


<div> SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO - DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA ESCOLAR E GESTÃO DA REDE FÍSICA - PLANILHA DE SERVIÇOS - SEM DESONERAÇÃO</div>								
ESCOLA ESTADUAL / MUNICIPAL: MORADA NOVA				COD ESCOLA:		S.R.E.:		
MUNICÍPIO : PATROCÍNIO-MG				ISS	2%	SERVIÇOS:	CONSTRUÇÃO DE QUADRA	
ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	ANALISADO			1.041.638,22	LOCAL DE INTERVENÇÃO	
			QUANT.	P. UNIT.(S/ BDI)	P. UNIT.(C/ BDI)	P. TOTAL (C/ BDI)	MEMÓRIA DE CALCULO	
010000	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA							CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
010001	Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito 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.	M²	660,67	9,54	11,70	7.731,63		
SUB-TOTAL =							7.731,63	
020000	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES							
SUB-TOTAL =							0,00	
030000	TRABALHOS EM TERRA							CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
030002	Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m 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.	M³	98,33	67,39	82,67	8.128,68		
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	50,04	22,72	27,87	1.394,65		
030005	Reaterro manual de vala apiloado 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.	M³	88,05	67,39	82,67	7.278,86		
SUB-TOTAL =							16.802,18	
040000	SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES							CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
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	1.048,22	13,88	17,03	17.847,62		
040002	Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.	M²	142,07	60,61	74,35	10.562,95		
040004	Concreto estrutural virado no local, controle "A", consistência para vibração, brita 1, FCK=20 MPA e lançamento em fundação	M³	1,00	691,42	848,16	848,16		

	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.						CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
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	35,57	58,52	71,79	2.553,45	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
040008	Execução de estaca broca c/ trado manual de 30 cm de diâmetro completa. 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 30 cm. Remunera também ferragem de espera.	M	308,00	103,23	126,63	39.002,73	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
040200	Impermeabilizações de fundações e drenos						
040201	Impermeabilizações de sapatas em concreto ou alvenaria de embasamento com aplicação de tinta betuminosa Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões da sapata ou alvenaria de embasamento (baldrame) (m²). 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.	M²	168,71	14,38	17,64	2.976,04	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
SUB-TOTAL =							73.790,94
050000	SUPERESTRUTURA						
050001	Armadura de aço p/ vigas e pilares 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 traspasse para emendas.	KG	1.091,37	13,88	17,03	18.582,32	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
050002	Fornecimento, transporte, execução de Fôrma de chapa compensada plastificada, e=12mm, 3 aproveitamentos, inclusive desforma para vigas, pilares e lajes maciças. Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato do concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²). 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.	M²	192,67	78,02	95,71	18.439,89	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
050007	Concreto estrutural virado no local, consistência para vibração, brita 1 e 2, FCK 25 MPA e lançamento em estrutura 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.	M³	33,02	729,01	894,28	29.529,01	QUANTITATIVO REFERENTE A SOMATORIA DA LAJE E FUNDAÇÃO CONFORME MEMORIAL DE CALCULO E PROJETO
SUB-TOTAL =							66.551,22
060000	ALVENARIA						
060100	Execução de:						
060102	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	M²	99,84	63,90	78,39	7.826,07	

