



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



OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

ENDEREÇO: RUA PLÁCIDA MARIA MACIEL, QUADRA 06, LOTEAMENTO RESIDENCIAL CONVERD 1, ÁREA INSTITUCIONAL 01, NO MUNICÍPIO DE TANABI – SP

MUNICÍPIO: TANABI – SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placa de identificação de obra.

Área da placa = **6,00m²**

1.2. Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1 km.

Área para limpeza = **1.000,00m²**

1.3. Locação de obra de edificação.

Área = **352,00m²**

2. INFRAESTRUTURA

ESCAVAÇÃO:

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

BL1: 0,60m x 0,60m x 0,60m x 44 unidades = 9,50m³

BL2: 1,60m x 0,70m x 0,60m x 07 unidades = 4,70m³

VB: 170,48m x 0,20m x 0,30m = 10,23m³

Total = 24,43m³

FUNDAÇÃO PROFUNDA:

2.2. Estaca escavada mecanicamente, diâmetro de 25 cm até 30 t

61 estacas x 5,00m = **305,00m**

2.3. Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca escavada 01 taxa

ARMADURA

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

BL1:

Ø8mm: 6,32m x 0,395kg/m x 44 unidades = 109,84kg

BL2:

Ø10mm: 6,79m x 0,617kg/m x 7 unidades = 29,33kg

Ø8mm: 2,40m x 0,395kg/m x 7 unidades = 6,64kg

Ø16mm: 2,10m x 1,578kg/m x 7 unidades = 23,20kg

VB: 169,88m x 4 Ø10mm x 0,617kg/m = 419,26kg



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 = 588,27kg

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

Estribos da VB: $169,88\text{kg}/0,15 = 1.133$ estribos $\varnothing 5\text{mm} \times 0,91\text{m} \times 0,154\text{kg/m} = \mathbf{158,78\text{kg}}$

CONCRETO:

2.6. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

BL1: $0,60\text{m} \times 0,60\text{m} \times 0,60\text{m} \times 44$ unidades = $9,50\text{m}^3$

BL2: $1,60\text{m} \times 0,70\text{m} \times 0,60\text{m} \times 07$ unidades = $4,70\text{m}^3$

VB: $170,48\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,30\text{m} = 10,23\text{m}^3$

Total = 24,43m³

2.7. Concreto usinado, $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$

BL1: $0,60\text{m} \times 0,60\text{m} \times 0,60\text{m} \times 44$ unidades = $9,50\text{m}^3$

BL2: $1,60\text{m} \times 0,70\text{m} \times 0,60\text{m} \times 07$ unidades = $4,70\text{m}^3$

VB: $170,48\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,30\text{m} = 10,23\text{m}^3$

Total = 24,43m³

EMBASAMENTO:

2.8. Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum

Metro linear de alvenaria = $194,95\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,30\text{m(h)} = \mathbf{11,70\text{m}^3}$

IMPERMEABILIZAÇÃO:

2.9. Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo

Impermeabilização das 3 faces do embasamento = $194,95\text{m} \times (0,30\text{m} + 0,20\text{m} + 0,30\text{m}) = \mathbf{155,96\text{m}^2} \times \mathbf{0,02\text{m}} = \mathbf{3,12\text{m}^3}$

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

Impermeabilização das 3 faces do embasamento = $194,95\text{m} \times (0,30\text{m} + 0,20\text{m} + 0,30\text{m}) = \mathbf{155,96\text{m}^2}$

3. SUPERESTRUTURA

FORMA:

3.1. Forma em madeira comum para estrutura

Pilares:

P	ALTURA
p01	5,10
p02	5,10
p03	5,10
p04	3,00
p05	3,00
p06	3,00
p07	3,00
p08	3,00
p09	3,00

P	ALTURA
p21	3,00
p22	3,00
p23	3,00
p24	3,00
p25	3,00
p26	3,00
p27	3,00
p28	3,00
p29	3,00

P	ALTURA
p41	3,00
p42	3,00
p43	3,00
p44	3,00
p45	3,00
p46	3,00
p47	3,00
p48	3,00
p49	3,00



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

p10	3,00	p30	5,10	p50	3,00
p11	5,10	p31	5,10	p51	3,00
p12	5,10	p32	6,20	p52	3,00
p13	5,10	p33	6,20	p53	3,00
p14	3,00	p34	5,10	p54	3,00
p15	3,00	p35	3,00	p55	3,00
p16	3,00	p36	3,00		
p17	6,20	p37	3,00		
p18	6,20	p38	3,00		
p19	5,10	p39	3,00		
p20	3,00	p40	3,00		

Soma das alturas dos pilares = $198,80\text{m} \times (0,14 + 0,14 + 0,26 + 0,26) = \underline{159,04\text{m}^2}$

Vigas:

VIGA	COMP.	ALTURA	LARGURA	ÁREA FORMA
V1	7,65	0,6	0,14	10,251
V2	17,75	0,3	0,14	13,135
V3	6,55	0,3	0,14	4,847
V4	5,15	0,3	0,14	3,811
V5	2,15	0,3	0,14	1,591
V6	1,7	0,3	0,14	1,258
V7	29	0,3	0,14	21,46
V8	25,4	0,3	0,14	18,796
V9	6,6	0,6	0,14	8,844
V10	25,4	0,3	0,14	18,796
V11	8,85	0,3	0,14	6,549
V12	3,15	0,3	0,14	2,331
V13	4,05	0,3	0,14	2,997
V14	4,05	0,3	0,14	2,997
V15	2,3	0,3	0,14	1,702
V16	3,15	0,3	0,14	2,331
V17	4,05	0,3	0,14	2,997
V18	3,15	0,3	0,14	2,331
V19	4,05	0,3	0,14	2,997
V20	3,15	0,3	0,14	2,331
V21	4,05	0,3	0,14	2,997
V22	3,15	0,3	0,14	2,331
V23	4,05	0,3	0,14	2,997
V24	2,45	0,3	0,14	1,813
V25	3,15	0,3	0,14	2,331
V26	2,15	0,3	0,14	1,591
V27	3,15	0,3	0,14	2,331
V28	2,15	0,3	0,14	1,591



