



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

ESTADO DE SÃO PAULO
CNPJ 46.634.242/0001-38

MEMORIAL DE CÁLCULO DE ITENS

OBRA.....: Execução de Serviços de Engenharia para Execução de Moradias com o Programa Minha Casa Minha Vida – FNHIS SUB 50.

LOCAL.....: Rua Antonio Carriel de Lima – Bairro Quilombo - Apiaí – SP.

INTERESSADO.: Prefeitura do Município de Apiaí

- **LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024**

CE+1,00m +CE+1,00m +LA+1,00m +LA+1,00m

CE - Comprimento edificação: 8,20m

LA - Largura edificação: 5,48m

8,20+1,00 +8,20+1,00 +5,48 +1,00+ 5,48 +1,00= **31,36m**

- **ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM**

Medidas broca: ϕ 25cm x 2,00m profundidade

Unitário	Total de estacas (14unid)
2,00	28,00

- **ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021**

Medidas broca: ϕ 25cm x 2,00m profundidade

	Unitário	Total de estacas (14unid)
Área ($\pi * r^2$):	0,049	0,68
Volume:	0,098	1,37

Empolamento 30% = **1,37m³**

Medidas viga baldrame: 0,15 x 0,20 x 40,61m

	Unitário (/m)	Total vigas
Volume:	0,03m ³	1,22m ³

Empolamento 30% = **1,58m³**

$\Sigma = 2,95m^3$



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

ESTADO DE SÃO PAULO
CNPJ 46.634.242/0001-38

- **FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM.**
AF 09/2020

Medidas viga baldrame: 0,15 x 0,20 x 40,61m

$40,61 \times 0,20 \times 2 = 16,24m^2$

- **ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO**

Bitola		TIPO	Área de Aço	Peso Linear
mm	pol	-	cm ²	kg/m
4.2		CA-60	0,14	0,109
5.0	3/16"	CA-60	0,196	0,154
6.3	1/4"	CA-50	0,31	0,245
8.0	5/16"	CA-50	0,5	0,395
10.0	3/8"	CA-50	0,785	0,617
12.5	1/2"	CA-50	1,22	0,963
16.0	5/8"	CA-50	2,01	1,578
20.0	3/4"	CA-50	3,14	2,466
25.0	1"	CA-50	4,91	3,853
32.0	1 1/4"	CA-50	8,04	6,313

Tabela de peso

Viga baldrame: 40,61 m

Barras longitudinais: 04 barras

Qtd total: 14 barras - 102,48kg

Estribos (corte 15cm): 270 unid (comprimento = 0,62cm)

Qtd total: 14 barras – 16,80kg

10 gramas de arame por quilograma de aço (1,19kg)

$\Sigma = 103,50kg$

- **IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTIC**

Medidas viga baldrame: 0,15 x 0,20 x 40,61m

$40,61 \times 0,20 \times 0,15 = 0,18m^2$

- **MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RET**

Dimensão mínima aceitáveis colunas: 12 cm X 30 cm = 360 cm² NBR 6118

11 colunas = 0,12 x 0,30 x 2,70m

Area: $((0,12 + 0,30) \times 2) \times 2,70 = 2,27$



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE APIAÍ

ESTADO DE SÃO PAULO
CNPJ 46.634.242/0001-38

- **ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM –**

Bitola		TIPO	Área de Aço	Peso Linear
mm	pol.	-	cm²	kg/m
4.2		CA-60	0,14	0,109
5.0	3/16"	CA-60	0,196	0,154
6.3	1/4"	CA-50	0,31	0,245
8.0	5/16"	CA-50	0,5	0,395
10.0	3/8"	CA-50	0,785	0,617
12.5	1/2"	CA-50	1,22	0,963
16.0	5/8"	CA-50	2,01	1,578
20.0	3/4"	CA-50	3,14	2,466
25.0	1"	CA-50	4,91	3,853
32.0	1 1/4"	CA-50	8,04	6,313

Tabela de peso

Alturas: pé direito 2,70m; baldrame 0,20 = 2,90m

Qtd colunas: 11und

Barras longitudinais: 04 barras

Qtd total: 11 barras – 80,52kg

Estribos (corte 15cm): 198unid (comprimento = 0,82cm)

Qtd total: 14 barras – 16,80kg

- **CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA,**

	Total (11unid)
Volume:	1,06m³

Apiaí, 25 de maio de 2.026.

Deiciane Jhenielly de Almeida Cunha
Eng Civil – CREA 5070199014