



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA DE OBRAS, INFRA-ESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: Casa do artesão

LOCAL: Praça João Acacinho - Guaçuí - ES

1.0 – INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

1.1 Placa da Obra → $(2,00\text{m} \times 1,50\text{m}) = 3,00 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 3,00 m²

1.2 Barracão para almoxarifado área de **10.90m²**, de chapa de compensado de 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, incl. ponto de luz, conf. projeto (1 utilização) → **10,90 m²**

TOTAL DO ITEM = 10,90 m²

1.3 Tapume Telha Metálica Ondulada 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adesivo → $(14,80\text{m} + 14,80\text{m} + 11,28\text{m} + 11,28\text{m}) = 52,16 \text{ m}$

TOTAL DO ITEM = 52,16 m

2.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto

Praça → $(8,60\text{m} \times 12,80\text{m}) = 110,08 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 110,08 m²

3.0 – MOVIMENTO DE TERRA

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

Sapatas → $\{[(1,50\text{m}_{\text{alt}} \times 0,80\text{m} \times 0,80\text{m}) \times 6 \text{ und}] + [(1,50\text{m}_{\text{alt}} \times 0,90\text{m} \times 0,90\text{m}) \times 2 \text{ und}]\} = 8,19 \text{ m}^3$

Baldrames → $[(3,63\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}} \times 0,20\text{m}_{\text{larg}}) + (5,77\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}} \times 0,20\text{m}_{\text{larg}}) + (1,35\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}} \times 0,20\text{m}_{\text{larg}}) + (1,50\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}} \times 0,20\text{m}_{\text{larg}}) + (3,68\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}} \times 0,20\text{m}_{\text{larg}}) + (3,85\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}} \times 0,20\text{m}_{\text{larg}}) + (1,70\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}} \times 0,20\text{m}_{\text{larg}}) + (3,85\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}} \times 0,20\text{m}_{\text{larg}}) + (3,68\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}} \times 0,20\text{m}_{\text{larg}})] = 2,32 \text{ m}^3$

TOTAL DO ITEM = 10,51 m³



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

SECRETARIA DE OBRAS, INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

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

Sapatas/Arranques → $[(8,19\text{m}^3_{\text{escavação}} - 2,18\text{m}^3_{\text{sapatas}} - 0,61\text{m}^3_{\text{arranques}})] = 5,40 \text{ m}^3$

Baldrames → $[(2,32\text{m}^3_{\text{escavação}} - 1,43\text{m}^3)] = 0,89 \text{ m}^3$

TOTAL DO ITEM = 6,29 m³

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

Rampas (Fachada Praça) → $[(2,00\text{m} \times 1,20\text{m} \times 0,30\text{m}_{\text{alt}})/3] = 0,24 \text{ m}^3$

Calçada (Fachada Praça) → $[(10,80\text{m} \times 0,30\text{m}_{\text{alt}} \times 1,20\text{m})] = 3,88 \text{ m}^3$

Escada (Fachada Praça) → $\{[(3,14 \times 1,32^2\text{m} \times 0,15\text{m})/2] + [(3,14 \times 0,97^2\text{m} \times 0,15\text{m})/2]\}$
= 0,63 m³

Rampas (Fachada Calçada) → $[(2,00\text{m} \times 2,00\text{m} \times 0,30\text{m}_{\text{alt}})/3] = 0,40 \text{ m}^3$

Calçada (Fachada Calçada) → $[(10,80\text{m} \times 0,30\text{m}_{\text{alt}} \times 2,00\text{m})] = 6,48 \text{ m}^3$

Passeios (Laterais da Casa do Artesão) → $[(4,29\text{m}_{\text{comp}} \times 0,40\text{m}_{\text{larg}} \times 0,30\text{m}_{\text{alt}})] = 0,51 \text{ m}^3$

Casa do Artesão → $[(3,98\text{m}_{\text{larg}} \times 9,70\text{m}_{\text{comp}} \times 0,30\text{m}_{\text{alt}})] = 11,58 \text{ m}^3$

