



## PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAÇUÍ-ES

**Obra:** REFORMA DA COBERTURA, COZINHA, BANHEIROS E CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'AGUA DA EMEF DEOCLECIANO DE OLIVEIRA

**Local:** Av. Espírito Santo – Centro - Guaçuí-ES

### 01.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 01.01 – Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER

$$1,50\text{m} \times 2,00\text{m} = 3,00\text{m}^2$$

**TOTAL DO ITEM = 3,00m<sup>2</sup>**

### 02.0 – DEMOLIÇÃO E RETIRADA

#### 02.01 – Demolição de revestimento com azulejos

$$\begin{aligned} \text{Cozinha} &= (5,25\text{mcomp} + 3,20\text{mcomp} + 6,10\text{mcomp} + 8,15\text{mcomp} + 2,90\text{mcomp} + \\ &2,90\text{mcomp}) \times 3,90\text{malt} ] - [(0,80\text{mcomp} \times 2,10\text{malt}) \times 3,00\text{und}] - [(1,60\text{mcomp} \times 1,00\text{malt})] - \\ &[(2,00\text{mcomp} \times 0,86\text{malt})] = 111,15\text{m}^2 - 5,04\text{m}^2 - 1,60\text{m}^2 - 1,72\text{m}^2 = \mathbf{102,79\text{m}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Despensa 01} &= (5,00\text{mcomp} + 3,10\text{mcomp} + 5,00\text{mcomp} + 3,10\text{mcomp}) \times 3,90\text{malt} ] - \\ &[(2,80\text{mcomp} \times 0,80\text{malt})] - [(0,80\text{mcomp} \times 2,10\text{malt})] = 63,18\text{m}^2 - 2,24\text{m}^2 - 1,68\text{m}^2 = \mathbf{59,26\text{m}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Despensa 02} &= (4,90\text{mcomp} + 2,75\text{mcomp} + 3,57\text{mcomp} + 1,00\text{mcomp} + 1,73\text{mcomp} + \\ &2,65\text{mcomp}) \times 3,90\text{malt} ] - [(0,80\text{mcomp} \times 2,10\text{malt}) \times 2,00\text{und}] - [(1,60\text{mcomp} \times 1,00\text{malt})] - \\ &[(0,60\text{mcomp} \times 2,10\text{malt})] = 64,74\text{m}^2 - 3,36\text{m}^2 - 1,60\text{m}^2 - 1,26\text{m}^2 = \mathbf{58,52\text{m}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banheiro masculino} &= (4,35\text{mcomp} + 3,35\text{mcomp} + 6,40\text{mcomp} + 6,40\text{mcomp}) \times 3,90\text{malt} ] - \\ &[(1,60\text{mcomp} \times 0,60\text{malt}) \times 2] = 79,95\text{m}^2 - 1,92\text{m}^2 = \mathbf{78,03\text{m}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banheiro Feminino} &= (4,35\text{mcomp} + 3,35\text{mcomp} + 6,40\text{mcomp} + 6,40\text{mcomp}) \times 3,90\text{malt} ] - \\ &[(1,60\text{mcomp} \times 0,60\text{malt}) \times 2] = 79,95\text{m}^2 - 1,92\text{m}^2 = \mathbf{78,03\text{m}^2} \end{aligned}$$

**TOTAL DO ITEM = 376,63m<sup>2</sup>**

#### 02.02 – Remoção de telhas cerâmicas, tipo colonial, inclusive cumeeiras

$$\text{TELHADO 01} = 582,00\text{m}^2$$

$$\text{TELHADO 04} = 310,45\text{m}^2$$

**TOTAL DO ITEM = 892,45m<sup>2</sup>**



**02.03 – Remoção de engradamento de madeira de cobertura para reaproveitamento**

TELHADO 01 = 582,00m<sup>2</sup>

TELHADO 04 = 310,45m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 892,45m<sup>2</sup>**

**02.04 – Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto**

Área reservatório = 13,54m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 13,45m<sup>2</sup>**

**02.05 – Retirada de bancada**

Banheiro feminino = [(2,00m x 0,60m) + (0,70m x 0,60m)] = 1,62m<sup>2</sup>

Banheiro Masculino = [(2,00m x 0,60m) + (0,70m x 0,60m)] = 1,62m<sup>2</sup>

Refeitório = [(2,70m x 0,70m) x 6<sub>und</sub>] + [(2,02m x 0,60m)] = 11,34 + 1,21 = 12,55m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 15,79m<sup>2</sup>**

**02.06 – Demolição de piso revestido com cerâmica**

Banheiro feminino = **28,14m<sup>2</sup>**

Banheiro Masculino = **28,14m<sup>2</sup>**

**TOTAL DO ITEM = 56,28m<sup>2</sup>**

**02.07 – Demolição de alvenaria**

Banheiro masculino = [(4,35m<sub>comp</sub> x 2,00m<sub>alt</sub>) + (3,70m<sub>comp</sub> x 2,00m<sub>alt</sub>) + (2,00m<sub>comp</sub> x 2,00m<sub>alt</sub>)] - [(0,60m<sub>comp</sub> x 2,00m<sub>alt</sub>) x 5] - [(0,90m<sub>comp</sub> x 2,00m<sub>alt</sub>)] = **12,30m<sup>2</sup>**

Banheiro Feminino = [(4,35m<sub>comp</sub> x 2,00m<sub>alt</sub>) + (3,70m<sub>comp</sub> x 2,00m<sub>alt</sub>) + (2,00m<sub>comp</sub> x 2,00m<sub>alt</sub>)] - [(0,60m<sub>comp</sub> x 2,00m<sub>alt</sub>) x 5] - [(0,90m<sub>comp</sub> x 2,00m<sub>alt</sub>)] = **12,30m<sup>2</sup>**

Bancada banheiro feminino = (0,60m x 0,70m) + (0,60m x 0,60m) = **0,78m<sup>2</sup>**

Bancada banheiro masculino = (0,60m x 0,70m) + (0,60m x 0,60m) = **0,78m<sup>2</sup>**

