</b>	UN		54,50	-	Chuveiros
080400	<b><u>Fornecimento e instalação de registro de gaveta com e sem acabamento:</u></b> Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro e acabamento como especificado, inclusive materiais acessórios e de vedação.					
080402	<b>Acabamento bruto diâmetro 20mm (3/4")</b>	UN	6,00	29,27	175,62	Sanitarios, Vestiario, lavanderia, WC
080408	<b>Com canopla diâmetro 25mm (1") - (acabamento cromado)</b>	UN	10,00	69,06	690,60	Chuveiros
080500	<b><u>Serviços de fixação de:</u></b>					
080501	<b>Lavatório (inclui apenas serviço de fixação)</b>  Será medido por unidade instalada (un). O item remunera a instalação do lavatório constituído por: lavatório de louça com ou sem coluna; torneira de mesa, sifão cromado, tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica e ligação à rede de esgoto.	UN	14,00	87,25	1.221,50	



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
080502	<b>Vaso sanitário (inclui apenas serviço de fixação)</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera a mão de obra para instalação da bacia sifonada de louça, bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base e a instalação e ligação às redes de água e esgoto.	UN	14,00	72,70	1.017,80	
080600	<b><u>Fornecimento, transporte e instalação de:</u></b>					
080700	<b><u>Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:</u></b>  Será medido por comprimento (m): O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável ou roscável de diâmetro especificado; para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.					
080704	<b>Tubo PVC soldável 20mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação</b>	M	42,00	22,35	938,70	
080705	<b>Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação</b>	M	216,00	24,71	5.337,36	
080800	<b><u>Fornecimento, transporte e instalação de reservatório d'água:</u></b> Será medido por unidade de reservatório instalado (un). O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade especificada destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno ou fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão-de-obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.					
080804	<b>De polietileno cilíndrico com tampa, capacidade 5.000 litros</b>	UN	1,00	2.917,73	2.917,73	
080900	<b><u>Dispenser em plástico ABS</u></b>					
080901	<b>Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800ml</b> Será medido por unidade de saboneteira instalada (un). O item remunera o fornecimento de saboneteira tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de sabão líquido tipo gel, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil.	UN	6,00	53,27	319,62	
080902	<b>Porta alcool gel tipo dispenser, para refil de 800ml</b> Será medido por unidade de dispenser instalada (un). O item remunera o fornecimento de porta alcool gel tipo dispenser, constituída por reservatório em plástico ABS, para refil de 800 ml de alcool tipo gel, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da saboneteira; não remunera o fornecimento do refil.	UN	10,00	51,99	519,90	
080903	<b>Dispenser toalheiro em ABS para folhas de papel</b>	UN	10,00	39,68	396,80	





## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
081100	Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro), em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras, inclusive material de fixação.  <u>Outros (Fornecimento e instalação):</u>					
			SUB-TOTAL =		26.689,51	
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
090100	<u>Execução de:</u>					
090101	Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em concreto, escavação, reaterro e bota-fora  Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio do tampão em concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos.	UN	6,00	334,19	2.005,14	
090104	Caixa de gordura préfabricada simples volume de 120 litros.  Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de gordura com o volume descrito, pré-moldada com tampa; remunera também os serviços de escavação, e limpeza.	UN	2,00	96,57	193,14	
090300	<u>Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:</u> Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Os itens a seguir remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de especificado com ponta e bolsa e anel de borracha; para esgoto domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.					
090301	Diâmetro de 40 mm	M	60,00	20,48	1.228,80	
090302	Diâmetro de 50 mm	M	162,00	28,54	4.623,48	
090303	Diâmetro de 75 mm	M	280,00	26,19	7.333,20	
090304	Diâmetro de 100 mm	M	240,00	42,17	10.120,80	
090305	Diâmetro de 150 mm	M	120,00	71,30	8.556,00	
090400	<u>Outros:</u>					
090406	Tanque de louça com coluna	UN	2,00	336,92	673,84	



