

ingenieriacivilyconstruccion.com



Ingeniería Civil y Construcción

Compartimos:

Libros

Plantillas Excel

Revistas

Manuales

Cursos

Expedientes Técnicos

Diplomados

Planos

Softwares

Archivos Autocad

Archivos Revit

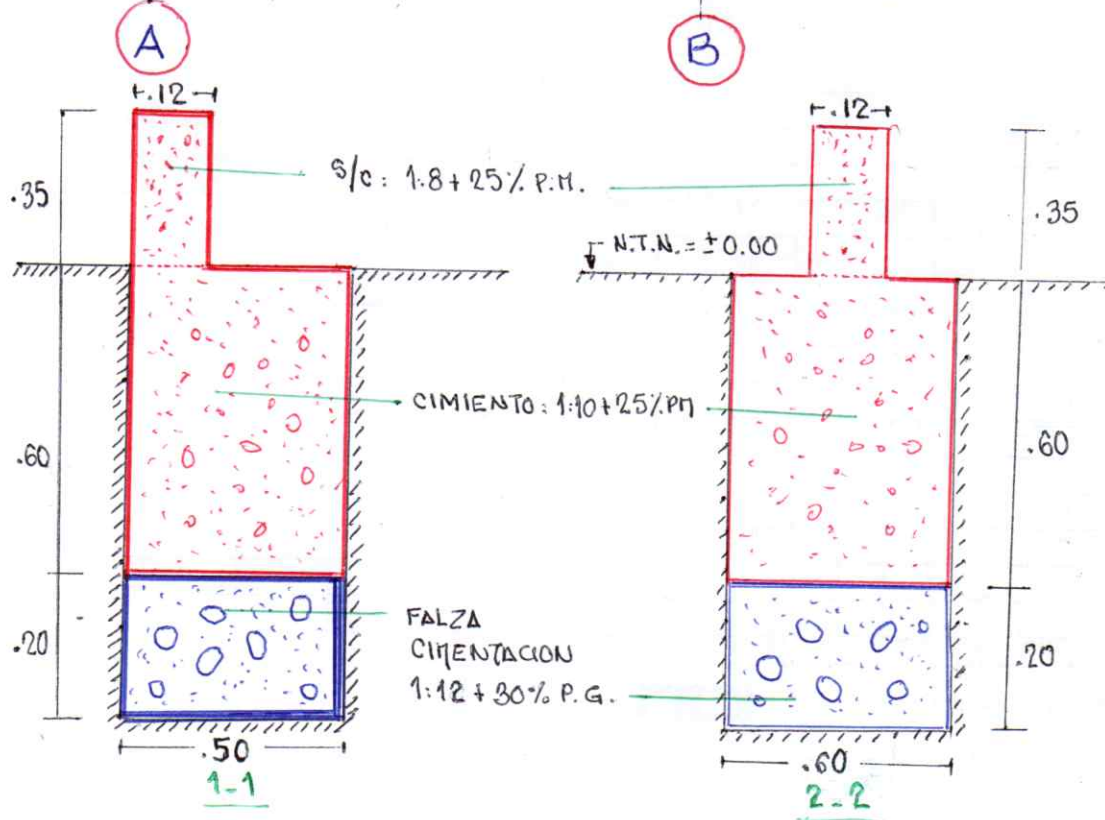
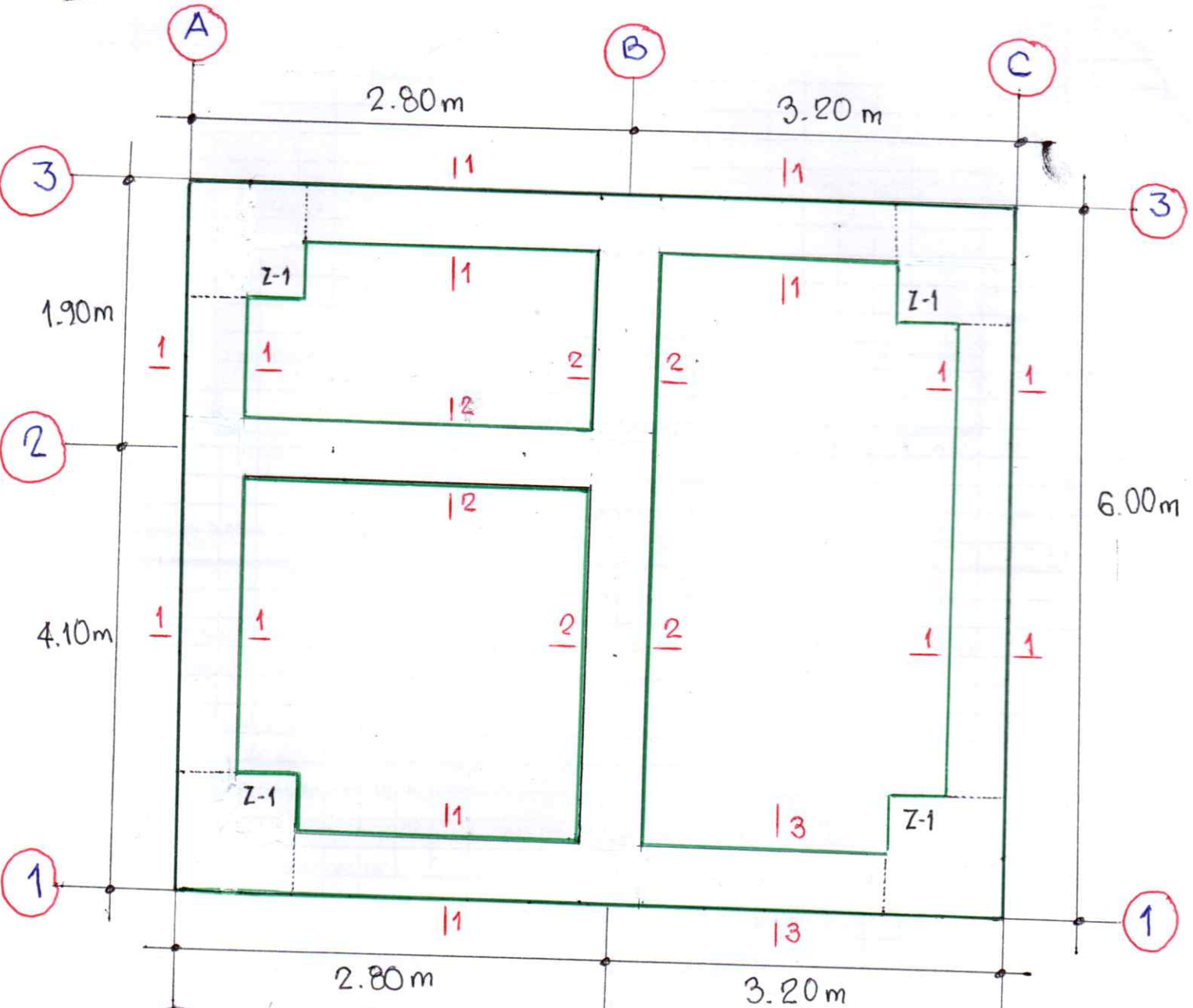
Tutoriales y Más

