



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES						
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG		ISS: 2%	SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44	LOCAL DE INTERVENÇÃO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
010000	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA					
010001	Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito	M²	395,30	9,54	3.771,16	Área de projeção da cobertura,
	Será medido pela área de obra locada, aferida entre os eixos de fundação e acrescentando-se 0,50 m, a partir do eixo, para o lado externo (m²). O item remunera o fornecimento de pontaletes em Pinus ou Cedrinho de 3" x 3"; tábuas em Pinus de 1" x 12"; arame galvanizado; inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para os serviços de locação completa em obras de edificação compreendendo: locação de estacas, eixos principais, paredes, etc.					Placa da obra
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	1.419,25	1.419,25	
	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 afiadas com rebites S40 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" enrijecida e Metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser em Eucalpto 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.					
010006	Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada	M²				Substituído por container
	Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização. (M²) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de construção provisória em madeira destinada a escritório e/ou depósito de obra, constituída por: piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; paredes, portas e janelas em chapa compensada plastificada de no mínimo 6 mm de espessura, e / ou compensado resinado com seladora impermeabilizante e aplicação de textura na pintura; janelas com vidro fantasia de 3 ou 4mm; porta com dobradiças de latão cromado e fechadura de embutir cromada e com miolo tipo Georges; estrutura, apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Pinus ou Cedrinho e engradamento da cobertura de eucalpto imunizado, cobertura com telha em fibrocimento, perfil ondulado de no mínimo 5 mm de espessura; instalação elétrica e pintura acrílica, materiais acessórios para execução total da construção provisória, conforme norma regulamentadora. Devem obedecer a NR 18 (Áreas de vivência). Remunera também a manutenção durante todo o período da obra e a demobilização completa deste barracão.					
010007	Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada para instalação sanitária.	M²				Substituído por banheiro químico
	Será medido pela área de projeção da cobertura de construção provisória executada, com croqui analisado e aprovado previamente pela fiscalização. (M²). O item remunera o fornecimento de croqui, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de sanitário/vestiário provisório constituído por: Piso interno e calçada externa em concreto usinado, Fck 20 MPa; Paredes duplas em maderite plastificado ou resinado de 6mm com pontaletes e sarrafos para sustentação entre elas; portas em chapa compensada de mesmo material das paredes, com dobradiça em latão cromado e fechadura cromada para uso interno com miolo tipo Gorges; 4 Janelas em caixilho fixo de madeira, com vidro fantasia de 4 mm; Estrutura apoio para cobertura e contraventamentos em pontaletes e tábuas de Pinus ou Cedrinho e engradamento da cobertura de eucalpto imunizado, cobertura com telha em fibrocimento, perfil ondulado de no mínimo 5 mm de espessura; Instalação hidráulica incluindo mictório, bacia sifonada com caixa de descarga plástica de sobrepôr, chuveiro elétrico simples de PVC, lavatório em polipropileno, inclusive torneira e conexões; Reservatórios de fibra de vidro e torneira bôia em cobre de 1"; Instalação elétrica; Pintura acrílica; Materiais acessórios para execução total da construção do sanitário/vestiário provisório, conforme norma regulamentadora. Remunera também manutenção do sanitário/vestiário durante a obra. Devem obedecer a NR 18 (Áreas de vivência). Remuner também a demobilização completa deste barracão. A configuração de 10,89m², 1 vaso, 1 lavatório, 1 mictório e 2 chuveiros é a configuração mínima para até 20 funcionários.					
010008	Tapume em chapa compensado de 6mm e pontaletes h= 2,20m com portão.	M²	35,00	134,41	4.704,35	17,60 m de comprimento por 2,00m de altura = 35 m²



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES		ISS: 2% SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES				
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44	LOCAL DE INTERVENÇÃO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
	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.					
		SUB-TOTAL =		SUB-TOTAL =	9.894,76	
020000	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES					
020005	Demolição de concreto simples, manual, inclusive afastamento	M³	5,70	285,77	1.628,89	Demolição do piso para execução da fundação: Área para escavação das vigas baldrame e blocos, folga de 30 cm em cada lateral ou até divisa. + Área para canaleta de concreto + Retirada de um dos bancos de concreto na área da quadra. Conforme croqui = 81,41 m² Espessura = 7 cm Volume = 5,70 m³
	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.					
		SUB-TOTAL =		SUB-TOTAL =	1.628,89	
030000	TRABALHOS EM TERRA					
030002	Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m	M³	46,45	67,39	3.130,27	Blocos: 17,94 m² x (1,25 + 0,15) = 25,12 m³ Vigas: 47,40m³ x (0,30 + 0,15) = 21,33 m³ Volume total = 46,45 m³ Áreas conforme croqui, 30 cm de folga nas laterais ou até divisa.
	Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 2,00 m de profundidade.					
030004	Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg	M²	65,34	22,72	1.484,52	Área para escavação conforme croqui: 17,94 + 47,40 = 65,34 m² 30 cm de folga nas laterais ou até divisa.
	Será medido pela área de fundo da vala (m²). O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão-de-obra necessários para execução dos serviços de regularização do fundo de vala com maço de 30 kg.					
030005	Reaterro manual de vala apiloado	M³	36,19	67,39	2.438,84	Volume escavado - Volume de Concreto - Volume de Lastro = 46,45 - 6,34 - 65,34*0,06 = 36,19 m³ Volume total = 36,19 m³
	Será medido pelo volume de reaterro em valas, poços ou cavas executado (m³). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de reaterro manual apiloado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.					
		SUB-TOTAL =		SUB-TOTAL =	7.053,63	
040000	SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES					
040001	Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro	KG	424,49	13,88	5.891,92	Blocos e Vigas Baldrame, conforme memória de cálculo complementar



