



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

ESCOLA Municipal--- Maria Conceição Borges

MUNICÍPIO: Tupaciguara/MG

SERVIÇOS: Construção de quadra poliesportiva

ITEM	DESCRIÇÃO	ISS	ANALISADO		LOCAL DE INTERVENÇÃO	
			QUANT.	PREÇO UNITÁRIO		MEMÓRIA DE CÁLCULO
010000	INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA					
010001	<p>Locação dos serviços de engenharia: execução de gabarito</p> <p>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).</p> <p>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.</p>	M²	1.144,00	7,61	44*26	Área de projeção da quadra
						8.705,84
010003	<p>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)</p> <p>Será medido por unidade de placa instalada (UN).</p> <p>O item remunera as placas de obras que deverão ser confeccionadas em chapa galvanizada 0,26. As chapas serão afixadas com rebites 5/40 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.</p>	UN	1,00	1.121,47	1	Rente ao muro de divisa da escola
						1121,47
010004	<p>Limpeza do terreno, raspagem, capina e queima manual</p> <p>Será medido pela área real do terreno, onde ocorrer a limpeza manual de vegetação (m²).</p> <p>O item remunera o fornecimento de caminhão basculante, a mão-de-obra necessária e ferramentas auxiliares para a execução dos serviços executados manualmente com auxílio de ferramenta apropriado para a roçada, derrubada de árvores e arbustos, destocamento, fragmentação de galhos e troncos, empilhamento e transporte, abrangendo: a remoção de vegetação, árvores e arbustos com diâmetro do tronco até 5 cm, medidos na altura de 1,00 m do solo, capim, etc.; arrancamento e remoção de tocos, raízes e troncos; raspagem manual da camada de solo vegetal na espessura mínima de 15 cm; carga manual; e o transporte, interno na obra, num raio de 500m.</p>	M²	1.372,00	1,04	47*29+3*3	Área de implantação da quadra
						1.426,88
						1426,88
010005	Barracão em madeira, piso cimentado e cobertura em telhas de fibrocimento ondulada	M²	10,89	418,27	3,3*3,3	Local a ser definido com a fiscalização
						4.554,96

FRANCISCO L. BORGES NETO  
 Prefeito  
 TUPACIGUARA - MG

0,00

0,00

0,00

4554,96

		SUB-TOTAL =		15.809,15
030000	<b>TRABALHOS EM TERRA</b>			
030001	Aterro Compactado manual, com soquete	M <sup>3</sup>	53,41	820,20
				(47*2+29*2)*1,5*0,05+(3,8+1,2)*1,2*0,34+(2,43+1,2)*1,2*0,44
030002	Escavação manual de vala em solo de 1ª e 2ª categoria, profundidade em até 2,00m	M <sup>3</sup>	58,45	3.121,68
				Baldrames, blocos e coroamento
030003	Escavação manual em campo aberto em solo exceto rocha com profundidade em até 2,00m	M <sup>3</sup>	33,57	1.054,86
				Reservatório de água pluvial
030005	Reaterro manual de vala apiloado	M <sup>3</sup>	53,41	460,93
				(44*2+26*2+34,1*2+22+9,92+17*4+14*4+5,62+2,55*2+10,45+1,2+2,43+1,2+3,81+10,7+3,93*3+1,5*6*8)*0,05*4+18*0,05*0,05*0,8+16*0,05*0,05*0,4
				820,20
				0,00
				0,00
				0,00
				0,00

FRANCISCO L. BORGES NETO  
 Prefeito  
 TUPACICUARA - MG



<p>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 apilado, com material existente ou importado, sem controle de compactação.</p>	<p>030007 Escavação manual de tubulão à céu aberto</p>	<p>M³</p>	<p>13,85</p>	<p>279,14</p>	<p>3.865,36</p>	<p>3,14*0,7*0,7/4*2*18  3865,36</p> <p>Tubulão para pilares metálicos</p>	<p>0,00 0,00 0,00</p>
<p><b>SUB-TOTAL = 9.323,03</b></p>							
<p>040000 SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES</p>	<p>040001 Armadura de aço, CA 50, corte e dobra no canteiro</p>	<p>KG</p>	<p>1949,85</p>	<p>13,27</p>	<p>25.874,51</p>	<p>55,71*35</p> <p>Fundação</p>	<p>0,00 0,00 0,00</p>
<p>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.</p>	<p>040002 Fôrma de madeira para fundação, com tábuas e sarrafos, 3 aproveitamentos e desforma</p>	<p>M²</p>	<p>393,68</p>	<p>47,03</p>	<p>18.514,77</p>	<p>(44*2+26*2+34,1*2+22+9,92+17*4+14*4+5,62+2,55*2+10,45+1,2+2,43+1,2+3,81+10,7+3,93*3+1,56*8)*0,4*2*18*0,7*0,8*4+16*0,4*0,4*4</p> <p>Fundação</p>	<p>0,00 0,00</p>
<p>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.</p>	<p>040003 Concreto armado para fundação (incluindo fornecimento, transporte, lançamento, forma e desforma)</p>	<p>M³</p>	<p>0,81</p>	<p>1.709,00</p>	<p>1.390,93</p>	<p>3,14*1,8*1,8*08</p> <p>Laje reservatório subterrâneo</p>	<p>5,44 7,84</p>
<p><b>SUB-TOTAL = 1390,93</b></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). 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 20,0 MPa. Remunera também o transporte, lançamento e adensamento. Está também incluído e remunerado 70kg 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 transpasse para emendas e também 8m² de forma 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.</p>							

