



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Guaçuí-ES, 06 de Setembro de 2019.

OBRA: Construção da Capela Mortuária

LOCAL: São Tiago – Distrito – Guaçuí

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "IOPES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint.

cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x) → (10,45m_{frente} + 9,40m_{lateral}) = 19,85 m

TOTAL DO ITEM = 19,85 m

1.2 EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO → (3,00m x 2,00m) = 6,00 m²

TOTAL DO ITEM = 6,00 m²

1.3 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Placa → (2,00m X 1,50m) = 3,00 m²

TOTAL DO ITEM = 3,00 m²

1.4 Rede de água com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (1 utilização) → 5,00 m

TOTAL DO ITEM = 5,00 m

1.5 Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização) → 5,00 m

TOTAL DO ITEM = 5,00 m



2.0 – MOVIMENTO DE TERRA

2.1 Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade

Sapatas → {[6 x (1,00m x 1,00m x 1,50m_{alt})] + [5 x (0,80m x 0,80m x 1,50m_{alt})] + (1,00m x 0,80m x 1,50m_{alt}) + [3 x (1,20m x 1,10m x 1,50m_{alt})]} = **20,94 m³**

Baldrame → {[3 x (0,25m x 0,40m x 8,00m)] + [2 x (0,25m x 0,40m x 8,95m)] + (0,25m x 0,40m x 1,28m) + [2 x (0,25m x 0,40m x 6,80m)] + (0,25m x 0,40m x 2,00m) + (0,25m x 0,40m x 6,09m) + (0,25m x 0,40m x 1,95m)} = **6,68 m³**

TOTAL DO ITEM = 27,62 m³

2.2 Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm

Sapatas/Arranques → {[6 x (1,00m x 1,00m x 1,50m_{alt})] + [5 x (0,80m x 0,80m x 1,50m_{alt})] + (1,00m x 0,80m x 1,50m_{alt}) + [3 x (1,20m x 1,10m x 1,50m_{alt})]} - {[6 x (1,00m x 1,00m x 0,40m_{alt})] + [5 x (0,80m x 0,80m x 0,40m_{alt})] + (1,00m x 0,80m x 0,45m_{alt}) + [3 x (1,20m x 1,10m x 0,45m_{alt})] + [5 x (0,15m x 0,15m x 1,10m_{alt})] + (0,15m x 0,15m x 1,05m_{alt}) + [6 x (0,30m x 0,15m x 1,10m_{alt})] + [3 x (0,30m x 0,15m x 1,05m_{alt})]} = **14,53 m³**

Baldrame → {[3 x (0,25m x 0,40m x 8,00m)] + [2 x (0,25m x 0,40m x 8,95m)] + (0,25m x 0,40m x 1,28m) + [2 x (0,25m x 0,40m x 6,80m)] + (0,25m x 0,40m x 2,00m) + (0,25m x 0,40m x 6,09m) + (0,25m x 0,40m x 1,95m)} - {[3 x (0,15m x 0,40m x 8,00m)] + [2 x (0,15m x 0,40m x 8,95m)] + (0,15m x 0,40m x 1,28m) + [2 x (0,15m x 0,40m x 6,80m)] + (0,15m x 0,40m x 2,00m) + (0,15m x 0,40m x 6,09m) + (0,15m x 0,40m x 1,95m)} = **2,67 m³**

TOTAL DO ITEM = 17,20 m³

2.3 Aterro manual para regularização do terreno em argila, inclusive adensamento manual e fornecimento do material (máximo de 100m³)

Área da Construção → [(8,95m_{comp} x 8,00m_{larg} x 0,50m_{alt})] = **35,80 m³**

TOTAL DO ITEM = 42,96 m³



3.0 – INFRAESTRUTURA

3.1 Fôrma de tábua de madeira de 2.5 x 30.0 cm para fundações, levando-se em conta a utilização 5 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desforma)

Baldrame →

$$\{3 \times [8,00m_{\text{comp}} \times (0,40m + 0,40m)]\} = \mathbf{19,20 \text{ m}^2}$$

$$\{2 \times [8,95m_{\text{comp}} \times (0,40m + 0,40m)]\} = \mathbf{14,32 \text{ m}^2}$$

$$[1,28m_{\text{comp}} \times (0,40m + 0,40m)] = \mathbf{1,02 \text{ m}^2}$$

$$\{2 \times [6,80m_{\text{comp}} \times (0,40m + 0,40m)]\} = \mathbf{10,88 \text{ m}^2}$$

$$[2,00m_{\text{comp}} \times (0,40m + 0,40m)] = \mathbf{1,60 \text{ m}^2}$$

$$[6,09m_{\text{comp}} \times (0,40m + 0,40m)] = \mathbf{4,87 \text{ m}^2}$$

$$[1,95m_{\text{comp}} \times (0,40m + 0,40m)] = \mathbf{1,56 \text{ m}^2}$$

$$\mathbf{\text{TOTAL} = 53,45 \text{ m}^2}$$

Arranque →

$$\{3 \times [1,10m_{\text{alt}} \times (0,15m + 0,15m + 0,15m + 0,15m)]\} = \mathbf{1,98 \text{ m}^2}$$

$$\{2 \times [1,30m_{\text{alt}} \times (0,30m + 0,30m + 0,15m + 0,15m)]\} = \mathbf{2,34 \text{ m}^2}$$

$$\{2 \times [1,60m_{\text{alt}} \times (0,30m + 0,30m + 0,15m + 0,15m)]\} = \mathbf{2,88 \text{ m}^2}$$

$$[1,60m_{\text{alt}} \times (0,15m + 0,15m + 0,15m + 0,15m)] = \mathbf{0,96 \text{ m}^2}$$