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES						
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG		ISS: 2%	SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44	LOCAL DE INTERVENÇÃO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
	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 transpasse para emendas.					
040002	Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma	M ²	61,43	60,61	3.723,27	Blocos: 10 x [(0,50(+0,06) x 0,55) + (1,25 x 0,55)] = 19,91 m ² Vigas: 2 x 69,20 x 0,30 = 41,52 m ² Área total = 61,43 m ²
	Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m ² (m ²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.					
040004	Concreto estrutural virado no local, controle "A", consistência para vibração, brita 1, FCK=20 MPA e lançamento em fundação	M ³	6,34	691,42	4.383,60	Blocos: 10 x [0,50 x 1,25 x 0,55] = 3,44m ² Vigas: 69,20 x 0,14 x 0,30 = 2,91 m ² Área total = 6,34 m ²
	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 (m ³). 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 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento.					
040005	Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm	M ²	65,34	58,52	3.823,70	Área para escavação conforme croqui: 17,94 + 47,40 = 65,34 m ² 30 cm de folga nas laterais ou até divisa.
	Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 6cm (m ²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2, e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.					
040006	Execução de estaca broca c/ trado manual de 25 cm de diâmetro completa.	M	58,00	78,56	4.556,48	14 estacas de 2m + 20 estacas de 3m = 58 m
	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.					
040200	Impermeabilizações de fundações e drenos					
040201	Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa	M ²	67,56	14,38	971,51	Impermeabilização acima das sapatas e blocos e nas laterais de 30 cm. 16,63 m ² + [(61,67+68,70)x0,30=60,93 m ²] = 67,56 m ²
	Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões da sapata ou alvenaria de embasamento (baldrame) (m ²). 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 =	SUB-TOTAL =		23.350,49	
050000	SUPERESTRUTURA					
050002	Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para vigas, pilares e lajes maciças.	M ²				Item suprimido.
	Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m ² (m ²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução e instalação de formas em chapas compensadas plastificadas de 12 mm de espessura para concreto aparente; incluindo cimbramento até 3,00 m de altura; gravatas; sarrafos de enrijecimento em Pinus ou Cedrinho, desmoldante, desforma e descimbramento.					
050007	Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura	M ³				Item suprimido



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES						
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG		ISS: 2%	SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44	LOCAL DE INTERVENÇÃO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
	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.					
		SUB-TOTAL =	SUB-TOTAL =			
070000	COBERTURA E FORRO					
070100	Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:					
070108	Telha de aço galvanizado trapezoidal, esp. Mínima = 0,5 mm/ inclinação:10% / largura nominal: 1265mm/ largura útil: 1207mm./ peso: 1,97 kg./m² / vão livre : 3,50 m.	M²	395,30	101,96	40.304,79	Área de cobertura: (21,00+0,45+0,45) x (16,85+0,60+0,60) = 395,30 m²
	Será medido pela área de telhamento (m²), sendo: A) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical; B) Quando inclinado a partir de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical, com os acréscimos: - 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação; - 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação; - 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação. O item remunera o fornecimento das telhas em chapa de aço galvanizado, perfil trapezoidal com no mínimo 5 mm de espessura, altura de 40 mm, em qualquer comprimento, materiais acessórios para a fixação das telhas, em estrutura, de apoio, metálica, ou de madeira, costura, fechamento e vedação entre as telhas e a mão-de-obra necessária para o transporte interno à obra, içamento e a montagem completa das telhas.					
070400	Instalação de Calhas e rufos:					
	Será medido por comprimento instalado (m). Os itens remuneram o fornecimento e instalação de calhas ou rufos em chapa galvanizada nº 24, com desenvolvimento descrito no item, inclusive materiais acessórios para emendas, junção em outras peças, vedação e fixação.					
070403	Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 60 cm	M	43,80	93,63	4.100,99	Calhas laterais: 2x (21,00+0,45+0,45) = 43,80 m
070405	Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 33cm	M	12,80	53,71	687,49	Rufos de encontro com a construção: 12,80m
070500	Condutor de água pluvial e buzínates					
	Será medido por comprimento instalado (m). O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra para instalação de tubo na cor branca (condutores) verticais e executadas com PVC reforçado com as juntas com bolsa e anel de borracha, inclusive materiais acessórios para emendas, suportes, junção em outras peças, vedação e fixação.					
070502	Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 100mm)	M	37,20	100,03	3.721,12	6 tubos de queda de 6,20 m cada. = 31 m
		SUB-TOTAL =	SUB-TOTAL =			
		SUB-TOTAL =	SUB-TOTAL =			
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
090100	Execução de:					
090103	Caixa de passagem em alvenaria e tampa de concreto, fundo de brita 50 x 50 x 60cm, inclusive escavação, reaterro e bota fora.	UN	1,00	352,82	352,82	Caixa de passagem para água pluvial. 1 unidade
	Será medido por unidade de caixa executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de brita 1 e cinta de amarração superior para apoio do tampão em concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos..					
090106	Canaletas de águas pluviais, em concreto moldado in-loco, largura 30cm com tampa de concreto pré-moldada perfurada para canaleta.	M	21,60	234,75	5.070,60	Canaleta para água pluvial, captação do pátio ao lado da quadra. 21,60 m.