TOTAL DO ITEM = 23,72 m³

4.0 – INFRA-ESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

INFRA-ESTRUTURA

4.1 Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)

(espessura 0,10m)

Sapatas → $\{[(0,05\text{m}_{\text{alt}} \times 0,80\text{m} \times 0,80\text{m}) \times 6\text{und}] + [(0,05\text{m}_{\text{alt}} \times 0,90\text{m} \times 0,90\text{m}) \times 2\text{und}]\}$
= 0,27 m³

Baldrame → $[(0,05\text{m}_{\text{alt}} \times 10,00\text{m}_{\text{comp}} \times 0,15\text{m}_{\text{larg}}) + (0,05\text{m}_{\text{alt}} \times 4,28\text{m}_{\text{comp}} \times 0,15\text{m}_{\text{larg}}) + (0,05\text{m}_{\text{alt}} \times 4,00\text{m}_{\text{comp}} \times 0,15\text{m}_{\text{larg}}) + (0,05\text{m}_{\text{alt}} \times 1,70\text{m}_{\text{comp}} \times 0,15\text{m}_{\text{larg}}) + (0,05\text{m}_{\text{alt}} \times 4,00\text{m}_{\text{comp}} \times 0,15\text{m}_{\text{larg}}) + (0,05\text{m}_{\text{alt}} \times 4,28\text{m}_{\text{comp}} \times 0,15\text{m}_{\text{larg}}) + (0,05\text{m}_{\text{alt}} \times 1,63\text{m}_{\text{comp}} \times 0,15\text{m}_{\text{larg}}) + (0,05\text{m}_{\text{alt}} \times 1,85\text{m}_{\text{comp}} \times 0,15\text{m}_{\text{larg}})] = 0,24 \text{ m}^3$

TOTAL DO ITEM = 0,51 m³

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

SECRETARIA DE OBRAS, INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Sapatas → $\{[(0,80\text{m} \times 0,80\text{m} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}}) \times 6 \text{ und}] + [(0,90\text{m} \times 0,90\text{m} \times 0,40\text{m}_{\text{alt}}) \times 2 \text{ und}]\} = 2,18 \text{ m}^3$

Arranques → $\{[(0,30\text{m} \times 0,15\text{m} \times 1,50\text{m}_{\text{alt}}) \times 6 \text{ und}] + [(0,45\text{m} \times 0,15\text{m} \times 1,50\text{m}_{\text{alt}}) \times 2 \text{ und}]\} = 0,61 \text{ m}^3$

Baldrame → $[(0,30\text{m} \times 0,15\text{m} \times 31,74\text{m}_{\text{comp}})] = 1,43 \text{ m}^3$

TOTAL DO ITEM = 4,22 m³

4.3 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)

Arranque → $\{[(0,30\text{m} + 0,30\text{m} + 0,15\text{m} + 0,15\text{m}) \times 1,50\text{m}_{\text{alt}}] \times 6 \text{ und}\} + \{[(0,45\text{m} + 0,45\text{m} + 0,15\text{m} + 0,15\text{m}) \times 1,50\text{m}_{\text{alt}}] \times 2 \text{ und}\} = 11,70 \text{ m}^2$

Baldrame → $[(0,30\text{m} + 0,30\text{m}) \times 31,74\text{m}_{\text{comp}}] = 19,04 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 30,74 m²

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

Baldrame (8.0mm) → 47,60 kg

Arranque (10.0mm) → 42,93 kg

TOTAL DO ITEM = 90,53 kg

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

Sapatas (5.0mm) → 15,44 kg

Baldrame (5.0mm) → 26,02 kg

TOTAL DO ITEM = 41,46 kg

SUPERESTRUTURA

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

Pilares → $\{[(0,30\text{m} \times 0,15\text{m} \times 2,80\text{m}_{\text{alt}}) \times 6 \text{ und}] + [(0,45\text{m} \times 0,15\text{m} \times 2,80\text{m}_{\text{alt}}) \times 2 \text{ und}]\} = 1,13 \text{ m}^3$