$$[(0,30m + 0,30m + 0,15m + 0,15m) \times 1,90m_{\text{alt}}] = \mathbf{1,71 \text{ m}^2}$$

$$\{2 \times [2,10m_{\text{alt}} \times (0,30m + 0,30m + 0,15m + 0,15m)]\} = \mathbf{3,78 \text{ m}^2}$$

$$[(0,30m + 0,30m + 0,15m + 0,15m) \times 1,05m_{\text{alt}}] = \mathbf{0,95 \text{ m}^2}$$

$$[(0,30m + 0,30m + 0,15m + 0,15m) \times 1,25m_{\text{alt}}] = \mathbf{1,13 \text{ m}^2}$$

$$[(0,30m + 0,30m + 0,15m + 0,15m) \times 1,55m_{\text{alt}}] = \mathbf{1,40 \text{ m}^2}$$

$$[(0,30m + 0,30m + 0,15m + 0,15m) \times 2,05m_{\text{alt}}] = \mathbf{1,85 \text{ m}^2}$$

$$\mathbf{\text{TOTAL} = 18,98 \text{ m}^2}$$

$$\mathbf{\text{TOTAL DO ITEM} = 72,43 \text{ m}^2}$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

3.2 Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)

Sapatas → $\{[6 \times (1,00\text{m} \times 1,00\text{m} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}})] + [5 \times (0,80\text{m} \times 0,80\text{m} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}})] + (1,00\text{m} \times 0,80\text{m} \times 0,45\text{m}_{\text{alt}}) + [3 \times (1,20\text{m} \times 1,10\text{m} \times 0,45\text{m}_{\text{alt}})]\} = \mathbf{5,82 \text{ m}^3}$

Arranque → $\{[3 \times (0,15\text{m} \times 0,15\text{m} \times 1,10\text{m}_{\text{alt}})] + [2 \times (0,30\text{m} \times 0,15\text{m} \times 1,30\text{m}_{\text{alt}})] + [2 \times (0,30\text{m} \times 0,15\text{m} \times 1,60\text{m}_{\text{alt}})] + (0,15\text{m} \times 0,15\text{m} \times 1,60\text{m}_{\text{alt}}) + (0,15\text{m} \times 0,15\text{m} \times 1,90\text{m}_{\text{alt}}) + [2 \times (0,30\text{m} \times 0,15\text{m} \times 2,10\text{m}_{\text{alt}})] + (0,15\text{m} \times 0,15\text{m} \times 1,05\text{m}_{\text{alt}}) + (0,30\text{m} \times 0,15\text{m} \times 1,25\text{m}_{\text{alt}}) + (0,30\text{m} \times 0,15\text{m} \times 1,55\text{m}_{\text{alt}}) + (0,30\text{m} \times 0,15\text{m} \times 2,05\text{m}_{\text{alt}})\} = \mathbf{0,84 \text{ m}^3}$

Baldrame → $\{[3 \times (0,15\text{m} \times 0,40\text{m} \times 8,00\text{m})] + [2 \times (0,15\text{m} \times 0,40\text{m} \times 8,95\text{m})] + (0,15\text{m} \times 0,40\text{m} \times 1,28\text{m}) + [2 \times (0,15\text{m} \times 0,40\text{m} \times 6,80\text{m})] + (0,15\text{m} \times 0,40\text{m} \times 2,00\text{m}) + (0,15\text{m} \times 0,40\text{m} \times 6,09\text{m}) + (0,15\text{m} \times 0,40\text{m} \times 1,95\text{m})\} = \mathbf{4,00 \text{ m}^3}$

TOTAL DO ITEM = 10,69 m³

3.3 Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm

Conforme Projeto Estrutural

(8.0mm) → **110,95 Kg**

(10.0mm) → **287,93 Kg**

TOTAL DO ITEM = 398,88 Kg

3.4 Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm

Conforme Projeto Estrutural

(5.0mm) → **90,78 Kg**

TOTAL DO ITEM = 90,78 Kg



4.0 – SUPERESTRUTURA

4.1 Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)

Vigas cobertura $\rightarrow \{ \{ 3 \times [6,35m_{comp} \times (0,40m + 0,40m + 0,15m)] \} + \{ 3 \times [6,80m_{comp} \times (0,40m + 0,40m + 0,15m)] \} + [2,00m_{comp} \times (0,40m + 0,40m + 0,15m)] \} = 39,38 \text{ m}^2$

Pilares cobertura $\rightarrow \{ \{ 6 \times [2,25m_{alt} \times (0,15m + 0,15m + 0,15m + 0,15m)] \} + \{ 9 \times [3,10m_{alt} \times (0,30m + 0,30m + 0,15m + 0,15m)] \} \} = 33,21 \text{ m}^2$

Vigas platibanda $\rightarrow \{ \{ 2 \times [6,35m_{comp} \times (0,15m + 0,15m + 0,15m)] \} + \{ 2 \times [6,80m_{comp} \times (0,15m + 0,15m + 0,15m)] \} \} = 11,84 \text{ m}^2$

Pilares platibanda $\rightarrow \{ 8 \times [1,40m_{alt} \times (0,30m + 0,30m + 0,15m + 0,15m)] \} = 10,08 \text{ m}^2$

Laje $\rightarrow \{ (3,90m_{comp} \times 3,55m_{larg}) + (3,90m_{comp} \times 2,80m_{larg}) + [2 \times (2,00m_{comp} \times 1,70m_{larg})] + (2,80m_{comp} \times 2,00m_{larg}) \} = 37,17 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 131,68 m²

