

Nombre de alumno:

Virginia de Jesús Moreno Pérez

Nombre del profesor:

Pedro Alberto García López

Nombre del trabajo:

Examen

Materia:

Taller de construcción de materiales básicos

Grado: 5to Cuatrimestre

Carrera y Grupo: Arquitectura, A

Varilla #3

Transversales

$$\text{Longitud} = 0.8 \text{ m} + 0.24 \text{ m} = 1.04 \text{ m}$$

Piezas

$$6.65 \text{ m} / 0.15 + 1 = 45.33 = 46 \text{ Pza.}$$

$$46 \text{ Pza} \times 1.04 \text{ m} = 47.84 \text{ m/}$$

Longitudinales

$$\text{Longitud} = 6.65 \text{ m} + 0.24 \text{ m} = 6.89 \text{ m}$$

$$\text{Pza.} = 4 (6.89 \text{ m}) = 27.56 \text{ m/}$$

Contralabe.

$$\text{Longitud} = 6.0 \text{ m} + 0.24 \text{ m} = 6.24 \text{ m}$$

$$\text{Piezas} = 2 (6.24 \text{ m}) = 12.48 \text{ m/}$$

SUMATORIA

$$47.84 \text{ m}$$

$$27.56 \text{ m}$$

$$12.48 \text{ m}$$

$$\underline{87.88 \text{ m/}}$$

Piezas

$$87.88 \text{ m} \times 1.03 = 90.51 \text{ m} = 7.54 = 8 \text{ Pza. /}$$

12

Total en kilogramos

$$(90.51 \text{ m}) (0.566 \text{ kg/m}) = 51.22 \text{ kg}$$

Excavación

$$6.85 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1.15 \text{ m} = 7.8775 \text{ m}^3$$

$$\text{Desperdicio del } 30\% = 7.8775 \text{ m}^3 (1.30) = 10.240 \text{ m}^3$$

Concreto FC 100 kg/m²

$$1 \text{ m} \times 0.85 \text{ m} \times 0.05 \text{ m} = 0.3425 \text{ m}^3$$

$$\text{Desperdicio del } 10\% = 0.3425 \text{ m}^3 (1.1) = 0.376 \text{ m}^3$$

Concreto FC 200 kg/m²

$$0.80 \text{ m} \times 6.65 \text{ m} \times 0.15 \text{ m} = 0.798 \text{ m}^3$$

$$0.15 \text{ m} \times 0.35 \text{ m} \times 6.00 \text{ m} = 0.315 \text{ m}^3$$

$$0.798 \text{ m}^3 + 0.315 \text{ m}^3 = 1.113 \text{ m}^3 (1.05) = 1.168 \text{ m}^3$$

Varilla #2

$$\text{Longitud} = 1.30 \text{ m} + 0.14 = 1.44 \text{ m}$$

$$\text{Pza} = 6.00 \text{ m} / 0.15 \text{ m} + 1 = 41 \text{ Pza}$$

$$\text{Longitud total} = 41 \text{ Pza} (1.44 \text{ m}) = 59.04 \text{ m} (1.03) = 60.8112 \text{ m/}$$

$$\text{Peso total en kg} = 60.8112 \text{ m} (0.250 \text{ kg/m}) = 15.20 \text{ kg/}$$

Varilla #4

$$\text{Longitud} = 6.00 \text{ m} + 0.30 \text{ m} = 6.30 \text{ m}$$

$$\text{Pza} = (2) (6.30 \text{ m}) = 12.6 \text{ m/}$$

$$\text{Desperdicio} = 12.6 \text{ m} (1.05) = 13.23 \text{ m}$$

$$\text{Total piezas} = \frac{13.23 \text{ m}}{12} = 1.102 = 1 \text{ Pza}$$

$$\text{Total en kg} = 13.23 \text{ m} (0.997 \text{ kg/m}) = 13.19 \text{ kg/}$$

Varilla #5

$$\text{Longitud} = 6.00 \text{ m} + 0.40 \text{ m} = 6.40 \text{ m}$$

$$\text{Pza} = (2) (6.40 \text{ m}) = 12.8 \text{ m}$$

$$\text{Desperdicio} = 12.8 \text{ m} (1.07) = 13.696 \text{ m}$$

$$\text{Total de piezas} = \frac{13.696 \text{ m}}{12} = 1.141 = 1 \text{ Pza}$$

$$\text{Total en kg} = 13.696 \text{ m} \times 1.566 \text{ kg/m} = 21.44 \text{ kg/}$$