Vigas → $[(0,30\text{m} \times 0,15\text{m} \times 31,74\text{m}_{\text{comp}})] = 1,43 \text{ m}^3$

TOTAL DO ITEM = 2,56 m³



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA DE OBRAS, INFRA-ESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

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

Pilares → $\{[(0,30m + 0,30m + 0,15m + 0,15m) \times 2,80m_{alt}] \times 6und\} + \{[(0,45m + 0,45m + 0,15m + 0,15m) \times 2,80m_{alt}] \times 2und\} = 21,84 m^2$

Vigas → $[(0,30m + 0,30m) \times 31,74m_{comp}] = 19,04 m^2$

TOTAL DO ITEM = 40,88 m²

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

Pilares (10.0mm) → **85,86 kg**

Vigas (8.0mm) → **53,86 kg**

TOTAL DO ITEM = 139,72 kg

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

Pilares → **29,69 kg**

Vigas → **25,68 kg**

TOTAL DO ITEM = 55,37 kg

5.0 – PAREDES E PAINÉIS

5.1 Alvenaria de blocos de concreto estrut. (14x19x39cm) cheios, c/ resist. mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 14cm

Baldrame → $\{[2 \times (0,30m_{alt} \times 7,48m_{comp})] + [2 \times (0,30m_{alt} \times 12,80m_{comp})]\} = 12,18 m^2$

TOTAL DO ITEM = 12,18 m²

5.2 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)

Casa do Artesão → $\{[(3,98m_{comp} \times 2,80m_{alt}) + (9,70m_{comp} \times 2,80m_{alt}) + (3,98m_{comp} \times 2,80m_{alt}) + (9,40m_{comp} \times 2,80m_{alt})] - [5 \times (1,35m \times 1,40m)] - [2 \times (1,50m \times 1,40m)] - [(0,50m \times 0,35m)] - [2 \times (1,50m \times 2,50m)]\} = 54,43 m^2$



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

SECRETARIA DE OBRAS, INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Banheiro → $[(1,65m_{comp} \times 2,80m_{alt}) + (1,85m_{comp} \times 2,80m_{alt}) - (0,90m \times 2,10m)] = 7,91m^2$

TOTAL DO ITEM = 62,34 m²

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

Portas → $\{[2 \times (1,50m + 0,20m + 0,20m)] + [(0,90m + 0,20m + 0,20m)]\} = 5,10 m$

Janelas → $\{[10 \times (1,35m + 0,20m + 0,20m)] + [4 \times (1,50m + 0,20m + 0,20m)]\} = 25,10 m$

TOTAL DO ITEM = 30,20 m

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

Báscula → $[2 \times (0,50m + 0,20m + 0,20m)] = 1,80 m$

TOTAL DO ITEM = 1,80 m

6.0 – ESQUADRIAS

6.1 Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equivalente em madeira 1a. qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, marcos, vitral fixo de 0,30m de altura, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., tratamento cupunicida, exclusive vidros, 2 bandeiras, nas dim.: 1.50 x 2.50 m → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

6.2 Porta tipo colonial em madeira de lei tipo angelim pedra ou equivalente em madeira 1a. qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, marcos, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., tratamento cupunicida, 2 bandeiras, nas dim.: 1.50 x 2.50 m → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

6.3 Janela com veneziana em madeira de lei tipo angelim pedra ou equivalente em madeira 1a. qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, marcos, vitral fixo de 0,30m de alt, dobradiças e trinco chato em aço cromado de embutir, tratamento cupunicida, exclusive vidros, 2 bandeiras, nas dim.: 1.50 x 1.50 m → 5 und

TOTAL DO ITEM = 5 und

6.4 Janela com veneziana em madeira de lei tipo angelim pedra ou equivalente em madeira 1a. qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, marcos, vitral fixo de 0,30m de alt, dobradiças e trinco chato em aço cromado de embutir,



