

NOTAS GENERALES

1.- CONCRETO: En los elementos estructurales se empleará concreto $f_c=250$ Kg./cm², con un tamaño máximo de agregado de 19 Mm. (3/4"), en los castillos y cadenas $f_c = 200$ Kg./cm².

2.- ACERO: $f_y = 4200$ Kg./cm². Para varillas del # 2.5 y mayores, para alambres (#2) $f_y = 2530$ Kg./cm².

3.- RECURRIMIENTOS LIBRES:
a.- Cimentación: 5 cm. en contacto con el suelo y 3 cm. donde existan planillas.
b.- Traves, columnas, cadenas, castillos y losas 2 cm.
Para dar los recurrimientos especificados se deberán utilizar silletas industriales.
Capacidad de Suelo Utilizada Para Diseño, se deberá de Garantizar Esta Capacidad de Suelo Para Poder desplantar de acuerdo a los croquis aquí presentes.
 $Q = 111$ Ton/m²

4.- Toda la cimentación se desplantará hasta encontrar terreno firme pero no a menos de 100 cm. La planilla será de concreto simple $f_c = 100$ Kg./cm², de 5 cm. de espesor. Los castillos se desplantarán desde la planilla de cimentación, o de las contra trabes con el anclaje indicado en la tabla de refuerzos.

5.- ESTRIBOS:
a.- En traves: La primera separación es a partir del paño exterior del apoyo. Se deberá colocar uno ó dos estribos en la trabe en los puntos donde se apoyen las vigas.
b.- En columnas: La primera separación es a partir del paño de las trabes y contra trabes. Se deberán colocar estribos con la separación menor en la unión de columnas con trabes y contra trabes. Se colocan a 10cm en los traslapes de varilla.

6.- LOSAS SUPERESTRUCTURA:

*.- **Macizas:** El espesor de las losas así como los diámetros de las varillas de los armados generales, se indicaran en las plantas estructurales. El armado de las losas se colocará en el centro del claro en la cara inferior y en los apoyos en la cara superior. El armado se indica con una cuadrícula en el centro del tablero y los bastones con una línea y un número que es la separación. Se doblará una de dos varillas en forma de cumpio al 1/5 del claro libre de la losa. Los bastones se cortarán a 1/4 del claro libre sin ganchos.
Para losa acero Se Utilizará Lámina (losa acero tipo GALVACK 25 Ó SIMILAR CAL. 24, que servirá como acero de refuerzo y cimbra.

7.- En los antepechos de ventanas, se colocará **Mv** (Marco ventanal) con una sección de concreto de 10x14 cm., reforzada con medio armex o dos varillas de 3/8" y grapas de 1/4" a/c 20cm. anclándola a los castillos.

8.- A la altura de puertas y ventanas, sobre muros y vanos, se colocará una cadena de cerramiento, con dimensiones indicadas en los detalles estructurales.

9.- Los muros serán de tabique rojo de barro cocido. En hiladas a plomo y a nivel juntado con cemento - mortero - arena proporción 1/2: 1: 4 1/2.

10.- Todas las cotas deberán verificarse en los planos arquitectónicos.

11.- En caso de existir dudas en la interpretación del plano, o se presenten ajustes del proyecto o de materiales en obra, se deberá consultar con el personal del proyecto estructural.

12.- En caso de existir dudas en el procedimiento constructivo del proyecto ejecutivo estructural o de especificaciones de estos procedimientos se deberá consultar las normas técnicas complementarias del reglamento de construcciones para el Distrito Federal.

DETALLES ADICIONALES DE REFUERZO
(Concreto $f_c = 250$ kg/cm²)

