



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

ESCOLA MUNICIPAL PROFESSOR FRANCISCO BRUNO RIBEIRO		COD ESCOLA:					S.R.E.: 15° - ITAJUBÁ
MUNICÍPIO: MARMELÓPOLIS - MG		ISS	2,00%	SERVIÇOS:		REFORMA	
ITEM	Descrição	UN	ANALISADO			443.231,75	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT. (S/BDI)	P. UNIT. (C/BDI)	P. TOTAL (C/BDI)	MEMÓRIA DE CALCULO
070000	<b>COBERTURA E FORRO</b>						
070100	<b>Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:</b>						
070101	Cerâmica tipo Plan, inclinação 35% ( $m^2$ =área de projeção do telhado x 1,08) Será medido pela área de cobertura em projeção horizontal ( $m^2$ ) com os acréscimos: A) 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; <b>B) 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;</b> 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.	M <sup>2</sup>	676,18	108,12	132,41	89.536,08	COMP. X LARG. = 676,18 m <sup>2</sup> Para o bloco principal, projeto elaborado em BIM.
070200	<b>Fornecimento, transporte e colocação de cumeeira e espigão:</b>						
070201	Para telha cerâmica referência 3 unidades / m  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	67,03	35,47	43,44	2.911,79	Para as novas coberturas, projeto elaborado em BIM.
070200	<b>Fornecimento, transporte e colocação de forro:</b>						
070201	Forro de gesso acartonado fixo monolítico, suspensos por pendurais de arame galvanizado nº 18 painel, e=12,5 mm	M <sup>2</sup>	571,02	86,95	106,49	60.806,59	

	<p>Será medido por área desenvolvida de forro executado (<math>m^2</math>). O item remunera o fornecimento e instalação de forro monolítico em gesso para uso interno "drywall", retos ou curvos, horizontais ou inclinados constituído por:</p> <p>A) Estrutura em perfis leves de aço galvanizado com zincagem tipo B ( 260 g / <math>m^2</math> ), compreendendo: perfis de aço com espessura de 0,50 mm, denominados canaletas longitudinais, ou perfil tabica, espaçados a cada 60 cm; união em aço para a fixação dos perfis longitudinais, entre si; presilhas de regulagem em aço, para a fixação dos perfis nos pendurais de sustentação do forro; suspensão com regulagem em aço galvanizado para a fixação dos montantes; pendurais em arame galvanizado nº 10 ( BWG ); parafusos auto perfurantes e atarrachantes, galvanizados para a fixação das chapas e perfil / perfil;</p> <p>B) Uma chapa, fixada na face externa da estrutura, industrializada a partir da gipsita natural e cartão duplex, tipo Standard ( ST ), com espessura de 12,5 mm;</p> <p>C) Fita de papel microperfurada, empregada nas juntas entre chapas;</p> <p>D) Fita de papel, com reforço metálico, para acabamento e proteção das chapas nos cantos salientes, quando houver;</p> <p>E) Massa especial para rejuntamento de pega rápida em pó, para o preparo da superfície a ser calafetada, e massa especial para a calafetação e colagem das chapas;</p> <p>F) Remunera também todo o material acessório, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução de forros, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes, inclusive a execução de recortes para luminárias, pilares ou vigas, não devendo ser descontados os vãos decorrentes.</p> <p>H) Após o rejuntamento, os forros em chapas de gesso deverão apresentar a superfície lisa, monolítica e sem junta aparente, para receber acabamento final em pintura;</p>					COMP. X LAR= 571,02 Conforme projeto, elaborado em BIM.	
070300	<b><u>Instalação de Calhas:</u></b> Será medido por comprimento instalado (m). Os itens remuneram o fornecimento e instalação de calhas em chapa galvanizada nº 24, com desenvolvimento descrito no item, inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.						
70301	<b>Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 60 cm</b>	M	112,94	81,24	99,49	11.236,92	Em metro linear. Conforme projeto, elaborado em BIM.
070302	<b>Estrutura de madeira para telha cerâmica, ancorada em laje ou parede.</b>	$m^2$	676,18	115,58	141,55	95.713,84	