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

V29	11,3	0,3	0,14	8,362
V30	4,05	0,3	0,14	2,997
V31	4,05	0,3	0,14	2,997
V32	5,7	0,6	0,14	7,638
ÁREA DE FORMA				172,328

Total de formas = $159,04\text{m}^2 + 172,33\text{m}^2 = 331,37\text{m}^2$ / 5 reaproveitamentos = **66,27m²**

ARMADURA:

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

Total de concreto = $7,24\text{m}^3 + 9,94\text{m}^3 = 17,18\text{m}^3 \times 80\text{kg/m}^3 = \mathbf{1.374,40\text{kg}}$

CONCRETO:

3.3. Concreto usinado, $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$

Pilares: $198,80\text{m} \times 0,14\text{m} \times 0,26\text{m} = \mathbf{7,24\text{m}^3}$

VIGA	COMP.	ALTURA	LARGURA	VOLUME
V1	7,65	0,6	0,14	0,6426
V2	17,75	0,3	0,14	0,7455
V3	6,55	0,3	0,14	0,2751
V4	5,15	0,3	0,14	0,2163
V5	2,15	0,3	0,14	0,0903
V6	1,7	0,3	0,14	0,0714
V7	29	0,3	0,14	1,218
V8	25,4	0,3	0,14	1,0668
V9	6,6	0,6	0,14	0,5544
V10	25,4	0,3	0,14	1,0668
V11	8,85	0,3	0,14	0,3717
V12	3,15	0,3	0,14	0,1323
V13	4,05	0,3	0,14	0,1701
V14	4,05	0,3	0,14	0,1701
V15	2,3	0,3	0,14	0,0966
V16	3,15	0,3	0,14	0,1323
V17	4,05	0,3	0,14	0,1701
V18	3,15	0,3	0,14	0,1323
V19	4,05	0,3	0,14	0,1701
V20	3,15	0,3	0,14	0,1323
V21	4,05	0,3	0,14	0,1701
V22	3,15	0,3	0,14	0,1323
V23	4,05	0,3	0,14	0,1701
V24	2,45	0,3	0,14	0,1029
V25	3,15	0,3	0,14	0,1323
V26	2,15	0,3	0,14	0,0903
V27	3,15	0,3	0,14	0,1323
V28	2,15	0,3	0,14	0,0903



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

V29	11,3	0,3	0,14	0,4746
V30	4,05	0,3	0,14	0,1701
V31	4,05	0,3	0,14	0,1701
V32	5,7	0,6	0,14	0,4788
VOLUME TOTAL				9,9393

Total = $7,24\text{m}^3 + 9,94\text{m}^3 = 17,18\text{m}^3$

3.4. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

Total = $7,24\text{m}^3 + 9,94\text{m}^3 = 17,18\text{m}^3$

LAJE:

3.5. Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 20 (16+4) e capa com concreto de 25 Mpa

Área da laje com pé direito de 4,0m = **55,44m²**

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

Área da laje com pé direito de 3,0m = **297,74m²**

ESTRUTURA METÁLICA

3.7. Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura

Marquise da frente (pilares e vigas) = $17,59\text{m}^2 \times 10\text{kg/m}^2 = 175,90\text{kg}$

4. ALVENARIA E OUTROS ELEMENTOS DIVISÓRIOS

ALVENARIA:

4.1. Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm

Desconto de vãos:

Porta 0,90m x 2,10m = $1,89\text{m}^2 \times 9$ portas = $17,01\text{m}^2$

Porta 0,80m x 2,10m = $1,68\text{m}^2 \times 10$ portas = $16,80\text{m}^2$

Porta 1,30m x 2,10m x 1 porta = $2,73\text{m}^2$

Porta 5,45m x 2,10m x 1 porta = $11,45\text{m}^2$

Janela 2,0m x 1,0m = $2,0\text{m}^2 \times 9$ janelas = $18,0\text{m}^2$

Janela 1,50m x 1,0m = $1,50\text{m}^2 \times 3$ janelas = $4,50\text{m}^2$

Janela 1,50m x 0,60m x 2 janelas = $1,80\text{m}^2$

Janela 1,00m x 0,60m x 3 janelas = $1,80\text{m}^2$

Janela 1,50m x 1,50m x 1 janela = $2,25\text{m}^2$

Janela 1,00m x 1,00m x 1 janela = $1,00\text{m}^2$

Vão recepção (3,0m+0,90m) x 1,00m = $3,90\text{m}^2$

Total de desconto = $81,24\text{m}^2$

Metro linear de alvenaria = $194,95\text{m} - 2,20\text{m} = 192,75\text{m} \times 3,00\text{m} = 578,25\text{m}^2 - 81,24\text{m}^2 = 497,01\text{m}^2$

Onde o pé direito é de 4,0m somar +1,0m de alvenaria = metro linear = $(0,93\text{m} + 4,05\text{m} + 0,85\text{m} + 2,45\text{m} + 7,65\text{m} - 2,20\text{m} + 2,45\text{m} + 2,15\text{m} + 5,15\text{m} + 5,15\text{m} + 2,15\text{m} + 2,15\text{m} = 32,93\text{m} \times 1,0\text{m(h)} = 32,93\text{m}^2$



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

Platibanda:

$$0,80\text{m} \times 12,70\text{m} = \underline{10,16\text{m}^2}$$

$$1,15\text{m} \times 78,70\text{m} = \underline{90,51\text{m}^2}$$

$$0,95\text{m} \times (30,60\text{m} - 2,20\text{m}) = \underline{26,98\text{m}^2}$$

$$2,10\text{m} \times 11,20\text{m} = \underline{23,52\text{m}^2}$$

Total de alvenaria = 681,11m²

4.2. Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 19 cm

Detalhe na fachada: 2,20m (L) x 6,10m(h) = **13,42m²**

4.3. Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum

Floreira: (1,10m + 2,20m + 1,10m + 2,20m) x 0,50m(h) = **3,30m²**

VERGA, CONTRAVERGA E PILARETES

4.4. Vergas, contravergas e pilaretes de concreto armado 14.20.010

Pilarete platibanda =

$$(h)0,80\text{m} \times 0,14\text{m} \times 0,26\text{m} \times 04 \text{ pilares} = 0,12\text{m}^3$$

$$(h)1,15\text{m} \times 0,14\text{m} \times 0,26\text{m} \times 27 \text{ pilares} = 1,13\text{m}^3$$

$$(h)0,95\text{m} \times 0,14\text{m} \times 0,26\text{m} \times 11 \text{ pilares} = 0,38\text{m}^3$$

$$(h)2,10\text{m} \times 0,14\text{m} \times 0,26\text{m} \times 04 \text{ pilares} = 0,31\text{m}^3$$

$$\text{Viga para amarração platibanda: } 12,70\text{m} + 78,70\text{m} + 30,60\text{m} + 11,20\text{m} = 133,20\text{m} \times 0,14\text{m} \times 0,15\text{m} = 2,80\text{m}^3$$

$$\text{Total de concreto para platibanda} = \underline{4,74\text{m}^3}$$

Verga e contraverga:

