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

ESCOLA: ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL CRECHE MÃE ANGELA					**ENDEREÇO: COMUNIDADE DE BOM JESUS DA VEREDA, MUNICÍPIO DE IBIAÍ/MG**		
MUNICÍPIO: IBIAI/MG		**ISS**	**5%**		**SERVIÇOS:Retomada e conclusão da construção da quadra poliesportiva da Escola Municipal Infantil Creche Mãe Ângela com área de projeção de cobertura de 504,00 M²**		
ITEM	**DESCRIÇÃO**		**ANALISADO**		**575.335,39**	**LOCAL DE INTERVENÇÃO**	
		UNID.	**QUANT.**	**P. UNIT. (S/BDI)**	**P. UNIT. (C/BDI)**	**P. TOTAL (C/BDI)**	**MEMÓRIA DE CALCULO**
010000	**INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA**						
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)** Será medido por unidade de placa instalada (UN). O item remunera as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em uma estrutura metálica com viga U 2" enrijecida e Metalon 20x20. O suporte para a instalação deverá ser em Eucalipto Autoclavado. As placas serão pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva. FORMATO: 3,00 x 1,50m. O tamanho da placa é definido em função do local da sua instalação e/ou do valor dos serviços acima de R$ 30.000,00, obedecendo à proporção de 6,00 x 3,00m e o manual de identidade visual do Governo de Minas.	UN	1,00	1.230,21	1.530,75	1.530,75	**1**	**Rente ao muro de divisa da escola**
010006	**Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada** 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 eucalípto 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 periodo da obra e a demobilização completa deste barracão.	M²	10,89	565,51	703,66	7.662,90	**3,3*3,3**	**Local a ser definido com a fiscalização**
		SUB-TOTAL =				**9.193,65**	
050000	**SUPERESTRUTURA**						
050005	**Concreto armado (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)** 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 números 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. Está também incluido e remunerado 80Kg por m³ de concreto de armadura considerando 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 e também 15m² de forma de compensado plastificado por m³ de concreto considerando o fornecimento dos materiais e a mão-de-obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.	M³	0,22	2.786,64	3.467,42	762,83	**0,15*0,15*1,5*16+22*0,15*0,15*0,5+0,18*0,2*6*3+0,2*0,2*4*3+0,15*0,15*10*0,5+5*0,15*0,15*1+1,3*1,3*0,08*3,14=2,57-2,35=0,22**	**Pilares e pilaretes da superestrutura e tampa reservatório subterrâneo**
050009	**Laje pré-fabricada treliçada para piso, intereixo 50 cm e=25cm (capeamento 5 cm e elemento cerâmico 20 cm) sobrecarga mínima 300 Kgf / m²**	M²	5,59	276,90	344,55	1.926,02	**(4,46+2,25+2,41+2,4+2,46)*0,4+15,8*0,7+15,8*0,4+(2,11*2+0,2+0,36)*2,2+2,96*4,14+10,24*3,74-2,35*1,36-1,36*4,89+2,58*3,74=83,84-78,25=5,59**	**Laje arquibancada, palco, instalações sanitárias, depósito e camarim**

	Será medido pela área delimitada pelos eixos das paredes e/ou vigas (m²). O item remunera o fornecimento de vigota pré-fabricada treliçada; lajota cerâmica; concreto com fck maior ou igual a 25MPa, para o capeamento; aço para armadura de distribuição; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: a estocagem das vigotas e lajotas cerâmicas conforme exigências e recomendações do fabricante; o transporte interno à obra; o içamento das vigotas e das lajotas cerâmicas; a montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas cerâmicas; resultando laje para piso; a execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração; o escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.							
				SUB-TOTAL =		**2.688,85**		
060000	**ALVENARIA**							
060100	**Execução de:**							
060107	**Alvenaria de vedação com bloco de concreto, 14x19x39 cm, espessura da parede 14 cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:0,5:8** Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução de alvenaria de vedação a ser revestida, confeccionada em bloco vazado de concreto simples, com superfície áspera para garantir a aderência do revestimento, assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia; dimensões padronizadas de 14 x 19 x 39 cm, e resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136.	M^2	**19,50**	68,37	85,07	1.658,92	1,5+((0,5+0,5)*12)+((0,5+0,5)*3*2)= 19,50	**Reparos da edificação**
				SUB-TOTAL =		**1.658,92**		
070000	**COBERTURA E FORRO**							
070100	**Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:**							
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	56,00	81,24	101,09	5.660,87	28*2	**Nas duas águas da cobertura**
070500	**Condutor de água pluvial e buzinotes** 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	48,00	84,45	105,08	5.043,89	**8*6**	**8 descidas de água pluvial da cobertura**
				SUB-TOTAL =		**10.704,76**		

