



Secretaria de Obras

## **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA: REFORMA DO ANTIGO PAÇO MUNICIPAL

ENDEREÇO: PRAÇA JAMES MELLOR, S/N

BAIRRO: CENTRO

CIDADE: BIRIGUI – SP

**\* TODOS OS CÁLCULOS FORAM REALIZADOS COM ARREDONDAMENTO DE 2 CASAS DECIMAIS.**

#### **1- SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **1.1- PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO**

\* largura x altura

Área total= 2,00m x 1,25m = 2,50 m<sup>2</sup>

##### **1.2- TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF\_05/2018**

\* comprimento a fechar x 2,00m de altura

Área total= 60,00m x 2,00m = 120,00 m<sup>2</sup>

##### **1.3- DESMONTAGEM E REMONTAGEM DE TAPUME COM REAPROVEITAMENTO DE PEÇAS**

\* deslocamento do tapume para fechamento da fachada posterior do prédio

Área total= 120,00 m<sup>2</sup>

#### **2- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

##### **2.1- RETIRADA DE LETRA CAIXA EM AÇO GALVANIZADO**

\* letras das fachadas frontal e posterior

FACHADA FRONTAL= 56 letras	FACHADA FRONTAL= 58 letras
----------------------------	----------------------------

Quantidade total= 114,00 un

##### **2.2- DEMOLIÇÃO DE FORRO ESTUQUE, PÉ-DIREITO DUPLO - INCLUSIVE ESCORAMENTO**

SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.= 5,00m x 4,10m = 20,50 m<sup>2</sup>

CIRCULAÇÃO 1= 2,05m x 5,35m – (1,15m x 0,70m) = 10,16 m<sup>2</sup>

HALL DE ESPERA= 2,00m x 5,45m (demolição parcial) = 10,90 m<sup>2</sup>

Área total= 41,56 m<sup>2</sup>

##### **2.3- REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017**

SALA VICE-PREFEITO= 2,00m x 2,20m = 4,40 m<sup>2</sup>

SALA RH 3= 2,00m x 5,00m = 10,00 m<sup>2</sup>

WC SEC. ADM.= 1,65m x 1,20m = 1,98 m<sup>2</sup>

Área total= 16,38 m<sup>2</sup>

## 2.4- REMOÇÃO MANUAL DE RODA-FORRO

SALA SECRETARIA DE GABINETE= 2,95 m SALA ASS. DE IMPRENSA= 4,10 m SALA DO VICE-PREFEITO= 1,00 m	SALA DE REUNIÕES 2= 8,05 m GABINETE DO PREFEITO= 10,35 m SALA SECRET. ADM.= 1,35 m
---	--

Comprimento total= 27,80 m

## 2.5- REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

WC REUNIÕES 1= 2,00 un WC GABINETE PREFEITO= 2,00 un ACESSO WC FEM.= 1,00 un	WC FEM.= 1,00 un SAN. MASC. EXT.= 2,00 un SAN. FEM. EXT= 2,00 un
--	--

Quantidade total= 10,00 un

## 2.6- REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

barrilete= 10,00m x 2 lados + 32,00m + 9,50m + (6,70m x 2 lados + 8,00m) + 1,00m + 1,50m = 85,40 m

WC REUNIÕES 1= 4,45m + 2,00m + 1,00m = 7,45 m

WC GABINETE PREFEITO= 4,45m + 2,00m + 1,00m = 7,45 m

WC SEC. PREFEITO= 4,45m + 2,00m + 1,00m = 7,45 m

ACESSO WC FEM.= 4,00 m

WC FEM.= 4,45m + 1,00m = 5,45 m

WC SEC. ADM.= 7,45 m

ACESSO WC MASC.= 4,00 m

WC MASC.= 4,45m + 1,00m = 5,45 m

COZINHA= 3,45 m

SAN. MASC. EXT.= 4,45m + 4,15m = 8,60 m

SAN. FEM. EXT= 4,45m + 4,15m = 8,60 m

Comprimento total= 154,75 m

## 2.7- REMOÇÃO DE CANALETAS DE PVC, SEM REAPROVEITAMENTO

SALA SECRETARIA DE GABINETE= 1,40m x 2,00un = 2,80 m

SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.= 4,00m x 2,00un + 1,95m x 2,00un = 11,90 m

SALA RH 3= 5,00m + 2,10m + 6,00m = 13,10 m

Comprimento total= 27,80 m

## 2.8- REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017

\* divisórias

SALAS SECRET. GABINETE= 2,95m x 3,25m = 9,59 m<sup>2</sup>

SALA DE REUNIÕES 2= 4,34m x 2,50m = 10,85 m<sup>2</sup>

Área total= 20,44 m<sup>2</sup>

## **2.9- REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017**

Remoção de folha, guarnições e batentes de madeira

GABINETE DO PREFEITO=  $0,90\text{m} \times 2,15\text{m} = 1,94 \text{ m}^2$

WC. MASC. EXT.=  $0,80\text{m} \times 2,15\text{m} = 1,72 \text{ m}^2$

WC. FEM. EXT.=  $0,80\text{m} \times 2,15\text{m} = 1,72 \text{ m}^2$

Área total=  $5,38 \text{ m}^2$

## **2.10- RASPAGEM DE MASSAS EM PAREDES**

\* Raspagem da massa corrida das paredes internas que não fazem divisa com o lado externo. Altura considerada = 0,60m. Para as fachadas internas frontal e posterior foi considerada altura de 1,20m, além da raspagem da massa dos peitoris das janelas nestas fachadas.

SALA SECRET. GABINETE =  $(1,5\text{m} \times (3,25\text{m} - 1,20\text{m})) + ((4,48\text{m} - 0,70\text{m}) \times 0,60\text{m}) = 5,34 \text{ m}^2$

REUNIÕES 1 =  $((5,35\text{m} + 5,00\text{m} - 0,80\text{m}) \times 0,60\text{m}) = 5,73 \text{ m}^2$

SALA ASS. IMPRENSA =  $((5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 4,10\text{m} - 0,80\text{m} - 2,20\text{m}) \times 0,60\text{m}) = 6,66 \text{ m}^2$

SALA DO VICE-PREFEITO =  $((5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 3,40\text{m} - 0,80\text{m}) \times 0,60\text{m}) = 7,56 \text{ m}^2$

SALA DE REUNIÕES 2 =  $((4,53\text{m} + 5,15\text{m} - 0,70\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,60\text{m}) = 4,43 \text{ m}^2$

GABINETE DO PREFEITO=  $(5,70\text{m} - 2,45\text{m} + 1,00\text{m} + 0,70\text{m} + 4,35\text{m} + 5,00\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,60\text{m} = 7,62 \text{ m}^2$

SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.=  $(5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 4,10\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,60\text{m} = 7,50 \text{ m}^2$

SALA SECRET. PREFEITO=  $((5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 3,40\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,60\text{m}) = 7,08 \text{ m}^2$

CIRCULAÇÃO 1=  $(5,35\text{m} \times 2 \text{ lados} + 2,05\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,80\text{m} \times 3,00\text{un} - 1,10\text{m}) \times 0,60\text{m} + (0,50\text{m} \times 1,00\text{m}) + (0,20\text{m} \times 0,20\text{m}) = 7,32 \text{ m}^2$

CIRCULAÇÃO 2=  $(7,65\text{m} \times 2 \text{ lados} + 2,05\text{m} + 0,10\text{m} \times 6,00\text{un} - 0,80\text{m} \times 4,00\text{un} - 1,10\text{m}) \times 0,60\text{m} = 8,19 \text{ m}^2$

HALL DE ESPERA=  $((12,35\text{m} \times 2 \text{ lados} - 1,85\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,60\text{m}) = 12,60 \text{ m}^2$

SALA RH 1=  $((5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 3,50\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,60\text{m}) + (2,00\text{m} + 3,00\text{m}) \times (3,30\text{m} - 0,60\text{m}) = 20,64 \text{ m}^2$

SALA RH 2=  $((5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 4,05\text{m} - 0,80\text{m} \times 3,00\text{un}) \times 0,60\text{m}) + (1,50\text{m} + 3,00\text{m}) \times (3,30\text{m} - 0,60\text{m}) = 19,14 \text{ m}^2$

SALA ARQUIVO=  $((5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 4,05\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,60\text{m}) + (3,00\text{m} + 2,00\text{m}) \times (3,30\text{m} - 0,60\text{m}) = 20,97 \text{ m}^2$

ACESSO WC FEM.=  $(1,20\text{m} + 2,95\text{m}) \times 1,10\text{m} = 4,57 \text{ m}^2$

WC. FEM.=  $(1,90\text{m} + 1,20\text{m}) \times 1,10\text{m} = 3,41 \text{ m}^2$

SALA ASS. PLANEJAMENTO=  $((5,13\text{m} + 4,43\text{m} - 0,80\text{m}) \times 0,60\text{m}) = 5,26 \text{ m}^2$

SALA RH 3=  $((5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 7,70\text{m} - 0,80\text{m} \times 3,00\text{un}) \times 0,60\text{m}) + (1,60\text{m} + 5,00\text{m} + 2,00\text{m}) \times (3,45\text{m} - 0,60\text{m}) = 33,69 \text{ m}^2$

SALA SECRET. ADM.=  $(5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 2,70\text{m} + 1,35\text{m} - 0,70\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,60\text{m} + 2,70\text{m} \times (3,25\text{m} - 0,60\text{m}) = 14,21 \text{ m}^2$

HALL=  $((2,15\text{m} \times 2 \text{ lados} + 1,20\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,80\text{m} - 0,90\text{m}) \times 0,60\text{m}) + (2,15\text{m} \times (3,25\text{m} - 0,60\text{m})) - 0,90\text{m} \times 1,50\text{m} = 7,35 \text{ m}^2$

WC. MASC.=  $(1,20\text{m} + 1,90\text{m}) \times 1,05\text{m} = 3,26 \text{ m}^2$

COZINHA=  $(4,39\text{m} + 2,98\text{m}) \times 1,10\text{m} = 9,59 \text{ m}^2$

CIRCULAÇÃO 3=  $((13,25\text{m} \times 2 \text{ lados} + 2,05\text{m} + 0,10\text{m} \times 14,00\text{un} - 0,80\text{m} \times 10,00\text{un}) \times 0,60\text{m}) + ((4,05\text{m} + 1,00\text{m}) \times 3,80\text{m}) - (0,80\text{m} \times 2,00\text{un} \times 1,50\text{m}) + ((4,05\text{m} + 3,00\text{m}) \times 3,80\text{m}) - (0,80\text{m} \times 1,50\text{m} \times 2,00\text{un}) + (1,20\text{m} \times 2,00\text{un} \times 3,80\text{m}) - (0,80\text{m} \times 1,50\text{m} \times 2,00\text{un}) + (2,05\text{m} \times 3,80\text{m} \times 5,00\text{un}) - (0,80\text{m} \times 1,50\text{m} + 3,89\text{m} \times 4,00\text{un}) = 83,26 \text{ m}^2$



Secretaria de Obras

## **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

FACHADA INTERNA FRONTAL =  $(1,60\text{m} \times 2 \text{ lados} + 9,75\text{m} - 1,10\text{m} \times 3,00\text{un}) \times 1,20\text{m} - (0,80\text{m} \times 0,20\text{m}) - (1,20\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,30\text{m} + (0,25\text{m} \times 1,20\text{m} \times 2,00\text{un} \times 2,00\text{un} + (0,10\text{m} \times 2,00\text{un} \times 0,10\text{m} + 1,20\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2,00\text{un}) + (0,25\text{m} \times 0,80\text{m} \times 2,00\text{un} + (0,10\text{m} \times 2,00\text{un} \times 0,10\text{m} + 0,80\text{m} \times 0,10\text{m})) = 12,68 \text{ m}^2$   
FACHADA INTERNA POSTERIOR =  $(1,60\text{m} \times 2 \text{ lados} + 9,75\text{m} - 0,70\text{m} \times 2,00\text{un} - 1,10\text{m} \times 3,00\text{un}) \times 1,20\text{m} - (1,20\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,30\text{m} + (0,25\text{m} \times 1,20\text{m} \times 2,00\text{un} \times 2,00\text{un} + (0,10\text{m} \times 2,00\text{un} \times 0,10\text{m} + 1,20\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2,00\text{un}) = 10,66 \text{ m}^2$

Área total = 328,72 m<sup>2</sup>

### **2.11- RASPAGEM DE MASSAS EM TETO**

\* área de massa corrida de teto a raspar

SALA DE REUNIÕES 2 =  $0,70\text{m} \times 0,20\text{m} = 0,14 \text{ m}^2$   
SALA SECRET. PREFEITO =  $3,40\text{m} \times 5,00\text{m} = 17,00 \text{ m}^2$   
WC SECRET. PREFEITO =  $1,10\text{m} \times 1,45\text{m} = 1,60 \text{ m}^2$   
CIRCULAÇÃO 2 =  $(4,10\text{m} \times 2,05\text{m}) + (3,40\text{m} \times 2,05\text{m}) = 15,38 \text{ m}^2$   
SALA RH 1 =  $3,50\text{m} \times 5,00\text{m} = 17,50 \text{ m}^2$   
SALA RH 2 =  $4,05\text{m} \times 5,00\text{m} = 20,25 \text{ m}^2$   
ACESSO WC FEM. =  $0,40\text{m} \times 0,60\text{m} = 0,24 \text{ m}^2$   
WC FEM. =  $0,50\text{m} \times 0,20\text{m} = 0,10 \text{ m}^2$   
SALA RH 3 =  $(5,00\text{m} \times 1,00\text{m}) + (3,00\text{m} \times 2,00\text{m}) = 11,00 \text{ m}^2$   
ARQUIVO =  $(1,60\text{m} \times 1,10\text{m}) \times 0,50\text{m} = 1,35 \text{ m}^2$   
SALA SECRET. ADM. =  $(2,70\text{m} \times 5,00\text{m}) + (1,35\text{m} \times 0,90\text{m}) = 14,72 \text{ m}^2$   
ACESSO WC MASC. =  $1,20\text{m} \times 1,80\text{m} = 2,16 \text{ m}^2$   
WC MASC. =  $1,20\text{m} \times 1,90\text{m} = 2,28 \text{ m}^2$   
ACESSO COZINHA =  $1,20\text{m} \times 1,00\text{m} = 1,20 \text{ m}^2$   
COZINHA = 9,92 m<sup>2</sup>  
CIRCULAÇÃO 3 =  $(3,50\text{m} + 4,05\text{m} \times 2,00\text{un} + 1,20\text{m}) \times 2,05\text{m} = 26,24 \text{ m}^2$

Área total = 141,08 m<sup>2</sup>

### **2.12- REMOÇÃO DE RODAPÉ EM PISO DE MADEIRA**

SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM. =  $(4,10\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2 \text{ lados}) - (0,80\text{m} \times 2,00\text{un}) = 16,60 \text{ m}$

CIRCULAÇÃO 1 =  $(5,35\text{m} \times 2 \text{ lados} + 2,05\text{m} \times 2 \text{ lados}) - (0,80\text{m} \times 3,00\text{un} + 1,10\text{m}) = 11,30 \text{ m}$

Comprimento total = 27,90 m

### **2.13- DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017**

\* Demolição do revestimento das paredes internas que fazem divisa com o lado externo. Altura considerada = 1,20m.

