



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Junior, 242 – Centro – CEP: 15.170-000
Fone/Fax (17) 3272-9000 / 3272-9002 – CNPJ: 45.157.104/0001-42



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS QUE COMPÕEM O ORÇAMENTO

OBJETO: REVITALIZAÇÃO DO PARQUE ECOTURÍSTICO "JAMIL SALOMÃO"

ENDEREÇO: AVENIDA DIEGO CARMONA GARCIA X RUA BELIZÁRIO ALVES MONTEIRO, PARQUE RESIDENCIAL NOVA TANABI

MUNICÍPIO: TANABI – SP

1. CALÇADA DA RUA BELIZÁRIO ALVES MONTEIRO

Comprimento = 34,02m + 43,56m + 70,70m + 3,86m + 26,35m + 22,30m + 41,05m + 93,31m = 335,15m

1.1. Placa de identificação para obra

4,00m x 1,50m = **6,00m²**

1.2. Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km

335,15m x 2,20m = **737,33m²**

1.3. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5m

(68,54m + 55,17m) = 123,71m x 0,60m x 0,20m = **9,90m³**

1.4. Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal

335,15m x 2,00m = **670,30m²**

1.5. Lastro de pedra britada

Fundo da viga = 123,71m x 0,20m x 0,05m = 1,24m³

Fundo da calçada = 335,15m x 0,05m x 670,514 2,0m = 33,52m³

Total = 34,76m³

1.6. Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa

01 broca a cada 2,50m = 123,71m / 2,50m = 50 brocas x 2,0m = **100,00m**

1.7. Concreto usinado, fck = 25 MPa

Viga de contenção: (68,54m + 55,17m) = 123,71m x 0,60m x 0,20m = **14,85m³**

1.8. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

Viga de contenção: (68,54m + 55,17m) = 123,71m x 0,60m x 0,20m = **14,85m³**

1.9. Forma em madeira comum para fundação

123,71m x 0,60m = **74,23m²**

1.10. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa

Barra de 10mm: 123,71m x 8 barras x 0,617kg/m barra de 10mm = 610,63kg

Total = 610,63kg



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Junior, 242 – Centro – CEP: 15.170-000
Fone/Fax (17) 3272-9000 / 3272-9002 – CNPJ: 45.157.104/0001-42

1.11. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_yk = 600 \text{ Mpa}$

Estribo de 5mm: $1,53\text{m} \times 825 \text{ unidades} \times 0,154\text{kg/m} = 194,39\text{kg}$

1.12. Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - $f_{ck} 25 \text{ MPa}$

$335,15\text{m} - 123,71\text{m} = 211,44\text{m}$

1.13. Armadura em tela soldada de aço

Área total da calçada = $335,15\text{m} \times 2,00\text{m} \times 2,20\text{kg/m}^2 = 1.474,66\text{kg}$

1.14. Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista

Piso podotátil = $0,25\text{m} \times 0,25\text{m} \times 10 \text{ unidades por rampa} \times 04 \text{ rampas} = 2,50\text{m}^2$

1.15. Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2mm

Piso podotátil = $0,25\text{m} \times 0,25\text{m} \times 10 \text{ unidades por rampa} \times 04 \text{ rampas} = 2,50\text{m}^2$

1.16. Piso com requadro em concreto simples com controle de $f_{ck} = 25 \text{ Mpa}$

$335,15\text{m} \times 2,00\text{m} \times 0,08\text{m} = 53,62\text{m}^3$

2. CALÇADA DA RUA MANOEL J. ANTUNES

2.1. CONSTRUÇÃO DE NOVA CALÇADA

Comprimento = $63,64\text{m} + 6,32\text{m} + 58,92\text{m} + 45,47\text{m} + 28,53\text{m} + 23,35\text{m} + 25,13\text{m} + 6,03\text{m} = 257,39\text{m}$

2.1.1. Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km

$257,39\text{m} \times 2,20\text{m} = 566,56\text{m}^2$

2.1.2. Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal

$257,39\text{m} \times 2,00\text{m} = 514,78\text{m}^2$

2.1.3. Lastro de pedra britada

Fundo da calçada = $257,39\text{m} \times 0,05\text{m} \times 2,0\text{m} = 25,74\text{m}^3$

2.1.4. Armadura em tela soldada de aço

Área total da calçada: $257,39\text{m} \times 2,00\text{m} \times 2,20\text{kg/m}^2 = 1.132,52\text{kg}$