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES						
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG		ISS: 2%	SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44	LOCAL DE INTERVENÇÃO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
	Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, das canaletas instaladas (m). O item remunera o fornecimento de materiais e a mão-de-obra necessária para a construção de canaletas, compreendendo os serviços de locação, regularização do terreno, fornecimento de concreto usinado ou feito em obra com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias. Remunera também a confecção e instalação de tampa de concreto com largura de 350mm, comprimento 1000mm e espessura 50mm, compreendendo os serviços de forma, lançamento de concreto fck mínimo 20 MPa usinado ou preparado em obra e a instalação destas sobre as canaletas, Remunera também a escavação, reaterro e retirada do excedente escavado terreno.					
090304	Diâmetro de 100 mm	M	45,00	47,55	2.139,75	Tubo para captação da água das grelhas e condutores das calhas
		SUB-TOTAL =	SUB-TOTAL =		7.563,17	
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA					
100200	Fornecimento e instalação de:					
100201	Hastes terra Copperweld 3/4" x 2,40m para aterramento	UN	1,00	190,72	190,72	Para aterramento do novo quadro de distribuição.
	Será medido por unidade de haste de aterramento instalada (un). O item remunera o fornecimento de haste para aterramento em aço SAE 1010 / 1020, treliado e revestido de cobre eletrolítico por eletrodeposição com camada de 254 microns, de 5/8" x 2,40 m, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da haste e a conexão através da cordoalha de cobre nã com diâmetro de 10 mm² ao aterramento existente.					
100400	Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa.					
100401	Tomada universal 2 P+T	UN	8,00	25,58	204,64	8 módulos de tomada.
	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.					
100500	Fornecimento e instalação de disjuntor automático:					
	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	Monopolar de 10 a 32 A	UN	1,00	23,35	23,35	Disjuntor para ligação das tomadas
100503	Bipolar de 10 a 35 A	UN	2,00	51,95	103,90	Disjuntor para ligação das luminárias, dois circuitos.
100505	Triplar de 60 a 100 A	UN	2,00	123,82	247,64	Disjuntor de saída e entrada do quadro de distribuição.
100507	Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 25a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma	UN	1,00	126,27	126,27	Disjuntor DR para tomadas das quadra
100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm²	M	130,00	6,57	854,10	Circuito de luminárias
100603	Isolado de PVC seção 4,0 mm²	M	267,00	7,75	2.069,25	Circuito de tomadas
100604	Isolado de PVC seção 6,0 mm²	M	125,00	9,03	1.128,75	Circuito de alimentação do quadro.
100700	Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintonax:					



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES		ISS: 2% SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES				
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44	LOCAL DE INTERVENÇÃO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
	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.					
100707	Cobre nú # 10mm² para aterramento	M	20,00	13,23	264,60	Cabo de direcionamento para o aterramento do novo quadro de distribuição.
	Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 10,0 mm², confeccionada em malha de fios de cobre eletrolítico nu, têmpera mole isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, encordoamento classe 2 na bitola especificada e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.					
100800	<u>Conduletes em alumínio</u>					
	Será medido por unidade de condulete instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de condulete, constituído por: corpo e tampa em alumínio silício de alta resistência mecânica, injetado, ou fundido, 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.					
100803	condulete tipo C, LL OU LR d=1"	UN	6,00	36,77	220,62	Ligação das luminárias.
100807	condulete tipo B OU E d=3/4"	UN				Suprimido
100808	condulete tipo B OU E d=1"	UN	4,00	34,28	137,12	Ligação das luminárias.
100812	condulete tipo T d=3/4"	UN				Suprimido
100813	condulete tipo T d=1"	UN	4,00	39,26	157,04	Ligação das luminárias com desvio para tomadas.
100817	condulete tipo X d=3/4"	UN				Suprimido
100900	<u>Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável com conexões:</u>					
	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 apoiado 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.					
100905	Diâmetro 50 mm (2")	M				Suprimido
101000	<u>Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:</u>					
	Será medido pelo comprimento de eletroduto instalado (m). O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado flexível, tipo leve, diâmetro conforme especificado, espessura da parede de 0,3 mm, cor amarela, para instalações elétricas e de telefonia, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.					
101003	Diâmetro 32mm (1")	M				Suprimido
101100	<u>Eletroduto de ferro galvanizado leve e médio com conexões</u>					



