



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA

PRAÇA CORONEL JOAO OLIMPIO, 91 CENTRO – CEP. 12530-000 - CUNHA/SP – TEL./FAX: (12) 3111-5000 – e-mail: planejamento@cunha.sp.gov.br

MEMORIAL DE CÁLCULO – GROTA DOS MOCOTAS

01)- Placa de Obra

CDHU 183 - 02.08.020 Placa de identificação para obra.

$(3 \times 1,5) = 4,5\text{M}^2$
(Comprimento x largura)

02)– REVITALIZAÇÃO CAMPO DA GROTA DA MACOTA

02.1 CONSTRUÇÕES

02.1.1 VESTIÁRIO

CDHU 183 - 54.01.010 - Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal.

Área = 2.386,70m²

CDHU 183 -06.01.020 - Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto.

$(12,5 \times 0,4 \times 0,15) = 0,75\text{m}^3$
(Perímetro x profundidade x largura).

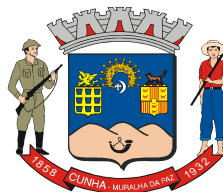
CDHU 183 - Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa 12.01.021.
Metro: 9m

CDHU 183 - 09.01.020 - Forma em madeira comum para fundação.

$(12,67 \times 0,15) + (8,44 \times (0,6 \times 0,15)) = 2,66\text{m}^2$

CDHU 183 - 10.01.040 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa.

$(5,3 + 0,27) \times 80 = 445,60\text{kg}$
(Volume de concreto + volume de concreto).



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA

PRAÇA CORONEL JOAO OLIMPIO, 91 CENTRO – CEP. 12530-000 - CUNHA/SP – TEL./FAX: (12) 3111-5000 – e-mail: planejamento@cunha.sp.gov.br

CDHU 183 - 11.01.130 - Concreto usinado, fck = 25 MPa M3

$$(12,5*0,4*0,15) = 0,75\text{m}^3$$

(Perímetro x profundidade x largura).

CDHU 183 - 14.04.210 - Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm

Área: 39,78m²

CDHU 183 - 13.01.130 Laje pré-fabricada mista vigota treliçada/lajota cerâmica - LT 12 (8+4) e capa com concreto de 25 Mpa.

Área: 14,66m²

CDHU 183 - 09.01.160 Desmontagem de forma em madeira para estrutura de vigas, com tábuas.

Área: 2,65m²

CDHU 183 – 17.03.020 - Cimentado desempenado.

Área: 42,38.

CDHU 183 - 32.15.030 Impermeabilização em manta asfáltica com armadura, tipo III-B, espessura de 3 mm.

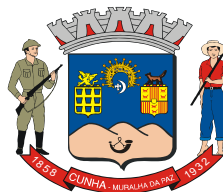
Área: 14,66m²

CDHU 183 - 17.03.040 Cimentado desempenado e alisado (queimado).

Área: 9,65m².

CDHU 183 - 24.01.190 Caixilho fixo em tela de aço galvanizado tipo ondulada com malha de 1/2", fio 12, com requadro em cantoneira de aço carbono, sob medida.

$$(2*1,00*0,60) = 1,20\text{m}^2.$$



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA

PRAÇA CORONEL JOAO OLIMPIO, 91 CENTRO – CEP. 12530-000 - CUNHA/SP – TEL./FAX: (12) 3111-5000 – e-mail: planejamento@cunha.sp.gov.br

SINAPI 95469 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020.

Unidade: 2 unidades

SINAPI 99635 - VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2 ", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019.

Unidade: 2 unidades

SINAPI 89497 - JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014.

Unidade: 2 unidades

CDHU 183 - 46.01.050 - Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusi.

Metro linear: 9,26m

CDHU 183 - 46.02.010 - Tubo de PVC rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, DN= 40 mm, inclusive conexões.

Metro linear: 1,60m

CDHU 183 - 48.02.401 - Reservatório em polietileno com tampa de rosca - capacidade de 500 lit1) Será medido por comprimento de tubulação executada (m).