2.1.5. Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista

Piso podotátil = $0,25\text{m} \times 0,25\text{m} \times 10 \text{ unidades por rampa} \times 03 \text{ rampas} = 1,88\text{m}^2$

2.1.6. Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2mm

Piso podotátil = $0,25\text{m} \times 0,25\text{m} \times 10 \text{ unidades por rampa} \times 03 \text{ rampas} = 1,88\text{m}^2$

2.1.7. Piso com requadro em concreto simples com controle de $f_{ck} = 25 \text{ Mpa}$

$257,39\text{m} \times 2,00\text{m} = 514,78\text{m}^2 \times 0,08\text{m} = 41,18\text{m}^3$



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Junior, 242 – Centro – CEP: 15.170-000
Fone/Fax (17) 3272-9000 / 3272-9002 – CNPJ: 45.157.104/0001-42

2.1.8. Guia pré moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa

Comprimento total = 257,39m x 2 lados da calçada = **514,78m**

2.2. RECONSTRUÇÃO DA CALÇADA DO ESPELHO D'ÁGUA

2.2.1. Demolição de concreto simples

$20,32\text{m}^2 + 171,16\text{m}^2 = 191,48\text{m}^2 \times 0,07\text{m} = \mathbf{13,40\text{m}^3}$

2.2.2. Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal

Área de calçada = **210,66m²**

2.2.3. Lastro de pedra britada

Fundo da calçada = $210,66\text{m}^2 \times 0,05\text{m} = \mathbf{10,53\text{m}^3}$

2.2.4. Armadura em tela soldada de aço

Área total da calçada = $210,66\text{m}^2 \times 2,20\text{kg/m}^2 = \mathbf{463,45\text{m}^2}$

2.2.5. Piso em ladrilho hidráulico podotátil várias cores (25x25cm), assentado com argamassa mista

Piso podotátil = $0,25\text{m} \times 0,25\text{m} \times 10 \text{ unidades por rampa} \times 01 \text{ rampa} = \mathbf{0,63\text{m}^2}$

2.2.6. Rejuntamento de piso em ladrilho hidráulico (25x25cm) com argamassa industrializada para rejunte, juntas de 2mm

Piso podotátil = $0,25\text{m} \times 0,25\text{m} \times 10 \text{ unidades por rampa} \times 01 \text{ rampa} = \mathbf{0,63\text{m}^2}$

2.2.7. Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 Mpa

Área de calçada = $210,66\text{m}^2 \times 0,08\text{m} = \mathbf{16,85\text{m}^3}$

2.2.8. Guia pré moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa

Comprimento total = 29,80m + 4,31m + 14,00m + 4,92m + 42,62m + 18,25m + 5,0m + 16,78m + 4,29m + 2,11m = **142,08m**

2.2.9. Guia pré moldada curva tipo PMSP 100 - fck 25 MPa

Comprimento total = 18,00m + 3,15m = **21,15m**

3. ESCADA (LADO DA RUA BELIZÁRIO ALVES MONTEIRO - ESPELHO D'ÁGUA)

3.1. Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km

$24,10\text{m} \times 1,20\text{m} \text{ largura} = \mathbf{28,92\text{m}^2}$

3.2. Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum

Área da seção de 1 degrau: $0,30\text{m} \times 0,30\text{m} = 0,09\text{m}^2 \times 1,20\text{m} \text{ de largura} = 0,108\text{m}^3 \times 32 \text{ degraus} = \mathbf{3,46\text{m}^3}$

3.3. Chapisco

Nos espelhos e pisos dos degraus: $0,15\text{m} + 0,30\text{m} = 0,45\text{m} \times 1,20\text{m} \text{ largura} = 0,54\text{m}^2 \times 32 \text{ degraus} = \mathbf{17,28\text{m}^2}$



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Junior, 242 – Centro – CEP: 15.170-000
Fone/Fax (17) 3272-9000 / 3272-9002 – CNPJ: 45.157.104/0001-42

3.4. Reboco

Nos espelhos dos degraus: $0,15\text{m} \times 1,20\text{m} \times 32 \text{ espelhos} = 5,76\text{m}^2$

3.5. Lastro de concreto impermeabilizado

No piso do degrau: $0,30\text{m} \times 1,20\text{m} \times 0,05\text{m} \times 32 \text{ degraus} = 0,58\text{m}^3$

