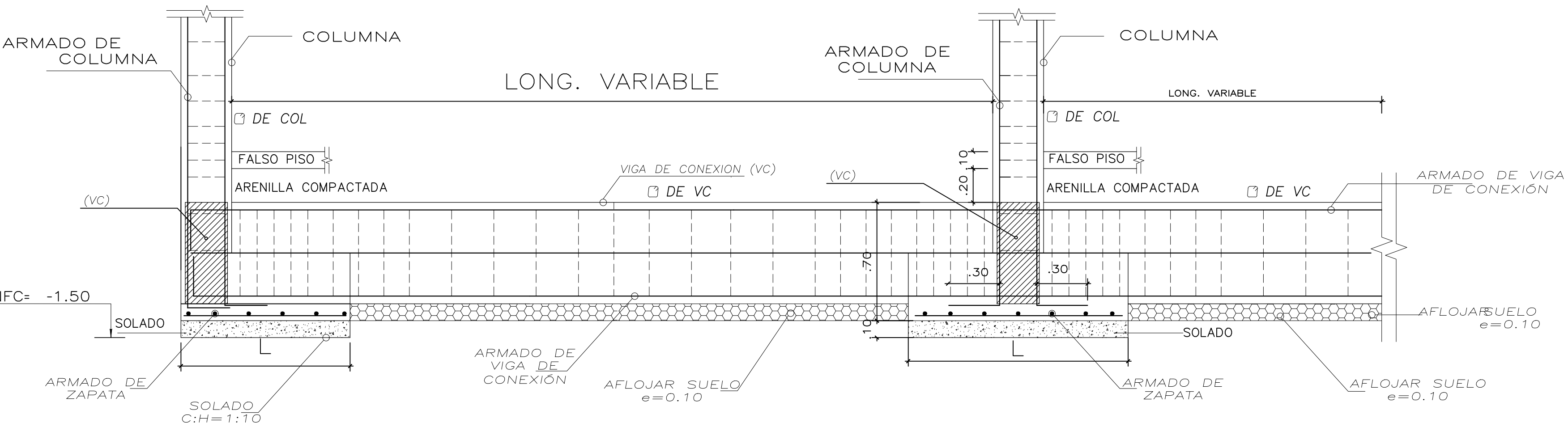


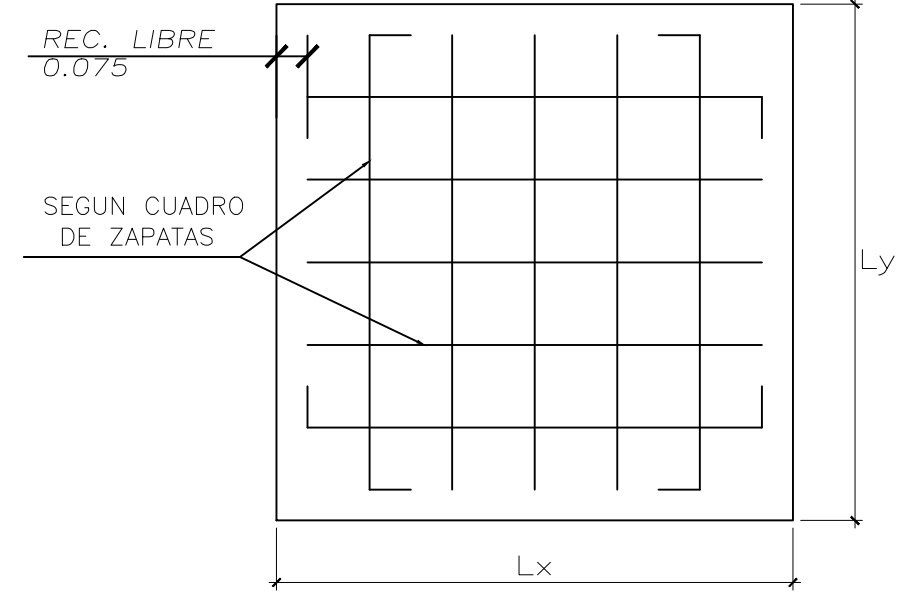
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- MÓDULO 1**
- NORMAS Y REGLAMENTOS:**
 - NORMA E.020 - CARGAS
 - NORMA E.030 - DISEÑO SISMORRESISTENTE
 - NORMA E.050 - SUELOS Y CIMENTACIONES
 - NORMA E.060 - CONCRETO ARMADO
 - NORMA E.070 - ALUMBRADO
 - REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES (RNE - 2016)
 - CONCRETO ARMADO: NORMA E.060**
 - A. MATERIALES:**
 - USAR CEMENTO TIPO I PORTLAND PARA LA CIMENTACIÓN.
 - USAR CEMENTO TIPO I PORTLAND PARA EL RESTO DE ESTRUCTURAS.
 - USAR ADITIVO PLASTIFICANTE PLASTOMENT O SIMILAR PARA LA CIMENTACIÓN.
 - MUROS DE SOCA Y SOBRECIMENTOS
 - CIMENTACIÓN $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
 - COLUMNAS Y VIGAS $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
 - MUROS $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
 - LOSAS Y ESCALERAS $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$
 - ACERO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
 - B. REQUISITOS MÍNIMOS DEL CONCRETO (LIBRE):**
 - CIMENTACIÓN CON SOLADO 5.0 cm
 - CIMENTACIÓN SIN SOLADO 7.0 cm
 - VIGAS DE CONEXIÓN 8.0 cm
 - MUROS EN CONTACTO CON EL SUELO 5.0 cm
 - VIGAS Y COLUMNAS 4.0 cm
 - LOSAS Y MUROS 2.0 cm
 - C. TIEMPO MÍNIMO DE DESMOLDADO:**
 - LOS PLAZOS MÍNIMOS DE LA REDUCCIÓN DE ENCOFRADOS Y ELEMENTOS DE SOSTEN SE REDIRÁN POR LOS SIGUIENTES TIEMPOS:
 - LATERALES DE COLUMNAS, VIGAS Y MUROS 36 Horas
 - FONDO DE LOSAS:
 - LUZ MENOR DE 3.0 M 4 Días
 - LUZ MENOR DE 6.0 M 7 Días
 - LUZ MAYOR DE 6.0 M 10 Días
 - FONDO DE VIGAS:
 - LUZ MENOR DE 3.0 M 4 Días
 - LUZ MENOR DE 6.0 M 14 Días
 - LUZ MAYOR DE 6.0 M 21 Días