FRANCISCA L. BORGES NETTO  
Prefeito  
TUPACIGARA - MG

Handwritten signature

0,00





<p>050009</p> <p>Laje pré-fabricada treliçada para piso, interseção 50 cm e=25cm (capeamento 5 cm e elemento cerâmico 20 cm) sobrecarga mínima 300 Kg/ m²</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). 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 incluído 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.</p>	<p>M²</p>	<p>187,08</p>	<p>238,90</p>	<p>44.693,77</p>	<p>Laje arquibancada, palco, instalações sanitárias, depósito e camarim</p> <p>17*0,7*2+17*0,4*2+14*0,4*2+14*0,7*2+4,31*11,06+4,29*2,91+10,45*5,62</p> <p>44693,77</p>	<p>0,00 0,00 0,00</p>
<p>060000</p> <p>ALVENARIA</p>	<p>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.</p>	<p>M²</p>	<p>480,25</p>	<p>44,47</p>	<p>21.356,54</p>	<p>Alvenaria conforme consta em projeto</p> <p>26*1,5+26*3+10,68*1+4,31*1+10,45*0,65+(36,69*1,5*2)+4,31*3*2+17*1*2+17*0,5*2+14*0,5*2+14*2+4,31*2,35+2,55*2,35*2+4,31*3*3+11,2*3+(31,2*0,5*0,2)+19,9*0,5+9,92*0,5</p> <p>21356,54</p>	<p>0,00 0,00 0,00</p>
<p>060100</p> <p>Execução de:</p>	<p>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</p>						
<p>070000</p> <p>COBERTURA E FORRO</p>							
<p>SUB-TOTAL =</p>			<p>52.953,96</p>	<p>SUB-TOTAL =</p>		<p>21.356,54</p>	

FRANCISCA BORGES NETO  
 Prefeitura - MG  
 TIAPACUARA - MG





<p>080208</p> <p>Chuveiro Elétrico automático.220v-5400w</p> <p>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.</p>	UN	4,00	62,28	249,12	4	Instalação sanitária	249,12	0,00	0,00
<p>080210</p> <p>Vaso sanitário convencional branca.</p> <p>Será medido por unidade de chuveiro instalado (un). O item remunera o fornecimento e instalação do chuveiro elétrico com potência de 5.400 W para 220 V, com resistência blindada, inclusive materiais acessórios necessários à instalação e ligação às redes elétrica e de água.</p>	UN	5,00	246,27	1.231,35	5	Instalação sanitária	1.231,35	0,00	0,00
<p>080300</p> <p>Fornecimento e instalação de registro de pressão:</p> <p>Será medido por unidade de registro instalado (un). O item remunera o fornecimento de registro de pressão em latão fundido, de diâmetro nominal e acabamento conforme indicado, inclusive materiais acessórios e de vedação.</p>	UN	4,00	54,50	218,00	4	Instalação sanitária chuveiros	218,00	0,00	0,00
<p>080400</p> <p>Fornecimento e instalação de registro de gaveta com e sem acabamento:</p> <p>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.</p>	UN	2,00	40,34	80,68	2,00	Bebedouros	80,68	0,00	0,00
<p>080403</p> <p>Acabamento bruto diâmetro 25mm (1")</p> <p>Com canopla diâmetro 20mm (3/4") - (acabamento cromado)</p>	UN	2,00	56,76	113,52	2	Instalação sanitária	113,52	0,00	0,00
<p>080410</p> <p>Com canopla diâmetro 40mm (1 1/2") - (acabamento cromado)</p>	UN	3,00	116,16	348,48	3	Instalação sanitária	348,48	0,00	0,00

