

## MEMÓRIA DE CÁLCULO FORMALIZAÇÃO

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| CONVÊNIO N° | Obra:                        |
| 0           | Reforma de Ginásio Municipal |

| Item     | Códigos Serviços | Descrição dos Serviços  |
|----------|------------------|---|
| 1.1      | 02.08.020        | Placa de identificação para obra  |
| MEMÓRIA: |                  | Placa de identificação 3 m x 2 m  |
| 2.1      | 33.01.280        | Reparo de trincas rasas até 5,0 mm de largura, na massa   |
| MEMÓRIA: |                  | 50 metros lineares de trincas espalhadas sob o piso da quadra.  |
| 3.1      | 03.02.040        | Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento  |
| MEMÓRIA: |                  | Demolição de paredes de 1,1 + 2,3 + 1,9 de comprimento * 0,15 de espessura * 2,5 de altura  |
| 3.2      | 05.07.040        | Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal   |
| MEMÓRIA: |                  | Remoção de entulho de demolição de paredes de 1,1 + 2,3 + 1,9 de comprimento * 0,15 de espessura * 2,5 de altura  |
| 4.1      | 03.10.140        | Remoção de pintura em massa com lixamento   |
| MEMÓRIA: |                  | Remoção de pintura em quadra de 16 m x 27 m   |
| 4.2      | 55.01.070        | Limpeza complementar e especial de piso com produtos químicos   |
| MEMÓRIA: |                  | Limpeza de quadra de 16 m x 27 m, após remoção de pintura   |
| 4.3      | 33.10.060        | Epóxi em massa, inclusive preparo   |
| MEMÓRIA: |                  | Pintura em quadra de 16 m x 27 m  |
| 4.4      | 33.10.030        | Tinta acrílica antimoho em massa, inclusive preparo   |
| MEMÓRIA: |                  | Pintura de áreas internas, contanto piso (exceto quadra), arquibancada, paredes, etc.   |
| 4.5      | 33.07.100        | Esmalte em estrutura metálica   |
| MEMÓRIA: |                  | Pintura de alambrado de 75 metros de comprimento * 1,2 m de altura (média) * 30% (critérios) * 2 faces + pintura de portão de entrada de 2,8 x 2,4 + portão de 1,2 x 2,1 m <sup>2</sup> + pintura de dois portoes de 0,8 * 2,1 m <sup>2</sup> |
| 5.1      | 04.08.060        | Retirada de batente com guarnição e peças lineares em madeira, chumbados  |
| MEMÓRIA: |                  | Retirada de batentes de 04 portas de 2,1 x 0,8 m <sup>2</sup>   |
| 5.2      | 04.09.160        | Retirada de entelamento metálico em geral   |
| MEMÓRIA: |                  | Retirada de cerca (alambrado) de 75 metros de comprimento x 1,2 m de altura   |
| 5.3      | 23.11.040        | Porta lisa para acabamento em verniz, com batente de madeira - 80 x 210 cm  |
| MEMÓRIA: |                  | Troca de 04 portas de madeira   |
| 5.4      | 35.01.070        | Tela de arame galvanizado fio nº 12 BWG, malha de 2'  |
| MEMÓRIA: |                  | 75 metros de comprimento x 1,2 m de altura  |
| 5.5      | 35.01.150        | Trave oficial completa com rede para futebol de salão   |
| MEMÓRIA: |                  | Fornecimento e instalação de 02 traves com rede de futsal   |
| 5.6      | 35.01.170        | Poste oficial completo com rede para voleibol   |
| MEMÓRIA: |                  | Fornecimento e instalação de 01 conjunto de poste e rede de voleibol  |
| 5.7      | 04.08.020        | Retirada de folha de esquadria em madeira   |
| MEMÓRIA: |                  | Retirada de 4 portas em madeira   |
| 5.8      | 05.07.040        | Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal   |
| MEMÓRIA: |                  | Remoção de entulho - portas e batentes  |
| 5.9      | 35.01.160        | Tabela completa com suporte e rede para basquete  |
| MEMÓRIA: |                  | Remoção de entulho - portas e batentes  |
| 6.1      | 06.02.020        | Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,50 m  |
| MEMÓRIA: |                  | Escavação de vala de 0,2 x 0,2 m <sup>2</sup> por 87 metros de comprimento  |
| 6.2      | 04.30.060        | Remoção de tubulação hidráulica em geral, incluindo conexões, caixas e ralos  |
| MEMÓRIA: |                  | Retirada de 188,65 metros lineares de tubulação   |
| 6.3      | 46.01.030        | Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões   |
| MEMÓRIA: |                  | Troca de 188,65 metros lineares de tubulação  |

|          |           |   |
|----------|-----------|---|
| 6.4      | 06.11.040 | Reaterro manual apiloado sem controle de compactação  |
| MEMÓRIA: |           | Reaterro de vala aberto para tubulação externa - 0,2 * 0,2 * 87 m de comprimento  |
| 6.5      | 05.07.040 | Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal |
| MEMÓRIA: |           | Remoção de tubos - 188,65 metros  |
| 7.1      | 04.17.040 | Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em poste ou braço  |
| MEMÓRIA: |           | Retirada de 12 refletores em teto   |
| 7.2      | 04.19.120 | Remoção de interruptores, tomadas, botão de campainha ou cigarra  |
| MEMÓRIA: |           | Troca de 20 interruptores   |
| 7.3      | 41.11.700 | Luminária led retangular para poste de 10.800 até 13.530 lm, eficiência mínima 90 lm/W  |
| MEMÓRIA: |           | Instalação de 10 luminárias LED retangular  |
| 7.4      | 05.07.040 | Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal |
| MEMÓRIA: |           | Remoção de interruptores e luminárias   |
| 7.5      | 40.04.490 | Conjunto 2 interruptores simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo  |
| MEMÓRIA: |           | Troca de 20 interruptores   |
| 8.1      | 55.01.020 | Limpeza final da obra   |
| MEMÓRIA: |           | Limpeza final de obra - Area da intervenção 1.235,00 m <sup>2</sup>   |

DATA: Vigência: a partir de 01/07/17

**José Roberto Mazutti Kosmel**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA: 0601490022**