

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBJETO: REFORMA DOS POSTOS DE SAÚDE

LOCAL: BAIRRO DA BARRA; BAIRRO DO PARAIBUNA; BAIRRO DA BOCAINA; BAIRRO DO PARAÍTINGA; BAIRRO DA VÁRZEA DO TANQUE E ESF ALTO DO GOUVEIA – CUNHA/SP

1 – PLACA DE OBRA

CDHU – 02.08.020 – PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA

$$(2*3) = 6,00 \text{ m}^2$$

2 – POSTO DE SAÚDE – BAIRRO DA BARRA:

2.1 – PINTURA GERAL:

CDHU 186 – 03.10.100 – REMOÇÃO DE PINTURA EM SUPERFÍCIES DE MADEIRA E/OU METÁLICAS COM LIXAMENTO

$$(6*0,9*2,1*2)+(2*0,8*2,1*2)+(8*1*1,2*2*0,15)+(2*0,6*0,6*2*0,15) = 32,50 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 33.02.060 – MASSA CORRIDA A BASE DE PVA

$$(121,60*0,05) = 6,08 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 33.10.010 – TINTA LÁTEX ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

$$(93,4+38)*2 = 262,80 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 33.10.030 – TINTA ACRÍLICA ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

$$(93,4+38)*1 = 131,40 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 33.11.050 – ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO

$$(8*1*1,2*2*0,15)+(2*0,6*0,6*2*0,15) = 3,10 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 33.12.011 – ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO

$$(6*0,9*2,1*2)+(2*0,8*2,1*2) = 29,40 \text{ m}^2$$

2.2 – PINTURA E MANUTENÇÃO DE CERCA:

CDHU 186 – 33.12.011 – ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO

$$((2*3,14*0,06)*1,6)*51+(3*102*0,12*2) = 104,19 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 34.20.050 – TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO Nº 22 BWG, MALHA DE 2', TIPO GALINHEIRO

$$(77*1,6) = 123,20 \text{ m}^2$$

2.3 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

SINAPI – 87257 – 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

$(38*0,45) = 17,10 \text{ m}^2$

SINAPI – 87246 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² AF_06/2014

(01 m^2)

3 – POSTO DE SAÚDE – BAIRRO DO PARAIBUNA:

3.1– PINTURA GERAL:

CDHU 186 – 03.10.100 – REMOÇÃO DE PINTURA EM SUPERFÍCIES DE MADEIRA E/OU METÁLICAS COM LIXAMENTO

$(6*0,9*2,1*2)+(2*0,8*2,1*2)+(8*1*1,2*2*0,15)+(2*0,6*0,6*2*0,15) = 32,50 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 33.02.060 – MASSA CORRIDA A BASE DE PVA

$(121,60*0,05) = 6,08 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 33.10.010 – TINTA LÁTEX ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

$(93,4+38)*2 = 262,80 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 33.10.030 – TINTA ACRÍLICA ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

$(93,4+38)*1 = 131,40 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 33.11.050 – ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM SUPERFICIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO

$(8*1*1,2*2*0,15)+(2*0,6*0,6*2*0,15) = 3,10 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 33.12.011 – ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO

$(6*0,9*2,1*2)+(2*0,8*2,1*2) = 29,40 \text{ m}^2$

3.2 – PINTURA E MANUNTENÇÃO DE CERCA:

SINAPI – 101203 – CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_05/2020

$(61,50 \text{ m})$

CDHU 186 – 33.12.011 – ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO

$((2*3,14*0,06)*1,7)*24,6 = 15,76 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 34.20.050 – TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO Nº 22 BWG, MALHA DE 2', TIPO GALINHEIRO

$(61,5*1,7) = 104,55 \text{ m}^2$

3.3 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

SINAPI – 87257 – 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

$$(38*0,45) = 17,10 \text{ m}^2$$

SINAPI – 87246 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² AF_06/2014

$$(3 \text{ m}^2)$$

CDHU 186 – 03.03.040 - DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO EM MASSA DE PAREDE OU TETO

$$(2*2) = 4,00 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 32.17.010 – IMPERMEABILIZAÇÃO EM ERGAMASSA IMPERMEÁVEL COM ADITIVO HIDRÓFUGO

$$(2*2*0,03) = 0,12 \text{ m}^3$$

CDHU 186 – 23.09.030 – PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA – 70 X 210 CM

