

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA DA RECEPÇÃO, SANITÁRIOS E SALA DA GESTÃO DO BOLSA FAMÍLIA

ENDEREÇO: RUA ROBERTO CLARK, Nº 543

BAIRRO: CENTRO

CIDADE: BIRIGUI – SP

1- SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1- PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Área= $2,00\text{m} \times 1,25\text{m} = 2,50 \text{ m}^2$

2- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1- DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Demolição de piso:

RECEPÇÃO (frente)= $4,40\text{m} \times 3,25\text{m} + 2,30\text{m} \times 0,25\text{m} = 14,88\text{m}^2$

ACESSO= $1,05\text{m} \times 2,85\text{m} + 0,15\text{m} \times 0,80\text{m} = 3,35\text{m}^2$

WC MASC.= $1,40\text{m} \times 2,25\text{m} = 3,15\text{m}^2$

WC FEM.= $1,30\text{m} \times 2,25\text{m} = 2,93\text{m}^2$

Demolição de azulejo:

WC MASC.= $(1,40\text{m} \times 2 \text{ lados} + 2,25\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,80\text{m}) \times 1,60\text{m} = 10,40\text{m}^2$

WC FEM.= $(1,30\text{m} \times 2 \text{ lados} + 2,25\text{m} \times 2 \text{ lados} - 0,80\text{m}) \times 1,60\text{m} = 10,08\text{m}^2$

Área total = $44,79\text{m}^2$

2.2- DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

RECEPÇÃO (fundo) = $1,80 \text{ m}$

RECEPÇÃO (frente) = $3,25\text{m} + 2,10\text{m} + 0,15\text{m} + 0,15\text{m} + 3,25 = 8,90 \text{ m}$

ACESSO= $0,16\text{m} + 0,13\text{m} + 0,30\text{m} + 0,70\text{m} + 0,25\text{m} + 1,05\text{m} + 0,10\text{m} + 1,95\text{m} = 4,64 \text{ m}$

Comprimento total= $15,34 \text{ m}$

2.3- RETIRADA DE PISO VINÍLICO, INCLUSIVE REMOÇÃO DA COLA DE ASSENTAMENTO

RECEPÇÃO (fundo)= $4,40\text{m} \times 3,45\text{m} + 0,15\text{m} \times 0,80\text{m} = 15,42\text{m}^2$

GESTÃO BOLSA= $3,40\text{m} \times 7,65\text{m} = 26,01\text{m}^2$

Área total = $41,43\text{m}^2$

2.4- REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

WC MASC.= $0,80\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,68 \text{ m}^2$

WC FEM.= $0,80\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,68 \text{ m}^2$

GESTÃO BOLSA= $0,80\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,68 \text{ m}^2$

Área total= $5,04\text{m}^2$

2.5- REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

RECEPÇÃO (frente) = $2,00\text{m} \times 0,70\text{m} \times 2,00\text{un} = 2,80 \text{ m}^2$

Área total= 2,80 m²

2.6- REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

RECEPÇÃO (fundo)= 6,00 un GESTÃO BOLSA= 22,00 un ACESSO= 1,00 un	WC MASC.= 1,00 un WC FEM.= 1,00 un
--	---------------------------------------

Quantidade total= 31,00 un

2.7- REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_

RECEPÇÃO (fundo)= 7,20 m	GESTÃO BOLSA= 52,80 m
--------------------------	-----------------------

Comprimento total= 60,00 m

2.8- REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

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

Quantidade total= 4,00 un

2.9- REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

WC MASC.= 10,00 m	WC FEM.= 10,00 m
-------------------	------------------

Comprimento total= 20,00 m

2.10- REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

RECEPÇÃO (frente)= 1,00 un RECEPÇÃO (fundo)= 2,00 un GESTÃO BOLSA= 3,00 un	ACESSO= 1,00 un WC MASC.= 1,00 un WC FEM.= 1,00 un
--	--