4.2 Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)

Vigas cobertura $\rightarrow \{ \{ 3 \times [6,35m_{comp} \times (0,40m \times 0,15m)] \} + \{ 3 \times [6,80m_{comp} \times (0,40m \times 0,15m)] \} + [2,00m_{comp} \times (0,40m \times 0,15m)] \} = 2,49 \text{ m}^3$

Pilares cobertura $\rightarrow \{ \{ 6 \times [2,25m_{alt} \times (0,15m \times 0,15m)] \} + \{ 9 \times [3,10m_{alt} \times (0,30m \times 0,15m)] \} \} = 1,56 \text{ m}^3$

Vigas platibanda $\rightarrow \{ \{ 2 \times [6,35m_{comp} \times (0,15m \times 0,15m)] \} + \{ 2 \times [6,80m_{comp} \times (0,15m \times 0,15m)] \} \} = 0,59 \text{ m}^3$

Pilares platibanda $\rightarrow \{ 8 \times [1,40m_{alt} \times (0,30m \times 0,15m)] \} = 0,50 \text{ m}^3$

Laje $\rightarrow \{ (3,90m_{comp} \times 3,55m_{larg} \times 0,10m_{alt}) + (3,90m_{comp} \times 2,80m_{larg} \times 0,10m_{alt}) + [2 \times (2,00m_{comp} \times 1,70m_{larg} \times 0,10m_{alt})] + (2,80m_{comp} \times 2,00m_{larg} \times 0,10m_{alt}) \} = 3,72 \text{ m}^3$

TOTAL DO ITEM = 8,86 m³



4.3 Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm

Conforme Projeto Estrutural

(6.3mm) → **37,02 Kg**

(8.0mm) → **111,67 Kg**

(10.0mm) → **139,69 Kg**

TOTAL DO ITEM = 288,38 Kg

4.4 Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm

Conforme Projeto Estrutural

(5.0mm) → **175,50 Kg**

TOTAL DO ITEM = 175,50 Kg

5.0 – PAREDES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS

5.1 Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)

Sala → $\{[2 \times (3,90m_{comp} \times 3,00m_{alt}) + [2 \times (6,50m_{comp} \times 3,00m_{alt})] - [2 \times (2,00m_{janela} \times 1,40m_{alt})] - (3,00m_{porta} \times 2,10m_{alt})\} = 50,50 m^2$

Banheiro masculino → $\{[2 \times (2,00m_{comp} \times 3,05m_{alt})] + (1,70m_{larg} \times 3,05m_{alt}) - (0,60m_{janela} \times 0,60m_{alt}) - (0,80m_{porta} \times 2,10m_{alt})\} = 15,35 m^2$

Banheiro feminino → $[(2,00m_{comp} \times 3,05m_{alt}) + (1,70m_{larg} \times 3,05m_{alt}) - (0,60m_{janela} \times 0,60m_{alt}) - (0,80m_{porta} \times 2,10m_{alt})] = 9,25 m^2$

Cozinha → $[(2,00m_{comp} \times 3,00m_{alt}) + (2,80m_{larg} \times 3,00m_{alt}) - (1,50m_{janela} \times 1,20m_{alt}) - (0,80m_{porta} \times 2,10m_{alt})] = 10,92 m^2$

Varanda → $[(1,65m_{comp} \times 3,00m_{alt}) + (8,65m_{comp} \times 1,00m_{alt}) + (2,38m_{comp} \times 1,00m_{alt}) + (0,79m_{comp} \times 1,00m_{alt}) + (2,06m_{comp} \times 1,00m_{alt}) + (1,27m_{comp} \times 1,00m_{alt})] = 20,10 m^2$

Platibanda = $\{[2 \times (6,05m_{comp} \times 1,40m_{alt})] + [2 \times (6,65m_{comp} \times 1,40m_{alt})]\} = 35,56 m^2$

TOTAL DO ITEM = 141,68 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

5.2 Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma

Sala → $\{[2 \text{ Janelas} \times (0,20\text{m} + 0,20\text{m} + 2,00\text{m}_{\text{largverga}} + 0,20\text{m} + 0,20\text{m} + 2,00\text{m}_{\text{largcontverga}})] + [0,20\text{m} + 0,20\text{m} + 3,00\text{m}_{\text{porta}}]\} = 13,00 \text{ m}$

Banheiro masculino → $[(0,10\text{m} + 0,10\text{m} + 0,60\text{m}_{\text{largverga}} + 0,10\text{m} + 0,10\text{m} + 0,60\text{m}_{\text{largcontverga}}) + (0,10\text{m} + 0,10\text{m} + 0,80\text{m}_{\text{porta}})] = 2,60 \text{ m}$

Banheiro feminino → $[(0,10\text{m} + 0,10\text{m} + 0,60\text{m}_{\text{largverga}} + 0,10\text{m} + 0,10\text{m} + 0,60\text{m}_{\text{largcontverga}}) + (0,10\text{m} + 0,10\text{m} + 0,80\text{m}_{\text{porta}})] = 2,60 \text{ m}$

Cozinha → $[(0,20\text{m} + 0,20\text{m} + 1,50\text{m}_{\text{largverga}} + 0,20\text{m} + 0,20\text{m} + 1,50\text{m}_{\text{largcontvega}}) + (0,20\text{m} + 0,20\text{m} + 0,80\text{m}_{\text{larg}})] = 5,00 \text{ m}$

TOTAL DO ITEM = 23,20 m

5.3 Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. De cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 14cm

Aterro (Frente e fundos) → $\{[(8,00\text{m}_{\text{comp}} \times 1,00\text{m}_{\text{alt}})/2] \times 2\} = 8,00 \text{ m}^2$

