



SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - DIRETORIA DE GESTÃO DE PARCERIAS E FISCALIZAÇÃO - PLANILHA DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO

ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ JOÃO DE MELO		COD ESCOLA:		31116874	S.R.E.:	PASSOS	
MUNICÍPIO: FORMIGA-MG		ISS	3,00%	SERVIÇOS:	REFORMA		
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	ANALISADO			314.573,58	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT. (S/BDI)	P. UNIT. (C/BDI)	P. TOTAL (C/BDI)	MEMÓRIA DE CALCULO
010000	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA						
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)	UN	1,00	1.230,21	1.514,63	1.514,63	Total: 1 placa
	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.						
ED-50163	TAPUME DE PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE EM TELA DE POLIETILENO, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (150X150)CM, INCLUSIVE PONTALETE COM BASE DE APOIO EM CONCRETO MAGRO, FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	M	300,00	15,00	18,47	5.540,40	Contenção da obra visando à proteção de transeuntes, incluindo profissionais da escola e alunos (300 m)
SETOP-MG							

	<p>Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²), com os acréscimos:</p> <p>a) 5% para cobertura de 18% a 27% de inclinação; b) 8% para cobertura de 28% a 38% de inclinação; c) 12% para cobertura de 39% a 50% de inclinação.</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa das telhas de cerâmica, 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.</p>						
020013	<p>Demolição de estrutura de madeira para telhado de telha cerâmica com reaproveitamento, inclusive transporte e empilhamento</p> <p>Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a retirada completa da estrutura de madeira, para telhas cerâmicas, 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.</p>	M²	340,00	22,91	28,21	9.590,31	Área total multiplicado por 40 % do telhado que será trocado: 850 * 0,40 = 340 m²

				SUB-TOTAL =			36.709,83
070000	COBERTURA E FORRO						
070100	<u>Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:</u>						
070103	Cerâmica tipo Plan, inclinação 35% (m²=área de projeção do telhado x 1,08)	M²	714,00	108,12	133,12	95.045,78	Área total: [área da projeção do telhado] x [coeficiente de inclinação] x [porcentagem das telhas que serão trocadas] = 850 x 1,05 x 80% =714m²
	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.						
070107	Cerâmica qualquer, inclinação 35% (m²= área de projeção do telhado x 1,08) apenas mão de obra	M²	178,50	39,32	48,41	8.641,32	Área total: [área da projeção do telhado] x [coeficiente de inclinação] x [porcentagem das telhas que serão reaproveitadas] = 850 x 1,05 x 20% = 178,50m²
	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 de 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>						
070201	Para telha cerâmica referência 3 unidades / m	M	113,84	35,47	43,67	4.971,47	Bloco 01 - 48,17 + Interligação Blocos - 14,07 + Bloco 02 - 32,69 + Bloco 03 - 6,85 + Biblioteca - 12,06 = Total 113,84 m

070600	<p>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.</p> <p><u>Fornecimento, transporte e execução de engradamento:</u></p> <p>Será medido pela área de projeção horizontal da cobertura (m²). 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>						
070604	Estrutura de madeira para telha cerâmica ou de concreto, ancorada em laje ou parede	M²	404,60	115,58	142,30	57.575,43	Área total multiplicada por 40% do telhado 850 * 0,4 = 340 m²

	<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 pontaleada, 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>						
94232 SINAPI	Amarração de telhas cerâmicas ou de concreto. af_07/2019	UN	1030,00	3,24	3,99	4.108,76	<p>Amarração nos beirais: 888,5 Amarração nas laterais: 140,7 Amarração total 888,5 + 140,7 = 1030 unidades</p>
SUB-TOTAL =						170.342,77	
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						
100300	Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa						

	<p>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 ou LED de 9 ou 18 W, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; inclusive o fornecimento de lâmpada e reator (quando for fluorescente) e teste de funcionamento.</p>						
100308	Luminária LED completa para uma (1) lâmpada tubular led 1x18w-øt8, temperatura da cor 6500k, calha de sobrepor	UN	92,00	129,99	160,04	14.724,02	Quantidade de 92 pontos, em conformidade com o projeto elétrico fornecido
100400	<u>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</u>						
100401	<p>Tomada universal 2 P+T (10A) Será medido por unidade de tomada instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de tomada com dois polos 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>	UN	69,00	27,32	33,64	2.320,91	69 pontos, conforme projeto elétrico disponibilizado
100403	<p>01 tecla simples 10A - 250V Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.</p>	UN	9,00	28,65	35,27	317,46	9 pontos, conforme projeto elétrico disponibilizado
ED-15765	CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UN	21,00	45,76	56,34	1.183,13	21 pontos, conforme projeto elétrico disponibilizado
SETOP-MG							