	<p>Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação revestida, confeccionada em bloco vazado cerâmico simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 140 x 190 x 390 mm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 15270-1.</p>						CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
SUB-TOTAL =							7.826,07
070000	COBERTURA E FORRO						
070100	<u>Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:</u>						
070108	<p>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.</p> <p>Será medido pela área de telhamento (m²), sendo:</p> <p>A) Quando plano, ou inclinado abaixo de 18%, pela área de cobertura em projeção horizontal, ou pela área de vedação lateral em projeção vertical;</p> <p>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:</p> <p>- 5% para coberturas de 18% a 27% de inclinação;</p> <p>- 8% para coberturas de 28% a 38% de inclinação;</p> <p>- 12% para coberturas de 39% a 50% de inclinação.</p> <p>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.</p>	M²	1.418,46	101,96	125,07	177.412,94	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
070400	<p><u>Instalação de Calhas e rufos:</u></p> <p>Será medido por comprimento instalado (m).</p> <p>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.</p>						CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
070403	Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 60 cm	M	64,80	93,63	114,86	7.442,66	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
070404	Rufo de chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento 25cm	M	110,49	43,33	53,15	5.872,87	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
070500	<p><u>Condutor de água pluvial e buzinotes</u></p> <p>Será medido por comprimento instalado (m).</p> <p>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.</p>						
070502	Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 100mm)	M	52,50	100,03	122,71	6.442,11	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
070600	<p><u>Fornecimento, transporte e execução de engradamento:</u></p> <p>Será medido pela área de projeção horizontal da cobertura (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de: madeira seca maciça, referência Cupiúba, Paraju ou outra madeira classificada conforme a resistência à compressão paralela às fibras de acordo com a NBR 7190 / 97 e a Legislação Brasileira vigente, livre de esmagamentos, isenta de defeitos como nós, fendas ou rachaduras, arqueamento, sinais de deterioração por insetos ou fungos, desbitolamento, ou qualquer outro defeito que comprometa a resistência da madeira; ferragem específica para estrutura abrangendo chapas, estribos, braçadeiras, chumbadores, pregos, parafusos e porcas em aço com acabamento galvanizado a fogo; materiais acessórios, conforme determinações do projeto; equipamentos e a mão-de-obra necessária para a confecção e montagem de estrutura completa em tesouras com vãos conforme abaixo, para cobertura em telhas cerâmicas ou de concreto, constituída por: armação principal em treliças paralelas (tesouras) e trama com com terças, caibros e ripas, nas dimensões conforme projeto e determinações da NBR 7190 / 97.</p>						

070611	<p>Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica sem o apoio de lajes para telhas cerâmicas, de concreto, fibrocimento onduladas ou estruturais, metálicas ou de material vegetal. inclusive tratamento anti-corrosivo com aplicação de zarcão em duas demãos e pintura esmalte em duas demãos. 13Kg/m²</p> <p>Será medido pela projeção horizontal da cobertura em m² convertido para quilos (Kg)</p> <p>O item remunera o fornecimento de estrutura metálica em aço ASTM-A36, 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, remunera também o preparo da superfície das peças por meio utilização de Zarcão e a execução de serviços como limpeza da superfície, lixamento final, remoção do pó e a aplicação em duas demãos de esmalte.</p>	KG	14.660,95	20,29	24,89	364.907,28	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
SUB-TOTAL =						562.077,85	
080000	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
080100	<u>Fonecimento e instalação de:</u>						
080101	<p>Torneira de pressão para uso geral, amarela, p/ jardim</p> <p>Será medido por unidade de torneira instalada (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de torneira curta com rosca, para uso geral, em latão fundido sem acabamento de 1/2" ou 3/4"; inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.</p>	UN	2,00	45,00	55,20	110,40	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
080700	<p><u>Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:</u></p> <p>Será medido por comprimento (m):</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido soldável ou roscável de diâmetro especificado; para rede de água fria, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.</p>						
080705	Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	29,36	30,53	37,45	1.099,57	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
080706	Tubo PVC soldável 32mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação	M	34,91	43,06	52,82	1.844,01	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
SUB-TOTAL =						3.053,97	
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						
090100	<u>Execução de:</u>						
090102	<p>Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em grelha de aço, escavação, reaterro e bota-fora</p> <p>Será medido por unidade de caixa executado (un).</p> <p>O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspenção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de concreto e cinta de amarração superior para apoio do tampão em grelha de aço; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfáltica em duas demãos..</p>	UN	7,00	736,20	903,10	6.321,68	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
090300	<p><u>Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:</u></p> <p>Será medido por comprimento de tubulação executada (m).</p> <p>Os itens a seguir remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de especificado com ponta e bolsa e anel de borracha; para esgoto domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.</p>						
090301	Diâmetro de 40 mm	M	14,97	23,46	28,78	430,81	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO