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES						
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG		ISS: 2%	SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44	LOCAL DE INTERVENÇÃO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
	Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m). O item remunera o fornecimento e instalação de eletrodutos e conexões rígidos, em aço carbono de diâmetro especificado, tipo leve ou médio, com as características: costura longitudinal; luva e protetor de rosca; acabamento externo com galvanização eletrolítica, conforme NBR 13057; buchas, arruelas e braçadeiras em aço maleável galvanizado eletrolítico, para instalações elétricas e de telefonia, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: 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.					
101102	Diâmetro 25mm (1")	M	114,00	29,21	3.329,94	89,00 Ligeira da quadra + 25 m entre quadros de distribuição
101104	Diâmetro 40mm (1 1/2")	M				Suprimido conforme novo projeto elétrico.
101200	Outros:					
101206	Projeto externo para Lâmpada a vapor de mercúrio 250 W, com ângulo regulável, com alojamento para reator.	UN	10,00	516,41	5.164,10	Luminárias para iluminação da quadra = 10 unidades
	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.					
101403	Quadro de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 12 divisões modulares	UN	1,00	210,29	210,29	Quadro de distribuição da quadra.
		SUB-TOTAL =		SUB-TOTAL =		14.432,33
150000	PISOS E RODAPÉS					
150400	Outros (fornecimento e assentamento):					
150405	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	M²				Suprimido.
	Será medido pela área de piso concretado (m²). O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ou Parajú; 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.					
		SUB-TOTAL =		SUB-TOTAL =		
170000	PINTURA					
170100	Pintura:					
170103	Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos)	M²				Suprimido, na quadra não há parede a ser construída.
	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.					
170104	Barrado à óleo interno e externo duas demãos, sem emassamento , inclusive selador	M²	162,50	29,65	4.818,13	Pintura nas paredes ao redor Comprimento: 66 m, Altura: 2,50 m = 162,50 m²



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES						
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG		ISS: 2%	SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44	LOCAL DE INTERVENÇÃO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
	Será medido pela área de superfície preparada e pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de selador; tinta óleo; diluente aguarrás; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza, lixamento e remoção do pó, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta óleo, em duas demãos sobre superfície revestida com massa ou não e aplicação do selador.					
170105	Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos, sem aplicação de zarcão	M²				Suprimido, a pintura da estrutura já está contemplada em outro item.
	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.					
		SUB-TOTAL =	SUB-TOTAL =		4.818,13	
200000	QUADRA					
200100	Execução de:					
200103	Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm	M²	74,36	58,52	4.351,55	Reposição de piso de concreto retirado
	Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 5cm (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia, pedra britada nº 1, 2 e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.					
200105	Pintura com tinta a base epox em piso de quadra esportiva concreto 2 demãos	M²	395,30	27,21	10.756,11	Pintura de piso na área da quadra
	Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de tinta à base epox, com alta resistência à abrasão, acabamento microtexturizado, lavável, resistente a água, alcalinidade, maresia e intempéries, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta epox, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.					
200106	Demarcação de quadra (tinta acrílica em piso para faixas de demarcação, com faixas de 5 cm e 8 cm de largura, aplicada com trincha)	M	118,63	4,77	565,87	Demarcação da quadra
	Será medido por comprimento de faixa de sinalização pintada (m). O item remunera o fornecimento de tinta acrílica fosca de grande desempenho para pisos, várias cores, conforme especificações do fabricante, que confere um acabamento microtexturizado e antiderrapante com refletorização, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o preparo de pavimento de concreto e a aplicação da tinta em faixas com até 8 cm de largura.					
200300	Outros					
200301	Equipamentos esportivos (volley, futsal, basquete) todos juntos	CJ	1,00	12.078,02	12.078,02	Conjunto de equipamentos