SALA SECRET. GABINETE =  $(5,82\text{m} \times 1,20\text{m}) - (1,00\text{m} \times 0,30\text{m} \times 2,00\text{un}) = 6,38 \text{ m}^2$   
WC REUNIÕES 1 =  $(1,15\text{m} + 1,75\text{m}) \times 1,20\text{m} - (0,80\text{m} \times 0,20\text{m}) = 3,32 \text{ m}^2$   
REUNIÕES 1 =  $((5,35\text{m} + 5,00\text{m} - 2,95\text{m} - 0,80\text{m}) \times 1,20\text{m}) - (1,60\text{m} \times 0,30\text{m}) = 7,44 \text{ m}^2$   
SALA ASS. IMPRENSA =  $(4,10\text{m} \times 1,20\text{m}) - (1,60\text{m} \times 0,30\text{m}) + (2,20\text{m} \times 3,55\text{m}) = 12,25 \text{ m}^2$   
SALA DO VICE-PREFEITO =  $(3,40\text{m} \times 1,20\text{m}) - (1,20\text{m} \times 0,30\text{m}) = 3,72 \text{ m}^2$   
SALA DE REUNIÕES 2 =  $((8,05\text{m} - 1,00\text{m}) \times 1,20\text{m}) - (1,00\text{m} \times 0,30\text{m} \times 2,00\text{un}) = 7,86 \text{ m}^2$   
GABINETE DO PREFEITO =  $((5,35\text{m} + 2,45\text{m} - 0,80\text{m}) \times 1,20\text{m}) - (1,60\text{m} \times 0,30\text{m}) = 7,92 \text{ m}^2$   
WC GABINETE PREFEITO =  $(1,15\text{m} + 1,75\text{m}) \times 1,20\text{m} - (0,80\text{m} \times 0,20\text{m}) = 3,32 \text{ m}^2$



Secretaria de Obras

## **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.=  $(4,10\text{m} \times 1,20\text{m}) - (1,60\text{m} \times 0,30\text{m}) = 4,44 \text{ m}^2$   
SALA SECRET. PREFEITO=  $((3,40\text{m} - 1,10\text{m}) \times 1,20\text{m}) - (1,20\text{m} \times 0,30\text{m}) = 2,40 \text{ m}^2$   
WC SEC. PREFEITO=  $(1,10\text{m} \times 1,45\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 1,20\text{m} - (0,80\text{m} \times 0,20\text{m}) = 4,64 \text{ m}^2$   
HALL DE ESPERA=  $(5,45\text{m} \times 2 \text{ lados} - 1,10\text{m} \times 6,00\text{un}) \times 1,20\text{m} = 5,16 \text{ m}^2$   
SALA RH 1=  $(3,50\text{m} \times 1,20\text{m}) - (1,20\text{m} \times 0,30\text{m}) = 3,84 \text{ m}^2$   
SALA RH 2=  $(4,05\text{m} \times 1,20\text{m}) - (1,60\text{m} \times 0,30\text{m}) = 4,38 \text{ m}^2$   
SALA ARQUIVO=  $(4,05\text{m} \times 1,20\text{m}) - (1,60\text{m} \times 0,30\text{m}) = 4,38 \text{ m}^2$   
WC FEM.=  $(1,20\text{m} + 1,90\text{m}) \times 1,20\text{m} - (0,80\text{m} \times 0,20\text{m}) = 3,56 \text{ m}^2$   
SALA ASS. PLANEJAMENTO=  $(7,91\text{m} - 1,00\text{m}) \times 1,20\text{m} - (1,00\text{m} \times 0,30\text{m} \times 2,00\text{un}) = 7,69 \text{ m}^2$   
SALA RH 3=  $((7,70\text{m} - 1,10\text{m}) \times 1,20\text{m}) - ((1,60\text{m} + 1,20\text{m}) \times 0,30\text{m}) = 7,08 \text{ m}^2$   
ARQUIVO=  $(1,60\text{m} \times 2 \text{ lados} + 1,10\text{m}) \times 1,20\text{m} = 5,16 \text{ m}^2$   
SALA SECRET. ADM.=  $(4,05\text{m} \times 1,20\text{m}) - (1,60\text{m} \times 0,30\text{m}) = 4,38 \text{ m}^2$   
WC MASC.=  $(1,20\text{m} + 1,90\text{m}) \times 1,20\text{m} - (0,80\text{m} \times 0,20\text{m}) = 3,56 \text{ m}^2$   
COZINHA=  $(5,74\text{m} \times 1,20\text{m}) - (1,00\text{m} \times 0,30\text{m} \times 2,00\text{un}) = 6,29 \text{ m}^2$

WC FEM. EXT.=  $(1,10\text{m} \times 2 + 1,45\text{m} \times 2 - 0,70\text{m}) \times 1,2 = 5,28 \text{ m}^2$   
WC MASC. EXT.=  $(1,10\text{m} \times 2 + 1,45\text{m} \times 2 - 0,70\text{m}) \times 1,2 = 5,28 \text{ m}^2$

Área total=  $129,73 \text{ m}^2$

### **2.14- DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017**

\* azulejo

WC SALA REUNIÕES 1=  $(1,15\text{m} \times 2 \text{ lados} + 1,75\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 3,65\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,10\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,20 = 17,73 \text{ m}^2$   
WC GABINETE PREFEITO=  $(1,15\text{m} \times 2 \text{ lados} + 1,75\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 3,60\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,10\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,20 = 17,44 \text{ m}^2$   
WC SEC. PREFEITO=  $(1,10\text{m} + 1,45\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 1,50\text{m} - 0,80\text{m} \times 0,50 = 5,60 \text{ m}^2$   
ACESSO WC FEM.=  $(1,20\text{m} \times 2 \text{ lados} + 2,95\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 3,35\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,10\text{m} \times 2,00\text{un} = 24,45 \text{ m}^2$   
WC FEM.=  $(1,20\text{m} \times 2 \text{ lados} + 1,90\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 3,35\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,20\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,10\text{m} = 17,33 \text{ m}^2$   
WC SEC. ADM.=  $(1,20\text{m} \times 2 \text{ lados} + 1,65\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 3,25\text{m} - 0,70\text{m} \times 2,10\text{m} = 17,06 \text{ m}^2$   
ACESSO WC MASC.=  $(1,20\text{m} \times 2 \text{ lados} + 1,80\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 3,35\text{m} - 0,90\text{m} \times 2,10\text{m} - 0,70\text{m} \times 2,10 = 16,74 \text{ m}^2$   
WC MASC.=  $(1,20\text{m} \times 2 \text{ lados} + 1,90\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 3,35\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,20\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,10\text{m} = 17,33 \text{ m}^2$   
ACESSO COZINHA=  $(1,20\text{m} \times 2 \text{ lados} + 1,00\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 3,35\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,10\text{m} - 1,00\text{m} \times 2,10\text{m} = 10,96 \text{ m}^2$   
COZINHA=  $(4,39\text{m} + 2,98\text{m} + 5,74\text{m}) \times 3,35\text{m} + 0,90\text{m} \times 0,60\text{m} \times 2,00\text{un} - 1,00\text{m} \times 2,10\text{m} - 1,00\text{m} \times 2,20\text{m} \times 2,00\text{un} = 38,50 \text{ m}^2$   
WC FEM. EXT.=  $(1,10\text{m} \times 2 \text{ lados} + 1,45\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,70\text{m}) \times 2,00\text{m} = 8,80 \text{ m}^2$   
WC MASC. EXT.=  $(1,10\text{m} \times 2 \text{ lados} + 1,45\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,70\text{m}) \times 2,00\text{m} = 8,80 \text{ m}^2$

\* piso cerâmico

SALA SECRETARIA DE GABINETE=  $10,56\text{m}^2$  (área retirada do AUTOCAD)  
WC SALA REUNIÕES 1=  $(1,15\text{m} \times 1,75\text{m}) + 0,30\text{m} \times 0,80\text{m} = 2,25 \text{ m}^2$   
SALA REUNIÕES 1=  $5,35\text{m} \times 5,00\text{m} = 26,75 \text{ m}^2$   
SALA ASS. IMPRENSA=  $4,10\text{m} \times 5,00\text{m} = 20,50 \text{ m}^2$   
SALA VICE PREFEITO=  $3,40\text{m} \times 5,00\text{m} = 17,00 \text{ m}^2$   
SALA DE REUNIÕES 2=  $20,22\text{m}^2$  (área retirada do AUTOCAD)  
GABINETE DO PREFEITO=  $5,35\text{m} \times 5,00\text{m} = 26,75 \text{ m}^2$   
WC GABINETE PREFEITO=  $1,15\text{m} \times 1,75\text{m} = 2,01 \text{ m}^2$   
SALA SEC. PREFEITO=  $3,40\text{m} \times 5,00\text{m} = 17,00 \text{ m}^2$



Secretaria de Obras

## **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

WC SALA SECRET. PREFEITO=  $1,10\text{m} \times 1,45\text{m} + 0,15\text{m} \times 1,10\text{m} = 1,76 \text{ m}^2$

SALA RH 1=  $3,50\text{m} \times 5,00\text{m} = 17,50 \text{ m}^2$

SALA RH 2=  $4,05\text{m} \times 5,00\text{m} = 20,25 \text{ m}^2$

SALA ARQUIVO=  $4,05\text{m} \times 5,00\text{m} = 20,25 \text{ m}^2$

ACESSO WC FEM.=  $1,20\text{m} \times 2,95\text{m} = 3,54 \text{ m}^2$

WC FEM.=  $1,20\text{m} \times 1,90\text{m} + 0,15\text{m} \times 0,80\text{m} = 2,40 \text{ m}^2$

SALA ASS. PLANEJAMENTO=  $19,57\text{m}^2$  (área retirada do AUTOCAD)

SALA RH 3=  $7,70\text{m} \times 5,00\text{m} = 38,50 \text{ m}^2$

ARQUIVO=  $1,10\text{m} \times 1,60\text{m} = 1,76 \text{ m}^2$

SALA SEC. ADM.=  $2,70\text{m} \times 5,00\text{m} + 1,35\text{m} \times 0,90\text{m} = 14,72 \text{ m}^2$

WC SEC. ADM.=  $1,20\text{m} \times 1,65\text{m} = 1,98 \text{ m}^2$

HALL=  $1,20\text{m} \times 2,15\text{m} = 2,58 \text{ m}^2$

ACESSO WC MASC.=  $1,20\text{m} \times 1,80\text{m} + 0,15\text{m} \times 0,90\text{m} = 2,30 \text{ m}^2$

WC MASC.=  $1,20\text{m} \times 1,90\text{m} + 0,15\text{m} \times 0,80\text{m} = 2,40 \text{ m}^2$

ACESSO COZINHA=  $1,35\text{m} \times 1,00\text{m} = 1,35 \text{ m}^2$

COZINHA=  $9,92 \text{ m}^2$  (área retirada do AUTOCAD)

WC FEM. EXT.=  $1,10\text{m} \times 1,45\text{m} = 1,60 \text{ m}^2$

WC MASC. EXT.=  $1,10\text{m} \times 1,45\text{m} = 1,60 \text{ m}^2$

Área total=  $200,74\text{m}^2 + 307,02\text{m}^2 = 507,76 \text{ m}^2$

### **2.15- DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017**

SALA SEC. GABINETE=  $4,48\text{m} + 5,82\text{m} - 0,70\text{m} = 9,60 \text{ m}$

SALA REUNIÕES 1=  $5,35\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} + 2,05\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,00\text{un} = 16,15 \text{ m}$

SALA ASS. IMPRENSA=  $4,10\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,80\text{m} = 17,40 \text{ m}$

SALA VICE PREFEITO=  $3,40\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,80\text{m} = 16,00 \text{ m}$

SALA DE REUNIÕES 2=  $7,05\text{m} + 5,15\text{m} + 4,53\text{m} - 0,70\text{m} - 0,80\text{m} - 0,80\text{m} = 14,43 \text{ m}$

GABINETE DO PREFEITO=  $5,35\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 0,70\text{m} \times \text{lados} - 0,80\text{m} \times 3,00\text{un} = 19,70 \text{ m}$

SALA SECRETARIA DO PREFEITO=  $3,40\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,80\text{m} \times 2,00\text{un} - 1,10\text{m} = 14,10 \text{ m}$

SALA RH 1=  $3,50\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,80\text{m} \times 2,00\text{un} = 15,40 \text{ m}$

SALA RH 2=  $4,05\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,80\text{m} \times 3,00\text{un} = 15,70 \text{ m}$

ARQUIVO=  $4,05\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,80\text{m} \times 2,00\text{un} = 16,50 \text{ m}$

SALA ASS. PLANEJAMENTO=  $4,43\text{m} + 5,13\text{m} + 7,91\text{m} - 0,80\text{m} - 1,00\text{m} = 15,67 \text{ m}$

SALA RH 3=  $7,70\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,80\text{m} \times 3,00\text{un} - 1,10\text{m} = 21,90 \text{ m}$

ARQUIVO=  $1,10\text{m} + 1,60\text{m} \times 2 \text{ lados} = 4,30 \text{ m}$

SALA SEC. ADM.=  $2,70\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2 \text{ lados} + 1,35\text{m} \times 2 \text{ lados} + 0,90\text{m} - 0,80\text{m} \times 2,00\text{un} - 0,70\text{m} = 16,70 \text{ m}$

HALL=  $1,20\text{m} \times 2 \text{ lados} + 2,15\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,80\text{m} - 0,90\text{m} = 5,00 \text{ m}$

Comprimento total=  $218,55 \text{ m}$

### **2.16- DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF\_12/2017**

\* calçada do entorno do prédio. Foi subtraída a área de  $0,90\text{m}^2$  referente à demolição do piso para cada ponto de reforço de fundação, pois já está incluso no custo do serviço de reforço.