Quantidade total= 9,00 un

2.11- REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

GESTÃO BOLSA= 1,20m x 3,10m + 2,20m x 2,10m - 0,80m x 2,10m = 6,66 m²

Área total= 6,66m²

2.12- CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ – CARGA MANUAL E DESCARGA LIVRE

0,58m³ (Recepção frente) + 0,21m³ (Recepção fundo) + 0,14m³ (Acesso ao W.C) + 0,65m³ (W.C masculino) + 0,63m³ (W.C feminino) + 0,28m³ (Gestão de Benefícios Eventuais) = 2,49m³

piso cerâmico= 24,31m² x 0,03m x 1,30 = 0,95 m³

azulejo= 20,48m² x 0,02m x 1,30 = 0,53



Secretaria de Obras

Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

rodapé= $15,34\text{m} \times 0,07\text{m} \times 0,03\text{m} \times 1,30 = 0,04 \text{ m}^3$

vinílico= $41,43\text{m}^2 \times 0,005\text{m} \times 1,20 = 0,25 \text{ m}^3$

janelas= $2,80\text{m} \times 0,03\text{m} \times 1,10 = 0,09 \text{ m}^3$

portas= $(5,04\text{m}^2 \times 0,04\text{m} + 5,10\text{m} \times 0,15\text{m} \times 0,05\text{m}) \times 1,20 = 0,29 \text{ m}^3$

louças= $(0,40\text{m} \times 0,60\text{m} \times 0,40\text{m} + 0,30\text{m} \times 0,25\text{m} \times 0,20\text{m}) \times 2,00\text{un} \times 1,20 = 0,27 \text{ m}^3$

tomadas= $0,07 \text{ m}^3$

Volume total= $2,49 \text{ m}^3$

2.13- TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020

* distância até o aterro= $12,30 \text{ km}$

Volume x km= $2,49\text{m}^3 \times 12,30 \text{ km} = 30,63 \text{ m}^3\text{xkm}$

3- ALVENARIA E REVESTIMENTO

3.1- ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

RECEPÇÃO (fundo)= $2,00\text{m} \times 0,70\text{m} = 1,40\text{m}^2$

GESTÃO BOLSA= $0,80\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,68\text{m}^2$

Área total= $3,08\text{m}^2$

3.2- CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014

* área de alvenaria x 2 faces

Área total= $3,08\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 6,16\text{m}^2$

3.3- MASSA ÚNICA, 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. AF_06/2014

* mesma área de chapisco

Área total= $6,16\text{m}^2$

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

* mesma área de azulejo demolido

Área total= $20,48\text{m}^2$

4- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.1- INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

RECEPÇÃO (fundo)= 2,00 un ACESSO= 1,00 un WC MASC.= 1,00 un	WC FEM.= 1,00 un GESTÃO BOLSA= 1,00 un
---	---

Quantidade total= 6,00 un

4.2- VARIADOR DE VELOCIDADE PARA VENTILADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

RECEPÇÃO (fundo)= 1,00 un	GESTÃO BOLSA= 1,00 un
---------------------------	-----------------------

Quantidade total= 2,00 un

4.3- TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

RECEPÇÃO (fundo)= 2,00 un	GESTÃO BOLSA= 6,00 un
---------------------------	-----------------------

Quantidade total= 8,00 un

4.4- TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

RECEPÇÃO (fundos)= 1,00 un

Quantidade total= 1,00 un

4.5- TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

RECEPÇÃO (fundo)= 1,00 un	GESTÃO BOLSA= 2,00 un
---------------------------	-----------------------

Quantidade total= 3,00 un

4.6- SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

RECEPÇÃO (fundo)= 1,00 un

Quantidade total= 1,00 un

4.7- TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019

RECEPÇÃO (fundo)= 1,00 un

Quantidade total= 1,00 un

4.8 - LUMINÁRIA TIPO CALHA DE SOBREPOR PARA 2 LÂMPADAS LED DE 20W

RECEPÇÃO= 3,00 un	GESTÃO BOLSA= 3,00 un
-------------------	-----------------------

Quantidade total= 6,00 un

4.9 - LAMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.AF_02/2020_P

RECEPÇÃO= 6,00 un	GESTÃO BOLSA= 6,00 un
-------------------	-----------------------

Quantidade total= 12,00 un

4.10 - LÂMPADA TUBULAR LED DE 9/10 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_P

