



## 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 - MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS :		Reforma
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		252.036,47	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
010000	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA	UN				
010105	Padrão CEMIG aéreo tipo C8, demanda de 66,1 até 75 KVA, trifásico (serve como base, aproximadamente escolas a partir de 10 salas)			5.809,89	-	
SUB-TOTAL =			-			
020000	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES					
020001	Remoção de padrão de energia qualquer Será medido por unidade retirada (un). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a remoção do padrão completo de energia, inclusive sistema de fixação; remunera também a remoção completa de quadro de distribuição, chamada ou caixa de passagem, inclusive os componentes internos; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis.	UN	1,00	95,02	95,02	
020002	Demolição de tela de arame galvanizado (tela do alambrado) Será medido por área de entelamento metálico retirado (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada de entelamento metálico, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis não remunera aremoção do quadro de tubos de ferro galvanizado.	M²	132,25	2,69	355,75	20,85+35,80+38,75+36,85=132,25 m
020004	Demolição de revestimento cerâmico incluindo base Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, aferida antes da demolição (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução do serviços.	M²	96,13	14,32	1.376,58	(2,00x6)+3,10+3,10+3,15+3,15+5,7+4,65 =38,45X2,50=96,13 m²
020005	Demolição de concreto simples, manual, inclusive afastamento Será medido pelo volume real demolido, conforme levantamento aferido antes da demolição (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M³	4,40	232,94	1.024,94	Sala (3,15x5,45)+(4,65x5,45)=45,51; Refeit.5,75x5,70=32,78; Coz 3,10x3,15=9,77; Total 88,06 x0,05=4,40m3
020009	Demolição de cobertura de telha ondulada de fibrocimento sem reaproveitamento Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²): O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas onduladas em fibrocimento, inclusive elementos de fixação, a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M²	215,65	9,85	2.124,15	8,40x24,45=205,38 + 5% = 215,65 m²

Página 1 de 1



## 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 - MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS :		Reforma
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		252.036,47	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
020016	<b>Demolição de estrutura de madeira para telhado de telha ondulada de fibrocimento, plástica ou metálica sem reaproveitamento, inclusive transporte e empilhamento</b> Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, para telhas ondulada de fibrocimento, plástica ou metálicas, a seleção e a guarda das peças possíveis de serem reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M²	215,65	4,21	907,89	$8,40 \times 24,45 = 205,38 + 5\% = 215,65 \text{ m}^2$
020019	<b>Demolição de reboco / revestimento com argamassa</b> Será medido por área real de revestimento em massa de parede ou teto demolido, medida no projeto, ou aferida antes da demolição (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de revestimentos em massa em parede, ou teto, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M²	371,40	12,53	4.653,64	$14,35 + 14,35 + 5,45 + 5,45 + 5,75 + 14,35 + 14,35 + 5,75 + 7,90 + 7,60 + 7,60 + 3,10 + 3,10 + 7,90 + 3,40 + 3,40 = 123,80 \text{ m} \times 3,00 \text{ alt} = 371,40 \text{ m}^2$
020023	<b>Demolição de piso cerâmico inclusive a base sobre lastro de concreto.</b> Será medido por área real de revestimento cerâmico, inclusive a base, demolido, medida no projeto ou aferida antes da demolição (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de revestimentos cerâmicos, inclusive a base de assentamento, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M²	88,06	12,71	1.119,24	Sala $(3,15 \times 5,45) + (4,65 \times 5,45) = 45,51$ ; Refeit. $5,75 \times 5,70 = 32,78$ ; Coz $3,10 \times 3,15 = 9,77$ ; Total $88,06 \text{ m}^2$
020027	<b>Remoção de portas, janelas e grades metálicas, inclusive caixilhos</b> Será medido pela área da esquadria retirada (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa de esquadrias metálicas e acessórios, em geral; a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis. Remunera também; a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.	M²	33,45	15,22	509,11	Janelas $(2,00 \times 1,20) \times 10 = 24,00 \text{ m}^2$ ; Portas $(0,80 \times 2,10) \times 3 = 5,04 \text{ m}^2$ ; Portas $(70 \times 2,10) \times 3 = 4,41 \text{ m}^2$ ; Total $33,45 \text{ m}^2$
020032	<b>Remoção de marcos chumbados de madeira, alisares e acessórios</b>	UN	6,00	12,53	75,18	6 portas