FACHADA FRONTAL=  $22,02\text{m}^2 - 0,90\text{m}^2 \times 12,00\text{un} = 11,22 \text{ m}^2$

ARCO DIREITO=  $15,37\text{m}^2 - 0,90\text{m}^2 \times 3,00\text{un} = 12,67 \text{ m}^2$

FACHADA POSTERIOR=  $19,58\text{m}^2 - 0,90\text{m}^2 \times 4,00\text{un} = 15,98 \text{ m}^2$





Secretaria de Obras

## Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

ARCO ESQUERDO=  $14,31\text{m}^2 - 0,90\text{m}^2 \times 4,00\text{un} = 10,71\text{ m}^2$

\* demolição parcial de contrapiso para revisão do esgoto. Comprimento médio de 1 metro.

WC REUNIÕES 1=  $1,00\text{m} \times 0,30\text{m} = 0,30\text{ m}^2$

WC GABINETE PREFEITO=  $1,00\text{m} \times 0,30\text{m} = 0,30\text{ m}^2$

WC SEC. PREFEITO=  $1,00\text{m} \times 0,30\text{m} = 0,30\text{ m}^2$

WC SEC. ADM.=  $1,00\text{m} \times 0,30\text{m} = 0,30\text{ m}^2$

WC FEM.=  $1,00\text{m} \times 0,30\text{m} = 0,30\text{ m}^2$

WC MASC.=  $1,00\text{m} \times 0,30\text{m} = 0,30\text{ m}^2$

WC FEM. EXT.=  $1,00\text{m} \times 0,30\text{m} = 0,30\text{ m}^2$

WC MASC. EXT.=  $1,00\text{m} \times 0,30\text{m} = 0,30\text{ m}^2$

Volume total=  $50,58\text{m}^2 \times 0,06\text{m} + 2,40\text{m}^2 \times 0,07\text{m} = 3,20\text{ m}^3$

### 2.17- CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M<sup>3</sup> – CARGA MANUAL E DESCARGA LIVRE

\*coeficiente de empolamento: 1,30 para argamassas/blocos; 1,20 para madeira, cerâmica, PVC e 1,10 para metais

Volume forro estuque=  $41,56\text{m}^2 \times 0,04\text{m} \times 1,30 = 2,16\text{ m}^3$

Volume forro gesso=  $16,38\text{m}^2 \times 0,02\text{m} \times 1,20 = 0,39\text{ m}^3$

Volume roda forro=  $27,80\text{m} \times 0,02\text{m} \times 0,05\text{m} \times 1,20 = 0,03\text{ m}^3$

Volume louças=  $((0,40\text{m} \times 0,60\text{m} \times 0,45\text{m} \times 5,00\text{un}) + (0,40\text{m} \times 0,50\text{m} \times 0,30\text{m} \times 5,00\text{un}) + (0,60\text{m} \times 0,25\text{m} \times 0,25\text{m} \times 5,00\text{un})) \times 1,20 = 1,23\text{ m}^3$

Volume tubos=  $154,75\text{m} \times \pi \times 0,05\text{m} \times 0,05\text{m} \times 1,20 = 1,46\text{ m}^3$

Volume divisórias=  $20,44\text{m}^2 \times 0,03\text{m} \times 1,20 = 0,74\text{ m}^3$

Volume porta de madeira=  $[(2,94\text{m}^2 \times 0,04\text{m} + (0,70\text{m} + 2,10\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,15\text{m} \times 0,05\text{m} \times 2,00\text{un}) + 1,68\text{m}^2 \times 0,04\text{m} + (0,80\text{m} + 2,10\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,15\text{m} \times 0,05\text{m}] \times 1,20 = 0,22\text{ m}^3$

Volume massa corrida parede=  $328,72\text{m}^2 \times 0,01\text{m} \times 1,20 = 3,94\text{ m}^3$

Volume massa corrida teto=  $141,07\text{m}^2 \times 0,01\text{m} \times 1,20 = 1,69\text{ m}^3$

Volume rodapé madeira=  $27,90\text{m} \times 0,02\text{m} \times 0,04\text{m} \times 1,20 = 0,03\text{ m}^3$

Volume argamassa=  $129,73\text{m}^2 \times 0,03\text{m} \times 1,30 = 5,06\text{ m}^3$

Volume revestimento cerâmico=  $(507,76\text{m}^2 + 218,55\text{m} \times 0,07\text{m}) \times 0,02\text{m} \times 1,20 = 12,55\text{ m}^3$

Volume piso concreto=  $3,20\text{m}^3 \times 1,30 = 4,16\text{ m}^3$

Volume total=  $33,66\text{ m}^3$

### 2.18- TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020

\* distância até o aterro sanitário = 13 km

Volume x distância=  $33,66\text{m}^3 \times 13,00\text{km} = 437,58\text{ m}^3\text{xkm}$

## 3- REFORÇO DE FUNDAÇÃO

### 3.1- REFORÇO DE FUNDAÇÃO COM ESTACA MEGA

FACHADA FRONTAL= 12,00 un	ARCO ESQUERDO= 4,00 un
ARCO DIREITO= 3,00 un	WC SALA SECRET. PREFEITO= 1,00 un
FACHADA POSTERIOR= 4,00 un	COZINHA= 1,00 un

Quantidade total= 25,00 un

#### **4- FORRO**

##### **4.1- FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF\_05/2017\_P**

\* ambientes onde o forro estuque foi demolido

Área total= 41,56 m<sup>2</sup>

##### **4.2- FORRO EM DRY-WALL, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS EM ESTRUTURA EXISTENTE**

\* ambientes onde o forro DRY-WALL foi removido

Área total= 16,38 m<sup>2</sup>

##### **4.3- ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF\_05/2017**

SALA SECRET. GABINETE= 2,95 m

SALA ASS. IMPRENSA= 4,10 m

SALA VICE PREFEITO= 1,00 m

REUNIÕES 2= 8,05 m

GABINETE DO PREFEITO= 10,35 m

SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.= 4,10m x 2,00un + 5,00m x 2,00un = 18,20 m

CIRCULAÇÃO 1= 5,35m x 2,00un + 2,05m x 2,00un = 14,80 m

HALL ESPERA= 2,00m x 2,00un = 4,00 m

SALA SECRET. ADM.= 1,35 m

Área total= 64,80 m

#### **5- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

##### **5.1- (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF\_10/2015**

barrilete= 10,00m x 2 lados + 1,00m + 1,50m = 22,50 m

WC REUNIÕES 1= 4,45m + 2,00m = 6,45 m

WC GABINETE PREFEITO= 4,45m + 2,00m = 6,45 m

WC SEC. PREFEITO= 4,45m + 2,00m = 6,45 m

ACESSO WC FEM.= 4,00 m

WC FEM.= 4,45 m

WC SEC. ADM.= 6,45 m

ACESSO WC MASC.= 4,00 m

WC MASC.= 4,45 m

COZINHA= 3,45 m

WC MASC. EXT.= 4,45 m

WC FEM. EXT.= 4,45 m

Comprimento total= 77,55 m



**5.2- TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014**

barrilete= 32,00m + 6,70m x 2,00un + 8,00m + 9,50m = 62,90 m

Comprimento total= 62,90 m

**5.3- TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014**

WC MASC. EXT.= 4,15 m	WC FEM. EXT.= 4,15 m
-----------------------	----------------------

Comprimento total= 8,30 m

**5.4- CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014**

Quantidade total= 2,00 un

**5.5- TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014**

Quantidade total= 6,00 un

**5.6- REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

Quantidade total= 4,00 un

**5.7- ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2016**

Quantidade total= 8,00 un

**5.8- REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

WC MASC. EXT.= 1,00 un	WC FEM. EXT.= 1,00 un
------------------------	-----------------------

Quantidade total= 2,00 un

**5.9- REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

WC REUNIÕES 1= 1,00 un WC GABINETE PREFEITO= 1,00 un WC SEC. PREFEITO= 1,00 un ACESSO WC FEM.= 1,00 un WC FEM.= 1,00 un	WC SEC. ADM.= 1,00 un ACESSO WC MASC.= 1,00 un WC MASC.= 1,00 un COZINHA=1,00 un
---	---

Quantidade total= 9,00 un



Secretaria de Obras

## **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

### **5.10- ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2014**

WC MASC. EXT.= 2,00 un	WC FEM. EXT.= 2,00 un
------------------------	-----------------------

Quantidade total= 4,00 un

### **5.11- Válvula de descarga antivandalismo, DN= 1 1/2'**

WC MASC. EXT.= 1,00 un	WC FEM. EXT.= 1,00 un
------------------------	-----------------------

Quantidade total= 2,00 un

### **5.12- TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_12/2014**

ACESSO WC MASC.= 1,80 m

Comprimento total= 1,80 m

### **5.13- TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_12/2014**

Comprimento total= 8,00 m

### **5.14- RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_12/2014**

WC REUNIÕES 1= 1,00 un WC GABINETE PREFEITO= 1,00 un WC SEC. PREFEITO= 1,00 un ACESSO WC FEM.= 1,00 un WC FEM.= 1,00 un WC SEC. ADM.= 1,00 un	ACESSO WC MASC.= 1,00 un WC MASC.= 1,00 un COZINHA=1,00 un WC FEM. EXT.= 1,00 un WC MASC. EXT.= 1,00 un
--	---

Quantidade total= 11,00 un

## **6- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **6.1- INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

Quantidade total= 22,00 un

### **6.2- INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

Quantidade total= 7,00 un

### **6.3- TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

Quantidade total= 50,00 un



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

### **6.4- TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

Quantidade total= 31,00 un

### **6.5- TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2015**

Quantidade total= 14,00 un

### **6.6- TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019**

Quantidade total= 37,00 un

### **6.7- TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019**

Quantidade total= 4,00 un

### **6.8- LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020**

Quantidade total= 7,00 un

### **6.9- Luminária LED retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000K, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 38 a 41W**

Quantidade total= 12,00 un

### **6.10- LUMINÁRIA PLAFONIER ABERTO DE TETO DE SOBREPOR, PARA 1 LÂMPADA**

Quantidade total= 4,00 un

### **6.11- LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020**

Quantidade total= 28,00 un

### **6.12- LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_02/2020\_P**

Quantidade total= 74,00 un

### **6.13- LÂMPADA LED 100W BASE E40 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Quantidade total= 8,00 un

### **6.14- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO P/ 48 DISJUNTORES, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO**

Quantidade total= 1,00 un

### **6.15- DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**



## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

Quantidade total= 1,00 un

### **6.16- DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

Quantidade total= 2,00 un

### **6.17- DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

Quantidade total= 3,00 un

### **6.18- DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

Quantidade total= 2,00 un

### **6.19- DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

Quantidade total= 17,00 un

### **6.20- Disjuntor termomagnético, tripolar 200/380 V, corrente de 60 até 100A**

Quantidade total= 2,00 un

### **6.21- RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO E ALARME**

\* O serviço inclui retirada, armazenamento, instalação e teste do sistema

Quantidade= 1,00 un

## **7- IMPERMEABILIZAÇÕES E REVESTIMENTOS**

### **7.1- CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_06/2014**

\* área de revestimento demolido

Área total= 129,73 m<sup>2</sup>

### **7.2- MASSA ÚNICA COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.**

\* área de chapisco – área de emboço

Área total= 129,73m<sup>2</sup> - 35,25m<sup>2</sup> = 94,48 m<sup>2</sup>

### **7.3- EMBOÇO COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.**



Secretaria de Obras

## Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

\* áreas onde será assentado revestimento cerâmico

WC REUNIÕES 1= 3,32 m <sup>2</sup> WC GABINETE PREFEITO= 3,32 m <sup>2</sup> WC SEC. PREFEITO= 4,64 m <sup>2</sup> WC FEM.= 3,56 m <sup>2</sup>	WC MASC.= 3,56 m <sup>2</sup> COZINHA= 6,29 m <sup>2</sup> WC FEM. EXT.= 5,28 m <sup>2</sup> WC. MASC. EXT.= 5,28 m <sup>2</sup>
--	---

Área total= 35,25 m<sup>2</sup>

### 7.4- IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF\_06/2018

\* aplicação a uma altura de 0,60m do piso nas paredes internas que receberam a raspagem da massa corrida. Nas fachadas, a impermeabilização será feita até uma altura de 2,00m do piso, sendo que nas paredes acima das escadas a altura será de 1,20m para manter o nivelamento com a impermeabilização ao redor do prédio. Foi considerada aplicação de impermeabilização a uma altura de 0,30m a partir da calha na parte interna das platibandas das fachadas.