  
 FRANCISCO L. BORGES NETO  
 Prefeito  
 TUPACIGUARA - MG

FRANCO L. BORGES NETO  
 Prefeito  
 TUPACIGUARA - MG

080600	<b>Fornecimento, transporte e instalação de:</b>								0,00
080601	<b>Conjunto elevatório motor-bomba (bomba centrífuga) de 3/4 HP</b> 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 multistágio 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	1.264,07	1.264,07	1		Eletrobomba reservatório subterrâneo	1264,07
080700	<b>Fornecimento, transporte e instalação da rede de água fria em tubo em PVC:</b> 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 apoiado de valas com profundidade média de 60 cm, para tubulações enterradas; ou fixação por grampos ou presilhas quando a tubulação for aparente.								0,00
080704	<b>Tubo PVC soldável 20mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação</b>	M	60,00	22,35	1.341,00	60,00		Entrada de água a quadra e bebedouros	1341,00
080705	<b>Tubo PVC soldável 25mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação</b>	M	42,00	24,71	1.037,82	42,00		Alimentação instalação sanitária	1037,82
080707	<b>Tubo PVC soldável 40mm (com conexões), incluindo serviços de rasgo e enchimento de rasgo em alvenaria com argamassa para passagem de tubulação</b>	M	20,00	41,77	835,40	20,00		Alimentação instalação sanitária	835,40
080800	<b>Fornecimento, transporte e instalação de reservatório d'água:</b> 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 alçaço para inspeção; furações para: entrada, saída e ladrão e a mão-de-obra necessária para o transporte interno, assentamento e instalação completa do reservatório.								0,00
080801	<b>De polietileno cilíndrico com tampa, capacidade 1.000 litros</b>	UN	2,00	615,99	1.231,98	2		Instalação sanitária	1231,98
080806	<b>Em fibra de vidro cilíndrico com tampa, capacidade 15.000 litros</b>	UN	1,00	8.113,12	8.113,12	1		Reservatório subterrâneo de água pluvial	8113,12

*[Handwritten signature]*



081102	Mictório de louça individual (completo)	UN	2,00	385,71	771,42	2,00	Instalação sanitária masculino	771,42
	Será medido por unidade de mictório instalado (un). O item remunera o fornecimento e a instalação do mictório constituído por: mictório com sifão integrado auto-aspirante em louça; jogo de acessórios para mictório com tubo flexível para interligação à rede de água; sistema de fixação por meio de parafusos; materiais acessórios necessários para sua instalação e ligação às redes de água e esgoto.							
081103	Porta-papel de louça branca	UN	5,00	53,87	269,35	5,00	Instalação sanitária	269,35
	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.							
081104	Saboneteira de louça branca sem alça	UN	5,00	43,67	218,35	5,00	Instalação sanitária	218,35
	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.							
081105	Ralo Seco PVC quadrado 100 X 40mm com grelha branca	UN	7,00	20,76	145,32	7,00	Instalação sanitária	145,32
	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.							
081107	Ducha higiênica com registro para controle do fluxo de água 1/2"	UN	1,00	136,13	136,13	1,00	Instalação sanitária PNE	136,13
	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.							
081108	Lavatório de louça de embutir (cuba), com torneira de pressão e acessórios.	UN	6,00	290,08	1.740,48	6,00	Instalação sanitária masculino e feminino	1740,48
	Será medido por unidade instalada (un). O item remunera o fornecimento e instalação da cuba de louça de embutir para lavatório, 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, materiais acessórios necessários para sua instalação em bancadas e ligação à rede de esgoto.							
090000	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				21.027,82			
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	UN	15,00	334,19	5.012,85	15,00	12 caixas drenagem pluvial, 3 caixas instalação sanitária	5012,85

  
**FRANCISCO L. BORGES NETO**  
 Prefeito  
 TUPACIGUARA - MG

Será medido por unidade de caixa executada (un).  
 O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução do caixa de inspeção com dimensões descritas, constituído por: alvenaria de tijolo comum com revestimento em argamassa: fundo de 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 asfáltica em duas demãos.

**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 apliado 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

40,00

20,48

819,20

40,00

Esgoto  
bebedouro e  
instalações  
sanitárias

0,00  
0,00

090304 Diâmetro de 100 mm

M

134,00

42,17

5.650,78

134,00

Esgoto e  
drenagem água  
pluvial

5650,78  
0,00

090305 Diâmetro de 150 mm

M

30,00

71,30

2.139,00

30,00

Extravassor do  
reservatório  
subterrâneo

2139,00  
0,00

090400 Outros:

**090500 Fornecimento e instalação de caixa sifonada:**

090501 Em PVC, com grelha quadrada/redonda, 150x150x75mm

UN

3,00

57,74

173,22

3,00

Instalação  
sanitária

0,00  
173,22

**100000 INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

**100100 Fornecimento e instalação de globo tipo drops:**

**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.

SUB-TOTAL = 13.795,05

0,00

  
**FRANCISCA BORGES MENEZES**  
 Prefeito  
 Tupaciguara - MG

100302	Luminária fluorescente completa com 2 lâmpadas de 20W ou 16W, tipo calha de sobrepor	UN	8,00	137,23	1.097,84	8	Instalação sanitária, depósito camarim e hall instalação sanitária	0,00
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 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	10,00	24,10	241,00	10,00	Bebedouros, palco, depósito, camarim, instalação sanitária	1097,84 0,00 0,00 0,00
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	7,00	14,20	99,40	7,00		0,00 0,00 0,00 99,40
100500	<u>Fornecimento e instalação de disjuntor automático:</u>							
100501	Monopolar de 10 a 32 A 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.	UN	6,00	18,84	113,04	6,00	QDC	0,00 0,00 113,04 0,00 0,00 0,00
100503	Bipolar de 10 a 50 A	UN	7,00	44,60	312,20	7,00	QDC	312,20 0,00
100504	Tripolar de 60 a 100 A	UN	1,00	101,92	101,92	1,00	QDC	101,92 0,00 0,00
100506	Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 25a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma	UN	1,00	106,47	106,47	1,00	QDC	106,47 0,00 0,00

