



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MEMÓRIA DE CÁLCULO			
OBRA: REFORMA E MANUTENÇÃO DA CEIM APARECIDA E QUADRA ANEXA, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE MURO DE FECHAMENTO E CONTENÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	REFORMA E MANUTENÇÃO CEIM APARECIDA		
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado . <i>Dimensões: 1,50 x 2,00 m</i>	m ²	3,00
1.1.2	Fornecimento e instalação de proteção para andaime fachadeiro considerando plataforma, rodapé e guardacorpo em madeira, inclusive entelamento, conforme NR-18 (medido por m2 de fachada) <i>Dimensões: Vista frontal = (34,50)x6,00 Vista fundos = (6,2+3,7+11,1+6,9+1,3+9,1+1,7+1,5)x6,00 Vista lateral 1 = (16,8)x6,00 Vista lateral 2 = (8,5)x6,00</i>	m ²	607,80
1.1.3	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra <i>Quantidade: 01 unidade para atendimento a obra</i>	und	1,00
1.1.4	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação. <i>Quantidade: prazo da obra de 4 meses</i>	mês	4,00
1.1.5	Retirada de revestimento antigo em reboco (barra externa) <i>Dimensões: Vista frontal = (34,50-2,9-1,9-2,8-2,8-1,3)x1,10 Vista fundos = (6,2+3,7+11,1+6,9+1,3+9,1+1,7+1,5)x1,10 Vista lateral 1 = (16,8)x1,10 Vista lateral 2 = (8,5)x1,10</i>	m ²	98,56
1.1.6	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta <i>Dimensões: Vista frontal = (34,50-2,9-1,9-2,8-2,8-1,3)x6,00 Vista fundos = (6,2+3,7+11,1+6,9+1,3+9,1+1,7+1,5)x6,00 Vista lateral 1 = (16,8)x6,00 Vista lateral 2 = (8,5)x6,00</i>	m ²	537,60
1.1.7	Remoção de telha ondulada de fibrocimento, inclusive cumeeira (telhas quebradas) <i>Dimensões: 2,44 x 1,10 (dimensões da telha) x 03 (quantidade de telhas)</i>	m ²	8,05
1.1.8	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada <i>Dimensões: Vista frontal = (34,50-2,9-1,9-2,8-2,8-1,3)x1,10x0,05 Vista fundos = (6,2+3,7+11,1+6,9+1,3+9,1+1,7+1,5)x1,10x0,05 Vista lateral 1 = (16,8)x1,10x0,05 Vista lateral 2 = (8,5)x1,10x0,05 calçada dreno = (1,00x0,10*0,10*6)+(3,00*0,10*0,10*5)</i>	m ³	7,38
1.1.9	Retirada de torneiras e registros (muro de fechamento) <i>Quantidade: 01 torneira, localizada próximo ao muro de fechamento da creche</i>	und	1,00
1.1.10	Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive empilhamento para reaproveitamento (para execução dos drenos do ar condicionado) <i>Quantidade: 05 ar condicionados - 1,6 (comprimento) x 0,40m (largura)</i>	m ²	3,20
1.1.11	Demolição de revestimento com azulejos <i>Quantidade: lavatório dos berçários - 02 und (0,6+0,6+0,6+0,6+0,6)</i>	m ²	6,00
1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO		
1.2.1	Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos (barra das paredes) <i>Dimensões: Vista frontal = (34,50-2,9-1,9-2,8-2,8-1,3)x1,10 Vista fundos = (6,2+3,7+11,1+6,9+1,3+9,1+1,7+1,5)x1,10 Vista lateral 1 = (16,8)x1,10 Vista lateral 2 = (8,5)x1,10</i>	m ²	98,56
1.2.2	Impermeabilização com argamassa de igol 2 - marca de referência Sika (parte interna - lavatório berçários) <i>Dimensões: lavatório dos berçários - 02 und (0,6+0,6+0,6+0,6+0,6)</i>	m ²	6,00
1.3	REVESTIMENTO DE PAREDES		
1.3.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm (barra das paredes) <i>Dimensões: Vista frontal = (34,50-2,9-1,9-2,8-2,8-1,3)x1,10 Vista fundos = (6,2+3,7+11,1+6,9+1,3+9,1+1,7+1,5)x1,10 Vista lateral 1 = (16,8)x1,10 Vista lateral 2 = (8,5)x1,10</i>	m ²	98,56

