

## MEMORIAL DE CÁLCULO

**OBRA:** FECHAMENTO DO ENTORNO - UBS PRAÇA SÃO PAULO

**LOCAL:** PRAÇA SÃO PAULO - CUNHA - SP

### **—01 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**CDHU 191 02.08.020 Placa de identificação para obra**

$(1,5 \times 4,0) = 6M^2$

(Largura x comprimento)

#### **01.1**

#### **DEMOLIÇÃO**

**CDHU 191 03.02.040 Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento**

$(20,1 \times 2,5) = 50,25m^3$

(Comprimento x altura)

**CDHU 191 03.01.020 Demolição manual de concreto simples**

$(28 \times 0,4) = 11,20m^3$

(Comprimento x média da largura da calçada existente)

**CDHU 191 05.07.050 Remoção de entulho de obra com caçamba metálica - material volumoso e misturado por alvenaria, terra, madeira, papel, plástico e metal**

$(50,25 + 11,2) = 61,45m^3$

(Metro cúbico de entulho de alvenaria + metro cúbico de entulho de concreto simples)

**CDHU 191 05.08.060 Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 3° km até o 5° km**

$(50,25 + 11,2) = 61,45m^3$

(Metro cúbico de entulho de alvenaria + metro cúbico de entulho de concreto simples)

### **02 FECHAMENTO**

#### **02.01 VIGA BALDRAME**

**CDHU 191 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto**

$(28,3 \times 0,3 \times 0,4) = 3,40m^3$

(Comprimento x largura x profundidade)

**CDHU 191 12.01.021 Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm – completa**

$(10 \times 1,5) = 15,00\text{m}$

(N.º de brocas x profundidade)

**SINAPI 96530 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF\_06/2017**

$(2 \times (28,3 \times 0,3)) = 16,98\text{m}^2$

(N.º de lados x (Comprimento x largura da forma))

**CDHU 191 10.01.040 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B)  $f_yk = 500 \text{ Mpa}$**

$(4 \times (28,3 \times 0,395)) = 44,71\text{Kg}$

(N.º de barras de aço de 8mm x (Comprimento x peso da barra de aço de 8mm por metro linear))

**CDHU 191 11.04.020 Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m³**

$(28,3 \times 0,3 \times 0,4) = 3,40\text{m}^3$

(Comprimento x largura x profundidade)

**CDHU 191 11.16.020 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento**

$(28,3 \times 0,3 \times 0,4) = 3,40\text{m}^3$

(Comprimento x largura x profundidade)

## **02.02 GRADE**

**CDHU 191 34.05.360 Gradil tela eletrosoldado, malha de 5 x 15cm, galvanizado**

$(22,9 \times 2,5) = 57,25\text{m}^2$

(Comprimento x altura)

**CDHU 191 24.02.100 Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo**

$(4,75 \times 2,5) = 11,88\text{m}^2$

(Largura x altura)

**CDHU 191 34.05.300 Portão de correr em grade de aço galvanizado eletrofundida, malha 65 x 132 mm, e pintura eletrostática**

$(5 \times 2,5) = 12,50\text{m}^2$

(Largura x altura)

### 03 CALÇAMENTO

**CDHU 191 54.01.010 Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal**

$(917,24 - 298,18) = 619,06\text{m}^2$

(Área total do terreno – área construída)

**CDHU 191 11.18.040 Lastro de pedra britada**

$(325,51 \times 0,03) = 9,77\text{m}^3$

(Área x espessura)

**CDHU 191 54.04.350 Pavimentação em lajota de concreto 35 MPa, espessura 8 cm, tipos: raquete, retangular, sextavado e 16 faces, com rejunte em areia**

$(844,54 - 295,18) = 549,36\text{m}^2$

(Área livre total – área já construída)

**CDHU 191 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto**

$(113,17 \times 0,2 \times 0,2) = 4,53\text{m}^3$

(Metro linear x largura x profundidade)

**CDHU 191 54.06.040 Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa**

$((61,85 + 51,32) = 113,17\text{m}$

(Metro linear x metro linear)

### 04 CALÇADA – INTERNA E EXTERNA

**CDHU 191 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto**

$(28,42 \times 0,15 \times 0,15) = 0,64\text{m}^3$

(Metro linear x largura x profundidade) para as guias

**SINAPI 96530 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF\_06/2017**

$((28,81 + 38,66) \times 0,2) = 13,49\text{M}^2$

((Comprimento da externa + comprimento da calçada interna) x altura da forma

**CDHU 191 54.06.040 Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 Mpa**

Metro linear = 28,42m  
Da calçada externa

**CDHU 191 11.18.040 Lastro de pedra britada**

$$(38,23+30,7) * 0,05 = 3,45\text{m}^3$$

(Área da calçada externa + área da calçada interna) x espessura de brita a ser lançada.

**CDHU 191 11.04.020 Concreto não estrutural executado no local, mínimo 150 kg cimento / m³**

$$(38,23+30,7) * 0,1 = 6,89\text{m}^3$$

(Área da calçada externa + área da calçada interna) x espessura de concreto a ser lançada.

**CDHU 191 11.16.020 Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento**

$$(38,23+30,7) * 0,1 = 6,89\text{m}^3$$

(Área da calçada externa + área da calçada interna) x espessura de concreto a ser lançada.

**05 GRAMADO**

**CDHU 191 34.02.100 Plantio**

**' de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros)**

$$(39,55+8,51+2,55+3,65+20,5+14,9) = 89,66\text{M}^2$$

(Área + Área + Área + Área + Área + Área) de onde será gramado

**06 PINTURA DO MURO**

**SINAPI 102491 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF\_05/2021**

$$((60,76*2)+(32,68*2)) = 186,88\text{m}^2$$

((Comprimento do muro x altura) + (Comprimento do muro x altura))

**07 CAIXA DE PASSAGEM**

**CDHU 191 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto**

$$((2*(0,8*0,8*0,8))+((28*0,3*0,8))) = 7,74\text{m}^3$$



$((N.^{\circ} \text{ de caixas} \times (\text{Comprimento} \times \text{largura} \times \text{altura}) + ((\text{Comprimento} \times \text{largura} \times \text{profundidade da vala}))$

**CDHU 191 14.01.050 Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm - classe A**

$((2 \times (2 \times 0,5) + 0,5) = 2,50\text{m}^2$

$((N.^{\circ} \text{ de caixas} \times (\text{Metro linear} \times \text{profundidade}) + \text{base})$

**CDHU 191 17.02.220 Reboco**

$((2 \times (2 \times 0,5) + 0,5) = 2,50\text{m}^2$

$((N.^{\circ} \text{ de caixas} \times (\text{Metro linear} \times \text{profundidade}) + \text{base})$

**CDHU 191 46.05.050 Tubo PVC rígido, tipo Coletor Esgoto, junta elástica, DN= 200 mm, inclusive conexões**

Metro linear = 28m

**CDHU 191 06.11.040 Reaterro manual apiloado sem controle de compactação**

$((28 \times 0,3 \times 0,8))) = 6,72\text{m}^3$

$((\text{Comprimento} \times \text{largura} \times \text{profundidade da vala}))$

**CDHU 191 49.06.020 Grelha em ferro fundido para caixas e canaletas**

$(2 \times ((0,5 \times 0,5))) = 0,50\text{m}^2$

$((N.^{\circ} \text{ de grelhas} \times ((\text{lado} \times \text{lado})))$

**Cunha, 20 de fevereiro de 2024.**



**Adriano Lopes Pereira**

**Engenheiro Civil**

**CREA: 5069107040**

**ART.: 28027230231043177**