  
**FRANCISCA BORGES NETO**  
 Prefeito  
 TUPACIGUARA - MG





FRANCISCO L. BORGES NETO  
 Prefeito - MG  
 TUPACIGUARA - MG

100508	Disjuntor de proteção diferencial residual (DR), bipolar, tipo DIN, corrente nominal de 63a, alta sensibilidade, corrente diferencial residual nominal com atuação de 30ma	UN	2,00	126,47	252,94	2,00	QDC	252,94
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.							0,00 0,00 0,00
100602	Isolado de PVC seção 2,5 mm <sup>2</sup>	M	279,00	5,30	1.478,70	279,00	Luminárias e tomadas	1.478,70 0,00
100603	Isolado de PVC seção 4,0 mm <sup>2</sup>	M	312,00	6,30	1.965,60	312,00	Refletores e alimentação eletrobomba e aterramento	1.965,60
100604	Isolado de PVC seção 6,0 mm <sup>2</sup>	M	72,00	7,40	532,80	72,00	chuveiro elétricos	532,80 0,00 0,00 0,00
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.							0,00
100702	Isolado em PVC seção 16 mm <sup>2</sup>	M	240,00	18,24	4.377,60	60*4	Entrada de energia ao QDC	4.377,60 0,00 0,00
100707	Cobre nú # 10mm <sup>2</sup> para aterramento Será medido por comprimento de cabo instalado (m). O item remunera o fornecimento de cordoalha de cobre recozido, de 10,0 mm <sup>2</sup> , 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	15,00	12,72	190,80	15	Aterramento QDC	190,80 0,00 0,00 0,00
100900	<u>Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável com conexões:</u>							0,00

*[Assinatura]*

  
**FRANCOY BORGES NETO**  
 Diretor Geral  
 TUPACIGUARA - MG

<p>Será medido pelo comprimento de tubulação instalada (m).          O item remunera o fornecimento e instalação de tubos, luvas, curvas e buchas em cloreto de polivinil (PVC) de diâmetro especificado, rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta e braçadeiras em "U" para instalações de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos, aparentes, ou enterradas; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes, ou escavação e reaterro apoiado de valas com profundidade média de 0,60 m nas instalações enterradas, ou fixação por meio de braçadeiras quando a tubulação for aparente e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.</p>																									
101001	Diâmetro 20mm (3/4")	M	138,00	19,01	2.623,38	124,00	Circuitos dos refletores e alimentação eletrobomba	0,00	0,00	2623,38	0,00	0,00	1807,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101004	Diâmetro 40mm (1 1/2")	M	60,00	30,13	1.807,80	60,00	Entrada de energia ao QDC	0,00	0,00	1807,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101100	Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado:																								
101002	Diâmetro 25mm (3/4")	M	132,00	9,07	1.197,24	132,00	Circuitos internos a quadra	1197,24	0,00	1197,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101202	Caixa de passagem 4" x 2" sem placa	UN	16,00	7,89	126,24	16,00																			126,24

  
**FRANCISCO L. BORGES NETO**  
 Prefeito - VAC  
 TUPACIGUARA - VC

101204	<p>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.</p> <p>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.</p>	UN	8,00	8,68	69,44	8,00	0,00 0,00 0,00 69,44
101206	<p>Projeto externo para lâmpada a vapor de mercúrio 250 W, com ângulo regulável, com alojamento para reator.</p> <p>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.</p>	UN	14,00	432,73	6.058,22	14,00	0,00 0,00 0,00 6058,22
101400	<p><u>Quadro de distribuição PVC ou chapa de aço de embutir ou sobrepôr</u></p> <p>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.</p>	UN	1,00	420,89	420,89	1,00	0,00 0,00 0,00 420,89
101406	<p>Quadro de distribuição de luz em chapa de aço de sobrepôr ou embutir, até 36 divisões modulares</p>	UN	1,00	420,89	420,89	1,00	0,00 0,00 0,00 420,89
120000	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>	<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>23.173,52</b>		
120100	<u>Fornecimento e instalação de:</u>						
120101	Passa prato / Porta / porção de ferro, completo	M <sup>2</sup>	19,38	363,17	7.038,23	0,8*2,1*4+1*2,1+8*0,8*1,65	0,00





<p>Será medido por área de passa prato / porta / portão instalado (m²). O item remunera o fornecimento da passa prato, 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.</p>	M²	6,80	530,43	3.606,92	1*,6*2+7*0,8*1	0,00 0,00 0,00 3606,92
<p>120103 Janela de ferro completa, colocação e acabamento basculante</p> <p>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.</p>						0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
<p>130000 FERRAGENS</p>						0,00
<p>130100 Fornecimento e colocação de:</p>						0,00
<p>130200 Outros: (fornecimento e execução):</p>						0,00
<p>130201 Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=100cm para parede</p> <p>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, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco; acessórios e a mão-de-obra necessária.</p>	UN	2,00	226,13	452,26	2	452,26
<p>130202 Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório</p> <p>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.</p>	UN	1,00	239,79	239,79	1	239,79
<p>130204 Corrimão duplo em tubo de aço galvanizado d = 1 1/2"- fixado em alvenaria</p>	M	20,42	110,01	2.246,40	3,81+2,43+1,56*8+1,7	0,00 0,00 0,00
			SUB-TOTAL =	10.645,16		

