



MEMORIA DE CALCULO

OBRA: INFRAESTRUTURA URBANA AVENIDA DAS GARÇAS

LOCAL: AVENIDA DAS GARÇAS, ÁREA INSTITUCIONAL 1 E RUA ANTONIO PIRES - CONJUNTO HABITACIONAL RECANTO DOS PASSAROS, ITAÍ/SP

| ITEM | DESCRIÇÃO | | | | | | | |
|-------|--|----------------------|--|-------------|--|-----------|------------|-----------|
| 01.00 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | |
| 01.01 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA | | | | | Comp. (m) | Altura (m) | Área(m²) |
| | | | | | | 4 | 1,5 | 6,00 |
| 02.00 | DEMOLIÇÕES | | | | | | | |
| 02.01 | DEMOLIÇÃO (LEVANTAMENTO) MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL | Localização | | Ø Tub. (cm) | | Larg. (m) | Comp. (m) | Área(m²) |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | | 40 | | 1,4 | 77 | 107,80 |
| | | | | 60 | | 1,6 | 98 | 156,80 |
| | | | | 80 | | 1,8 | 26 | 46,80 |
| | | RUA DOS SABIÁS | | 40 | | 1,4 | 15 | 21,00 |
| | | TOTAL | | | | | | 332,40 |
| 02.02 | DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE PAVIMENTO OU PISO EM CONCRETO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO | Identificação | | | | Comp. (m) | Larg. (m) | Área(m²) |
| | | BL1 | | | | 5 | 1,95 | 9,75 |
| | | BL4 | | | | 5 | 1,7 | 8,5 |
| | | BL6 | | | | 5 | 2,6 | 13 |
| | | BL7 | | | | 5 | 1,2 | 6 |
| | | BL8 | | | | 5 | 2,3 | 11,5 |
| | | BL10 | | | | 5 | 1,4 | 7 |
| | | BL11 | | | | 5 | 1,2 | 6 |
| | | TOTAL | | | | | | 61,75 |
| 03.00 | DRENAGEM | | | | | | | |
| 03.01 | LOCAÇÃO DE REDE DE CANALIZAÇÃO | Localização | | Ø Tub. (cm) | | | | Comp. (m) |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | | 40 | | | | 77 |
| | | | | 60 | | | | 98 |
| | | | | 80 | | | | 26 |
| | | ÁREA INSTITUCIONAL 1 | | 60 | | | | 37 |
| | | | | 80 | | | | 107 |
| | | RUA DOS SABIÁS | | 40 | | | | 15 |
| | | TOTAL | | | | | | 360,00 |