Bancadas refeitório = {[[(2,32m + 0,70m + 0,70m + 0,23m + 0,22m) x 0,78m<sub>alt</sub>] x 6<sub>und</sub>} = **19,52m<sup>2</sup>**

Bancada refeitório = [(0,60m x 0,80m)] = **0,48m<sup>2</sup>**

Platibanda 2º pav = **4,50m<sup>2</sup>**

**TOTAL DO ITEM = 50,66m<sup>2</sup> x 0,20m<sub>espessura</sub> = 10,13m<sup>3</sup>**



### 02.08 – Demolição de divisória de granito

$$\text{Banheiro feminino} = [(1,40\text{m} \times 1,85\text{m}) \times 3_{\text{Und}}] = 7,77\text{m}^2$$

$$\text{Banheiro Masculino} = [(1,40\text{m} \times 1,85\text{m}) \times 3_{\text{Und}}] + [(1,80\text{m} \times 0,60\text{m}) \times 3_{\text{Und}}] = 11,01\text{m}^2$$

**TOTAL DO ITEM = 18,78m<sup>2</sup>**

### 02.09 – Apicoamento de superfície com revestimento em argamassa

$$\begin{aligned} \text{Cozinha} &= (5,25\text{m}_{\text{comp}} + 3,20\text{m}_{\text{comp}} + 6,10\text{m}_{\text{comp}} + 8,15\text{m}_{\text{comp}} + 2,90\text{m}_{\text{comp}} + 2,90\text{m}_{\text{comp}}) \times \\ &3,90\text{m}_{\text{alt}}] - [(0,80\text{m}_{\text{comp}} \times 2,10\text{m}_{\text{alt}}) \times 3,00_{\text{Und}}] - [(1,60\text{m}_{\text{comp}} \times 1,00\text{m}_{\text{alt}})] - [(2,00\text{m}_{\text{comp}} \times \\ &0,86\text{m}_{\text{alt}})] = 111,15\text{m}^2 - 5,04\text{m}^2 - 1,60\text{m}^2 - 1,72\text{m}^2 = \mathbf{102,79\text{m}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Despensa 01} &= (5,00\text{m}_{\text{comp}} + 3,10\text{m}_{\text{comp}} + 5,00\text{m}_{\text{comp}} + 3,10\text{m}_{\text{comp}}) \times 3,90\text{m}_{\text{alt}}] - [(2,80\text{m}_{\text{comp}} \\ &\times 0,80\text{m}_{\text{alt}})] - [(0,80\text{m}_{\text{comp}} \times 2,10\text{m}_{\text{alt}})] = 63,18\text{m}^2 - 2,24\text{m}^2 - 1,68\text{m}^2 = \mathbf{59,26\text{m}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Despensa 02} &= (4,90\text{m}_{\text{comp}} + 2,75\text{m}_{\text{comp}} + 3,57\text{m}_{\text{comp}} + 1,00\text{m}_{\text{comp}} + 1,73\text{m}_{\text{comp}} + \\ &2,65\text{m}_{\text{comp}}) \times 3,90\text{m}_{\text{alt}}] - [(0,80\text{m}_{\text{comp}} \times 2,10\text{m}_{\text{alt}}) \times 2,00_{\text{Und}}] - [(1,60\text{m}_{\text{comp}} \times 1,00\text{m}_{\text{alt}})] - \\ &[(0,60\text{m}_{\text{comp}} \times 2,10\text{m}_{\text{alt}})] = 64,74\text{m}^2 - 3,36\text{m}^2 - 1,60\text{m}^2 - 1,26\text{m}^2 = \mathbf{58,52\text{m}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banheiro masculino} &= (4,35\text{m}_{\text{comp}} + 3,35\text{m}_{\text{comp}} + 6,40\text{m}_{\text{comp}} + 6,40\text{m}_{\text{comp}}) \times \\ &3,90\text{m}_{\text{alt}}] - [(1,60\text{m}_{\text{comp}} \times 0,60\text{m}_{\text{alt}}) \times 2] = 79,95\text{m}^2 - 1,92\text{m}^2 = \mathbf{78,03\text{m}^2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banheiro Feminino} &= (4,35\text{m}_{\text{comp}} + 3,35\text{m}_{\text{comp}} + 6,40\text{m}_{\text{comp}} + 6,40\text{m}_{\text{comp}}) \times 3,90\text{m}_{\text{alt}}] \\ &- [(1,60\text{m}_{\text{comp}} \times 0,60\text{m}_{\text{alt}}) \times 2] = 79,95\text{m}^2 - 1,92\text{m}^2 = \mathbf{78,03\text{m}^2} \end{aligned}$$

**TOTAL DO ITEM = 376,63m<sup>2</sup>**

### 02.10 – Abertura e fechamento de rasgos em alvenaria, para passagem de tubulações, diâm. 1/2" a 1"

$$\text{Cozinha} = 2,75\text{m} + 0,85\text{m} + 0,90\text{m} + 0,65\text{m} + 0,75\text{m} + 1,70\text{m} + 0,55\text{m} = 8,15\text{m}$$

$$\text{Despensa 01} = 0,40\text{m} + 1,70\text{m} + 2,75\text{m} + 1,70\text{m} + 1,70\text{m} = 8,25\text{m}$$

$$\text{Despensa 02} = 1,35\text{m} + 1,90\text{m} + 3,00\text{m} + 1,10\text{m} + 0,30\text{m} = 7,65\text{m}$$

**TOTAL DO ITEM = 24,05m**

### 02.11 – Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta

$$\text{Teto banheiro feminino} = 27,90\text{m}^2$$

$$\text{Teto Banheiro Masculino} = 27,84\text{m}^2$$

$$\text{Teto cozinha} = 40,44\text{m}^2$$

$$\text{Teto despensa 01} = 15,50\text{m}^2$$

$$\text{Teto despensa 02} = 14,07\text{m}^2$$



**TOTAL DO ITEM = 125,81m<sup>2</sup>**

**02.12 – Demolição de piso cimentado, exclusive lastro de concreto**

Cozinha = **40,44m<sup>2</sup>**

Despensa 01 = **15,50m<sup>2</sup>**

Despensa 02 = **14,07m<sup>2</sup>**

Refeitório = [(2,60m x 0,70m) x 6<sub>und</sub>] + [(2,02m x 0,60m)] = **12,13m<sup>2</sup>**