	Será medido pela área de projeção horizontal da estrutura (m <sup>2</sup> ). 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 pontaletada, 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.						Para o bloco principal, projeto elaborado em BIM.
070300	<u>Outros</u>						
070301	<b>Perfil tabica galvanizado, tipo lisa, com acabamento em pintura, na cor branca, para forro em chapa de gesso acartonado, inclusive acessórios de fixação</b> Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 3 cm (m <sup>2</sup> ). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a regularização do contra piso acertando o contrapiso para o recebimento do piso com a utilização de régua para um perfeito acabamento.	M	565,75	17,08	20,92	11.834,29	Conforme projeto, elaborado em BIM.
		<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>272.039,51</b>	
090000	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						
090100	<u>Execução de:</u>						
090101	<b>Caixa de Drenagem de Inspeção/passagem em alvenaria (30 X 30 X 60 cm), revestimento em argamassa com aditivo impermeabilizante, com tampa em grelha, inclusive escavação, reaterro e transporte com retirada do material escavado (em caçamba)</b>  Será medido por unidade de caixa executado (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 grelha de aço; 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	3,00	371,95	455,53	1.366,58	
090200	<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 apilado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.						Conforme projeto, elaborado em BIM.
090201	<b>Diâmetro de 100 mm</b>	M	77,24	40,23	49,27	3.805,59	Conforme projeto, elaborado em BIM.

020202	Diâmetro de 150 mm	M	9,47	62,63	76,70	726,38	
100000	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>5.898,55</b>	
100100	<u>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</u>	UN	34,00	27,32	33,46	1.137,60	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100101	<b>Tomada universal 2 P+T (10A)</b> 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.	UN	18,00	28,65	35,09	631,58	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100102	<b>01 tecla simples 10A - 250V</b> 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.	UN	9,00	42,14	51,61	464,48	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100103	<b>02 teclas simples 10A - 250V</b> Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com duas teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	1,00	58,56	71,72	71,72	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100104	<b>03 teclas simples 10A - 250V</b> Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com três teclas fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	25,00	5,08	6,22	155,54	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100105	<b>Placa (espelho) para caixa 4x2"</b> Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placa espelho 4 x 2" qualquer configuração.	UN					
100200	<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, ilhos ou terminais de compressão em suporte apropriado; não remunera o fornecimento do suporte.	UN					Conforme projeto, elaborado em BIM.
100201	<b>Monopolar DIN de 10 a 32 A</b>	UN	1,00	16,25	19,90	19,90	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100202	<b>Bipolar DIN de 10 A</b>	UN	3,00	49,94	61,16	183,48	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100203	<b>Bipolar DIN de 15 a 35 A</b>	UN	21,00	44,98	55,09	1.156,83	Conforme projeto, elaborado em BIM.

100204	Tripolar DIN de 100A	UN	1,00	186,79	228,76	228,76	
100300	<b><u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</u></b>  Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recoberto, 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.						Conforme projeto, elaborado em BIM.
100301	<b>Isolado de PVC seção 1,5 mm<sup>2</sup></b>	M	1162,95	2,71	3,32	3.859,76	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100302	<b>Isolado de PVC seção 2,5 mm<sup>2</sup></b>	M	695,73	3,80	4,65	3.237,83	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100303	<b>Isolado de PVC seção 4,0 mm<sup>2</sup></b>	M	108,30	5,42	6,64	718,88	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100304	<b>Isolado de PVC seção 6,0 mm<sup>2</sup></b>	M	1797,62	7,54	9,23	16.599,65	
100400	<b><u>Conduteis em alumínio</u></b>  Será medido por unidade de condutele instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de condutele, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício 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.						Conforme projeto, elaborado em BIM.
100401	<b>condutele tipo X d=3/4"</b>	UN	11,00	37,83	46,33	509,63	
100500	<b><u>Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC rosável, com conexões:</u></b>  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 apilado 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 enfiação, inclusive nas tubulações secas.						Conforme projeto, elaborado em BIM.
100501	<b>Diâmetro 25mm (1")</b>	M	519,48	28,34	34,71	18.030,11	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100502	<b>Diâmetro 32mm (1.1/4")</b>	M	4,43	41,88	51,29	227,22	
100600	<b><u>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</u></b>						Conforme projeto, elaborado em BIM.