 - NOTA: EL TIEMPO DADO ES CUANDO SE UTILIZA CEMENTO TIPO I PORTLAND. EN CASO DE UTILIZAR CEMENTOS ADICIONADOS LOS TIEMPOS DE ENCOFRADOS AUMENTARÁN EN 50%.
 - REALIZAR ENSAYOS DE RESISTENCIA DEL CONCRETO.
 - CARGAS: NORMA E.020**
 - D. SOBRECARGAS EN LOSAS Y ESCALERAS:**
 - PRIMER PISO 450 kg/m²
 - SEGUNDO PISO 250 kg/m²
 - SUELOS Y CIMENTACIONES: NORMA E.050**
 - DE ACUERDO AL ESTUDIO DE SUELOS REALIZADO POR EL INGENIERO RESPONSABLE DEL PROYECTO, SE TIENE LAS SIGUIENTES CONDICIONES DE CIMENTACIÓN:
 - ESTRATO DE APOYO DE LA CIMENTACIÓN:
 - TIPO DE CIMENTACIÓN:
 - E. PARÁMETROS DE DISEÑO DE LA CIMENTACIÓN:**
 - PROFUNDIDAD DE CIMENTACIÓN (POR DEBAJO DEL NIVEL DE EXCAVACIÓN SOFOS)
 - CAPACIDAD DE CARGA ADMISIBLE DEL RESISTENCIA ADMISIBLE DEL SUELO DE CIMENTACIÓN:
 - AGRESIVIDAD DEL SUELO A LA CIMENTACIÓN:
 - NIVEL FREÁTICO:
 - LAS CALIGATAS EJECUTADAS DURANTE EL TIEMPO DE REGISTRO DE LA FASE DE CAMPO.
 - DISEÑO SISMORRESISTENTE: NORMA E.030**
 - G. PARÁMETROS SISMICOS:**
 - FACTOR DE ZONA (ZONA 1) $Z = 0.45$
 - FACTOR DE USO (IMPORTANTE) $U = 1.3$
 - FACTOR DE SUELO (S3) $S = 1.10$
 - FACTOR DE AMPLIFICACIÓN SÍSMICA $C = 2.5$
 - FACTOR BÁSICO DE REDUCCIÓN SÍSMICA:
 - EJE X-X $R_{sx} = 7.0$
 - EJE Y-Y $R_{sy} = 7.0$
 - FACTOR DE REDUCCIÓN SÍSMICA:
 - EJE X-X $R = 3.94$
 - EJE Y-Y $R = 3.94$
 - PERIODO DE VIBRACIÓN DEL SUELO $T_p = 0.235$
 - H. CATEGORÍA DE LA EDIFICACIÓN:**
 - TIPO II (EDIFICACIÓN IMPORTANTE)
 - I. SISTEMA ESTRUCTURAL:**
 - EJE X-X DUAL TIPO II
 - EJE Y-Y DUAL TIPO II
 - J. DERIVAS DE ENTRESOS CALCULADOS:**
 - PRIMER PISO DERIVA 0.0047
 - SEGUNDO PISO DERIVA 0.0050
 - PRIMER PISO DERIVA 0.0042
 - SEGUNDO PISO DERIVA 0.0052
- NOTA: LAS ZAPATAS, VIGAS DE CONEXIÓN Y S/C LLEVAN ADITIVO PLASTIFICANTE