1.3.2	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 20 mm (barra da parede) <i>Dimensões:</i> <i>Vista frontal = (34,50-2,9-1,9-2,8-2,8-1,3)x1,10</i> <i>Vista fundos = (6,2+3,7+11,1+6,9+1,3+9,1+1,7+1,5)x1,10</i> <i>Vista lateral 1 = (16,8)x1,10</i> <i>Vista lateral 2 = (8,5)x1,10</i>	m ²	98,56
1.3.3	Cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante (barra das paredes -cor a definir) <i>Dimensões:</i> <i>Vista frontal = (34,50-2,9-1,9-2,8-2,8-1,3)x1,10</i> <i>Vista fundos = (6,2+3,7+11,1+6,9+1,3+9,1+1,7+1,5)x1,10</i> <i>Vista lateral 1 = (16,8)x1,10</i> <i>Vista lateral 2 = (8,5)x1,10</i>	m ²	98,56
1.3.4	Azulejo branco 15 x 15 cm, juntas a prumo, assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento com cimento branco, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello (lavatório dos berçários) <i>Dimensões:</i> <i>lavatório dos berçários - 02 und (0,6+0,6+0,6+0,6+0,6)</i>	m ²	6,00
1.4	COBERTURA		
1.4.1	Cobertura nova de telhas onduladas de fibrocimento 6.0mm, inclusive cumeeiras e acessórios de fixação <i>Dimensões:</i> <i>2,44 x 1,10 (dimensões da telha) x 03 (quantidade de telhas)</i>	m ²	8,05
1.5	INSTALAÇÕES HIDRAULICA E DRENAGEM		
1.5.1	Ponto de torneira de jardim <i>Quantidade:</i> <i>02 unidade a definir a localização</i>	und	2,00
1.5.2	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões <i>Dimensões:</i> <i>11 ar condicionados - 4,50 m (comprimento do tubo)</i>	m	49,50
1.5.3	Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1" <i>Quantidade:</i> <i>11 ar condicionados - 4,50 m (altura do ar)</i>	m	49,50
1.5.4	Lastro regularizado de concreto não estrutural, espessura de 8 cm <i>Quantidade:</i> <i>11 ar condicionados - 4,50 m (rasgo na calçada e parede) x 0,10 m (largura do rasgo)</i>	m ²	4,95
1.6	PINTURA		
1.6.1	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos <i>Quantidade:</i> <i>Portas = 4 x (0,80*2,10)*2</i>	m ²	26,46
1.6.2	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal <i>Quantidade:</i> <i>Alambrado= 10,00 m x 2,50 m</i> <i>Grades=7,11+4,53+6,79+6,79+0,49+0,49+2,34+2,99+2,34+0,49+0,49+2,34+2,34+0,49+0,49+2,34+2,34+0,49+1,44+1,68+4,41+4,41+9,55+6,3+4,21+2,76+2,34+2,34+2,34+2,34+2,34+0,84+0,49+2,34+2,34+2,34+2,34+2,34+2,34</i>	m ²	149,87
1.6.3	Pintura com tinta acrílica Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes externas a duas demãos <i>Dimensões:</i> <i>Vista frontal = (34,50-2,9-1,9-2,8-2,8-1,3)x6,00</i> <i>Vista fundos = (6,2+3,7+11,1+6,9+1,3+9,1+1,7+1,5)x6,00</i> <i>Vista lateral 1 = (16,8)x6,00</i> <i>Vista lateral 2 = (8,5)x6,00</i> <i>Mureta alambrado = 10,00 m x 0,60m x 2 lados</i>	m ²	549,60
1.7	JUNTA DE DILATAÇÃO		
1.7.1	Execução de junta de dilatação 2 x 2 cm considerando 1cm de aplicação de isopor e 1cm de aplicação de mastiche elástico do tipo sikaflex 1a ou equivalente <i>Quantidade:</i> <i>(10,1+10,1+10,1+10,1)+(3+3+3+3+3+3)</i>	m	58,40
1.7.2	Demolição manual de concreto simples <i>Dimensões:</i> <i>(10,1+10,1+10,1+10,1)+(3+3+3+3+3+3) x 0,10x0,05</i>	m ³	0,29
1.7.3	Corte mecanizado em concreto <i>Dimensões:</i> <i>(10,1+10,1+10,1+10,1)+(3+3+3+3+3+3)</i>	M	58,40
1.8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
