



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000
Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

Memória de Cálculo dos Quantitativos que Compõem o Orçamento

Objeto: Reforma e ampliação da E.M. Kanebley Melotti

Endereço: Rua Antônio Rodrigues dos Santos, nº71

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro

Cobertura + Salas = $390,00\text{m}^2 \times 0,20\text{m} = 78,00\text{m}^3$

1.2. Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto

Cobertura + Salas = $390,00\text{m}^2 \times 0,20\text{m} = 78,00\text{m}^3$

1.3. Locação de obra de edificação.

Área de locação = **390,33m²**

1.4. Escavação manual de valas.

Baldrame = $138,51\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,30\text{m} = 8,31\text{m}^3$

Blocos Armados = $0,80\text{m} \times 0,80\text{m} \times 0,80\text{m} = 0,512\text{m}^2 \times 11 \text{ Unidades} = 5,63\text{m}^3$

Total = $8,31\text{m}^3 + 5,63\text{m}^3 = 13,94\text{m}^3$

1.5. Montagem de armadura longitudinal de estacas de seção circular, diâmetro = 16,0 mm. Af_11/2016

Conforme referência do caderno técnico de composições para estacas (pág. 21):

4 barras x 5,00m x 21 estacas (0,15x0,25) = 420,00m x 1,578kg/m (referência gerda) = **662,76kg**

4 barras x 5,00m x 38 estacas (0,15x0,15) = 760,00m x 1,578kg/m (referência gerda) = **1.199,28kg**

Total = $662,76 + 1.199,28 = 1.862,04\text{kg}$

1.6. Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 6,3 mm. Af_11/2016

Estribo: $420,00\text{m}/0,15 = 2.800 \text{ estribos} \times 0,95\text{m} = 2.660,00\text{m} \times 0,245\text{kg/m} = 651,70\text{kg}$

Estribo: $760,00\text{m}/0,15 = 5.067 \text{ estribos} \times 0,75\text{m} = 3.800,25\text{m} \times 0,245\text{kg/m} = 931,06\text{kg}$

Total = $651,70 + 931,06 = 1.582,76\text{kg}$

1.7. Lastro de pedra britada

No fundo da vala da viga baldrame = $138,51\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,05\text{m} = 1,39\text{m}^3$

Bloco Armados = $0,80\text{m} \times 0,80\text{m} \times 0,05\text{m} = 0,032\text{m}^3 \times 11 \text{ Unid.} = 0,35\text{m}^3$

Total = $1,39\text{m}^3 + 0,35\text{m}^3 = 1,74\text{m}^3$



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000
Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

1.8. Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento (slump 8 ± 1 cm, brita 1 e 2)

Pilar: 37 pilares x 0,25m x 0,15m x 5,00m(h) = 6,94m³

Pilar: 32 pilares x 0,15m x 0,15m x 5,00m(h) = 3,60m³

Baldrame = **5,63m³**

Bloco armado = **8,31m³**

Total = 6,94m³ + 3,60m³ + 5,63m³ + 8,31m³ = 24,48m³

1.9. Forma em madeira comum para fundação

Baldrame = (0,30+0,30) x 151,75m = 91,05m²

Bloco Alvenaria = (0,40+0,80+0,40) x 02 x 0,80m x 11 Unid. = 28,16m²

Total = 119,21m²

1.10. Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10.0 mm - montagem. Af_12/2015

Baldrame = 04 barras Ø10mm x 151,75m = 607,00m x 0,617kg/m = **374,52kg**

Bloco Armado =

09 barras Ø10mm x 3,35m = 30,15m x 0,617kg/m = 18,60kg

09 barras Ø10mm x 3,35m = 30,15m x 0,617kg/m = 18,60kg

07 barras Ø10mm x 3,35m = 23,45m x 0,617kg/m = 14,47kg

18,60 + 18,60 + 14,47 = 51,67kg x 11 Blocos = 568,37kg

Total = 374,52 + 568,37 = 942,89kg

1.11. Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6.3mm - montagem. Af_12/2015

Estribo: 151,75m/0,15 = 1.012 estribos x 0,95m = 961,40m x 0,245kg/m = **235,54kg**

1.12. Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum

151,75m x 0,20m x 0,20m = **6,07m³**

1.13. Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa

Baldrame = 0,30m + 0,30m = 0,60m x 138,51m = 83,11m² + Blocos Armados (0,80m + 0,80m + 0,80m = 2,40m x 0,80m = 1,92m² x 11 Unidades = 21,12m² + Alvenaria Embasamento (0,20m + 0,20m + 0,20m) x 151,75m = 91,05m²