**TOTAL DO ITEM = 82,14m<sup>2</sup>**

**02.13 – Retirada de caixa d'água de fibrocimento, inclusive tubulação de ligação**

3,00 und

**TOTAL DO ITEM = 3,00**

**02.14 – Retirada de aparelhos sanitários**

Banheiro Feminino = 5,00 und

Banheiro Masculino = 8,00 und

**TOTAL DO ITEM = 13,00 und**

**02.15 – Retirada de revestimento antigo em reboco**

Área externa cozinha = [(3,27m + 2,90m + 6,22m + 8,20m + 1,00m) x 1,50m<sub>alt</sub>] – [(0,80m x 1,50m)] [(1,00m x 1,50m)] = 32,38m<sup>2</sup> - 1,20m<sup>2</sup> - 1,50m<sup>2</sup> = 29,68m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 29,68m<sup>2</sup>**

**02.16 – Retirada de caixa de descarga**

Banheiro Feminino = 5,00 und

Banheiro Masculino = 5,00 und

**TOTAL DO ITEM = 10,00 und**

**02.17 – Remoção de cobertura em telha metálica, exclusive estrutura**

Área castelo d'água = 7,35m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 7,35m<sup>2</sup>**

**02.18 – REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROV EITAMENTO. AF\_09/2023 M2 33,31**



Área castelo d'água = 7,35m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 7,35m<sup>2</sup>**

### **03.0- Movimentação de terra**

#### **03.01 – Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade**

Bloco de coroamento = (1,50m x 0,80m x 1,00m = 1,20m<sup>3</sup> x 3<sub>Und</sub>) = 3,60m<sup>3</sup>

Baldrame = (2,50m + 3,67m + 4,20m) x (0,45m x 0,30m) = 10,37m x 0,135m<sup>2</sup> = 1,40m<sup>3</sup>

**TOTAL DO ITEM = 5,00m<sup>3</sup>**

#### **03.02 – Reaterro apilado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm**

Bloco de coroamento = (1,50m x 0,80m x 1,00m = 1,20m<sup>3</sup> x 3<sub>Und</sub>) = 3,60m<sup>3</sup>

Baldrame = (2,50m + 3,67m + 4,20m) x (0,45m x 0,30m) = 1,40m<sup>3</sup>

**TOTAL DO ITEM = 5,00m<sup>3</sup> - concreto bloco e baldrame = 5,00<sup>3</sup> - 1,30m<sup>3</sup> - 0,63m<sup>3</sup> = 3,07m<sup>3</sup>**

### **04.0- TRANSPORTES**

#### **04.01 – Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA – NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada**

##### **Demolição de revestimento com azulejos**

Cozinha = (5,25mcomp + 3,20mcomp + 6,10mcomp + 8,15mcomp + 2,90mcomp + 2,90mcomp) x 3,90malt] – [(0,80mcomp x 2,10malt) x 3,00und] – [(1,60mcomp x 1,00malt)] – [(2,00mcomp x 0,86malt)] = 111,15m<sup>2</sup> - 5,04m<sup>2</sup> - 1,60m<sup>2</sup> - 1,72m<sup>2</sup> = **102,79m<sup>2</sup>**

Dispensa 01 = (5,00mcomp + 3,10mcomp + 5,00mcomp + 3,10mcomp) x 3,90malt] – [(2,80mcomp x 0,80malt)] – [(0,80mcomp x 2,10malt)] = 63,18m<sup>2</sup> - 2,24m<sup>2</sup> - 1,68m<sup>2</sup> = **59,26m<sup>2</sup>**

Dispensa 02 = (4,90mcomp + 2,75mcomp + 3,57mcomp + 1,00mcomp + 1,73mcomp + 2,65mcomp) x 3,90malt] - [(0,80mcomp x 2,10malt) x 2,00und] – [(1,60mcomp x 1,00malt)] – [(0,60mcomp x 2,10malt)] = 64,74m<sup>2</sup> - 3,36m<sup>2</sup> - 1,60m<sup>2</sup> - 1,26m<sup>2</sup> = **58,52m<sup>2</sup>**

Banheiro masculino = (4,35mcomp + 3,35mcomp + 6,40mcomp + 6,40mcomp) x 3,90malt] – [(1,60mcomp x 0,60malt) x 2] = 79,95m<sup>2</sup> - 1,92m<sup>2</sup> = **78,03m<sup>2</sup>**

Banheiro Feminino = (4,35mcomp + 3,35mcomp + 6,40mcomp + 6,40mcomp) x 3,90malt] – [(1,60mcomp x 0,60malt) x 2] = 79,95m<sup>2</sup> - 1,92m<sup>2</sup> = **78,03m<sup>2</sup>**

**TOTAL DO ITEM = 376,63m<sup>2</sup> x 0,01m<sub>espessura</sub> = 3,76m<sup>3</sup>**



**Remoção de telhas cerâmicas, tipo colonial, inclusive cumeeiras m2 22,88**

TELHADO 01 = 582,00m<sup>2</sup>

TELHADO 04 = 310,45m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 892,45m<sup>2</sup> x 0,02m<sub>espessura</sub> = 17,85m<sup>3</sup>**

**Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto**

Área reservatório = 13,54m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 13,45m<sup>2</sup> x 0,10m<sub>espessura</sub> = 1,34m<sup>3</sup>**

**Demolição de piso revestido com cerâmica**

Banheiro feminino = **28,14m<sup>2</sup>**

Banheiro Masculino = **28,14m<sup>2</sup>**

Banheiro = **3,87m<sup>2</sup>**

**TOTAL DO ITEM = 60,15m<sup>2</sup> x 0,02m<sub>espessura</sub> = 1,20m<sup>3</sup>**

**TOTAL DO ITEM = 3,76m<sup>3</sup> + 17,85m<sup>3</sup> + 1,34m<sup>3</sup> + 1,20m<sup>3</sup> = 24,15m<sup>3</sup>**

**05.0 – ESTRUTURAS**

**INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO)**

**05.01 – Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m<sup>3</sup> (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)**