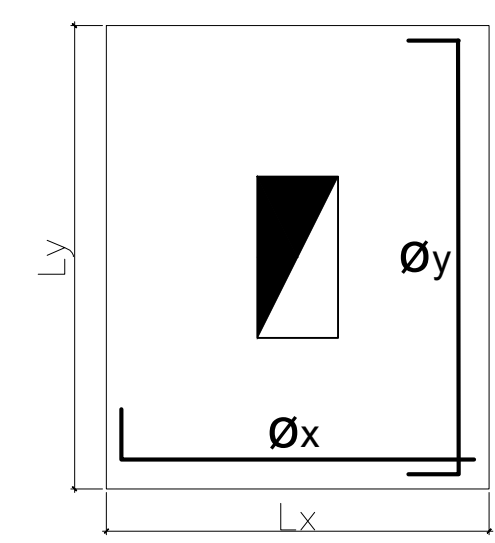


DETALLE DE VIGA DE CONEXIÓN - ZAPATAS Y COLUMNAS
ESC. 1/20

CUADRO DE ZAPATAS						
TIPO	Lx(m)	Ly(m)	Hx(m)	Øx	Øy	Vol(m ³) Cont.
Z-1	2.00	2.00	0.80	Ø3/4"Ø.15	Ø3/4"Ø.15	3.20 1.6
Z-2	2.30	2.30	0.80	Ø3/4"Ø.20	Ø3/4"Ø.20	4.23 8
Z-3	2.60	2.60	0.80	Ø3/4"Ø.15	Ø3/4"Ø.20	5.41 3
Z-4	1.50	3.00	0.80	Ø3/4"Ø.15	Ø3/4"Ø.15	3.6 4
Z-5	3.50	3.90	0.80	Ø3/4"Ø.15	Ø1"Ø.175	10.92 1
Z-6	3.50	6.80	0.80	Ø3/4"Ø.15	Ø1"Ø.175	19.04 1
Z-7	3.00	3.60	0.80	Ø3/4"Ø.15	Ø1"Ø.20	8.64 1
Z-8	2.50	7.00	0.80	Ø3/4"Ø.15	Ø1"Ø.175	14.00 1
Z-9	4.50	3.10	0.80	Ø3/4"Ø.10	Ø3/4"Ø.10	11.16 1
Z-10	2.40	2.40	0.80	Ø3/4"Ø.125	Ø3/4"Ø.125	4.61 3
Z-11	2.90	0.80	0.80	Ø3/4"Ø.15	Ø3/4"Ø.20	6.73 27
Z-12	1.80	3.00	0.80	Ø3/4"Ø.15	Ø3/4"Ø.20	4.32 4
Z-13	3.40	2.35	0.80	Ø3/4"Ø.15	Ø3/4"Ø.20	6.40 8
Z-14	1.80	3.80	0.80	Ø3/4"Ø.15	Ø3/4"Ø.20	5.48 8
Z-15	3.10	1.55	0.80	Ø3/4"Ø.15	Ø3/4"Ø.20	3.85 4
ZC-16	17.80	2.90	0.80	Ø1"Ø.15	Ø1"Ø.20	41.30 2
Z-17	1.20	1.20	0.80	Ø5/8"Ø.20	Ø5/8"Ø.20	1.15 4
Z-18	1.80	3.70	0.80	Ø3/4"Ø.10	Ø3/4"Ø.10	5.33 8
Z-19	3.40	2.35	0.80	Ø3/4"Ø.10	Ø3/4"Ø.15	6.40 4
Z-20	1.40	1.4	0.80	Ø5/8"Ø.15	Ø5/8"Ø.15	1.57 11
Z-21	4.10	4.10	0.80	Ø1"Ø.10	Ø1"Ø.10	13.45 4