SALA SECRET. GABINETE = (5,82m - 0,70m) X 0,60m = 3,07 m<sup>2</sup>

REUNIÕES 1 = (5,35m + 5,00m - 0,80m) X 0,60m = 5,73 m<sup>2</sup>

SALA ASS. IMPRENSA = ((5,00m X 2 lados + 4,10m - 0,80m - 2,20m) X 0,60m) = 6,66 m<sup>2</sup>

SALA DO VICE-PREFEITO = ((5,00m X 2 lados + 3,40m - 0,80m) X 0,60m) = 7,56 m<sup>2</sup>

SALA DE REUNIÕES 2 = ((4,53m + 5,15m - 0,70m - 0,80m x 2,00un) x 0,60m) = 4,43 m<sup>2</sup>

GABINETE DO PREFEITO= (5,70m - 2,45m + 1,00m + 0,70m + 4,35m + 5,00m - 0,80m x 2,00un) x 0,60m = 7,62 m<sup>2</sup>

SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.= (5,00m x 2 lados + 4,10m - 0,80m x 2,00un) x 0,60m = 7,50 m<sup>2</sup>

SALA SECRET. PREFEITO= ((5,00m x 2 lados + 3,40m - 0,80m x 2,00un) x 0,60m) = 7,08 m<sup>2</sup>

CIRCULAÇÃO 1= (5,35m x 2 lados + 2,05m x 2 lados - 0,80m x 3,00un - 1,10m) x 0,60m = 6,78 m<sup>2</sup>

CIRCULAÇÃO 2= (7,65m x 2 lados + 2,05m + 0,10m x 6,00un - 0,80m x 4,00un - 1,10m) x 0,60m = 8,19 m<sup>2</sup>

HALL DE ESPERA= ((12,35m x 2 lados - 1,85m x 2,00un) x 0,60m) = 12,60 m<sup>2</sup>

SALA RH 1= ((5,00m x 2 lados + 3,50m - 0,80m x 2,00un) x 0,60m) = 7,14 m<sup>2</sup>

SALA RH 2= (5,00m x 2 lados + 4,05m - 0,80m x 3,00un) x 0,60m = 6,99 m<sup>2</sup>

SALA ARQUIVO= (4,05m x 2 lados + 5,00m - 0,80m x 2,00un) x 0,60m = 7,47 m<sup>2</sup>

SALA ASS. PLANEJAMENTO= ((5,13m + 4,43m - 0,80m) x 0,60m) = 5,26 m<sup>2</sup>

SALA RH 3= ((4,43m x 2 lados + 5,13m - 0,80m x 3,00un) x 0,60m) = 9,18 m<sup>2</sup>

SALA SECRET. ADM.= (5,00m x 2 lados + 2,70m + 1,35m - 0,70m - 0,80m x 2,00un) x 0,60m = 7,05 m<sup>2</sup>

HALL= ((1,20m x 2 lados + 2,15m x 2 lados - 0,80m - 0,90m) x 0,60m) = 3,00 m<sup>2</sup>

CIRCULAÇÃO 3= ((13,25m x 2 lados + 2,05m + 0,10m x 14,00un - 0,80m x 10,00un) x 0,60m) = 13,17 m<sup>2</sup>

FACHADA FRONTAL= (2,05m x 2,00m x 2,00un) - (0,80m x 0,20m x 2,00un) + (1,60m x 2,00m + 9,65m x 2,00m) - (1,60m x 0,30m x 2,00un) + (1,60m x 2,00m x 2,00un) + (13,15m x 1,20m) - (9,75m x 1,20m) + (9,80m x 2,00m) - (1,60m x 0,30m x 2,00un) + (2,05m x 2,00m + 9,65m + 9,80m) x 0,30m + (1,60m x 2,00m + 13,15m) x 0,30m = 70,51 m<sup>2</sup>

ARCO DIREITO= (14,50m x 2,00m) - (1,00m x 0,30m x 4,00un) - (1,00m x 1,20m) = 26,60 m<sup>2</sup>

FACHADA POSTERIOR= (2,05m x 2,00m x 2,00un) - (0,80m x 0,20m x 2,00un) + (1,60m x 2,00m + 9,65m x 2,00m) - (1,60m x 0,30m x 2,00un) + (1,60m x 2,00m x 2,00un) + (13,15m x 1,20m) - (9,75m x 1,20m) + (9,80m x 2,00m) - (1,60m x 0,30m x 2,00un) + (2,05m x 2,00un + 9,65m + 9,80m) x 0,30m + (1,60m x 2,00un + 13,15m) x 0,30m = 70,51 m<sup>2</sup>

ARCO ESQUERDO= (11,75m x 2,00m) - (1,00m x 0,30m x 4,00un) - (1,00m x 1,20m) = 21,10 m<sup>2</sup>



Secretaria de Obras

## Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

FACHADA INTERNA FRONTAL =  $(1,60\text{m} \times 2 \text{ lados} + 9,75\text{m} - 1,10\text{m} \times 3,00\text{un}) \times 1,20\text{m} - (0,80\text{m} \times 0,20\text{m}) - (1,20\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,30\text{m} + (0,25\text{m} \times 1,20\text{m} \times 2,00\text{un} \times 2,00\text{un} + (0,10\text{m} \times 2,00\text{un} \times 0,10\text{m} + 1,20\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2,00\text{un}) + (0,25\text{m} \times 0,80\text{m} \times 2,00\text{un} + (0,10\text{m} \times 2,00\text{un} \times 0,10\text{m} + 0,80\text{m} \times 0,10\text{m})) = 12,68 \text{ m}^2$   
FACHADA INTERNA POSTERIOR =  $(1,60\text{m} \times 2 \text{ lados} + 9,75\text{m} - 0,70\text{m} \times 2,00\text{un} - 1,10\text{m} \times 3,00\text{un}) \times 1,20\text{m} - (1,20\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,30\text{m} + (0,25\text{m} \times 1,20\text{m} \times 2,00\text{un} \times 2,00\text{un} + (0,10\text{m} \times 2,00\text{un} \times 0,10\text{m} + 1,20\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2,00\text{un}) = 10,66 \text{ m}^2$

Área total = 348,54 m<sup>2</sup>

### 7.5- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M<sup>2</sup> A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF\_06/2014

WC SALA REUNIÕES 1= 17,73 m <sup>2</sup>	WC SEC. ADM.= 17,06 m <sup>2</sup>
WC GABINETE PREFEITO= 17,44 m <sup>2</sup>	ACESSO WC MASC.= 16,74 m <sup>2</sup>
WC SEC. PREFEITO= 5,60 m <sup>2</sup>	WC MASC.= 17,33 m <sup>2</sup>
ACESSO WC FEM.= 24,45 m <sup>2</sup>	WC FEM. EXT.= 8,80 m <sup>2</sup>
WC FEM.= 17,33 m <sup>2</sup>	WC MASC. EXT.= 8,80 m <sup>2</sup>

Área total = 151,28 m<sup>2</sup>

### 7.6- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M<sup>2</sup> A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF\_06/2014

ACESSO COZINHA= 10,96 m <sup>2</sup>	COZINHA= 38,50 m <sup>2</sup>
--------------------------------------	-------------------------------

Área total = 49,46 m<sup>2</sup>

## 8- PISOS INTERNOS

### 8.1- LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF\_07/2016

\* reparo do lastro após reforço de fundação

WC SECRET. PREFEITO= 1,00m x 1,00m = 1,00 m<sup>2</sup>

ACESSO COZINHA= 1,00m x 1,00m = 1,00 m<sup>2</sup>

\* reparo dos cortes para revisão do esgoto

sanitários= 8,00m x 0,30m = 2,40 m<sup>2</sup>

Área total = 4,40 m<sup>2</sup>

### 8.2- CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF\_07/2021

\* reparo do contrapiso após reforço de fundação

WC SECRET. PREFEITO= 1,00m x 1,00m = 1,00 m<sup>2</sup>

ACESSO COZINHA= 1,00m x 1,00m = 1,00 m<sup>2</sup>

\* reparo dos cortes para revisão do esgoto





Secretaria de Obras

## Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

sanitários=  $6,00\text{m} \times 0,30\text{m} = 1,80\text{ m}^2$

Área total=  $3,80\text{ m}^2$

### 8.3- CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF\_07/2021

\* nivelamento de piso

WC FEM. EXT.= $1,45\text{m} \times 1,10\text{m} = 1,60\text{ m}^2$	WC MASC. EXT.= $1,45\text{m} \times 1,10\text{m} = 1,60\text{ m}^2$
--	---

Área total=  $3,20\text{ m}^2$

### 8.4- REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF\_06/2014

SALA SECRETARIA DE GABINETE= $10,56\text{m}^2$ WC SALA REUNIÕES 1= $2,01\text{m}^2$ SALA REUNIÕES 1= $26,75\text{ m}^2$ SALA ASS. IMPRENSA= $20,50\text{ m}^2$ SALA VICE PREFEITO= $17,00\text{ m}^2$ SALA DE REUNIÕES 2= $20,22\text{m}^2$ GABINETE DO PREFEITO= $26,75\text{ m}^2$ WC GABINETE PREFEITO= $2,01\text{m}^2$ WC SALA SECRET. PREFEITO= $1,60\text{ m}^2$ SALA SEC. PREFEITO= $17,00\text{ m}^2$ SALA RH 1= $17,50\text{ m}^2$ SALA RH 2= $20,25\text{ m}^2$ SALA ARQUIVO= $20,25\text{ m}^2$ ACESSO WC FEM.= $3,54\text{m}^2$	WC FEM.= $2,40\text{m}^2$ SALA ASS. PLANEJAMENTO= $19,57\text{m}^2$ SALA RH 3= $38,50\text{ m}^2$ ARQUIVO= $1,76\text{ m}^2$ SALA SEC. ADM.= $14,72\text{ m}^2$ WC SEC. ADM.= $1,98\text{m}^2$ HALL= $2,58\text{ m}^2$ ACESSO WC MASC. = $2,16\text{m}^2$ WC MASC.= $2,40\text{m}^2$ ACESSO COZINHA= $1,35\text{m}^2$ COZINHA= $9,92\text{m}^2$ WC FEM. EXT.= $1,60\text{m}^2$ WC MASC. EXT.= $1,60\text{m}^2$
---	--

Área total=  $306,48\text{ m}^2$

### 8.5- RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF\_06/2014

SALA SEC. GABINETE= $9,60\text{m}$ SALA REUNIÕES 1= $16,15\text{m}$ SALA ASS. IMPRENSA= $17,40\text{m}$ SALA VICE PREFEITO= $16,00\text{m}$ SALA DE REUNIÕES 2= $14,43\text{m}$ GABINETE DO PREFEITO= $19,70\text{m}$ SALA SECRETARIA DO PREFEITO= $14,10\text{m}$ SALA RH 1= $15,40\text{m}$	SALA RH 2= $15,70\text{m}$ ARQUIVO= $16,50\text{m}$ SALA ASS. PLANEJAMENTO= $15,67\text{m}$ SALA RH 3= $21,90\text{m}$ ARQUIVO= $4,30\text{m}$ SALA SEC. ADM.= $16,70\text{m}$ HALL= $5,00\text{m}$
--	---

Comprimento total=  $218,55\text{ m}$

### 8.6- RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE PEÇAS DE PISO EM MADEIRA

SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.=  $2,00\text{m} \times 1,50\text{m} \times 2,00\text{un} = 6,00\text{ m}^2$

Área total=  $6,00\text{ m}^2$

**8.7- LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF\_01/2021**

SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.=  $4,10\text{m} \times 5,00\text{m} = 20,50\text{ m}^2$

CIRCULAÇÃO 1=  $(5,35\text{m} \times 2,05\text{m}) - (1,35\text{m} \times 0,70\text{m}) = 10,02\text{ m}^2$

Área total=  $30,52\text{ m}^2$

**8.8- APLICAÇÃO DE MASSA DE CALAFETAR EM PISO DE MADEIRA**

SALA SECRET. EXP. E COM. ADM.= $20,50\text{ m}^2$	CIRCULAÇÃO 1= $10,02\text{ m}^2$
---	----------------------------------

Área total=  $30,52\text{ m}^2$

**8.9- PINTURA VERNIZ (INCOLOR) POLIURETÂNICO (RESINA ALQUÍDICA MODIFICADA) EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF\_01/2021**

SALA SECRET. EXP. E COM. ADM.= $20,50\text{ m}^2$	CIRCULAÇÃO 1= $10,02\text{ m}^2$
---	----------------------------------

Área total=  $30,52\text{ m}^2$

**8.10- RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA. AF\_09/2020**

SALA SECRET. EXP. E COM. ADM.= $16,60\text{ m}$	CIRCULAÇÃO 1= $11,30\text{ m}$
---	--------------------------------

Comprimento total=  $27,90\text{ m}$

**8.11- Reparos em piso de granilite - estucamento e polimento**

CIRCULAÇÃO 2=  $(4,10\text{m} + 3,40\text{m}) \times 2,05\text{m} + (1,10\text{m} + 1,85\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,15\text{m} = 16,10\text{ m}^2$

HALL DE ESPERA=  $5,45\text{m} \times 12,35\text{m} = 67,31\text{ m}^2$

CIRCULAÇÃO 3=  $(3,50\text{m} + 4,05\text{m} \times 2,00\text{un} + 1,20\text{m}) \times 2,05\text{m} + (1,85\text{m} \times 4,00\text{un}) \times 0,15\text{m} = 27,35\text{ m}^2$

Área total=  $110,76\text{ m}^2$

**8.12- Reparos em rodapé de granilite - estucamento e polimento**

CIRCULAÇÃO 2=  $(4,10\text{m} + 3,40\text{m}) \times 2\text{ lados} - 0,80\text{m} \times 4,00\text{un} + 0,95\text{m} + 0,20\text{m} \times 3,00\text{un} + 0,15\text{m} \times 4,00\text{un} = 13,95\text{ m}$

HALL DE ESPERA=  $(5,45\text{m} + 12,35\text{m}) \times 2\text{ lados} - 1,10\text{m} \times 6,00\text{un} - 1,85\text{m} \times 2,00\text{un} + 0,15\text{m} \times 12,00\text{un} = 27,10\text{ m}$

CIRCULAÇÃO 3=  $(3,50\text{m} + 4,05\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 2\text{ lados} - 0,80\text{m} \times 10,00\text{un} + 0,20\text{m} \times 7,00\text{un} + 2,05\text{m} + 0,15\text{m} \times 8,00\text{un} = 19,85\text{ m}$

Comprimento total=  $60,90\text{ m}$

**8.13- Resina epóxi para piso de granilite**

Área total=  $110,76\text{m}^2 + 60,90\text{m} \times 0,10\text{m} = 116,85\text{ m}^2$

**8.14- SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF\_09/2020**

WC REUNIÕES 1= $0,80\text{m}$ SALA ASS. IMPRENSA= $0,80\text{m}$	WC SEC. PREFEITO= $1,10\text{m}$ ACESSO WC MASC.= $1,00\text{m}$
---	---

Comprimento total= 3,70 m

### 8.15- POLIMENTO E RECOLOCAÇÃO DE SOLEIRA

\* O serviço inclui a remoção, armazenamento e instalação do material.