Aterro (Lateral esquerda) → $(8,07\text{m}_{\text{comp}} \times 1,00\text{m}_{\text{alt}}) = 8,07 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 16,07 m²

6.0 IMPERMEABILIZAÇÃO

6.1 IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, DUAS DEMAOS.

BALDRAME → $\{[3 \times [2\text{LADOS} \times (0,40\text{m} \times 8,00\text{m})]] + [2 \times [2\text{LADOS} \times (0,40\text{m} \times 8,95\text{m})]] + [2\text{LADOS} \times (0,40\text{m} \times 1,28\text{m})] + [2 \times [2\text{LADOS} \times (0,40\text{m} \times 6,80\text{m})]] + [2\text{LADOS} \times (0,40\text{m} \times 2,00\text{m})] + [2\text{LADOS} \times (0,40\text{m} \times 6,09\text{m})] + [2\text{LADOS} \times (0,40\text{m} \times 1,95\text{m})]\} = 53,46 \text{ m}^2$

PAREDES → $\{[2\text{LADOS} \times (0,30\text{m} \times 8,00\text{m})]\} + [2 \times [2\text{LADOS} \times (0,30\text{m} \times 2,00\text{m})]] + [2\text{LADOS} \times (0,30\text{m} \times 6,35\text{m})] + [2\text{LADOS} \times (0,30\text{m} \times 8,95\text{m})] + [3 \times [2\text{LADOS} \times (0,30\text{m} \times 6,80\text{m})]] + [2\text{LADOS} \times (0,30\text{m} \times 6,09\text{m})] + [2\text{LADOS} \times (0,30\text{m} \times 1,95\text{m})]\} = 33,44 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 86,90 m²



7.0 - COBERTURA

7.1 Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas

Telhado (varanda) → $\{(6,80m_{comp} \times 1,95m_{larg}) + (2,45m_{comp} \times 1,95m_{larg}) + (4,56m_{comp} \times 2,45m_{larg}) + (1,79m_{comp} \times 1,60m_{larg}) + [(1,80m_{comp} \times 0,85m_{larg})/2]\}$ = **32,83 m²**

TOTAL DO ITEM = 32,83 m²

7.2 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016

Telhado (varanda) → $\{(6,80m_{comp} \times 1,95m_{larg}) + (2,45m_{comp} \times 1,95m_{larg}) + (4,56m_{comp} \times 2,45m_{larg}) + (1,79m_{comp} \times 1,60m_{larg}) + [(1,80m_{comp} \times 0,85m_{larg})/2]\}$ = **32,83 m²**

TOTAL DO ITEM = 32,83 m²

7.3 Cobertura nova de telhas de alumínio trapezoidal, H = 8 cm, esp. 0.5mm, inclusive acessórios de fixação

Telhado (laje) → $(6,50m_{comp} \times 5,65m_{larg})$ = **36,73 m²**

TOTAL DO ITEM = 36,73 m²

7.4 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_12/2015

Telhado (laje) → $(6,50m_{comp} \times 5,65m_{larg})$ = **36,73 m²**

TOTAL DO ITEM = 36,73 m²

7.5 Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm

Telhado metálico (Laje) → $(6,50m)$ = **6,50 m**

TOTAL DO ITEM = 6,50 m



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

7.6 Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm

Telhado metálico → $[(2 \times 5,65m_{\text{larg}}) + (6,50m_{\text{comp}})] = 17,80 \text{ m}$

TOTAL DO ITEM = 17,80 m

8.0 – ESQUADRIAS

8.1 PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESP ESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08 /2015

Banheiro masculino → **1 und**

Banheiro feminino → **1 und**

Cozinha → **1 und**

TOTAL DO ITEM = 3 und

8.2 FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Banheiro masculino → **1 und**

Banheiro feminino → **1 und**

Cozinha → **1 und**

TOTAL DO ITEM = 3 und

8.3 ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 80X210CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Banheiro masculino → **1 und**

Banheiro feminino → **1 und**

Cozinha → **1 und**

TOTAL DO ITEM = 3 und



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

8.4 ALIZAR / GUARNIÇÃO DE 5X1,5CM PARA PORTA DE 80X210CM FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Banheiro masculino → 1 und

Banheiro feminino → 1 und

Cozinha → 1 und

TOTAL DO ITEM = 3 und

8.5 Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro

Sala → [2und x (2,00m x 1,40m)] = 5,60 m²

Cozinha → (1,50m x 1,20m) = 1,80 m²

TOTAL DO ITEM = 7,40 m²

8.6 Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro

Banheiro masculino → (0,60m x 0,60m) = 0,36 m²

Banheiro feminino → (0,60m x 0,60m) = 0,36 m²

TOTAL DO ITEM = 0,72 m²

8.7 Vidro fantasia mini-boreal, com 4 mm de espessura

Sala → [2und x (2,00m x 1,40m)] = 5,60 m²

Cozinha → (1,50m x 1,20m) = 1,80 m²

Banheiro masculino → (0,60m x 0,60m) = 0,36 m²

Banheiro feminino → (0,60m x 0,60m) = 0,36 m²

TOTAL DO ITEM = 8,12 m²

8.8 Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco

Cobertura (Acesso a caixa d'água) → (0,70m x 0,80m)] = 0,56 m²

TOTAL DO ITEM = 0,56 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

8.9 PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA

Sala → (3,00m x 2,10m) = **6,30 m²**

TOTAL DO ITEM = 6,30 m²

8.10 Corrimão em tubo de ferro galvanizado diam. 2" com chumbadores a cada 1.5m

Escada → (1,30m) = **1,30 m**

Rampa → (3,03m + 1,92m) = **4,95 m**

TOTAL DO ITEM = 6,25 m

9.0 – REVESTIMENTOS

9.1 Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm

Aterro (Blocos de concreto) → $\{[(8,00m_{comp} \times 1,00m_{alt})/2] \times 2\} + (8,07m_{comp} \times 1,00m_{alt}) =$
16,07 m²