Platibanda = 83,10m x 1,50m = 124,65m² x 02 = 249,30m² + Face Sup = 83,10m x 0,15m = 12,46m² = 261,76m²

Total: 83,11m² + 21,12m² + 91,05 m² + 261,76m² = 457,04m²

2. SUPERESTRUTURA

2.1. Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento (slump 8 ± 1 cm, brita 1 e 2)



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000
Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

Pilar: 37 pilares x 0,25m x 0,15m x 3,00m(h) = 4,16m³

Pilar: 32 pilares x 0,15m x 0,15m x 3,00m(h) = 2,16m³

Viga: 136,90m x 0,15m x 0,30m = 6,16m³

Viga Invertida = 50,40m x 0,70m x 0,30 = 10,58m³

Pilar Platibanda = 25 Pilares x 1,35m x 0,25m x 0,15m = 1,27m³

Total = 24,33m³

2.2. Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 10 utilizações. Af_12/2015

Pilar = (0,25+0,25) x 3,00m x 37 Unid. = 55,50m²

Pilar = (0,15+0,15) x 3,00m x 32 Unid. = 28,80m²

Viga = (0,30+0,25+0,30) x 136,90m = 116,36m²

Viga Invertida = (0,70+0,30+0,70) x 151,75m = 257,97m²

Total = 458,63m²

Platibanda

P01 ao P25 = (0,15m+0,15m) x 1,50m x 50 faces pilares = 22,50m²

Total Forma Madeira = Pilares + Platibanda = (458,63 + 22,50= 481,13 m²) / 10 Utilizações = 48,11 m²

2.3. Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10.0 mm- montagem. Af_12/2015

Viga: 6 barras Ø10mm x 151,75m = 910,50m

Pilar: 4 barras Ø10mm x 3,60m x 32 pilares = 460,80m

Pilar: 4 barras Ø10mm x 3,60m x 04 pilares = 57,60m

Pilar: 6 barras Ø10mm x 3,60m x 33 pilares = 712,80m

Total = 2.141,70m x 0,617kg/m = 1.321,43kg

2.4. Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 12.5 mm- montagem. Af_06/2022

Viga Invertida (0,70m x 0,30m) = 03 barras Ø 12.5mm x 8,54m = 25,62m x 0,963kg/m = 24,67kg x 06 unid. = 148,02kg.

Viga Invertida (0,30m x 0,25m) = 03 barras Ø 12.5mm x 3,60m = 10,80m x 0,963kg/m = 10,40kg x 02 unid. = 20,80kg.

Total = 168,82kg

2.5. Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8.0 mm- montagem. Af_12/2015

Platibanda

Pilar: 4 barras Ø8mm x 1,50m x 25 pilares = 150,00m



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000
Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

Viga: 4 barras $\varnothing 8\text{mm} \times 0,75\text{m} \times 19$ unid. = 57,00m

Total Pilar + Viga = $207,00\text{m} \times 0,395\text{kg/m} = 81,77\text{kg}$

Viga Invertida (0,70m x 0,30m) = 10 barras $\varnothing 8,0\text{mm} \times 7,82\text{m} = 78,20\text{m} \times 0,395\text{kg/m} = 30,89\text{kg} \times 06$ unid. = 185,34kg.

Viga Invertida (0,30m x 0,25m) = 04 barras $\varnothing 8,0\text{mm} \times 3,50\text{m} = 14,00\text{m} \times 0,395\text{kg/m} = 5,53\text{kg} \times 02$ unid. = 11,06kg.

Total Viga Invertida = 196,40kg

Total = 81,77kg + 196,40kg = 278,17kg

2.6. Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6.3 mm - montagem. Af_12/2015

Viga(0,30x0,15): $151,75\text{m} / 0,15\text{m} = 1.012$ estribos $\times 1,05\text{m} = \underline{1.062,60\text{m}}$

Viga Invertida (0,70x0,30): $52,50\text{m} / 0,15\text{m} = 350$ estribos $\times 2,15\text{m} = \underline{752,50\text{m}}$

Pilar (0,15x0,15): $3,60\text{m} / 0,15\text{m} = 25$ estribos $\times 0,55\text{m} \times 32$ pilares = 440,00m