3.6. Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados de 1,20m, travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico

$5,30\text{m} \times 2 \text{ lados} \times 2 \text{ escadas} = 21,20\text{m}$

3.7. Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro 2"

$5,30\text{m} \times 2 \text{ lados} \times 2 \text{ escadas} = 21,20\text{m}$

3.8. Esmalte a base de água em estrutura metálica

Guarda corpo = $21,20\text{m} \times 1,10\text{m} \times 2 \text{ lados} = 46,64\text{m}^2$

Corrimão = comprimento círculo = $2 \times \pi \times 0,025\text{m} \times 21,20\text{m} = 3,33\text{m}^2$

Total = 49,97m²

4. PLAYGROUND

4.1. Playground em madeira roliça de eucalipto tratado, contendo 4 torres com cobertura em fibra, 01 tunel de 2,0m, 01 ponte pensil 3,0m, 01 passarela ripada 3,50m, 02 escorregadores retos em fibra, 01 rampa de corda de nó, 01 escada, 01 rampa de cordas, 01 rampa de tacos, 02 balanços de 2 lugares, 01 cano bombeiro curvo + casqueiros, 01 conjunto de argolas e trapézio, 01 conjunto de barras 3 alturas, 01 tobogã 2 curvas 90º + seção de saída, 02 fechamentos torre/argola, 02 fechamentos torre/balanco

01 unidade

4.2. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5m

Baldrame = $12,30 \times 4 \text{ lados} = 49,20\text{m} \times 0,35\text{m} \times 0,15\text{m} = 2,58\text{m}^3$

Caixa de areia = $12,30\text{m} \times 12,30\text{m} \times 0,40\text{m} = 60,52\text{m}^3$

Total = 63,10m³

4.3. Lastro de pedra britada

Fundo do lastro de areia: $12,30\text{m} \times 12,30\text{m} \times 0,10\text{m} = 15,13\text{m}^3$

Piso de concreto em volta da areia: $(14,70\text{m} \times 15,30\text{m}) - (12,30\text{m} \times 12,30\text{m}) = 73,62\text{m}^2 \times 0,05\text{m} = 3,68\text{m}^3$

Total = 18,81m³

4.4. Concreto usinado, fck = 25 MPa

Baldrame = $49,20\text{m} \times 0,15\text{m} \times 0,50\text{m} = 3,69\text{m}^3$

Total = 3,69m³

4.5. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

Total = 3,69m³



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Junior, 242 – Centro – CEP: 15.170-000
Fone/Fax (17) 3272-9000 / 3272-9002 – CNPJ: 45.157.104/0001-42

4.6. Forma em madeira comum para fundação

Total = $3,69\text{m}^3 \times 12\text{m}^2/\text{m}^3 = 44,28\text{m}^3$

4.7. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_yk = 600 \text{ Mpa}$

Estribo $\varnothing 5$: $49,20/0,15\text{m} = 328 \text{ unidades} \times 0,87\text{m} \times 0,154\text{kg}/\text{m} = 43,95\text{kg}$

4.8. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_yk = 500 \text{ Mpa}$

Barras de $\varnothing 8$: $49,20\text{m} \times 4 \text{ barras} \times 0,395\text{kg}/\text{m} = 77,74\text{kg}$

4.9. Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de $10\text{kN}/\text{m}$ e transversal de $9\text{kN}/\text{m}$

$12,30\text{m} \times 12,30\text{m} = 151,29\text{m}^2$

4.10. Colchão de areia

$12,30\text{m} \times 12,30\text{m} = 151,29\text{m}^2 \times 0,30\text{m} = 45,39\text{m}^3$

4.11. Piso com requadro em concreto simples com controle de $f_{ck} = 25 \text{ Mpa}$

Piso de concreto em volta da areia: $(15,30\text{m} \times 15,30\text{m}) - (12,30\text{m} \times 12,30\text{m}) = 82,80\text{m}^2 \times 0,08\text{m} = 6,62\text{m}^3$

4.12. Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm

15 unidades

4.13. Gradil em aço galvanizado eletrofundido, malha 65 x 132 mm e pintura eletrostática

Playground existente:

Perímetro: $10,80\text{m} + 10,80\text{m} + 23,60\text{m} + 23,60\text{m} = 68,80\text{m}$

Playground novo:

Perímetro: $15,30\text{m} + 15,30\text{m} + 15,30\text{m} + 15,30\text{m} = 61,20\text{m}$