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
090500	Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do tanque constituído por: tanque com coluna em louça com capacidade para 22 litros, inclusiva sifão plástico de 1 1/4" x 2"; tubo em PVC de 2"; válvula em latão de 1 1/4' x 2" para ligação ao sifão; conjunto para fixação de tanque; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	10,00	57,74	577,40	Sanitarios, wc, vestiarios
090501	<u>Fornecimento e instalação de caixa sifonada:</u> <u>Em PVC, com grelha quadrada/redonda,150x150x75mm</u> Será medido por unidade caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 75 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.					
SUB-TOTAL =						
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	UN	3,00	76,76	230,28	Salas Aula - 24; Sanitarios -6; Circulações - 11; Refeitório -4; lavanderia - 1; Despensa - 1; Sala ativ.- 6 ; Almoxafarif. - 1; Vestiario func.- 2; Secretaria - 2; Enfermaria - 1; WC Mas. -1; WC Fem - 1; Hall recepção - 3 - Coordenadoria - 2; Consultório - 1 ; Total = 70 un
100200	<u>Fornecimento e instalação de:</u>					
100201	<u>Hastes terra Copperweld 3/4"x 2,40m para aterramento</u> Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un). O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, trefilado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,40 m, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da haste e a conexão através da cordoalha de cobre nú com diâmetro de 10 mm² ao aterramento existente.	UN	67,00	137,23	9.194,41	Salas Aula - 24; Sanitarios -2; Circulações - 8; lavanderia - 4; Despensa - 1; Sala ativ.- 4 ; Almoxafarif. - 1; Vestiario func.- 2; Secretaria - 4; Enfermaria - 2; WC Mas. -1; WC Fem - 1; Hall recepção - 2; Coordenadoria - 4; Consultório - 2 ; Total = 62 un
100300	<u>Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa</u> Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária de sobrepor com corpo em chapa de aço pintada com ou sem refletor, conforme especificações do item com soquetes para lâmpada fluorescente de 18/20/32/40 W, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; inclusive o fornecimento de lâmpada e reator e teste de funcionamento.					
100302	Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 20W ou 16W, tipo calha de sobrepor	UN	62,00	24,10	1.494,20	
100400	<u>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</u>					
100401	Tomada universal 2 P+T	UN	62,00	24,10	1.494,20	



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
100403	<p>Será medido por unidade de tomada instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois pólos e um terra de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho.</p> <p><b>01 tecla simples 10A - 250V</b></p>	UN	17,00	14,20	241,40	<p>Salas Aula - 4; Sanitarios -2; lavanderia - 1; Despensa - 1; Sala ativ.- 1 ; Almoxarif. - 1; Vestiario func.- 1; Secretaria - 1; Enfermaria - 1; WC Mas. -1; WC Fem - 1; Coordenadoria - 1; Consultório - 1 ; Total = 17 un</p>
100406	<p>Será medido por unidade de interruptor instalado (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de fiação, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.</p> <p><b>01 tecla paralelo</b></p>	UN	18,00	15,05	270,90	
100501	<p>Será medido por unidade de interruptor paralelo instalado (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto de 01 (um) interruptor paralelo de 10A para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136.</p> <p><b>Monopolar de 10 a 32 A</b></p>	UN	7,00	18,84	131,88	
100503	<p><b>Bipolar de 10 a 50 A</b></p>	UN	5,00	44,60	223,00	
100507	<p><b>Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 40a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma</b></p>	UN	3,00	111,47	334,41	<p>Chuveiros</p>
100508	<p><b>Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 63a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma</b></p>	UN	1,00	126,47	126,47	
100600	<p><b><u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</u></b></p> <p>Será medido por comprimento de cabo instalado (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolamento de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.</p>					
100601	<p><b>Isolado de PVC seção 1,5 mm<sup>2</sup></b></p>	M	1600,00	4,58	7.328,00	
100602	<p><b>Isolado de PVC seção 2,5 mm<sup>2</sup></b></p>	M	500,00	5,30	2.650,00	
100603	<p><b>Isolado de PVC seção 4,0 mm<sup>2</sup></b></p>	M	600,00	6,30	3.780,00	
100700	<p><b><u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</u></b></p> <p>Será medido por comprimento de cabo instalado (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento SINTENAX e nível de isolamento a partir de 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.</p>					