Sala de espera	Porta entrada = 6,00m
Recepção	(1,30m verga porta) + (4,50m verga + 4,50 contraverga vão balcão) = 10,30m
W.C. PNE masc.	(1,30m verga porta) + (1,85m verga + 1,85 contraverga janela) = 5,00m
W.C. PNE fem.	(1,30m verga porta) + (1,90m verga + 1,90 contraverga janela) = 5,10m
Circulação	(1,50m verga porta) + (1,50m verga + 1,50 contraverga janela) = 4,50m
Vestiário masculino	(1,30m verga porta) + (1,80m verga + 1,80 contraverga janela) = 4,90m
Vestiário feminino	(1,30m verga porta) + (1,80m verga + 1,80 contraverga janela) = 4,90m
Copa	(1,30m verga porta) + (1,60m verga + 1,60 contraverga janela) = 4,50m
W.C. 1	(1,30m verga porta) + (1,55m verga + 1,55 contraverga janela) = 4,50m
Ginecologia	(1,30m verga porta) + (2,60m verga + 2,60 contraverga janela) = 6,50m
Farmácia	(1,30m verga porta) + (2,60m verga + 2,60 contraverga janela) = 6,50m
Imunização	(1,30m verga porta) + (2,60m verga + 2,60 contraverga janela) = 6,50m
DML	(1,30m verga porta) + (1,40m verga + 1,40 contraverga janela) = 4,10m
Reunião	(1,30m verga porta) + (5,0m verga + 5,0 contraverga janela) = 11,30m
Procedimentos	(1,30m verga porta) + (2,60m verga + 2,60 contraverga janela) = 6,50m
Esterilização	(1,30m verga x 2 portas) + (1,70m verga + 1,70 contraverga janela) = 6,00m
Curativo	(1,30m verga porta) + (2,60m verga + 2,60 contraverga janela) = 6,50m
Consultório 1	(1,30m verga porta) + (2,60m verga + 2,60 contraverga janela) = 6,50m
Consultório 2	(1,30m verga porta) + (2,60m verga + 2,60 contraverga janela) = 6,50m
Sala telemedicina	(1,30m verga porta) + (2,05m verga + 2,05 contraverga janela) = 5,40m



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:	122,00m x 0,14m x 0,15m(h) = <u>2,56m³</u>
---------------	---

$$\text{Total} = 4,74\text{m}^3 + 2,56\text{m}^3 = 7,30\text{m}^3$$

DIVISÓRIAS

4.5. Divisória em placas de granilite com espessura de 3 cm

$$\text{Vestiários: } 1,80\text{m} - (2 \text{ portas} \times 0,70\text{m}) + 1,60\text{m} = 2,00\text{m} \times 1,80\text{m(h)} = 3,60\text{m}^2 \times 2 \text{ vestiários} = \mathbf{7,20\text{m}^2}$$

5. IMPERMEABILIZAÇÕES

IMPERMEABILIZAÇÃO DA ALVENARIA

5.1. Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação

Impermeabilizar 3 primeiras fiadas de toda alvenaria:

$$\text{Metro linear de alvenaria} = 194,95\text{m} \times 0,60\text{m} \times 2 \text{ lados} = \underline{235,14\text{m}^2}$$

$$\text{Floreira interno e externo: } 3,30\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = \underline{6,60\text{m}^2}$$

$$\text{Total} = \mathbf{241,74\text{m}^2}$$

6. PISO

PISO

ÁREA DO PISO	(m ²)
Sala de espera	41,00
Recepção	10,00
Hall banheiros	5,33
W.C. PNE masc.	3,70
W.C. PNE fem.	3,80
Circulação	37,88
Vestiário masculino	7,02
Vestiário feminino	7,02
Copa	8,96
W.C. 1	3,33
Ginecologia	13,46
Farmácia	12,28
Imunização	8,97
DML	4,20
Reunião	19,20
Procedimentos	10,8
Esterilização	5,10
Curativo	10,35
Consultório 1	10,50
Consultório 2	10,50
Sala telemedicina	6,15
Total:	239,55m²



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

PREPARO DO PISO:

6.1. Aterro manual apiloado de área interna com maço de 30 kg

Área do piso: $239,55\text{m}^2 \times 0,20\text{m} = 47,91\text{m}^3$

6.2. Lastro de pedra britada

Área do piso: $239,55\text{m}^2 \times 0,03\text{m} = 7,19\text{m}^3$

CONTRAPISO:

6.3. Concreto usinado, fck = 20 Mpa

Área do piso: $239,55\text{m}^2 \times 0,07\text{m} = 16,77\text{m}^3$

6.4. Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento

Área do piso: $239,55\text{m}^2 \times 0,07\text{m} = 16,77\text{m}^3$

REVESTIMENTO

6.5. Piso em granilite moldado no local

Área do piso: **239,55m²**

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

PERÍMETRO (m)		descontar vão	
Sala de espera	29,70	9,55	20,15
Recepção	14,00	0,80	13,20
Hall banheiros	10,70	3,35	7,35
W.C. PNE masc.	7,70	0,80	6,90
W.C. PNE fem.	7,80	0,80	7,00
Circulação	53,50	16,55	36,95
Vestiário masculino	11,40	0,80	10,60
Vestiário feminino	11,40	0,80	10,60
Copa	14,40	0,80	13,60
W.C. 1	7,40	0,80	6,60
Ginecologia	14,70	1,70	13,00
Farmácia	14,10	0,90	13,20
Imunização	12,40	0,90	11,50
DML	8,80	0,80	8,00
Reunião	16,00	0,90	15,10
Procedimentos	13,20	0,90	12,30
Esterilização	9,40	1,60	7,80
Curativo	12,90	1,70	11,20
Consultório 1	13,00	0,90	12,10
Consultório 2	13,00	0,90	12,10
Sala telemedicina	10,10	0,90	9,20
TOTAL DE RODAPÉ			258,45m