SALA SECRETARIA DE GABINETE= 0,70m SALA REUNIÕES 1= 0,80m SALA REUNIÕES 2= 1,80m GABINETE DO PREFEITO= 1,60m WC GABINETE PREFEITO= 0,80m SALA RH 1= 1,60m SALA RH 2= 1,60m SALA ARQUIVO= 0,80m ACESSO WC FEM.= 0,80m	SALA ASS. PLANEJAMENTO= 1,80m SALA RH 3= 2,40m SALA SEC. ADM.= 0,80m WC SEC. ADM.= 0,70m HALL= 0,80m ACESSO COZINHA= 0,80m WC FEM. EXT.= 0,70m WC MASC. EXT.= 0,70m
--	--

Comprimento total= 19,20 m

### 9- PISOS EXTERNOS

#### 9.1- LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE \*5 CM\*. AF\_08/2017

FACHADA FRONTAL= 22,02m <sup>2</sup> ARCO DIREITO= 15,37 m <sup>2</sup>	FACHADA POSTERIOR= 19,58 m <sup>2</sup> ARCO ESQUERDO= 14,31 m <sup>2</sup>
--	--

Volume total= 71,28m<sup>2</sup> x 0,05m = 3,56 m<sup>3</sup>

#### 9.2- EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_07/2016

FACHADA FRONTAL= 22,02m <sup>2</sup> ARCO DIREITO= 15,37 m <sup>2</sup>	FACHADA POSTERIOR= 19,58 m <sup>2</sup> ARCO ESQUERDO= 14,31 m <sup>2</sup>
--	--

Volume total= 71,28m<sup>2</sup> x 0,06m = 4,28 m<sup>3</sup>

#### 9.3- RASPAGEM E LIMPEZA DE PISO FULGET

##### FACHADA FRONTAL

patamar= 13,15m x 1,85m = 24,33 m<sup>2</sup>

rodapés= ((1,70m + 1,60m) x 2 lados + 9,75m – 1,10m x 3,00un) x 0,07m = 0,91 m<sup>2</sup>

degraus= [(0,75m + 13,15m + 2,45m) + (1,05m + 13,75m + 14,30m + 3,05m) + (1,35m + 14,95m + 3,65m) + (15,25m + 4,25m) + 0,30m + 0,60m + 0,90m] x 0,30m = 26,93 m<sup>2</sup>

espelhos= [(0,50m + 13,15m + 1,85m) + (0,75m + 13,45m + 2,45m + 0,30m) + (1,05m + 13,70m + 3,05m + 0,60m) + (1,35m + 14,05m + 3,65m + 0,90m)] x 0,19m = 13,45 m<sup>2</sup>

rampa= (5,10m x 1,40m) + (5,10m x 0,80m/2) = 5,61 m<sup>2</sup>

##### ARCO DIREITO

degraus= (1,00m x 4,00un + 1,05m x 2,00un + 1,30m x 2,00un + 1,30m + 1,70m) x 0,20m = 2,34 m<sup>2</sup>

espelhos= (1,00m x 4,00un + 1,30m + 1,70m + 2,10m + 1,05m x 2,00un + 1,30m x 2,00un) x 0,15m = 2,07 m<sup>2</sup>

##### FACHADA POSTERIOR

patamar= 13,15m x 2,65m = 34,85 m<sup>2</sup>



Secretaria de Obras

## Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

rodapés=  $((1,70m + 1,60m) \times 2 \text{ lados} + 9,75m - 1,10m \times 3,00un - 0,70m \times 2,00un) \times 0,07m = 0,82 \text{ m}^2$   
degraus=  $[(3,25m \times 2 \text{ lados} + 13,15m) + (3,95m + 13,75m + 3,85m) + (4,35m + 14,35m + 4,45m) + 0,30m + 0,60m + 0,90m] \times 0,30m = 19,85 \text{ m}^2$   
espelhos=  $[(2,65m \times 2 \text{ lados} + 13,15m) + (3,25m \times 2 \text{ lados} + 13,75m + 0,30m \times 2,00un) + (3,95m + 14,35m + 3,85m + 0,60m \times 2,00un) + (4,25m + 14,95m + 4,45m + 0,90m \times 2,00un)] \times 0,19m = 13,45 \text{ m}^2$

### ARCO ESQUERDO

degraus=  $1,00m \times 0,30m + 1,30m \times 0,20m = 0,56 \text{ m}^2$

espelhos=  $(0,20m \times 4,00un + 0,40m \times 2,00un + 1,30m) \times 0,15m = 0,44 \text{ m}^2$

Área total=  $145,61 \text{ m}^2$

### 9.4- PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF\_05/2021

Área total=  $71,28 \text{ m}^2$

### 10- ESQUADRIAS

#### 10.1- RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA LEVE OU MÉDIA DE 60CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF\_12/2019

\* portas de 1,20m (2 folhas de 0,60m). O serviço inclui a remoção, armazenamento e instalação do material.

WC SECRET. PREFEITO= 2,00un CIRCULAÇÃO 1= 2,00 un	ARQUIVO= 2,00 un
--	------------------

Quantidade total= 6,00 un

#### 10.2- RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA LEVE OU MÉDIA DE 70CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF\_12/2019

SALA SECRET. GABINETE= 1,00un	WC SEC. ADM.= 1,00un
-------------------------------	----------------------

Quantidade total= 2,00 un

#### 10.3- RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA LEVE OU MÉDIA DE 80CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF\_12/2019

WC REUNIÕES 1= 1,00un WC GABINETE PREFEITO= 1,00un CIRCULAÇÃO 1= 3,00 un CIRCULAÇÃO 2= 4,00 un SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.= 1,00 un SALA RH 1= 1,00 un	SALA RH 2= 1,00 un ACESSO WC FEM.= 1,00 un WC FEM.= 1,00 un SALA RH 3= 1,00 un WC MASC.= 1,00 un CIRCULAÇÃO 3= 8,00 un
---	---

Quantidade total= 24,00 un

#### 10.4- INSTALAÇÃO DE PORTA DE MADEIRA COM REAPROVEITAMENTO DE PEÇAS

\* porta de une REUNIÕES 2 c/ GABINETE DO PREFEITO

REUNIÕES 2= 1,00 un

Quantidade total= 1,00 un

**10.5- ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019**

\* pedaços que faltam das guarnições

CIRCULAÇÃO 2= 0,20m x 2,00un x 3 portas = 1,20 m

Comprimento total= 1,20 m

**10.6- FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019**

70CM= 2,00 un	110CM= 3,00 un	80CM= 26,00 un
---------------	----------------	----------------

Quantidade total= 31,00 un

**10.7- PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019**

\* para efeito de cálculo serão consideradas as seguintes dimensões: 0,87m x 2,15m (0,77m de folha + 0,05m de batente). O vão livre da porta deve ter 0,70m de largura.

WC FEM. EXT.= 0,87m x 2,15m = 1,87 m<sup>2</sup>

WC MASC. EXT.= 0,87m x 2,15m = 1,87 m<sup>2</sup>

Área total= 3,74 m<sup>2</sup>

**10.8- VIDRO IMPRESSO 4MM, FIXADO COM MASSA**

REUNIÕES 2= 0,48m x 0,32m x 2,00un = 0,31 m<sup>2</sup>

SALA VICE PREFEITO= 0,22m x 0,82m = 0,18 m<sup>2</sup>

SALA REUNIÕES 2= 0,22m x 0,44m = 0,10 m<sup>2</sup>

SALA SEC. PREFEITO= 0,22m x 0,80m x 3,00un = 0,53 m<sup>2</sup>

HALL DE ESPERA= 0,22m x 0,55m x 2,00un = 0,24 m<sup>2</sup>

SALA ASS. PLANEJ.= 0,48m x 0,30m = 0,14 m<sup>2</sup>

Área total= 1,50 m<sup>2</sup>

**10.9- INSTALAÇÃO DE PORTA CADEADO EM JANELA**

SALA SEC. GABINETE= 2,00 un	SALA RH 1= 1,00un
SALA REUNIÕES 1= 1,00 un	SALA RH 2= 1,00 un
SALA ASS. IMPRENSA= 1,00 un	SALA ARQUIVO= 1,00 un
SALA VICE PREFEITO= 1,00 un	SALA ASS. PLAN.= 2,00 un
SALA REUNIÕES 2= 2,00 un	SALA RH 3= 2,00 un
SALA GABINETE PREFEITO= 1,00 un	SALA SEC. ADM.= 1,00 un
SALA SEC. EXP. COM. ADM.= 1,00 un	COZINHA= 2,00 un
SALA SEC. PREFEITO= 1,00 un	

Quantidade total= 20,00 un

**11- LOUÇAS E METAIS**

**11.1- VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

WC REUNIÕES 1= 1,00 un WC GABINETE PREFEITO= 1,00 un WC SEC. PREFEITO= 1,00 un	WC FEM.= 1,00 un WC MASC.= 1,00 un
--	---------------------------------------

Quantidade total= 5,00 un

**10.2- LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

ACESSO WC MASC.= 1,00 un

Quantidade total= 1,00 un

**10.3- LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

WC REUNIÕES 1= 1,00 un WC GABINETE PREFEITO= 1,00 un	WC SEC. PREFEITO= 1,00 un WC FEM.= 1,00 un
---	---

Quantidade total= 4,00 un

**10.4- VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

WC REUNIÕES 1= 1,00 un WC GABINETE PREFEITO= 1,00 un WC SEC. PREFEITO= 1,00 un	WC FEM.= 1,00 un WC SEC. ADM.= 1,00 un ACESSO WC MASC.= 1,00 un
--	---

Quantidade total= 6,00 un

**10.5- VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

COZINHA= 1,00 un

Quantidade total= 1,00 un

**10.6- SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

WC REUNIÕES 1= 1,00 un WC GABINETE PREFEITO= 1,00 un WC SEC. PREFEITO= 1,00 un WC FEM.= 1,00 un	WC SEC. ADM.= 1,00 un ACESSO WC MASC.= 1,00 un COZINHA= 1,00 un
--	---

Quantidade total= 7,00 un

**10.7- ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

WC REUNIÕES 1= 1,00 un WC GABINETE PREFEITO= 1,00 un	WC FEM.= 1,00 un WC SEC. ADM.= 1,00 un
---	---





## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

WC SEC. PREFEITO= 1,00 un	ACESSO WC MASC.= 1,00 un
---------------------------	--------------------------

Quantidade total= 6,00 un

### **10.8- DUCHA HIGIÊNICA EM PLÁSTICO COM REGISTRO METÁLICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

WC MASC.= 1,00 un

Quantidade total= 1,00 un

### **10.9- TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATÓRIO, TIPO TEMPORIZADA DE FECHAMENTO AUTOMÁTICO.**

ACESSO WC MASC.= 1,00 un

Quantidade total= 1,00 un

### **10.10- TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

WC REUNIÕES 1= 1,00 un WC GABINETE PREFEITO= 1,00 un WC SEC. PREFEITO= 1,00 un	WC FEM.= 1,00 un WC SEC. ADM.= 1,00 un
--	---

Quantidade total= 5,00 un

### **10.11- TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

COZINHA= 1,00 un

Quantidade total= 1,00 un

### **10.12- BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

ACESSO WC MASC.= 2,00 un

Quantidade total= 2,00 un

### **10.13- BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

WC MASC.= 1,00 un

Quantidade total= 1,00 un

### **10.14- PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

WC MASC.= 1,00 un

Quantidade total= 1,00 un

**10.15- ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF\_01/2020**

WC REUNIÕES 1= 1,00 un WC GABINETE PREFEITO= 1,00 un WC SEC. PREFEITO= 1,00 un WC FEM.= 1,00 un	WC SEC. ADM.= 1,00 un WC MASC.= 1,00 un WC FEM. EXT.= 1,00 un WC MASC. EXT.= 1,00 un
--	---

Quantidade total= 8,00 un

**10.16- ESPELHO CRISTAL ESP.= 4MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

WC REUNIÕES 1= 0,40m x 0,60m = 0,24 m <sup>2</sup> WC GABINETE PREFEITO= 0,24 m <sup>2</sup> WC FEM.= 0,24 m <sup>2</sup>	WC SEC. ADM.= 0,24 m <sup>2</sup> ACESSO WC MASC.= 0,24 m <sup>2</sup>
---	---

Área total= 1,20 m<sup>2</sup>

**10.17- RECOLOCAÇÃO DE LOUÇAS E METAIS**

\* reaproveitamento das peças em melhores condições para instalação. O serviço inclui a instalação dos acessórios (válvula, sifão, engate) e metais (torneiras, acabamentos e barras de apoio)

WC SEC. ADM.= 2,00 un WC MASC.= 2,00 un (barras)	WC FEM. EXT.= 2,00 un WC MASC. EXT.= 2,00 un
---	---

Quantidade total= 8,00 un

**10- PINTURA INTERNA – TETO E PAREDES**

**10.1- COSTURA DE TRINCAS E FISSURAS**

WC REUNIÕES 2= 1,10m + 2,50m + 1,00m + 2,25m = 6,85 m  
GABINETE DO PREFEITO= 1,60m + 1,30m + 0,50m + 1,40m + 1,20m + 0,90m = 6,90 m  
SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.= 5,00m + 4,10m + 4,45m = 13,55 m  
SALA SECRET. PREFEITO= 0,75m + 1,10m = 1,85 m  
WC SECRET. PREFEITO= 1,60 m  
CIRCULAÇÃO 1= 1,55m x 3,00un = 4,65 m  
HALL DE ESPERA= 1,55m + 5,45m = 7,00 m  
ACESSO WC FEM.= 1,20 m  
WC FEM.= 0,50m + 1,10m + 0,50m = 2,10 m  
SALA ASS. PLANEJAMENTO= 1,75 m  
SALA RH 3= 2,20m + 2,50m + 2,10m = 6,80 m  
ARQUIVO= 1,00 m  
SALA SECRET. ADM.= 0,90m + 1,10m + 2,20m + 2,50m + 2,60m = 9,30 m  
HALL= 1,00 m  
ACESSO WC MASC.= 1,90m + 1,20m + 0,90m + 1,00m = 5,00 m  
WC MASC.= 1,20m + 1,50m = 2,70 m  
COZINHA= 3,20m + 2,60m + 1,00m + 1,50m + 1,05m = 9,35 m  
CIRCULAÇÃO 3= 2,05m + 1,50m + 1,55m x 4,00un + 2,10m + 0,50m + 4,45m = 16,80 m

Comprimento total= 99,40 m

**10.2- APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF\_06/2014**

SALA SECRET. GABINETE= 10,42 m<sup>2</sup> (área retirada do AUTOCAD)