Francisco L. Borges Neto  
 Prefeito  
 TUPACIGUARA - MG

<p>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 rosca, 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.</p>	M	22,82	517,80	11.816,20	1,56*8+3,81+2,43+1,2+1,2+1,7	0,00 0,00 0,00 11816,20
<p>Guarda-corpo em aço galvanizado d = 2" e corrimão duplo de tubo de aço galvanizado de d=1 1/2" (usado em rampas)</p>				14.754,65		
<p>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 ambientes 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.</p>	M <sup>2</sup>	122,46	26,65	3.263,56	3,93*3*4+10,7*3*2+1,85*2*3	0,00 0,00 0,00 0,00 3263,56
<p>140000 REVESTIMENTO</p>	Execução de:					
<p>140101 Emboço com argamassa 1:6 cimento e areia lavada média peneirada, para paredes revestidas com tinta, e = 20mm</p>				19.796,84	26*1,5+2+(44-5,62)*4*1,5+26*3*2+(33,8-2,6)*0,5*4+(18,45+2,9)*2*0,5+9,92*0,5*2+(4,35+2+4,35)*3*2+3,93*3*8+4,29*3+4,29*2,5*3+2,55*2,5*5+4,29*2,55+3,93*(4,35+4,35+2)*10,7+3,93)*1*2+1,87*1,5*2-3,93*3*4+10,7*3*2-18,85*3*2	0,00 0,00
<p>140102 Reboco com argamassa 1:2:8 cimento, cal e areia</p>		758,79	26,09			

FRANCISCO J. BORGES NETO  
Prefeito  
TUPACIGUARA - MG

  
**FRANCISCO L. BORGES NETO**  
 Prefeito  
 TUPACIGUARA - MC

<p>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).</p> <p>O item remunera o fornecimento de cimento, cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.</p>	<p><b>140104</b> Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher</p>	<p>M²</p>	<p>881,25</p>	<p>7,04</p>	<p>6.204,00</p>	<p>26*1,5*2+(44-5,62)*4*1,5+26*3*2+(33,8-2,6)*0,5*4+(18,45+2,9)*2*0,5+9,92*0,5*2+(4,35+2+4,35)*3*2+3,93*3*8+4,29*3+4,29*2,5*3+2,55*2,5*5+4,29*2,55+3,93*(4,35+4,35+2)+(10,7+3,93)*1*2+1,87*1,5*2</p>	<p>6204,00</p>	<p>0,00 0,00 0,00</p>	
<p><b>140107</b> Azulejo extra assentado internamente com argamassa pré-fabridada de cimento colante, inclusive c/ rejuntamento interno ou externo</p> <p>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).</p> <p>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:</p> <p>A) Dimensões: 15 x 15 cm, 20 x 20 cm ou 25 x 25 cm;          B) Alta absorção de água: &gt; 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 &gt; 200 N;          F) Resistente ao choque térmico;</p> <p>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.</p>	<p>M²</p>	<p>122,46</p>	<p>52,15</p>	<p>6.386,29</p>	<p>3,93*3*4+10,7*3*2+1,85*2*3</p>	<p>6386,29</p>	<p>0,00 0,00 0,00</p>		
<p style="text-align: right;"><b>SUB-TOTAL =</b></p>						<p><b>35.650,70</b></p>			
<p><b>150000</b> PISOS E RODAPÉS</p> <p>Fornecimento e assentamento de pisos, em:</p>									
<p><b>150104</b> 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</p>	<p>M²</p>	<p>42,05</p>	<p>74,38</p>	<p>3.127,75</p>	<p>3,93*10,7</p>	<p>Instalação sanitária</p>	<p>3127,75</p>		



<p>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).</p> <p>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:</p> <p>A) Dimensões: Até 2.025 cm²  B) Média absorção de água: 3% &lt; Abs &lt; 6%, grupo BIIa ( semigrês );  C) Resistência química: classe A ( alta resistência química a produtos domésticos e de piscinas );  D) Resistência ao mancharimento: classe de limpabilidade 5;  E) Carga de ruptura &gt; 1.000 N;  F) Resistência à abrasão superficial classe V ( PEI-5);  G) Resistência ao risco (escala Mohs): &gt; 5;  H) Resistente a gretagem;  I) Resistente ao choque térmico;  J) Coeficiente de atrito: &gt; 0,40 ( classe 2 );</p> <p>Remunera também o fornecimento de argamassa colante industrializada tipo AC-II, 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 9817, NBR 13753, NBR 13816, NBR 13817, NBR 13818 e NBR 14081, e recomendações dos fabricantes. Remunera também o rejuntamento.</p>	<p>Placa cimentícia 40 x 40 cm, e = 3,5 cm, de alta resistência, podotátil direcional ou alerta, assentada com argamassa de cimento e areia</p>	<p>M²</p>	<p>61,92</p>	<p>77,91</p>	<p>4.824,50</p>	<p>(26*2+44*2-1,56*8+1,5*8+2,4+10,45+1,22)*0,4</p>	<p>Instalação sanitária</p>	<p>0,00 0,00 0,00 4824,50</p>
<p><b>150300</b> <u>Contra-piso e regularização:</u></p>	<p><b>150301</b> Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm</p>	<p>M²</p>	<p>42,24</p>	<p>44,98</p>	<p>1.900,02</p>	<p>3,93*10,7+0,56*0,34</p>	<p>Instalação sanitária e sóculo</p>	<p>0,00 0,00 0,00</p>
<p><b>150405</b> 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</p>	<p>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.</p>	<p>M²</p>	<p>467,97</p>	<p>55,20</p>	<p>25.831,90</p>	<p>47*1,5*2+29*1,5*2+1,62*33,4*2+26*2+6,35*4,2+(10,45+3,81+1,2)*2+(2,06+1,82)*3,04+(3,81+1,2+1,2+2,43)*1,2</p>	<p>Perímetro externo e área interna de circulação da quadra</p>	<p>0,00 0,00</p>