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

6.7. Soleira em granilite moldado no local

Espera: 5,45m

Portas: 0,80m x 9 unidades = 7,20m

Portas: 0,90m x 9 unidades = 8,10m

Circulação: 1,30m + 2,35m = 3,65m

Total: 24,40m

6.8. Resina acrílica para piso de granilite

Área do piso: **239,55m²**

6.9. Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura de 21 cm até 30 cm, acabamento polido

PEITORIL	(m)
Recepção – balcão (30cm)	3,90
W.C. PNE masc.	1,00
W.C. PNE fem.	1,00
Circulação	1,50
Vestiário masculino	1,50
Vestiário feminino	1,50
Copa	1,50
W.C. 1	1,00
Ginecologia	2,00
Farmácia	2,00
Imunização	2,00
DML	1,00
Reunião	4,00
Procedimentos	2,00
Esterilização	1,50
Curativo	2,00
Consultório 1	2,00
Consultório 2	2,00
Sala telemedicina	1,50
Floreira	4,40
TOTAL PEITORIL	39,30(m)

PISO EXTERNO

6.10. Lastro de pedra britada

Área do piso: 230,30m² x 0,05m = **11,52m³**

6.11. Armadura em tela soldada de aço

Passagem ambulância: (3,0m x 16m ambulância) + (5m x 19,67m estacionamento) = 146,35m² x (2,20kg/m² q-138) = **321,97kg**

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



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

Área do piso: $230,30\text{m}^2 \times 0,07\text{m} = 16,12\text{m}^3$

6.13. Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)

Área grama: $184,16\text{m}^2$

7. COBERTURA

COBERTURA:

7.1. Estrutura pontaletada para telhas onduladas

área da laje exceto cobertura em estrutura metálica = $336,22\text{m}^2$

7.2. Telhamento em chapa de aço pré-pintada com epóxi e poliéster, tipo sanduíche, espessura de 0,50 mm, com poliuretano

Área da laje = $350,27\text{m}^2$

CALHAS E RUFOS:

7.3. Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m

Pingadeira na platibanda: $12,70\text{m} + 78,70\text{m} + 30,60\text{m} + 11,20\text{m} = 133,20\text{m}$

Rufo: $10,10\text{m} + 4,45\text{m} + 8,65\text{m} + 3,15\text{m} + 6,95\text{m} + 4,75\text{m} + 6,35\text{m} + 8,35\text{m} + 2 + 2 + 3,90\text{m} + 2,45\text{m} + 1,85\text{m} + 5,80\text{m} + 1,75\text{m} = 72,50\text{m}$

Total = $205,70\text{m}$

7.4. Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m

Calha: $17,45\text{m} + 26,65\text{m} + 3,0\text{m} + 7,50\text{m} + 1,05\text{m} + 6,65\text{m} + 3,60\text{m} + 6,45\text{m} + 5,90 = 78,25\text{m}$

8. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

REDE DE ÁGUA FRIA - TUBULAÇÕES

8.1. Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões
 $88,80\text{m}$

8.2. Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 32 mm, (1'), inclusive conexões
 $48,50\text{m}$

8.3. Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 40 mm, (1 1/4'), inclusive conexões
 $20,00\text{m}$

8.4. Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 1' - linha especial
01 unidade x 2 reservatórios = 02 unidades

8.5. Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial
14 unidades

8.6. Registro de pressão em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial
01 unidade x 2 chuveiros = 02 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

8.7. Válvula de descarga com registro próprio, duplo acionamento limitador de fluxo, DN = 1 1/2'
01 unidade x 5 vasos sanitários = **05 unidades**

8.8. Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 1.000 litros
02 reservatórios

8.9. Torneira de boia, DN= 1'
01 unidade x 2 reservatórios = **02 unidades**

REDE DE ESGOTO TUBULAÇÕES

8.10. Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 75 mm, inclusive conexões

Ø75mm	Ø75mm	Ø75mm	Ø75mm
0,60	0,60	1,25	5,95
0,60	0,60	0,50	6,20
0,60	0,60	0,25	3,90
0,60	0,60	0,50	0,50
0,60	1,85	1,70	1,30
0,60	1,15	0,70	0,50
0,60	5,15	1,70	0,50
0,60	0,40	1,80	8,15
0,60	3,40	2,60	2,80
0,60	2,40	1,15	1,60
0,60	1,00	3,20	1,60
TOTAL = 72,70m			

8.11. Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões

Ø100mm	Ø100mm
1,70	22,00
1,70	3,15
3,50	8,50
2,50	-
43,05	

8.12. Caixa de gordura em PVC com tampa reforçada - capacidade 19 litros
Vide projeto hidráulico = **02 unidades**

8.13. Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto. af_12/2020S
Vide projeto hidráulico = **02 unidades**

REDE DE ÁGUA PLUVIAL

8.14. Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões



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

Tubo de queda embutido = (4,0m x 5 quedas) + (3,0m x 9 quedas) + (2,80m x 2 quedas) + 28m + 13m + 13m + 6m = **112,60m**

**8.15. Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m para rede de drenagem.
04 unidades**

8.16. Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas 49.06.020
0,50m x 0,50m x 4 caixas = **1,00m²**

