

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS - CONVÊNIO						
Escola Estadual Coronel João Candido de Aguiar			COD ESCOLA:		311990087	S.R.E.:
MUNICÍPIO: PATROCÍNIO - MINAS GERAIS			DATA: 12/07/2022		ENDEREÇO: Rua Furtado de Meneses, 810. - Bairro São Vicente. - Patrocínio. - Minas Gerais.	
PRAZO PARA EXECUÇÃO : 2 MESES			ISS	2,00%	SERVIÇOS:	REFORMA : PROJETO MÃOS DADAS - MANUTENÇÃO PREDIAL
LEI DE CRIAÇÃO: DECRETO Nº 9.521, DE 25 DE NOVEMBRO DE 1966						
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	ANALISADO		253.498,11	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT.	P. TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
010000	<b>INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA</b>					
010003	<b>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)</b>  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	1 unid. na porta da escola.
010008	<b>Tapume em chapa compensado de 6mm e pontaletes h= 2,20m com portão.</b> Será medido por área, aferida na projeção vertical de tapume executado, previamente aprovado pela fiscalização (M²). O item remunera o fornecimento de chapa compensada resinada de 6mm, pontalete de Pinus ou Cedrinho, de 3" x 3", materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução do tapume com portão completo com dobradiças, ferragens e cadeado. Remunera também a desmontagem completa do tapume de fechamento e remoção do material utilizado.	M²	48,77	109,05	5.318,37	Isolamento entre escola e obra. 22,17m (Extensão) x 2,20m (Altura) = 48,77m²
			SUB-TOTAL =		6.439,84	
100000	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>					
100100	<b>Fornecimento e instalação de globo tipo drops:</b>					
100102	<b>Globo leitoso tamanho médio completo inclusive lâmpada</b> Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento luminária tipo globo leitoso tamanho médio, com suporte de fixação e soquete para uma lâmpada incandescente de até 150 W, ou fluorescente compacta eletrônica com base E 27, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação inclusive o fornecimento de lâmpada fluorescente compacta até 25W ou LED de 10W.	UN	2,00	69,84	139,68	Substituição de danificados. Banheiro = 1 unid. Secretaria = 1 unid.
100304	<b>Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 40W ou 32W, tipo calha de sobrepor</b>	UN	53,00	152,70	8.093,10	Instalação em cozinha (12 unid.), salas de aula (27 unid.), biblioteca (8 unid.), sala de informática (10 unid.), diretoria (5 unid.), sala dos professores (4 unid.), ambiente externo (3 unid.).
100400	<b>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</b>					
100401	<b>Tomada universal 2 P+T</b> 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	69,00	24,10	1.662,90	Instalação em cozinha (10 unid.), salas de aula (20 unid.), biblioteca (8 unid.), sala de informática (6 unid.), diretoria (2 unid.), sala dos professores (4 unid.), ambiente externo (3 unid.).
100403	<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 fálscia, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	7,00	14,20	99,40	Instalação em sala dos professores (1 unid.), diretoria (1 unid.), secretaria (1 unid.), cozinha (2 unid.) e ambiente externo (2 unid.)
100404	<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 fálscia, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	3,00	22,46	67,38	Instalação na biblioteca (1 unid.) e ambiente externo (2 unid.)
100405	<b>03 teclas simples 10A - 250V</b>	UN	2,00	32,56	65,12	