Secretaria de Obras

## **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

ASS. IMPRENSA=  $1,00\text{m} \times 0,60\text{m} = 0,60 \text{ m}^2$   
SALA DO VICE PREFEITO=  $(3,40\text{m} \times 5,00\text{m}) - 4,40\text{m}^2 = 12,60 \text{ m}^2$   
REUNIÕES 2=  $0,70\text{m} \times 0,20\text{m} = 0,14 \text{ m}^2$   
GABINETE DO PREFEITO=  $0,60\text{m} \times 3,00\text{m} + 5,00\text{m} + 5,35\text{m}) \times 0,20\text{m} = 2,43 \text{ m}^2$   
SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.=  $5,00\text{m} \times 4,10\text{m} = 20,50 \text{ m}^2$   
SALA SECRET. PREFEITO=  $3,40\text{m} \times 5,00\text{m} = 17,00 \text{ m}^2$   
WC SECRET. PREFEITO=  $1,10\text{m} \times 1,45\text{m} = 1,60 \text{ m}^2$   
CIRCULAÇÃO 1=  $5,35\text{m} \times 2,05\text{m} - (1,15\text{m} \times 0,70\text{m}) = 10,16 \text{ m}^2$   
CIRCULAÇÃO 2=  $(4,10\text{m} \times 2,05\text{m}) + (3,40\text{m} \times 2,05\text{m}) = 15,38 \text{ m}^2$   
HALL DE ESPERA=  $2,00\text{m} \times 5,45\text{m} = 10,90 \text{ m}^2$   
SALA RH 1=  $3,50\text{m} \times 5,00\text{m} = 17,50 \text{ m}^2$   
SALA RH 2=  $4,05\text{m} \times 5,00\text{m} = 20,25 \text{ m}^2$   
ACESSO WC FEM.=  $0,40\text{m} \times 0,60\text{m} = 0,24 \text{ m}^2$   
WC FEM.=  $0,50\text{m} \times 0,20\text{m} = 0,10 \text{ m}^2$   
SALA ASS. PLANEJAMENTO=  $19,57 \text{ m}^2$  (área retirada do AUTOCAD)  
SALA RH 3=  $(5,00\text{m} \times 1,00\text{m}) + (3,00\text{m} \times 2,00\text{m}) = 11,00 \text{ m}^2$   
ARQUIVO=  $(1,60\text{m} + 1,10\text{m}) \times 0,50\text{m} = 1,35 \text{ m}^2$   
SALA SECRET. ADM.=  $2,70\text{m} \times 5,00\text{m} + 1,35\text{m} \times 0,90\text{m} = 14,72 \text{ m}^2$   
WC SECRET. ADM.=  $1,20\text{m} \times 1,65\text{m} = 1,98 \text{ m}^2$   
ACESSO WC MASC.=  $1,20\text{m} \times 1,80\text{m} = 2,16 \text{ m}^2$   
WC MASC.=  $1,20\text{m} \times 1,90\text{m} = 2,28 \text{ m}^2$   
ACESSO COZINHA=  $1,20\text{m} \times 1,00\text{m} = 1,20 \text{ m}^2$   
COZINHA=  $9,92\text{m}^2$  (área retirada do AUTOCAD)  
CIRCULAÇÃO 3=  $(3,50\text{m} + 4,05\text{m} \times 2,00\text{m} + 1,20\text{m}) \times 2,05\text{m} = 26,24 \text{ m}^2$

Área total=  $230,24 \text{ m}^2$

### **10.3- APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014**

\* área de massa corrida raspada + área de reboco demolido + área para cobrimento da costura (largura de 10cm)

SALA SECRET. GABINETE =  $5,34\text{m}^2 + 6,38\text{m}^2 = 11,72 \text{ m}^2$   
REUNIÕES 1 =  $5,73\text{m}^2 + 7,44\text{m}^2 = 13,17 \text{ m}^2$   
SALA ASS. IMPRENSA =  $6,66\text{m}^2 + 12,25\text{m}^2 = 18,91 \text{ m}^2$   
SALA DO VICE-PREFEITO =  $7,56\text{m}^2 + 3,72\text{m}^2 = 11,28 \text{ m}^2$   
SALA DE REUNIÕES 2 =  $4,43\text{m}^2 + 7,86\text{m}^2 + 6,85\text{m} \times 0,10\text{m} = 12,98 \text{ m}^2$   
GABINETE DO PREFEITO=  $7,62\text{m}^2 + 7,92\text{m}^2 + 6,90\text{m} \times 0,10\text{m} = 16,23 \text{ m}^2$   
SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.=  $7,50\text{m}^2 + 4,44\text{m}^2 + 13,55\text{m} \times 0,10\text{m} = 13,30 \text{ m}^2$   
SALA SECRET. PREFEITO=  $7,08\text{m}^2 + 2,40\text{m}^2 + 1,85\text{m} \times 0,10\text{m} = 9,67 \text{ m}^2$   
WC SECRET. PREFEITO=  $1,60\text{m} \times 0,10\text{m} = 0,16 \text{ m}^2$   
CIRCULAÇÃO 1=  $7,32\text{m}^2 + 4,65\text{m} \times 0,10\text{m} = 7,79 \text{ m}^2$   
CIRCULAÇÃO 2=  $8,19\text{m}^2$   
HALL DE ESPERA=  $12,60\text{m}^2 + 5,16\text{m}^2 + 7,00\text{m} \times 0,10\text{m} = 18,46 \text{ m}^2$   
SALA RH 1=  $20,64\text{m}^2 + 3,84\text{m}^2 = 24,48 \text{ m}^2$   
SALA RH 2=  $19,14\text{m}^2 + 4,38\text{m}^2 = 23,52 \text{ m}^2$   
SALA ARQUIVO=  $20,97\text{m}^2 + 4,38\text{m}^2 = 25,35 \text{ m}^2$   
ACESSO WC FEM.=  $4,57\text{m}^2 + 1,20\text{m} \times 0,10\text{m} = 4,69 \text{ m}^2$   
WC. FEM.=  $3,41\text{m}^2 + 2,10\text{m} \times 0,10\text{m} = 3,62 \text{ m}^2$   
SALA ASS. PLANEJAMENTO=  $5,26\text{m}^2 + 7,69\text{m}^2 + 1,75\text{m} \times 0,10\text{m} = 13,13 \text{ m}^2$   
SALA RH 3=  $33,69\text{m}^2 + 7,08\text{m}^2 + 6,80\text{m} \times 0,10\text{m} = 41,45 \text{ m}^2$   
ARQUIVO=  $5,16\text{m}^2 + 1,00\text{m} \times 0,10\text{m} = 5,26 \text{ m}^2$   
SALA SECRET. ADM.=  $14,21\text{m}^2 + 4,38\text{m}^2 + 9,30\text{m} \times 0,10\text{m} = 19,52 \text{ m}^2$   
HALL=  $7,35\text{m}^2 + 1,00\text{m} \times 0,10\text{m} = 7,45 \text{ m}^2$



Secretaria de Obras

## **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

ACESSO WC MASC.=  $5,00\text{m} \times 0,10\text{m} = 0,50 \text{ m}^2$   
WC. MASC.=  $3,26\text{m}^2 + 2,70\text{m} \times 0,10\text{m} = 3,53 \text{ m}^2$   
COZINHA=  $9,59\text{m}^2 + 9,35\text{m} \times 0,10\text{m} = 10,53 \text{ m}^2$   
CIRCULAÇÃO 3=  $83,26\text{m}^2 + 16,80\text{m} \times 0,10\text{m} = 84,94 \text{ m}^2$

Área total=  $409,83 \text{ m}^2$

### **10.4- APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014**

SALA SECRET. GABINETE =  $10,56 \text{ m}^2$  (área retirada do AUTOCAD)  
WC REUNIÕES 1=  $1,15\text{m} \times 1,75\text{m} = 2,01 \text{ m}^2$   
REUNIÕES 1 =  $5,35\text{m} \times 5,00\text{m} = 26,75 \text{ m}^2$   
SALA ASS. IMPRENSA =  $4,10\text{m} \times 5,00\text{m} = 20,50 \text{ m}^2$   
SALA DO VICE-PREFEITO =  $3,40\text{m} \times 5,00\text{m} = 17,00 \text{ m}^2$   
SALA DE REUNIÕES 2 =  $20,22 \text{ m}^2$  (área retirada do AUTOCAD)  
GABINETE DO PREFEITO=  $5,35\text{m} \times 5,00\text{m} + 1,00\text{m} \times 0,55\text{m} = 27,30 \text{ m}^2$   
WC GABINETE DO PREFEITO=  $1,15\text{m} \times 1,75\text{m} = 2,01 \text{ m}^2$   
SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.=  $4,10\text{m} \times 5,00\text{m} = 20,50 \text{ m}^2$   
SALA SECRET. PREFEITO=  $3,40\text{m} \times 5,00\text{m} = 17,00 \text{ m}^2$   
WC SECRET. PREFEITO=  $1,10\text{m} \times 1,45\text{m} = 1,60 \text{ m}^2$   
CIRCULAÇÃO 1=  $5,35\text{m} \times 2,05\text{m} - 1,15 \times 0,70\text{m} = 10,16 \text{ m}^2$   
CIRCULAÇÃO 2=  $(4,10\text{m} + 3,40\text{m}) \times 2,05\text{m} = 15,38 \text{ m}^2$   
HALL DE ESPERA=  $5,45\text{m} \times 12,35\text{m} = 67,31 \text{ m}^2$   
SALA RH 1=  $3,50\text{m} \times 5,00\text{m} = 17,50 \text{ m}^2$   
SALA RH 2=  $4,05\text{m} \times 5,00\text{m} = 20,25 \text{ m}^2$   
SALA ARQUIVO=  $4,05\text{m} \times 5,00\text{m} = 20,25 \text{ m}^2$   
ACESSO WC FEM.=  $1,20\text{m} \times 2,95\text{m} = 3,54 \text{ m}^2$   
WC. FEM.=  $1,20\text{m} \times 1,90\text{m} = 2,28 \text{ m}^2$   
SALA ASS. PLANEJAMENTO=  $19,57 \text{ m}^2$  (área retirada do AUTOCAD)  
SALA RH 3=  $7,70\text{m} \times 5,00\text{m} = 38,50 \text{ m}^2$   
ARQUIVO=  $1,10\text{m} \times 1,45\text{m} = 1,60 \text{ m}^2$   
SALA SECRET. ADM.=  $2,70\text{m} \times 5,00\text{m} + 1,35\text{m} \times 0,90\text{m} = 14,72 \text{ m}^2$   
WC SECRET. ADM.=  $1,20\text{m} \times 1,65\text{m} = 1,98 \text{ m}^2$   
HALL=  $1,20\text{m} \times 2,15\text{m} = 2,58 \text{ m}^2$   
ACESSO WC MASC.=  $1,20\text{m} \times 1,80\text{m} = 2,16 \text{ m}^2$   
WC. MASC.=  $1,20\text{m} \times 1,90\text{m} = 2,28 \text{ m}^2$   
ACESSO COZINHA=  $1,20\text{m} \times 1,00\text{m} = 1,20 \text{ m}^2$   
COZINHA=  $9,92\text{m}^2$  (área retirada do AUTOCAD)  
CIRCULAÇÃO 3=  $(3,50\text{m} + 4,05\text{m} + 4,05\text{m} + 1,20\text{m}) \times 2,05\text{m} = 26,24 \text{ m}^2$

Área total=  $442,87 \text{ m}^2$

### **10.5- APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014**

\* área de paredes – área de aberturas – área de janelas – área de portas

SALA SECRET. GABINETE =  $(4,48\text{m} + 5,82\text{m}) \times 3,25\text{m} - (1,00\text{m} \times 2,20\text{m} \times 2,00\text{un}) - (0,70\text{m} \times 2,10\text{m}) = 27,61 \text{ m}^2$   
REUNIÕES 1 =  $(5,35\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 3,30\text{m} - (2,95 \times 3,30\text{m}) - (1,60\text{m} \times 2,20\text{m}) - (0,80\text{m} \times 2,10\text{m} \times 2\text{un}) = 51,70 \text{ m}^2$   
SALA ASS. IMPRENSA =  $(4,10\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,00\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 3,55\text{m} - (1,60\text{m} \times 2,20\text{m} + 1,00\text{m} \times 1,20\text{m}) - (0,80\text{m} \times 2,10\text{m}) = 58,21 \text{ m}^2$



Secretaria de Obras

## **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

SALA DO VICE-PREFEITO =  $(3,40m \times 2 \text{ lados} + 5,00m \times 2 \text{ lados}) \times 3,45m - (1,20m \times 2,20m + 2,20m \times 1,50m) - (0,80m \times 2,10m) = 50,34 \text{ m}^2$

SALA DE REUNIÕES 2 =  $(4,53m + 5,15m + 8,05m) \times 3,25m - (1,00m \times 2,20m \times 2un) - (1,00m \times 3,10m + (0,70m + 0,80m \times 2,00un) \times 2,10m) = 45,29 \text{ m}^2$

GABINETE DO PREFEITO =  $(5,35m \times 2 \text{ lados} + 5,00m \times 2 \text{ lados} + 0,70m \times 2 \text{ lados}) \times 2,90m - (1,60m \times 1,90m) - (0,80m \times 2,10m \times 3,00un) = 56,01 \text{ m}^2$

SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM. =  $(4,10m \times 2 \text{ lados} + 5,00m \times 2 \text{ lados}) \times 4,40m - ((4,10m + 5,00m) \times 0,30m + 1,00m \times 0,30m \times 2,00un) - (1,60m \times 2,20m) - (0,80m \times 2,10m \times 2,00un) = 69,87 \text{ m}^2$

SALA SECRET. PREFEITO =  $(3,40m \times 2 \text{ lados} + 5,00m \times 2 \text{ lados}) \times 4,40m - ((3,40m + 5,00m) \times 0,30m + 1,00m \times 0,30m \times 2,00un) - ((1,20m \times 2,20m) + (2,20m \times 1,50m)) - (0,80m \times 2,10 \times 2un + 1,10m \times 2,10m) + 0,85m \times 0,30m = 59,45 \text{ m}^2$

WC SECRET. PREFEITO =  $(1,10m \times 2 \text{ lados} + 1,45m \times 2 \text{ lados}) \times 2,95m - (1,1m \times 0,60m) - (0,80m \times 1,70m) = 13,03 \text{ m}^2$

CIRCULAÇÃO 1 =  $(2,05m \times 2 \text{ lados} + 5,35m \times 2 \text{ lados}) \times 2,95m - 1,10m \times 0,60m - 0,80m \times 0,60m \times 3,00un = 41,56 \text{ m}^2$

CIRCULAÇÃO 2 =  $(2,05m \times 4 \text{ lados} + 7,65m \times 2 \text{ lados}) \times 2,95m - 2,22 \text{ m}^2 \times 3,00un - 1,00m \times 0,70m - 0,80m \times 0,60m \times 4,00un - 1,10m \times 0,60m = 59,39 \text{ m}^2$

SALA RH 1 =  $(3,50m \times 2 \text{ lados} + 5,00m \times 2 \text{ lados}) \times 3,30m - (2,20m \times 1,50m + 1,20m \times 2,20m) - (0,80m \times 2,10m \times 2,00un) = 46,80 \text{ m}^2$

SALA RH 2 =  $(4,05m \times 2 \text{ lados} + 5,00m \times 2 \text{ lados}) \times 3,30m - (1,60m \times 2,20m) - (0,80m \times 2,10m \times 3,00un) = 51,17 \text{ m}^2$