1.8.1	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins) <i>Quantidade:</i> <i>Vista frontal = (34,50)x3,00</i> <i>Vista fundos = (6,2+3,7+11,1+6,9+1,3+9,1+1,7+1,5)x3,00</i> <i>Vista lateral 1 = (16,8)x3,00</i> <i>Vista lateral 2 = (8,5)x3,00</i>	m ²	303,90
2	REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA ANEXA AO CEIM APARECIDA E CONSTRUÇÃO DO MURO		
2.1	DEMOLIÇÃO MURETA E ALAMBRADO DE ACESSO CAMPO DE FUTEBOL		
2.1.1	Demolição de alvenaria <i>Quantidade:</i> <i>Comprimento= 29 m</i> <i>Altura mureta= 0,60 m</i>	m ²	17,40

2.1.2	Retirada de alambrado com reaproveitamento <i>Dimensões:</i> <i>Comprimento= 27,56 m</i> <i>Altura= 2,28 m</i>	m ²	62,84
2.1.3	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada <i>Quantidade:</i> <i>caçambas estacionárias - 4 unds</i>	m ³	20,00
2.1.4	Demolição manual de concreto simples - Retirada de bancos com reaproveitamento <i>Dimensões:</i> <i>01 banco (1,20 x 0,8 x 0,3)</i>	m ³	0,29
2.1.5	Retirada de portas e janelas de madeira, inclusive batentes <i>Quantidade:</i> <i>02 portas banheiro (2,10 x 1,00)</i> <i>01 porta depósito (2,10 x 1,00)</i>	m ²	6,30
2.2	CONSTRUÇÃO DO MURO		
2.2.1	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade <i>Dimensões:</i> <i>Dimensões das sapatas = 0,8 x 0,8 x 1,00 - 12 unidades</i> <i>vigas baldrame = 0,2x0,4x29</i>	m ³	10,00
2.2.2	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm <i>Quantidade:</i> <i>volume escavado x 0,80</i>	m ³	8,00
2.2.3	Muro de alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, c/ pilares a cada 2 m, esp. 10cm e h=2,90m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incl. pilares, cintas e sapatas, empregando arg. Cimento cal e areia <i>Dimensões:</i> <i>dimensões do muro = 29,00</i>	m	29,00
2.2.4	Alambrado com tela fio 12, malha de 1", tubos de ferro galvanizado verticais de 2" e tubos de ferro galvanizado horizontais de 1" soldados nas partes superior e inferior <i>Dimensões:</i> <i>Comprimento= 29 m</i> <i>Altura= 2,50 m</i>	m ²	72,50
2.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
2.3.1	Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1 m ² por 1 mês) inclusive frete, montagem e desmontagem (ligações dos refletores) <i>Quantidade:</i> <i>4 m² x 9 m de altura</i>	m ²	36,00
2.3.2	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 4.0 mm ² <i>Quantidade:</i> <i>conforme projeto = 820 m</i>	m	820,00
2.3.3	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 16 mm ² <i>Quantidade:</i> <i>conforme projeto = 14 m</i>	m	14,00
2.3.4	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 35.0 mm ² <i>Quantidade:</i> <i>conforme projeto = 41 m</i>	m	41,00
2.3.5	Ponto padrão de tomada para chuveiro elétrico - fio isolado PVC de 6.0mm ² (32.5m) (1 und) <i>Quantidade:</i> <i>pontos 6</i>	und	6,00
2.3.6	Ponto padrão de luz no teto - fio isolado PVC de 2.5mm ² (16.2m) (1 und) <i>Quantidade:</i> <i>pontos 7</i>	und	7,00
2.3.7	Ponto padrão de interruptor de 2 teclas simples - fio isolado PVC de 2.5mm ² (17.2m) (1 und) <i>Quantidade:</i> <i>pontos 7</i>	und	7,00
2.3.8	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 34 disj. DIN, c/barram trif. 150A barra. Neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDETG II-34DINCEMAR ou equiv. <i>Quantidade:</i> <i>2 quadros para quadra</i>	und	2,00
