

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBJETO: CONTENÇÃO EM SOLO - CIMENTO

LOCAL: ESTRADA VICINAL IGNÁCIO BEBIANO DOS REIS - CUNHA/SP

1 – CONTENÇÃO EM SOLO

CDHU 189 – 05.07.050 - REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAL VOLUMOSO E MISTURADO POR ALVENARIA, TERRA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO E METAL

$$(0,3*5*10) = 15,00 \text{ m}^3$$

(ESPESSURA X LARGURA X COMPRIMENTO DA CAMADA DE ENTULHO A SER RETIRADA)

CDHU 189 – 07.01.020 - ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM CAMPO ABERTO

$$(10*6*6)+(20*5*0,8)= 440,00 \text{ m}^3$$

(LARGURA x PROFUNDIDADE x COMPRIMENTO DAS LATERAIS DA CONTENÇÃO A SEREM RETIRADAS) + (COMPRIMENTO x LARGURA x PROFUNDIDADE DA BASE CONTENÇÃO A SER RETIRADA)

CDHU 189 – 05.10.022 – TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA POR CAMINHÃO PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 3º KM ATÉ O 5º KM

$$(10*6*6)+(20*5*0,8)= 440,00 \text{ m}^3$$

(LARGURA x PROFUNDIDADE x COMPRIMENTO DAS LATERAIS DA CONTENÇÃO A SEREM RETIRADAS) + (COMPRIMENTO x LARGURA x PROFUNDIDADE DA BASE CONTENÇÃO A SER TRANSPORTADA)

CDHU 189 – 54.01.010 - REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE SUPERFÍCIE, SEM CONTROLE DO PROCTOR NORMAL

$$(20*6) = 120,00 \text{ m}^2$$

(COMPRIMENTO X LARGURA X DA BASE DA CONTENÇÃO)

CDHU 189 – 11.18.140 - LASTRO E/OU FUNDAÇÃO EM RACHÃO MECANIZADO

$$(20*5*0,8) = 80,00 \text{ m}^3$$

(COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA DO LASTRO DA CONTENÇÃO)

CDHU 189 – 08.10.109 - GABIÃO TIPO CAIXA EM TELA METÁLICA, ALTURA DE 1 M, COM REVESTIMENTO LIGA ZINCO/ALUMÍNIO, MALHA HEXAGONAL 8/10 CM, FIO DIÂMETRO 2,7 MM, INDEPENDENTE DO FORMATO OU UTILIZAÇÃO

$$(2*1*20)+(1*1*20) = 60,00 \text{ m}^3$$

(LARGURA X ALTURA X COMPRIMENTO DA 1ª CAMADA DE GABIÃO) + (LARGURA X ALTURA X COMPRIMENTO DA 2ª CAMADA DE GABIÃO)

CDHU 189 – 07.01.020 - ESCAVAÇÃO E CARGA MECANIZADA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM CAMPO ABERTO

$(6*6*20 - 60) = 660,00 \text{ m}^3$

(LARGURA X ALTURA X COMPRIMENTO DE ESCAVAÇÃO DA ÁREA DOADORA – VOLUME DE GABIÃO A SER DESCONTADO)

CDHU 189 – 05.10.022 – TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA POR CAMINHÃO PARA DISTÂNCIAS SUPERIORES AO 3º KM ATÉ O 5º KM

(660 m^3)

(VOLUME DE SOLO A SER TRANSPORTADO)

CDHU 189 – 06.11.060 - REATERRO MANUAL COM ADIÇÃO DE 2% DE CIMENTO

(660 m^3)

(VOLUME DE SOLO - CIMENTO A SER REATERRADO)

CDHU 189 – 07.12.020 - COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO MÍNIMO DE 95% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO

(660 m^3)

(VOLUME DE SOLO - CIMENTO A SER COMPACTADO)

CDHU 189 – 07.02.020 - ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M

$(20*0,3*0,15) = 0,90 \text{ m}^3$

(COMPRIMENTO X LARGURA X PROFUNDIDADE DE ESCAVAÇÃO DE VALA PARA AS GUIAS E SARJETA)

CDHU 189 – 54.06.110 - BASE EM CONCRETO COM FCK DE 25 MPA, PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES

$(20*0,3*0,05) = 0,30 \text{ m}^3$

(COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA PARA A BASE DAS GUIAS E SARJETA)

CDHU 189 – 54.06.170 - SARJETA OU SARJETÃO MOLDADO NO LOCAL, TIPO PMSP EM CONCRETO COM FCK 25 MPA

$(20*0,15*0,1) = 0,30 \text{ m}^3$

(COMPRIMENTO X LARGURA X ESPESSURA DA SARJETA)

CDHU 189 – 54.06.040 - GUIA PRÉ-MOLDADA RETA TIPO PMSP 100 - FCK 25 MPA

(20 m)

(COMPRIMENTO LINEAR DA ÁREA DE INTERVENÇÃO)

CDHU 189 – 46.12.160 - TUBO DE CONCRETO (PA-2), DN= 800MM

(02 m)

(EXTENSÃO DA LINHA PLUVIAL EXISTENTE)

CDHU 189 – 46.20.020 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO COM DIÂMETRO DE 700 ATÉ 1500 MM

(02 m)

(EXTENSÃO DA LINHA PLUVIAL EXISTENTE)

CDHU 189 – 10.01.040 - ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA

(4,00*80) = 320 kg

(VOLUME DE CONCRETO X PESO MÉDIO EM QUILOS DE AÇO POR METRO CUBICO DE CONCRETO)

CDHU 189 – 11.01.130 - CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA

(7,25*0,15*2)+(1,3*1,4) = 4,00 m³

(SEÇÃO LATERAL DA ESCADA X ESPESSURA X AMBOS OS LADOS) + (SEÇÃO DOS DEGRAUS DA ESCADA X LARGURA)

CDHU 189 – 11.16.060 - LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA

(7,25*0,15*2)+(1,3*1,4) = 4,00 m³

(SEÇÃO DA LATERAL DA ESCADA HIDRÁULICA X ESPESSURA X AMBOS OS LADOS) + (SEÇÃO DOS DEGRAUS DA ESCADA HIDRÁULICA X LARGURA)

SINAPI – 103795 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADA HIDRÁULICA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 3 UTILIZAÇÕES. AF_08/2022

(7,25*4)+(1,4*0,9*4)+(1,4*2*1)+(1,4*0,2*1) = 37,12 m²

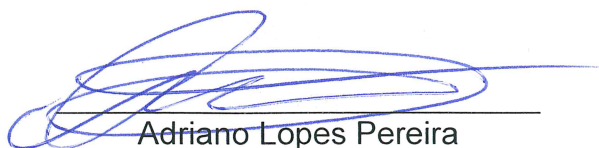
(SEÇÃO DA LATERAL DA ESCADA HIDRÁULICA X N° DE FORMAS) + (LARGURA X ALTURA X N° DE FORMAS DOS DEGRAUS) + (LARGURA X ALTURA X N° DE FORMAS DOS DEGRAUS)

CDHU 189 – 34.02.020 - PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS (PRAÇAS E ÁREAS ABERTAS)

(20*6) = 120,00 m²

(COMPRIMENTO X LARGURA DA ÁREA A TER O PLANTIO DE GRAMA)

Cunha, 01 de junho de 2023.



Adriano Lopes Pereira
Engenheiro Civil
CREA: 5069107040