080000	**INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**							
080100	**Fonecimento e instalação de:**							
080101	**Torneira de pressão para uso geral, amarela, p/ jardim** Será medido por unidade de torneira instalada (un). 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.	UN	1,00	53,21	66,21	66,21	**1**	**Reservatório de água pluvial**
080105	**Torneira de boia para Caixa d'água Ø 32mm.** Será medido por unidade de torneira instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação da torneira de bóia, com diâmetro nominal de 1", inclusive material de vedação.	UN	1,00	284,56	354,08	354,08	**1**	**Reservatório superior**
080200	**Fornecimento e instalação de:**							
080201	**Válvula de descarga metálica com registro interno e canopla,D: 32mm (1 1/4") ou 40mm (1 1/2)** Será medido por unidade de válvula de descarga instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da válvula de descarga, com registro próprio, em latão ou bronze, com acabamento cromado liso, diâmetro nominal de 1 1/4" ou 1 1/2", inclusive materiais acessórios de vedação e o tubo de descida.	UN	2,00	389,82	485,05	970,11	**2**	**Instlalação sanitária**
080207	**Lavatório de louça, sem coluna completa para fixação direta.** Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do lavatório constituído por: lavatório de louça sem coluna; torneira de mesa para lavatório acabamento em latão cromado de 1/2", sifão cromado de 1" x 1 1/2"; tubo de ligação cromado com canopla; válvula metálica de 1" para ligação ao sifão, um par de parafusos com bucha para fixação do lavatório, materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação à rede de esgoto.	UN	2,00	582,80	725,18	1.450,36	**2**	**Instalação sanitária PNE**
080210	**Vaso sanitário convencional branca.** Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento da bacia sifonada de louça conforme as normas vigentes NBR 15097 e NBR 15099. Remunera também: bolsa de borracha; anel de borracha de expansão de 4"; tubo de ligação com canopla, parafusos niquelados; massa de vidro para fixação e assentamento da base; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e ligação às redes de água e esgoto.	UN	2,00	426,30	530,45	1.060,89	**2**	**Instlalação sanitária**
080400	**Fornecimento e instalação de registro de gaveta com e sem acabamento:** Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de registro de gaveta em latão fundido, diâmetro e acabamento como especificado, inclusive materiais acessórios e de vedação.							
080403	**Acabamento bruto diâmetro 25mm (1")**	UN	1,00	79,59	99,03	99,03	**1**	**Bebedouro**
080409	**Com canopla diâmetro 40mm (1 1/2") - (acabamento cromado)**	UN	2,00	135,31	168,37	336,73	**2**	**Instlalação sanitária**
080600	**Fornecimento, transporte e instalação de:**							
080601	**Conjunto elevatório motor-bomba (bomba centrífuga) de 3/4 HP** 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 com multiestágio trifásico, potência de 13/4HP, para vazões de no mínimo 10,8 m³/h com altura manométrica mínima de 20m, remunera também materiais complementares e acessórios como chumbadores e a mão-de-obra necessária para a fixação, instalação completa e realização dos testes de funcionamento.	UN	1,00	1.152,64	1.434,23	1.434,23	**1**	**Eletrobomba reservatório subterrâneo**