2.3.9	Interligação dos refletores da quadra de esporte, com substituição de luminária e lâmpadas, caso necessário <i>Quantidade:</i> <i>substituição se necessário = 5 unds</i>	und	5,00
2.4	ESQUADRIAS		
2.4.1	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv. c/enchimento em madeira 1a. qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 1,00 x 2.10 m <i>Quantidade:</i> <i>02 portas banheiro (2,10 x 1,00)</i> <i>01 porta depósito (2,10 x 1,00)</i>	und	3,00
2.5	PINTURA		
2.5.1	Remoção de pintura antiga a óleo ou esmalte ou equivalente (piso de quadra) <i>Dimensões:</i> <i>Quadra= 609,80 m²</i>	m ²	609,80
2.5.2	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex <i>Dimensões:</i> <i>Teto banheiros= 19,43 m²</i>	m ²	19,43

2.5.3	Pintura com tinta acrílica Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes externas a duas demãos <i>Dimensões:</i> <i>Muro - 29 x 2,9 x 2</i> <i>Externo banheiros - (20,4+20,4+3,5+3,5)*0,5</i> <i>Quadra pilares- 12* (7) m²</i> <i>Teto dos banheiros- 71,4 m²</i> <i>Mureta quadra- (27,5+27,5)*1,35</i> <i>Laterais quadra- (23,8*3,1*2)+((23,8/2)*5,72)/2</i> <i>Arquibancada= (1,40+1,20)*27,7*2</i>	m²	747,38
2.5.4	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos <i>Dimensões:</i> <i>02 portas depósito (2,10 x 1,00)</i> <i>01 porta depósito (2,10 x 1,00)</i>	m²	12,60
2.5.5	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal (grades e portões) <i>Dimensões:</i> <i>Metragem= 20 m²</i>	m²	20,00
2.5.6	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, em faixas com largura de 5cm, para demarcação de quadras de esportes <i>Dimensões:</i> <i>futsal = 138,3 m</i> <i>Basquete = 72,32 m</i> <i>Volei = 72,00 m</i>	m	282,62
2.5.7	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referência Suvinil, Coral ou Novacor, sobre piso de concreto a duas demãos <i>Dimensões:</i> <i>Quadra= 609,80 m²</i>	m²	609,80
2.5.8	Pintura impermeabilizante com igoflex ou equivalente a 3 demãos (laje da caixa d'água- Banheiros) <i>Dimensões:</i> <i>Teto banheiros= 25,62 m²</i>	m²	25,62
2.6	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E DRENAGEM		
2.6.1	Ponto de torneira de jardim <i>Quantidade:</i> <i>03 unidades a definir localização</i>	und	3,00
2.6.2	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona <i>Quantidade:</i> <i>03 unidades x 2 banheiros</i>	und	6,00
2.6.3	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm <i>Quantidade:</i> <i>2 descidas água com 3 m</i>	m	6,00
2.6.4	Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 150mm incluindo escavação e aterro com areia <i>Quantidade:</i> <i>Captação das descidas de água</i>	m	34,00
2.7	PAVIMENTAÇÃO		
2.7.1	Blocos pré-moldados de concreto tipo holandês, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm <i>Quantidade:</i> <i>Reparo nos calçamentos: 10 m²</i>	m²	10,00
2.7.2	Rampa de acesso em concreto. fck=25MPa, armado c/ tela Q138, concret camada única bombeável c/ brita n. 1, base 5cm solo brita 30% e resina endurecida <i>Dimensões:</i> <i>4,30 x 2,00 m</i>	m²	8,60
2.8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
2.8.1	Cobogó de concreto 40 x 40 x 10 cm, tipo reto, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, espessura das juntas 15 mm <i>Quantidade:</i> <i>2 unidades = 0,4*0,4</i>	m²	0,32