	<p>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 eniação, inclusive nas tubulações secas.</p>						
100601	<b>Diâmetro 32mm (1")</b>	M	105,91	15,80	19,35	2.049,39	
100700	<b>Eletroduto de ferro galvanizado leve e médio com conexões</b> Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).						Conforme projeto, elaborado em BIM.
100701	O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos rígidos, em aço carbono do diâmetro especificado, tipo leve ou médio, com as características: costura	M	10,87	45,26	55,43	602,52	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100800	<b>Outros:</b>						Conforme projeto, elaborado em BIM.
100801	<b>Caixa de passagem 4"x 2" sem placa</b> Será medido por unidade de caixa instalada (un).	UN	108,00	9,93	12,16	1.313,42	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100802	O item remunera o fornecimento e instalação de caixa em PVC rígido de 4" x 2".						Conforme projeto, elaborado em BIM.
100803	<b>Caixa de passagem 10x10cm, em chapa de aço, tipo sobrepor, com acabamento em pintura eletrostática e tampa cega, inclusive fixação</b>	UN	3,00	52,64	64,47	193,40	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100804	<b>Conjunto de um (1) módulo com furo para saída de fio 10Ømm, com placa 4"x2" de um (1) posto, inclusive fornecimento, instalação, suporte, módulo e placa</b>	UN	21,00	18,85	23,09	484,80	Conforme projeto, elaborado em BIM.
100804	<b>Eletrocalha perfurada (100x50)mm em chapa de aço galvanizado #18, com tratamento pré-zincado, inclusive tampa de encaixe, fixação superior, conexões e acessórios</b>	M	93,50	89,78	109,95	10.280,66	
100900	<b>Lâmpadas Led</b> Será medido por unidade de lâmpada instalada (un).						Conforme projeto, elaborado em BIM.
100901	O item remunera o fornecimento de lâmpada especificada; remunera também o fornecimento da mão-de-obra necessária para a instalação da lâmpada.						Conforme projeto, elaborado em BIM.
100902	<b>Luminária tipo painel led 24W - fornecimento e instalação</b>	UN	7,00	46,14	56,51	395,55	
100902	<b>Luminária tipo painel led 35W - fornecimento e instalação</b>	UN	101,00	81,14	99,37	10.036,59	
101000	<b>Quadro de distribuição chapa de aço de embutir</b> Será medido por unidade de quadro ou barramento instalado (un).						Conforme projeto, elaborado em BIM.
101000	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.						

101001	Quadro de distribuição de embutir em chapa, para 56 disjuntores DIN, inclusive barramentos neutro/terra e barramento trifásico de 2250a	UN	1,00	1.427,53	1.748,30	1.748,30	Conforme projeto, elaborado em BIM.	
		<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>74.337,59</b>		
140000	<b>REVESTIMENTO</b>	M <sup>2</sup>	497,16	132,30	162,03	80.553,75	Conforme projeto, elaborado em BIM.	
140001	Revestimento com cerâmica - 10x10CM arquite.azul/verde/damasco escuro eliane/s	<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>80.553,75</b>		
170000	<b>PINTURA</b>	M <sup>2</sup>	416,02	3,41	4,18	1.737,39	Conforme projeto, elaborado em BIM.	
170001	Lixamento manual em parede para remoção de tinta.	<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>1.737,39</b>		
230000	<b>LIMPEZA</b>	M <sup>2</sup>	933,40	7,58	9,28	8.664,96	Conforme projeto, elaborado em BIM.	
230001	Limpeza Geral da edificação  Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m <sup>2</sup> ). 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.	<b>SUB-TOTAL =</b>				<b>8.664,96</b>	TOTAL DO CUSTO SEM BDI= R\$313.542,14	
		<b>TOTAL CUSTO (C/ BDI) =</b>				<b>443.231,75</b>		
		29,26%	<b>BDI PROJETO =</b>		-			
		22,47%	<b>BDI OBRA =</b>		129.689,61			
		<b>TOTAL GERAL(C/ BDI) =</b>				<b>443.231,75</b>		
QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADerno DE ESPECIFICAÇÕES						BASE: PINI, ORSE, SICOR, SINAPI, SUDECAP, PROPRIA OUT/24	REV01 SET/25	
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: Ana Paula Mota Alves				CREA/CAU/CFT: 5062224000 visto MG 22220			Data da elaboração: JUL. 2025	
Nome do responsável legal pelo município: Rodrigo Júnior Ribeiro - Prefeito Municipal								