080700	**Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:** Será medido por comprimento (m): 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.							
080705	**Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação**	M	65,00	29,21	36,35	2.362,49	65,00	**Alimentação instalação sanitária e bebedouro**
080707	**Tubo PVC soldável 40mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação**	M	8,00	46,15	57,42	459,40	8,00	**Alimentação instalação sanitária**
080800	**Fornecimento, transporte e instalação de reservatório d´água:** Será medido por unidade de reservatório instalado (un). O item remunera o fornecimento de reservatório com capacidade especificada destinado ao armazenamento de água, constituído por: corpo cilíndrico em polietileno ou fibra de vidro, acabamento interno liso para evitar o crescimento e proliferação de algas e fungos; tampa superior de encaixe ou alçapão para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão-de-obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.							
080801	**De polietileno cilindrico com tampa, capacidade 1.000 litros**	UN	1,00	887,41	1.104,20	1.104,20	**1**	**Instalaçao sanitária**
080805	**Em fibra de vidro cilíndrico com tampa, capacidade 10.000 litros**	UN	1,00	5.326,97	6.628,35	6.628,35	**1**	**Reservatório subterrâneo de água pluvial**
080903	**Dispenser toalheiro em ABS para folhas de papel** Será medido por unidade de dispenser toalheiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do porta-papel de parede (dispenser toalheiro), em plástico ABS branco, com fecho de segurança, para papel com duas, ou três dobras, inclusive material de fixação.	UN	2,00	73,61	91,59	183,19	**2**	**Instalaçao sanitária**
081103	**Porta -papel de louça branca** Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de porta-papel de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios necessários para a argamassa de assentamento e rejuntamento.	UN	2,00	76,78	95,54	191,07	2,00	**Instalaçao sanitária**
081104	**Saboneteira de louça branca sem alça** Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação de saboneteira de louça de 15 x 15 cm; cimento, areia, cimento branco, inclusive materiais acessórios necessários para a argamassa de assentamento e rejuntamento.	UN	2,00	48,95	60,91	121,82	2,00	**Instalaçao sanitária**
081106	**Ralo Seco PVC quadrado 100 X 40mm com grelha branca** Será medido por unidade de ralo instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de ralo seco em PVC rígido, de 100 x 40 mm, com grelha de PVC, inclusive materiais acessórios.	UN	2,00	32,70	40,69	81,38	2,00	**Instalaçao sanitária**
081107	**Ducha higiênica com registro para controle do fluxo de água 1/2"** Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e a instalação da ducha higiênica manual com registro para controle de fluxo de águas de 1/2" cromada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação à rede de água.	UN	2,00	174,84	217,55	435,11	2,00	**Instalação sanitária**
		SUB-TOTAL =				**17.338,65**		

090000	**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**							
090100	**Execução de:**							
090101	**Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em concreto, escavação, reaterro e bota-fora** 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 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 concreto; remunera também os serviços de escavação, escoramento da vala, reaterro e disposição das sobras e impermeabilização interna através de pintura de proteção asfaltica em duas demãos.	UN	4,00	540,12	672,07	2.688,29	4,00	**4 caixas drenagem pluvial**
090300	**Fornecimento,transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:** Será medido por comprimento de tubulação executada (m). Os itens a seguir remunera o fornecimento e instalação de tubos de PVC rígido, diâmetro nominal de especificado com ponta e bolsa e anel de borracha; para esgoto domiciliar, inclusive conexões e materiais acessórios; abertura e fechamento de rasgos, para tubulações embutidas; ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.							
090301	**Diâmetro de 40 mm**	M	50,00	23,04	28,67	1.433,43	50,00	**Esgoto bebedouro e Instalações sanitárias**
090304	**Diâmetro de 100 mm**	M	10,00	40,23	50,06	500,58	10,00	**Esgoto e drenagem água pluvial**
090305	**Diâmetro de 150 mm**	M	25,00	62,63	77,93	1.948,26	25,00	**Extravassor do reservatório subterrâneo**
090400	**Outros:**							
090500	**Fornecimento e instalação de caixa sifonada:**							
090501	**Em PVC, com grelha quadrada/redonda,150x150x75mm** Será medido por unidade caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da caixa sifonada, em PVC rígido, de 150 x 150 x 75 mm, inclusive grelha metálica e o material necessário para sua ligação à rede de esgoto.	UN	2,00	84,20	104,77	209,54	2,00	**Instalação sanitária**
		SUB-TOTAL =				**6.780,10**		
100000	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA**							
100300	**Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa** 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, inclusive materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação da luminária; inclusive o fornecimento de lâmpada e reator e teste de funcionamento.							
100302	**Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 20W ou 16W, tipo calha de sobrepor**	UN	3,00	242,49	301,73	905,19	**3**	**Instalação sanitária,depósito**
100400	**Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:**							
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 para 250V; com placa, haste, contatos de prata e componentes de função elétrica em liga de cobre, conforme ABNT NBR 14136. Remunera também o fornecimento e instalação de placa espelho.	UN	7,00	27,32	33,99	237,96	7,00	**Bebedoruos, palco,depósito, instalação sanitária**