Total = $130,00\text{m} \times 1,10\text{m} = 143,00\text{m}^2$

5. CARAMANCHÃO

5.1. Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km

$7,15\text{m} \times 4,70\text{m} = 33,61\text{m}^2 \times 4 \text{ caramanchões} = 134,44\text{m}^2$

5.2. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5m

Baldrame = $5,15\text{m} + 2,30\text{m} + 5,15\text{m} + 2,30\text{m} = 14,90\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,30\text{m} = 0,89\text{m}^3$

Total = $0,89\text{m}^3 \times 4 \text{ caramanchões} = 3,56\text{m}^3$

5.3. Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa

6 brocas $\times 2,50\text{m} = 15,00\text{m}$

Total = $15,0\text{m} \times 4 \text{ caramanchões} = 60,00 \text{ m}$

5.4. Lastro de pedra britada

$5,15\text{m} + 2,30\text{m} + 5,15\text{m} + 2,30\text{m} = 14,90\text{m} \times 0,05\text{m} \times 0,20\text{m} = 0,15\text{m}^3$

Fundo do piso = $7,15\text{m} \times 4,70\text{m} = 33,61\text{m}^2 \times 0,05\text{m} = 1,68\text{m}^2$



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Junior, 242 – Centro – CEP: 15.170-000
Fone/Fax (17) 3272-9000 / 3272-9002 – CNPJ: 45.157.104/0001-42

Total = $1,83\text{m}^3 \times 4 \text{ caramanchões} = 7,32\text{m}^3$

5.5. Concreto usinado, fck = 25 MPa

Baldrame = $5,15\text{m} + 2,30\text{m} + 5,15\text{m} + 2,30\text{m} = 14,90\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,30\text{m} = 0,89\text{m}^3$

Pilares = $0,25\text{m} \times 0,25\text{m} \times 2,45\text{m} (\text{h}) \times 6 \text{ pilares} = 0,92\text{m}^3$

Viga respaldo = $5,15\text{m} + 2,30\text{m} + 5,15\text{m} + 2,30\text{m} = 14,90\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,25\text{m} = 0,75\text{m}^3$

Total = $2,56\text{m}^3 \times 4 \text{ caramanchões} = 10,24\text{m}^3$

5.6. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

Total = $2,56\text{m}^3 \times 4 \text{ caramanchões} = 10,24\text{m}^3$

5.7. Forma plana em compensado para estrutura aparente

Pilares: $(0,25\text{m} \times 4 \text{ lados}) \times 2,45\text{m} \times 6 \text{ pilares} = 14,70\text{m}^2 = 48,60\text{m}^2$

Viga de respaldo: $(0,25\text{m} + 0,20\text{m} + 0,25\text{m}) \times 14,90\text{m} = 10,43\text{m}^2$

Total = $48,60\text{m}^2 + 10,43\text{m}^2 = 59,03\text{m}^2 \times 4 \text{ caramanchões} = 236,12\text{m}^2/2 \text{ (reaproveitamento)} = 118,06\text{m}^2$

5.8. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa

Baldrame: $100 \text{ estribos} \times 0,93\text{m} \times 0,154\text{kg/m} = 14,32\text{kg}$

Pilar: $17 \times 0,95\text{m} \times 6 \text{ pilares} \times 0,154\text{kg/m} = 14,92\text{kg}$

Viga respaldo: $100 \text{ estribos} \times 0,85\text{m} \times 0,154\text{kg/m} = 13,09\text{kg}$

Total = $42,33\text{kg} \times 4 \text{ caramanchões} = 169,32\text{kg}$

5.9. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa

Baldrame: $4 \text{ barras de } 8\text{mm} \times 14,90\text{m} \times 0,395\text{kg/m} = 23,54\text{kg}$

Pilar: $4 \text{ barras de } 10\text{mm} \times (2,45\text{m} \times 6 \text{ pilares}) \times 0,617\text{kg/m} = 36,28\text{kg}$

Viga respaldo: $[2 \text{ barras de } 8\text{mm} \times 14,90\text{m} \times 0,395\text{kg/m}] + [2 \text{ barras de } 10\text{mm} \times 14,90\text{m} \times 0,617\text{kg/m}] = 30,16\text{kg}$