1 unidade (W.C masculino) + 1 unidade (W.C feminino) + 1 unidade (Acesso ao W.C) = 3 unidades

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

Quantidade total= 3,00 un

4.11 - RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015

2,0m (Recepção frente) + 4,5m (Recepção fundo) + 6,20m (Gestão de Benefícios Eventuais) = 12,70m

RECEPÇÃO (frente)= 2,00 m RECEPÇÃO (fundo)= 4,50 m	GESTÃO BOLSA= 6,20 m
---	----------------------

Comprimento total= 12,70 m

4.12 - CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015

* mesmo comprimento do rasgo

Comprimento total= 12,70 m

4.13 - RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015

GESTÃO DO BOLSA= 15,30 m

Comprimento total= 15,30 m

4.14 - CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015

* mesmo comprimento do rasgo

Comprimento total= 15,30 m

4.15 - QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_05/2015

RECEPÇÃO (fundo)= 4,00 un	GESTÃO BOLSA= 5,00 un
---------------------------	-----------------------

Quantidade total= 9,00 un



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

4.16 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

RECEPÇÃO (fundo)= 4,00 un	GESTÃO BOLSA= 2,00 un
---------------------------	-----------------------

Quantidade total= 6,00 un

4.17 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

RECEPÇÃO (fundo)= 2,00 un	GESTÃO BOLSA= 1,00 un
---------------------------	-----------------------

Quantidade total= 3,00 un

4.18 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

* mesmo comprimento de rasgo

Comprimento total= 12,70 m

4.19 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

* mesmo comprimento de rasgo

Comprimento total= 15,30 m

4.20 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Comprimento total= 50,00 m

4.21 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Comprimento total= 50,00 m

4.22 - CAIXA DE TOMADA EM ALUMÍNIO PARA PISO 4' X 4'

GESTÃO DO BOLSA= 4,00 un

Quantidade total= 4,00 un

5. ÁGUA E ESGOTO

5.1 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

WC MASC.= 2,50 m	WC FEM.= 2,50 m
------------------	-----------------

Quantidade total= 5,00 m

5.2 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

WC MASC.= 3,10 m	WC FEM.= 3,10 m
------------------	-----------------

Quantidade total = 6,20m

5.3 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1.1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

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

Quantidade total= 2,00 un

5.4 - VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/4 ", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

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

Quantidade total= 2,00 un

5.5 - CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

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

Quantidade total= 4,00 un

5.6 - TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015

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

Quantidade total= 2,00 un

5.7 - JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

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

Quantidade total= 2,00 un

5.8 - TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

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

Quantidade total= 2,00 un

5.9 - CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

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

Quantidade total= 2,00 un

5.10 - ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40M M X 1.1/4, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.AF_12/2014

WC MASC.= 4,00 un	WC FEM.= 4,00 un
-------------------	------------------

Quantidade total= 8,00 un

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

Quantidade total= 2,00 un

6. PISOS

6.1 - CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MEC NICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014