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA DE OBRAS, INFRA-ESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

tratamento cupunicida, exclusive vidros, 2 bandeiras, nas dim.:1.35 x 1.50 m → 2 und

TOTAL DO ITEM = 2 und

6.5 Bâscula tipo colonial com vitral em madeira de lei tipo angelim pedra ou equivalente em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizar, marco, dobradiças e trinco chato em aço cromado de embutir, tratamento cupunicida, exclusive vidros, nas dim.:0,50 x 0,35 m → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

6.6 Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura

Porta 1,50m x 2,50m → **0,36 m²**

Janela 1,50m x 1,50m → **0,66 m²**

Janela 1,35m x 1,50m → **0,62 m²**

Bâscula → **0,17 m²**

TOTAL DO ITEM = 1,81 m²

6.7 Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.90 x 2.10 m

Banheiro → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

6.8 Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15 x 3 cm de batente, nas dimensões de 0.90 x 2.10 m

Banheiro → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

7.0 – COBERTURA

7.1 Estrutura de madeira de lei Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo francesa, com pontaltes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupunicida, exclusive telhas

Área telhado (Central) → **54,97 m²**

Área telhado (Calçada) → **20,00 m²**

Área telhado (Porta Colonial) → **2,86 m²**

TOTAL DO ITEM = 77,83 m²

7.2 Telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo francesa, com mais de 2 águas, incluso transporte vertical. Af_06/2016

Área total dos telhados → **77,83 m²**

TOTAL DO ITEM = 77,83 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

SECRETARIA DE OBRAS, INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

7.3 Mão francesa em metalon, com bitola 8/4 e comprimento de 1,60m - fornecimento e instalação → 6 und
TOTAL DO ITEM = 6 und

8.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

8.1 Impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos

Baldrame → $[(0,30m + 0,30m + 0,15m) \times 31,74m_{comp}] = 23,80 m^2$

Blocos de concreto → $[2faces \times (28,58m + 3,30m) \times 0,30m_{alt}] = 19,13 m^2$

Blocos cerâmicos → $[2faces \times (28,58m + 3,30m) \times 0,30m_{alt}] = 19,13 m^2$

TOTAL DO ITEM = 62,06 m²

9.0 – TETOS E FORROS

9.1 Forro em madeira pinus, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação

Área interna (sem o banheiro) → $[(3,98m \times 3,85m) + (3,68m \times 2,00m) + (2,20m \times 3,98m) + (1,65m \times 2,33m)] = 35,27 m^2$

TOTAL DO ITEM = 35,27 m²

9.2 Forro PVC branco L = 20 cm, frisado, colocado

Banheiro → $(1,70m \times 1,50m) = 2,55 m^2$

TOTAL DO ITEM = 2,55 m²

10.0 – REVESTIMENTO

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

Casa do Artesão (Interno) → $\{[(3,98m_{comp} \times 2,80m_{alt}) + (10,30m_{comp} \times 2,80m) + (5,79m_{comp} \times 2,80m_{alt}) + (7,85m_{comp} \times 2,80m_{alt})] - [5 \times (1,35m \times 1,40m)] - [2 \times (1,50m \times 1,40m)] - [2 \times (1,50m \times 2,50)] - [(0,90m \times 2,10m)]\} = 55,13 m^2$

Casa do Artesão (Externo) → $\{[(10,00m_{comp} \times 2,80m_{alt}) + (4,28m_{comp} \times 2,80m_{alt}) + (10,60m_{comp} \times 2,80m_{alt})] - [5 \times (1,35m \times 1,40m)] - [2 \times (1,50m \times 1,40m)] - [2 \times (1,50m \times 2,50m)]\} = 48,51 m^2$

Banheiro → $\{[2 \times (1,50m_{comp} \times 2,80m_{alt})] + [2 \times (1,70m_{comp} \times 2,80m_{alt})] - [(0,90m \times 2,10m)]\} = 16,03 m^2$

TOTAL DO ITEM = 119,67 m²

10.2 Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA DE OBRAS, INFRA-ESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