Total = $89,98\text{kg} \times 4 \text{ caramanchões} = 359,92\text{kg}$

5.10. Fornecimento de peças diversas para estrutura em madeira

Pergolado = $0,15\text{m} \times 0,08\text{m} \times 3,00\text{m} \times 20 \text{ unidades} = 0,72\text{m}^3$

Total = $0,72\text{m}^3 \times 4 \text{ caramanchões} = 2,88\text{m}^3$

5.11. Verniz fungicida para madeira

Pérgolas: $0,15 + 0,15 + 0,08 + 0,08 = 0,46\text{m} \times 3,00\text{m} \times 20 \text{ pérgolas} = 27,60\text{m}^2$

Total = $27,60\text{m}^2 \times 4 \text{ caramanchões} = 110,40\text{m}^2$

5.12. Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 Mpa

$7,15\text{m} \times 4,70\text{m} = 33,61\text{m}^2 \times 0,08\text{m} = 2,69\text{m}^3 \times 4 \text{ caramanchões} = 10,76\text{m}^3$

5.13. Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm

$04 \text{ unidades} \times 4 \text{ caramanchões} = 16 \text{ unidades}$

6. ILUMINAÇÃO

6.1. Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de sobrepor, cabo de 25 mm² e disjuntor din 50a
02 unidade



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Junior, 242 – Centro – CEP: 15.170-000
Fone/Fax (17) 3272-9000 / 3272-9002 – CNPJ: 45.157.104/0001-42

6.2. Poste telefônico curvo em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 8,00 m
25 unidades

6.3. Cruzeta reforçada em ferro galvanizado para fixação de quatro luminárias
01 cruzeta x 25 postes = **25 unidades**

6.4. Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14160 a 17475 lm, eficiência mínima de 118 lm/W - potência de 120 W
25 postes x 4 luminárias = **100 luminárias**

6.5. Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 50 mm, com acessórios
Circuito 01 (237,61m) + circuito 02 (281,81m) = **519,42m**

6.6. Cabo de cobre de 4 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C
25 postes x 3 cabos x 8,00m = **600,00m**

6.7. Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C
Total conforme projeto = Circuito 01 (237,61m) + circuito 02 (281,81m) = 519,42m x 3 cabos = **1.558,26m**

6.8. Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 400 mm
01 unidades x 25 postes = **25 unidades**

6.9. Relé fotoelétrico 50/60 Hz, 110/220 V, 1200 VA, completo
01 unidades x 25 postes = **25 unidades**

6.10. Haste de aterramento de 3/4" x 3 m
01 unidades x 25 postes = **25 unidades**

7. PAISAGISMO

7.1. Limpeza e regularização de áreas para ajardinamento (jardins e canteiros)
Total = 624,49m² + 252,70m² + 231,23m² + 18,56m² = **1.126,98m²**

7.2. Plantio de grama São Carlos em placas (jardins e canteiros)
Área do novo playground e caramanchão 01: (24,37m x 36,61m) – (15,30m x 15,30m) da área do playground – (7,15m x 4,70m) da área do caramanchão = 624,49m²
Reconstrução da calçada da Rua Manoel J. Antunes e caramanchão 04: 252,70m²
Caramanchão 02 e escada: 231,23m²
Caramanchão 03: 18,56m²
Total = 624,49m² + 252,70m² + 231,23m² + 18,56m² = **1.126,98m²**

7.3. Arbusto Alamanda - h= 0,60 a 0,80 m
10 unidades



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Junior, 242 – Centro – CEP: 15.170-000
Fone/Fax (17) 3272-9000 / 3272-9002 – CNPJ: 45.157.104/0001-42



7.4.Árvore ornamental tipo coqueiro Jerivá - h= 4,00 m
13 unidades

7.5.Árvore ornamental tipo Ipê Amarelo - h= 2,00 m
03 unidades

7.6.Árvore ornamental tipo Areca Bambu - h= 2,00 m
02 unidades

7.7.Arbusto moréia – h= 0,50m
105 unidades

7.8.Conjunto de 4 lixeiras para coleta seletiva, com tampa basculante, capacidade 50 litros.
03 unidades

Tanabi, 05 de Maio de 2025.

Alexandre Silveira Bertolini
Prefeito do município de Tanabi

Cecília Avanço Nissida
Eng^a Civil - CREA: 5063407242
ART: 28027230230817851

Vinicius Monteiro da Silva
Eng^o Civil /Resp. Técnico – CREA 5064044089
ART: 2620250725241