*Francisco L. Borges Neto*  
**FRANCISCO L. BORGES NETO**  
**Prefeito**  
**TUPACIGUARA - MC**

*[Assinatura]*

Será medido pela área de piso concretado (m²). O item remunera o fornecimento de cimento; areia; pedra britada nº 1; ripa de Cupiúba ou Parajui; 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.				<b>SUB-TOTAL = 35.684,17</b>	
170000	PINTURA				
170100	Pinture:				
170103	Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos)	M²	52,99	16,66	882,82
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.					
170203	Pintura texturizada com desempenadeira de aço, lixamento do emboço e fundo selador	M²	828,26	21,90	18.138,89
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.					
<b>SUB-TOTAL = 19.021,72</b>					
180000	BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS				
180100	Execução de:				
180101	Banco interno em concreto e alvenaria, acabamento em verniz, e = 8 cm, l = 40 cm	M	1,00	175,79	175,79
Será medido por comprimento de banco executado (m). O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços: alvenaria de apoio em tijolos comuns de barro cozido; revestimento da alvenaria em cimentado queimado; tempo de concreto armado com canto arredondado com espessura de 8 cm e largura de 40 cm; remunera também a escavação para construção da base armada e lastro de brita e o acabamento em verniz em duas demãos o serviço de limpeza final.					
<b>SUB-TOTAL = 175,79</b>					

0,00  
0,00  
0,00  
0,00  
0,00

882,82

4,29\*2,55+3,93\*(4,35+4,35+2)  
Laje de cobertura

0,00  
0,00  
0,00

26\*1,5\*2+(44-5,62)\*4+1,5+26\*3\*2+(33,8-2,6)\*0,5\*4+(18,45+2,9)\*2\*0,5+9,92\*0,5\*2+(4,35+2+4,35)\*3\*2+3,9\*3\*3\*8+4,29\*3+4,29\*2,5\*3+2,55\*2,5\*5+((10,7+3,93)\*1\*2+1,87\*1,5\*2  
Alvenaria conforme consta em projeto

18138,89

0,00  
0,00  
0,00  
0,00  
0,00

1 Instalação sanitária feminina

175,79

*Francisco L. Borjes Neto*  
**FRANCISCO L. BORJES NETO**  
 Prefeito  
 TUPACIGUARA - MC

0,00  
0,00  
0,00

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	0,52	211,48	109,97	1*0,2+0,8*0,2*2	Instalação sanitária	109,97
180202	Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon Será medido pela área de bancada instalada (m²). O item remunera o fornecimento e a instalação da bancada em granito cinza andorinha, mauá ou corumbá com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão furos (se necessários) e demais elementos de arremate, bem como console de metalon (mínimo 20 x 30cm) e materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.	M²	2,70	325,56	879,01	2,3*0,6+2,2*0,6	Instalação sanitária	879,01
180204	Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm Será medido por área de placa instalada (m²). O item remunera o fornecimento de placas de granito cinza andorinha, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3,0 cm, nas dimensões indicadas em projeto; materiais acessórios: areia, cimento, cimento branco, cola a base de resina epóxi, peças e arremates metálicos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa das divisórias, inclusive o rejunte das mesmas; não remunera ferragem de vão de porta.	M²	15,65	554,66	8.679,32	1,36*1,8*6+0,6*0,8*2	Instalação sanitária	8679,32
		<b>SUB-TOTAL =</b>			<b>9.844,09</b>			
200000	<b>QUADRA</b>							
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, mancha 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.	M²	721,63	18,84	13.595,51	33,8*(18,45+2,9)	Área de jogos da quadra	13595,51
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	330,00	3,89	1.283,70	330	Área de jogos da quadra	1283,70