	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.					Instalação em sala de informática e ambiente externo.
100406	<b>01 tecla paralelo</b> 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	16,00	15,05	240,80	Instalação em salas de aula (8 x 2 = 16 unid.)
100602	<b>Isolado de PVC seção 2,5 mm<sup>2</sup></b>	M	3305,17	5,30	17.517,40	Utilizado para fase, neutro e aterramento de tomadas e circuito de iluminação. 1101,72m (circuitos) x 3 (cabos por circuito) = 3305,17m
100603	<b>Isolado de PVC seção 4,0 mm<sup>2</sup></b>	M	356,74	6,30	2.247,46	Utilizado para fase, neutro e aterramento de circuitos de tomadas. 118,90m (circuitos) x 3 (cabos por circuito) = 356,74m
100604	<b>Isolado de PVC seção 6,0 mm<sup>2</sup></b>	M	785,89	7,40	5.815,59	Utilizado para fase, neutro e aterramento de circuitos de tomadas e extensões de rede. 261,96m (circuitos) x 3 (por circuito) = 785,89m
100700	<b><u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</u></b> 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.					
100701	<b>Isolado em PVC seção 10 mm<sup>2</sup></b>	M	420,00	9,53	4.002,60	Utilizado nas extensões de rede. 84,00m (rede) x 5 (cabos: 3 fases, neutro e aterramento) = 420,00m
100702	<b>Isolado em PVC seção 16 mm<sup>2</sup></b>	M	51,51	18,24	939,54	Utilizado nas extensões de rede. 10,10m (rede) x 5 (cabos: 3 fases, neutro e aterramento) = 50,50m
100703	<b>Isolado em PVC seção 25 mm<sup>2</sup></b>	M	23,11	26,85	620,50	Utilizado no aterramento principal. Comprimento da rede = 23,11m.
100706	<b>Isolado em PVC seção 70 mm<sup>2</sup></b>	M	274,56	71,50	19.631,04	Utilizado na rede primaria. 68,64m (rede) x 4 (cabos: 3 fases, 1 neutro) = 274,56m
101206	<b>Projeto externo para Lâmpada a vapor de mercúrio 250 W, com ângulo regulável, com alojamento para reator.</b>  Será medido por unidade de projetor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação completa de projetor retangular hermético, constituído por: corpo e aro em alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor; refletor interno em chapa de alumínio estampado refletal liso, stucco ou escamado, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado, à prova de choque térmico, fixado ao corpo por meio de aro e junta vedadora; suporte para fixação, tipo "U", em aço galvanizado a fogo movimentos horizontal e vertical; soquetes para lâmpadas: de vapor metálico de 400 W, ou vapor de sódio de alta pressão de 250 / 400 W, ou vapor de mercúrio de 250 / 500 W, ou mista de 250 / 500 W, conforme o fabricante; remunera também o fornecimento de lâmpada e reator.	UN	6,00	432,73	2.596,38	Instalação nos pátios (4 unid.) e fachada (2 unid.)
		SUB-TOTAL =			63.738,89	
110000	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>					
110100	<b><u>Retirada, fornecimento e Instalação de nova porta com aproveitamento dos marcos e guarnições:</u></b>					

110503	<p>Será medido por unidade de porta instalada (un).</p> <p>O item remunera a retirada da porta danificada e o fornecimento, acessórios, ferramentas e mão de obra necessária para instalação de porta 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), 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 280g para portas sanitárias, 770 g para portas internas, 1.020g para portas externas e tatgeta livre/ocupado para a porta sanitária.</p> <p><b>Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80x2,10m (porta completa)</b></p> <p><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></p>	UN	14,00	704,81	9.867,34	Serviço a ser executado nas salas de aula (9 unid), sala dos professores (1 unid.), diretoria (1 unid.), secretaria (1 unid.), biblioteca (1 unid.) e informatica (1 unid.).
		SUB-TOTAL =			9.867,34	
130000	<b>FERRAGENS</b>					
130100	<u>Fornecimento e instalação de:</u>					
130103	<p><b>Tarjeta livre / ocupado para porta sanitária.</b></p> <p>Será medido por unidade de tarjeta para porta sanitária instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de.fechaduras de embutir, sem trinco, com lingüeta acionada por tranqueta interna e por chave externa de emergência.</p>	UN	12,00	56,58	678,96	Banheiro masculino (6unid.) e banheiro feminino (6 unid.).
130202	<p><b>Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório</b></p> <p>Será medido por unidade instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento de barra de apoio em lavatórios, 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 800 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.</p>	UN	4,00	239,79	959,16	Banheiro masculino (2 unid.) e banheiro feminino (2 unid.).
		SUB-TOTAL =			1.638,12	
140000	<b>REVESTIMENTO</b>					
140100	<u>Execução de:</u>					
160105	<p><b>Espelho 90 x 60cm, e=4mm, c/ moldura em alumínio</b></p> <p>Será medido pela unidade de espelho instalado (un).</p> <p>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.</p>	UN	12,00	184,99	2.219,88	Banheiro masculino (3 unid.), banheiro feminino (3 unid.), banheiros professores (2 unid.), banheiro diretoria (1 unid.) e banheiro serviço (1 unid.)
		SUB-TOTAL =			2.219,88	
170000	<b>PINTURA</b>					
170100	<u>Pintura:</u>					
170102	<p><b>Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador</b></p> <p>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).</p> <p>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.</p>	M²	2565,65	15,09	38.715,66	Nos ambientes internos. 827.63m (extensão) x 3,10 m (altura) = 2267,34 m²
170105	<b>Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos, sem aplicação de zarcão</b>	M²	12,62	26,92	339,73	