| | | | | | | | | |
|-------|--|----------------------|--|-------------|-----------|-----------|----------------|-----------|
| | | | | | | | | |
| 03.02 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M | Localização | | Ø Tub. (cm) | Larg. (m) | Comp. (m) | Prof. Média(m) | Vol. (m³) |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | | 40 | 1,4 | 77 | 1,8 | 194,04 |
| | | | | 60 | 1,6 | 98 | 1,8 | 282,24 |
| | | | | 80 | 1,8 | 26 | 2,00 | 93,60 |
| | | ÁREA INSTITUCIONAL 1 | | 60 | 1,6 | 37 | 2,00 | 118,40 |
| | | | | 80 | 1,8 | 107 | 2,00 | 385,20 |
| | | RUA DOS SABIÁS | | 40 | 1,4 | 15 | 1,70 | 35,70 |
| TOTAL | | | | | | 1109,18 | | |
| | | | | | | | | |
| 03.03 | LASTRO DE PEDRA BRITADA | Localização | | Ø Tub. (cm) | Larg. (m) | Comp. (m) | Esp. (m) | Vol. (m³) |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | | 40 | 1,4 | 77 | 0,05 | 5,39 |
| | | | | 60 | 1,6 | 98 | 0,05 | 7,84 |
| | | | | 80 | 1,8 | 26 | 0,05 | 2,34 |
| | | ÁREA INSTITUCIONAL 1 | | 60 | 1,6 | 37 | 0,05 | 2,96 |
| | | | | 80 | 1,8 | 107 | 0,05 | 9,63 |
| | | RUA DOS SABIÁS | | 40 | 1,4 | 15 | 0,05 | 1,05 |
| TOTAL | | | | | | 29,21 | | |
| | | | | | | | | |
| 03.04 | TUBO DE CONCRETO (PA-1), DN= 400MM | Localização | | | | | | Comp. (m) |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | | | | | | 77 |
| | | RUA DOS SABIÁS | | | | | | 15 |
| | | TOTAL | | | | | | 92,00 |
| | | | | | | | | |
| 03.05 | TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 600MM | Localização | | | | | | Comp. (m) |
| | | RUA DOS SABIÁS | | | | | | 98 |
| | | RUA DOS SABIÁS | | | | | | 37 |
| | | TOTAL | | | | | | 135,00 |
| | | | | | | | | |
| 03.06 | TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 800MM | Localização | | | | | | Comp. (m) |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | | | | | | 26 |
| | | ÁREA INSTITUCIONAL 1 | | | | | | 107 |
| | | TOTAL | | | | | | 133,00 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|-------------|---|-----------|-----------------|-----------------|-------------|
| 03.07 | REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM ROLO, MÍNIMO DE 95% PN | Localização | Ø Tub. (cm) | Larg. (m) | Comp. (m) | *Prof. Média(m) | Seção tubo (m²) | **Vol. (m³) |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | 40 | 1,4 | 77 | 1,65 | 0,126 | 168,17 |
| | | | 60 | 1,6 | 98 | 1,65 | 0,283 | 230,99 |
| | | | 80 | 1,8 | 26 | 1,85 | 0,503 | 73,5 |
| | | ÁREA INSTITUCIONAL 1 | 60 | 1,6 | 37 | 2,00 | 0,283 | 107,93 |
| | | | 80 | 1,8 | 107 | 2,00 | 0,503 | 331,38 |
| | | RUA DOS SABIÁS | 40 | 1,4 | 15 | 1,55 | 0,126 | 30,66 |
| | | TOTAL | | | | | | 942,63 |
| | | Obs. *Foi descontado da Profundidade média a espessura do lastro de brita e para trechos asfaltados foi descontado também a espessura da base da reconstrução do pavimento. | | | | | | |
| **Foi descontado do Volume de solo a reatear o volume da tubulação instalada. | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| 03.08 | POÇO DE VISITA DE 1,60 X 1,60 X 1,60 M - TIPO PMSP | Localização | | Cálculo | | | | Qtd |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | | PVA, CXA, CXB, CXC, PVB | | | | 5,00 |
| | | ÁREA INSTITUCIONAL 1 | | PVC, CXC | | | | 2,00 |
| | | RUA ANTONIO PIRES | | CXD | | | | 1,00 |
| | | TOTAL | | | | | | 8,00 |
| 03.09 | CHAMINÉ PARA POÇO DE VISITA TIPO PMSP EM ALVENARIA, DIÂMETRO INTERNO 70 CM - PESCOÇO | Identificação | | | | | | Altura (m) |
| | | PVA | | | | | | 0 |
| | | PVB | | | | | | 0,7 |
| | | PVC | | | | | | 0,4 |
| | | CXA | | | | | | 0,15 |
| | | CXB | | | | | | 0,5 |
| | | CXC | | | | | | 0,4 |
| | | CXD | | | | | | 0,1 |
| | | TOTAL | | | | | | 2,25 |
| 03.10 | TAMPÃO EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO DE 600 MM, CLASSE D 400 (RUPTURA> 400 KN) | Localização | | Cálculo | | | | Qtd |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | | PVA, PVB | | | | 2,00 |
| | | ÁREA INSTITUCIONAL 1 | | PVC | | | | 1,00 |
| | | TOTAL | | | | | | 3,00 |
| | | | | | | | | |
| 03.11 | CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES COMBINADA COM GRELHA FOFO COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 12,5 T, *300 X 1000* MM, E= 15 MM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. | Localização | | Cálculo | | | | Qtd |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | | BL2; BL3; BL4;BL5; BL8; BL9; BL10; BL11; BL12 | | | | 9,00 |
| | | TOTAL | | | | | | 9,00 |
| 03.12 | CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA COMBINADA COM GRELHA FOFO COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 12,5 T, *300 X 1000* MM, E= 15 MM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,3X1X1,2 M. | Localização | | | | | | Qtd |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | | BL1 | | | | 1,00 |
| | | RUA DOS SABIÁS | | BL6; BL7 | | | | 2,00 |
| | | TOTAL | | | | | | 3,00 |