Pilar (0,25x0,15): $3,60\text{m} / 0,15\text{m} = 25$ estribos $\times 0,95\text{m} \times 37$ pilares = 878,75m

Total = 3.133,85m x 0,245kg/m = 767,79kg

Platibanda

Pilar: $1,50 / 0,15 = 11$ estribos $\times 0,95\text{m} \times 25$ pilares = 261,25m

Total = 261,25m x 0,245kg/m = 60,01kg

Total Armação de aço $\varnothing 6.3\text{mm}$ = Pilares + Viga + Platibanda = (767,79 + 60,01 = 827,80kg)

2.7. Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 16 (12+4) e capa com concreto de 25 MPa

Área = 406,16m²

2.6. Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016

Janelas (1,50x1,50) = $1,50 + 0,30 + 0,30 = 2,10\text{m} \times 24$ Janelas = 50,40m

Total = 50,40m.

2.7. Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. Af_03/2016

Portas (0,90x2,10) = $0,90 + 0,30 + 0,30 = 1,50\text{m} \times 06$ Portas = 9,00m

Total = 9,00m.

2.8. Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m de comprimento.

Janelas (1,50x1,50) = $1,50 + 0,30 + 0,30 = 2,10\text{m} \times 24$ Janelas = 50,40m

Total = 50,40m.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000
Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

3. ALVENARIA

3.1. Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 14x9x19 cm (espessura 14 cm, bloco deitado) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021

QUADRO COMPLETO ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Parede 01 = 6,64m
Parede 02 = 1,85m
Parede 03 = 1,85m
Parede 04 = 6,66m
Parede 05 = 6,50m
Parede 06 = 6,65m
Parede 07 = 6,65m
Parede 08 = 6,50m
Parede 09 = 6,64m
Parede 10 = 6,66m
Parede 11 = 6,55m
Parede 12 = 6,65m
Parede 13 = 6,65m
Parede 14 = 6,55m

Parede 15 = 7,98m
Parede 16 = 7,97m
Parede 17 = 6,10m
Parede 18 = 6,06m
Parede 19 = 6,10m
Parede 20 = 8,22m
Parede 21 = 8,22m

Total paredes = 133,69m x 3,00m = 401,07m² - Descontos (Porta 0,90 x 2,10 = 1,89m² x 06 Unidades = 11,34m² – Janelas 1,50 x 1,50 = 2,25m² x 24 Unidades = 54,00m²)

Total = 401,07m² - 11,34m² - 54,00m² = 335,73m².

3.2. Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. Af_12/2021

Platibanda (1,50h)

Platibanda = 83,10m – (Pilares 0,25m x 25 Unidades = 6,25m) = 76,85m x 1,35m = **103,75m²**.

Total = 103,75m².

4. REVESTIMENTO

4.1. Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 l. Af_06/2014



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000

Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

Área Interna = Paredes $401,07\text{m}^2$ – Portas $11,34\text{m}^2$ - Janelas $54,00\text{m}^2$ = $335,73\text{m}^2$

Total = 335,73m²

4.2. Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. Af_06/2014

Área Externa = $401,07\text{m}^2$ - $54,00\text{m}^2$ Janelas + $103,75\text{m}^2$ Platibanda = $450,82\text{m}^2$

Total = 450,82m².

4.3. Chapisco aplicado no teto, com rolo para textura acrílica. Argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em betoneira 400l. Af_06/2014

Laje = $368,36\text{m}^2$ + $37,08\text{m}^2$ x 02 (beiral) = $442,52\text{m}^2$

Total = 442,52m²

4.4. Reboco.

Área Interna = Paredes $401,07\text{m}^2$ – Portas $11,34\text{m}^2$ - Janelas $54,00\text{m}^2$ = $335,73\text{m}^2$

Área Externa = $401,07\text{m}^2$ - $54,00\text{m}^2$ Janelas = $347,07\text{m}^2$

Laje = $368,36\text{m}^2$ + $37,08\text{m}^2$ x 02 (beiral) = $442,52\text{m}^2$

Total = 335,73m² + 347,07m² + 442,52m² = 1.125,32m²

4.5. Massa corrida a base de PVA

Sala 01

Paredes = $7,10\text{m} + 7,20\text{m} + 7,10\text{m} + 7,20\text{m} = 28,60\text{m} \times 3,00\text{m} = 85,80\text{m}^2$ -