100403	**01 tecla simples 10A - 250V** Será medido por unidade de interruptor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação de interruptor, simples de embutir, com uma tecla fosforescente, com contatos de prata, a prova de faísca, de funcionamento silencioso; remunera também o espelho correspondente.	UN	4,00	28,65	35,65	142,60	4,00	**Luminárias e conjunto motobomba**
100500	**<u>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</u>** 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	4,00	16,25	20,22	80,88	4,00	**QDC**
100503	**Bipolar de 10 a 50 A**	UN	4,00	21,62	26,90	107,61	4,00	**QDC**
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	137,53	171,13	171,13	1,00	**QDC**
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 isolação de 90ºC 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 mm²**	M	199,00	3,80	4,73	940,94	(5*2*2+22*2+5*3*2+10*3*3+25*3)	**Luminárias e tomadas**
100603	**Isolado de PVC seção 4,0 mm²**	M	288,00	5,42	6,74	1.942,30	(28*2*2+7*2+25*2+56*2)	**Refletores e alimentação eletrobomba**
100700	**<u>Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:</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 SINTENAX e nível de isolamento a partir de 1,0 kV e a mão-de-obra necessária para a instalação do cabo.							
100701	**Isolado em PVC seção 10 mm²**	M	135,00	13,11	16,31	2.202,22	**45*3**	**Entrada de energia ao QDC**
100707	**Cobre nú # 10mm² para aterramento** 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.	M	10,00	12,78	15,90	159,02	**10**	**Aterramento QDC**

100900	**Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável,com conexões:** 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 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 enfiação, inclusive nas tubulações secas.							
100901	**Diâmetro 20mm (3/4")**	M	144,00	26,54	33,02	4.755,42	28*2+7+25+56	**Circuitos dos refletores e alimentação eletrobomba**
100904	**Diâmetro 40mm (1 1/2")**	M	45,00	43,52	54,15	2.436,84	45,00	**Entrada de energia ao QDC**
101000	**Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:** 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 enfiação, inclusive nas tubulações secas.							
101002	**Diâmetro 25mm (3/4")**	M	77,00	11,38	14,16	1.090,33	77,00	**Circuitos internos a quadra**
101202	**Caixa de passagem 4"x 2" sem placa** Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada de 4" x 2", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.	UN	11,00	9,93	12,36	135,91	11,00	
101204	**Caixa octogonal p/ teto (laje maciça ou pré fabricada)** Será medido por unidade de caixa instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação de caixa estampada octogonal com fundo móvel de 4 "x 4", em chapa de aço nº 18, esmaltada à quente interna e externamente, com olhais para fixação dos eletrodutos e orelhas para fixação de espelho.	UN	3,00	10,35	12,88	38,64	3,00	
101206	**Projetor externo para Lâmpada a vapor de mercúrio 250 W, com ângulo regulável, com alojamento para reator.** Será medido por unidade de projetor instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação completa de projetor retangular hermético, constituído por: corpo e aro em alumínio fundido, com aletas para dissipação de calor; refletor interno em chapa de alumínio estampado refletal liso, stucco ou escamado, acabamento anodizado; visor plano, em cristal temperado, à prova de choque térmico, fixado ao corpo por meio de aro e junta vedadora; suporte para fixação, tipo "U", em aço galvanizado a fogo movimentos horizontal e vertical; soquetes para lâmpadas: de vapor metálico de 400 W, ou vapor de sódio de alta pressão de 250 / 400 W, ou vapor de mercúrio de 250 / 500 W, ou mista de 250 / 500 W, conforme o fabricante; remunera também o fornecimento de lâmpada e reator.	UN	12,00	523,95	651,95	7.823,41	12,00	
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.							
101411	**Quadro de distribuição de embutir em chapa, para 34 disjuntores DIN, inclusive barramentos neutro/terra e barramento trifásico de 100a**	UN	1,00	573,03	713,02	713,02	1,00	
		SUB-TOTAL =				**23.883,42**		