SALA ARQUIVO =  $(4,05m \times 2 \text{ lados} + 5,00m \times 2 \text{ lados}) \times 3,30m - (1,60m \times 2,20m) - (0,80m \times 2,10m \times 2,00un) = 52,85 \text{ m}^2$

ACESSO WC FEM. =  $(1,20m \times 2 \text{ lados} + 2,95m \times 2 \text{ lados}) \times 1,10m = 9,13 \text{ m}^2$

WC. FEM. =  $(1,20m \times 2 \text{ lados} + 1,90m \times 2 \text{ lados}) \times 1,10m = 6,82 \text{ m}^2$

SALA ASS. PLANEJAMENTO =  $(4,43m + 5,13m + 7,91m) \times 3,45m - (1,00m \times 2,20m \times 2,00un) - (1,00m \times 3,10m + 0,80m \times 2,10m) = 51,09 \text{ m}^2$

SALA RH 3 =  $(7,70m \times 2 \text{ lados} + 5,00m \times 2 \text{ lados}) \times 3,45m - (1,60m \times 2,20m + 1,20m \times 2,20m + 2,20m \times 1,50m) - (0,80m \times 2,10m \times 3,00un + 1,10m \times 2,10m) = 70,82 \text{ m}^2$

ARQUIVO =  $(1,10m \times 2 \text{ lados} + 1,60m \times 2 \text{ lados}) \times 2,90m - 1,10m \times 0,60m = 15,00 \text{ m}^2$

SALA SECRET. ADM. =  $(4,05m \times 2 \text{ lados} + 5,00m \times 2 \text{ lados}) \times 3,25m - (1,60m \times 2,20m) - (0,70m \times 2,10m + 0,80m \times 2,10m \times 2,00un) = 50,48 \text{ m}^2$

HALL =  $(1,20m \times 2 \text{ lados} + 2,15m \times 2 \text{ lados}) \times 1,75m - ((0,80m + 0,90m) \times 0,60m) = 10,71 \text{ m}^2$

ACESSO WC MASC. =  $(1,20m \times 2 \text{ lados} + 1,80m \times 2 \text{ lados}) \times 1,05m = 6,30 \text{ m}^2$

WC. MASC. =  $(1,20m \times 2 \text{ lados} + 1,90m \times 2 \text{ lados}) \times 1,05m = 6,51 \text{ m}^2$

ACESSO COZINHA =  $(1,20m \times 2 \text{ lados} + 1,00m \times 2 \text{ lados}) \times 1,10m = 4,84 \text{ m}^2$

COZINHA =  $(4,39m + 2,98m + 5,74m) \times 1,10m = 14,42 \text{ m}^2$

CIRCULAÇÃO 3 =  $(13,25m \times 2 \text{ lados} + 2,05m \times 8 \text{ lados}) \times 2,90m - (2,22 \text{ m}^2 \times 7,00un) - (0,80m \times 0,60m \times 10,00un) = 104,07 \text{ m}^2$

Área total = 1.033,47 m<sup>2</sup>

### **10.6- TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_09/2016**

SALA SECRET. GABINETE =  $6,38 \text{ m}^2 + (1,50m \times (3,25m - 1,20m)) = 9,46 \text{ m}^2$

REUNIÕES 1 = 7,44 m<sup>2</sup>

SALA DE REUNIÕES 2 = 7,86 m<sup>2</sup>

GABINETE DO PREFEITO = 7,92 m<sup>2</sup>

SALA ASS. PLANEJAMENTO = 7,69 m<sup>2</sup>

Área total = 40,37 m<sup>2</sup>

### **10.7- APLICAÇÃO DE PINTURA COM TINTA ESMALTE EM PAREDES, DUAS DEMÃOS**



Secretaria de Obras

## **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

CIRCULAÇÃO 1=  $(2,05\text{m} \times 2 \text{ lados} + 5,35\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 1,50\text{m} - 1,10\text{m} \times 1,50\text{m} - 0,80\text{m} \times 1,50\text{m} \times 3,00\text{un} = 16,95 \text{ m}^2$

CIRCULAÇÃO 2=  $(2,05\text{m} \times 4 \text{ lados} + 7,65\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 1,50\text{m} - 2,78\text{m}^2 \times 3,00\text{un} - 1,20\text{m} \times 0,40\text{m} - 0,80\text{m} \times 1,50\text{m} \times 4,00\text{un} - 1,10\text{m} \times 1,50\text{m} = 19,98 \text{ m}^2$

HALL DE ESPERA=  $(5,45\text{m} \times 2 \text{ lados} + 12,35\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 4,45\text{m} - 5,00\text{m}^2 \times 2,00\text{un} - 2,20\text{m} \times 1,50\text{m} \times 4,00\text{un} - 1,10\text{m} \times 2,55\text{m} \times 6,00\text{un} = 118,39 \text{ m}^2$

ARQUIVO=  $(1,10\text{m} \times 2 \text{ lados} + 1,60\text{m} \times 2 \text{ lados}) \times 1,50\text{m} - (1,10\text{m} \times 1,50\text{m}) = 6,45 \text{ m}^2$

HALL=  $(1,20\text{m} \times 2 \text{ lados} + 2,15\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,80\text{m} - 0,90\text{m}) \times 1,50\text{m} = 7,50 \text{ m}^2$

CIRCULAÇÃO 3=  $(13,25\text{m} \times 2 \text{ lados} + 2,05\text{m} \times 8 \text{ lados}) \times 1,50\text{m} - (2,78\text{m}^2 \times 7,00\text{un}) - (0,80\text{m} \times 1,50\text{m} \times 10,00\text{un}) = 32,89 \text{ m}^2$

Área total= 202,16 m<sup>2</sup>

### **11- PINTURA EXTERNA - FACHADAS**

#### **11.1- COSTURA DE TRINCAS E FISSURAS**

FACHADA FRONTAL= 2,00m + 2,00m + 1,50m + 1,50m + 1,50m + 1,50m + 2,00m + 1,80m + 4,00m + 3,00m + 2,00m = 22,80m

ARCO DIREITO= 1,80m + 1,20m + 1,00m + 2,00m + 1,10m + 1,30m = 8,40 m

FACHADA POSTERIOR= 3,00m + 1,00m + 4,00m + 1,20m = 9,20 m

ARCO ESQUERDO= 1,00m + 1,20m + 1,10m = 3,30 m

Comprimento total= 43,70 m

#### **11.2- APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO PREPARADOR EM PAREDES, INCLUSIVE PREPARO DA PAREDE (RASPAGEM DE TINTA E LIMPEZA)**

\* área de paredes, inclusive beirais, platibandas e peitoris de janelas

FACHADA FRONTAL =  $(2,05\text{m} \times 6,5\text{m} \times 2,00\text{un}) - (0,8\text{m} \times 2,2\text{m} \times 2\text{un}) + (1,60\text{m} \times 4,30\text{m} + 9,65\text{m} \times 6,5\text{m}) - (1,60\text{m} \times 2,20\text{m} \times 2,00\text{un}) + (1,60\text{m} \times 6,50\text{m} \times 2,00\text{un}) + (13,15\text{m} \times 6,50\text{m} + 0,65\text{m} \times 1,85\text{m} \times 2,00\text{un}) - (9,75\text{m} \times 3,55\text{m}) + (2,00\text{m} \times \text{PI} \times 0,20\text{m} \times 3,55\text{m} \times 4,00\text{un}) + (9,80\text{m} \times 6,50\text{m}) - (1,60\text{m} \times 2,20\text{m} \times 2,00\text{un}) + (2,05\text{m} \times 2,00\text{m} + 9,65\text{m} + 9,80\text{m}) \times 0,60\text{m} + (1,60\text{m} \times 2,00\text{m} + 13,15) \times 1,50\text{m} + (0,25\text{m} \times 1,60\text{m} \times 2 \text{ lados} \times 4,00\text{un} + (0,10\text{m} \times 2 \text{ faces} \times 0,10\text{m} + 1,60\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 4\text{un}) + (0,25\text{m} \times 0,80\text{m} \times 2 \text{ faces} \times 2,00\text{un} + (0,10\text{m} \times 2 \text{ faces} \times 0,10\text{m} + 0,80\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2) + (2,55\text{m} \times 3,00\text{un} + 9,65\text{m} + 1,60\text{m} \times 3,00\text{un} + 13,15\text{m} + 9,80\text{m}) \times 0,50\text{m} = 300,57 \text{ m}^2$

ARCO DIREITO =  $(14,50\text{m} \times 6,50\text{m}) - (1,00\text{m} \times 2,20\text{m} \times 4,00\text{un}) - (1,00\text{m} \times 3,10\text{m}) + (14,50\text{m} \times 0,60\text{m}) + (0,25\text{m} \times 1,00\text{m} \times 2 \text{ faces} \times 4,00\text{un} + (0,10\text{m} \times 2 \text{ faces} \times 0,10\text{m} + 1,00\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 4,00\text{un}) + (14,50\text{m} - 1,00\text{m}) \times 0,50\text{m} = 100,28 \text{ m}^2$

FACHADA POSTERIOR =  $(2,05\text{m} \times 6,50\text{m} \times 2,00\text{un}) - (0,80\text{m} \times 2,20\text{m} \times 2,00\text{un}) + (11,25\text{m} \times 6,50\text{m}) - (1,60\text{m} \times 2,20\text{m} \times 2,00\text{un}) + (1,60\text{m} \times 6,50\text{m} \times 2,00\text{un}) + (13,15\text{m} \times 6,50\text{m} + 0,65\text{m} \times 1,85\text{m} \times 2,00\text{un}) - (9,75\text{m} \times 3,55\text{m}) + (2,00\text{m} \times \text{PI} \times 0,20\text{m} \times 3,55\text{m} \times 4,00\text{un}) + (9,80\text{m} \times 6,50\text{m}) - (1,60\text{m} \times 2,20\text{m} \times 2,00\text{un}) + (2,05\text{m} \times 2,00\text{m} + 9,65\text{m} + 9,80\text{m}) \times 0,60\text{m} + (1,60\text{m} \times 2,00 \text{ faces} + 13,15\text{m}) \times 1,50\text{m} + (0,25\text{m} \times 1,60\text{m} \times 2,00 \text{ faces} \times 4,00\text{un} + (0,10\text{m} \times 2 \text{ lados} \times 0,10\text{m} + 1,60\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 4,00\text{un}) + (0,25\text{m} \times 0,80\text{m} \times 2 \text{ faces} \times 2,00\text{un} + (0,10 \times 2 \text{ faces} \times 0,10\text{m} + 0,80\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2,00\text{un}) + (2,55\text{m} \times 2,00\text{un} + 11,25\text{m} + 1,60\text{m} \times 2,00\text{un} + 13,15\text{m} + 9,80\text{m}) \times 0,50\text{m} = 302,61 \text{ m}^2$

ARCO ESQUERDO =  $(11,75\text{m} \times 6,50\text{m}) - (1,00\text{m} \times 2,20\text{m} \times 4,00\text{un}) - (1,00\text{m} \times 3,10\text{m}) + (11,75\text{m} \times 0,60\text{m}) + (0,25\text{m} \times 1,00\text{m} \times 2 \text{ faces} \times 4,00\text{un} + (0,10\text{m} \times 2 \text{ faces} \times 0,10\text{m} + 1,00\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 4,00\text{un}) + (11,75\text{m} - 1,00\text{m}) \times 0,50\text{m} = 79,38 \text{ m}^2$

Área total= 782,84 m<sup>2</sup>



### **11.3- APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF\_05/2017**

\* área de massa acrílica raspada + área para cobrimento da costura de trinca (largura de 10cm)

FACHADA FRONTAL=  $22,80\text{m} \times 0,10\text{m} = 2,28 \text{ m}^2$

ARCO DIREITO=  $8,40\text{m} \times 0,10\text{m} = 0,84 \text{ m}^2$

FACHADA POSTERIOR=  $9,20\text{m} \times 0,10\text{m} = 0,92 \text{ m}^2$

ARCO ESQUERDO=  $3,30\text{m} \times 0,10\text{m} = 0,33 \text{ m}^2$

FACHADA INTERNA FRONTAL=  $12,68 \text{ m}^2$

FACHADA INTERNA POSTERIOR=  $10,66 \text{ m}^2$

Área total=  $27,71 \text{ m}^2$

### **11.4- APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF\_11/2016**

FACHADA FRONTAL=  $300,57 \text{ m}^2$

ARCO DIREITO=  $100,28 \text{ m}^2$

FACHADA POSTERIOR=  $302,61 \text{ m}^2$

ARCO ESQUERDO=  $79,38 \text{ m}^2$

FACHADA INTERNA FRONTAL =  $(1,60\text{m} \times 2,00\text{m} + 9,75\text{m}) \times 4,55\text{m} + (9,75\text{m} \times 1,00\text{m}) - (0,80\text{m} \times 2,20\text{m} + 1,20\text{m} \times 2,20\text{m} \times 2 \text{ faces}) - (1,10\text{m} \times 2,55\text{m} \times 3,00\text{un}) + (0,25\text{m} \times 1,20\text{m} \times 2 \text{ faces} \times 2,00\text{un}) + (0,10\text{m} \times 2 \text{ faces} \times 0,10\text{m} + 1,20\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2,00\text{un} + (0,25\text{m} \times 0,80\text{m} \times 2 \text{ faces} + (0,10\text{m} \times 2 \text{ faces} \times 0,10\text{m} + 0,80\text{m} \times 0,10\text{m})) + (1,60\text{m} \times 9,75\text{m}) = 70,80 \text{ m}^2$

FACHADA INTERNA POSTERIOR=  $(1,60\text{m} \times 2,00\text{m} + 9,75\text{m}) \times 4,55\text{m} + (9,75\text{m} \times 1,00\text{m}) - (1,20\text{m} \times 2,20\text{m} \times 2,00\text{m} + 0,70\text{m} \times 0,40\text{m} \times 2 \text{ faces}) - (0,70\text{m} \times 2,10\text{m} \times 2 \text{ faces} + 1,10\text{m} \times 2,55\text{m} \times 3,00\text{un}) + (0,25\text{m} \times 1,20\text{m} \times 2 \text{ faces} \times 2,00\text{un} + (0,10\text{m} \times 2 \text{ faces} \times 0,10\text{m} + 1,20\text{m} \times 0,10\text{m}) \times 2,00\text{un}) + (1,60\text{m} \times 9,75\text{m}) = 68,56 \text{ m}^2$