Área externa → $\{[2 \times (6,35m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [2 \times (6,80m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [2 \times (1,65m_{comp} \times 3,00m_{alt})] - [2 \times (2,00m_{janela} \times 1,40m_{alt})] - (3,00m_{porta} \times 2,10m_{alt}) - [2 \times (0,60m_{janela} \times 0,60m_{alt})] - [3 \times (0,80m_{porta} \times 2,10m_{alt})] - (1,50m_{janela} \times 1,20m_{alt})\} =$
69,34 m²

Sala → $\{[2 \times (6,50m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [2 \times (3,90m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [(6,50m_{comp} \times 3,90m_{larg})_{TETO}] - [2 \times (2,00m_{janela} \times 1,40m_{alt})] - (3,00m_{porta} \times 2,10m_{alt})\} =$
75,85 m²

Banheiro masculino → $\{[2 \times (2,00m_{comp} \times 3,05m_{alt})] + [2 \times (1,70m_{comp} \times 3,05m_{alt})] + [(2,00m_{comp} \times 1,70m_{larg})_{TETO}] - (0,80m_{porta} \times 2,10m_{alt}) - (0,60m_{janela} \times 0,60m_{alt})\} =$
23,93 m²

Banheiro feminino → $\{[2 \times (2,00m_{comp} \times 3,05m_{alt})] + [2 \times (1,70m_{comp} \times 3,05m_{alt})] + [(2,00m_{comp} \times 1,70m_{larg})_{TETO}] - (0,80m_{porta} \times 2,10m_{alt}) - (0,60m_{janela} \times 0,60m_{alt})\} =$
23,93 m²

Cozinha → $\{[2 \times (2,80m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [2 \times (2,00m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [(2,80m_{comp} \times 2,00m_{larg})_{TETO}] - (0,80m_{porta} \times 2,10m_{alt}) - (1,50m_{janela} \times 1,20m_{alt})\} =$
30,92 m²

Muro varanda → $\{[2 \times (8,65m_{comp} \times 1,00m_{alt})] + [2 \times (6,14m_{comp} \times 1,00m_{alt})] + [2 \times (2,06m_{comp} \times 1,00m_{alt})] + [2 \times (1,27m_{comp} \times 1,00m_{alt})] - [2 \times (1,18m_{rampa} \times 1,00m_{alt})] - [2 \times (1,72m_{escada} \times 1,00m_{alt})]\} =$
30,44 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Platibanda → $\{[2 \times (6,35m_{comp} \times 1,40m_{alt})] + [2 \times (6,80m_{comp} \times 1,40m_{alt})] + [2 \times (6,05m_{comp} \times 1,40m_{alt})] + [2 \times (6,50m_{comp} \times 1,40m_{alt})] - [2 \times (0,80m_{portinhola} \times 0,70m_{alt})]\}$ = **70,84 m²**

TOTAL DO ITEM = 341,32 m²

9.2 Reboco de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 5mm

Aterro (Blocos de concreto) → $\{[(8,00m_{comp} \times 1,00m_{alt})/2] \times 2\} + (8,07m_{comp} \times 1,00m_{alt}) =$
16,07 m²

Área externa → $\{[2 \times (6,35m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [2 \times (6,80m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [2 \times (1,65m_{comp} \times 3,00m_{alt})] - [2 \times (2,00m_{janela} \times 1,40m_{alt})] - (3,00m_{porta} \times 2,10m_{alt}) - [2 \times (0,60m_{janela} \times 0,60m_{alt})] - [3 \times (0,80m_{porta} \times 2,10m_{alt})] - (1,50m_{janela} \times 1,20m_{alt})\}$ = **69,34 m²**

Sala → $\{[2 \times (6,50m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [2 \times (3,90m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [(6,50m_{comp} \times 3,90m_{larg})_{TETO}] - [2 \times (2,00m_{janela} \times 1,40m_{alt})] - (3,00m_{porta} \times 2,10m_{alt})\}$ = **75,85 m²**

Banheiro masculino → $\{[2 \times (2,00m_{comp} \times 1,55m_{alt})] + [2 \times (1,70m_{comp} \times 1,55m_{alt})] + [(2,00m_{comp} \times 1,70m_{larg})_{TETO}] - (0,80m_{porta} \times 0,60m_{alt}) - (0,60m_{janela} \times 0,60m_{alt})\}$ = **14,03 m²**

Banheiro feminino → $\{[2 \times (2,00m_{comp} \times 1,55m_{alt})] + [2 \times (1,70m_{comp} \times 1,55m_{alt})] + [(2,00m_{comp} \times 1,70m_{larg})_{TETO}] - (0,80m_{porta} \times 0,60m_{alt}) - (0,60m_{janela} \times 0,60m_{alt})\}$ = **14,03 m²**

Cozinha → $\{[2 \times (2,80m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [2 \times (2,00m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [(2,80m_{comp} \times 2,00m_{larg})_{TETO}] - (0,80m_{porta} \times 2,10m_{alt}) - (1,50m_{janela} \times 1,20m_{alt})\}$ = **30,92 m²**