| | | | | | | | | | |
|---|--|---------------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| 04.00 | | RECONSTRUÇÃO DO PAVIMENTO | | | | | | | |
| 04.01 | BASE DE BICA CORRIDA | Localização | Ø Tub. (cm) | Larg. (m) | Comp. (m) | Área(m²) | Esp. (m) | Vol. (m³) | |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | 40 | 1,4 | 77 | 107,80 | 0,15 | 16,17 | |
| | | | 60 | 1,6 | 98 | 156,80 | 0,15 | 23,52 | |
| | | | 80 | 1,8 | 26 | 46,80 | 0,15 | 7,02 | |
| | | RUA DOS SABIÁS | 40 | 1,4 | 15 | 21 | 0,15 | 3,15 | |
| | | TOTAL | | | | 332,40 | | 49,86 | |
| 04.02 | IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE | Localização | | Ø Tub. (cm) | Larg. (m) | Comp. (m) | | Área(m²) | |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | | 40 | 1,9 | 77 | | 146,30 | |
| | | | | 60 | 2,1 | 98 | | 205,80 | |
| | | | | 80 | 2,3 | 26 | | 59,80 | |
| | | RUA DOS SABIÁS | | 40 | 1,9 | 15 | | 28,50 | |
| | | TOTAL | | | | | | 440,40 | |
| 04.04 | IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE | Localização | | Ø Tub. (cm) | Larg. (m) | Comp. (m) | | Área(m²) | |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | | 40 | 1,9 | 77 | | 146,30 | |
| | | | | 60 | 2,1 | 98 | | 205,80 | |
| | | | | 80 | 2,3 | 26 | | 59,80 | |
| | | RUA DOS SABIÁS | | 40 | 1,9 | 15 | | 28,50 | |
| | | TOTAL | | | | | | 440,40 | |
| 04.05 | CAMADA DE ROLAMENTO EM CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE - CBUQ | Localização | Ø Tub. (cm) | Larg. (m) | Comp. (m) | Área(m²) | Esp. (m) | Vol. (m³) | |
| | | AVENIDA DAS GARÇAS | 40 | 1,9 | 77 | 146,30 | 0,03 | 4,39 | |
| | | | 60 | 2,1 | 98 | 205,80 | 0,03 | 6,17 | |
| | | | 100 | 2,3 | 26 | 59,80 | 0,03 | 1,79 | |
| | | RUA DOS SABIÁS | 40 | 1,9 | 15 | 28,50 | 0,03 | 0,86 | |
| | | | | TOTAL | | | | 440,40 | |
| Obs. *Foi considerado uma sobreposição de capa de rolamento de 25cm para cada lado da vala, para evitar infiltração | | | | | | | | | |
| 05.00 | | RECONSTRUÇÃO DE CALÇADAS | | | | | | | |
| 05.01 | LOCAÇÃO DE VIAS, CALÇADAS, TANQUES E LAGOAS | Identificação | | | | Comp. (m) | Larg. (m) | Área(m²) | |
| | | BL1 | | | | 5 | 1,95 | 9,75 | |
| | | BL4 | | | | 5 | 1,7 | 8,5 | |
| | | BL6 | | | | 5 | 2,6 | 13 | |
| | | BL7 | | | | 5 | 1,2 | 6 | |
| | | BL8 | | | | 5 | 2,3 | 11,5 | |
| | | BL10 | | | | 5 | 1,4 | 7 | |
| | | BL11 | | | | 5 | 1,2 | 6 | |
| | | TOTAL | | | | | | 61,75 | |

| 05.02 | PISO COM REQUADRO EM CONCRETO SIMPLES COM CONTROLE DE FCK= 20 MPA | Identificação | | Comp. (m) | Larg. (m) | Área(m²) | Esp. (m) | Vol. (m³) |
|-------|---|---------------|--|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
| | | BL1 | | 5 | 1,95 | 9,75 | 0,08 | 0,78 |
| | | BL2 | | 5 | 1,7 | 8,5 | 0,08 | 0,68 |
| | | BL3 | | 5 | 2,6 | 13 | 0,08 | 1,04 |
| | | BL4 | | 5 | 1,2 | 6 | 0,08 | 0,48 |
| | | BL5 | | 5 | 2,3 | 11,5 | 0,08 | 0,92 |
| | | BL6 | | 5 | 1,4 | 7 | 0,08 | 0,56 |
| | | BL7 | | 5 | 1,2 | 6 | 0,08 | 0,48 |
| | | TOTAL | | | | 61,75 | | 4,94 |

ITAÍ, 10 DE JUNHO DE 2024

Rodrigo Frutuozo da Silva
Engenheiro Civil - CREA/SP 5063530763
Departamento de Engenharia,
Obras e Serviços da Prefeitura Municipal de Itai

José Ramiro Antunes do Prado
Prefeito Municipal de Itai/SP