Descontos Porta ($0,90\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,89\text{m}^2$) – Janelas ($1,50\text{m} \times 1,50\text{m} = 2,25\text{m}^2 \times 04$ Unid. = $9,00\text{m}^2$)

Total Sala 01 = $85,80\text{m}^2 - 1,89\text{m}^2 - 9,00\text{m}^2 = \underline{74,91\text{m}^2}$

Sala 02

Paredes = $7,10\text{m} + 7,20\text{m} + 7,10\text{m} + 7,20\text{m} = 28,60\text{m} \times 3,00\text{m} = 85,80\text{m}^2$ -

Descontos Porta ($0,90\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,89\text{m}^2$) – Janelas ($1,50\text{m} \times 1,50\text{m} = 2,25\text{m}^2 \times 04$ Unid. = $9,00\text{m}^2$)

Total Sala 02 = $85,80\text{m}^2 - 1,89\text{m}^2 - 9,00\text{m}^2 = \underline{74,91\text{m}^2}$

Sala 03

Paredes = $8,78\text{m} + 6,50\text{m} + 8,78\text{m} + 6,50\text{m} = 30,56\text{m} \times 3,00\text{m} = 91,68\text{m}^2$ -

Descontos Porta ($0,90\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,89\text{m}^2$) – Janelas ($1,50\text{m} \times 1,50\text{m} = 2,25\text{m}^2 \times 04$ Unid. = $9,00\text{m}^2$)

Total Sala 03 = $91,68\text{m}^2 - 1,89\text{m}^2 - 9,00\text{m}^2 = \underline{80,79\text{m}^2}$

Sala 04

Paredes = $7,10\text{m} + 7,20\text{m} + 7,10\text{m} + 7,20\text{m} = 28,60\text{m} \times 3,00\text{m} = 85,80\text{m}^2$ -

Descontos Porta ($0,90\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,89\text{m}^2$) – Janelas ($1,50\text{m} \times 1,50\text{m} = 2,25\text{m}^2 \times 04$ Unid. = $9,00\text{m}^2$)

Total Sala 04 = $85,80\text{m}^2 - 1,89\text{m}^2 - 9,00\text{m}^2 = \underline{74,91\text{m}^2}$



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000

Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

Sala 05

Paredes = 7,10m + 7,20m + 7,10m + 7,20m = 28,60m x 3,00m = 85,80m² -

Descontos Porta (0,90m x 2,10m = 1,89m²) – Janelas (1,50m x 1,50m = 2,25m² x 04 Unid. = 9,00m²)

Total Sala 05 = 85,80m² - 1,89m² - 9,00m² = 74,91m²

Sala 06

Paredes = 8,78m + 6,50m + 8,78m + 6,50m = 30,56m x 3,00m = 91,68m² -

Descontos Porta (0,90m x 2,10m = 1,89m²) – Janelas (1,50m x 1,50m = 2,25m² x 04 Unid. = 9,00m²)

Total Sala 06 = 91,68m² - 1,89m² - 9,00m² = 80,79m²

Corredor

Paredes = 16,60m + 3,00m + 16,60m = 36,20m x 3,00m = 108,60m² -

Descontos Porta (0,90m x 2,10m = 1,89m² x 06 Unid. = 11,34m²)

Total Corredor = 108,60m² - 11,34m² = 97,26m²

Total Interno = 74,91m² + 74,91m² + 80,79m² + 74,91m² + 74,91m² + 80,79m² + 97,26m² = **558,48m²**

Área Teto

Sala 01 = 51,12m²

Sala 02 = 51,12m²

Sala 03 = 57,04m²

Sala 04 = 51,12m²

Sala 05 = 51,12m²

Sala 06 = 57,04m²

Corredor = 49,80m²

Total: 558,48 + 368,36 m² = **926,84m²**

4.6. Massa corrida à base de resina acrílica

Área Externa

Paredes + Platibanda = 2,25m + 7,20m + 21,30m + 17,70m + 21,20m + 7,20m + 2,25m = 79,10m x 4,50m = 355,95m²

Laje Externa = 37,08m²

Descontos = Janela (1,50m x 1,50m = 2,25m² x 24 Unidades = 54,00m²)

Total área externa = 355,95m² - 37,08m² - 54,00m² = 264,87m²

Total: 264,87 m²

5. PISO E REVESTIMENTO

5.1. Contrapiso em concreto fck = 25 Mpa, espessura 7cm.

Sala 01: 50,76m²

Sala 02: 51,48m²

Sala 03: 57,04m²

Sala 04: 50,76m²

Sala 05: 51,48m²

Sala 06: 57,04m²



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000

Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

Corredor: 49,80m²

Total = 50,76m² + 51,48m² + 57,04m² + 50,76m² + 51,48m² + 57,04m² + 49,80m² = 368,36m² x 0,07m = 25,79m³

5.2. Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 Mpa (concreto com desempenho de magnésio e acabadora de superfície) Pátio/Área Externa/Estacionamento.