Muro varanda → $\{[2 \times (8,65m_{comp} \times 1,00m_{alt})] + [2 \times (6,14m_{comp} \times 1,00m_{alt})] + [2 \times (2,06m_{comp} \times 1,00m_{alt})] + [2 \times (1,27m_{comp} \times 1,00m_{alt})] - [2 \times (1,18m_{rampa} \times 1,00m_{alt})] - [2 \times (1,72m_{escada} \times 1,00m_{alt})]\}$ = **30,44 m²**

Platibanda → $\{[2 \times (6,35m_{comp} \times 1,40m_{alt})] + [2 \times (6,80m_{comp} \times 1,40m_{alt})] + [2 \times (6,05m_{comp} \times 1,40m_{alt})] + [2 \times (6,50m_{comp} \times 1,40m_{alt})] - [2 \times (0,80m_{portinhola} \times 0,70m_{alt})]\}$ = **70,84 m²**

TOTAL DO ITEM = 321,52 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

9.3 Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 20 mm

Banheiro masculino → $\{[2 \times (2,00m_{comp} \times 1,50m_{alt})] + [2 \times (1,70m_{comp} \times 1,50m_{alt})] - (0,80m_{porta} \times 1,50m_{alt})\} = 9,90 m^2$

Banheiro feminino → $\{[2 \times (2,00m_{comp} \times 1,50m_{alt})] + [2 \times (1,70m_{comp} \times 1,50m_{alt})] - (0,80m_{porta} \times 1,50m_{alt})\} = 9,90 m^2$

TOTAL DO ITEM = 19,80 m²

9.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014

Banheiro masculino → $\{[2 \times (2,00m_{comp} \times 1,50m_{alt})] + [2 \times (1,70m_{comp} \times 1,50m_{alt})] - (0,80m_{porta} \times 1,50m_{alt})\} = 9,90 m^2$

Banheiro feminino → $\{[2 \times (2,00m_{comp} \times 1,50m_{alt})] + [2 \times (1,70m_{comp} \times 1,50m_{alt})] - (0,80m_{porta} \times 1,50m_{alt})\} = 9,90 m^2$

Cozinha (Bancada pia) → $(2,00m_{comp} \times 0,60m_{alt}) = 1,20 m^2$

TOTAL DO ITEM = 21,00 m²

10.0 – PISOS E PASSEIOS

10.1 Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm

Sala → $(6,50m_{comp} \times 3,90m_{larg}) = 25,35 m^2$

Banheiro masculino → $(2,00m_{comp} \times 1,70m_{larg}) = 3,40 m^2$

Banheiro feminino → $(2,00m_{comp} \times 1,70m_{larg}) = 3,40 m^2$

Cozinha → $(2,80m_{comp} \times 2,00m_{larg}) = 5,60 m^2$

Varanda → $\{(8,65m_{comp} \times 1,50m_{larg}) + (4,46m_{comp} \times 2,00m_{larg}) + (1,74m_{comp} \times 1,27m_{larg}) + [(1,74m_{comp} \times 0,83m_{larg})/2]\} = 24,83 m^2$

TOTAL DO ITEM = 62,58 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

10.2 Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm

Sala → $(6,50m_{comp} \times 3,90m_{larg}) = 25,35 m^2$

Banheiro masculino → $(2,00m_{comp} \times 1,70m_{larg}) = 3,40 m^2$

Banheiro feminino → $(2,00m_{comp} \times 1,70m_{larg}) = 3,40 m^2$

Cozinha → $(2,80m_{comp} \times 2,00m_{larg}) = 5,60 m^2$

Varanda → $\{(8,65m_{comp} \times 1,50m_{larg}) + (4,46m_{comp} \times 2,00m_{larg}) + (1,74m_{comp} \times 1,27m_{larg}) + [(1,74m_{comp} \times 0,83m_{larg})/2]\} = 24,83 m^2$

TOTAL DO ITEM = 62,58 m²

10.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014

Banheiro masculino → $(2,00m_{comp} \times 1,70m_{larg}) = 3,40 m^2$

Banheiro feminino → $(2,00m_{comp} \times 1,70m_{larg}) = 3,40 m^2$

TOTAL DO ITEM = 6,80 m²

10.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014

Sala → $(6,50m_{comp} \times 3,90m_{larg}) = 25,35 m^2$

Cozinha → $(2,80m_{comp} \times 2,00m_{larg}) = 5,60 m^2$

Varanda → $\{(8,65m_{comp} \times 1,50m_{larg}) + (4,46m_{comp} \times 2,00m_{larg}) + (1,74m_{comp} \times 1,27m_{larg}) + [(1,74m_{comp} \times 0,83m_{larg})/2]\} = 24,83 m^2$

TOTAL DO ITEM = 55,78 m²



10.5 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_06/2014

Sala → $\{[2 \times (6,50m_{larg} + 3,90m_{comp})] - (3,00m_{porta})\} = 17,80 \text{ m}$

Cozinha → $\{[2 \times (2,00m_{larg} + 2,80m_{comp})] - (0,80m_{porta})\} = 8,80 \text{ m}$

Varanda → $\{(1,50m + 8,65m + 2,28m + 0,79m + 1,93m + 1,17m + 6,20m + 6,65m) - [3 \times (0,80m_{porta})] - (3,00m_{porta})\} = 23,77 \text{ m}$

TOTAL DO ITEM = 50,37 m

10.6 Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm

Sala → **3,00 m**

Cozinha → **0,80 m**

Banheiro feminino → **0,80 m**

Banheiro masculino → **0,80 m**

TOTAL DO ITEM = 5,40 m

10.7 Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm

Sala → $(2 \times 2,00m) = 4,00 \text{ m}$

Banheiro feminino → **0,60 m**

Banheiro masculino → **0,60 m**

Cozinha → **1,50 m**

TOTAL DO ITEM = 6,70 m

10.8 Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm

Calçada → $[(23,54m_{comp} \times 1,10m_{larg}) + (7,28m_{comp} \times 1,10m_{larg})] = 33,90 \text{ m}^2$

