



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

ESCOLA ESTADUAL LIBIA LASSI LOPES		COD ESCOLA:		31218090	S.R.E.:	PATROCÍNIO
MUNICÍPIO: PATROCÍNIO - MINAS GERAIS - AV MARCIANO PIRES, 255 - BAIRRO SANTO ANTÔNIO.		ISS	2,00%	SERVIÇOS:	OBRA: PROJETO MÃOS DADAS - COBERTURA DA QUADRA	
LEI DE CRIAÇÃO : DECRETO Nº 31.484 , DE 04 DE JULHO DE 1990		DATA: 12/07/2022				PRAZO DE EXECUÇÃO 4 MESES
ITEM	DESCRIÇÃO	UN	ANALISADO		457.127,14	LOCAL DE INTERVENÇÃO
			QUANT.	P. UNIT.	P. TOTAL	MEMÓRIA DE CALCULO
010000	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA					
010001	Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito	M²	427,50	7,61	3.253,28	Em planta: 15,00m x 28,50m = 427,50m²
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	1.121,47	1.121,47	Na entrada da edificação: 1 unidade.
010006	Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada	M²	14,94	418,27	6.248,95	Em planta: 3,38m x 4,42 = 14,94
	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 eucalipto 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	12,35	463,07	5.718,91	Em planta: 3,92m x 3,15m = 12,35m²
	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 eucalipto 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 sobrepor, chuveiro elétrico simples de PVC, lavatório em polipropileno, inclusive torneira e conexões; Reservatórios de fibra de vidro e torneira bóia 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). Remunera 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	80,91	109,05	8.823,24	Comprimento = 36,78m; Altura = 2,20m; Área = 80,91m²
		SUB-TOTAL =			25.165,85	
020000	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES					

020005	Demolição de concreto simples, manual, inclusive afastamento	M³	11,23	232,94	2.615,92	Em planta: 11,23m x 20,00m = 224,60m². Espessura = 0,05m. Volume = 11,23m³.
		SUB-TOTAL =			2.615,92	
030000	TRABALHOS EM TERRA					
030002	Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m	M³	118,98	53,41	6.354,72	Blocos de coroamento = 44,66m³ Vigas baldrame = 42,88m³ Passagem de tubulação = 31,44m³
030004	Regularização de fundo de vala com apiloamento com maço de 30kg 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.	M²	7,60	18,06	137,26	
030005	Reaterro manual de vala apiloado	M³	27,60	53,41	1.474,12	25,33m (Comprimento) x 0,30m (Largura) = 7,60m².
		SUB-TOTAL =			7.966,09	255,55 (Comprimento) x 0,30m (Largura) x 0,36 (Altura) = 27,60m³
040000	SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES					
040001	Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg). O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.	KG	596,98	13,27	7.921,92	D5.0 = 71,64 KG; D8.0 = 238,80KG; D10.0 = 286,54 KG.
040002	Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma	M²	267,15	47,03	12.564,06	Para blocos = 101,52m² Para vigas baldrame = 165,63m²
040004	Concreto estrutural virado no local, controle "A", consistência para vibração, brita 1, FCK=20 MPA e lançamento em fundação 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, 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.	M³	23,07	403,86	9.317,05	Blocos de coroamento = 16,61m³ Vigas Baldrames = 6,46m³.
040005	Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm Será medido pela área onde será executado, na espessura mínima de 6cm (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.	M²	14,76	44,98	663,90	49,20 m(Comprimento) x 0,30m(Largura) = 14,76m²
040006	Execução de estaca broca c/ trado manual de 25 cm de diâmetro completa.	M	240,00	51,24	12.297,60	12 blocos de 2 estacas, 10 metros de profundidade.
040200	Impermeabilizações de fundações e drenos					
040201	Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa	M²	484,75	9,74	4.721,47	Sapatas = 6m²/sapata x 12 = 72m² Vigas Baldrame = 412,75m²
		SUB-TOTAL =			47.486,01	
050000	SUPERESTRUTURA					
050002	Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para vigas, pilares e lajes maciças.	M²	81,28	49,77	4.045,31	Cintas e pilaretes = 203,20m (Comprimento) x 0,40m (Largura) = 81,28m² Cintas e pilaretes = 203,20m (Comprimento) x 0,054m² (Seção) = 11,00m³
050007	Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura	M³	11,00	541,17	5.952,87	
		SUB-TOTAL =			9.998,18	
070000	COBERTURA E FORRO					

