



MEMORIAL DE CALCULO



OBRA: AMPLIAÇÃO DE JAZIGOS (130 JAZIGOS).

| 01.00 | TUMULO | | | | | | |
|-----------------------|-----------|---|-----------------------|----------------------|---------|--------|----|
| 01.01 | 06.02.020 | Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m | tumulo | | | | |
| | | | profundidade media | 0,2 | 40,56 | M3 | |
| | | | Comprimento (m) | 7,8 | | 40,56 | |
| | | | Largura | 0,2 | | | |
| | | | quantidade | 130 | | | |
| 01.02 | 12.01.021 | Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa | profundidade | 1 | 4 | M | |
| | | | quantidade | 4 | | 520,00 | |
| | | | quantidade de tumulos | 130 | | | |
| 01.03 | 11.01.130 | Concreto usinado, fck = 25 MPa | vigas | | 0,23 | M3 | |
| | | | pilar | | 0,05 | 79,56 | |
| | | | tampa | | 0,32 | | |
| | | | quantidade de tumulos | | 130,00 | | |
| 01.04 | 11.16.040 | Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação | 79,56 | | | 79,56 | |
| 01.05 | 10.01.040 | Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa | vigas | | | 31,2 | KG |
| | | | metros linear | 7,8 | | | |
| | | | quantidade | 4 | 3789,63 | | |
| | | | pilar | | | | |
| | | | metros linear | 2,4 | | 9,6 | |
| | | | quantidade | 4 | | | |
| | | | tampa | | | | |
| | | | Horizontal barra | 2,70 * 6,00 = 16,20 | | 33 | |
| | | | Vertical barra | 1,20 * 14,00 = 16,80 | | | |
| | | | kg/m | | | 0,395 | |
| | | | total de metros | | | 73,8 | |
| | | | total por tumolo kg/m | | | 29,15 | |
| quantidade de tumulos | | 130 | | | | | |
| 06.06 | 10.01.060 | Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa | vigas | | | 35,36 | KG |
| | | | estribo | | | | |
| | | | total por tumolo kg/m | 7,8 | 925,72 | | |
| | | | espaço | 0,15 | | | |
| | | | perimetro | 0,68 | | | |
| | | | pilar | | | | |
| | | | quantidade de tumulos | | 130 | | |
| | | | vigas | 2,4 | 10,88 | | |
| | | | estribo | 0,15 | | | |
| | | | total por tumolo kg/m | 0,68 | | | |
| | | | kg/m | | 0,154 | | |
| | | | total de metros | | 46,24 | | |
| total por tumolo kg/m | | 7,12 | | | | | |
| quantidade de tumulos | | 130,00 | | | | | |
| 01.07 | 14.04.200 | Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 9 cm | parede 01 | altura (m) | 0,7 | 1,61 | M2 |
| | | | | Comprimento (m) | 2,3 | | |
| | | | parede 02 | altura (m) | 0,7 | 0,56 | |
| | | | | Comprimento (m) | 0,8 | | |
| | | | parede 03 | altura (m) | 0,7 | 1,61 | |
| | | | | Comprimento (m) | 2,3 | | |
| | | | parede 04 | altura (m) | 0,7 | 0,56 | |
| | | | | Comprimento (m) | 0,8 | | |
| total de metros | | 4,34 | | 134,34 | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|--|-------------------------|-----------------|--------|--------|---------|---------|
| | | | quantidade de tumulos | | 130 | | | |
| 01.08 | 17.02.020 | Chapisco | paredes externas | | | | | |
| | | | parede 01 | altura (m) | 0,8 | 2,16 | M2 | |
| | | | | Comprimento (m) | 2,7 | | | |
| | | | parede 02 | altura (m) | 0,8 | 0,96 | 1375,40 | |
| | | | | Comprimento (m) | 1,2 | | | |
| | | | parede 03 | altura (m) | 0,8 | 2,16 | | |
| | | | | Comprimento (m) | 2,7 | | | |
| | | | parede 04 | altura (m) | 0,8 | 0,96 | | |
| | | | | Comprimento (m) | 1,2 | | | |
| | | | paredes internas | | | | | |
| | | | parede 01 | altura (m) | 0,7 | 1,61 | | |
| | | | | Comprimento (m) | 2,3 | | | |
| | | | parede 02 | altura (m) | 0,7 | 0,56 | | |
| | | | | Comprimento (m) | 0,8 | | | |
| | | | parede 03 | altura (m) | 0,7 | 1,61 | | |
| | | | | Comprimento (m) | 2,3 | | | |
| parede 04 | altura (m) | 0,7 | 0,56 | | | | | |
| | Comprimento (m) | 0,8 | | | | | | |
| total de metros | | 10,58 | | | | | | |
| quantidade de tumulos | | 130 | | | | | | |
| 01.09 | 17.02.220 | Reboco | igual área de chapisco | | | | | 1375,40 |
| 01.10 | 32.16.010 | Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa | paredes internas = 4,34 | | | | | 907,40 |
| | | | piso dos tumulos | | 2,64 | | | |
| | | | quantidade de tumulos | | 130,00 | | | |
| 01.11 | 11.18.060 | Lona plástica - 150 micron | tumulos | | | | | M2 |
| | | | Largura | 1,2 | 421,2 | 421,20 | | |
| | | | Comprimento (m) | 2,7 | | | | |
| | | | quantidade | 130 | | | | |
| 06.12 | 17.05.070 | Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 20 MPa | Área 2 Por tumulo | 2,16 | 14,04 | M3 | | |
| | | | quantidade de tumulos | 130 | | 14,04 | | |

ITAÍ, 04 DE MARÇO DE 2024.

João Otávio Castilho Dos Santos
Engenheiro Civil - CREA/SP 5069242916
Departamento de Engenharia,
Obras e Serviços da Prefeitura Municipal de Itai