Rampa → $\{(1,92m_{comp} \times 1,20m_{larg}) + [(1,14m_{comp} \times 1,20m_{larg})/2]\} = 2,99 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 36,96 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

10.9 Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro

Calçada → $[(23,54_{\text{comp}} \times 0,40_{\text{larg}}) + (7,28_{\text{comp}} \times 0,40_{\text{larg}})] = 12,33 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 12,33 m²

11.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

11.1 Padrão de entrada de energia elétrica, monofásico, entrada aérea, a 2 fios, carga instalada em muro de 3500 até 9000W - 220/127V → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

11.2 Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm² (16.2m) e caixa estampada 4x4" (1 und)

Sala → **2 und**

Banheiro masculino → **1 und**

Banheiro feminino → **1 und**

Varanda → **4 und**

Cozinha → **1 und**

TOTAL DO ITEM = 9 und

11.3 Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm² (16.5m) e caixa estampada 4x2" (1 und)

Sala → **4 und**

Varanda → **2 und**

Cozinha → **3 und**

TOTAL DO ITEM = 9 und



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

11.4 Ponto padrão de interruptor de 1 tecla simples e 1 tomada dois pólos mais terra 10A/250V – considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm² (19.4m) e caixa estampada 4x2" (1 und)

Banheiro masculino → 1 und

Banheiro feminino → 1 und

Cozinha → 1 und

TOTAL DO ITEM = 3 und

11.5 Ponto padrão de interruptor de 2 teclas simples - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm² (17.2m) e caixa estampada 4x2"

Sala → 1 und

Varanda → 2 und

TOTAL DO ITEM = 3 und

12.0 – APARELHOS ELÉTRICOS

12.1 LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017

Sala → 2 und

Banheiro masculino → 1 und

Banheiro feminino → 1 und

Varanda → 4 und

Cozinha → 1 und

TOTAL DO ITEM = 9 und

12.2 QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 3 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO FORNECIMENTO E INSTALACAO

TOTAL DO ITEM = 1 und



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

**12.3 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO)
10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO**

TOTAL DO ITEM = 3 und

**12.4 Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 20A/250V,
com placa 4x2"**

Sala → 4 und

Varanda → 2 und

Cozinha → 3 und

TOTAL DO ITEM = 9 und

**12.5 Interruptor de uma tecla simples 10A/250V e uma tomada 3 polos 10A/250V,
padrão brasileiro, NBR 14136, linha branca, com placa 4x2"**

Banheiro masculino → 1 und

Banheiro feminino → 1 und

Cozinha → 1 und

TOTAL DO ITEM = 3 und

12.6 Interruptor de duas teclas simples 10A/250V, com placa 4x2"

Sala → 1 und

Varanda → 2 und

TOTAL DO ITEM = 3 und

13.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

13.1 Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)

Banheiro masculino → 2 pts

Banheiro feminino → 2 pts

Cozinha → 1 pt

TOTAL DO ITEM = 5 pts



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

13.2 Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)

Banheiro masculino → 1 pt

Banheiro feminino → 1 pt

TOTAL DO ITEM = 2 pts

13.3 Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)

Banheiro masculino → 1 pt

Banheiro feminino → 1 pt

Cozinha → 1 pt

TOTAL DO ITEM = 3 pts

13.4 Ponto para caixa sifonada, inclusive caixa sifonada PVC 150x150x50mm com grelha em PVC

Banheiro masculino → 1 pt

Banheiro feminino → 1 pt

Cozinha → 1 pt

Varanda → 2 pts

TOTAL DO ITEM = 5 pts

13.5 Ponto de válvula de descarga, inclusive válvula e acabamento anti-vandalismo cromado referência Docol, Fabrimar e Deca

Banheiro masculino → 1 und

Banheiro feminino → 1 und

TOTAL DO ITEM = 2 und

13.6 Reservatório de polietileno de 1000l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e torneira de bóia

TOTAL DO ITEM = 1 und



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

13.7 Torneira de bóia de PVC, diâm. 1 1/4" (32mm)

TOTAL DO ITEM = 1 und

13.8 Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d'água de 32mmx1"

TOTAL DO ITEM = 1 und

13.9 Padrão de entrada d' água com cavalete de PVC para hidrômetro com diâmetro de 3/4" - padrão 1C da CESAN. Instalado em vão de muro protegido com gradeamento. Inclusive base de concreto magro, tubulação, conexões e registro. Conferir detalhe.

TOTAL DO ITEM = 1 und

13.10 Caixa de areia de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa em concreto esp. 5cm, lastro concreto esp. 10cm, revestida intern. c/ chapisco e reboco impermeabilizante, incl. escavação e reaterro

Área externa → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

13.11 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014

Caixa de areia → (3,00m + 2,00m)]

TOTAL DO ITEM = 5,00 m

13.12 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014

Caixa de areia → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

14.0 – APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS

14.1 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Banheiro masculino → 1 und