SÍGUENOS EN:

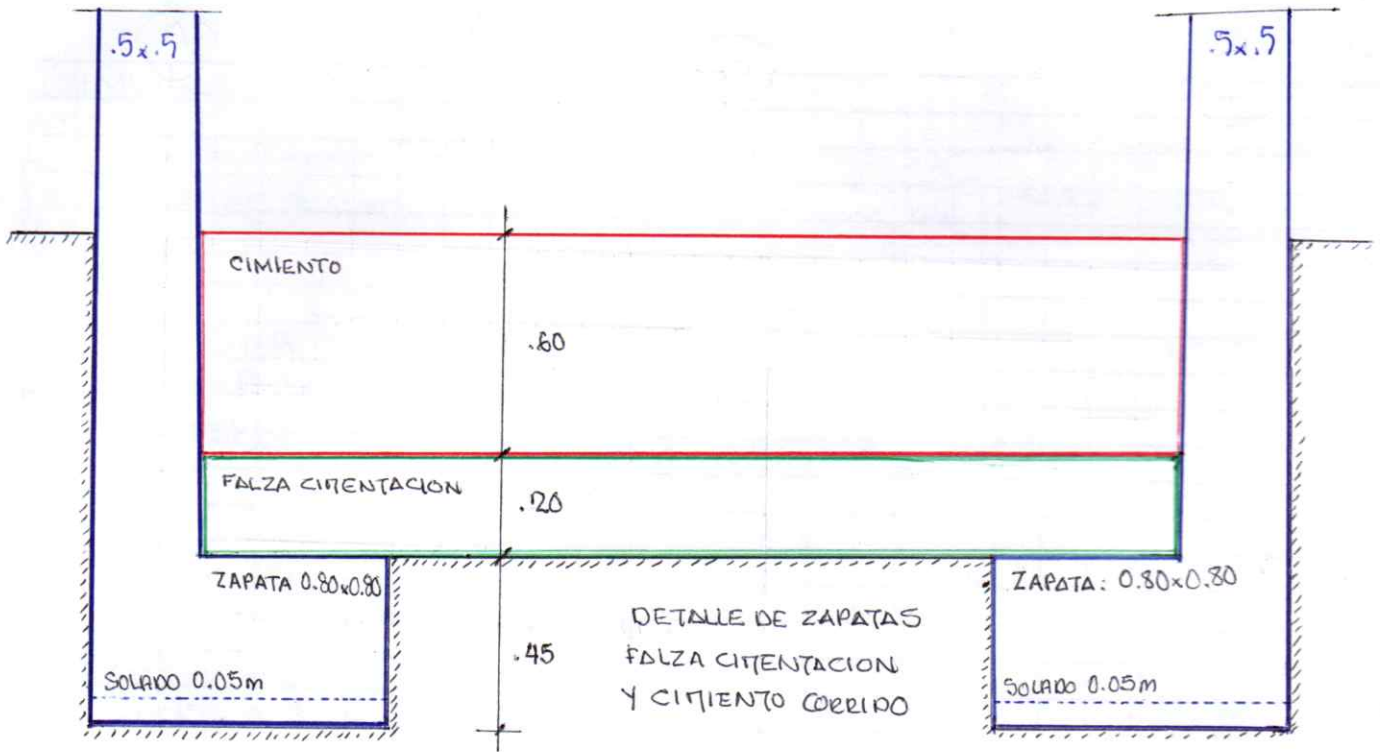
Ingeniería Civil y Construcción



EJEMPLO DIDACTICO:



DATOS:
 Z-1: 0.80x0.80
 h_p: 1.25 m
 V_c: 0.80x0.80x0.40
 SOLADO: 0.05 m
 CIMENTO 1:10 + 25% P.M.



SE TIENE LA SIGUIENTE ESTRUCTURA DE CIMENTACION DONDE SE PIDE CALCULAR EL METRADO DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES :

01. MOVIMIENTO DE TIERRAS :

- 01.01. EXCAVACION DE ZANJAS PARA ZAPATAS EN TERRENO COMPACTO m³
- 01.02. EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMIENTO CORRIDO EN TERRENO COMPACTO m³
- 01.03. RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO m³
- 01.04. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D < 100 m m³

02. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE :

- 02.01. SOLADO DE CONCRETO EN ZAPATAS $f'_c = 140 \text{ KG/CM}^2$ m³
- 02.02. FALZA CIMENTACION 1:12 + 30% P.G. m³
- 02.03. CIMIENTO 1:10 + 25% P.η. m³
- 02.04. ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN $\frac{3}{4}$ c m²
- 02.05. $\frac{3}{4}$ c. CONCRETO 1:8 + 25% P.η. m³

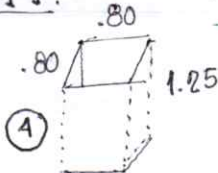
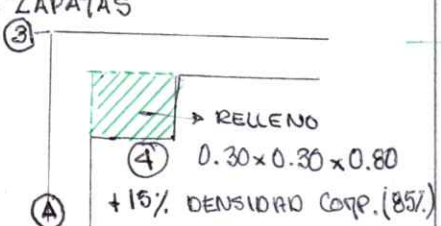
UTILIZARA EL SIGUIENTE FORMATO PARA ORDENAR Y CUANTIFICAR LOS METRADOS

Nº ORDEN	DESCRIPCION Y/O GRAFICO	UNO	# VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		

NOTA : CONSIDERAR 15% EL GRADO DE COMPACTACION EN EL RELLENO
 - 30% POR ESPONJAMIENTO EN LA ELIMINACION.

[Signature]
 CIP 86180

SOLUCIONARIO:

Nº ORDEN	DESCRIPCION y/o GRAFICO	UNIDAD	# VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							
01.01	EXCAVACION DE ZANJAS PARA ZAPATAS EN TERRENO COMPACTO - ZAPATA 1-1: 	M ³	4	0.80	0.80	1.25	3.20	3.20
01.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMENTOS EN TERRENO COMPACTO - EJE A-A : SECCION 1-1 L=4.4, A=0.50, H=0.80 - EJE B-B : SECCION 2-2 L=5.0, A=0.60, H=0.80 - EJE C-C : SECCION 1-1 L=4.4 A=0.50, H=0.80 - EJE 1-1 : SECCION 1-1 L=1.70 A=0.50 H=0.80 - EJE 2-2 : SECCION 2-2 L=2.0 A=0.60 H=0.80 - EJE 3-3 : SECCION 1-1 L=4.4 A=0.50 H=0.80 - EJE 1-1 : SECCION 3-3 L=2.10 A=0.50 H=0.40	M ³	1	4.40	0.50	0.80	1.76	7.58
			1	5.00	0.60	0.80	0.24	
			1	4.40	0.50	0.80	1.76	
			1	1.70	0.50	0.80	0.68	
			1	2.00	0.60	0.80	0.96	
			1	4.40	0.50	0.80	1.76	
			1	2.10	0.50	0.40	0.42	
01.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MAT. PROPIO SELECCIONADO - ZAPATAS 	M ³	4	0.30	0.30	0.80	0.288	0.33
						15%	0.0432	
01.04	ELIMINACION DE MATERIAL EXCED. D<100 MTS. $V_{ELI} = [(V_z + V_c) - (V_R)] \times 1.30\%$	M ³	1	Vol. ELI - 10.45			$\times 1.30 = 13.585$	13.58

N° ORDEN	DESCRIPCION y/o GRAFICO	UNIDAD	# VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE							
02.01	SOLADO DE CONCRETO EN ZAPATAS $F_c = 140 \text{ kg/cm}^2$	M ³						0.128
	- ZAPATAS: (0.80x0.80x0.05)		4	0.80	0.80	0.05	0.128	
02.02	FALZA CIMENTACION 1:12+30% P.G.	M ³						2.57
	- EJE A-A, C-C: SECCION 1-1 ② L=5.0 A=0.5 H=0.2		2	5.00	0.50	0.20	1.00	
	- EJE B-B: SECCION 2-2 L=5.0 A=.60 H=.20		1	5.00	0.60	0.20	0.60	
	- EJE 1-1: SECCION 1-1 L=2.3 A=.5 H=.20		1	2.30	0.50	0.20	0.23	
	- EJE 2-2: SECCION 2-2 L=2.0 A=.60 H=0.20		1	2.00	0.60	0.20	0.24	
	- EJE 3-3: SECCION 1-1 L=5.0 A=.50 H=.20		1	5.00	0.50	0.20	0.50	
02.03	CIMIENTO 1:10+25% P.H.	M ³						8.79
	- EJE A-A, C-C: SECCION 1-1 ② L=5.0 A=.50 H=.60		2	5.00	0.50	0.60	3.00	
	- EJE B-B: SECCION 2-2 L=5.0 A=.60 H=.60		1	5.00	0.60	0.60	2.40	
	- EJE 1-1: SECCION 1-1 L=2.3 A=.50 H=0.60		1	2.30	0.50	0.60	0.69	
	SECCION 3-3 L=2.4 A=.50 H=0.40		1	2.40	0.50	0.40	0.48	
	- EJE 2-2: SECCION 2-2 L=2.0 A=.60 H=.60		1	2.00	0.60	0.60	0.72	
	- EJE 3-3: SECCION 1-1 L=5.0 A=.50 H=.60		1	5.00	0.50	0.60	1.50	

Nº ORDEN	DESCRIPCION y/o GRAFICO	UNO	# VECES	DIMENSIONES			PARCIAL	TOTAL
				LARGO	ANCHO	ALTO		
02.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN 3/0	M ²						17.01
	- EJE A-A, C-C: SECCION 1-1 L=5.0 H=.35 (2) →		4	5.00	-	0.35	7.00	
	- EJE B-B: SECCION 2-2 L=5.0 H=.35 →		2	5.00	-	0.35	3.50	
	- EJE 1-1: SECCION 1-1 L=2.3 H=.35 →		2	2.30	-	0.35	1.61	
	- EJE 2-2: SECCION 2-2 L=2.0 H=.35 →		2	2.00	-	0.35	1.40	
	- EJE 3-3: SECCION 1-1 L=5.0 H=.35 →		2	5.00	-	0.35	3.50	
02.05	S/C CONCRETO 1:8+25% P.M.	M ³						1.02
	- EJE A-A, C-C: SECCION 1-1 (2) L=5.0 A=.12 H=.35 →		2	5.00	0.12	0.35	0.42	
	- EJE B-B: SECCION 2-2 L=5.0 A=.12 H=.35 →		1	5.00	0.12	0.35	0.21	
	- EJE 1-1: SECCION 1-1 L=2.3 A=.12 H=.35 →		1	2.30	0.12	0.35	0.10	
	- EJE 2-2: SECCION 2-2 L=2.0 A=.12 H=.35 →		1	2.00	0.12	0.35	0.08	
	- EJE 3-3: SECCION 1-1 L=5.0 A=.12 H=.35 →		1	5.00	0.12	0.35	0.21	