  
**FRANCISCO L. BORGES NETO**  
 Prefeito  
 TUPACIGUARA - MC



200201	<p>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)</p> <p>Constituído por:</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>E) Não remunera os serviços de execução de base para fixação dos montantes.</p>	M	11,67	147,73	1.724,01	11,67	Fechamento fundo instalação sanitária	0,00 0,00 1724,01 0,00
200202	Alambrado para quadra esportiva com tela de arame galvanizado, fixada em quadros de tubos de aço galvanizado, h=1m	M	192,54	247,86	47.722,96	(44-4,29-3)*2+9,92+26+20,2	Conforme projeto fechamento lateral e área de jogos	47722,96 0,00 0,00
200204	Portão em tubo galvanizado de 1 1/2" com tela 2" fio 12 # 1/2" inclusive cadeado	M <sup>2</sup>	46,95	351,33	16.494,94	4*1,5*2,1+4*1,3*2,5+4,27*2,5*2		16494,94
200300	Outros							0,00 0,00
200301	Equipamentos esportivos (volley, futsal, basquete) todos juntos	CJ	1,00	4.376,12	4.376,12	1		0,00 0,00 4376,12

  
**FRANCISCO L. BORGES NETO**  
 Prefeito  
 TUPACIGUARA - MG



200302	<p>Será medido por conjunto de equipamentos (qj). 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 drenó; 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 drenó, 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 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 drenó; 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</p>	M³	36,08	116,26	4.194,84	33,8*(18,45+2,9)	Área de jogos	0,00 0,00 4194,84
200304	<p>Será medido pelo volume acabado, na espessura mínima de 5 cm (m³): O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro. Remunera também o fornecimento de lona plástica preta e a mão-de-obra necessária para a aplicação da lona na área do piso coberto pelo colchão de brita. <b>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</b></p>	KG	1587,59	19,14	30.386,40	33,8*(18,45+2,9)*2,2	Laje de piso da quadra	0,00 0,00 0,00 30386,40
200305	<p>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. <b>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</b></p>	M³	57,73	546,17	31.530,61	33,8*(18,45+2,9)*0,08	Laje de piso da quadra	0,00 0,00 31530,61

  
**FRANCISCO J. BORGES NETO**  
 Prefeito  
 MUNICIPALIDADE DE JUAZEIRO DO NORTE



<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). 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 régulas vibradoras e o despenho utilizando desempenadeiras mecânicas, o requadro em forma de juntas serradas e de construção, remunera também a aspersão contínua de água nas horas subsequentes 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>	<p>2003008 Tela de nylon (malha 10 X 10 cm)</p>	<p>M²</p>	<p>1193,10</p>	<p>20,00</p>	<p>23.861,97</p>	<p>(4,35*2+2+0,18*2)*(3,93+0,2+0,18)*1,03+44*26</p>	<p>Proteção reservatório superior e sob toda a área de projeção de cobertura para proteger refletores e telhas</p>	<p>22880</p>	<p>28115</p>	<p>23861,97</p>
<p>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.</p>	<p>2004003 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</p>	<p>M²</p>	<p>1144,00</p>	<p>174,65</p>	<p>199.799,60</p>	<p>44*26</p>	<p>Área de projeção da quadra</p>			<p>199799,60</p>
<p>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 aplicação em duas demãos de esmalte.</p>	<p>2004004 Cobertura em telhas de aço galvanizado, perfil ondulado, esp. 0,5 mm</p>	<p>M²</p>	<p>1520,10</p>	<p>84,99</p>	<p>129.192,96</p>	<p>44*26*1,034+44*2+2+26*3,1*2</p>	<p>área de projeção da quadra mais empenas mais saias</p>			<p>129192,96</p>
<p>2300000 LIMPEZA</p>										<p>619516</p>
<p>SUB-TOTAL =</p>					<p>504.163,62</p>					

  
**FRANCISCO L. BORGES NETO**  
 Prefeito  
 TUPACIGUARA - MG



230100	<u>Limpeza:</u>						
230101	Limpeza Geral da edificação	M <sup>2</sup>	1.144,00	5,32	6.086,08		
	Será medido pela área, na projeção horizontal, de obra limpa (m <sup>2</sup> ). 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.					44*26	0,00 6086,08
230201	Transporte e carga manual de material a granel (ou demolição) até a caçamba em até 100m	M <sup>3</sup>	45,00	39,40	1.773,00	45	0,00 0,00 0,00 1773,00 0,00 0,00 0,00 0,00 0,00
240000	<b>LEVANTAMENTOS, E PROJETOS</b>		<b>SUB-TOTAL =</b>		<b>7.859,08</b>		
240100	<u>Levantamento planialtimétrico e cadastral, urbano, suburbano e rural</u>						
	Será medido por área de levantamento planialtimétrico e cadastral executado (un). O item remunera o fornecimento da mão-de-obra qualificada necessária para a execução de levantamento planialtimétrico e cadastral em áreas urbanas e suburbanas até 2.000m <sup>2</sup> , destinado à regularização, projetos viários e de infra-estrutura e urbanização, compreendendo: o detalhamento de divisas de gleba principal, sistema viário, quadras, áreas livres e institucionais, lotes, edificações, postes de rede pública de eletrificação, tampões com as respectivas identificações, guias, sarjetas, muro de arrimo, taludes e a elaboração das peças gráficas pertinentes. De acordo com a norma NBR 13.133/94 e lei federal 10.267/01, também remunera o fornecimento de projeto planialtimétrico, contendo todas as informações e detalhes levantados de acordo com o padrão da Secretaria Estadual de Educação (SEE MG), inclusive respectivo memorial descritivo. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1 e devem seguir as seguintes premissas: Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software "AUTOCAD" versão 2000 ou posterior e apresentados da seguinte forma: - Apresentações parciais na forma de projeto básico, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Diretoria de Rede Física das Regionais, para a execução do projeto executivo; - A entrega do projeto final, devidamente aprovado pela Diretoria de Rede Física das Regionais, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão ".dwg" em "compact disc" (CD Rom). - A entrega do memorial descritivo em formato ".doc" ou ".docx" no mesmo DR Rom dos arquivos de projeto.						
240101	Levantamento planialtimétrico e cadastral, urbano, suburbano e rural em terreno até 2.000 m <sup>2</sup>	UN	1,00	992,16	992,16	1	0,00 0,00 992,16 0,00 0,00 0,00
240200	<u>Projetos</u>						