INSTALAÇÃO DE ENTRADA DE GÁS

8.17. Entrada completa de gás GLP domiciliar com 2 bujões de 13 kg
01 unidade

8.18. Tubo de cobre classe A, DN= 15mm (1/2'), inclusive conexões
7,00m

9. REVESTIMENTO TETO E PAREDE

REVESTIMENTO TETO E PAREDE

9.1. Chapisco

Chapisco	perímetro	pé direito	área laje	descontar esquadrias	área (m ²)
Sala de espera	29,70	4,0	40,22	23,955	135,065
Recepção	14,00	4,0	10	5,58	60,42
Hall banheiros	10,70	3,0	5,07	7,035	30,135
W.C. PNE masc.	7,70	3,0	3,7	2,28	24,52
W.C. PNE fem.	7,80	3,0	3,8	2,28	24,92
Circulação	53,50	3,0	37,88	37,005	161,375
Vestiário masculino	11,40	3,0	3,12	2,58	34,74
Vestiário feminino	11,40	3,0	3,12	2,58	34,74
Copa	14,40	3,0	8,96	3,18	48,98
W.C. 1	7,40	3,0	3,33	2,28	23,25
Ginecologia	14,70	3,0	13,46	5,57	51,99
Farmácia	14,10	3,0	12,29	3,89	50,7
Imunização	12,40	3,0	9,75	3,89	43,06
DML	8,80	3,0	4,2	2,68	27,92
Reunião	16,00	3,0	15	5,89	57,11
Procedimentos	13,20	3,0	10,8	3,89	46,51
Esterilização	9,40	3,0	5,1	4,86	28,44
Curativo	12,90	3,0	10,35	5,57	43,48
Consultório 1	13,00	3,0	10,5	3,89	45,61
Consultório 2	13,00	3,0	10,5	3,89	45,61
Sala telemedicina	10,10	3,0	6,15	3,39	33,06



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

Externo	82,00	3,0	87,69	43,525	290,165
					<u>1.341,80m²</u>

Platibanda:

$$0,80\text{m} \times 12,70\text{m} = 10,16\text{m}^2$$

$$1,15\text{m} \times 78,70\text{m} = 90,51\text{m}^2$$

$$0,95\text{m} \times (30,60\text{m} - 2,20\text{m}) = 26,98\text{m}^2$$

$$2,10\text{m} \times 11,20\text{m} = 23,52\text{m}^2$$

$$\text{Total de chapisco platibanda: } 151,17\text{m}^2 \times 2 \text{ lados da platibanda} = \underline{302,34\text{m}^2}$$

Floreira:

$$\text{Floreira: } (1,10\text{m} + 2,20\text{m} + 1,10\text{m}) \times 0,50\text{m(h)} = \underline{2,20\text{m}^2}$$

$$\text{Total de chapisco: } 1.341,80\text{m}^2 + 302,34\text{m}^2 + 2,20\text{m}^2 = 1.646,34\text{m}^2$$

9.2. Reboco

$$\text{Total de chapisco } (1.646,34\text{m}^2) - (\text{emboço } 188,84\text{m}^2) = 1.457,50\text{m}^2$$

9.3. Emboço comum

EMBOÇO	perímetro	pé direito	descontar esquadrias	área (m ²)
W.C. PNE masc.	7,70	3,0	2,28	20,82
W.C. PNE fem.	7,80	3,0	2,28	21,12
Vestiário masculino	11,40	3,0	2,58	31,62
Vestiário feminino	11,40	3,0	2,58	31,62
Copa	14,40	3,0	3,18	40,02
W.C. 1	7,40	3,0	2,28	19,92
DML	8,80	3,0	2,68	23,72
TOTAL DE EMBOÇO				188,84

ACABAMENTO

9.4. Placa cerâmica esmaltada rústica PEI-5 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada

AZULEJO	perímetro	pé direito	descontar esquadrias	área (m ²)
W.C. PNE masc.	7,70	3,0	2,28	20,82
W.C. PNE fem.	7,80	3,0	2,28	21,12
Vestiário masculino	11,40	3,0	2,58	31,62
Vestiário feminino	11,40	3,0	2,58	31,62
Copa	14,40	3,0	3,18	40,02
W.C. 1	7,40	3,0	2,28	19,92
DML	8,80	3,0	2,68	23,72
TOTAL DE AZULEJO				188,84

10. ESQUADRIAS



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

PORTAS DE MADEIRA

10.1. Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 80 x 210 cm

Vestiário feminino (1)

Vestiário masculino (1)

Copa (1)

DML (1)

Esterilização (2)

Recepção (1)

W.C. PNE fem (1)

W.C. PNE masc (1)

Total = 09 unidades

10.2. Porta lisa de madeira, interna "PIM", para acabamento em pintura, padrão dimensional médio/pesado, com ferragens, completo - 90 x 210 cm

Ginecologia

Farmácia

Imunização

Reunião

Procedimentos

Curativo

Consultório 1

Consultório 2

Sala telemedicina

Total = 09 unidades

10.3. Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, de correr ou deslizante, tipo acessível, padrão dimensional pesado, com sistema deslizante e ferragens, completo - 100 x 210 cm 23.13.064

W.C. do consultório ginecologia **01 unidade**

PORTA DE ALUMÍNIO

10.4. Porta veneziana de abrir em alumínio - cor branca

Para as divisórias dos vestiários = 0,70m x 1,60m x 4 portas = **4,48m²**

ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

10.5. Porta de entrada de correr em alumínio, sob medida

Porta da entrada: 5,45m x 2,10m = 11,45m²

Total = 11,45m²

10.6. Vidro temperado incolor de 10mm

Porta da entrada: 5,45m x 2,10m = 11,45m²

Porta 2 folhas de abrir da circulação: 1,30m x 2,10m = 2,73m²

Total = 14,18m²

10.7. Caixilho em alumínio de correr com vidro - branco

Janelas

De correr 2,00m x 1,00m x 9 unidades = 18,0m²



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

De correr 1,50m x 1,00m x 3 unidades = 4,50m²

De correr 1,00m x 1,00m x 1 unidade = 1,00m²

Fixo 1,50m x 1,50m x 01 unidade = 2,25m²

Total = 25,75m²

10.8. Caixilho em alumínio maxim-ar com vidro - branco

Maxim ar 1,50m x 0,60m x 2 unidades = 1,80m²

Maxim ar 1,00m x 0,60m x 3 unidades = 1,80m²

Total = 3,60m²

ALÇAPÃO

10.9. Alçapão/tampa em chapa de ferro com porta cadeado

0,80m x 0,60m = **0,48m²**

FERRAGENS

10.10. Puxador duplo em aço inoxidável, para porta de madeira, alumínio ou vidro, de 350 mm

Porta 2 folhas da circulação: 02 folhas x 01 puxador = **02 unidades**

Total = 02 unidades

10.11. Fechadura de centro com cilindro para porta em vidro temperado

Porta 2 folhas da circulação: 01 fechadura

Total = 01 unidade

10.12. Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado

04 unidades

10.13. Dobradiça inferior para porta de vidro temperado

Porta 2 folhas da circulação: 01 unidade x 02 folhas = **02 unidades**

10.14. Dobradiça superior para porta de vidro temperado

Porta 2 folhas da circulação: 01 unidade x 02 folhas = **02 unidades**

11. MURO EXTERNO

Comprimento muro = 1,34m + 3,31m + 2,49m + 11,06m + 39,02m + 11,16m + 3,45m = 71,83m