Unidade: 1 unidade

CDHU 183 - 44.01.170 - Lavatório em Lavatório em polipropileno.

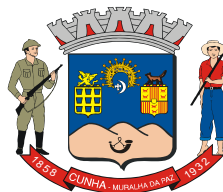
Unidade: 2 unidades

CDHU 183 - 44.03.420 - Torneira curta sem rosca para uso geral, em latão fundido sem acabamento, DN= 3/4'.

Unidade: 2 unidades

CDHU 183 – 23.09.040 - Porta lisa com batente madeira - 80 x 210 cm.

Unidade: 2 unidades



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA

PRAÇA CORONEL JOAO OLIMPIO, 91 CENTRO – CEP. 12530-000 - CUNHA/SP – TEL./FAX: (12) 3111-5000 – e-mail: planejamento@cunha.sp.gov.br

03) PAREDE

CDHU 183 – 17.03.020 - Cimentado desempenado.

$$(32,79 \times 4\text{m}) = 131,16\text{m}^2$$

(Comprimento x Altura)

SINAPI – 88458 - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014.

$$(32,79 \times 4\text{m}) = 131,16\text{m}^2$$

(Comprimento x Altura)

SINAPI – 95626 - APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_11/2016.

$$(32,79 \times 4\text{m}) = 131,16\text{m}^2$$

(Comprimento x Altura)

04)- CALÇADA 1

CDHU 183 - 09.01.020 - Forma em madeira comum para fundação.

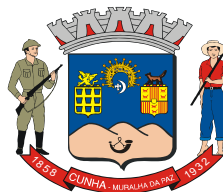
$$(12,67 \times 0,15) + (8,44 \times (0,6 \times 0,15)) = 2,66\text{m}^2$$

(perímetro x altura) + (quantidade * (comprimento * largura))

CDHU 183 - 11.01.130 - Concreto usinado, fck = 25 Mpa.

$$(12,5 \times 0,4 \times 0,15) = 0,75\text{m}^3$$

(perímetro x profundidade x largura).



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA

PRAÇA CORONEL JOAO OLIMPIO, 91 CENTRO – CEP. 12530-000 - CUNHA/SP – TEL./FAX: (12) 3111-5000 – e-mail: planejamento@cunha.sp.gov.br

05)– CALÇADA 2

CDHU 183 - 09.01.020 - Forma em madeira comum para fundação.

$$(121,24 \times 0,2) = 24,25\text{m}^2$$

CDHU 183 - 11.01.130 - Concreto usinado, fck = 25 Mpa.

$$(193,86 \times 0,15) = 29,08\text{m}^3$$

CEDHU 182 – 54.06.020 - Guia pré-moldada curva tipo PMSP 100 - fck 25 Mpa.

Metro linear: 12,61m

CDHU 183 – 54.06.040 - Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 Mpa.

Metro linear: 124,54m

06)– GRAMADO

CDHU 183 - 34.02.100 - Plantio de grama esmeralda em placas (jardins e canteiros).

Metro quadrado: 2.386,70m²

CDHU 183 - 33.11.050 - Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo.

Metro quadrado: 2,84m²

CDHU 183 - 34.05.270 - Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos

$$((118,13 + 9,45 + 18,67 + 1) \times 4)$$

$$((\text{metro linear} + \text{metro linear} + \text{metro linear} + \text{metro linear}) \times \text{altura})$$

CDHU 183 – 14.01.050 - Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm - classe A.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA

PRAÇA CORONEL JOAO OLIMPIO, 91 CENTRO – CEP. 12530-000 - CUNHA/SP – TEL./FAX: (12) 3111-5000 – e-mail: planejamento@cunha.sp.gov.br

(146,25*0,5)

Metro linear x altura

CDHU 183 - Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto.

(146,25*0,5*0,15)

Metro linear x profundidade x largura

CDHU 183 - 24.02.100 - Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo.

(2,10 x 1,00)

Altura x largura

Cunha, 04 de maio de 2022.

ADRIANO LOPES PEREIRA
Secretário de Planejamento e Obras