01 Un

CDHU 186 – 23.09.040 – PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA – 80 X 210 CM

01 Un

4 – POSTO DE SAÚDE – BAIRRO DA BOCAINA:

4.1– PINTURA GERAL:

CDHU 186 – 03.10.100 – REMOÇÃO DE PINTURA EM SUPERFÍCIES DE MADEIRA E/OU METÁLICAS COM LIXAMENTO

$$(6*0,8*2,1*2)+(2*0,7*2,1*2)+(9*1,2*1*2*0,45)+(2*0,6*0,6*2*0,45)+(1*1*1,2*2*0,45) = 37,49 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 33.10.010 – TINTA LÁTEX ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

$$(93,4+38)*2 = 262,80 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 33.10.030 – TINTA ACRÍLICA ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

$$(93,4+38)*1 = 131,40 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 33.11.050 – ESMALTE Á BASE DE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO

$$(9*1,2*1*2*0,45)+(2*0,6*0,6*2*0,45)+(1*1*1,2*2*0,45) = 11,45 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 33.12.011 – ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO

$$(6*0,8*2,1*2)+(2*0,7*2,1*2) = 26,04 \text{ m}^2$$

4.2 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

SINAPI – 87257 – 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

$$(38,3*0,45) = 17,24 \text{ m}^2$$

SINAPI – 87248 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M² AF_06/2014

$$(9,8+21,45) = 31,25 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 03.08.040 – DEMOLIÇÃO MANUAL DE FORRO QUALQUER, INCLUSIVE SISTEMA DE FIXAÇÃO/ TARUGAMENTO

$$(44,3*0,6) = 26,58 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 22.01.010 - FORRO EM TÁBUAS APARELHADAS MACHO E FÊMEA DE PINUS

$$(44,3*0,6) = 26,58 \text{ m}^2$$

5 – POSTO DE SAÚDE - BAIRRO DO PARAITINGA

5.1 – PINTURA GERAL:

CDHU 186 – 03.10.100 – REMOÇÃO DE PINTURA EM SUPERFÍCIES DE MADEIRA E/OU METÁLICAS COM LIXAMENTO

$$(1*2*2,1*2*0,15)+(4*0,9*2,1*2)+(2*0,85*2,1*2)+(3*0,8*0,6*2*0,15)+(2,4*0,6*2*0,15) = 24,38 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 33.10.010 – TINTA LÁTEX ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

$$(6,3+8,85+6,3+8,85)*2,5 = 75,75 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 33.10.030 – TINTA ACRÍLICA ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO

$$(6,3+8,85+6,3+8,85)*1 = 30,30 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 33.11.050 – ESMALTE Á BASE DE ÁGUA EM SUPERFICIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO

$$(3*0,8*0,6*2*0,15)+(2,4*0,6*2*0,15) = 0,86 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 33.12.011 – ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO

$$(1*2*2,1*2*0,15)+(4*0,9*2,1*2)+(2*0,85*2,1*2) = 23,52 \text{ m}^2$$

6 – POSTO DE SAÚDE - BAIRRO DA VÁRZEA DO TANQUE

6.1 – PINTURA GERAL:

CDHU 186 - 03.03.040 – DEMOLIÇÃO MANUAL DE REVESTIMENTO EM MASSA DE PAREDE OU TETO

$$(53,57+42,23)*1 = 95,80 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 03.10.100 – REMOÇÃO DE PINTURA EM SUPERFÍCIES DE MADEIRA E/OU METÁLICAS COM LIXAMENTO

$$(8*0,8*2,1*2)+(1*2*2,1*2*0,15)+(2*1*1,2*2*0,15)+(3*0,8*1*2*0,15)+(2*0,8+0,6*2*0,15) = 31,36 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 17.02.220 – REBOCO

$$(53,57+42,23)*1 = 95,80 \text{ m}^2$$

CDHU 186 – 32.17.010 – IMPERMEABILIZAÇÃO EM ARGAMASSA IMPERMEÁVEL COM ADITIVO HIDRÓFUGO

$$(12,5+8,45+12,5+8,45)*0,05 = 2,10 \text{ m}^3$$

CDHU 186 – 33.10.010 – TINTA LÁTEX ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO
 $(12,5+8,45+12,5+8,45+53,57+42,23)*2 = 275,40 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 33.10.030 – TINTA ACRÍLICA ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO
 $(12,5+8,45+12,5+8,45+53,57+42,23)*1 = 137,70 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 33.11.050 – ESMALTE Á BASE DE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO
 $(1*2*2,1*2*0,15)+(2*1*1,2*2*0,15)+(3*0,8*1*2*0,15)+(2*0,8+0,6*2*0,15) = 4,48 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 33.12.011 – ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO
 $(8*0,8*2,1*2) = 26,88 \text{ m}^2$

