

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA QUADRA POLIESPORTIVA EMEI JOSÉ MAURO COELHO VERAS

LOCAL: R. EZEQUIEL VAZ DE CAMPOS – CUNHA - SP

01 PLACA DE OBRA

CDHU 186 02.08.020 Placa de identificação para obra

$(3*2) = 6m^2$

(Comprimento x Largura)

02 QUADRA POLIESPORTIVA

02.1 REFORÇO ESTRUTURAL

CDHU 186 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto

$(25,74*0,5*0,3) = 3,86m^3$

(Comprimento x profundidade x largura)

CDHU 186 10.01.040 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_yk = 500$ Mpa

$(3,86*80) = 308,80Kg$

(metro cúbico de concreto x peso de aço por metro cúbico de concreto)

CDHU 186 11.03.140 Concreto preparado no local, $f_{ck} = 30$ Mpa

$(25,74*0,5*0,3) = 3,86m^3$

(Comprimento x profundidade x largura)

CDHU 186 09.02.020 Forma plana em compensado para estrutura convencional

$(2*(25,74*0,5)) = 25,74m^2$

(n.º de lados x (comprimento x altura))

CDHU 186 12.01.041 Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm – completa

$(10*2,5) = 25m$

(n.º de brocas x profundidade)

CDHU 186 14.01.050 Alvenaria de embasamento em bloco de concreto de 14 x 19 x 39 cm - classe A
 $(25,74 \times 2) = 51,48\text{m}^2$
(Comprimento x altura)

02.2 PILAR

CDHU 186 09.02.020 Forma plana em compensado para estrutura convencional
 $(2 \times 0,2) \times 22 = 8,80\text{m}^2$
(altura x largura) x metro linear

CDHU 186 11.03.140 Concreto preparado no local, fck = 30 Mpa
 $((11 \times (0,2 \times 0,15 \times 2))) = 0,66\text{m}^3$
((n.º de pilares x (largura x largura x altura))

CDHU 186 10.01.040 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa
 $(0,66 \times 80) = 52,80\text{ Kg}$
(metro cúbico de concreto x peso de aço por metro cúbico de concreto)

02.3 VIGA DE AMARRAÇÃO

CDHU 186 09.01.020 Forma em madeira comum para fundação
 $(25,74 \times 0,25 \times 0,15) = 0,97\text{m}^2$
(comprimento x altura x largura)

CDHU 186 10.01.040 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa
 $(25,74 \times 0,25 \times 0,15) \times 80 = 77,22\text{Kg}$
(comprimento x altura x largura)

CDHU 186 11.03.140 Concreto preparado no local, fck = 30 Mpa
 $(25,74 \times 0,25 \times 0,15) = 0,97\text{m}^2$
(comprimento x altura x largura)

02.4 TIRANTES

CDHU 186 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto
 $(5 \times (0,2 \times 0,5 \times 2,5)) = 1,25\text{m}^3$

((n.º de tirantes x (largura x altura x comprimento)))

CDHU 186 10.01.040 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_yk = 500$ Mpa

$((5 \times (0,2 \times 0,5 \times 2,5) \times 80)) = 100\text{Kg}$

$((n.º \text{ de tirantes} \times (\text{largura} \times \text{altura} \times \text{comprimento}))) \times \text{peso por metro cúbico de concreto}$

CDHU 186 12.01.041 Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm – completa

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

$(n.º \times \text{profundidade})$

CDHU 186 09.01.020 Forma em madeira comum para fundação

$(5 \times (0,5 \times 2,5)) = 6,25\text{m}^2$

$(n.º \times (\text{altura} \times \text{comprimento}))$

CDHU 186 11.03.140 Concreto preparado no local, $f_{ck} = 30$ Mpa

$(5 \times (0,2 \times 0,5 \times 2,5)) = 1,25\text{m}^3$

$(n.º \times (\text{largura} \times \text{altura} \times \text{comprimento}))$

2.5 PISOS

CDHU 186 10.02.020 Armadura em tela soldada de aço

$(465,06 \times 2,06) = 958,02\text{Kg}$

$(\text{área} \times \text{peso de armadura em tela de aço 8mm por metro quadrado})$

CDHU 186 11.03.090 Concreto preparado no local, $f_{ck} = 20$ Mpa

$(465,06 \times 0,10) = 46,51\text{m}^3$

$(\text{área} \times \text{espessura de concreto})$

CDHU 186 11.16.220 Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície

$\text{Área} = 465,06\text{m}^2$

CDHU 186 11.20.050 Corte de junta de dilatação, com serra de disco diamantado para pisos

$\text{Metro linear} = 334,32\text{m}$

CDHU 186 33.06.020 Acrílico para quadras e pisos cimentados

$\text{Área} = 465,06\text{m}^2$

2.6 DRENAGEM

CDHU 186 01.23.100 Demolição de concreto armado com preservação de armadura, para reforço e recuperação estrutural

$(77,1 \times 0,25 \times 0,25) = 4,82\text{m}^3$

(metro linear x largura x profundidade)

SINAPI 102989 Canaleta meia cana pré-moldada de concreto (d = 20 cm) - fornecimento e instalação. Af_08/2021

Metro linear = 77,10m

2.7 FECHAMENTO

CDHU 186 34.05.110 Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos e arame farpado, acima de 4,00 m de altura

$((23,52 \times 4,05) + (14,19 \times 2,7) + (23,64 \times 4,05) + (15,65 \times 5,5)) = 315,39\text{m}^2$

((Comprimento x altura da tela) + (Comprimento x altura da tela) + (Comprimento x altura da tela) + (Comprimento x altura da tela))

Cunha, 22 de julho de 2022.

Adriano Lopes Pereira
Engenheiro Civil
CREA: 5069107040