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES		ISS: 2% SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES				
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44	LOCAL DE INTERVENÇÃO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
	Será medido por conjunto de equipamentos. (cj). O item remunera o fornecimento de equipamentos esportivos composto de: A) Trave completa com rede, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: execução de esperas para a fixação da trave, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado inclusive tubo dreno; fornecimento e instalação de trave removível, nas dimensões oficiais de 3 x 2 x 1 m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, com acabamento em esmalte, fornecimento e instalação de rede para a trave em náilon, com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm. B) Tabela completa, com suporte para basquete com a sua respectiva rede, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução de esperas para fixação do tubo de sustentação da tabela em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado inclusive tubo dreno, fornecimento e instalação de tabela removível para basquete nas dimensões de 180 cm de comprimento por 120 cm de altura, e ter seu centro geométrico a 328 cm do piso acabado. A tabela é fixada ao poste de sustentação, o qual é encaixado nas esperas de PVC no piso, o suporte e tabela em aro duplo em aço, com diâmetro de 9,5 mm , com pintura a óleo sobre fundo antioxidante; cesto em malha de náilon, fio 2; pintura do fundo e das faixas da tabela à base de estireno butadieno. C) Par de postes oficial completo com rede para voleibol, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de esperas para a fixação dos postes, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno; fornecimento e instalação de par de postes removíveis para voleibol, em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 3", providos de ganchos especiais para a fixação da rede, roldana e carretilha, com acabamento em esmalte, fornecimento e instalação de rede para voleibol de náilon, com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm, com acabamento nos quatro lados em lona.					
200302	Colchão de brita (lastro de brita 3 e 4 apiloado manualmente com maço de 30kg)	M³				Suprimido, o piso existente será reaproveitado, pois está em boas condições
	Será medido pelo volume acabado, na espessura mínima de 5 cm (m³): O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro. Remunera também o fornecimento de lona plástica preta e a mão-de-obra necessária para a aplicação da lona na área do piso coberto pelo colchão de brita.					
200304	Armadura de tela de aço CA 60B (tela de aço CA 60 soldada com trama de 100x100mm D=4,20mm do fio e arame recozido) OBS: 2,20KG/M2	KG				Suprimido, o piso existente será reaproveitado, pois está em boas condições
	Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60B com trama 100 x 100mm tipo Q138, transporte e colocação; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.					
200305	Concreto fck=25Mpa, e=8cm lançado em piso de quadra, executado em etapa única, para polimento mecânico, inclusive com juntas ou cortes em placas não maiores que 4,0 m2 e polimento mecânico superficial	M³	31,71	747,85	23.714,32	Área de piso: 396,37 m² x 8 cm de espessura = 31,71 m³
	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 e lançamento de concreto usinado com resistência mínima à compressão de 25 Mpa, o adensamento através de vibradores de imersão e régua vibradoras e o desempenho utilizando desempenadeiras mecânicas, o requadro em forma de juntas serradas e de construção, remunera também a aspersão contínua de água nas horas subseqüentes à concretagem e durante os 14 dias seguintes e o corte das juntas de dilatação que será executado com serra mecânica provida de disco diamantado com a profundidade do corte de no máximo 3 cm e o fornecimento e instalação de formas e barras de transferência.					
200400	<u>Cobertura:</u>					
200401	Estrutura de aço para cobertura em arco, espaçamento entre arcos de 5,0 m, vão de 20,0 m, em aço A 36, inclusive montagem	M²	395,30	191,17	75.569,50	Área de cobertura da quadra: 18,05 x 21,90 = 395,30 m²
	Será medido pela projeção horizontal da cobertura em arco com 5m entre arcos e vão de 20 m (m²). O item remunera o fornecimento de estrutura metálica em aço ASTM-A36 de todos elementos necessários para estrutura da cobertura como pilares, vigas de apoio, terças etc., incluindo chapas de ligação, soldas, parafusos galvanizados, chumbadores, perdas e acessórios, beneficiamento e pré-montagem de partes da estrutura em fábrica ou canteiro, transporte e descarregamento, traslado interno à obra, montagem e instalação completa se todos elementos necessários , remunera também o preparo da superfície das peças por meio da utilização de Zarcão e a execução de serviços como a limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e a aplicação em duas demãos de esmalte.					
		SUB-TOTAL =	SUB-TOTAL =		127.035,37	
220000	LIMPEZA					



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES						
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG		ISS: 2%	SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44	LOCAL DE INTERVENÇÃO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
220100	<u>Limpeza:</u>					
220101	Limpeza Geral da edificação	M²	353,85	7,08	2.505,26	Área da construção 21m x 16,85m=353,85m²
	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.					
220201	Transporte e carga manual de material a granel (ou demolição) até a caçamba em até 100m	M³	5,70	73,37	418,21	Área demolida: 81,41m²; Volume a ser retirado: 81,41 x 0,07m =5,7m³
		SUB-TOTAL =	SUB-TOTAL = 2.923,47			
230000	DETECÇÃO, COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO					
230100	<u>Abrigos</u>					
	Será medido por unidade de abrigo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de abrigo para hidrante completo, em chapa de ferro nº 14, nas dimensões indicadas, inclusive materiais acessórios para a fixação.					
230101	Abrigo em chapa tipo externo 1 porta de aço. Completo, vidro transparente, com a inscrição "INCÊNDIO", suporte basculante para mangueira pintado de vermelho nas dimensões 90 X 60 X 17 cm	UN				
230102	Abrigo em chapa tipo externo 1 porta de aço. Completo, vidro transparente, com a inscrição "INCÊNDIO", suporte basculante para mangueira pintado de vermelho nas dimensões 45 X 60 X 17 cm	UN				
230103	Abrigo em chapa tipo externo 1 porta de aço. Completo, vidro transparente, com a inscrição "INCÊNDIO", suporte basculante para mangueira pintado de vermelho nas dimensões 75 X 30 X 25 cm	UN				
230200	<u>Acessórios</u>					
230201	Mangueira com união de engate rápido, DN= 1 1/2' (38 mm) 15,00m	UN				
	Será medido por unidade de mangueira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de mangueira de fibra longa de algodão, revestida internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm², pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm², pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm², conforme NBR 11861, diâmetro de 1 1/2", com união de engate rápido.					
230202	Mangueira com união de engate rápido, DN= 2 1/2' (63 mm) 15,00m	UN				
	Será medido por unidade de mangueira instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de mangueira de fibra longa de algodão, revestida internamente de borracha, pressão mínima de prova de 28 kgf / cm², pressão mínima de ruptura de 55 kgf / cm², pressão mínima de trabalho de 14 kgf / cm², conforme NBR 11861, diâmetro de 2 1/2", com união de engate rápido.					
230203	Esguicho tipo agulheta, com engate rápido, diâmetro 38mm 1 1/2"	UN				
	Será medido por unidade de esguicho instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de esguicho tipo agulheta com as características: engate rápido; diâmetro da base de 1 1/2"; vazão 229 GPM a 100 PSI; em latão polido.					
230204	Esguicho tipo agulheta, com engate rápido, diâmetro 63mm 2 1/2"	UN				
	Será medido por unidade de esguicho instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de esguicho tipo agulheta com as características: engate rápido; diâmetro da base de 2 1/2"; vazão 229 GPM a 100 PSI; em latão polido.					
230205	Válvula globo angular de 45° em bronze ou latão, diâmetro 63mm (2 1/2")	UN				
	Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de válvula globo angular de 45º (graus), em bronze, ou latão, diâmetro nominal de 2 1/2", com classe de pressão mínima de 14 kgf cm², para recalque de rede de incêndio, inclusive materiais acessórios e de vedação.					
230206	Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2' x 1 1/2'	UN				
	Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de adaptador de engate rápido, em latão, com diâmetro de 2 1/2" x 1 1/2".					
230207	Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2' x 2 1/2'	UN				