Comprimento grade = 1,85m + 16,07m + 5,0m + 10,08m + 1,83m + 3,0m = 37,83m

Quantidade de pilar no muro = 29 pilares

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

Viga baldrame = 71,83m + 37,83m = 109,66m x 0,20m x 0,30m = **6,58m³**

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

Considerar 1 broca a cada 2,8m na VB = 109,66m / 2,80m = 39 brocas x 2,50m = **97,50m**

11.3. Lastro de pedra britada

Viga baldrame = 109,66m x 0,05m x 0,20m = **1,10m³**

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

Baldrame: 109,66m x 4 Ø 8mm x 0,395kg/m = 173,26kg



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

Pilares (muro): $2,20\text{m(h)} \times 4 \varnothing 8\text{mm} \times 0,395\text{kg/m} \times 29 \text{ pilares} = 100,80\text{kg}$

Viga amarração: $71,83\text{m} \times 4 \varnothing 8\text{mm} \times 0,395\text{kg/m} = 113,49\text{kg}$

Total = 387,55kg

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

Estribos

VB: $109,66\text{m}/20 = 549 \text{ estribos } \varnothing 5\text{mm} \times 0,91\text{m} \times 0,154\text{kg/m} = 76,94\text{kg}$

Pilares (muro): $2,20\text{m} / 0,20\text{m} = 11 \text{ estribos } \varnothing 5\text{mm} \times 0,75\text{m} \times 0,154\text{kg/m} \times 29 \text{ pilares} = 36,84\text{kg}$

Viga amarração: $71,83\text{m}/20 = 360 \text{ estribos } \varnothing 5\text{mm} \times 0,75\text{m} \times 0,154\text{kg/m} = 41,58\text{kg}$

Total = 155,36kg

11.6. Forma em madeira comum para estrutura

Pilares = $0,26\text{m} + 0,26\text{m} = 0,52\text{m} \times 2,20\text{m} \times 29 = 33,18\text{m}^2$

Viga amarração = $0,26\text{m} + 0,26\text{m} = 0,52\text{m} \times 71,83\text{m} = 37,35\text{m}^2$

Total = $70,53\text{m}^2/3 \text{ reaproveitamento} = 23,51\text{m}^2$

11.7. Concreto usinado, $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$

Baldrame: $109,66\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,30\text{m} = 6,58\text{m}^3$

Pilares (muro): $2,20\text{m(h)} \times 0,14\text{m} \times 0,26\text{m} \times 29 \text{ pilares} = 2,32\text{m}^3$

Viga amarração: $71,83\text{m} \times 0,14\text{m} \times 0,26\text{m} = 2,61\text{m}^3$

Total = $11,51\text{m}^3$

11.8. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

Baldrame: $109,66\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,30\text{m} = 6,58\text{m}^3$

Pilares (muro): $2,20\text{m(h)} \times 0,14\text{m} \times 0,26\text{m} \times 29 \text{ pilares} = 2,32\text{m}^3$

Viga amarração: $71,83\text{m} \times 0,14\text{m} \times 0,26\text{m} = 2,61\text{m}^3$

Total = $11,51\text{m}^3$

11.9. Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm

Muro: $71,83\text{m} \times 2,20\text{m(h)} = 158,02\text{m}^2$

11.10. Chapisco

Altura final do muro = $2,20\text{m} + 0,26\text{m viga} = 2,46\text{m}$

Muro: $71,83\text{m} \times 2,46\text{m(h)} \times 2 \text{ lados} = 353,40\text{m}^2$

11.11. Reboco

Altura final do muro = $2,20\text{m} + 0,26\text{m viga} = 2,46\text{m}$

Muro: $71,83\text{m} \times 2,46\text{m(h)} \times 2 \text{ lados} = 353,40\text{m}^2$

11.12. Revestimento texturizado acrílico com microagregados minerais

Altura final do muro = $2,20\text{m} + 0,26\text{m viga} = 2,46\text{m}$

Muro: $71,83\text{m} \times 2,46\text{m(h)} \times 2 \text{ lados} = 353,40\text{m}^2$

11.13. Porta/portão de abrir em chapa, sob medida

Portão ambulância = $3,00 \times 2,46\text{m} = 7,38\text{m}^2$

11.14. Gradil de ferro perfilado, tipo parque

Grade: $34,83\text{m} \times 2,46\text{m} = 85,68\text{m}^2$

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



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

Área da grade = $93,06\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 186,12\text{m}^2$

11.16. Sistema eletrônico de automatização de portão deslizante, para esforços até 800 kg
01 unidade

PASSEIO PÚBLICO

11.17. Lastro de pedra britada

Área do piso: $146,06\text{m}^2 \times 0,05\text{m} = 7,30\text{m}^3$

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

Área do piso: $146,06\text{m}^2 \times 0,07\text{m} = 10,22\text{m}^3$

12. PIAS, LOUÇAS E METAIS

12.1. Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros
03 unidades

12.2. Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros
02 unidades

12.3. Chuveiro elétrico de 6.500W / 220V com resistência blindada 43.02.080
02 unidades

12.4. Torneira clínica com volante tipo alavanca

Vestiário feminino, vestiário masculino, WC, Ginecologia, imunização, W.C. PNE masc, WC PNE Fem, Consultório 1, Consultório 2, curativo, esterilização, procedimentos: **12 unidades**