Blocos = [(0,60m x 1,30m x 0,05m<sub>espessura</sub>) x 3<sub>und</sub>] = 0,11m<sup>3</sup>

Baldrame = {[[(2,50m + 3,67m + 4,20m) x 0,14m] x 0,05m<sub>espessura</sub>} = 0,07m<sup>3</sup>

**TOTAL DO ITEM = 0,17m<sup>3</sup>**

**05.02 – Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)**

Blocos de coroamento = 1,30m<sup>3</sup>

Baldrame = 0,63m<sup>3</sup>

Arranque = 0,17m<sup>3</sup>

**TOTAL DO ITEM = 2,10m<sup>3</sup>**



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

Blocos de coroamento = 6,30m<sup>2</sup>

Baldrame = 9,96m<sup>2</sup>

Arranque = 1,89m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 18,15m<sup>2</sup>**

**05.04 – Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm kg**

Baldrame = 10,30kg

Arranque = 4,80kg

**TOTAL DO ITEM = 15,10kg**

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

Blocos de coroamento = 135,72kg

Baldrame = 18,80kg

Arranque = 4,80kg

**TOTAL DO ITEM = 159,32kg**

**SUPER-ESTRUTURA**

**05.06 – Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=25 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)**

Pilares 1º Pav = 1,47m<sup>3</sup>

Pilares 2º Pav = 1,29m<sup>3</sup>

Pilares Cobertura = 0,71m<sup>3</sup>

Vigas teto 1º Piso = 0,70m<sup>3</sup>

Vigas teto 2º Piso = 0,96m<sup>3</sup>

Vigas Teto = 0,88m<sup>3</sup>

Laje 1º piso = 0,12m<sup>3</sup>

Laje 2º piso = 1,35m<sup>3</sup>



**TOTAL DO ITEM = 7,48m<sup>3</sup>**

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

Pilares 1º Pav = 37,40kg

Pilares 2º Pav = 33,00kg

Pilares Cobertura = 18,60kg

Vigas teto 1º Piso = 11,50kg

Vigas teto 2º Piso = 19,40kg

Vigas Teto = 16,20kg

Laje 1º piso = 3,30kg

**TOTAL DO ITEM = 139,40kg**

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

Pilares 1º Pav = 71,30kg

Pilares 2º Pav = 56,50kg

Pilares Cobertura = 45,10kg

Vigas teto 1º Piso = 21,50kg

Vigas teto 2º Piso = 63,70kg

Vigas Teto = 32,60kg

Laje 2º piso = 136,70kg

**TOTAL DO ITEM = 427,40kg**

**05.09 – Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para  
estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira  
2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e  
desforma)**

Pilares 1º Pav = 16,80m<sup>2</sup>

Pilares 2º Pav = 14,70m<sup>2</sup>

Pilares Cobertura = 14,78m<sup>2</sup>

Vigas teto 1º Piso = 11,15m<sup>2</sup>





Vigas teto 2º Piso = 15,16m<sup>2</sup>

Vigas Teto = 15,07m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 87,66m<sup>2</sup>**

**05.10 – MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES.  
AF\_09/2020**

Laje 1º piso = 1,39m<sup>2</sup>

Laje 2º piso = 13,46m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 14,88m<sup>2</sup>**

**SONDAGEM E ESTACAS**

**05.11 – ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF\_05/2020\_PA**

Área castelo d'agua = 6,00m por estaca x 6<sub>und</sub> = 36,00m

**TOTAL DO ITEM = 36,00 m**

**05.12 – MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURACAO A PERCUSSAO, COM TRANSPORTE ATE 50KM**

Área castelo d'agua = 1,00 und

**TOTAL DO ITEM = 1,00 und**

**05.13 – SONDAGEM A PERCUSSAO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRACAO, DIAMETRO 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALACAO DA SONDA EM CADA FURO**

Área castelo d'agua = 20,00m

**TOTAL DO ITEM = 20,00m**

**06.0 – PAREDES E PAINÉIS**

**06.01 – Platibanda de alvenaria de bloco cerâmico 10x20x20cm, assentado com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0,5:8, amarrada com pilaretes em conc. arm. a cada 2m (H=1.0m), excl.revest.**



Sobre o muro = 5,50m

Platibanda = 8,81m + 4,90m + 17,57m + 8,10m + 4,66m = 44,04m

**TOTAL DO ITEM = 49,54m**

**06.02 – 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)**

Parede castelo d'agua =  $[(6,36m + 3,79m + 7,65m) \times 2,80m] = 49,84m^2$

**TOTAL DO ITEM = 49,84m<sup>2</sup>**

**06.03 – 050205 Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza**

Banheiro masculino

-  $[(4,35m_{comp} \times 2,00m_{alt}) - (0,80m_{comp} \times 2,00m_{alt}) - (0,90m_{comp} \times 2,00m_{alt})] = 5,32m^2$

-  $[(1,56m_{comp} \times 2,00m_{alt})] = 3,12m^2$

-  $[(1,29m_{comp} \times 2,00m_{alt}) \times 4_{und}] = 10,32m^2$

-  $[(0,70m_{comp} \times 2,00m_{alt}) \times 3_{und}] = 4,20m^2$

-  $[(3,73m_{comp} \times 2,00m_{alt}) - (0,60m \times 1,80m) \times 4_{und}] = 2,66m^2$

**SUBTOTAL DO ITEM = 25,62m<sup>2</sup>**

Banheiro feminino

-  $[(4,36m_{comp} \times 2,00m_{alt}) - (0,80m_{comp} \times 2,00m_{alt}) - (0,90m_{comp} \times 2,00m_{alt})] = 5,32m^2$