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES		ISS: 2% SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES				LOCAL DE INTERVENÇÃO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44	
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
	Será medido por unidade de adaptador instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de adaptador de engate rápido, em latão, com diâmetro de 2 1/2" x 2 1/2".					
230210	Chave dupla para conexão de engate rápido	UN				
	Será medido por unidade de chave instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação, no local de utilização, de chave para conexão de engate rápido, tipo Storz dupla em latão de alta densidade e resistência, com as características: utilização em conexões de engate rápido com diâmetro de 1 1/2", ou 2 1/2"; comprimento de 300 mm e espessura de 6 mm; corpo em latão fundido escovado.					
230211	Válvula de retenção vertical ou horizontal em bronze, DN= 1/2'	UN				
	Será medido por unidade de válvula instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical ou horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação.					
230212	Válvula de retenção vertical ou horizontal em bronze, DN= 2 1/2'	UN				
	Será medido por unidade de válvula instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical ou horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 2 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação.					
230213	Válvula de retenção vertical ou horizontalem bronze, DN= 1 1/2'	UN				
	Será medido por unidade de válvula instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de válvula de retenção vertical ou horizontal, em bronze, diâmetro nominal de 1 1/2", inclusive materiais acessórios e de vedação.					
230300	Iluminação e sinalização de emergência					
230301	Luminária autônoma de emergencia- LED	UN				
	Será medido por luminária instalada ligada à rede elétrica (un). O item remunera o fornecimento e instalação de luminária autônoma com no mínimo 30 LED's completa ligada à rede elétrica.					
230302	Central de detecção e alarme de incêndio completa para 8 laços, 220 V/12 V	UN				
	Será medido por unidade de central de sinalização de incêndio instalada (un). O item remunera o fornecimento de central de sinalização de incêndio com bateria para autonomia de 1 hora, carregador e flutuador e de bateria automático, destinada à alimentação de equipamentos para detecção e alarme de incêndio, com acionamento manual por meio de botoeiras tipo quebra-vidro, disparo automático do alarme sonoro e indicação no painel ou quadro, até 8 laços em 12 V, consumo máximo de 55 W (em carga), tensão de alimentação 220 V, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da central.					
230303	Detector óptico de fumaça com base - endereçável	UN				
	Será medido por unidade de detector de fumaça instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de detector óptico de fumaça com base, endereçável; remunera também material acessório para instalação.					
230304	Acionador manual quebra-vidro endereçável	UN				
	Será medido por unidade de acionador instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de acionador manual tipo quebra vidro endereçável para acionamento de alarme tipo quebra vidro, em plástico ABS antichama, com acionamento automático através de botão push-button ou manual através de chave reed swit; sistema de supervisão de estado de rede através de leds indicadores; remunera também material acessórios para instalação.					
230305	Luminaria autônoma de emergência com lâmapada halógena H3/12v, ref. Lux 110, da Luxtron ou similar (farol de 2 lâmpadas)	UN				
	1) Será medido por unidade de bloco autônomo instalado (un). 2) O item remunera o fornecimento e instalação de bloco autônomo de iluminação de emergência completo, em caixa plástica, para dois faróis de lâmpadas halógenas de 20 W com autonomia mínima de 03 horas, ou 02 faróis de lâmpadas halógenas de h3/12VDC com autonomia mínima de 03 horas.					
230306	Sirene de incêndio eletrônica	UN				
	Será medido por unidade de sirene eletrônica instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de sirene eletrônica pintada em epóxi, com 105db à um metro e consumo de 12 ou 24 Vcc.					
230400	Placas fotoluminescentes					