WC FEM. EXT.=  $(1,10\text{m} \times 2,00\text{m} + 1,45\text{m} \times 2,00\text{m}) \times 2,45\text{m} - (0,70\text{m} \times 0,10\text{m}) - (0,70\text{m} \times 0,40\text{m}) + (1,10\text{m} \times 1,45\text{m}) = 13,74 \text{ m}^2$

EC MASC. EXT.=  $(1,10\text{m} \times 2,00\text{m} + 1,45\text{m} \times 2,00\text{m}) \times 2,45\text{m} - (0,70\text{m} \times 0,10\text{m}) - (0,70\text{m} \times 0,40\text{m}) + (1,10\text{m} \times 1,45\text{m}) = 13,74 \text{ m}^2$

Área total=  $949,68 \text{ m}^2$

## **12- PINTURA DE ESQUADRIAS**

### **12.1- LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF\_01/2021**

\* área de porta + área de batente + área de guarnição – área de vidro

70CM=  $2,00\text{un} \times ((0,70\text{m} \times 2,10\text{m} \times 2 \text{ lados}) + (0,70\text{m} + 2,10\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,15\text{m} + (0,80\text{m} + 2,10\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,05\text{m} \times 2,00\text{un}) = 8,60 \text{ m}^2$

80CM=  $10,00\text{un} \times ((0,80\text{m} \times 2,10\text{m} \times 2 \text{ lados}) + (0,80\text{m} + 2,10\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,15\text{m} + (0,90\text{m} + 2,10\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,05\text{m} \times 2,00\text{un}) + 15,00\text{un} \times ((0,80\text{m} \times 2,10\text{m} \times 2 \text{ lados}) + (0,80\text{m} + 2,10\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,15\text{m} + (0,90\text{m} + 2,10\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,05\text{m} \times 2,00\text{un} - (0,70\text{m} \times 0,70\text{m} \times 2 \text{ lados})) = 97,50 \text{ m}^2$

110CM=  $2,00\text{un} \times ((1,10\text{m} \times 2,10\text{m} \times 2 \text{ lados}) + (1,10\text{m} + 2,10\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,15\text{m} + (1,20\text{m} + 2,10\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,05\text{m} \times 2,00\text{un}) + 1,00\text{un} \times ((1,10\text{m} \times 2,10\text{m} \times 2 \text{ lados}) + (1,10\text{m} + 2,10\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,15\text{m} + (1,20\text{m} + 2,10\text{m} \times 2,00\text{un}) \times 0,05\text{m} \times 2,00\text{un} - (0,70\text{m} \times 0,45\text{m} \times 2,00\text{un} \times 2 \text{ lados})) = 16,61 \text{ m}^2$

Área total=  $122,71 \text{ m}^2$

**12.2- PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF\_01/2021**

Área total= 122,71 m<sup>2</sup>

**12.3- PROTEÇÃO DE VIDROS PARA PINTURA DE ESQUADRIAS**

\* área de vidros

janela 0,80m x 2,20m= 0,11m x 0,30m x 14,00un + 0,55m x 0,30 x 7,00un = 1,62 m<sup>2</sup>

janela 1,00m x 2,20m= 0,18m x 0,30m x 14,00un + 0,28m x 0,30m x 10,00un + 0,28m x 0,60m x 2,00un = 1,93 m<sup>2</sup>

janela 1,00m x 1,20m= 0,30m x 0,20m x 10,00un + 1,20m x 0,30m = 0,96 m<sup>2</sup>

janela 1,20m x 2,20m= 0,18m x 0,30m x 14,00un + 0,38m x 0,30m x 10,00un + 0,10m x 0,76m + 0,17m x 0,52m x 4,00un = 2,33 m<sup>2</sup>

janela 1,60m x 2,20m= 0,28m x 0,30m x 14,00un + 0,48m x 0,30m x 10,00un + 0,10m x 0,68m + 0,14m x 0,64m x 2,00un + 0,22m x 0,52m x 3,00un = 3,21 m<sup>2</sup>

janela 1,50m x 2,20m= 0,80m x 0,20m x 14,00un + 0,50m x 0,20m x 3,00un + 0,82m x 0,22m x 2,00un = 2,90 m<sup>2</sup>

porta 1,00m x 2,10m= 0,48m x 0,20m x 8,00un = 0,77 m<sup>2</sup>

bandeira 1,00m x 1,00m= 0,48m x 0,32m x 6,00un = 0,92 m<sup>2</sup>

porta 1,10m x 2,55m= 0,53m x 0,20m x 8,00un = 0,85 m<sup>2</sup>

Área total= (1,62m<sup>2</sup> x 5,00un + 1,93m<sup>2</sup> x 8,00un + 0,96m<sup>2</sup> x 1,00un + 2,33m<sup>2</sup> + 4,00un + 3,21m<sup>2</sup> x 8,00un + 2,90m<sup>2</sup> x 4,00un + 0,77m<sup>2</sup> x 2,00un + 0,92m<sup>2</sup> x 2,00un + 0,85m<sup>2</sup> x 6,00un) x 2 lados = 159,16 m<sup>2</sup>

**12.2- PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF\_01/2020\_P**

janela 0,80m x 2,20m= 5,00un x 2,14m<sup>2</sup>/un = 10,70 m<sup>2</sup>

montante vertical= 2,20m x 0,025m x 6,00un x 2 lados = 0,66 m<sup>2</sup>

montante horizontal= 0,80m x 0,025m x 14,00un x 2 lados = 0,56 m<sup>2</sup>

báscula= (0,30m x 16,00un + 0,60m x 16,00un) x 0,025m x 2 lados= 0,72 m<sup>2</sup>

alavancas e dobradiças= 0,20 m<sup>2</sup>

janela 1,00m x 2,20m= 8,00un x 2,89m<sup>2</sup>/un = 23,12 m<sup>2</sup>

montante vertical= 2,20m x 0,025m x 9,00un x 2 lados = 0,99 m<sup>2</sup>

montante horizontal= 1,00m x 0,025m x 14,00un x 2 lados = 0,70 m<sup>2</sup>

abertura= (1,60m x 6,00un + 0,80m x 2,00un) x 0,025m x 2 lados = 0,56 m<sup>2</sup>

báscula= (0,30m x 8,00un + 0,80m x 8,00un) x 0,025m x 2 lados = 0,44 m<sup>2</sup>

alavancas e dobradiças= 0,20 m<sup>2</sup>

janela 1,00m x 1,20m= 1,00un x 1,83 m<sup>2</sup>/un = 1,83 m<sup>2</sup>

montante vertical= 1,20m x 0,025m x 6,00un x 2 lados = 0,36 m<sup>2</sup>

montante horizontal= 1,00m x 0,025m x 10,00un x 2 lados = 0,50 m<sup>2</sup>

abertura= (1,20m x 4,00un + 0,30m x 2,00un) x 0,025m x 2 lados = 0,27 m<sup>2</sup>

elemento decorativo= 0,50 m<sup>2</sup>

alavancas e dobradiças= 0,20 m<sup>2</sup>

janela 1,20m x 2,20m= 4,00un x 3,18m<sup>2</sup>/un = 12,72 m<sup>2</sup>

montante vertical= 2,20m x 0,025m x 9,00un x 2 lados = 0,99 m<sup>2</sup>

montante horizontal= 1,20m x 0,025m x 14,00un x 2 lados = 0,84 m<sup>2</sup>

abertura= (1,60m x 6,00un + 1,00m x 2,00un) x 0,025m x 2 lados = 0,58 m<sup>2</sup>

báscula= (0,60m x 4,00un + 1,00m x 6,00un + 0,50m x 6,00un) x 0,025m x 2 lados = 0,57 m<sup>2</sup>

alavancas e dobradiças= 0,20 m<sup>2</sup>

janela 1,60m x 2,20m= 8,00un x 3,41m<sup>2</sup>/un = 27,28 m<sup>2</sup>

montante vertical= 2,20m x 0,025m x 9,00un x 2 lados = 0,99 m<sup>2</sup>

montante horizontal= (1,60m x 12,00un + 0,30m x 4,00un) x 0,025m x 2 lados = 1,02 m<sup>2</sup>

abertura= (1,60m x 6,00un + 1,00m x 2,00un) x 0,025m x 2 lados = 0,58 m<sup>2</sup>

báscula= (0,60m x 8,00un + 0,50m x 4,00un + 1,00m x 4,00un + 0,80m x 2,00un) x 0,025m x 2 lados = 0,62 m<sup>2</sup>

alavancas e dobradiças= 0,20 m<sup>2</sup>

janela 1,50m x 2,20m= 4,00un x 2,50m<sup>2</sup>/un = 10,00 m<sup>2</sup>

montante vertical= 1,50m x 0,025m x 6,00un x 2 lados = 0,45 m<sup>2</sup>

montante horizontal= (0,80m x 14,00un + 2,20m x 7,00un) x 0,025m x 2 lados = 1,33 m<sup>2</sup>

abertura= (1,00m x 8,00un + 0,60m x 4,00un) x 0,025m x 2 lados = 0,52 m<sup>2</sup>

alavancas e dobradiças= 0,20 m<sup>2</sup>

porta 1,00m x 2,10m= 2,00un x 3,44 m<sup>2</sup> = 6,88 m<sup>2</sup>

montante vertical= 1,30m x 0,025m x 5,00un x 2 lados = 0,33 m<sup>2</sup>

montante horizontal= 0,50m x 38,00un x 0,025m x 2 lados = 0,95 m<sup>2</sup>

abertura= (1,30m x 4,00un + 0,50m x 4,00un) x 0,025m x 2 lados = 0,36 m<sup>2</sup>

alavancas e dobradiças= 0,20 m<sup>2</sup>

chapa= 0,80m x 0,50m x 2,00un x 2 lados = 1,60 m<sup>2</sup>

bandeira 1,00m x 1,00m= 2,00un x 0,50m<sup>2</sup>/un = 1,00 m<sup>2</sup>

montante vertical= 1,00m x 0,025m x 4,00un x 2 lados = 0,20 m<sup>2</sup>

montante horizontal= 1,00m x 6,00un x 0,025m x 2 lados = 0,30 m<sup>2</sup>

porta 1,10m x 2,55m= 6,00un x 3,91 = 23,46 m<sup>2</sup>

montante vertical= 1,75m x 0,025m x 5,00un x 2 lados = 0,44 m<sup>2</sup>

montante horizontal= 0,55m x 38,00un x 0,025m x 2 lados = 1,05 m<sup>2</sup>

abertura= (1,75m x 4,00un + 0,55m x 4,00un) x 0,025m x 2 lados = 0,46 m<sup>2</sup>

alavancas e dobradiças= 0,20 m<sup>2</sup>

chapa= 0,80m x 0,55m x 2,00un x 2 lados = 1,76 m<sup>2</sup>

Área total= 116,99 m<sup>2</sup>

### **13- PINTURA DAS PRATELEIRAS SUSPENSAS**

#### **13.1- DESMONTAGEM E MONTAGEM DE PRATELEIRAS EM MADEIRA**

\* área de projeção horizontal de prateleira

SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.= (4,10m + 5,00m) x 1,20m = 10,92 m<sup>2</sup>

SALA SECRET. PREFEITO= (4,10m + 5,00m) x 1,20m = 10,92 m<sup>2</sup>



## **Prefeitura Municipal de Birigui**

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

Área total= 21,84m<sup>2</sup>

### **13.2- LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF\_01/2021**

\* lixamento para remover tinta esmalte das peças

SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.:

patamar= (5,00m + 4,10m) x 0,30m + (5,00m + 4,10m) x 0,70m = 9,10 m<sup>2</sup>

corrimão guarda-corpo= (5,00m + 3,00m) x 0,10m x 3,00un + (5,00m + 3,00m) x 0,05m x 4,00un = 4,00 m<sup>2</sup>

montantes guarda-corpo= (0,90m x 0,05m x 2 lados) x 10,00un + (0,90m x 0,10m x 2 lados) x 10,00un = 2,70 m<sup>2</sup>

cruzetas guarda-corpo= (1,35m x 0,05m x 2 lados) x 16,00un + (1,35m x 0,10m) x 16,00un = 4,32 m<sup>2</sup>

prateleiras= (5,00m + 4,10m x 7,00un) x 0,30m = 10,11 m<sup>2</sup>

montantes prateleiras= (1,20m x 0,05m x 8 lados) x 11,00un = 5,28 m<sup>2</sup>

Área total= 35,51m<sup>2</sup>

### **13.3- PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO, 2 DEMÃOS. AF\_01/2021**

SALA SECRET. EXPED. E COM. ADM.= 35,51 m<sup>2</sup>

SALA SECRET. PREFEITO= 35,51 m<sup>2</sup>

Área total= 71,02m<sup>2</sup>

## **14- SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **14.1- RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIAS**

Quantidade total= 60,00 un

### **14.2- RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT**

\* o serviço inclui remoção e recolocação da unidade condensadora, da unidade evaporadora, tubulação, fiação e carga com gás após a instalação.

Quantidade total= 14,00 un

### **14.3- RECOLOCAÇÃO DE LETRA CAIXA EM AÇO GALVANIZADO**

\* recolocação apenas do nome da Dona Irma

Quantidade total= 45,00un x 2 lados = 90,00 un

### **14.4- LETREIRO COMPOSTO POR LETRAS CAIXA EM AÇO GALVANIZADO POLIDO, ALTURA DE 50CM E ESP.= 2CM – “PAÇO DAS ARTES”**

Quantidade total= 1,00 un

### **14.5- EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020\_P**

Quantidade total= 2,00 un



Secretaria de Obras

## ***Prefeitura Municipal de Birigui***

**ESTADO DE SÃO PAULO**

CNPJ 46.151.718/0001-80

**14.6- EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO<sub>2</sub> DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020\_P**

Quantidade total= 1,00 un

**14.7- EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020\_P**

Quantidade total= 2,00 un

**14.8- EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 8 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020\_P**

Quantidade total= 1,00 un

**14.9- PLACA DE SINALIZAÇÃO PARA EQUIPAMENTO DE COMBATE A INCÊNDIO**

Quantidade total= 6,00 un

**14.10-LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF\_04/2019**

Área total= 476,92 m<sup>2</sup>

**Birigui, 28 de março de 2022.**

\_\_\_\_\_  
DANIEL NOZOMU HAZASKI  
Engenheiro Civil  
CREA:5069273022

\_\_\_\_\_  
Engº ALEXANDRE JOSÉ S. LASILA  
Diretor de Obras

\_\_\_\_\_  
ROGÉRIO VENÍCIUS COSTA FERNANDES  
Secretário de Obras