Área Externa = 500,00m²

Total = 500,00m² x 0,07m = 35,00m³

5.3. Armadura em tela soldada de aço (Tela Soldada Q196 Malha 10X10 5.0mm)

Área total Piso = 500,00m² x 3,06kg/m² = 1.530,00kg

5.4. Piso em granilite moldado no local

Sala 01: 50,76m²

Sala 02: 51,48m²

Sala 03: 57,04m²

Sala 04: 50,76m²

Sala 05: 51,48m²

Sala 06: 57,04m²

Corredor: 49,80m²

Total = 50,76m² + 51,48m² + 57,04m² + 50,76m² + 51,48m² + 57,04m² + 49,80m² = 368,36m²

5.5. Rodapé qualquer em granilite moldado no local até 10 cm

Sala 01: 7,20m + 7,10m + 7,20m + 7,10m = 28,60m – 0,90 Porta = 27,70m

Sala 02: 7,20m + 7,10m + 7,20m + 7,10m = 28,60m – 0,90 Porta = 27,70m

Sala 03: 8,78m + 6,50m + 8,78m + 6,50m = 30,56m – 0,90 Porta = 29,66m

Sala 04: 7,20m + 7,10m + 7,20m + 7,10m = 28,60m – 0,90 Porta = 27,70m

Sala 05: 7,20m + 7,10m + 7,20m + 7,10m = 28,60m – 0,90 Porta = 27,70m

Sala 06: 8,78m + 6,50m + 8,78m + 6,50m = 30,56m – 0,90 Porta = 29,66m

Corredor: 16,60m + 3,00m + 16,60m = 36,20m – (0,90 Porta x 06 unid.) = 30,80m

Perímetro total = 200,92m.

6. ESQUADRIAS

6.1. Caixilho em ferro basculante, sob medida

1,50 x 1,50 x 24 Janelas = 54,00m².

Total: 54,00 m²

6.2. Vidro liso transparente de 4mm



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000
Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

1,50 x 1,50 x 24 Janelas = 54,00m².

Total: 54,00 m²

6.3. Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_08/2015.

Total: 06 Unidades

6.4. Fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável, para porta externa

Porta Externa Frente = 01 Unidade.

Total: 01 Unidade.

6.5. Vidro temperado incolor, espessura 10mm

Porta 1,50 x 2,10 = 3,15 m² x 02 Unidades

Bandeira = 0,90m x 3,00m = 2,70m²

Total: 9,00m².

6.6. Dobradiça inferior para porta de vidro temperado

02 Unidades por porta x 02 Portas

Total: 04 Unidades.

6.7. Dobradiça superior para porta de vidro temperado

01 Unidades por porta x 02 Portas

Total: 02 Unidades.

7. COBERTURA

7.1. Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af_07/2019

Área total do telhado = 390,33m²

7.2 Telhamento com telha aço/alumínio e=0,5mm, até 2 águas, inclusive içamento.

Área total do telhado = 390,33m².

7.3. Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical.

Af_06/2016

Área total = 21,80m + 21,80m + 1,95m + 3,30m + 10,30m = 59,15m.

7.4. Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. Af_06/2016 (Rufo c/ pingadeira).

Somatória das áreas de acordo com detalhe em projeto:

Área total = 21,80m + 21,80m + 3,30m + 1,95m + 1,95m = 53,80m.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000

Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

7.5. Rufo interno de chapa de aço galvanizada num 26, corte 50 cm (Rufo de encosto).

Área total = 19,30m + 19,30m + 3,30m + 3,30m = 45,20m.

7.6. Condutor de água pluvial de alumínio

Área total = 14 Unidades x (0,90m + 3,00m) = 54,60m.

8.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

8.1. Quadro de distribuição universal de embutir, para disjuntores 16 DIN / 12 Bolton - 150 A - sem componentes.

Total = 01 Unidade.