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 - MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS :		Reforma
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		252.036,47	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
020035	<p>Remoção de louças (lavatório, pia, tanque, vaso sanitário)</p> <p>Será medido pelo unidade de peças retiradas (un). O item remunera o fornecimento de mão-de-obra necessária para a retirada de batentes com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados; remunera também a seleção e a guarda das peças reaproveitáveis, a carga, o transporte o descarregamento; a seleção e acomodação manual do entulho das peças não reaproveitadas em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>	UN	8,00	59,69	477,52	4- lavatorio; 2 vasos sanitário; 1 pia ; 1 tanque ; Total 8 unidades
020100	<p>Demolição de forro</p> <p>Será medido por área real de forro demolido, inclusive sistema de fixação, aferida antes da demolição (m²). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços: demolição, fragmentação de forro, inclusive o sistema de fixação, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente ( CONAMA ), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.</p>					
020101	Forro de tábuas de pinho.	M²	23,56	16,11	379,55	
		SUB-TOTAL =		13.098,57		
030000	TRABALHOS EM TERRA					
		SUB-TOTAL =				
040000	SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES					
040003	<p>Concreto armado para fundação (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)</p> <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). 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.</p>	M³	6,44	1.709,00	11.005,96	Blocos - 16X(1,20X0,60X0,50)=5,76 m³ ; Vigas baldrame - 2X(5,60X0,20X0,30) = 0,68 m³ ; Total: 6,44 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 - MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS :		Reforma
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		252.036,47	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
040006	Execução de estaca broca c/ trado manual de 25 cm de diâmetro completa. 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	96,00	51,24	4.919,04	32 un x 3 m = 96 m
040007	Concreto magro de cimento Portland Fck >= 10,0 Mpa (execução, incluindo o fornecimento e transporte dos agregados) 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	0,56	353,32	197,86	11,20 m x 0,05 = 0,56 m³
040100	Muros.	M²	8,96	9,74	87,27	11,20 m x (0,20+0,30+0,30) = 8,96 m²
040200	Impermeabilizações de fundações e drenos					
040201	Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa 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.					
		SUB-TOTAL =		16.210,13		
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	446,00	13,27	5.918,42	Pilares - 270 kg ; Vigas - 176 Kg = 446 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	32,10	100,46	3.224,77	Vigas - 40,10 X(0,40+0,40) = 32,10 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	38,40	48,41	1.858,94	Pilares- 16X(0,40+0,40)x3=38,40 m²

