

		MEMÓRIA DE CALCULO			
ESCOLA: EMEI ARMANDO DO PRADO CORTES					
ENDEREÇO: LOCAL: RUA C, S/N, BAIRRO CATULINA, MONTE CARMELO-MG					
MUNICÍPIO: MONTE CARMELO-MG					
SERVIÇOS: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	LOCAL DE INTERVENÇÃO	
				MEMÓRIA DE CALCULO	
050000	SUPERESTRUTURA				
050005	Concreto armado (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)	M³	2,57	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	Pilares e pilaretes da superestrutura e tampa reservatório subterrâneo
050009	Laje pré-fabricada treliçada para piso, inteiroiro 50 cm e=25cm (capeamento 5 cm e elemento cerâmico 20 cm) sobrecarga mínima 300 Kgf / m²	M²	83,84	(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	Laje arquibancada, palco, instalações sanitárias, depósito e camarim
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	M²	281,83	(28-4,7)*2*1,5+18*1,5+18*3+21,62*0,5*2+(3,75+1,66)*0,5+15,8*0,5+0,4*0,5*2+15,8*0,5+15,8*1+2,58*3+4,7*3*3+3,74*2,5+(4,22+0,56)*0,3+1,82*3+1,1*1*2-1,6*2*1,5+8,24*0,5+4,78*1+2,02*1	Alvenaria conforme consta em projeto
070000	COBERTURA E FORRO				
070100	Fornecimento, transporte e colocação de telhas, tipo:				
070400	Instalação de Calhas e rufos:				
070403	Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 60 cm	M	56,00	28*2	Nas duas águas da cobertura
070500	Condutor de água pluvial e buzinetes				
070502	Condutor de água (tubo de PVC branco, com conexões, ponta bolsa e virola, diâmetro da seção 100mm)	M	48,00	8*6	8 descidas de água pluvial da cobertura
080000	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
080100	Fornecimento e instalação de:				
080101	Torneira de pressão para uso geral, amarela, p/ jardim	UN	1,00	1	Reservatório de água pluvial
080105	Torneira de boia para Caixa d´água Ø 32mm.	UN	1,00	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)	UN	2,00	2	Instalação sanitária
080207	Lavatório de louça, sem coluna completa para fixação direta.	UN	2,00	2	Instalação sanitária PNE
080210	Vaso sanitário convencional branca.	UN	2,00	2	Instalação sanitária
080400	Fornecimento e instalação de registro de gaveta com e sem acabamento:				
080407	Com canopla diâmetro 20mm (3/4") - (acabamento cromado)	UN	1,00	1	Bebedouro
080410	Com canopla diâmetro 40mm (1 1/2") - (acabamento cromado)	UN	2,00	2	Instalação sanitária
080500	Serviços de fixação de:				
080600	Fornecimento, transporte e instalação de:				
080601	Conjunto elevatório motor-bomba (bomba centrífuga) de 3/4 HP	UN	1,00	1	Eletrobomba reservatório subterrâneo
080700	Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:				
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	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	8,00	Alimentação instalação sanitária
080800	Fornecimento, transporte e instalação de reservatório d´água:				
080801	De polietileno cilíndrico com tampa, capacidade 1.000 litros	UN	1,00	1	Instalação sanitária
080805	Em fibra de vidro cilíndrico com tampa, capacidade 5.000 litros	UN	1,00	1	Reservatório subterrâneo de água pluvial
080903	Dispenser toalheiro em ABS para folhas de papel	UN	2,00	2	Instalação sanitária
081103	Porta -papel de louça branca	UN	2,00	2,00	Instalação sanitária
081104	Saboneteira de louça branca sem alça	UN	2,00	2,00	Instalação sanitária
081106	Ralo Seco PVC quadrado 100 X 40mm com grelha branca	UN	2,00	2,00	Instalação sanitária
081107	Ducha higiênica com registro para controle do fluxo de água 1/2"	UN	2,00	2,00	Instalação sanitária