-  $[(1,56m_{comp} \times 2,00m_{alt})] = 3,12m^2$

-  $[(1,29m_{comp} \times 2,00m_{alt}) \times 4_{und}] = 10,32m^2$

-  $[(3,73m_{comp} \times 2,00m_{alt}) - (0,60m \times 1,80m) \times 4_{und}] = 2,66m^2$

**SUBTOTAL DO ITEM = 21,42m<sup>2</sup>**

**TOTAL DO ITEM = 47,04m<sup>2</sup>**

**07.0 – ESQUADRIAS**

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



Banheiro feminino =  $[(0,60\text{m} \times 1,80\text{m}) \times 4_{\text{und}}] + [(0,80\text{m} \times 1,80\text{m})] + [(0,90\text{m} \times 1,80\text{m})] = 7,38\text{m}^2$

Banheiro masculino =  $[(0,60\text{m} \times 1,80\text{m}) \times 4_{\text{und}}] + [(0,80\text{m} \times 1,80\text{m})] + [(0,90\text{m} \times 1,80\text{m})] = 7,38\text{m}^2$

**TOTAL DO ITEM = 14,76m<sup>2</sup>**

**07.02 – KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019**

Banheiro professores masculino = 1,00 und

**TOTAL DO ITEM = 1,00 und**

**07.03 – PILAR DE DOIS PERFIS "U" SOLDADO**

**Gradil:**

$8,00_{\text{und}} \times 1,30\text{m}_{\text{alt}} = 10,40\text{m}$

$1,60\text{m}_{\text{alt}} = 1,60\text{m}$

$5,00_{\text{und}} \times 1,92\text{m} = 9,60\text{m}$

**TOTAL DO ITEM = 21,60m**

**07.04 – 071105 Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento m2 360,75**

Quadro 01:  $1,45\text{m} \times 1,60\text{m} = 2,32\text{m}^2$

Quadro 02:  $1,68\text{m} \times 1,30\text{m} = 2,19\text{m}^2$

Quadro 03:  $2,36\text{m} \times 1,20\text{m} = 2,83\text{m}^2$

Quadro 04:  $2,39\text{m} \times 1,20\text{m} = 2,87\text{m}^2$

Quadro 05:  $5,08\text{m} \times 1,20\text{m} = 6,10\text{m}^2$

Quadro 06:  $5,86\text{m} \times 1,25\text{m} = 7,33\text{m}^2$

Quadro 07:  $5,70\text{m} \times 1,25\text{m} = 7,13\text{m}^2$

Quadro 08:  $4,62\text{m} \times 1,25\text{m} = 5,78\text{m}^2$

Quadro 09:  $8,00\text{m} \times 1,30\text{m} = 10,40\text{m}^2$

Quadro 10:  $11,40\text{m} \times 1,92\text{m} = 21,89\text{m}^2$

**TOTAL DO ITEM = 68,81m<sup>2</sup>**



## **08.0 – COBERTURA**

**08.01 – Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telhas cerâmicas tipo capa e canal c/ tesouras, pilares, vigas, terças, caibros e ripas, incl. trat. c/cupinicida, exclusive telhas**

TELHADO 01 = 574,64m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 574,64m<sup>2</sup>**

**08.02 – Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeiras (telhas compradas na fábrica, posto obra)**

TELHADO 01 = 574,64m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 574,64m<sup>2</sup>**

**08.03 – Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm**

40,20m + 14,30 m + 19,10m = 73,60m

**TOTAL DO ITEM = 73,60m**

**08.04 – FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_12/2015**

Cobertura Metálica (conforme projeto) = 7,00 und

**TOTAL DO ITEM = 7,00 und**

**08.05 – FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 10 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_12/2015**

Cobertura Metálica (conforme projeto) = 1,00 und

**TOTAL DO ITEM = 1,00 und**

**08.06 – FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 7 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_12/2015**

Cobertura Metálica (conforme projeto) = 3,00 und

**TOTAL DO ITEM = 3,00 und**



**08.07 – Telha em aço galvanume trapezoidal 40, e=0.50mm, pintura cor branca nas duas faces, inclusive acessório de fixação Ref. Santo André, Eternit, Metform ou equivalente**

Cobertura Metálica (conforme projeto) = 279,25m<sup>2</sup>

Cobertura Reservatório = 15,82m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 295,07m<sup>2</sup>**

**08.08 – Perfil Aço, UDC Enrijecido 100 x 50 x 4,45(kg/m) - SAE 1008/1012**

Cobertura Metálica = (17,10m x 3<sub>und</sub>) + (26,05m x 3<sub>und</sub>) + (23,45m + 24,55m) = 117,45m  
x 4,45kg/m = 522,65kg

**TOTAL DO ITEM = 522,65kg**

**08.09 – Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, série normal, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões**

Tubo de queda pluvial 01 = 4,20m

Tubo de queda pluvial 02 = 7,05m

Tubo de queda pluvial 03 = 7,05m

Tubo de queda pluvial 04 = 4,20m

Tubo de queda pluvial 05 = 7,05m

Tubo de queda pluvial 06 = 7,05m

Tubo de queda pluvial 07 = 9,00m

**TOTAL DO ITEM = 45,60m**

**08.10 – SUPORTE DE CALHA**

Calha existente da cobertura da quadra = 15,00 und

**TOTAL DO ITEM = 15,00 und**

**08.11 – Rufo de chapa metálica nº 26 com largura de 30 cm**

Cobertura Metálica = 7,08m + 8,81m + 4,90m + 17,57m + 8,10m + 4,85m = 51,31m

**TOTAL DO ITEM = 51,31m**

**08.12 – TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR RIPAS E CAIBROS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS HA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCL USO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019**



Cobertura Reservatório = 15,82m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 15,82m<sup>2</sup>**

**08.13 – CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF\_11/2020 M**

Área de serviço cozinha = 7,20m

Platibanda = 8,81m + 4,90m + 17,57m + 8,10m = 39,38m

Castelo d'agua = 6,42m + 4,21m = 10,63m

**TOTAL DO ITEM = 57,21m**

**09.0 – Piso**

**09.01 – Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 3cm m2**

Cozinha = 40,44m<sup>2</sup>

Banheiro feminino = 28,14m<sup>2</sup>

Banheiro Masculino = 28,14m<sup>2</sup>

Dispensa 01 = 15,50m<sup>2</sup>

Dispensa 02 = 14,07m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 126,29m<sup>2</sup>**