8.2. Disjuntor bipolar tipo nema, corrente nominal de 10 até 50a - fornecimento e instalação. Af_10/2020.

Total = 06 Unidades.

8.3. Disjuntor tripolar tipo nema, corrente nominal de 10 até 50a - fornecimento e instalação. Af_10/2020.

Total = 06 Unidades.

8.4. Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015.

Total = 131,50m + 4,80m = 136,30m.

8.5. Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015.

Total = 249,59m + 57,41m = 307,00m.

8.6. Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015.

Total = 07 Unidades.

8.7. Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 38 W a 41 W

Total = 41 Unidades.

8.8. Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015.

Total = 1.143,27m.

8.9. Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_12/2015.

Total = 186,63m.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000
Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

8.10. Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa.

Tomada baixa = 30 Unidades.

Tomada Média = 12 Unidades.

Tomada Alta = 18 Unidades.

Total = 60 Unidades.

8.11. Cabo de cobre flexível isolado, 95 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. Af_07/2020

Total = 40,00m.

8.12. Padrão de Energia C6 com caixa embutida 600DAN, e disjuntor 200A- Fornecimento e Instalação

Total = 01 Unidade.

9.0. HIDRAULICA

REDE DE ESGOTO

9.1 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_12/2014_p

Total: 212,81m + 33,60 Condutores embutidos = 246,41m.

9.2 Caixa de inspeção em alvenaria 0,60x0,60x0,60m

Total: 10 Unidades.

9.3 Ralo sifonado, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramais de encaminhamento de água pluvial. Af_12/2014_p

Total: 07 Unidades.

10.0. PINTURA

10.1. Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão.

Sala 01 = 51,12m²

Sala 02 = 51,12m²

Sala 03 = 57,04m²

Sala 04 = 51,12m²

Sala 05 = 51,12m²

Sala 06 = 57,04m²

Corredor = 49,80m²

Total: 368,36 m²

10.2. Aplicação de fundo selador látex pva em paredes, uma demão. Selador incluso

Sala 01

Paredes = 7,10m + 7,20m + 7,10m + 7,20m = 28,60m x 1,20m = 34,32m² -

Descontos Porta (0,90m x 0,30m = 0,27m²) – Janelas (1,50m x 0,80m = 1,20m² x 04 Unid. = 4,80m²)

Total Sala 01 = 34,32m² - 0,27m² - 4,80m² = 29,25m²



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000

Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

Sala 02

Paredes = 7,10m + 7,20m + 7,10m + 7,20m = 28,60m x 1,20m = 34,32m² -

Descontos Porta (0,90m x 0,30m = 0,27m²) – Janelas (1,50m x 0,80m = 1,20m² x 04 Unid. = 4,80m²)

Total Sala 02 = 34,32m² - 0,27m² - 4,80m² = 29,25m²

Sala 03

Paredes = 8,78m + 6,50m + 8,78m + 6,50m = 30,56m x 1,20m = 36,67m² -

Descontos Porta (0,90m x 0,30m = 0,27m²) – Janelas (1,50m x 0,80m = 1,20m² x 04 Unid. = 4,80m²)

Total Sala 03 = 36,67m² - 0,27m² - 4,80m² = 31,60m²

Sala 04

Paredes = 7,10m + 7,20m + 7,10m + 7,20m = 28,60m x 1,20m = 34,32m² -

Descontos Porta (0,90m x 0,30m = 0,27m²) – Janelas (1,50m x 0,80m = 1,20m² x 04 Unid. = 4,80m²)

Total Sala 04 = 34,32m² - 0,27m² - 4,80m² = 29,25m²

Sala 05

Paredes = 7,10m + 7,20m + 7,10m + 7,20m = 28,60m x 1,20m = 34,32m² -

Descontos Porta (0,90m x 0,30m = 0,27m²) – Janelas (1,50m x 0,80m = 1,20m² x 04 Unid. = 4,80m²)

Total Sala 05 = 34,32m² - 0,27m² - 4,80m² = 29,25m²

Sala 06

Paredes = 8,78m + 6,50m + 8,78m + 6,50m = 30,56m x 1,20m = 36,67m² -

Descontos Porta (0,90m x 0,30m = 0,27m²) – Janelas (1,50m x 0,80m = 1,20m² x 04 Unid. = 4,80m²)