		MEMÓRIA DE CALCULO			
ESCOLA: EMEI ARMANDO DO PRADO CORTES					
ENDEREÇO: LOCAL: RUA C, S/N, BAIRRO CATULINA, MONTE CARMELO-MG					
MUNICÍPIO: MONTE CARMELO-MG					
SERVIÇOS: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	LOCAL DE INTERVENÇÃO	
				MEMÓRIA DE CALCULO	
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				
090100	Execução de:	UN	10,00	10,00	9 caixas drenagem pluvial, 1 caixas instalação sanitária
090101	Caixa de Inspeção ou passagem em alvenaria 60 X 60 X 60 cm, inclusive tampa em concreto, escavação, reaterro e bota-fora				
090300	Fornecimento, transporte e instalação de tubulação em PVC esgoto diâmetros descritos:				
090301	Diâmetro de 40 mm				
090304	Diâmetro de 100 mm				
090305	Diâmetro de 150 mm				
090400	Outros:				
090500	Fornecimento e instalação de caixa sifonada:	UN	2,00	2,00	Instalação sanitária
090501	Em PVC, com grelha quadrada/redonda, 150x150x75mm				
100000	INSTALAÇÃO ELÉTRICA				
100100	Fornecimento e instalação de globo tipo drops:	UN	3,00	3	Instalação sanitária, depósito
100300	Fornecimento, transporte e instalação luminária em de calha comercial completa				
100302	Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 20W ou 16W, tipo calha de sobrepor				
100400	Fornecimento e instalação interruptor e tomadas, inclusive placa:				
100401	Tomada universal 2 P+T				
100403	01 tecla simples 10A - 250V				
100500	Fornecimento e instalação de disjuntor automático:				
100501	Monopolar de 10 a 32 A				
100503	Bipolar de 10 a 50 A				
100506	Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 25a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma				
100600	Fornecimento, transporte e instalação de cabos:				
100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm²				
100603	Isolado de PVC seção 4,0 mm²				
100700	Fornecimento, transporte e instalação de cabos Sintenax:				
100701	Isolado em PVC seção 10 mm²				
100707	Cobre nú # 10mm² para aterramento				
100900	Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável, com conexões:	M	199,00	(5*2*2+22*2+5*3*2+10*3*3+25*3)	Luminárias e tomadas
100901	Diâmetro 20mm (3/4")				
100904	Diâmetro 40mm (1 1/2")				
101000	Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:				
101002	Diâmetro 25mm (3/4")				
101202	Caixa de passagem 4"x 2" sem placa	M	288,00	(28*2*2+7*2+25*2+56*2)	Refletores e alimentação eletrobomba
100701	Isolado em PVC seção 10 mm²	M	135,00	45*3	Entrada de energia ao QDC
100707	Cobre nú # 10mm² para aterramento	M	10,00	10	Aterramento QDC
100900	Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável, com conexões:	M	144,00	28*2+7+25+56	Circuitos dos refletores e alimentação eletrobomba
100901	Diâmetro 20mm (3/4")				
100904	Diâmetro 40mm (1 1/2")				
101000	Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:				
101002	Diâmetro 25mm (3/4")	M	77,00	77,00	Circuitos internos a quadra
101202	Caixa de passagem 4"x 2" sem placa	UN	11,00	11,00	
101204	Caixa octogonal p/ teto (laje maciça ou pré fabricada)	UN	3,00	3,00	
101206	Projeto externo para Lâmpada a vapor de mercúrio 250 W, com ângulo regulável, com alojamento para reator.	UN	12,00	12,00	
101400	Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepor				

		MEMÓRIA DE CALCULO			
ESCOLA: EMEI ARMANDO DO PRADO CORTES					
ENDEREÇO: LOCAL: RUA C, S/N, BAIRRO CATULINA, MONTE CARMELO-MG					
MUNICÍPIO: MONTE CARMELO-MG					
SERVIÇOS: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	LOCAL DE INTERVENÇÃO	
				MEMÓRIA DE CALCULO	
101404	Quadro de distribuição de luz em <i>chapa de aço de sobrepor ou embutir, até 20 divisões modulares</i>	UN	1,00	1,00	
120000	ESQUADRIAS METÁLICAS				
120100	Fornecimento e instalação de:				
120101	Passa prato / Porta / portão de ferro, completo	M <sup>2</sup>	5,88	0,8*2,1+1*2,1*2	Instalação sanitária e depósito
120103	Janela de ferro completa, colocação e acabamento basculante	M <sup>2</sup>	3,20	,8*1*4	Depósito e instalação sanitária
130000	FERRAGENS				
130100	Fornecimento e colocação de:				
130200	Outros: (fornecimento e execução):				
130201	Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=100cm para parede	UN	4,00	4	
130202	Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório	UN	2,00	2	
130204	Corrimão duplo em tubo de aço galvanizado d = 1 1/2"- fixado em alvenaria	M	15,36	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)	M	12,64	2,35+3,89+1,6*4	
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	47,16	(1,82*3*2+2,11*3*2)*2	Instalação sanitária
140102	Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia	M²	440,54	(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*0,52+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	
140104	Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher	M²	487,70	(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*0,52+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	
140107	Azulejo extra assentado internamente com argamassa pré-fabricada de cimento colante, inclusive c/ rejuntamento interno ou externo	M²	47,16	(1,82*3*2+2,11*3*2)*2	Instalação sanitária
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	M²	7,68	2,11*1,82*2	Instalação 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	M²	48,92	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	Passeio lateral, palco e bebedouros
150300	Contra- piso e regularização:				
150301	Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm	M²	8,14	1,82*2,11*2+0,64*0,36*2	Instalação 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	M²	269,64	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	Perímetro externo e área interna de circulação da quadra
170000	PINTURA				
170100	Pintura:				
170103	Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos)	M²	17,33	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	M²	423,21	(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*0,52+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
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS				
180100	Execução de:				
180110	Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm	M²	0,40	1*,2*2	Instalação sanitária
200000	QUADRA				
200100	Execução de:				