Casa do Artesão (Interno) → $\{[(3,98m_{comp} \times 2,80m_{alt}) + (10,30m_{comp} \times 2,80m) + (5,79m_{comp} \times 2,80m_{alt}) + (7,85m_{comp} \times 2,80m_{alt})] - [5 \times (1,35m \times 1,40m)] - [2 \times (1,50m \times 1,40m)] - [2 \times (1,50m \times 2,50)] - [(0,90m \times 2,10m)]\} = 55,13 \text{ m}^2$

Casa do Artesão (Externo) → $\{[(10,00m_{comp} \times 2,80m_{alt}) + (4,28m_{comp} \times 2,80m_{alt}) + (10,60m_{comp} \times 2,80m_{alt})] - [5 \times (1,35m \times 1,40m)] - [2 \times (1,50m \times 1,40m)] - [2 \times (1,50m \times 2,50m)]\} = 48,51 \text{ m}^2$

Banheiro → $\{[2 \times (1,50m_{comp} \times 1,00m_{alt})] + [2 \times (1,70m_{comp} \times 1,00m_{alt})]\} = 6,40 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 110,04 m²

10.3 Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm

Banheiro → $\{[2 \times (1,50m_{comp} \times 1,80m_{alt})] + [2 \times (1,70m_{comp} \times 1,80m_{alt})] - [(0,90m \times 2,10m)]\} = 9,63 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 9,63 m²

10.4 Cerâmica 10 x 10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cecrisa ou Portobello, empregando argamassa colante, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm

Banheiro → $\{[2 \times (1,50m_{comp} \times 1,80m_{alt})] + [2 \times (1,70m_{comp} \times 1,80m_{alt})] - [(0,90m \times 2,10m)]\} = 9,63 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 9,63 m²

11.0 – PISOS

11.1 Lastro impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 6 cm

Casa do Artesão (Interno) → $[(3,98m_{larg} \times 9,70m_{comp})] = 38,61 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 38,61 m²

11.2 Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm

Casa do Artesão (Interno) → $[(3,98m_{larg} \times 9,70m_{comp})] = 38,61 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 38,61 m²

11.3 Rodapé de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura de 10 cm e espessura de 10 mm, com cantos boleados, executado com cimento e granitina grana N.1, inclusive polimento

Casa do Artesão → $[(3,98m + 4,10m + 2,25m + 1,65m + 0,95m + 2,33m + 3,85m + 0,55m + 0,55m + 3,85m)] = 24,06 \text{ m}$

TOTAL DO ITEM = 24,06 m

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

Portas de 1,50m → $(2und \times 1,50m_{larg}) = 3,00m$



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ

SECRETARIA DE OBRAS, INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS PÚBLICOS

Porta de 0,90m → (1und x 0,90m_{larg}) = **0,90m**
TOTAL DO ITEM = 3,90m

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

Janelas de 1,50m → (5und x 1,50m_{larg}) = **7,50m**

Janelas de 1,35m → (2und x 1,35m_{larg}) = **2,70m**

Báscula de 0,50m → (1und x 0,50m_{larg}) = **0,50m**

TOTAL DO ITEM = 10,70m

12.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

12.1 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 → 1und

TOTAL DO ITEM = 1 und

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

Banheiro → **2 pts**

Copa → **1 pt**

TOTAL DO ITEM = 3 pts

12.3 Ponto para esgoto primário (vaso sanitário)

Banheiro → **1 pt**

TOTAL DO ITEM = 1 pt

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

Banheiro → **1 pt**

Copa → **1 pt**

TOTAL DO ITEM = 2 pts

12.5 Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em PVC

Banheiro → **1 pt**

TOTAL DO ITEM = 1 pt

13.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

13.1 Padrão de entrada de energia elétrica, monofásico, entrada aérea, a 2 fios, carga instalada de 3500 até 9000W → 1und

TOTAL DO ITEM = 1 und

13.2 Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 12 divisões modulares com barramento → 1unid



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA DE OBRAS, INFRA-ESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