Total Sala 06 = 36,67m² - 0,27m² - 4,80m² = 31,60m²

Corredor

Paredes = 16,60m + 3,00m + 16,60m = 36,20m x 1,20m = 43,44m² -

Descontos Porta (0,90m x 0,30m = 0,27m² x 06 Unid. = 1,62m²)

Total Corredor = 43,44m² - 1,62m² = 41,82m²

Área Externa

Paredes + Platibanda = 2,25m + 7,20m + 21,30m + 17,70m + 21,20m + 7,20m + 2,25m = 79,10m x 4,50m = 355,95m²

Laje Externa = 37,08m²

Descontos = Janela (1,50m x 1,50m = 2,25m² x 24 Unidades = 54,00m²)

Total área externa = 355,95m² - 37,08m² - 54,00m² = 264,87m²

Total = 29,25m² + 29,25m² + 31,60m² + 29,25m² + 29,25m² + 31,60m² + 41,82m² + 264,87m² = 486,89 m²

10.3. Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em teto, duas demãos.

Sala 01 = 51,12m²

Sala 02 = 51,12m²

Sala 03 = 57,04m²

Sala 04 = 51,12m²

Sala 05 = 51,12m²

Sala 06 = 57,04m²

Corredor = 49,80m²



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000

Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

Total: 368,36 m²

10.4. Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílico em paredes, duas demãos.

Sala 01

Paredes = 7,10m + 7,20m + 7,10m + 7,20m = 28,60m x 1,20m = 34,32m² -

Descontos Porta (0,90m x 0,30m = 0,27m²) – Janelas (1,50m x 0,80m = 1,20m² x 04 Unid. = 4,80m²)

Total Sala 01 = 34,32m² - 0,27m² - 4,80m² = 29,25m²

Sala 02

Paredes = 7,10m + 7,20m + 7,10m + 7,20m = 28,60m x 1,20m = 34,32m² -

Descontos Porta (0,90m x 0,30m = 0,27m²) – Janelas (1,50m x 0,80m = 1,20m² x 04 Unid. = 4,80m²)

Total Sala 02 = 34,32m² - 0,27m² - 4,80m² = 29,25m²

Sala 03

Paredes = 8,78m + 6,50m + 8,78m + 6,50m = 30,56m x 1,20m = 36,67m² -

Descontos Porta (0,90m x 0,30m = 0,27m²) – Janelas (1,50m x 0,80m = 1,20m² x 04 Unid. = 4,80m²)

Total Sala 03 = 36,67m² - 0,27m² - 4,80m² = 31,60m²

Sala 04

Paredes = 7,10m + 7,20m + 7,10m + 7,20m = 28,60m x 1,20m = 34,32m² -

Descontos Porta (0,90m x 0,30m = 0,27m²) – Janelas (1,50m x 0,80m = 1,20m² x 04 Unid. = 4,80m²)

Total Sala 04 = 34,32m² - 0,27m² - 4,80m² = 29,25m²

Sala 05

Paredes = 7,10m + 7,20m + 7,10m + 7,20m = 28,60m x 1,20m = 34,32m² -

Descontos Porta (0,90m x 0,30m = 0,27m²) – Janelas (1,50m x 0,80m = 1,20m² x 04 Unid. = 4,80m²)

Total Sala 05 = 34,32m² - 0,27m² - 4,80m² = 29,25m²

Sala 06

Paredes = 8,78m + 6,50m + 8,78m + 6,50m = 30,56m x 1,20m = 36,67m² -

Descontos Porta (0,90m x 0,30m = 0,27m²) – Janelas (1,50m x 0,80m = 1,20m² x 04 Unid. = 4,80m²)

Total Sala 06 = 36,67m² - 0,27m² - 4,80m² = 31,60m²

Corredor

Paredes = 16,60m + 3,00m + 16,60m = 36,20m x 1,20m = 43,44m² -

Descontos Porta (0,90m x 0,30m = 0,27m² x 06 Unid. = 1,62m²)

Total Corredor = 43,44m² - 1,62m² = 41,82m²

Área Externa

Paredes + Platibanda = 2,25m + 7,20m + 21,30m + 17,70m + 21,20m + 7,20m + 2,25m = 79,10m x 4,50m = 355,95m²

Laje Externa = 37,08m²

Descontos = Janela (1,50m x 1,50m = 2,25m² x 24 Unidades = 54,00m²)