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
100703	Isolado em PVC seção 25 mm <sup>2</sup>	M	90,00	26,85	2.416,50	
100707	Cobre nú # 10mm <sup>2</sup> para aterramento Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 10,0 mm <sup>2</sup> , confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.	M	8,00	12,72	101,76	
101000	<u>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</u> Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro conforme especificado, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.					
101002	Diâmetro 25mm (3/4")	M	700,00	9,07	6.349,00	
101003	Diâmetro 32mm (1")	M	520,00	12,07	6.276,40	
101200	<u>Outros:</u>					
101202	Caixa de passagem 4"x 2" sem placa Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 2", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.	UN	97,00	7,89	765,33	
101204	Caixa octogonal p/ teto (laje maciça ou pré fabricada) Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada octogonal com fundo móvel de 4 "x 4", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.	UN	67,00	8,68	581,56	
101400	<u>Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor</u> Será medido por unidade de quadro instalado (un). O item remunera o fornecimento do quadro em chapa de aço ou PVC completo, barramento, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ( "bolt-on" ) NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores.					
101405	Quadro de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 24 divisões modulares	UN	1,00	325,30	325,30	



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
		SUB-TOTAL =				42.820,80
110000	ESQUADRIAS DE MADEIRA					
110500	<u>Instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares</u>  Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para fornecimento e instalação de porta, marcos, alizares, acessórios e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mógno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), a escolha e instalação dos marcos e alizares devem adotar o mesmo procedimento. As dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de altura 87 mm, largura 76 mm e espessura 2,4 mm, diâmetro do eixo 6,0 mm, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deverá ser de embutir, com cubo lingüeta, trinco, contra-chapa e chapa-testa (ou falsa chapa-testa) integralmente executados em latão amarelo e com acabamento cromado em todas as partes externas aparentes do tipo gorges, com 55 mm de distância de broca, 75,5 mm de distância do cubo à entrada, também dotadas de falsa chapa-testa e de trinco reversível, e com peso mínimo de 770 g para porta interna e 1.020g para porta externa.					
110505	Porta externa de madeira maciça, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem - 0,80 x 2,10m (porta completa)	UN	14,00	1.408,12	19.713,68	
110506	Porta externa de madeira maciça, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem - 0,90 x 2,10m (porta completa)	UN	14,00	1.478,11	20.693,54	
110600	Portas sanitárias					
110601	Porta de madeira p/ sanitário 90 x 210cm, conforme norma de acessibilidade, acabamento liso à prova d'água, com puxador horizontal interno, Ø= 1", C=45cm, a 90cm do piso, maçaneta tipo alavanca, proteção na parte inferior, interna e externa, em chapa de aço inox h=40cm.  Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de porta e ferragens, sendo que a porta poderá ser folheada em madeira, porém, a prova de água que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), as dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo três unidades por porta e com dimensões mínimas de 3" x 2 ½", espessura de 2 mm e peso mínimo de 110 g, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deve ser de embutir, cromada, acompanhadas de chaves, maçaneta tipo alavanca, maciça, bordas arredondadas, acabamento cromado, devem possuir roseta com acabamento cromado acompanhando as maçanetas, a porta deverá abrir para fora do ambiente da instalação sanitária acessível. Remunera também o fornecimento e instalação de chapa em aço inoxidável escovado para proteção contra choques mecânicos, nº 22 (espessura aproximada de 0,79mm) na parte interna e externa até uma altura de 40 cm da parte inferior da porta, tornando-se revestimento resistente ao impacto da cadeira de rodas e puxador horizontal em aço inox escovado Ø= 1" e c=45cm, afixado com parafusos auto-atarraxantes, Ø=4 a 6mm, com cabeça tipo panela ou chata e comprimento máximo de 25mm também na parte interna, bem como a identificação universal de acessibilidade do lado externo, remunera também a instalação e fornecimento de marco e alisar em madeira.	UN	2,00	982,08	1.964,16	
110602	Porta de madeira, interna, colocação e acabamento liso à prova d'água, com batente metálico, para sanitário e vestiário, 0,60 x 1,65m	UN	16,00	524,98	8.399,68	