ED-15782	CONJUNTO DE DOIS (2) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X4" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UN	2,00	54,39	66,96	133,93	2 pontos, conforme projeto elétrico disponibilizado
SETOP-MG							
ED-15755	CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADAS PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UN	37,00	45,60	56,14	2.077,28	37 pontos, conforme projeto elétrico disponibilizado
SETOP-MG							
100500	<u>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</u> Será medido por unidade de disjuntor instalado (un). O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, com proteção termomagnética, DIN linha residencial ou caixa moldada linha industrial, 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, ilhoses ou terminais de compressão em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.						
100501	Monopolar DIN de 10 a 32 A	UN	35,00	16,25	20,01	700,25	35 unidades, conforme projeto elétrico disponibilizado
100503	Bipolar DIN de 15 a 35 A	UN	5,00	44,98	55,38	276,90	5 unidades, conforme projeto elétrico disponibilizado
100504	Bipolar DIN de 40 a 50 A	UN	2,00	44,80	55,16	110,32	2 unidades, conforme projeto elétrico disponibilizado
100518	Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 25A, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma	UN	15,00	137,53	169,33	2.539,90	15 unidades, conforme projeto elétrico disponibilizado
ED-34482	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 80A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	1,00	143,45	176,62	176,62	1 unidade, conforme projeto elétrico disponibilizado
SETOP-MG							

ED-34483	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 100A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS	UN	1,00	146,36	180,20	180,20	1 unidade, conforme projeto elétrico disponibilizado
SETOP-MG							
100600	<u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</u> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 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.						
100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm ²	M	2439,00	3,80	4,68	11.411,01	2.439 metros, conforme projeto elétrico disponibilizado
100603	Isolado de PVC seção 4,0 mm ²	M	123,00	5,42	6,67	820,79	123 metros, conforme projeto elétrico disponibilizado
100604	Isolado de PVC seção 6,0 mm ²	M	54,00	7,54	9,28	501,30	54 metros, conforme projeto elétrico disponibilizado
100700	<u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</u> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). 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.						
100703	Isolado em PVC seção 25 mm ²	M	63,00	28,45	35,03	2.206,74	63 metros, conforme projeto elétrico disponibilizado
100704	Isolado em PVC seção 35 mm ²	M	60,00	33,02	40,65	2.439,25	60 metros, conforme projeto elétrico disponibilizado
100800	<u>Conduletes em alumínio ou PVC</u>						

	<p>Será medido por unidade de condutele instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de condutele, constituído por: corpo e tampa em alumínio sílicio de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, ou PVC com saídas laterais em vários modelos, com ou sem rosca, utilizado para interligar qualquer tipo de eletroduto com bitola especificada, ou incorporar equipamentos como tomadas, ou interruptores sejam eles de energia, ou telefonia, ou lógica, em redes aparentes abrigadas; 1 (uma) tampa, tipo cega, ou com furação compatível ao equipamento a ser instalado no seu interior.</p>						
100814	Condutele tipo T d=1 1/4"	UN	121,00	57,06	70,25	8.500,52	121 pontos, conforme projeto elétrico disponibilizado
100900	<p><u>Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável, com conexões:</u></p> <p>Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de diâmetro especificado, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; 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, ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.</p>						
100903	Diâmetro 32mm (1.1/4")	M	598,00	41,88	51,56	30.834,47	598 metros, conforme projeto elétrico disponibilizado
100905	Diâmetro 50 mm (2")	M	17,00	48,16	59,29	1.008,01	17 metros, conforme projeto elétrico disponibilizado
ED-49313 SETOP-MG	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 60 MM (2.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	M	10,00	61,20	75,35	753,49	10 metros, conforme projeto elétrico disponibilizado

91859	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	60,00	10,57	13,01	780,83	60 metros, conforme projeto elétrico disponibilizado
SINAPI							
101400	<u>Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor e barramentos</u> Será medido por unidade de quadro ou barramento 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.						
101409	Quadro de distribuição de embutir em chapa, para 16 disjuntores DIN, inclusive barramentos neutro/terra e barramento trifásico de 100a	UN	1,00	471,16	580,09	580,09	Quadro de distribuição - Biblioteca (01 unid.)
101411	Quadro de distribuição de embutir em chapa, para 34 disjuntores DIN, inclusive barramentos neutro/terra e barramento trifásico de 100a	UN	2,00	573,03	705,51	1.411,03	Quadro de distribuição - Bloco 01 (01 unid.) + Bloco 02 (01 unid.)
ED-14204	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR EM CHAPA, PARA 70 DISJUNTORES DIN, INCLUSIVE BARRAMENTOS NEUTRO/TERRA E BARRAMENTO TRIFÁSICO DE 225A	UN	1,00	1.584,41	1.950,73	1.950,73	Quadro de distribuição - Bloco 02 (01 unid.)
SETOP-MG							
SUB-TOTAL =						87.939,17	
230000	LIMPEZA						
230100	<u>Limpeza:</u>						
230101	Limpeza Geral da edificação	M²	814,366	7,58	9,33	7.600,07	Área total de 814,366 m² destinada à limpeza geral, conforme escopo da obra

23201	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. Transporte e carga manual de material a granel (ou demolição) em caçamba	M³	37,00	108,15	133,15	4.926,71	Volume Total = [área de projeção do telhado] x [coeficiente de inclinação] x [porcentagem do telhado que será trocado] x [espessura aproximada das telhas] x [coeficiente volume para transporte] = 850 * 1,05 * 0,45 * 0,0460672 * 2 = 37,00m³				
		SUB-TOTAL =					12.526,78				
		TOTAL CUSTO =					314.573,58				
		23,12%	BDI OBRA =					23,12			
		TOTAL GERAL =					314.573,58				
QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES							BASE PINI, ORSE, SICOR, SINAPI, SUDECAP OUT/24		REV00 MAR/25		
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: Iago Dias Lopes				CAU: A150504-1					Data da elaboração:		28/10/25
Nome do responsável legal pelo município: Coronel Laércio dos Reis Gomes											