090304	Diâmetro de 100 mm	M	60,64	47,55	58,33	3.537,11	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
SUB-TOTAL =							10.289,59
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA						
100300	<u>Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa</u> Será medido por unidade de luminária instalada (un). O item remunera o fornecimento de luminária de sobrepor com corpo em chapa de aço pintada com ou sem refletor, conforme especificações do item com soquetes para lâmpada fluorescente de 18/20/32/40 W ou LED de 9 ou 18 W, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; inclusive o fornecimento de lâmpada e reator (quando for fluorescente) e teste de funcionamento.						
100310	Luminária LED completa para duas (2) lâmpadas tubulares led 2x18w-øt8, temperatura da cor 6500k, calha de sobrepor	UN	12,00	182,10	223,38	2.680,58	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
100400	<u>Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:</u>						
100401	Tomada universal 2 P+T 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 e/ou 20A, tensão 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	12,00	25,58	31,38	376,55	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
100406	01 tecla paralelo 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	4,00	28,99	35,56	142,25	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
100500	<u>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</u>						
100501	Monopolar de 10 a 32 A	UN	3,00	23,35	28,64	85,93	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
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	154,90	154,90	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
100512	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40kA - 440v	UN	4,00	89,78	110,13	440,53	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
100600	<u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos:</u> Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de diâmetro especificado confeccionada em malha de fios de cobre trançada, isenta de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, com revestimento em EPR para isolamento de 90°C e nível de isolamento até 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.						
100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm ²	M	1.290,00	6,57	8,06	10.396,65	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
100800	<u>Conduletes em alumínio</u>						
100805	condulete tipo C, LL OU LR d=1 1/2"	UN	2,00	62,84	77,09	154,17	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
100810	condulete tipo B OU E d=1 1/2"	UN	120,00	56,99	69,91	8.389,16	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO

100815	condutele tipo T d=1 1/2"	UN	4,00	68,69	84,26	337,05	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
101100	Eletroduto de ferro galvanizado leve e médio com conexões 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.						
101101	Diâmetro 20mm (3/4")	M	42,00	22,37	27,44	1.152,53	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
101104	Diâmetro 40mm (1 1/2")	M	363,00	49,28	60,45	21.943,99	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
101200	Outros:						
101210	Refletor Slim LED 150W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt Será medido por unidade de refletor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de Refletor LED com proteção IP65 indicado para iluminar áreas internas e externas; deve possuir driver incorporado, fluxo luminoso constante em toda faixa de tensão, com corpo e dissipador em alumínio com tampo em vidro, trabalhar, bivolt automático e emissão na cor branca.	UN	12,00	222,96	273,51	3.282,06	
101400	Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor Será medido por unidade de quadro instalado (un). O item remunera o fornecimento do quadro em chapa de aço ou PVC completo, barramento, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão ("bolt-on") NEMA, por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini-disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro; não remunera o fornecimento dos disjuntores.						
101402	Quadro de distribuição de luz em PVC de embutir, até 16 divisões modulares, dimensões externas 260 / 310 / 85mm	UN	1,00	177,92	218,25	218,25	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
SUB-TOTAL =						49.754,61	
110000	ESQUADRIAS DE MADEIRA						
	<u>OBS.: Salas de aula e todas as demais portas que estiverem em áreas externas e de circulação deverão ser obrigatoriamente maciças</u>						
SUB-TOTAL =						0,00	
120000	ESQUADRIAS METÁLICAS						
SUB-TOTAL =						0,00	
130000	FERRAGENS						
SUB-TOTAL =						0,00	
140000	REVESTIMENTO						
140100	Execução de:						
140103	Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm (emboço desempenado) 1) Será medido pela área revestida com emboço, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de areia, cimento e a mão-de-obra necessária para a execução do emboço desempenado com espuma de poliéster.	M²	370,37	30,98	38,00	14.075,23	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO

140104	Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m² e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m² deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m²). O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.	M²	370,37	9,05	11,10	4.111,71	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
SUB-TOTAL =						18.186,95	
150000	PISOS E RODAPÉS						
150300	<u>Contra- piso e regularização:</u>						
150301	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	329,80	58,52	71,79	23.675,18	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
SUB-TOTAL =						23.675,18	
160000	VIDROS						
SUB-TOTAL =						0,00	
170000	PINTURA						
170100	<u>Pintura:</u>						
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	201,70	21,45	26,31	5.307,27	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
170104	Barrado à óleo interno e externo duas demãos, sem emassamento , inclusive selador 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.	M²	241,48	29,65	36,37	8.783,03	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
SUB-TOTAL =						14.090,30	
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS						
SUB-TOTAL =						0,00	
190000	DIVERSOS						
190100	<u>Execução de:</u>						
190103	Fornecimento e instalação de tela de arame galvanizado em alambrados com quadros em tubos galvanizados existentes. Será medido por área de tela de arame instalada (m²). O item remunera o fornecimento, acessórios, materiais, ferramentas e mão de obra necessária instalação de tela de aço galvanizada com malha ciclônica tipo "Q" conforme NBR / ABNT 10119 de 2" (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce de acordo om a NBR / ABNT 5589 , com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração e de arame em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) utilizado para amarração da tela aos montantes verticais e travamentos. Não remunera os serviços fornecimento e instalação dos quadros de tubos de aço galvanizados.	M²	89,77	65,01	79,75	7.158,96	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
SUB-TOTAL =						7.158,96	
200000	QUADRA						

200100	<u>Execução de:</u>						
200105	Pintura com tinta a base epoxi em piso de quadra esportiva concreto 2 demãos Será medido pela área de superfície pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de tinta à base epoxi, 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 epoxi, conforme especificações do fabricante; não remunera o preparo de base, quando necessário.	M²	660,60	27,21	33,38	22.049,84	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
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) 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.	M	431,66	4,77	5,85	2.525,80	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
200200	<u>Alambrados e portão</u> O item remunera a execução de alambrado tubular em quadro para fechamento em geral, com altura determinada aferida na projeção vertical, não sendo considerada a altura do chumbamento em mureta, em (m) Constituído por: A) Fornecimento e instalação de montantes verticais, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 2" e espessura de 2,25 mm, chumbados diretamente sobre mureta na profundidade média de 0,50 m e com espaçamento máximo de 2,40 m entre colunas; B) Fornecimento e instalação de travamentos horizontais soldados aos montantes verticais, nas partes superior e inferior do alambrado, em tubos de aço carbono SAE 1008 / 1010, galvanizados de acordo com norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 2" e espessura de 2,65 mm; C) Fornecimento e instalação de tela, com malha ciclônica tipo "Q" conforme NBR / ABNT 10119 de 2" (50 x 50 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce de acordo com a NBR / ABNT 5589 , com acabamento lateral de pontas dobradas, fixada por meio de cabos tensores e arames de amarração e de arame em fio de aço doce recozido e zincado bitola BWG 14 (2,11 mm) utilizado para amarração da tela aos montantes verticais e travamentos. D) Remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o alambrado. E) Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos montantes.						
200204	Portão em tubo galvanizado de 1 1/2" com tela 2" fio 10 # 1/2" inclusive cadeado Será medido por área de portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento e instalação de portão pivotante de uma ou duas folhas com altura até 2,50 m, constituído por: perfil tubular de aço carbono SAE 1008 / 1010 galvanizado norma ASTM A 513, com diâmetro externo de 1 1/2" e espessura de 2,25 mm; requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, de 3/4" x 3/16"; tela de 2" fio 10 # 1/2" , com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trinco e ferrolho com porta-cadeado. O item remunera também o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para: aplicação em uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos elementos que compõem o portão, aplicação de zarcão e esmalte em duas demãos cada.	M²	8,70	436,55	535,52	4.658,99	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
200300	<u>Outros</u>						
200301	Equipamentos esportivos (volley, futsal, basquete) todos juntos	CJ	1,00	12.078,02	14.816,11	14.816,11	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO

	<p>Será medido por conjunto de equipamentos (cj).</p> <p>O item remunera o fornecimento de equipamentos esportivos composto de:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>						
200304	<p>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</p> <p>Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).</p> <p>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.</p>	KG	1.451,12	34,73	42,60	61.822,49	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
200305	<p>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</p> <p>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).</p> <p>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 tranferência.</p>	M³	52,77	747,85	917,39	48.410,54	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
200308	<p>Tela de nylon (malha 10 X 10 cm)</p> <p>Será medido pela área instalada (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento e instalação de tela de náilon, com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm na cor verde. remunera também acessórios para instalação.</p>	M²	145,76	20,00	24,53	3.576,08	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
SUB-TOTAL =						157.859,84	
210000	FOSSAS, FILTROS, CAIXAS E SUMIDOUROS						
SUB-TOTAL =						0,00	
230000	LIMPEZA						
230100	<u>Limpeza:</u>						
230101	<p>Limpeza Geral da edificação</p> <p>Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m²).</p> <p>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.</p>	M²	660,67	7,08	8,69	5.737,94	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO

250402	Placa fotoluminescente de Orientação, salvamento e equipamentos - 300 X 300 mm	UN	5,00	22,29	27,34	136,72	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
250403	Placa fotoluminescente de alerta (triangular) base de 300 mm	UN	1,00	36,45	44,71	44,71	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
250405	Placa de sinalizacao e orientação, fotoluminescente, retangular, 30 x 40 cm, TIPO M1	UN	1,00	48,29	59,24	59,24	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
250500	<u>Chuveiros (sprinkler)</u>						
250506	Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg 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, validade da carga de 5 anos. Com suporte para fixação na parede. Normas técnicas: NBR 12693, NBR 12791 e NBR 15808.	UN	4,00	199,00	244,11	976,45	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
SUB-TOTAL =							4.168,50
260000	OUTROS						
260013	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUVO PVC RIGIDO, COLETOR DE ESGOTO LISO (JEI), DN 200 MM (8") INCLUSIVE CONEXÕES - REFERENCIA: SEINFRA - ED - 50107	M	24,11	155,14	190,31	4.588,38	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
260019	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10 KA, DE 15 A - REFERENCIA SEINFRA ED-49253	UN	1,00	99,19	121,68	121,68	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
260055	PLACA CIMENTÍCIA E = 10 MM, PARA FECHAMENTO DA FACHADA (1 LADO/FACE), JUNTAS APARENTES, FIXADA EM ESTRUTURA METÁLICA, EXCLUSIVE ESTA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) - Referência: ORSE - 12816	M²	72,81	91,50	112,24	8.172,42	CONFORME MEMORIA DE CALCULO E PROJETO
SUB-TOTAL =							12.882,47
			TOTAL CUSTO (C/ BDI) = 1.041.638,22				
		25,89%	BDI PROJETO =				
		22,67%	BDI OBRA =				
			TOTAL GERAL(C/ BDI) = 1.041.638,22				
QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES					BASE PINI, ORSE, SETOP SUDECAP JAN/23		REV00 MAI/23
LOCAL / DATA: PATROCÍNIO/MG, 11/12/2023							
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: CREA/CAU/CFT: EDSON JOSÉ DE SOUZA NETO - CREA/MG 108.997/D							
REPRESENTANTE LEGAL: DEIRÓ MOREIRA MARRA - Prefeito Municipal de Patrocínio-MG							