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
	Será medido por unidade de porta instalada (un). O item remunera o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de porta e ferragens sendo que a porta poderá ser folheada em madeira, porém, a prova de água que será escolhida de acordo com o acabamento final, Ipê, Sucupira, Freijó e mogno (se for cera ou Verniz) e Imbuia, Angelim e jatobá (se Pintura), as dobradiças devem obedecer a norma específica de no mínimo duas unidades por porta e com dimensões mínimas de 3" x 2 ½", espessura de 2 mm e peso mínimo de 110 g, fixada cada por seis parafusos com comprimento mínimo de 25 mm, o conjunto de fechadura deve ser de embutir, sem trinco, com lingüeta acionada por tranqueta interna e por chave externa de emergência, com 45 mm de distância de broca e peso mínimo de 280 g. Remunera também o fornecimento e instalação de batente em chapa nº 16 dobrada e zincada para a instalação em divisórias.  <b><u>OBS.: Salas de aula e todas as demais portas que estiverem em áreas externas e de circulação deverão ser obrigatoriamente maciças</u></b>					
			SUB-TOTAL =		50.771,06	
120000	ESQUADRIAS METÁLICAS					
120100	Fornecimento e instalação de:					
120101	Passa prato / Porta / portão de ferro, completo  Será medido por área de passa prato / porta / portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento da passa prato, porta ou portão de abrir ou correr, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 14 ( MSG ), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 ( MSG ); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.	M²	3,00	363,17	1.089,51	Portão de entrada 1,50x2,0 = 3,0 m² ; Total = 3,00 m²
120104	Grade de proteção de ferro (colocação e acabamento)  Será medido pela área da grade instalada (m²). O item remunera o fornecimento de grade de proteção, para janelas e basculantes, constituída por: grade confeccionada com barras chatas de 1 1/4" x 1/4", dispostas horizontalmente, verticalmente e no requadro externo da peça, em aço SAE 1010 / 1020; grapas em chapa de aço de 1" x 1/8", ou parafuso galvanizado e bucha de nylon nº 8, para a fixação do conjunto; materiais acessórios e a mão-de- obra necessária para a instalação e fixação da grade, por meio de grapas, ou chumbadores nas paredes de blocos estruturais, ou de concreto, ou vigas, ou pilares, etc.; remunera também o fornecimento de solda nas porcas com os parafusos, após a fixação. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.	M²	48,40	338,21	16.369,36	2,50x19,35 = 48,40 m²
120105	Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , basculante, com contramarcos.  Será medido por área de janela instalado (m²). O item remunera o fornecimento da janela basculante completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia; vidros, acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da janela.	M²	5,20	401,08	2.085,62	Max-ar : 2,00 x 0,60 x 03 un = 3,60 m² ; 0,80x0,80 x 01 un = 0,64 m² ; 0,80x0,60x02 un = 0,96 m² : Total: 5,20 m²



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
120106	Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento , de correr, com contramarcos  Será medido por área de janela instalado (m²). O item remunera o fornecimento de janela de correr completo, sob medida, em perfis de alumínio anodizado natural L 25; cimento; areia, vidros; acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa da janela.	M²	50,40	416,26	20.979,50	Janelas : 2,00x1,20 x 21 un = 50,40 m²
120200	<u>Recuperação de:</u>					
120300	<u>Outros:</u>					
			SUB-TOTAL =		40.523,99	
130000	FERRAGENS					
130100	<u>Fornecimento e colocação de:</u>					
130200	<u>Outros: (fornecimento e execução):</u>					
130201	Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=100cm para parede  Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 1000 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.	UN	2,00	226,13	452,26	1 peça 9,60 m; 1 peça 11,15 m ; 1 peça 2,10 m ; 1 peça de 3,80 m
130205	Corrimão simples em tubo de aço galvanizado d = 1 1/2" - fixado em piso  Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m). O item remunera o fornecimento de Corrimão tubular constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2", espessura de 2,25 mm; suporte em chapa de ferro galvanizado, com espessura de 1/8"; fixação por meio montate em tubo de ferro galvanizado, de 2" de diâmetro e espessura de 2,5mm, com parafusos auto-atarrachantes, e através de chumbador metálico com rosca e porca com diâmetro de 1/4 "de polegada em pisos de concreto revestidos ou não; sinalização tátil por meio de anel em aço inoxidável com textura contrastante à textura do corrimão, instalado 1,00 m antes das extremidades do corrimão, conforme determina NBR 9050; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o chumbamento das grapas com rosca, ou soldagem do corrimão. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante.	M	26,65	83,93	2.236,73	
			SUB-TOTAL =		2.688,99	
140000	REVESTIMENTO					
140100	<u>Execução de:</u>					
140102	Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia  Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.	M²	1541,78	26,09	40.225,04	Reboco interno 512,55 m² + Laje 270,53 m² +Paredes fechamento telhado 144,30 m²+ Reboco Externo 614,40 m² = 1.541,78 m²