Página 4



## 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 - MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS :		Reforma
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		252.036,47	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
050007	<b>Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura</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 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.	M³	4,95	541,17	2.678,79	Pilares - 16X3X0,14X0,40=2,70 m³ ; Vigas -40,10X0,14X0,40= 2,25 m³;TOTAL= 4,95 m³
050009	<b>Laje pré-fabricada treliçada para piso, inteiros 50 cm e=25cm (capeamento 5 cm e elemento cerâmico 20 cm) sobrecarga mínima 300 Kg / m²</b>  Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²). 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.	M²	107,82	238,90	25.758,20	(5,75x14,20) +(8,05x3,25)=107,82 m²
050010	<b>Cimbramento (escoramento) de madeira</b>  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; 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.	M³	323,46	57,83	18.705,69	107,82 x 3alt = 323,46 m³
050011	<b>Decimbramento (retirada do escoramento) de madeira</b>  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). 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.	M²	323,46	0,56	181,14	107,82x3=323,46 m³
050012	<b>Vergas ou contravergas retas em concreto armado Fck 20 Mpa</b>  Será medido pelo volume real calculado no projeto de formas dos diversos elementos estruturais (m³). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e pedra britada nº 2 para o concreto; aço CA-25 e arame cozido para armação; tábua de Pinus ou Cedrinho de 1" x 12" e acessórios para as formas e a mão-de-obra necessária para a execução das vergas ou contravergas.	M³	2,80	2.361,44	6.612,03	Janelas: (2,40 x 8) = 19,20 m ; Portas: (1,30x4) + (1,20X3) = 8,80 m ; 19,20+8,80=28,0x0,10=2,8 m³
		SUB-TOTAL =		64.937,98		
060000	<b>ALVENARIA</b>					
060100	<b>Execução de:</b>					
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	14,70	52,61	773,37	5,45 x 2,70 = 14,70 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 - MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS :		Reforma
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		252.036,47	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.					6,45x23,15=149,32 m² x 1,08 = 161,27 m²
		SUB-TOTAL =		773,37		
070000 COBERTURA E FORRO						
070100	<u>Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:</u>	M²	161,27	78,67	12.687,11	6,45x23,15=149,32 m² x 1,08 = 161,27 m²
070105	Cerâmica Colonial, inclinação 35% (m²= área de projeção do telhado x 1,08)  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.					
070200	<u>Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:</u>					
070604	Estrutura de madeira para telha cerâmica ou de concreto, ancorada em laje ou parede  Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m²). 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 pontalexada, 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	M²	149,32	160,80	24.010,66	Projeção telhado 6,45x23,15=149,32 m²
		SUB-TOTAL =		36.697,77		
080000 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						Cozinha
080100	<u>Fornecimento e instalação de:</u>	UN	2,00	155,48	310,96	
080103	Torneira de pressão metálica para pia de cozinha e laboratórios, bica móvel, de mesa / parede  Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de torneira para pia com bica móvel e arejador, para instalação em parede ou mesa, em latão fundido cromado de 3/4" ou 1/2"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.					
080400	<u>Fornecimento e instalação de registro de gaveta com e sem acabamento:</u>  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.					Cozinha
080402	Acabamento bruto diâmetro 20mm (3/4")	UN	1,00	29,27	29,27	

Página 6



## 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 - MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS :		Reforma
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		252.036,47	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
080700	<b>Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:</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	Tubo PVC soldável 20mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	18,00	22,35	402,30	Cozinha
080705	Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	24,00	24,71	593,04	Cozinha
SUB-TOTAL =			1.335,57			
090000	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					
090100	<b>Execução de:</b>					
090300	<b>Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:</b> 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.					
090302	Diâmetro de 50 mm	M	18,00	28,54	513,72	Cozinha
090400	<b>Outros:</b>					
090403	Cuba de aço inox 304, dimensões 80 x 50 x 30cm, e=0,8mm, com válvula cromada, sifão cromado, torneira cromada (PARA LAVAR PANELAS).  Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba simples de 80 x 50 x 30 cm, em aço inoxidável 304 em bancadas, com os respectivos acessórios: sifões metálicos tipo "copo" de 1" x 2", válvulas americana para pia de 3 1/2", torneira, material de vedação para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	1,00	1.831,34	1.831,34	Cozinha
SUB-TOTAL =			2.345,06			
100000	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					
100302	Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 20W ou 16W, tipo calha de sobrepor	UN	3,00	137,23	411,69	Cozinha - 3
100401	Tomada universal 2 P+T  Será medido por unidade de tomada instalada (un). 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.	UN	16,00	24,10	385,60	Refeitório -4; Cozinha - 12 ; Total = 16 un
100406	01 tecla paralelo  Será medido por unidade de interruptor paralelo instalado (un). 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.	UN	2,00	15,05	30,10	Cozinha - 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 - MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS :		Reforma
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		252.036,47	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
100500	<b>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</b> Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão ( "bolt-on" ) NEMA, polos e correntes variáveis conforme o solicitado e tensão de 127 / 220 V, conforme norma NBR 5361 e selo de conformidade do INMETRO, remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.					
100501	<b>Monopolar de 10 a 32 A</b>	UN	3,00	18,84	56,52	Cozinha
100601	<b>Isolado de PVC seção 1,5 mm<sup>2</sup></b>	M	200,00	4,58	916,00	Cozinha
100602	<b>Isolado de PVC seção 2,5 mm<sup>2</sup></b>	M	300,00	5,30	1.590,00	Cozinha
101000	<b>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</b> 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	<b>Diâmetro 25mm (3/4")</b>	M	100,00	9,07	907,00	Cozinha
101003	<b>Diâmetro 32mm (1")</b>	M	80,00	12,07	965,60	Cozinha
101202	<b>Caixa de passagem 4"x 2" sem placa</b> 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	18,00	7,89	142,02	Cozinha e Refeitório
101204	<b>Caixa octogonal p/ teto (laje maciça ou pré fabricada)</b> 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	3,00	8,68	26,04	Cozinha
		SUB-TOTAL =		5.430,57		
110000	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>					
110500	<b>Instalação de porta interna / externa, completa, inclusive marcos e alizares</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 - MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS :		Reforma
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		252.036,47	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
110505	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 mogno (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.	UN	3,00	1.408,12	4.224,36	Cozinha - 3 un
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	1,00	1.478,11	1.478,11	Sala - 1 un
<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 =		5.702,47		
120000	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>					
120100	<b>Fornecimento e instalação de:</b>					
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	1,28	363,17	464,86	Passa prato (0,80x0,80)x2 = 1,28 m²
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	4,80	416,26	1.998,05	Janelas : 2,00x1,20 x 2 un = 4,80 m²
120302	Serviço de fixação de janelas,de correr, basculante, portas e portões de aço (completa). Somente M.O.  Será medido por unidade de janela ou porta instalada (un). O item remunera a mão de obra para instalação de janela, basculante, portas e portões em vãos já destinados a este fim, remunera também materiais necessários a esta instalação tais como parafusos e porcas, buchas, cimento, areia e todos aqueles acessórios necessários a esta fixação.	UN		65,56	-	
		SUB-TOTAL =		2.462,91		