Total área externa = 355,95m² - 37,08m² - 54,00m² = 264,87m²

Total = 29,25m² + 29,25m² + 31,60m² + 29,25m² + 29,25m² + 31,60m² + 41,82m² + 264,87m² = 486,89 m²

10.5. Epóxi em massa, inclusive preparo



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000

Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

Sala 01

Paredes = 7,10m + 7,20m + 7,10m + 7,20m = 28,60m x 1,80m = 51,48m² -

Descontos Porta (0,90m x 1,80m = 1,62m²) – Janelas (1,50m x 0,70m = 1,05m² x 04 Unid. = 4,20m²)

Total Sala 01 = 51,48m² - 1,62m² - 4,20m² = 45,66m²

Sala 02

Paredes = 7,10m + 7,20m + 7,10m + 7,20m = 28,60m x 1,80m = 51,48m² -

Descontos Porta (0,90m x 1,80m = 1,62m²) – Janelas (1,50m x 0,70m = 1,05m² x 04 Unid. = 4,20m²)

Total Sala 02 = 51,48m² - 1,62m² - 4,20m² = 45,66m²

Sala 03

Paredes = 8,78m + 6,50m + 8,78m + 6,50m = 30,56m x 1,80m = 55,01m² -

Descontos Porta (0,90m x 1,80m = 1,62m²) – Janelas (1,50m x 0,70m = 1,05m² x 04 Unid. = 4,20m²)

Total Sala 03 = 55,01m² - 1,62m² - 4,20m² = 49,19m²

Sala 04

Paredes = 7,10m + 7,20m + 7,10m + 7,20m = 28,60m x 1,80m = 51,48m² -

Descontos Porta (0,90m x 1,80m = 1,62m²) – Janelas (1,50m x 0,70m = 1,05m² x 04 Unid. = 4,20m²)

Total Sala 04 = 51,48m² - 1,62m² - 4,20m² = 45,66m²

Sala 05

Paredes = 7,10m + 7,20m + 7,10m + 7,20m = 28,60m x 1,80m = 51,48m² -

Descontos Porta (0,90m x 1,80m = 1,62m²) – Janelas (1,50m x 0,70m = 1,05m² x 04 Unid. = 4,20m²)

Total Sala 05 = 51,48m² - 1,62m² - 4,20m² = 45,66m²

Sala 06

Paredes = 8,78m + 6,50m + 8,78m + 6,50m = 30,56m x 1,80m = 55,01m² -

Descontos Porta (0,90m x 1,80m = 1,62m²) – Janelas (1,50m x 0,70m = 1,05m² x 04 Unid. = 4,20m²)

Total Sala 06 = 55,01m² - 1,62m² - 4,20m² = 49,19m²

Corredor

Paredes = 16,60m + 3,00m + 16,60m = 36,20m x 1,80m = 65,16m² -

Descontos Porta (0,90m x 1,80m = 1,62m² x 06 Unid. = 9,72m²)

Total Corredor = 65,16m² - 9,72m² = 55,44m²

Total: 45,66m² + 45,66m² + 49,19m² + 45,66m² + 45,66m² + 49,19m² + 55,44m² = 336,46m²

10.6. Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo

Janela: 1,50m x 1,50m x 02 lados x 24 Janelas = 108,00m²

Total = 108,00m²

10.7. Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado em madeira, 2 demãos.

Af_01/2021

Portas: 0,90m x 2,10m x 2 lados x 02 portas = 22,68m²

Total = 22,68m²

11. SERVIÇOS COMPLEMENTARES



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

Rua Dr. Cunha Júnior, nº 242 – Centro – CEP 15.170-000
Fone (17) 3272-9000 - CNPJ: 45.157.104/0001-42

11.1. Limpeza final da obra.

Área Total Salas de Aula

Área total: 390,33 m²

11.2. Extintor incêndio água-pressurizada 10l inc. suporte parede carga completa, fornecimento e instalação

Total: 02 Unidades.

11.3. Extintor incêndio tipo químico 6kg - fornecimento e instalação

Total: 02 Unidades.

11.4. Lousa em laminado melamínico, branco - linha comercial

Área da Lousa = 5,00m x 1,20m = 6,00m² x 06 Unidades = 36,00m²

Total: 36,00m².

11.5. Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento

Demolição do muro e mureta existentes = **5,68m³**

Tanabi, 13 de setembro de 2024.

HENRIQUE DIMAS S. M. MIZIARA

Arquiteto e Urbanista - CAU A-58202-6