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
140103	<b>Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm ( emboço desempenado)</b>  1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.	M²	171,40	24,53	4.204,44	DRSolid - 7,10; Lavand.13,0 - Sanit. Fem. 20,30 - WC 16,60 = 57,14 x 3 alt = 171,40 m²
140104	<b>Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher</b>  Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.	M²	1713,18	7,04	12.060,79	Reboco 1.541,78 m² + emboço 171,40 = 1713,18m²
140107	<b>Azulejo extra assentado internamente com argamassa pré-fabridada de cimento colante, inclusive c/ rejuntamento interno ou externo</b>  Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade ( classe A, ou classe extra ), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos, com as características: A) Dimensões: 15 x 15 cm, 20 x 20 cm ou 25 x 25 cm; B) Alta absorção de água: > 10%, grupo BIII ( poroso ); C) Resistência química: classe B ( média resistência química a produtos domésticos e de piscinas ); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 200 N; F) Resistente ao choque térmico; Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 8214, NBR 13754, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.	M²	171,40	52,15	8.938,51	DRSolid - 7,10; Lavand.13,0 - Sanit. Fem. 20,30 - WC 16,60 = 57,14 x 3 alt = 171,40 m²
140108	<b>Rejuntamento de azulejos externos e internos, argamassa pré-fabricada, junta até 3 mm</b>  Será medido pela área de revestimento rejuntado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de argamassa industrializada flexível para rejunte de juntas, em várias cores, para áreas internas ou externas, e a mão-de-obra necessária para os serviços de preparo da argamassa, aplicação da argamassa nas juntas, acabamento final com a utilização de esponja macia, ou frizador plástico, ou de acrílico, ou de madeira, e a limpeza das juntas, conforme exigências das normas NBR 8214 e NBR 13754, e recomendações dos fabricantes.	M²		6,25	-	
140200	<u>Outros:</u>					
			SUB-TOTAL =		65.428,78	
150000	<b>PISOS E RODAPÉS</b>					
150100	<b>Fornecimento e assentamento de pisos, em:</b>					
150116	Revestimento com porcelanato aplicado em piso, acabamento esmaltado acetinado, ambiente interno/externo, padrão extra, borda retificada, dimensão da peça até 45x45cm, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento	M²	468,15	76,44	35.785,39	425,62 m²+10% = 468,15 m²





## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:	AMPLIAÇÃO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
150200	<b>Fornecimento e instalação de rodapés</b>					
150203	<b>Cerâmica H = 10cm</b>  Será medido pela área de revestimento com placa em porcelanato esmaltado, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). 2) O item remunera o fornecimento e assentamento de placa em porcelanato esmaltado, resistência química: no mínimo classe B, à abrasão superficial: 4, à gretagem, ao manchamento, a flexão, ao coeficiente de atrito, etc. Rejunte aditivo com polímeros para maior resistência e elasticidade, e cores firmes e duradouras, referência Junta Plus Total da Eliane ou Weber ou Quartzolit ou equivalente. Remunera também o fornecimento de argamassa industrializada colante tipo ACII, rejunte para porcelanato e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de preparo da argamassa industrializada colante de assentamento, rejuntamento para junta média 5 mm; aplicação da argamassa de assentamento na espessura média de 2,5 cm, e o assentamento das peças, conforme exigências da norma e recomendações dos fabricantes.	M	308,60	9,91	3.058,23	46,8+19,10+7,10+12,90+19,9+20,9+20,9+15,6+11,30+14,0+14,0+4,30+7,95+1,20+10,10+2,90+10,25+7,35+2,80+2,80+1,50+2,0+5+5,45+15,10+14,35+3,10+1,75+8,20=308,60 m
150300	<b>Contra- piso e regularização:</b>					
150301	<b>Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm</b>  Será medido por comprimento de rodapé colocado (m). O item remunera o fornecimento de rodapé em placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade ( classe A, ou classe extra ), conforme anexo A da NBR 13818, indicado para pisos internos sujeitos a lavagem freqüente, com as características: A) Dimensões: 10 x 30 cm; B) Média absorção de água: 3%< Abs < 6%, grupo BIIa ( semigrés ); C) Resistência química: classe A ( alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas ); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 1.000 N; F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5); G) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; H) Resistente a gretagem; I) Resistente ao choque térmico; J) Coeficiente de atrito: > 0,40 ( classe 2 ); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-I, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também o rejuntamento.	M²	572,81	44,98	25.764,99	556,84 m²+53,10 m² rampa = 572,81 m²
150302	<b>Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3cm</b>	M²	478,65	33,06	15.824,17	46,8+19,83+3,15+10,67+9,9+32,47+24,53+27,25+27,25+20,58+29,89+20,5+13,65+7,95+3,98+9,54+27,25+12+12+3,98+115,48=478,65 m²