## 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 - MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS :		Reforma
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		252.036,47	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
130000	FERRAGENS					
	Será medido pelo comprimento de corrimão com guarda-corpo, instalado (m). O item remunera o fornecimento de guarda-corpo constituído de tubo de aço galvanizado com 2" de diâmetro e montantes verticais em tubos de aço galvanizado com 2" de diâmetro espaçados em no máximo 90cm entre eles e altura final para ambientes internos de 1,10m e ambientes externos de 1,30m.. Base fixada no piso através de parafusos ou chumbadores, um corrimão duplo ( 22cm de distância entre eles) em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2" , com resistência à carga mínima de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos, conforme determina a norma NBR 9077 / 1993, fechamento vertical em tubos de aço de 1"; com altura de 0,80 m para ambientes internos e 1,00m para áreas externas, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do guarda-corpo com corrimão duplo. 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.					
			SUB-TOTAL =			-
140000	REVESTIMENTO					
140100	Execução de:					
140102	Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia	M²	319,32	26,09	8.331,06	Reboco interno 108,45 m² + Laje 107,82 m² + Reboco Externo 103,05 m² = 319,32 m²
	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.					
140103	Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm ( emboço desempenado)	M²	176,40	24,53	4.327,09	Sanit.masc. 51,60 m² - Sanit.fem. 60,60 m² - Coz. 64,20 m² = 176,40 m²
	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.					
140104	Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher	M²	495,72	7,04	3.489,87	Reboco 319,32 m² + emboço 176,40m² = 495,72m²
	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.					
140107	Azulejo extra assentado internamente com argamassa pré-fabridada de cimento colante, inclusive c/ rejuntamento interno ou externo	M²	176,40	52,15	9.199,26	Sanit.masc. 51,60 m² - Sanit.fem. 60,60 m² - Coz. 64,20 m² = 176,40 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 - MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS :		Reforma
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		252.036,47	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
	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.					
			SUB-TOTAL =		25.347,28	
150000	PISOS E RODAPÉS					
150100	<u>Fornecimento e assentamento de pisos, em:</u>					
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  1) 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.	M²	144,40	76,44	11.037,94	Sala 1 = 32,43 m² , Sanit. Inf. Masc. 17,17 m², Sanit. Inf. Fem. 25,35 m² , Refeitório 32,78 m², Cozinha 23,56 m² = 131,29 m²+10% =144,40 m²
150200	<u>Fornecimento e instalação de rodapés</u>					
150203	Cerâmica H = 10cm	M	36,15	9,91	358,25	Sala 1 - 22,80 m; Refeitório 13,35 m - Total = 36,15 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 - MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS :		Reforma
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		252.036,47	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
	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 reijuntamento.					
150300	<u>Contra- piso e regularização:</u>					
150302	<u>Regularização sarrafeada de base para revestimento de piso com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3, e=3cm</u> 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	131,29	33,06	4.340,45	32,43+17,17+25,35+32,78+23,56= 131,29 m²
150404	<u>Gramma esmeralda em placas</u> 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	357,00	17,73	6.329,61	Toda área livre
150405	<u>Passeio de concreto e= 8 cm, fck 15 Mpa, c/ preparo p/ terreno, incluindo preparo de caixa, sem revestimento com argamassa de cimento e areia</u> Será medido pela área de piso concretado (m²). O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ou Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, preparo da caixa, lançamento e a execução do passeio com acabamento desempenado, em concreto preparado no local.	M²	37,13	55,20	2.049,58	14,35+12,28+10,50 = 37,13 m²
		SUB-TOTAL =		24.115,82		
160000	<u>VIDROS</u>					
160100	<u>Fornecimento, transporte e instalação de vidro, tipo:</u>					
		SUB-TOTAL =		-		
170000	<u>PINTURA</u>					
170100	<u>Pintura:</u>					