MEMÓRIA DE CALCULO					
ESCOLA: EMEI ARMANDO DO PRADO CORTES					
ENDEREÇO: LOCAL: RUA C, S/N, BAIRRO CATULINA, MONTE CARMELO-MG					
MUNICÍPIO: MONTE CARMELO-MG					
SERVIÇOS: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	LOCAL DE INTERVENÇÃO	
				MEMÓRIA DE CALCULO	
200105	Pintura com tinta a base epox em piso de quadra esportiva concreto 2 demãos	M <sup>2</sup>	294,03	(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)	M	180,00	180	Áre de jogos da quadra
200200	Alambrados e portão				
200201	Alambrado para quadra esportiva com tela de arame galvanizado, fixada em quadros de tubos de aço galvanizado, h=1m	M	10,24	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	(28-4,7)*2+18+21,62*2-3,9-4,5+3,75+1,66	Conforme projeto fechamento lateral e área de jogos
200204	Portão em tubo galvanizado de 1 1/2" com tela 2" fio 12 # 1/2" inclusive cadeado	M <sup>2</sup>	45,75	1,5*3,5*3+3*1,3*2,5+4,05*2,5*2	
200300	<u>Outros</u>				
200301	Equipamentos esportivos (volley, futsal, basquete) todos juntos	CJ	1,00	1	
200302	Colchão de brita (lastro de brita 3 e 4 apiloado manualmente com maço de 30kg)	M <sup>3</sup>	14,70	(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	KG	646,87	(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	M <sup>3</sup>	23,52	(18,6+3,02)*(11,2+1,2+1,2)*0,08	Laje de piso da quadra
200308	Tela de nylon (malha 10 X 10 cm)	M <sup>2</sup>	514,61	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	M <sup>2</sup>	504,00	18*28	Área de projeção da quadra
200404	Cobertura em telhas de aço galvanizado, perfil ondulado, esp. 0,5 mm	M <sup>2</sup>	744,74	18*28*1,034+28*2*2+18*3,1*2	área de projeção da quadra mais empenas mais saias
230000	LIMPEZA				
230100	<u>Limpeza:</u>				
230101	Limpeza Geral da edificação	M <sup>2</sup>	504,00	18*28	
230201	Transporte e carga manual de material a granel (ou demolição) até a caçamba em até 100m	M <sup>3</sup>	40,00	40	

	MEMÓRIA DE CALCULO			
	ESCOLA: EMEI ARMANDO DO PRADO CORTES			
	ENDEREÇO: LOCAL: RUA C, S/N, BAIRRO CATULINA, MONTE CARMELO-MG			
	MUNICÍPIO: MONTE CARMELO-MG			
	SERVIÇOS: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	LOCAL DE INTERVENÇÃO
240000	LEVANTAMENTOS, E PROJETOS			MEMÓRIA DE CALCULO
240100	Levantamento planialtimétrico e cadastral, urbano, suburbano e rural			
240101	Levantamento planialtimétrico e cadastral, urbano, suburbano e rural em terreno até 2.000 m²	UN	1,00	1
240200	Projetos			
240201	Projeto executivo de arquitetura em formato A1	UN	1,00	1
240202	Projeto executivo de instalações hidrosanitárias em formato A1	UN	1,00	1
240203	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1	UN	1,00	1
240206	Projeto executivo e estrutural de estrutura de concreto	UN	2,00	2
240207	Projeto executivo e estrutural de estrutura metálica	UN	2,00	2
240209	Projeto executivo de drenagem pluvial	UN	1,00	1
260000	OUTROS			
SETOP ED-50734	Friso de alumínio anodizado natural 3/8"(uso interno)	M	6,80	4,26+0,36+2,18
				Alvenaria de fechamento superior na laje de cobertura das instalações sanitárias

QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES		BASE SETOP, SÍDECAP, PINI, ORSE, STIMAT, ABR/21	REV00 ABR/21
--	--	---	-----------------

Responsável pela elaboração planilha: Gilleardy Gadiel Rodrigues Fernandes Engenheiro Civil CREA: 213.197/D-MG	Data da elaboração: 19/11/2021
Responsável legal: Paulo Rodrigues Rocha Prefeito Municipal	