12.5. Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida
03 unidades

12.6. Lavatório de louça com coluna
Ginecologia, imunização, Consultório 1, Consultório 2, curativo, esterilização, procedimentos: **07 unidades**

12.7. Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2cm, acabamento polido

Pia: $1,40\text{m} \times 0,60\text{m} = 0,84\text{m}^2 \times 5 \text{ unidades} = 4,20\text{m}^2$

Vestiários: $1,0\text{m} \times 0,50\text{m} \times 2 \text{ vestiários} = 1,00\text{m}^2$

Total = 5,20m²

12.8. Cuba em aço inoxidável simples de 465x300x140mm
05 unidades

12.9. Cuba de louça de embutir oval
02 unidades

12.10. Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado
05 unidades

12.11. Barra de proteção para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio acabamento com pintura epóxi



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

03 unidades

12.12. Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 800 mm

03 unidades x 03 vasos acessíveis = **09 unidades**

12.13. Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2' x 500 mm

01 unidade x 3 portas = **03 unidades**

12.14. Tanque de louça com coluna de 30 litros

01 unidade

12.15. Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido cromado, DN= 3/4"

01 unidade para o tanque

12.16. Sifão de metal cromado de 1 1/2' x 2'

01 tanque + 05 pias + 2 pias vestiários + 03 lavatórios de canto + 07 lavatórios com coluna: **18 unidades**

12.17. Válvula americana

05 unidades

12.18. Válvula de metal cromado de 1'

03 lavatórios de canto + 07 lavatórios com coluna + 01 tanque + 2 pias vestiários = **13 unidades**

12.19. Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml

02 pias vestiários + 03 lavatórios de canto + 07 lavatórios com coluna: **12 unidades**

12.20. Dispenser toalheiro em ABS e policarbonato para bobina de 20 cm x 200 m, com alavanca

02 pias vestiários + 03 lavatórios de canto + 07 lavatórios com coluna: **12 unidades**

12.21. Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor

03 wc pne + 02 vestiários = **05 unidades**

12.22. Tapa de plástico para bacia sanitária

03 wc pne + 02 vestiários = **05 unidades**

12.23. Engate flexível metálico DN= 1/2'

05 pias + 2 pias vestiários + 03 lavatórios de canto + 07 lavatórios com coluna: **17 unidades**

12.24. Ducha higiênica cromada

03 wc pne + 02 vestiários = **05 unidades**

12.25. Espelho comum de 3 mm com moldura em alumínio

Dimensão espelho = 0,60m x 0,70m(h) x 05 unidades = **2,10m²**

12.26. Placa de identificação em alumínio para WC, com desenho universal de acessibilidade

01 unidade x 3 sanitários = **03 unidades**

13. SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO



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

13.1. Extintor manual de água pressurizada - capacidade de 10 litros
01 unidade

13.2. Extintor manual de pó químico seco ABC - capacidade de 4 kg
01 unidade

14. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS **ENTRADA EM BAIXA TENSÃO**

14.1. Entrada de energia elétrica, aérea, trifásica, com caixa de embutir, cabo de 35 mm² e disjuntor din 50A (não inclui poste de concreto)
01 unidade

14.2. Poste de concreto circular, 200 kg, H = 7,00 m
01 unidade para entrada de energia

QUADRO GERAL

14.3. Quadro de distribuição universal de sobrepôr, para disjuntores 56 DIN / 40 Bolt-on - 225 A - sem componentes
01 unidade

14.4. Disjuntor termomagnético, unipolar 127/220 V, corrente de 10 A até 30 A
17 unidades

14.5. Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50 A
20 unidades

14.6. Haste de aterramento de 3/4" x 3 m 42.05.190
01 unidade

14.7. Cabo de cobre flexível de 25 mm², isolamento 0,6/1kV - isolação HEPR 90°C 39.21.070
Alimentação do quadro de distribuição = 16,0m x 3 cabos = **48,0m**

INSTALAÇÕES

14.8. Composição paramétrica de ponto elétrico de iluminação, com interrupto simples, em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem luminária e lâmpada). af_11/2022
43 pontos de iluminação

14.9. Composição paramétrica de ponto elétrico de tomada de uso geral 2p+t (10A/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. af_11/2022
66 pontos de tomada

14.10. Composição paramétrica de ponto elétrico de tomada para chuveiro (20A/250v) em edifício residencial com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. af_11/2022



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

02 tomadas para chuveiro + 12 tomadas para ar condicionado = **14 unidades**

14.11. Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 W a 41 W

43 luminárias

14.12. Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante

01 unidade x 03 sanitários = **03 unidades**

14.13. Caixa de passagem para condicionamento de ar tipo Split, com saída de dreno único na vertical - 39 x 22 x 6 cm

12 unidades

14.14. Tubo de cobre flexível, espessura 1/32" - diâmetro 3/16", inclusive conexões

3,00m x 12 unidades de ar condicionado = **36,00m**

LÓGICA

14.15. Cabo para rede U/UTP 23 AWG com 4 pares - categoria 6ª

120,0m

14.16. Tomada RJ 45 para rede de dados, com placa

7 unidades

14.17. Conector RJ-45 fêmea - categoria 6

7 unidades

14.18. Patch cords de 1,50 ou 3,00 m - RJ-45 / RJ-45 - categoria 6ª

7 unidades

14.19. Patch panel de 24 portas - categoria 6

01 unidade

14.20. Rack fechado padrão metálico, 19 x 12 Us x 470 mm

01 unidade

14.21. Guia organizadora de cabos para rack, 19" 1 U

01 unidade

14.22. Calha de aço com 8 tomadas 2P+T - 250 V, com cabo

01 unidade

14.23. Pannel frontal cego - 19" x 1 U

02 unidades

14.24. Switch Gigabit 24 portas com capacidade de 10/100/1000/Mbps

01 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

14.25. Tomada RJ 11 para telefone, sem placa
08 unidades

14.26. Cabo telefônico tipo CI-40 1 par, para ligação de aparelhos telefônicos
140,0m

14.27. Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 30 mm, com acessórios
45,56m