	<p>Será medido pela área da projeção vertical da estrutura (m²), 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>Nas janelas tipo basculante de cantoneiras.</p> <p>0,11 m²/m (consumo linear cantoneira 1") x 114,73 m (quantidade linear) = 12,62 m²</p>
170107	<p><b>Óleo ou esmalte em esquadrias de madeira com duas demãos, sem massa corrida, com fundo nivelador p/ madeira</b></p> <p>Será medido por área de superfície preparada e pintada (m²):</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>O item remunera o fornecimento de fundo branco fosco, para superfície de madeira, o fornecimento de tinta esmalte à base de resinas alquídicas ou óleo, diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta esmalte, em duas demãos , sendo a primeira demão aplicada como fundo selante, conforme especificações do fabricante.</p>	M²	161,53	19,30	3.117,53	<p>Nas portas principais = 25 (unid.) x 3,70 m² (área unitária) = 92,50 m²</p> <p>Nas portas de banheiros = 12 (unid.) x 2,38 m² (área unitária) = 28,56 m²</p> <p>Portão principal = 1 (unid.) x 13,86 m² = 13,86 m²</p> <p>Portão secundario = 1 (unid.) x 16,50 m² = 16,50 m²</p> <p>Portão interno = 1 (unid.) x 10,11 m²</p> <p>Total = 161,53 m²</p>
170110	<p><b>Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex</b></p> <p>Será medido pela área de superfície emassada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de massa corrida à base de PVA, recomendada para a correção de pequenos defeitos, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, remoção de partes soltas, irregularidades e poeira, conforme recomendações do fabricante; aplicação da massa, em duas demãos em camadas finas com lixamentos intermediários, conforme especificações do fabricante, lixamento final e remoção do pó da superfície emassada.</p>	M²	2565,65	13,49	34.610,62	<p>Nos ambientes internos.</p> <p>827.63 m (extensão) x 3,10 m (altura) = 2647.77 m²</p>
180000	<b>BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS</b>	SUB-TOTAL =				76.783,54
180100	<b>Execução de:</b>					
180101	<p><b>Banco interno em concreto e alvenaria, acabamento em verniz, e = 8 cm, l = 40 cm</b></p> <p>Será medido por comprimento de banco executado (m).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços: alvenaria de apoio em tijolos comuns de barro cozido; revestimento da alvenaria em cimentado queimado; tampo de concreto armado com canto arredondado com espessura de 8 cm e largura de 40 cm; remunera também a escavação para construção da base armada e lastro de brita e o acabamento em verniz em duas demãos o serviço de limpeza final.</p>	M	22,36	175,79	3.930,66	<p>8 bancos x 2,80m = 22,40m</p>
180107	<p><b>Prateleira de granito cinza andorinha, e = 2 cm, apoiada sobre alvenaria</b></p> <p>Será medido pela área de prateleira instalada (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento e a instalação de prateleira em granito tipo andorinha, com espessura de 2 cm, alvenaria de apoio inclusive acabamento desta, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.</p>	M²	16,48	206,20	3.398,18	<p>0,50m (largura) x 32,96m (comprimento) = 16,48m².</p>
180110	<p><b>Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm</b></p> <p>Será medido pela área da peça em granito a ser instalada (m²).</p> <p>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.</p>	M²	118,17	211,48	24.990,59	<p>Peitoris = 200,00m (comprimento) x 0,20m (largura) = 40,00 m²</p> <p>Soleiras de portas = 20,00m (comprimento) x 0,20m (largura) = 4,00 m²</p> <p>Soleiras do piso = 370,85m (comprimento) x 0,20m (largura) = 74,17 m²</p>
180202	<p><b>Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon</b></p> <p>Será medido pela área de bancada instalada (m²).</p> <p>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.</p>	M²	33,51	325,56	10.909,52	<p>38,08 m (comprimento) x 0,88 m (desenvolvimento) = 33,51m²</p>

		SUB-TOTAL = 43.228,95				
190000	DIVERSOS					
190100	Execução de:					
220000	LIMPEZA					
220100	Limpeza:					
220101	Limpeza Geral da edificação	M²	1069,54	5,32	5.689,95	Área de intervenção = 993,05 m²
		SUB-TOTAL = 5.689,95				
		TOTAL CUSTO = 209.606,51				
		20,94%	BDI OBRA = 43.891,60			
		TOTAL GERAL = 253.498,11				
QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES						
						BASE PINI, ORSE, SETOP ABR/21
						REV 00 ABR/21
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: TIAGO SAMUEL TEIXEIRA			CREA/CAU/CFT: 149.367/D			Data da elaboração: 12/07/2022
Nome do técnico responsável legal:						