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá	
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO	
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO	
150400	Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 3 cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a regularização do contra piso acertando o contra-piso para o recebimento do piso com a utilização de régua para um perfeito acabamento.	M²	357,00	17,73	6.329,61	Toda área livre	
150404	<u>Outros (fornecimento e assentamento):</u> Gramma esmeralda em placas						
150405	Será medido pela área real de terreno onde ocorrer o plantio de grama (m²). O item remunera o fornecimento de grama Esmeralda em placas, terra vegetal e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: preparo do solo; plantio das placas justapostas, promovendo a completa forração da superfície; irrigação; e cobertura com terra vegetal, em jardins e canteiros. Remunera também a rega e conservação para pega das mudas e a substituição de placas que não pegarem, num prazo de 30 dias.	M²	37,13	55,20	2.049,58	14,35+12,28+10,50 = 37,13 m²	
		SUB-TOTAL =				88.811,96	
160000	VIDROS	UN	4,00	184,99	739,96	Sanitário infantil feminino e masculino; Vest. E Sanitário funcionário;WC masc. E fem.	
160100	<u>Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:</u>						
160105	Espelho 90 x 60cm, e=4mm, c/ moldura em aluminio  Será medido pela unidade de espelho instalado (un). O item remunera o fornecimento de espelho constituído por: espelho comum com 4 mm de espessura; requadro em perfil de alumínio (90 x 60 cm), com acabamento anodizado natural, ou fosco; fundo em compensado de Pinus com espessura de 3 mm; parafusos galvanizados; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do espelho.						
		SUB-TOTAL =				739,96	
170000	PINTURA	M²	927,38	15,09	13.994,16	Paredes internas 512,55 m² + Teto 270,53 m² + Paredes fechamento telhado 144,30 m² = 927,38 m²	
170100	<u>Pintura:</u>						
170102	Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador  Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura PVA ; tinta látex ( plástica ) à base de PVA, solúvel em água, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta látex PVA, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não. Não remunera o emassamento.						
170103	Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos)	M²	622,90	16,66	10.377,51	622,9	



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
170105	<p>Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m<sup>2</sup>).</p> <p>O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não.</p> <p><b>Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos, sem aplicação de zarcão</b></p>	M <sup>2</sup>	51,40	26,92	1.383,69	Portão de entrada 1,50x2,0 = 3,0 m <sup>2</sup> ; Grade Frente 2,50x19,35 = 48,40 m <sup>2</sup> ; Total = 51,40 m <sup>2</sup>
170106	<p>Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m<sup>2</sup>), com os acréscimos:</p> <p>A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção vertical por 2.</p> <p>B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção vertical e multiplicar por 2.</p> <p>C) Em caixilhos vazados ou com vidros, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial.</p> <p>O item remunera o fornecimento de tinta esmalte sintético inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação da tinta.</p> <p><b>Aplicação de fundo anticorrosivo (zarcão) em esquadrias metálicas</b></p>	M <sup>2</sup>	3,00	9,41	28,23	Portão de entrada 1,50x2,0 = 3,0 m <sup>2</sup>
170108	<p>Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m<sup>2</sup>), com os acréscimos:</p> <p>A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção vertical por 2.</p> <p>B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção vertical e multiplicar por 2.</p> <p>C) Em caixilhos vazados ou com vidros, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial.</p> <p>O item remunera o fornecimento de Zarcão, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços como: limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e aplicação do fundo anti-oxidante.</p> <p><b>Verniz em esquadrias de madeira com duas demãos</b></p>	M <sup>2</sup>	107,52	17,46	1.877,30	(0,80x2,10x2x14)+ (0,90x2,10x2x14) + (0,90x210x2x2) = 107,52 m <sup>2</sup>
170200	<p>Será medido por área (m<sup>2</sup>):</p> <p>A) Em portas, portões, guichês com batente, pela área da peça multiplicada por 3 ( três ). Não havendo batente, medição pela área da peça multiplicado por 2 ( dois );</p> <p>B) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 ( cinco );</p> <p>C) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez.</p> <p>2) O item remunera o fornecimento de verniz sintético, resistente a intempéries e raios solares, indicado para uso interno ou externo, diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza e preparo da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do verniz, em três demãos, sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.</p> <p><u>Outros:</u></p>					
180000	<b>BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS</b>					
180100	<b>Execução de:</b>					
			SUB-TOTAL =		27.660,90	