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	767,53	80,97	62.146,90	Área coberta planificada = 730,98m²; Fator = 1,05; Total = 767,53m²
070403	Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 60 cm	M	89,52	69,65	6.235,07	Comprimento (44,76m) x Quantidade 2 = 89,52m
070502	Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 100mm)	M	18,68	88,09	1.645,52	2 x 9,34m (Comprimento) = 18,68m
		SUB-TOTAL = 70.027,49				
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
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	3,00	273,47	820,41	Conforme projeto hidrossanitário.
		SUB-TOTAL = 820,41				
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA					
100201	Hastes terra Copperweld 3/4"x 2,40m para aterramento	UN	5,00	76,76	383,80	Para aterramento da quadra: 5 unidades.
100401	Tomada universal 2 P+T	UN	1,00	24,10	24,10	Tomada universal para uso geral: 1 unidade.
100501	Monopolar de 10 a 32 A	UN	1,00	18,84	18,84	Disjuntor para tomada universal: 1 unidade.
100503	Bipolar de 10 a 50 A	UN	5,00	44,60	223,00	
100504	Tripolar de 60 a 100 A	UN	2,00	101,92	203,84	Disjuntor para entrada da caixa: 1 unidade.
100506	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	106,47	106,47	
100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm²	M	179,98	5,30	953,89	Cabeamento para iluminação: 179,98m.
100603	Isolado de PVC seção 4,0 mm²	M	19,90	6,30	125,37	Cabeamento para tomadas: 19,90m.
100604	Isolado de PVC seção 6,0 mm²	M	316,52	7,40	2.342,25	Cabeamento para extensão de rede: 316,52m.
100707	Cobre nú # 10mm² para aterramento	M	410,50	12,72	5.221,56	Cabeamento para aterramento: 410,50m.
100807	condutele tipo B OU E d=3/4"	UN	3,00	23,24	69,72	Uso na rede de iluminação: 3.
100812	condutele tipo T d=3/4"	UN	3,00	26,56	79,68	Uso na rede de iluminação: 3.
100817	condutele tipo X d=3/4"	UN	1,00	28,22	28,22	Uso na rede de tomadas: 1.
100905	Diâmetro 50 mm (2")	M	9,42	33,70	317,45	Conduite para rede enterrada: 9,42m.
101003	Diâmetro 32mm (1")	M	237,73	12,07	2.869,40	Conduite para rede de iluminação: 237,73m.
101102	Diâmetro 25mm (1")	M	75,55	23,40	1.767,87	Conduite para rede de iluminação: 75,55m.
101104	Diâmetro 40mm (1 1/2")	M	20,00	33,84	676,80	Conduite para rede de SPDA: 20,00m.
101206	Projektor externo para Lâmpada a vapor de mercúrio 250 W, com ângulo regulável, com alojamento para reator.	UN	20,00	432,73	8.654,60	Uso na quadra: 20 unidades.
101403	Quadro de distribuição de luz em_chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 12 divisões modulares	UN	1,00	172,92	172,92	Uso para iluminação e tomadas da quadra: 1 unidade.
		SUB-TOTAL = 24.239,79				
150000	PISOS E RODAPÉS					
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 Será medido pela área de piso concretado (m²). O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ou Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, preparo da caixa, lançamento e a execução do passeio com acabamento desempenado, em concreto preparado no local.	M²	12,01	55,20	662,95	Passeio de acesso a quadra. Comprimento: 6,00m x Largura: 2,00m = 12,01m².
		SUB-TOTAL = 662,95				
170000	PINTURA					
170103	Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura acrílica; tinta à base de emulsão 100% acrílica, solúvel em água, acabamento fosco acetinado, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta acrílica, em duas demãos conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa ou não.	M²	94,69	16,66	1.577,54	105,21m x 0,90m = 94,69m²

170105	Esmalte em esquadrias de ferro com duas demãos, sem aplicação de zarcão	M ²	584,68	26,92	15.739,59	Perfis metálicos = 584,68m².
		SUB-TOTAL =			17.317,12	
200000	QUADRA					202,60m² x 0,05m = 10,13m³
200100	Execução de:					
200302	Colchão de brita (lastro de brita 3 e 4 apiloado manualmente com maço de 30kg) 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.	M³	10,13	116,26	1.177,71	
200304	Armadura de tela de aço CA 60B (tela de aço CA 60 soldada com trama de 100x100mm D=4,20mm do fio e arrame recozido) OBS: 2,20KG/M2 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.	KG	692,52	19,14	13.254,83	
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	64,00	546,17	34.954,88	
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	760,55	157,80	120.014,79	
		SUB-TOTAL =			169.402,22	D5.0 = 90,03kg; D8.0 = 353,19kg; D10.0 = 249,30kg.
220000	LIMPEZA					
220101	Limpeza Geral da edificação	M²	427,90	5,32	2.276,43	
		SUB-TOTAL =			2.276,43	
		TOTAL CUSTO =			377.978,45	
		20,94%	BDI OBRA =			79.148,69
		TOTAL GERAL =			457.127,14	Blocos = 14,40m³ Vigas baldrame = 12,48m³ Outros (Cintas e pilaretes) = 37,12m³
QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES						
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha:					CREA/CAU/CFT:	Data da elaboração: 12/07/2022
Nome do técnico responsável legal:						