14.28. Caixa em PVC de 4' x 2'
12 unidades

15. PINTURA

PINTURA DE PAREDES

15.1. Massa corrida a base de PVA

Massa corrida	perímetro	pé direito	área laje	descontar esquadrias	área (m²)
Sala de espera	29,70	4,0	40,22	23,955	135,07
Recepção	14,00	4,0	10,00	5,58	60,42
Hall banheiros	10,70	3,0	5,07	7,035	30,14
W.C. PNE masc.			3,70		3,70
W.C. PNE fem.			3,80		3,80
Circulação	53,50	3,0	37,88	37,005	161,38
Vestiário masculino			3,12		3,12
Vestiário feminino			3,12		3,12
Copa			8,96		8,96
W.C. 1			3,33		3,33
Ginecologia	14,70	3,0	13,46	5,57	51,99
Farmácia	14,10	3,0	12,29	3,89	50,70
Imunização	12,40	3,0	9,75	3,89	43,06
DML			4,20		4,20
Reunião	16,00	3,0	15,00	5,89	57,11
Procedimentos	13,20	3,0	10,80	3,89	46,51
Esterilização	9,40	3,0	5,10	4,86	28,44
Curativo	12,90	3,0	10,35	5,57	43,48
Consultório 1	13,00	3,0	10,50	3,89	45,61
Consultório 2	13,00	3,0	10,50	3,89	45,61
Sala telemedicina	10,10	3,0	6,15	3,39	33,06
Externo			87,69		87,69
					950,49m²

15.2. Epóxi em massa, inclusive preparo

Barrado epóxi	perímetro	descontar vão	altura	total
Sala de espera	29,70	9,55	1,10	22,165



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

Recepção	14,00	0,80	1,10	14,52
Hall banheiros	10,70	3,35	1,10	8,085
Circulação	53,50	16,55	1,10	40,645
Ginecologia	14,70	1,70	1,10	14,3
Farmácia	14,10	0,90	1,10	14,52
Imunização	12,40	0,90	1,10	12,65
Reunião	16,00	0,90	1,10	16,61
Procedimentos	13,20	0,90	1,10	13,53
Esterilização	9,40	1,60	1,10	8,58
Curativo	12,90	1,70	1,10	12,32
Consultório 1	13,00	0,90	1,10	13,31
Consultório 2	13,00	0,90	1,10	13,31
Sala telemedicina	10,10	0,90	1,10	10,12
total de pintura epóxi				214,67m ²

15.3. Tinta látex antimoho em massa, inclusive preparo

Tinta latex	perímetro	pé direito	área laje	descontar esquadrias	área (m ²)
Sala de espera	29,70	2,9	40,22	14,405	111,95
Recepção	14,00	2,9	10,00	4,78	45,82
Hall banheiros	10,70	1,9	5,07	3,685	21,72
W.C. PNE masc.			3,70		3,70
W.C. PNE fem.			3,80		3,80
Circulação	53,50	1,9	37,88	20,455	119,08
Vestiário masculino			3,12		3,12
Vestiário feminino			3,12		3,12
Copa			8,96		8,96
W.C. 1			3,33		3,33
Ginecologia	14,70	1,9	13,46	3,87	37,52
Farmácia	14,10	1,9	12,29	2,99	36,09
Imunização	12,40	1,9	9,75	2,99	30,32
DML			4,20		4,20
Reunião	16,00	1,9	15,00	4,99	40,41
Procedimentos	13,20	1,9	10,80	2,99	32,89
Esterilização	9,40	1,9	5,10	3,26	19,70
Curativo	12,90	1,9	10,35	4,67	30,19
Consultório 1	13,00	1,9	10,50	2,99	32,21
Consultório 2	13,00	1,9	10,50	2,99	32,21
Sala telemedicina	10,10	1,9	6,15	2,49	22,85
Externo			87,69		87,69
					730,87m ²

15.4. Revestimento texturizado acrílico com microagregados minerais

Paredes externas: (82,0m x 3,0m) – 43,53m² = 202,47m²



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



Platibanda:

$$0,80\text{m} \times 12,70\text{m} = 10,16\text{m}^2$$

$$1,15\text{m} \times 78,70\text{m} = 90,51\text{m}^2$$

$$0,95\text{m} \times (30,60\text{m} - 2,20\text{m}) = 26,98\text{m}^2$$

$$2,10\text{m} \times 11,20\text{m} = 23,52\text{m}^2$$

$$\text{Total de cristalino platibanda: } 151,17\text{m}^2 \times 2 \text{ lados da platibanda} = \underline{302,34\text{m}^2}$$

Floreira:

$$\text{Floreira: } (1,10\text{m} + 2,20\text{m} + 1,10\text{m}) \times 0,50\text{m(h)} = \underline{2,20\text{m}^2}$$

$$\text{Total} = \underline{507,01\text{m}^2}$$

PINTURA DAS ESQUADRIAS

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

$$\text{Alçapão} = 0,80\text{m} \times 0,60\text{m} \times 2 \text{ lados} = \underline{0,96\text{m}^2}$$

15.6. Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo

Pintura das portas de madeira

$$0,80\text{m} \times 2,10\text{m} \times 3 \text{ lados} \times 9 \text{ portas} = 45,36\text{m}^2$$

$$0,90\text{m} \times 2,10\text{m} \times 3 \text{ lados} \times 9 \text{ portas} = 51,03\text{m}^2$$

$$1,00\text{m} \times 2,10\text{m} \times 3 \text{ lados} \times 1 \text{ porta} = 6,30\text{m}^2$$

$$\text{Total} = \underline{102,69\text{m}^2}$$

15.7. Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica

$$\text{Marquise da frente (pilares e vigas)} = 17,59\text{m}^2 \times 10\text{kg/m}^2 = \underline{175,90\text{kg}}$$

16. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

16.1. Limpeza final da obra

$$\text{Área total da construção} = \underline{354,56\text{m}^2}$$

16.2. Arbusto Moréia - h= 0,50 m

04 unidades na floreira da fachada

Tanabi, 10 de novembro de 2023

Cecília Avanço Nissida

Eng^a Civil - CREA: 5063407242

ART: 28027230231630267

FELIPE CAPRARI PELEGRINO

Engenheiro civil

CREA nº 5070179581

Alexandre Silveira Bertolini
Prefeito do município de Tanabi