TOTAL DO ITEM = 1 und

13.3 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)

Casa do Artesão → 4 pts

Copa → 1 pt

Banheiro → 1 pt

TOTAL DO ITEM = 6 pts

13.4 Ponto padrão de luz na parede - 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)

Exterior (Praça) → 2 und

Exterior (Calçada) → 2 und

TOTAL DO ITEM = 4 und

13.5 Ponto padrão de poste para iluminação externa - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (7.7m) e fio isolado PVC de 2.5mm² (25.2.0m) → 2 postes = 2 pts

TOTAL DO ITEM = 2 pts

13.6 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)

Casa do Artesão → 8 pts

Copa → 2 pts

TOTAL DO ITEM = 10 pts

13.7 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)

Copa → 1 pt

Banheiro → 1 pt

TOTAL DO ITEM = 2 pts

13.8 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" (1 und)

Casa do Artesão (Interno e Externo) → 2 pts

TOTAL DO ITEM = 2 pts

14.0 – APARELHOS SANITÁRIOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA DE OBRAS, INFRA-ESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

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

Banheiro → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

14.2 Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios

Banheiro → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

14.3 Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol

Banheiro → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

14.4 Registro de gaveta bruto diam. 20mm (3/4")

Banheiro → 1 und

Copa → 1 und

TOTAL DO ITEM = 2 und

14.5 Reservatório de polietileno de 500l, inclusive peça de madeira 6x16cm para apoio, exclusive flanges e

torneira de bóia → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

14.6 Torneira de metal com borda roscável, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol

Copa → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

14.7 Cuba de aço inox n° 1(dim.460x300x150)mm, marcas de referência Franke, Strake, tramontina, inclusive válvula de metal 31/2" e sifão cromado 1 x 1/2", excl. torneira

Copa → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

14.8 Bancada de granito com espessura de 2 cm

Copa → [(0,80m_{comp} x 0,50m_{larg})] = 0,40 m²

TOTAL DO ITEM = 0,40 m²

14.9 Torneira de bóia de PVC, diâm. 1" (25mm)

Caixa D'água → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA DE OBRAS, INFRA-ESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

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

Caixa D'água → 1 und

TOTAL DO ITEM = 1 und

15.0 – APARELHOS ELÉTRICOS

15.1 Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepor, com 1 lâmpada de 15 w, - fornecimento e instalação. af_11/2017

Interior → 6 und

TOTAL DO ITEM = 6 und

15.2 Lâmpada LED 10 w bivolt branca, formato tradicional (base e27)

Exterior → 4 und

TOTAL DO ITEM = 4 und

15.3 luminária arandela tipo tartaruga para 1 lâmpada LED - fornecimento e instalação. af_11/2017

Exterior → 4 und

TOTAL DO ITEM = 4 und

15.4 Interruptor de uma tecla simples 10A/250V e uma tomada 2 polos 10A/250V, padrão brasileiro, NBR 14136, linha branca, com placa 4x2"

Copa → 1 und

Banheiro → 1 und

TOTAL DO ITEM = 2 und

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

Casa do Artesão (Interno) → 2 und

TOTAL DO ITEM = 2 und

15.6 Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 3 polos 10A/250V, com placa 4x2"

Casa do Artesão (Interno) → 9 und

Copa → 1 und

TOTAL DO ITEM = 10 und

15.7 Poste de iluminação urbana com luminária tipo chapéu chinês

Área Externa → 2 und

TOTAL DO ITEM = 2 und

16.0 – PINTURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA DE OBRAS, INFRA-ESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

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

Casa do Artesão (Interna e Externa) → $\{[4 \times (4,29m_{comp} \times 2,80m_{alt})] + [2 \times (10,60m_{comp} \times 2,80m_{alt})] + [2 \times (10,00m_{comp} \times 2,80m_{alt})] + [(1,65m_{comp} \times 2,80m_{alt})] + [(1,50m_{comp} \times 1,00m_{alt})] + [(1,70m_{comp} \times 1,00m_{alt})] + [(1,85m_{comp} \times 2,80m_{alt})]\} = 176,41 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 176,41 m²