## 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 - MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS :		Reforma
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		252.036,47	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
170102	<b>Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador</b>  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.	M²	216,27	15,09	3.263,51	Paredes internas 108,45 m² + Teto 107,82 m² = 216,27 m²
170103	<b>Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos)</b>  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 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.	M²	103,05	16,66	1.716,81	103,05
170105	<b>Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos, sem aplicação de zarcão</b>  Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m²), com os acréscimos: A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção vertical por 2. B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção vertical e multiplicar por 2. 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. 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.	M²	1,28	26,92	34,46	Passa prato (0,80x0,80)x2 = 1,28 m²
170106	<b>Aplicação de fundo anticorrosivo (zarcão) em esquadrias metálicas</b>  Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m²), com os acréscimos: A) Estrutura metálica plana: multiplicar a área de projeção vertical por 2. B) Estrutura metálica em arco: acrescentar em 30% a área de projeção vertical e multiplicar por 2. 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. 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.	M²	1,28	9,41	12,04	Passa prato (0,80x0,80)x2 = 1,28 m²
170108	<b>Verniz em esquadrias de madeira com duas demãos</b>	M²	13,86	17,46	242,00	(0,80x2,10x2x3)+ (0,90x2,10x2x1) = 13,86 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 - MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS :		Reforma
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	ANALISADO		252.036,47	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
	Será medido por área (m²): 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 ); B) Em janelas e portas com batentes de madeira, com venezianas ou persianas de enrolar, pela área da peça multiplicada por 5 ( cinco ); C) Em cercas e gradis, pela área de projeção do conjunto no plano vertical, considerada apenas uma vez. 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.					
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS				5.268,83	
180110	Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm  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	3,30	211,48	697,88	Peitoril -(2,00x8)=16,00 m      Soleira · (0,80x3)+ (0,90x1) = 3,30 ; Total = 19,30 m x 17 = 3,30 m²
180200	<u>Outros (fornecimento e execução):</u>					
180202	Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon  Será medido pela área de bancada instalada (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação da bancada em granito cinza andorinha, mauá ou corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como console de metalon (mínimo 20 x 30cm) e materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.	M²	3,00	325,56	976,68	Pia - (2,80x0,60)+(2,2x0,60) = 3,00 m²
180203	Bancada de granito e = 3cm apoiada em alvenaria  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	3,00	304,84	914,52	Coz. (3,0x0,60+2,0x0,60)=3,00 m²
					2.589,08	
190000	DIVERSOS					
					-	
200000	QUADRA					
					-	
210000	FOSSAS, FILTROS, CAIXAS E SUMIDOUROS					
					-	



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

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

**Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: Francini Sales Silva Batista - Engenheira Civil**

**CREA/MG : 56.541/D**

Data da  
elabor:10/01/2022

## VALIDAÇÃO

SIM: Validado em: \_\_/\_\_/\_\_

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:**