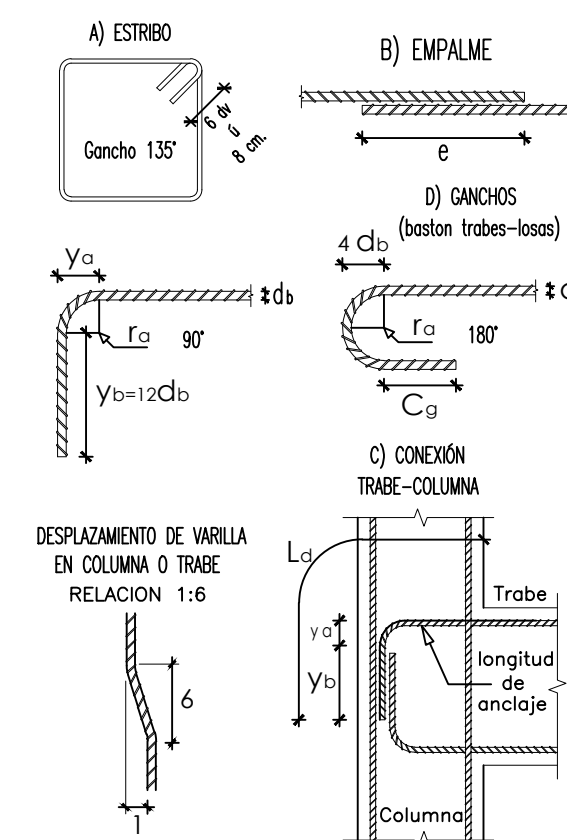


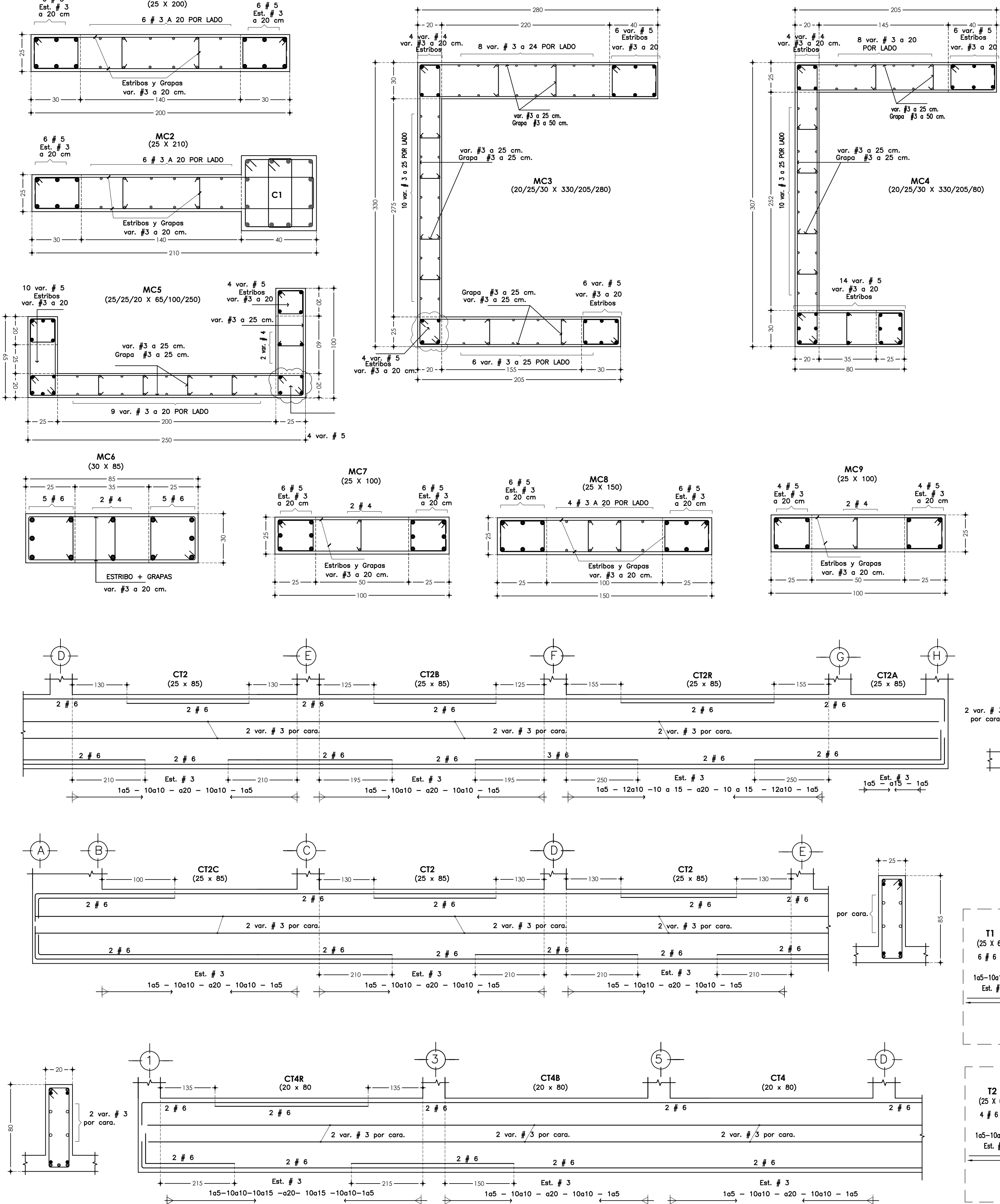
TABLA DE ACEROS

Var. #	Fa (cm)	Fa (cm)	Fa (cm)	Fa (cm)	Fa (cm)	Fa (cm)	Fa (cm)	Fa (cm)	Fa (cm)
3	3.8	3.8	11.4	3.8	40	40			
4	5.1	5.1	15.2	5.1	60	45			
5	6.4	6.4	19	6.4	94	70			
6	7.6	7.6	28.5	7.6	135	101			
8	7.6	7.6	28.5	7.6	142	126			