**09.02 – Piso cerâmico esmaltado, PEI 5, acabamento semibrilho, dim. 45x45cm, ref. de cor CARGO PLUS WHITE Eliane/equiv. assentado com argamassa de cimento colante, inclusive rejuntamento**

Cozinha = 40,44m<sup>2</sup>

Banheiro feminino = 28,14m<sup>2</sup>

Banheiro Masculino = 28,14m<sup>2</sup>

Dispensa 01 = 15,50m<sup>2</sup>

Dispensa 02 = 14,07m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 126,29m<sup>2</sup>**

**09.03 – Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm**

Recompor área reservatório = 13,54m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 13,45m<sup>2</sup>**



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

Recompor área reservatório = 13,54m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 13,45m<sup>2</sup>**

**09.05 - 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 anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm**

Refeitório = [(2,60m x 0,70m) x 6<sub>Und</sub>] + [(2,02m x 0,60m)] = **12,13m<sup>2</sup>**

**TOTAL DO ITEM = 12,13m<sup>2</sup>**

**09.06 – Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm**

Cozinha – refeitório = 0,90m

Banheiro área chuveiro = (0,90m x 2<sub>Und</sub>) = 1,80m

Banheiros portas = (1,00m x 2<sub>Und</sub>) = 2,00m

**TOTAL DO ITEM = 4,70m**

**10.0 – Revestimento**

**10.01 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.**

**AF\_02/2023\_PE**

Cozinha = (5,25m<sub>comp</sub> + 3,20m<sub>comp</sub> + 6,10m<sub>comp</sub> + 8,15m<sub>comp</sub> + 2,90m<sub>comp</sub> + 2,90m<sub>comp</sub>) x 3,90m<sub>alt</sub>] - [(0,80m<sub>comp</sub> x 2,10m<sub>alt</sub>) x 3,00<sub>Und</sub>] - [(1,60m<sub>comp</sub> x 1,00m<sub>alt</sub>)] - [(2,00m<sub>comp</sub> x 0,86m<sub>alt</sub>)] = 111,15m<sup>2</sup> - 5,04m<sup>2</sup> - 1,60m<sup>2</sup> - 1,72m<sup>2</sup> = **102,79m<sup>2</sup>**

Despensa 01 = (5,00m<sub>comp</sub> + 3,10m<sub>comp</sub> + 5,00m<sub>comp</sub> + 3,10m<sub>comp</sub>) x 3,90m<sub>alt</sub>] - [(2,80m<sub>comp</sub> x 0,80m<sub>alt</sub>)] - [(0,80m<sub>comp</sub> x 2,10m<sub>alt</sub>)] = 63,18m<sup>2</sup> - 2,24m<sup>2</sup> - 1,68m<sup>2</sup> = **59,26m<sup>2</sup>**

Despensa 02 = (4,90m<sub>comp</sub> + 2,75m<sub>comp</sub> + 3,57m<sub>comp</sub> + 1,00m<sub>comp</sub> + 1,73m<sub>comp</sub> + 2,65m<sub>comp</sub>) x 3,90m<sub>alt</sub>] - [(0,80m<sub>comp</sub> x 2,10m<sub>alt</sub>) x 2,00<sub>Und</sub>] - [(1,60m<sub>comp</sub> x 1,00m<sub>alt</sub>)] - [(0,60m<sub>comp</sub> x 2,10m<sub>alt</sub>)] = 64,74m<sup>2</sup> - 3,36m<sup>2</sup> - 1,60m<sup>2</sup> - 1,26m<sup>2</sup> = **58,52m<sup>2</sup>**

Banheiro masculino = (4,35m<sub>comp</sub> + 3,35m<sub>comp</sub> + 6,40m<sub>comp</sub> + 6,40m<sub>comp</sub>) x 3,90m<sub>alt</sub>] - [(1,60m<sub>comp</sub> x 0,60m<sub>alt</sub>) x 2] = 79,95m<sup>2</sup> - 1,92m<sup>2</sup> = **78,03m<sup>2</sup>**

Banheiro Feminino = (4,35m<sub>comp</sub> + 3,35m<sub>comp</sub> + 6,40m<sub>comp</sub> + 6,40m<sub>comp</sub>) x 3,90m<sub>alt</sub>] - [(1,60m<sub>comp</sub> x 0,60m<sub>alt</sub>) x 2] = 79,95m<sup>2</sup> - 1,92m<sup>2</sup> = **78,03m<sup>2</sup>**



Área externa cozinha =  $[(3,27m + 2,90m + 6,22m + 8,20m + 1,00m) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,50m)] [(1,00m \times 1,50m)] = 32,38m^2 - 1,20m^2 - 1,50m^2 = \mathbf{29,68m^2}$

**TOTAL DO ITEM = 406,31m<sup>2</sup>**

**10.02 – Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, com utilização de impermeabilizante**

Platibanda sobre o muro área cozinha =  $[(5,50m_{comp} \times 1,00m_{alt})] = 5,50m^2 \times 2_{lados} = \mathbf{11,00m^2}$

Platibanda =  $[(8,81m + 4,90m + 17,57m + 8,10m + 4,66m) \times 1,00m_{alt}] = 44,04m^2 \times 2_{lados} = \mathbf{88,08m^2}$

Área externa cozinha =  $[(3,27m + 2,90m + 6,22m + 8,20m + 1,00m) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,50m)] [(1,00m \times 1,50m)] = 32,38m^2 - 1,20m^2 - 1,50m^2 = 29,68m^2 \times 2_{lados} = \mathbf{59,36m^2}$

Parede castelo d'agua =  $[(6,36m + 3,79m + 7,65m) \times 2,80m] = 49,84m^2 \times 2_{lados} = \mathbf{99,68m^2}$