2.8.2	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins) <i>Quantidade:</i> <i>27,56 x 5m - muro</i>	m²	137,80
2.8.3	Limpeza de superfície com jato de alta pressão. <i>Quantidade:</i> <i>limpeza da quadra e estruturas complementares</i>	m²	1.000,00
3	MURO DE FECHAMENTO DO TERRENO ESCOLA E QUADRA		
3.1	SERVIÇOS INICIAIS		
3.1.1	Elaboração de Projeto Estrutural do muro de contenção, inclusive ART <i>Quantidade:</i> <i>Comprimento= 12,00 m</i> <i>Altura= 6,00 m</i>	m²	72,00
3.2	SERVIÇOS PRELIMINARES		
3.2.1	Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. <i>Dimensões:</i> <i>Comprimento= 12,31+12+21,6 m= 45,91</i> <i>Altura= 2,50 m</i> <i>largura= 0,15 m</i>	m³	17,22

3.2.2	Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento. af_12/2017 <i>Dimensões:</i> <i>Quantidade de pilares= 18 pilares (0,3*0,15*2,50)</i> <i>Viga baldrame= 45,91m (0,3*0,15)</i>	m ³	4,09
3.2.3	Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive empilhamento para reaproveitamento <i>Dimensões:</i> <i>Comprimento= 21,60 + 12,00 m</i> <i>Largura (faixa)= 2 m</i>	m ²	67,20
3.2.4	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada <i>Dimensões:</i> <i>Volume demolição alvenaria= 16,84 m3</i> <i>Volume demolição concreto= 4,05 m3</i> <i>Empolamento= 30 %</i>	m ³	27,16
3.3	MOVIMENTO DE TERRA		
3.3.1	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade <i>Dimensões:</i> <i>Sapatas= 19 sapatas (1,00 x 1,00 x 1,20)</i> <i>Viga baldrame= 45,91m (0,3*0,15)</i> <i>mão franceza= 1,70 x 1,00x 0,50x19</i>	m ³	41,02
3.3.2	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm <i>Dimensões:</i> <i>Volume escavação manual= 41,02 m3</i> <i>Coefficiente= 80 %</i>	m ³	32,81
3.4	EXECUÇÃO DO MURO DE FECHAMENTO		
3.4.1	Pintura com tinta acrílica Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes externas a três demãos <i>Dimensões:</i> <i>Comprimento do muro= 45,91m x altura= 3,00 m x 2 lados</i>	m ²	275,46
3.4.2	Muro de alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, c/ pilares a cada 2 m, esp. 10cm e h=3,00m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incl. pilares, cintas e sapatas, empregando arg. Cimento cal e areia <i>Dimensões:</i> <i>Comprimento do muro= 45,91m</i>	m	45,91
3.4.3	Muro de arrimo de concreto ciclópico com aterro na parte posterior, inclusive forma de madeira e dreno de brita (utilizado somente se necessário, a critério do projetista estrutural) <i>Dimensões:</i> <i>Base maior= 1,20m</i> <i>Base menor = 0,30m</i> <i>Altura= 6,00 m</i> <i>Comprimento= 12,00m</i>	m ³	54,00
3.4.4	Reassentamento de blocos pré-moldados de concreto tipo holandês, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm <i>Dimensões:</i> <i>Comprimento do muro= 33,60m x largura (faixa2m)</i>	m ²	67,20
3.4.5	Execução de estruturas de concreto armado convencional, fck 25 mpa (mão francesa) <i>Dimensões:</i> <i>(0,20*0,20*1,50 + 0,20*0,20*1,60 + 0,30*0,30*0,40)*19 pilares</i>	m ³	3,04
3.4.6	Estaca broca de concreto, diâmetro de 20cm, escavação manual com trado concha, com armadura. af_05/2020 <i>Dimensões:</i> <i>19 sapatas com 1 metro de profundidade</i>	m	19,00
3.5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
3.5.1	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins) <i>Dimensões:</i> <i>Comprimento do muro= 45,91m x 10 m (lateral)</i>	m ²	459,10