  
**FRANCISCO L. BORGES NETO**  
 Prefeito  
 TUPACIGUARA - MG

Será medido por unidade de desenho fornecido e aprovado pela fiscalização ou terceiros conforme o caso (un).

O item remunerará o fornecimento de projeto, contendo todas as informações e detalhes construtivos, para a execução completa da obra de acordo com o padrão da Secretaria Estadual de Educação (SEE MG), inclusive a concessão dos direitos autorais referentes ao projeto para a Caixa Escolar. O projeto deverá ser constituído por: peças gráficas no formato A1; relatórios contendo as premissas de projeto; especificações técnicas; memoriais descritivos; listas de quantidade e memórias de cálculo pertinentes. Apresentados conforme relação abaixo:

A) Os produtos gráficos deverão ser desenvolvidos por meio do software "AUTOCAD" versão 2000 ou posterior e apresentados da seguinte forma:

- Apresentações parciais na forma de projeto básico, em papel sulfite, para ajustes e liberação pela Diretoria de Rede Física das Regionais, para a execução do projeto executivo;
- A entrega do projeto executivo de arquitetura, devidamente aprovado pela Diretoria de Rede Física das Regionais, deverá ser constituída por: duas cópias plotadas em papel sulfite; uma cópia do arquivo eletrônico com extensão ".dwg" em "compact disc" (CD Rom).

B) Os relatórios, as especificações técnicas, os memoriais descritivos, lista de quantidades e as memórias de cálculo pertinentes contendo as premissas de projeto deverão ser desenvolvidas por meio dos softwares "WINWORD", ou "EXCEL" e apresentados da seguinte forma:

- Duas cópias completas no formato A4, em papel sulfite, encadernadas;
- Os arquivos eletrônicos com extensão ".doc" ou ".xls" em "compact disc" (CD Rom).

240201	Projeto executivo de arquitetura em formato A1	UN	1,00	1.571,81	1.571,81	1	0,00
240202	Projeto executivo de instalações hidrosanitárias em formato A1	UN	1,00	1.387,24	1.387,24	1	0,00
240203	Projeto executivo de instalações elétricas em formato A1	UN	1,00	1.464,96	1.464,96	1	0,00
240206	Projeto executivo e estrutural de estrutura de concreto	UN	2,00	1.309,31	2.618,62	2	0,00
240207	Projeto executivo e estrutural de estrutura metálica	UN	2,00	1.781,79	3.563,58	2	0,00
240209	Projeto executivo de drenagem pluvial	UN	1,00	1.183,78	1.183,78	1	0,00
260000	OUTROS			SUB-TOTAL =	12.782,15		0,00
SETOP ED-50734	Friso de alumínio anodizado natural 3/8" (uso interno)	M	15,37	16,80	258,22		0,00
				SUB-TOTAL =	258,22		0,00
				TOTAL CUSTO =	900.187,37		0,00
				BDI PROJEITO =	3.186,59		0,00
				24,93%			

4,35\*2+2\*3,93+0,18+0,2+0,18\*2

Alvenaria de fechamento superior na laje de cobertura das instalações sanitárias

258,22  
0,00  
0,00  
0,00

FRANCISCON L. BORGES NETO  
Prefeito  
TUPACICUARA - MG

22,88%	BDI OBRA = 203.038,32
--------	-----------------------

TOTAL GERAL = 1.106.412,28

QUANDO DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO ASSEGURAR QUE A EMPRESA TENHA EM SEU PODER CÓPIA DO CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES

BASE: REVO0  
SETOP, SDOECAR, PIVE, ABR/21  
ORSE, SINAVI, ABR/21

Nome do técnico responsável pela elaboração da planilha: Gabriel Lourenço Borges Neto

CREA/CAU/CFT: A 136.203-8

Data da elaboração: 22/02/22

Representante legal: Francisco Lourenço Borges Neto

  
FRANCISCO L. BORGES NETO  
Prefeito  
TUPACIGUARA - MG

  
Gabriel Lourenço B. Neto  
Secretário de Obras  
CAU: A 136.203-8