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES						
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG		ISS: 2%	SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44	LOCAL DE INTERVENÇÃO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
	Será medido por unidade de placa instalada de acordo com sua finalidade (un). O item remunera o fornecimento e instalação de placas fotoluminescentes (alerta, proibição e de orientação, salvamento e equipamentos) com o respectivo pictograma com dimensões e forma definidas pela IT - 15 (SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA) do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, fabricadas em materiais plásticos; chapas metálicas ou mesmo outros materiais semelhantes e devem atender às seguintes características: possuir resistência mecânica; possuir espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies onde forem aplicadas; não propagar chamas; resistir a agentes químicos e limpeza; resistir à água; resistir ao intemperismo.					
230401	Placa fotoluminescente de Orientação, salvamento e equipamentos - 380 X 190 mm	UN				
230402	Placa fotoluminescente de Orientação, salvamento e equipamentos - 313 X 313 mm	UN				
230403	Placa fotoluminescente de alerta (triangular) base de 340 mm	UN				
230404	Placa fotoluminescente de proibição (circular) diâmetro de 303 mm	UN				
230405	Placa de sinalizacao e orientação, fotoluminescente, retangular, 30 x 40 cm, TIPO M1	UN				
230500	Chuveiros (sprinkler)					
230501	Bico de sprinkler cromado pendente com rompimento da ampola a 68°C	UN				
	Será medido por unidade de bico de sprinkler instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação completa bico de sprinkler cromado, tipo pendente com rompimento da ampola quando a temperatura ambiente atinge 68 graus centígrados, inclusive material de vedação.					
230504	Extintor de pó químico seco - capacidade de 12 kg	UN				
	Será medido por unidade de extintor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de extintor de pó químico seco, , agente extintor bicarbonato de sódio, capacidade 12 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15809.					
230505	Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros	UN				
	Será medido por unidade de extintor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de água pressurizada, tipo portátil, capacidade extintora equivalente 2 A (mínimo), agente extintor água, capacidade 10 litros, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808.					
230506	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg	UN				
	Será medido por unidade de extintor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente 10 B (mínimo), agente extintor fosfato monoamônico, capacidade = 4 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel), "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808.					



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES					
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG		ISS: 2%	SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
230507	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 6 kg	UN			
	Será medido por unidade de extintor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de extintor manual de pó químico seco, tipo portátil, capacidade extintora equivalente = 10 B (mínimo), agente extintor fosfato monoamônico, capacidade 6 kg, destinado para a extinção de incêndios de classe "A" (madeira e papel), "B" (líquidos inflamáveis) e "C" (equipamentos elétricos). Cilindro fabricado em chapa de aço carbono, calandrada com fundo e cúpula estampados a frio, soldado pelo processo MIG, pintado com fundo primer e esmalte sintético vermelho, montado com válvula de latão forjado e gatilho de descarga intermitente, dotado de dispositivo de segurança, calibrado de 180 a 210 kgf / cm², mangueira para alta pressão e esguicho difusor indeformável. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808.				
230510	Suporte para extintor de piso tipo tripé	UN			
	Será medido por unidade de suporte para extintor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de suporte de piso para extintor base em tripé em ferro redondo ou chapa de aço com acabamento em esmalte na cor vermelha.				
230600	<u>Tubos e conexões schedule 40</u>				
	Será medido por comprimento de tubulação executada (m). O item remunera o fornecimento e instalação dos tubos em aço carbono sem costura classe ASTM-A 106, grau B, Schedule 40 com acabamento galvanizado, diâmetro nominal especificado, inclusive conexões e materiais acessórios para pontas rosqueáveis ou lisas; abertura e fechamento de rasgos, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, ou fixação por grampos ou presilhas quando tubulação for aparente.				
230601	Tubo aço galvanizado sem costura schedule 40, DN= 3/4", inclusive conexões	M			
230602	Tubo aço galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1", inclusive conexões	M			
230603	Tubo aço galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1 1/4", inclusive conexões	M			
230604	Tubo aço galvanizado sem costura schedule 40, DN= 1 1/2", inclusive conexões	M			
230605	Tubo aço galvanizado sem costura schedule 40, DN= 2", inclusive conexões	M			
230606	Tubo aço galvanizado sem costura schedule 40, DN= 2 1/2", inclusive conexões	M			
230607	Registro de gaveta acabamento bruto diâmetro 20mm (3/4")	UN			
	Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro 3/4" e acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.				
230608	Registro de gaveta acabamento bruto diâmetro 25mm (1")	UN			
	Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro 1" e acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.				
230609	Registro de gaveta acabamento bruto diâmetro 32 mm (1 1/4")	UN			
	Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro 1 1/4" e acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.				
230610	Registro de gaveta acabamento bruto diâmetro 40mm (1 1/2")	UN			
	Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro 1 1/2" e acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.				
230611	Registro de gaveta acabamento bruto diâmetro 50 mm (2")	UN			
	Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro 2" e acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.				