* mesma área de piso cerâmico demolido

Área total= 24,31m²

6.2 - 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

* área de piso cerâmico demolido + área de piso vinílico retirado

Área total= 24,31m² + 41,43 m² = 65,74m²

6.3 - RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014

RECEPÇÃO (frente)= 2,10m + 3,25m + 3,25m = 8,75 m

RECEPÇÃO (fundos)= 0,13m + 2,53m + 3,65m = 6,31 m

ACESSO= 0,16m + 0,13m + 0,30m + 0,70m + 0,25m + 1,05m + 0,10m + 1,95m = 4,64 m

GESTÃO DO BOLSA= 5,75m + 0,05m + 3,40m + 3,40m + 7,65m = 20,25m

Comprimento total= 39,95m

7. LOUÇAS E METAIS

7.1 - VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016

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

Quantidade total= 2,00 un

7.2 - ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020

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

Quantidade total= 2,00 un

7.3 - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM E

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

Quantidade total= 2,00 un

7.4 - TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020

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

Quantidade total= 2,00 un

8. ESQUADRIAS

8.1 - PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019

RECEPÇÃO (frente)= 2,30m x 2,10m = 4,83m²

Área total= 4,83 m²

8.2 - PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

* será considerado acréscimo de 0,05m para cada lado da porta chumbado na parede

WC MASC.= 0,90m x 2,15m = 1,94m²

WC FEM.= 0,90m x 2,15m= 1,93 m²

Área total= 3,87m²

8.3 - JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

RECEPÇÃO (frente) = 2,00m x 0,70m = 1,40m²

Área total= 1,40 m²

8.4 - VIDRO MARTELADO OU CANELADO 4MM, FIXADO COM MASSA

Área total= 1,40 m²

9. PINTURA

9.1 - COSTURA DE TRINCAS E FISSURAS

RECEPÇÃO (frente)= 4,60 m ACESSO= 5,25 m	WC MASC.= 1,00 m GESTÃO BOLSA= 2,50 m
---	--

Comprimento total= 13,35m

9.2 - APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

RECEPÇÃO (frente)= $0,25m \times 3,10m \times 2 \text{ lados} + 0,25m \times 4,40m = 2,65 \text{ m}^2$

RECEPÇÃO (frente)= $2,00m \times 0,70m \times 2 \text{ lados} = 2,80 \text{ m}^2$

GESTÃO DO BOLSA= $0,80m \times 2,10m \times 2 \text{ lados} = 3,36 \text{ m}^2$

Área total= $8,81\text{m}^2$

9.3 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

RECEPÇÃO (frente)= $(3,25m + 4,40m + 3,25m) \times 0,75m - 2,30m \times 0,30m - 2,00m \times 0,40m = 6,69\text{m}^2$

RECEPÇÃO (fundo)= $(4,50m + 3,45m) \times 1,30m + 2,00m \times 0,70m - (0,80m \times 2,00\text{un} \times 0,30m) = 11,25\text{m}^2$

ACESSO= $(2,85m \times 2 \text{ lados} + 1,05m \times 2 \text{ lados}) \times 1,30m - 0,80m \times 4 \times 0,30m = 9,18\text{m}^2$

WC MASC.= $(2,25m \times 2 \text{ lados} + 1,40m \times 2 \text{ lados}) \times 1,50m - 0,80m \times 0,50m - 1,00m \times 0,90m = 9,65\text{m}^2$

WC FEM.= $(2,25m \times 2 \text{ lados} + 1,30m \times 2 \text{ lados}) \times 1,50m - 0,80m \times 0,50m - 1,00m \times 0,90m = 9,35\text{m}^2$

GESTÃO BOLSA= $(3,40m \times 2 \text{ lados} + 7,65m \times 2 \text{ lados}) \times 1,30m - 0,80m \times 0,30m \times 2,00\text{un} - 1,15m \times 0,70m \times 6,00\text{un} = 23,42\text{m}^2$

Área total= $69,54\text{m}^2$

9.4 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

RECEPÇÃO (fundos)= $4,40m \times 3,45m = 15,18 \text{ m}^2$

ACESSO= $1,05m \times 2,85m = 2,99 \text{ m}^2$

WC MASC.= $1,40m \times 2,25m = 3,15 \text{ m}^2$

WC FEM.= $1,30m \times 2,25m = 2,93 \text{ m}^2$

GESTÃO BOLSA= $3,40m \times 7,65m = 26,01 \text{ m}^2$

Área total= $50,26 \text{ m}^2$

9.5 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA ESMALTE BRILHANTE EM PAREDES, INCLUSIVE PREPARO DE SUPERFÍCIE, DUAS DEMÃOS