120000	**ESQUADRIAS METÁLICAS**							
120100	**Fornecimento e instalação de:**							
120101	**Passa prato / Porta / portão de ferro, completo** Será medido por área de passa prato / porta / portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento da passa pratro, porta ou portão de abrir ou correr, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por: folha da porta em chapa de ferro nº 14 (MSG), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro nº 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 12 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.	M^2	5,88	488,14	607,39	3.571,47	0,8*2,1+1*2,1*2	**Instalação sanitária e depósito**
120103	**Janela de ferro completa, colocação e acabamento basculante** Será medido por área de janela instalada (m²). O item remunera o fornecimento de janelas basculantes, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por chapa dobrada nº 18, com tratamento em fundo anticorrosivo, para pintura em esmalte sintético com a folha em vidro liso ou fantasia de 4mm, batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro nº 14 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da janela; inclusive cimento, areia, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da janela e do batente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra para a execução de duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte, e instalação dos vidros cristal 4mm.	M^2	3,20	729,03	907,13	2.902,82	,8*1*4	**Depósito e instalação sanitária**
		SUB-TOTAL =				**6.474,29**		
130000	**FERRAGENS**							
130200	**Outros: (fornecimento e execução):**							
130201	**Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=100cm para parede** Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento de barra de apoio tipo reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 1000 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.	UN	4,00	230,41	286,70	1.146,80	4	
130202	**Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório** Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento de barra de apoio em lavatórios, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", comprimento de 800 mm; com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.	UN	2,00	180,84	225,02	450,04	**2**	
130204	**Corrimão duplo em tubo de aço galvanizado d = 1 1/2"- fixado em alvenaria** Será medido pelo comprimento, aferido no desenvolvimento, de corrimão instalado (m). O item remunera o fornecimento de Corrimão tubular duplo constituído por: tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2", espessura de 2,25 mm; suporte em chapa de ferro galvanizado, com espessura de 1/8"; fixação por meio montate em tubo de ferro galvanizado,de 2" de diâmetro e espessura de 2,5mm, com parafusos auto-atarrachantes, e através de chumbador metálico com rosca e porca com diâmetro de 1/4 "de polegada em pisos de concreto revestidos ou não; sinalização tátil por meio de anel em aço inoxidável com textura contrastante à textura do corrimão, instalado 1,00 m antes das extremidades do corrimão, conforme determina NBR 9050; materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o chumbamento das grapas com roscas, ou soldagem do corrimão. 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 componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante.	M	15,36	225,32	280,37	4.306,42	3,81+2,43+1,56*8+1,7	

