

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

“Taller de construcción de materiales básicos”

Cuantificación

KARLA JUDITH ESCOBAR RODRIGUEZ

Profesor:

ARQUITECTO. Pedro Alberto García López

VARILLA DEL NUMERO 3

TEMA
Varilla del #3 (Losa).

FECHA

Parte de en medio

Longitud de varilla = $0.75m + 0.65m + 0.24m = 1.64m$
Piezas = $4.2m / 0.25m + 1 = 17.8 = 18$ Piezas.
Longitud total = $1.64m \times 18$ Piezas = $29.52m$

Longitud de varilla = $5.56m + 0.08m + 0.06m + 0.75m + 0.65m = 7.43m$
Piezas = $4.2m / 0.25m + 1 = 17.8 = 18$ Piezas.
Longitud total = $7.43m \times 18$ Piezas = 133.74

Parte de abajo.

Long de Varilla = $6.95m + 0.16m + 1.8m + 0.24m = 9.15m$
Piezas = $3.025m / 0.25m + 1 = 13.1 = 14$ Piezas
Long total = $9.15m \times 14$ Piezas = $128.1m$

Long de Varilla = $0.90m + 0.90m + 0.24m = 2.04m$
Piezas = $3.025m / 0.25m + 1 = 13.1 = 14$ Piezas.
Long total = $2.04m \times 14$ Piezas = $28.56m$

Long de Varilla = $1.5m + 0.16m + 0.24m + 3.025 = 4.925m$
Piezas = $1.375m / 0.25m + 1 = 6.5 = 7$ Piezas.
Long total = $4.925m \times 7$ Piezas = $34.475 \times 2 = 68.95m$

TEMA
Varilla del #3 (Losa).

FECHA

Parte de arriba.

Long de Varilla = $1.3m + 2.625m + 0.12m + 0.24m = 4.285m$
Piezas = $2.425m / 0.25m + 1 = 10.7 = 11$ Piezas.
Long total = $4.285m \times 11$ Piezas = $47.135m \times 2 = 94.27m$

Long de Varilla = $0.60m + 0.5m + 0.24m = 1.34m$
Piezas = $2.625m / 0.25m + 1 = 11.5 = 12$ piezas.
Long total = $1.34m \times 12$ piezas = $16.08 \times 2 = 32.16m$

Long de Varilla = $0.50m + 0.50m + 0.24m = 1.24m$
Piezas = $2.625m / 0.25m + 1 = 11.5 = 12$ piezas.
Long total = $1.24m \times 12$ piezas = $14.88m$

Long de Varilla = $9.05m + 0.24m + 0.12m + 1.2m = 10.61m$
Piezas = $2.625m / 0.25m + 1 = 11.5 = 12$ piezas
Long total = $10.61m \times 12$ piezas = $127.32m$

Sumatoria = $29.52m + 133.74m + 128.1m + 28.56m + 68.95m$
 $+ 94.27m + 32.16m + 14.88m + 127.32m =$
 $657.5m$

VARILLA DEL NUMERO 3

TEMA	FECHA
Varilla del #3 (Cerramiento 2)	
Eje B	
Long de Varilla = $1.375m + 0.24m = 1.615m \times 2 = 3.23m \times 2 = 6.46m$	
Eje C	
Long de Varilla = $1.15 + 0.24m = 1.39m \times 2 = 2.78m \times 2 = 5.56m$	
Sumatoria = $6.46m + 5.56m = 12.02m$	
Varilla del #3 (Cerramiento 3)	
Long de Varilla = $5.8m + 0.24m = 6.04m \times 6 \text{ piezas} = 36.24m$	
Total en varillas #3	
Losa = $657.5m$	
Cerramiento 2 = $12.02m$	
Cerramiento 3 = $36.24m$	
Sumatoria = $705.76m$ mas 3% de desperd.c.o = $726.9328m$	
Total de piezas = $\frac{726.9328m}{12} = 60.57 = 61 \text{ piezas}$	
Total en kg = $726.9328m (0.566kg/m) = 411.443kg$	