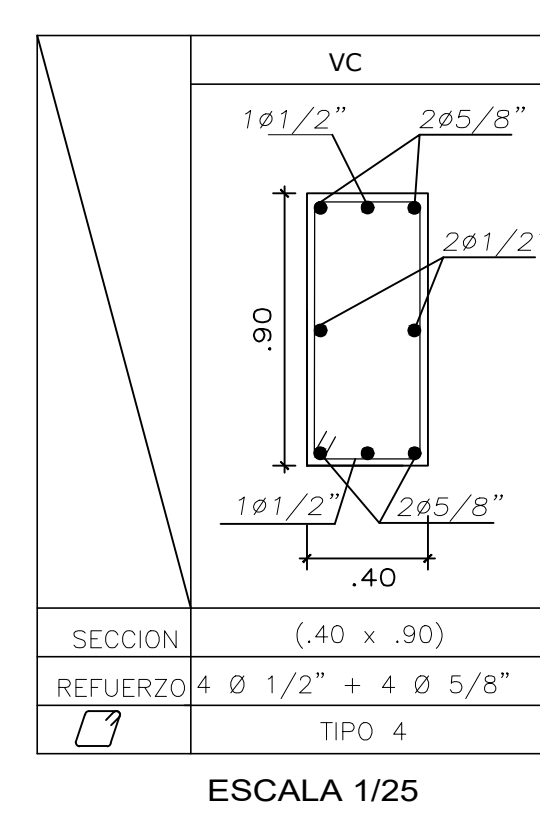


MALLA DE ZAPATA



DETALLE DE ZAPATAS
(VALORES VER CUADRO DE ZAPATAS)

CUADRO DE VIGAS



CUADRO DE ESTRIBOS

TIPO	Ø	ESPACIAMIENTO
1	3/8"	1Ø.05, 1Ø.08, rto.Ø.15
2	3/8"	1Ø.05, 1Ø.12, rto.Ø.25
3	3/8"	1Ø.05, 5Ø.10, 3Ø.15, rto.Ø.25
4	3/8"	1Ø.05, 4Ø.10, 4Ø.15 rto.Ø.25



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO**
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL

PROYECTO: **ANÁLISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL DEL NUEVO MERCADO DE ABASTOS DEL DISTRITO DE POMALCA, UTILIZANDO ESTRUCTURAS ESPECIALES**

JURADO: ING. CARRANZA CIEZA, Segundo Guillermo
ING. PEDRAZA FRANCO, Justo David
ING. LARREA WONG, Eduardo Antonio

TESISTA: EXEBIO TABOADA, Raymundo Alejandro

DIBUJO: R.A.E.T.

PLANO: CIMENTACIÓN DE COLUMNAS
MÓDULOS 1,2 Y 3

OBSERVACIONES:

Nº DE LÁMINA: **E-2**

FECHA: Vº Bº: ESCALA: Indicado