130209	**Guarda-corpo em aço galvanizado d = 2" e corrimão duplo de tubo de aço galvanizado de d=1 1/2" (usado em rampas)** Será medido pelo comprimento de corrimão com guarda-corpo, instalado (m). O item remunera o fornecimento de guarda-corpo constituído de tubo de aço galvanizado com 2" de diâmetro e montantes verticais em tubos de aço galvanizado com 2" de diâmetro espaçados em no máximo 90cm entre eles e altura final para ambientes internos de 1,10m e ambietes externos de 1,30m.. Base fixada no piso através de parafusos ou chumbadores, um corrimão duplo (22cm de distância entre eles) em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1 1/2" , com resistência à carga mínima de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos, conforme determina a norma NBR 9077 / 1993, fechamento vertical em tubos de aço de 1"; com altura de 0,80 m para ambientes internos e 1,00m para áreas externas, inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do guarda-corpo com corrimão duplo. 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 componentes metálicos, conforme recomendações do fabricante.	M	12,64	959,30	1.193,66	15.087,82	2,35+3,89+1,6*4	
				SUB-TOTAL =		**20.991,08**		
140000	**REVESTIMENTO**							
140100	**Execução de:**							
140101	**Emboço com argamassa 1:6 cimento e areia lavada média peneirada, para paredes revestidas com tinta, e = 20mm** Será medido pela área revestida com reboco, 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 emboço.	M²	1,80	34,21	42,57	76,62	0,6*3=1,8	**Instalação sanitária**
140102	**Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia** Será medido pela área revestida com reboco, 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, cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.	M²	31,50	36,23	45,08	1.420,05	1,5+((0,5+0,5)*2*12)+((0,5+0,5)*3*2)= 31,50	**Reparos da edificação**
140107	**Azulejo extra assentado internamente com argamassa pré-fabridada de cimento colante, inclusive c/ rejuntamento interno ou externo** Será medido pela área de revestimento com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada, de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para revestimentos internos, com as características: A) Dimensões: 15 x 15 cm, 20 x 20 cm ou 25 x 25 cm; B) Alta absorção de água: > 10%, grupo BIII (poroso); C) Resistência química: classe B (média resistência química a produtos domésticos e de piscinas); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 200 N; F) Resistente ao choque térmico; Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 8214, NBR 13754, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também os serviços de regularização da superfície e de rejuntamento.	M²	47,16	88,46	110,07	5.190,94	(1,82*3*2+2,11*3*2)*2	**Instalação sanitária**
				SUB-TOTAL =		**6.687,61**		

150000	**PISOS E RODAPÉS**							
150100	**Fornecimento e assentamento de pisos, em:**							
150104	**Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm², PEI V, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento** Será medido pela área de piso revestida com placa cerâmica, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de placa cerâmica esmaltada de primeira qualidade (classe A, ou classe extra), conforme anexo A da NBR 13818, indicada para pisos internos sujeitos a lavagem freqüente, com as características: A) Dimensões: Até 2.025 cm² B) Média absorção de água: 3%< Abs < 6%, grupo BIIa (semigrés) ; C) Resistência química: classe A (alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas); D) Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5; E) Carga de ruptura > 1.000 N; F) Resistência à abrasão superficial classe V (PEI-5); G) Resistência ao risco (escala Mohs): > 5; H) Resistente a gretagem; I) Resistente ao choque térmico; J) Coeficiente de atrito: > 0,40 (classe 2); Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, e a mão-deobra necessária para a execução dos serviços: limpeza e preparo da superfície de assentamento, preparo e aplicação da argamassa colante industrializada e o assentamento das peças conforme exigências das normas NBR 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também o rejuntamento.	M^2	7,68	74,21	92,34	709,17	**2,11*1,82*2**	**Instalaçao sanitária**
150115	**Placa cimentícia 40 x 40 cm, e = 3,5 cm, de alta resistência, podotátil direcional ou alerta, assentada com argamassa de cimento e areia** Será medido pela área revestida com ladrilho, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espaletas ou dobras (m²). O item remunera o fornecimento de ladrilho hidráulico podo tátil, para portadores de deficiência visual, de 40 x 40 cm, com espessura média de 3,5 cm, em várias cores, cimento, cal hidratada, areia, materiais acessórios, e a mão-de-obra necessária para os serviços: preparo e aplicação da argamassa mista de assentamento; assentamento de ladrilho hidráulico, conforme paginação prevista em projeto, sobre superfície regularizada, conforme exigências das normas NBR 9457 e NBR 9050 e recomendações dos fabricantes. Não remunera os serviços de regularização da superfície.	M^2	9,20	135,22	168,25	1.547,94	31*2*0,4+21*2*0,4+1,5*8*0,4+1,24*0,4+2,5*0,4+0,6*0,4*2+1,36*0,4 = 48,92-39,72 (Já executado)= 9,20	**Passeio lateral, palco e bebedouros**
150300	**Contra- piso e regularização:**							
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.	M^2	8,14	61,51	76,54	623,01	**1,82*2,11*2+0,64*0,36*2**	**Instalaçao sanitária e sóculo**
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.	M^2	40,45	75,32	93,72	3.791,00	**31*2*1,5+18*1,5*2+1,2*15,8+9*1,78+(28-1,82)*2,3-15,8*1,1+2,04*16+(2,35+1,36+1,36+3,89)*1,36=269,64 - 229,19 (Já executado)= 40,45**	**Perímetro externo e área interna de circulação da quadra**
		SUB-TOTAL =				**6.671,12**		