Banheiro feminino → 1 und

TOTAL DO ITEM = 2 und

14.2 Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol

Cozinha → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

14.3 Registro de gaveta bruto diam. 32mm (1 1/4")

Banheiro masculino → 1 und

Banheiro feminino → 1 und

Cozinha → 1 und

TOTAL DO ITEM = 3 und

14.4 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016

Banheiro masculino → 1 und

Banheiro feminino → 1 und

TOTAL DO ITEM = 2 und

14.5 Lavatório de Canto ref. L101 DECA ou equivalente, inclusive válvula, sifão e engates cromados, exclusive torneira

Banheiro masculino → 1 und

Banheiro feminino → 1 und

TOTAL DO ITEM = 2 und



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

14.6 Cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira.

Cozinha → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

14.7 Bancada de granito com espessura de 2 cm

Cozinha → (2,00m_{comp} x 0,50m_{larg}) = 1,00 m²

TOTAL DO ITEM = 1,00 m²

14.8 Saboneteira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard.

Banheiro masculino → 1 und

Banheiro feminino → 1 und

TOTAL DO ITEM = 2 und

14.9 Papeleira de louça branca, 15x15cm, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard.

Banheiro masculino → 1 und

Banheiro feminino → 1 und

TOTAL DO ITEM = 2 und

14.10 Cabide de louça branca com um gancho, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard

Banheiro masculino → 1 und

Banheiro feminino → 1 und

TOTAL DO ITEM = 2 und

14.11 Tubo PVC rígido para esgoto no diâmetro de 100mm incluindo escavação e aterro com areia → 10,00m

TOTAL DO ITEM = 10,00 m



15.0 – PINTURA

15.1 Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes e forros, a três demãos

Aterro (Blocos de concreto) → $\{[(8,00m_{comp} \times 1,00m_{alt})/2] \times 2\} + (8,07m_{comp} \times 1,00m_{alt}) =$
16,07 m²

Área externa → $\{[2 \times (6,35m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [2 \times (6,80m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [2 \times (1,65m_{comp} \times 3,00m_{alt})] - [2 \times (2,00m_{janela} \times 1,40m_{alt})] - (3,00m_{porta} \times 2,10m_{alt}) - [2 \times (0,60m_{janela} \times 0,60m_{alt})] - [3 \times (0,80m_{porta} \times 2,10m_{alt})] - (1,50m_{janela} \times 1,20m_{alt})\} =$ **69,34 m²**

Sala → $\{[2 \times (6,50m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [2 \times (3,90m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [(6,50m_{comp} \times 3,90m_{larg})_{TETO}] - [2 \times (2,00m_{janela} \times 1,40m_{alt})] - (3,00m_{porta} \times 2,10m_{alt})\} =$ **75,85 m²**

Banheiro masculino → $\{[2 \times (2,00m_{comp} \times 1,55m_{alt})] + [2 \times (1,70m_{comp} \times 1,55m_{alt})] + [(2,00m_{comp} \times 1,70m_{larg})_{TETO}] - (0,80m_{porta} \times 0,60m_{alt}) - (0,60m_{janela} \times 0,60m_{alt})\} =$ **14,03 m²**

Banheiro feminino → $\{[2 \times (2,00m_{comp} \times 1,55m_{alt})] + [2 \times (1,70m_{comp} \times 1,55m_{alt})] + [(2,00m_{comp} \times 1,70m_{larg})_{TETO}] - (0,80m_{porta} \times 0,60m_{alt}) - (0,60m_{janela} \times 0,60m_{alt})\} =$ **14,03 m²**

Cozinha → $\{[2 \times (2,80m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [2 \times (2,00m_{comp} \times 3,00m_{alt})] + [(2,80m_{comp} \times 2,00m_{larg})_{TETO}] - (0,80m_{porta} \times 2,10m_{alt}) - (1,50m_{janela} \times 1,20m_{alt})\} =$ **30,92 m²**

Muro varanda → $\{[2 \times (8,65m_{comp} \times 1,00m_{alt})] + [2 \times (6,14m_{comp} \times 1,00m_{alt})] + [2 \times (2,06m_{comp} \times 1,00m_{alt})] + [2 \times (1,27m_{comp} \times 1,00m_{alt})] - [2 \times (1,18m_{rampa} \times 1,00m_{alt})] - [2 \times (1,72m_{escada} \times 1,00m_{alt})]\} =$ **30,44 m²**

Platibanda → $\{[2 \times (6,35m_{comp} \times 1,40m_{alt})] + [2 \times (6,80m_{comp} \times 1,40m_{alt})] + [2 \times (6,05m_{comp} \times 1,40m_{alt})] + [2 \times (6,50m_{comp} \times 1,40m_{alt})] - [2 \times (0,80m_{portinhola} \times 0,70m_{alt})]\} =$ **70,84 m²**

TOTAL DO ITEM = 321,52 m²

15.2 Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos

Cozinha → $[2Lados \times (0,80m \times 2,10m)] =$ **3,36 m²**

Banheiro masculino → $[2Lados \times (0,80m \times 2,10m)] =$ **3,36 m²**

Banheiro masculino → $[2Lados \times (0,80m \times 2,10m)] =$ **3,36 m²**

TOTAL DO ITEM = 10,08 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

15.3 Pintura com verniz filtro solar fosco, linha Premium, em madeira, a três demãos, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex

Telhado (varanda) → $\{(6,80m_{comp} \times 1,95m_{larg}) + (2,45m_{comp} \times 1,95m_{larg}) + (4,56m_{comp} \times 2,45m_{larg}) + (1,79m_{comp} \times 1,60m_{larg}) + [(1,80m_{comp} \times 0,85m_{larg})/2]\}$ = **32,83 m²**

TOTAL DO ITEM = 32,83 m²

16.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

16.1 BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3CM

Banheiro masculino → **2 und**

Banheiro feminino → **2 und**

TOTAL DO ITEM = 4 und

Bianca Tiradentes dos Santos Lima
Superintendente de Obras
Engenheira Civil
CREA ES – 043573/D