RECEPÇÃO (frente)= $(3,25m + 4,40m + 3,25m - 2,30m) \times 1,80m - 0,30m \times 2,00m = 14,88 \text{ m}^2$

RECEPÇÃO (fundo)= $(4,50m + 3,45m - 0,80m \times 2,00\text{un}) \times 1,80m = 11,43\text{m}^2$

ACESSO= $(2,85m \times 2 \text{ lados} + 1,05m \times 2 \text{ lados} - 0,80m \times 4,00\text{un}) \times 1,80m = 8,28\text{m}^2$

GESTÃO BOLSA= $(3,40m \times 2 \text{ lados} + 7,65m \times 2 \text{ lados} - 0,80m \times 2,00\text{un}) \times 1,80m - 1,15m \times 0,30m \times 6,00\text{un} = 34,83\text{m}^2$

Área total= $69,42\text{m}^2$

9.6 - PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P

* fórmula CPOS para cálculo de elementos vazados (2 demãos)



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

RECEPÇÃO (frente)= $4,83\text{m}^2 + 0,85 \times 4,83\text{m}^2 + 1,40\text{m}^2 + 0,85 \times 1,40\text{m}^2 = 11,53 \text{ m}^2$

Área total= $11,53 \text{ m}^2$

9.7 - PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).

Área total= $11,53 \text{ m}^2$

9.8 - PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_ 01/2021

ACESSO= $0,80\text{m} \times 2,10\text{m} \times 2 \text{ lados} + (2,10\text{m} \times 2 \text{ lados} + 0,80\text{m}) \times 0,15\text{m} + (2,10\text{m} \times 2 \text{ lados} + 0,90\text{m}) \times 0,05\text{m} \times 2,00\text{un} = 4,62 \text{ m}^2$

GESTÃO BOLSA= $4,62\text{m}^2 \times 2,00\text{un} = 9,64 \text{ m}^2$

Área total= $13,86 \text{ m}^2$

10.SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1 - RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA LEVE OU MÉDIA DE 80CM DE LARGURA,CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019

ACESSO= 1,00 un	GESTÃO DO BOLSA= 2,00 un
-----------------	--------------------------

Quantidade total= 3,00 un

10.2 - CORTE DE PORTA PARA ADEQUAÇÃO DE ABERTURA

ACESSO= 1,00 un	GESTÃO DO BOLSA= 2,00 un
-----------------	--------------------------

Quantidade total= 3,00 un

10.3 - RECOLOCAÇÃO DE PORTA DE VIDRO

Quantidade total= 1,00 un

10.4 - RECOLOCAÇÃO DE LUMINÁRIAS

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

Quantidade total= 3,00 un

10.5 - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE VENTILADOR

RECEPÇÃO (fundos)= 1,00 un	GESTÃO DO BOLSA= 2,00 un
----------------------------	--------------------------

Quantidade total= 3,00 un

10.6 - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT



Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46.151.718/0001-80

Secretaria de Obras

RECEPÇÃO (fundos)= 1,00 un	GESTÃO DO BOLSA= 1,00 un
----------------------------	--------------------------

Quantidade total= 2,00 un

10.7 - JUNTA DE DILATAÇÃO OU VEDAÇÃO COM MASTIQUE DE SILICONE, 1,0 X 0,5 CM - INCLUSIVE GUIA DE APOIO EM POLIETILENO

RECEPÇÃO (frente)= 3,10m + 3,10m + 4,40m = 10,60 m

Comprimento total= 10,60 m

10.8 - LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_ 04/2019

* área de piso cerâmico

Área total= 65,74m²

Birigui, 09 de março de 2022.

DANIEL NOZOMU HAZASKI
Engenheiro Civil
CREA:5069273022

Engº ALEXANDRE J. S. LASILA
Diretor de Obras

ROGÉRIO VENÍCIUS COSTA FERNANDES
Secretário de Obras