

NOMBRE DEL ALUMNO:
LUIS FERNANDO CALVO JIMÉNEZ.

-

NOMBRE DEL DOCENTE:
PEDRO ALBERTO GARCÍA LÓPEZ.

-

MATERIA:
TALLER DE CONSTRUCCIÓN.

-

ARQUITECTURA QUINTO CUATRIMESTRE

-

EXAMEN-

18 DE FEBREO DE 2021

18 de Febrero de 2021

Excavación:
(M³) Ancho = $0.80 + 0.20 = 1\text{ m}$
Largo = $6.65\text{ m} + 0.20\text{ m} = 6.85\text{ m}$
Profundidad = 1.15 m
Abundamiento = 30%

$$\begin{aligned}\text{Excavación} &= (1\text{ m} \times 6.85\text{ m} \times 1.15\text{ m}) (1.30) \\ &= 7.8775 \times 1.30 = \underline{10.24075\text{ M}^3}\end{aligned}$$

Concretos:
(M³)

$f'c = 100\text{ kg/m}^2$. (Plantilla). Ancho = $0.80 + 0.20 = 1\text{ m}$
Largo = $6.65 + 0.20 = 6.85\text{ m}$
Espesor = 0.05 m
Desperdicio = 10%

$$\begin{aligned}\text{Concreto } f'c = 100\text{ kg/m}^2 &= (1\text{ m} \times 6.85\text{ m} \times 0.05\text{ m}) (1.10) \\ &= \underline{0.37675\text{ M}^3}\end{aligned}$$

Concreto $f'c = 200\text{ kg/m}^2$.
(M³)

$$\begin{aligned}\text{Base: Ancho} &= 0.80\text{ m} & \text{Base} &= 0.80\text{ m} \times 6.65\text{ m} \times 0.1 \\ \text{Largo} &= 6.65\text{ m} & &= \underline{0.798\text{ M}^3} \\ \text{Espesor} &= 0.15\text{ m} & &\end{aligned}$$

Contratrabe. Ancho = 0.15 M
Largo = 6 M
Espesor = 0.35 M.

$$\text{Contratrabe} = 0.15 \text{ m} \times 6 \text{ m} \times 0.35 \text{ m} \\ = 0.315 \text{ m}^3.$$

Total Concreto $F'c = 200 \text{ kg/cm}^2$. =
= (Base + Contratrabe) (desperdicio.

$$= + 0.798 \text{ m}^3 \text{ Base} \\ \underline{0.315 \text{ m}^3 \text{ Contratrabe}} \\ 1.113 \times 1.05.$$

$$\underline{\text{Total} = 1.16865}$$

Varilla No.2. (Estribos)
(kg).

$$\text{Medida de Varilla de 1 estribo} = 0.50 \text{ m} \times 2 + 0.15 \text{ m} \times 2 \text{ ft} \\ 0.07 \text{ m}^2.$$

$$\underline{= 1.44 \text{ m}^2}$$

kg. totales = Piezas \times medida \times desperdicio (peso)

$$= \text{Piezas} = (6 \text{ m} / 0.15 \text{ m}) + 1 \text{ pieza} = 40 + 1 = 41 \text{ piezas}$$

$$41 \text{ piezas} \times 1.44 \text{ m.}$$

$$= 59.04 \text{ m.} \times 1.03 \text{ desperdicio}$$

$$\text{Peso total} = 60.8112 \text{ m} \times 0.25 \text{ Kg}$$

$$\text{Kilos total} = \underline{15.2028 \text{ kg}}$$

Varilla No. 3

Base.

Transversal:

$$\text{Piezas} = (6.65 / 0.15) + 1 \text{ pieza} = 45.33 = 46.$$

$$\text{Longitud de Pieza} = 0.80 + (0.12 \times 2 \text{ dobleces})$$
$$= 1.04 \text{ m.}$$

$$\text{Metros totales} = 46 \times 1.04 = \underline{47.84.}$$

longitudinal:

$$\text{Piezas} = 4$$

$$\text{longitud. de Pieza} = 6.65 + (0.12 \times 2 \text{ dobleces})$$
$$= 6.89 \text{ m.}$$

$$\text{metros totales} = 4 \times 6.89 = 27.56.$$

Contratación:

Piezas = 2

Longitud de pieza = $6\text{m} (0.12 \times 2 \text{ dobles})$
 $= 6.24\text{m}$

metros total = 12.48

Total ml de Varilla del No.3 =

$$47.84\text{m} + 27.56\text{m} + 12.48\text{m} = 87.88 \times 1.03$$

$$= \underline{90.5164}$$

Total de Piezas de Varilla de No.3 =

$$90.5164 / 12 = 7.543 = \underline{8 \text{ piezas}}$$

Total kg de Varilla de No.3.

$$90.5164 \times 0.566 = \underline{51.23 \text{ kg.}}$$

Varilla Corrugada No. 4.

Piezas = 2.

Longitud total de Pieza = $6 + (0.15 \times 2 \text{ dobles})$
= 6.30.

metros totales = $6.30 \times 2 = 12.60$

Total mL de Varilla corrugada No. 4. =

$$12.60 \times 1.05 = \underline{13.23}$$

Total de Piezas de Varilla corrugada =

$$13.23 / 12 = 1.1025 = \underline{2 \text{ piezas}}$$

kg totales de varilla corrugada No. 4 =

$$13.23 \times 0.997 \text{ kg} = \underline{13.19031 \text{ kg}}$$

Varilla corrugada No. 5.

piezas = 2

longitud = $6 + (0.20 \times 2 \text{ dobles})$
= 6.40m

metros totales = $6.40 \times 2 = 12.80$

Total mL de Varilla corrugada No. 5.

$$12.80 \times 1.07 = \underline{13.696}$$

Total de Piezas Varilla corrugada No. 5 =

$$13.696 / 12 = 1.1413 = \underline{2 \text{ piezas}}$$

kg totales de varilla corrugada No. 5.

$$13.696 \times 1.566 = \underline{21.448 \text{ kg}}$$