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
180110	<b>Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm</b>  Será medido pela área da peça em granito a ser instalada (m²). O item remunera o fornecimento de granito cinza andorinha com acabamento polido ou jateado na espessura de 2,0 cm; areia, cimento, cimento branco ou rejunte, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento do granito em soleiras e / ou peitoris, com largura até 20 cm; não remunera o preparo prévio da superfície.	M²	10,60	211,48	2.241,69	Peitoril -(2,00x18)+(0,80x3)=38,40 m Soleira - (0,80x14)+ (0,90x14) = 23,80 ; Total = 62,20 m x 17 = 10,60 m²
180200	<b>Outros (fornecimento e execução):</b>					
180203	<b>Bancada de granito e = 3cm apoiada em alvenaria</b>  Será medido pela área de bancada instalada (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação de bancada em granito tipo andorinha, ou Mauá, ou Corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.	M²	0,90	304,84	274,36	Lavanderia 1,5x0,60 = 0,90 m²
180204	<b>Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm</b>  Será medido por área de placa instalada (m²). O item remunera o fornecimento de placas de granito cinza andorinha, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3,0 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas; não remunera ferragem de vão de porta.	M²	59,40	554,66	32.946,80	DV1 - 25,2 x 1,5 = 37,80 m² ; DV2 - 12,0x1,80 = 21,6 m² ; Total 59,40 m²
		SUB-TOTAL =		35.462,85		
190000	<b>DIVERSOS</b>					
190100	<b>Execução de:</b>					
190101	<b>Alambrado em tela soldada galvanizada, fixada em mourões de concreto armado ponta virada, h=2,80m (espaçados a cada 2,50m), com a cinta de fundação e com acréscimo de 3 fios de arame farpado</b>  Será medido por comprimento de cerca executada (m). O item remunera o fornecimento material e mão-de-obra para instalação de mourões de concreto armado, ponta virada, seção mínima da base 10 x 10 cm, com altura de 2,80 m, com furos de 20 cm em 20 cm e fornecimento e instalação de tela de aço com malha retangular com malha de # 2" fio 12 e outros materiais e acessórios necessários para esta instalação. Remunera também a construção de cinta em concreto armado em toda a extensão da cerca com dimensões mínimas de 10 x 15 cm, a limpeza do terreno; perfuração para a colocação dos mourões; alojamento dos mourões com recobrimento médio de 0,50 cm, concreto com fck mínimo de fck 20Mpa e aço CA 50 e 3 fios de arame farpado na ponta virada.	M	111,40	265,65	29.593,41	36,85+38,75+35,80 = 111,40 m
190500	<b>Casa de gás em alvenaria para:</b>  Será medido por unidade de abrigo executado (un). Os itens abaixo remunera o fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários para a execução do abrigo de gás constituído por: alvenaria de bloco de concreto, revestida com chapisco, emboço, reboco e pintura com tinta a cal; base em concreto simples; laje de cobertura em concreto armado; portão proporcional ao tamanho do abrigo, em tela de arame fio nº 10, malha 2" e tubo galvanizado 2" com acabamento em pintura óleo sobre base antioxidante; remunera também o fornecimento e instalação de tubos e conexões em aço schedule de 3/4" e 1/2", registros, válvulas, acessórios até o local de localização do fogão, o número e tamanho dos cilindros cheios para o abrigo; os serviços de pintura com tinta a base de alumínio para a tubulação, limpeza e apiloamento do terreno. Remunera também o laudo de estanqueidade de acordo com as normas vigentes e com o devido registro no CREA-MG.					



## SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS

ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá	
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO	
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO	
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO	
190502	2 botijões de gás 45 Kg	UN	1,00	4.903,27	4.903,27		
		SUB-TOTAL =		34.496,68			
200502	Iluminação de quadra coberta.	UN		10.021,00	-		
		SUB-TOTAL =		-			
210000	FOSSAS, FILTROS, CAIXAS E SUMIDOUROS						
210100	<u>Execução fossas</u>  Será medido por unidade de fossa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; fundo de concreto armado moldado in loco; alvenaria de blocos em quantidade para construção da fossa especificada; revestimento, vigas, cintas, e pilares; armaduras, formas; tampa em concreto com chaminés de acesso e tampões de inspeção em peças pré-fabricadas de concreto armado; vedação do tampo com betume; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.	UN	1,00	7.964,60	7.964,60		
210101	Fossa séptica L=3,00m execução in-loco volume útil 7,56m³ (154 contribuintes por turno)						
210200	<u>Execução filtro anaeróbio</u>  Será medido por unidade de filtro executado (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de escavação da vala e apiloamento do fundo ; lastro de brita; drenagem do lençol freático com tubo de PVC branco com 150 mm de diâmetro; base e tampa em concreto armado moldado in loco; fundo falso, calha vertedoura e tampão em concreto armado pré-moldado; tubos de concreto pré-fabricado com bolsa interna; montagem e rejuntamento dos tubos; tubos de limpeza em PVC branco com 100 mm de diâmetro; vedação do tampo com betume; preenchimento interno com brita 4; reaterro, compactação e remoção da sobra de terra.						
210201	Filtro anaeróbio DN 1,50m H 2,00m	UN	1,00	1.534,72	1.534,72		
210300	<u>Execução sumidouro</u> Será medido por metro de poço absorvente executado, considerando-se a profundidade efetivamente escavada para sua execução (m). O item remunera o fornecimento de material e a execução de poço absorvente para sumidouro, independente do tipo de solo, compreendendo os serviços de escavação e bota fora do material escavado, do apiloamento do fundo, inclusive eventual escoramento que se fizer necessário; o revestimento lateral com alvenaria de 1/2” tijolo, junta livre e diâmetro conforme especificado; o coroamento do topo com alvenaria argamassada de 1 tijolo e altura de 60 cm, bem como o lastreamento do fundo do poço, com brita nº 3 e 50 cm de espessura e tampa em concreto armado.						
210301	Sumidouro (poço absorvente) DN 2,50m	M	1,00	2.265,11	2.265,11		
		SUB-TOTAL =			11.764,43		
230000	LIMPEZA						
230100	<u>Limpeza:</u>	M²	375,85	5,32	1.999,52		
230101	Limpeza Geral da edificação Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²). O item remunera o fornecimento do material e a mão-de-obra necessários para a limpeza geral de pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças, metais, etc., removendo-se materiais excedentes e resíduos de sujeiras, deixando a obra pronta para a utilização.						
		SUB-TOTAL =			1.999,52		

Página 21



ESCOLA MUNICIPAL: Monsenhor José Carlos de Faria - Distrito Pintos Negreiros		COD ESCOLA:		S.R.E.:		Itajubá
MUNICÍPIO: Maria da Fé		ISS	3,00%	SERVIÇOS:		AMPLIAÇÃO
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		1.164.727,48	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
240000	LEVANTAMENTOS, E PROJETOS					
			SUB-TOTAL =		-	
250000	DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO					
			SUB-TOTAL =		-	
260000	OUTROS					
			SUB-TOTAL =		-	
			TOTAL CUSTO =		957.992,66	
		24,93%	BDI PROJETO =		-	
		21,58%	BDI OBRA =		206.734,82	
			TOTAL GERAL =		1.164.727,48	

QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

BASE  
SETOP, SÍDECAP, PINI,  
ORSE STNAPT, ABR/21

Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha:		CREA/CAU/CFT:		Data da elaboração:	
VALIDAÇÃO		SIM: Validado em:    /    /    por			
		de acordo com dados constantes nesta planilha			
		OBS.: A validação da respectiva planilha pelo órgão central serve apenas para ratificar a regularidade do procedimento, tendo em vista que o preenchimento dos dados são de responsabilidade da SRE.			
		NÃO: Descrever motivo:			