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES						
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG		ISS: 2%	SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44	LOCAL DE INTERVENÇÃO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
230612	Registro de gaveta acabamento bruto Diâmetro 65 mm (2 1/2")	UN				
	Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro 2 1/2" e acabamento bruto, inclusive materiais acessórios e de vedação.					
230700	<u>Eletrobomba e acessórios</u>					
230701	Eletrobomba motor de 3,0CV, 127 ou 220V com capacidade de vazão de 24,4 m³/h a 18 Mca de pressão (ref Schneider, modelo BPI BCV ou equivalente) completa.	UN				
	Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga 127 ou 220v, potência de 3,0 cv para vazões de 24,4 m³ por hora e na altura manométrica de 18 m.c.a., referência Schneider, modelo BPI BCV ou equivalente; remunera também materiais complementares com manômetros e acessórios como chumbadores e a mão-de-obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.					
230702	Quadro de força para motor de 3,0 CV, 127 OU 220 V, contendo dispositivo para partida manual e automática através de pressostato e saída para alarme de bomba em funcionamento.	UN				
	Será medido por unidade de quadro de força para motor 3,0 cv instalado e testado (un). O item remunera o fornecimento, instalação e teste de quadro de força para conjunto motor-bomba centrífuga 127 ou 220v, potência de 3,0 cv para sistema de incêndio contendo dispositivo de partida manual e automática através de pressostato ou não dependendo da forma de sucção (positiva ou negativa) e saída para alarme de bomba em funcionamento; remunera também materiais complementares, acessórios e a mão-de-obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.					
230703	Pressostato tipo Telemecanique modelo XML 8004 A2511, com escala de 3 a 58 Psi	UN				
	Será medido por unidade de pressostato instalado e testado (un). O item remunera o fornecimento, instalação e teste de pressostato de controle de pressões com intervalo de regulação de 3 a 58 Psi, incluindo a rede elétrica, totalmente montado, ligado e testado.					
230704	Cilindro de pressão ou mola pneumática de diâmetro 150mm, comprimento 1,20m com garras para fixação na parede	UN				
	Será medido por unidade de cilindro de pressão ou mola pneumática instalado e testado (un). O item remunera o fornecimento, instalação e teste do cilindro de pressão ou mola pneumática de diâmetro de 150mm e comprimento de 1,20m, totalmente montado, ligado e testado.					
230705	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de 5 HP	UN				
	Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga trifásica, potência de 5HP para vazões de 19,00 m³ por hora e na altura manométrica de 39 m, remunera também materiais complementares com manômetros e acessórios como chumbadores e a mão-de-obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.					
230706	Conjunto elevatório motor-bomba (centrífuga) de 7,5 HP	UN				
	Será medido por unidade de conjunto motor-bomba instalado e testado de acordo com a vazão exigida em projeto (un). O item remunera o fornecimento e instalação de conjunto motor-bomba centrífuga trifásica, potência de 7,5 HP para vazões de 25,4 m³ por hora e na altura manométrica de 45 m, remunera também materiais complementares com manômetros e acessórios como chumbadores e a mão-de-obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.					
230707	Hidrante de recalque completo em caixa de alvenaria	UN				
	Será medido por unidade de caixa para hidrante de recalque executada (un). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa para hidrante de recalque com dimensões 40 x 60 cm e profundidade que varia entre 60 e 100 cm descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa, fundo de brita 2 e tampa articulada e requadro em ferro fundido ou material similar, identificada pela palavra "incêndio", com dimensões de 40 x 60 cm e pintada da cor vermelha, remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras, remunera também Adaptador de engate rápido em latão de 2 1/2" x 2 1/2" ", Registro globo angular de 45° em bronze ou latão, diâmetro 63mm (2 1/2") e Tampão cego com corrente para hidrante em latão 2 1/2 "					



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

ESCOLA ESTADUAL/MUNICIPAL: MARIANA TAVARES						
ENDEREÇO: RUA ELMIRO ALVES DO NASCIMENTO, 255, PATROCÍNIO - MG		ISS: 2%	SERVIÇOS: COBERTURA DE QUADRA - 4 MESES			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	VALOR A REPROGRAMAR - 2023		312.247,44	LOCAL DE INTERVENÇÃO E MEMÓRIA DE CÁLCULO
ITEM			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
		SUB-TOTAL =	SUB-TOTAL =			
260000	OUTROS					
260100	Instalação dos serviços de engenharia					
260103	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS - Referência: SEINFRA - ED-16350	mês	4,00	689,47	2.757,88	1 por mês de obra.
260104	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 3 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16350) - Referência: SEINFRA - ED-16358	un	1,00	340,69	340,69	
260107	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO, DIMENSÃO (110X120X230)CM, LINHA PADRÃO, CONTENDO UMA (1) PIA/HIGIENIZADOR DE MÃOS, INCLUSIVE MANUTENÇÃO E MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO - Referência: SEINFRA - ED-50155	mês	4,00	820,00	3.280,00	1 por mês de obra.
		SUB-TOTAL =	SUB-TOTAL = 7.028,01			
		TOTAL CUSTO =	TOTAL CUSTO = 254.542,63			
		25,89%	25,89%	BDI PROJETO =		
		22,67%	22,67%	BDI OBRA =	57.704,81	
		TOTAL GERAL =	TOTAL GERAL = 312.247,44			
QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES		BASE (sem desoneração): SETOP, SUDECAP, PINI, ORSE, SINAPI - JAN/2023			2023	
Responsável pela elaboração da planilha: RAIANE ANICÉSIO SILVA - Engenheira Civil - CREA/MG 250.932/D			DATA: 28/10/2023			
Representante legal: DEIRÓ MOREIRA MARRA - Prefeito Municipal de Patrocínio						