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

Porta do Banheiro → $[2\text{faces} \times (0,90m \times 2,10m)] = 3,78 \text{ m}^2$

Janelas de 1,50m → $\{5\text{und} \times [2\text{faces} \times (1,50m \times 1,50m)]\} = 22,50 \text{ m}^2$

Janelas de 1,35m → $\{2\text{und} \times [2\text{faces} \times (1,35m \times 1,50m)]\} = 8,10 \text{ m}^2$

Báscula → $[2\text{faces} \times (0,50m \times 0,35m)] = 0,35 \text{ m}^2$

Forro em madeira pinus → **35,27 m²**

Porta de entrada (calçada) → $[2\text{faces} \times (1,50m \times 2,50m)] = 7,50 \text{ m}^2$

Porta de entrada (praça) → $[2\text{faces} \times (1,50m \times 2,50m)] = 7,50 \text{ m}^2$

Pilar em madeira → $\{2\text{und} \times [4\text{faces} \times (2,40m \times 0,20m)]\} = 3,84 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 88,84 m²

16.3 Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, a duas demãos, inclusive fundo anticorrosivo a uma demão, em metal

Mão Francesa → $\{6\text{und} \times [2\text{lad} \times (1,60m_{comp} \times 0,08m_{larg})] + [2\text{lad} \times (1,60m_{comp} \times 0,04m_{larg})]\} = 2,30 \text{ m}^2$

TOTAL DO ITEM = 2,30 m²

16.4 Pintura de letra em parede dim. 20x30cm com tinta látex acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex

Letras (GUAÇUÍ) → $2 \times 6\text{letras} = 12 \text{ und}$

TOTAL DO ITEM = 12 und

17.0 – PAVIMENTAÇÃO

17.1 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário). Af_06/2

Meio fio → $(3,44m_{comp} + 9,09m_{comp}) = 12,53 \text{ m}$

TOTAL DO ITEM = 12,53 m

17.2 Blocos pré-moldados de concreto tipo pavi-s ou equivalente, espessura de 8 cm e resistência a compressão mínima de 35MPa, assentados sobre colchão de pó de pedra na espessura de 10 cm

Área Externa (Caminho da Entrada) → **22,69m²**

TOTAL DO ITEM = 22,69 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ
SECRETARIA DE OBRAS, INFRA-ESTRUTURA
E SERVIÇOS PÚBLICOS

17.3 Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa

Calçadas → $\{[2 \times (4,28m_{comp} \times 0,40m_{larg})] + [(12,80m_{comp} \times 2,00m_{larg})] + [(12,80m_{comp} \times 1,20m_{larg})] + [(3,98m_{comp} \times 1,32m_{larg})]\}$ = **49,63 m²**

TOTAL DO ITEM = 49,63 m²

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

Rampas → $\{[4 \times (1,20m_{comp} \times 0,20m_{larg})] + [4 \times (2,00m_{comp} \times 0,20m_{larg})]\}$ = **2,56 m²**

Calçadas → $\{[2 \times (4,28m_{comp} \times 0,20m_{larg})] + [2 \times (10,00m_{comp} \times 0,40m_{larg})]\}$ = **9,71 m²**

TOTAL DO ITEM = 12,27 m²

18.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

18.1 Barra de Apoio em INOX 0,80 cm

Banheiro → **2 und**

TOTAL DO ITEM = 2 und

18.2 Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro 3" com chumbadores a cada 1.50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte

Rampa (Em Frente a Praça) → $[(4und \times 1,00m_{comp})]$ = **4,00 m**

Rampa (Em Frente a Calçada) → $[(4 und \times 1,00m_{comp})]$ = **4,00 m**

TOTAL DO ITEM = 8,00 m

18.3 Pilar em madeira tipo paraju, com altura de 2,40m e dim. 0,20 x 0,20, inclusive tratamento cupunicida → 2 und

TOTAL DO ITEM = 2 und