170000	**PINTURA**							
170100	**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.	M^2	17,33	23,81	29,63	513,43	1,82*2,11*2+3,74*2,58	**Laje de cobertura**
170203	**Pintura texturizada com desempenadeira de aço, lixamento do emboço e fundo selador** Será medido pela área de superfície preparada e pintada, deduzindo-se toda e qualquer interferência (m²). O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura com textura acrílica; revestimento texturizado 100% acrílico, sem agregados minerais, para uso interno ou externo, materiais acessórios; e a mão-de-obra necessária para os serviços de: limpeza, lixamento e remoção do pó; aplicação do revestimento texturizado acrílico, em uma demão, sem diluição do produto, conforme recomendações do fabricante.	M²	423,21	31,70	39,44	16.693,23	**(28-4,7-1,6)*1,5*4+18*3+18*1,5*2+21,62*4*0,5+(3,75+1,66)*0,5*2+2,58*3+2,58*2,5*2+4,5*4*3+3,74*2,35*2+1,24*2,5+8,24*0,5 2+4,7*2*3+4,78*3*3+1,82*4+4,78*1,82+3,74*2,58-1,6*1,5+4,78*1+2,02*1-(1,82*3*2+2,11*3*2)*2-(1,82*2,11*2+3,74*2,58)**	**Alvenaria conforme consta em projeto**
		SUB-TOTAL =				**17.206,66**		
180000	**BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS**							
180100	**Execução de:**							
180110	**Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm** Será medido pela área da peça em granito a ser instalada (m²). O item remunera o fornecimento de granito cinza andorinha com acabamento polido ou jateado na espessura de 2,0 cm; areia, cimento, cimento branco ou rejunte, materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para o assentamento e rejuntamento do granito em soleiras e / ou peitoris, com largura até 20 cm; não remunera o preparo prévio da superfície.	M²	0,40	337,43	419,86	167,95	**1*,2*2**	**Instalaçao sanitária**
		SUB-TOTAL =				**167,95**		
200000	**QUADRA**							
200100	**Execução de:**							
200105	**Pintura com tinta a base epox 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 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.	M^2	294,03	23,97	29,83	8.769,70	**(18,6+3,02)*(11,2+1,2+1,2)**	**Áre de jogos da quadra**
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	180,00	5,20	6,47	1.164,66	**180**	**Áre de jogos da quadra**

200200	**Alambrados e portão** 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 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. 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.							
200201	**Alambrado para quadra esportiva com tela de arame galvanizado, fixada em quadros de tubos de aço galvanizado, h=1m**	M	10,24	263,74	328,17	3.360,48	**10,24**	**Fechamento fundo do palco**
200202	**Alambrado para quadra esportiva com tela de arame galvanizado_, fixada em quadros de tubos de aço galvanizado, h=2m**	M	104,85	408,72	508,57	53.323,60	**(28-4,7)*2+18+21,62*2-3,9-4,5+3,75+1,66**	**Conforme projeto fechamento lateral e área de jogos**
200300	**Outros**							
200301	**Equipamentos esportivos (volley, futsal, basquete) todos juntos** 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.	CJ	1,00	9.226,73	11.480,82	11.480,82	**1**	
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 (m^3): 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.	M^3	14,70	187,47	233,27	3.429,05	**(18,6+3,02)*(11,2+1,2+1,2)*0,05**	**Área de jogos**