**TOTAL DO ITEM = 258,12m<sup>2</sup>**

**10.03 – 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**

Platibanda sobre o muro área cozinha =  $[(5,50m_{comp} \times 1,00m_{alt})] = 5,50m^2 \times 2_{lados} = \mathbf{11,00m^2}$

Platibanda =  $[(8,81m + 4,90m + 17,57m + 8,10m + 4,66m) \times 1,00m_{alt}] = 44,04m^2 \times 2_{lados} = \mathbf{88,08m^2}$

Parede castelo d'agua =  $[(6,36m + 3,79m + 7,65m) \times 2,80m] = 49,84m^2 \times 2_{lados} = \mathbf{99,68m^2}$

**TOTAL DO ITEM = 198,76 m<sup>2</sup>**

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

Área externa cozinha =  $[(3,27m + 2,90m + 6,22m + 8,20m + 1,00m) \times 1,50m_{alt}] - [(0,80m \times 1,50m)] [(1,00m \times 1,50m)] = 32,38m^2 - 1,20m^2 - 1,50m^2 = 29,68m^2 \times 2_{lados} = \mathbf{59,36m^2}$

**TOTAL DO ITEM = 59,36m<sup>2</sup>**





## **10. Instalação hidrossanitária**

### **11.01 – Ponto de água fria (lavatório, tanque, pia de cozinha, etc...)**

Cozinha = 2,00 und

Banheiro feminino = 8,00 und

Banheiro Masculino = 11,00 und

**TOTAL DO ITEM = 21,00 und**

### **11.02 – Ponto com registro de pressão (chuveiro, caixa de descarga, etc...)**

Banheiro feminino = 2,00 und

Banheiro Masculino = 2,00 und

**TOTAL DO ITEM = 4,00 und**

### **11.03 – Ponto para esgoto secundário (pia, lavatório, mictório, tanque, bidê, etc...)**

Cozinha = 2,00 und

**TOTAL DO ITEM = 2,00 und**

### **11.04 – Ponto p/ válvula (mictório) inclusive válvula com acabamento marca de referência Pressmatic Docol, Mod.17015106 e tubo de ligação p/mictório antivandalismo Pressmatic Mod. 00132606 marca de ref. Docol ou equivalente**

Banheiro Masculino = 3,00 und

**TOTAL DO ITEM = 3,00 und**

### **11.05 – Reservatório de polietileno de 5.000 L, inclusive adaptadores com flanges de PVC e torneira de bóia de 3/4"**

1,00 und

**TOTAL DO ITEM = 1,00 und**

### **11.06 – Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 50mm (1.1/2"), inclusive conexões**

Reservatório = 31,15m

**TOTAL DO ITEM = 31,15m**

### **11.07 – Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN 25mm (3/4"), inclusive conexões**

Alimentador do reservatório = 36,00m

**TOTAL DO ITEM = 36,00m**



**11.08 – 160633 Registro de gaveta bruto ø 50 mm (2") und 223,70**

Reservatório = 2,00 und

**TOTAL DO ITEM = 2,00 und**

**12.0 – Instalação elétrica**

**12.01 – Ponto padrão de tomada 2 pólos mais terra - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (5.0m), fio isolado PVC de 2.5mm<sup>2</sup> (16.5m) e caixa pvc 4x2" (1 und)**

Cozinha = 4,00 und

Dispensa 01 = 2,00 und

Dispensa 02 = 2,00 und

**TOTAL DO ITEM = 8,00 und**

**12.02 – Ponto padrão de luz no teto - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm<sup>2</sup> (16.2m) e caixa PVC 4x4" (1und)**

Reservatório = 1,00 und

**TOTAL DO ITEM = 1,00 und**

**12.03 – 151820 Ponto padrão de interruptor de 1 tecla intermediário - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (3.3m), fio isolado PVC de 2.5mm<sup>2</sup> (15.8m) e caixa PVC 4x2" (1 und)**

Reservatório = 1,00 und

**TOTAL DO ITEM = 1,00 und**

**13.0 – Aparelhos sanitários**

**13.01 – Bacia sanitária de louça branca, com caixa acoplada duplo acionamento, marca de ref. Deca Linha Ravena ou equivalente, inclusive assento plástico e acessórios de fixação**

Banheiro feminino = 5,00 und

Banheiro Masculino = 5,00 und

**TOTAL DO ITEM = 10,00 und**



**13.02 – Cuba louça de embutir redonda, 30cm, L-41, completa, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, incl. válvula e sifão, exclusive torneira**

Banheiro feminino = 3,00 und

Banheiro Masculino = 3,00 und

**TOTAL DO ITEM = 6,00 und**

**13.03 – Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive engates cromados**

Banheiro Masculino = 3,00 und

**TOTAL DO ITEM = 3,00 und**

**13.04 – Tampa para ralo, em aço inox, de 100x100mm**

Banheiro feminino = 4,00 und

Banheiro Masculino = 4,00 und

**TOTAL DO ITEM = 8,00 und**

**13.05 – Tampa para caixa sifonada, em aço inox, de 150x150mm und 44,97**

Banheiro feminino = 2,00 und

Banheiro Masculino = 2,00 und

**TOTAL DO ITEM = 4,00 und**

**13.06 – Cuba p/ panelões de aço inox 80x60x40 cm, marcas de referência Fisher, Metalpress ou Mekal, inclusive válvula metal 1 1/4" e sifão cromado 1 x 1 1/2", excl. torneira**