VARILLA DEL NUMERO 2

TEMA	FECHA
Varilla del # 2 (Estribos).	
Eje 4.	
Long de estribos =	
$0.15m + 0.15m + 0.20m + 0.20m + 0.14m = 0.84m \times 2 = 1.68m$	
Numero de piezas en -	
$5.8m / 0.10 + 1 = 59$ piezas.	
Long total = $99.12m$ mas desperdicio del 3% = $102.0936m$	
Piezas totales = $\frac{102.0936m}{1.68m} = 60.77 = 61$ piezas.	
Kg totales = $102.0936m \times 0.250kg/m = 25.5234kg$	

Armex 15*20-4 (Cerramiento 1)

Eje A y B

$$\text{Long} = 9.20 \lambda 2 = 18.4 \text{ m}$$

Eje C

$$\text{Long} = 7.1 \text{ m}$$

Eje 1, 3, 5, 7

$$\text{long} = 2.775 \text{ m} \times 4 = 11.1 \text{ m}$$

Eje 2, 6

$$\text{Long} = 3.175 \text{ m} \times 2 = 6.35 \text{ m}$$

$$\text{Sumatoria} = 6.35 \text{ m} + 11.1 \text{ m} + 7.1 \text{ m} + 18.4 \text{ m} = \frac{42.95 \text{ m}}{6}$$

$$\text{Total de piezas} = 7.15 \text{ pzas} = 8 \text{ Piezas.}$$

CONCRETO F'C= 200 Kg/cm²

TEMA	FECHA
Concreto F'C=200 kg/cm ² .	
Cerramientos	
Ejes 1,3,5,7	
$2.475m \times 0.15m \times 0.20m = 0.07425m^3 \times 4 = 0.297m^3$	
Eje 4 Carriba.	
$2.475m \times 0.20m \times 0.30m = 0.1485m^3$	
Eje 4 abajo	
$2.875m \times 0.20m \times 0.30m = 0.1725m^3$	
Ejes 2 y 6 =	
$2.875m \times 0.15m \times 0.20m = 0.08625m^3 \times 2 = 0.1725m^3$	
Ejes A y B	
$9.2m \times 0.15m \times 0.20m = 0.276m^3 \times 2 = 0.552m^3$	
Eje C	
$7.1m \times 0.20m \times 0.15m = 0.213m^3$	
Losa de 10cm	
Entre eje 1 y 3 y 5 y 7	
$2.275m \times 0.10m \times 2.475m = 0.5630625m^3 \times 2 = 1.126125m^3$	
Entre eje 3 y 4 y 4 y 5	
$1.875m \times 2.475m \times 0.10m = 0.4640625m^3 \times 2 = 0.928125m^3$	

TEMA	FECHA
Losa de 12cm	
Entre ejes 2 y 4 y 4 y 6	
$3.25m \times 2.875m \times 0.12m = 1.12125m^3 \times 2 = 2.2425m^3$	
Sumatoria = $0.297m^3 + 0.1485m^3 + 0.1725m^3 + 0.1725m^3$ $+ 0.552m^3 + 0.213m^3 + 1.126125m^3 + 0.928125m^3$ $+ 2.2425m^3 =$	
$5.85225m^3$	
Desperdicio del 5% = $5.85225m^3 \times 1.05 = 6.1448cm^3$	

RESUMEN

Varilla del numero 3	Total en Metros	Sumatoria	Desperdicio del 3%	Total de piezas	Total en kg
Losa	657.5m	705.76m	726.9328m	726.9328m/12=60.57= 61 Pzas	726.9328*0.566kg/ m = 411.443kg
Cerramiento 2	12.02m				
Cerramiento 3	36.24				

Varilla del numero2	Total en metros	Sumatoria	Desperdicio del 3%	Total de piezas	Total en kg
Estribos	99.12 m	99.12 m	102.0936	102.0936m/12=8.507= 9 piezas	102.0936*0.250kg /m = 25.5234kg

Cocreto Fc=200 kg/cm2	Total en m3	Sumatoria	Desperdicio del 5%
Cerramientos	1.5555 cm3	5.85225 m3	6.1448 cm3
Losa	4.29675 cm3		

Armex	Piezas
Cerramiento 1	8