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	646,87	26,70	33,22	21.490,84	(18,6+3,02)*(11,2+1,2+1,2)*2,2	**Laje de piso da quadra**
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** 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 réguas vibradoras e o desempeno 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.	M³	23,52	799,89	995,30	23.409,53	**(18,6+3,02)*(11,2+1,2+1,2)*0,08**	**Laje de piso da quada**
200308	**Tela de nylon (malha 10 X 10 cm)** Será medido pela área instalada (m²). 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.	M²	514,61	20,00	24,89	12.806,58	**18*28+4,78*2,22**	**Proteção reservatório superior e sob toda a área de projeção de cobertura para proteger refletores e telhas**
200403	**Estrutura de aço para cobertura em arco, espaçamento entre arcos de 6,0 m, vão de 30,0 m, em aço A 36, inclusive montagem** 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.	M²	504,00	232,90	289,80	146.057,92	**18*28=504**	**Área de projeção da quadra**
200404	**Cobertura em telhas de aço galvanizado, perfil ondulado, esp. 0,5 mm** Será medido pela área, de projeção horizontal, da cobertura executada (m²). O item remunera o fornecimento e instalação das telhas em chapa de aço galvanizado, perfil ondulado, com no mínimo 0,5mm de espessura, 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, em coberturas com curvatura.	M²	744,74	122,13	151,97	113.175,43	**18*28*1,034+28*2*2+18*3,1*2**	**área de projeção da quadra mais empenas mais saias**
		SUB-TOTAL =				**398.468,61**		
230000	**LIMPEZA**							
230100	**Limpeza:**							
230101	**Limpeza Geral da edificação** 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.	M²	504,00	7,58	9,43	4.753,62	**18*28**	
230201	**Transporte e carga manual de material a granel (ou demolição) até a caçamba em até 100m**	M³	40,00	108,15	134,57	5.382,84	**40**	
		SUB-TOTAL =				**10.136,46**		

260000	**OUTROS**							
SETOP ED-50734	**Friso de alumínio anodizado natural 3/8"(uso interno)**	M	6,80	22,35	27,81	189,11	**4,26+0,36+2,18**	**Alvenaria de fechamento superior na laje de cobertura das instalações sanitárias**
ED-509686	**Portão em tubo de aço galvanizado com costura, diâmetro de 2", esp. 2mm, com tela quadriculada ondulada, trama de 1/2" (12,70mm), fio 12 (2, 77mm), exclusive cadeado e pintura**	M²	45,75	567,47	706,10	32.304,21	**1,5*3,5*3+3*1,3*2,5+4,05*2,5*2**	
RO-9514 (SICOR)	**Chumbador químico de ampola - D = 16,00 mm (5/8") e C = 250,00 mm - fornecimento e instalação**	UND	56,00	54,39	67,68	3.789,94	**4*14=56**	**Chumbador para estrutura metálica**
					SUB-TOTAL =	**36.283,26**		
					TOTAL CUSTO =	**462.376,75**		
		29,26%			**BDI PROJETO =**	-		
		24,43%			**BDI OBRA =**	**112.958,64**		
					TOTAL GERAL =	**575.335,39**		

QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES					BASE PINI, ORSE, SICOR, SINAPI, SUDECAP OUT/24	REV00 MAR/25
Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: GABRIEL VINICIUS MARTINS		**CREA: 230.779/DMG**			**Data da elaboração:**	**17/09/26**
Nome do representante legal: MAURINA FONSECA MOTA DE MATOS - PREFEITA MUNICIPAL DE IBIAI/MG						

GABRIEL VINICIUS MARTINS:12100018612

Assinado de forma digital por GABRIEL VINICIUS MARTINS:12100018612
Dados: 2026.11.12 16:45:41 -03'00'

MAURINA FONSECA MOTA DE MATOS:52006727672

Assinado de forma digital por MAURINA FONSECA MOTA DE MATOS:52006727672
Dados: 2026.11.13 10:12:53 -03'00'