6.2 – PINTURA E MANUTENÇÃO DE CERCA:

SINAPI – 101203 – CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_05/2020
(93 m)

CDHU 186 – 33.12.011 – ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO
 $((2*3,14*0,06)*1,7)*38 = 24,34 \text{ m}^2$

6.3 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

CDHU 186 – 03.08.040 – DEMOLIÇÃO MANUAL DE FORRO QUALQUER, INCLUSIVE SISTEMA DE FIXAÇÃO/ TARUGAMENTO
 $(5,85*8,15) = 47,68 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 04.08.020 – RETIRADA DE FOLHA DE ESQUADRIA EM MADEIRA
(02 Un)

CDHU 186 – 04.09.020 - RETIRADA DE ESQUADRIA METÁLICA GERAL
 $(2*1) = 2,00 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 04.01.020 – RETIRADA DE DIVISÓRIA EM PLACA DE MADEIRA OU FIBROCIMENTO TARUGADA
 $(8,6*3) = 25,80 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 14.04.210 – ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO, USO REVESTIDO, DE 14 CM
 $(8,6*3) = 25,80 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 22.01.010 – FORRO EM TÁBUAS APARELHADAS MACHO E FÊMEA DE PINUS
 $(5,85*8,15)+(2*8,15) = 63,98 \text{ m}^2$

SINAPI – 94990 – EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016
 $(14,5+8,45+14,5+8,45)*0,1 = 4,59 \text{ m}^3$

CDHU 186 – 24.01.070 – CAIXILHO EM FERRO DE CORRER, SOB MEDIDA
 $(2*1*1,2) = 2,40 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 23.09.040 – PORTA LISA COM BATENTE MADEIRA – 80 X 210 CM
(02 Un)

7 – ESF. ALTO DO GOUVEIA

7.1 – PINTURA GERAL:

CDHU 186 – 55.02.050 – LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE CANALETAS OU TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS
 $(22,65+15,45) = 38,10 \text{ m}$

CDHU 186 – 33.01.280 – REPARO DE TRINCAS RASAS ATÉ 5 MM DE LARGURA, NA MASSA
 $(2*3) = 6,00 \text{ m}$

CDHU 186 – 33.10.010 – TINTA LÁTEX ANTIMOFO EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO
 $(356,42+362,77+83,5+46,45)*2 = 1698,28 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 33.11.050 – ESMALTE Á BASE DE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO
 $(4*0,79)+(3*36)+(1,5*14)+(1,2*1)+(3,6*1)+(0,64*6)+(2*0,6)+(1,2*1)+(2,55*1))*0,1 = 14,58 \text{ m}^2$

CDHU 186 – 33.12.011 – ESMALTE A BASE DE ÁGUA EM MADEIRA, INCLUSIVE PREPARO
(53,76) m^2

7.2 – TELHADO:

SINAPI – 92580 - TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019
(96,51) m^2

SINAPI – 100370 – FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019
(03) un

SINAPI – 100371 – FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 7 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019
(03) un

SINAPI – 94213 – TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019.
(96,51) m^2

CDHU 186 – 16.33.052 – CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 – CORTE 0,50 M
 $(31,79+30,5) = 62,29 \text{ m}$

CDHU 186 – 16.33.062 – CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 24 - CORTE 1,00 M
 $(6,6+8,35) = 14,95 \text{ m}$

SINAPI – 89578 – TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS AF_12/2014
 $(2*8,5)+(2*3) = 23,00 \text{ m}$

CDHU 186 – 22.03.070 – FORRO EM LÂMINA DE PVC
 $(4,00) \text{ m}^2$

Cunha, 03 de agosto de 2022.

Adriano Lopes Pereira
Engenheiro Civil
CREA: 5069107040