Cozinha = 2,00 und

**TOTAL DO ITEM = 2,00 und**

**13.07 – Bancada de mármore esp. 3cm**

Banheiro feminino = [(1,80m x 0,60m) + (1,00m x 0,60)] = 1,68m<sup>2</sup>

Banheiro Masculino = [(1,80m x 0,60m) + (1,00m x 0,60)] = 1,68m<sup>2</sup>

Pia cozinha = (1,90m x 0,90m) = 1,71m<sup>2</sup>

**TOTAL DO ITEM = 5,07m<sup>2</sup>**

**13.08 – Registro de gaveta bruto diam. 25mm (1") und**



Banheiros = 1,00 und

Cozinha = 1,00 und

**TOTAL DO ITEM = 2,00 und**

**13.09 – Papeleira de plástico, Astra ou similar**

Banheiro Feminino = 5,00 und

Banheiro Masculino = 5,00 und

**TOTAL DO ITEM = 10,00 und**

**13.10 – Dispenser para sabonete líquido**

Banheiro Feminino = 1,00 und

Banheiro Masculino = 1,00 und

**TOTAL DO ITEM = 2,00 und**

**13.11 – Dispenser para toalha interfolhada**

Banheiro Feminino = 1,00 und

Banheiro Masculino = 1,00 und

**TOTAL DO ITEM = 2,00 und**

**13.12 – Torneira pressão cromada diam. 1/2" para pia, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol und 228,44**

Cozinha = 2,00 und

**TOTAL DO ITEM = 2,00 und**

**13.13 – Torneira de mesa com fechamento automático, ref.1173, linha Decamatic Eco, DECA ou similar 244,50**

Banheiro Feminino = 3,00 und

Banheiro Masculino = 3,00 und

**TOTAL DO ITEM = 6,00 und**

**13.14 – Roda Banaca e Roda Saia em granito cinza andorinha 10x2cm,**

Banheiro Feminino = 1,80m + 1,80m + 0,50m + 0,50m + 1,00m + 1,00m + 0,50m = 7,10m

Banheiro Masculino = 1,80m + 1,80m + 0,50m + 0,50m + 1,00m + 1,00m + 0,50m = 7,10m

**TOTAL DO ITEM = 14,20m**



#### **14.0 – APARELHOS ELÉTRICOS**

**14.01 – 180201 Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2" und 37,08**

Cozinha = 4,00 und

Despensa 01 = 2,00 und

Despensa 02 = 2,00 und

**TOTAL DO ITEM = 8,00 und**

**14.02 – LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020**

Reservatório = 1,00 und

**TOTAL DO ITEM = 1,00 und**

**14.03 – Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2" und**

Reservatório = 1,00 und

**TOTAL DO ITEM = 1,00 und**

#### **15.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

**15.01 – Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm**

Banheiro feminino = 3,00 und

Banheiro Masculino = 3,00 und

**TOTAL DO ITEM = 6,00 und**

**14.02 – Escada tipo marinheiro de tubo de ferro 1" e 3/4", com h=4.20m, para acesso a caixa d'água, inclusive pintura em esmalte sintético, conforme detalhe em projeto**

Castelo d'água = 1,00 und

**TOTAL DO ITEM = 1,00 und**

**14.03 – ABRIGO P/2 BOTOIJOS GAS DE 13KG, EXCLUSIVE LIGACOES, NAS DIM.(1,00X0,50X1,10)M, ALVENARIA TIJOLOS MACICOS (7X10X20CM), PAREDES DE MEIA VEZ, REVESTIDAS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SAIBRO, NO TRACO 1:6, PISO COM ESPESSURA DE 10CM E COBERTURA COM ESPESSURA DE 6CM, AMBAS EM CONCRETO**



**ARMADO, FCK=15MPA, COM ACABAMENTO DE CIMENTADO, TRACO 1:4, CONFORME PROJETO TIPO Nº2001/EMOP (PORTA DE ALUMINIO INCLUSO NO ITEM) UN**

Área de serviço = 1,00 und

**TOTAL DO ITEM = 1,00 und**

**14.04 – Rede interna de ligação do abrigo a cozinha, compreendendo tubos e válvulas de esfera que interligam os cilindros**

Área de serviço = 1,00 und

**TOTAL DO ITEM = 1,00 und**

## **15.0 – PINTURA**

**15.01 – Pintura em paredes e forros, aplicação manual, com três demãos de tinta látex premium, referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive uma demão de líquido selador PVA, referência Suvinil, Coral ou Metalatex ou equivalente**

Platibanda sobre o muro área cozinha =  $[(5,50m_{comp} \times 1,00m_{alt})] = 5,50m^2 \times 2_{lados} =$   
**11,00m<sup>2</sup>**

Platibanda =  $[(8,81m + 4,90m + 17,57m + 8,10m + 4,66m) \times 1,00m_{alt}] = 44,04m^2 \times$   
 $2_{lados} =$  **88,08m<sup>2</sup>**

Área externa cozinha =  $[(3,27m + 2,90m + 6,22m + 8,20m + 1,00m) \times 2,40m_{alt}] -$   
 $[(0,80m \times 0,60m)] [(1,00m \times 0,60m)] = 51,81m^2 - 0,48m^2 - 1,00m^2 = 50,33m^2 \times 2_{lados}$   
 $=$  **59,36m<sup>2</sup>**

Parede castelo d'água =  $[(6,36m + 3,79m + 7,65m) \times 2,80m] = 49,84m^2 \times 2_{lados} =$   
**100,66m<sup>2</sup>**

**SUBTOTAL DO ITEM = 259,10m<sup>2</sup>**

## **Tetos**

Teto banheiro feminino = 27,90m<sup>2</sup>

Teto Banheiro Masculino = 27,84m<sup>2</sup>

Teto cozinha = 40,44m<sup>2</sup>

Teto despensa 01 = 15,50m<sup>2</sup>

Teto despensa 02 = 14,07m<sup>2</sup>

**SUBTOTAL DO ITEM = 125,81m<sup>2</sup>**

**TOTAL DO ITEM = 384,91m<sup>2</sup>**



**15.01 – Pintura de esquadrias e elementos de madeira, aplicação manual, com duas demãos de tinta esmalte sintético referência Suvnil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, referência Suvnil, Coral e Metalatex ou equivalente**

Porta banheiro dos professores masculino =  $(0,60\text{m} \times 2,10\text{m}) = 1,26\text{m}^2 \times 3_{\text{lados}} = 3,78\text{m}^2$

**TOTAL DO ITEM = 3,78m<sup>2</sup>**

Guaçuí-ES, 07 de maio de 2024.