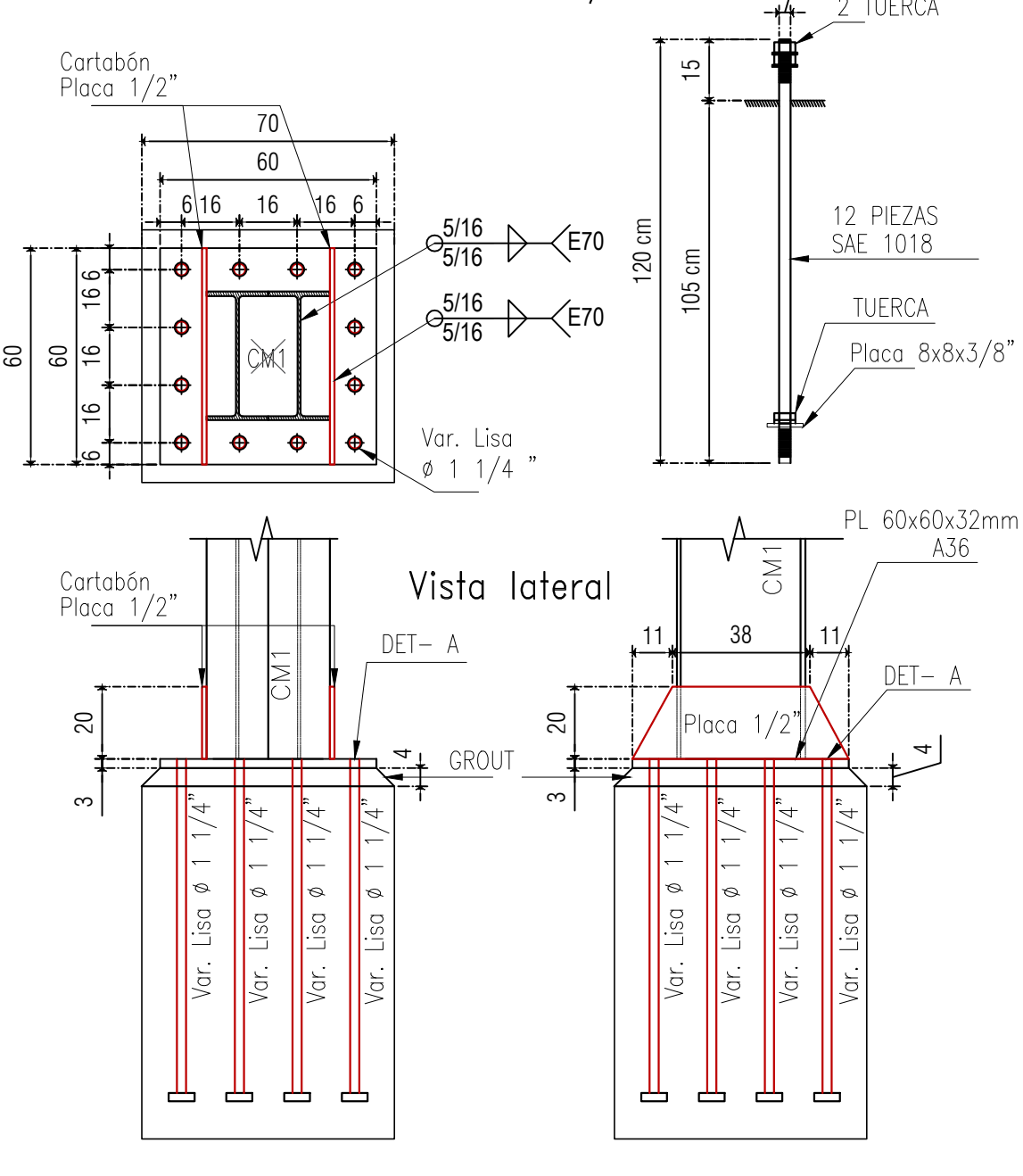
NOMENCLATURA

d = diámetro de la varilla principal
d = diámetro del estribo
Fa = radio interior doblar de varilla
Fb = remate de ganchos de 90°
Fc = remate de ganchos de 180°
La = longitud de anclaje
Le = longitud de traslape
Ly = dobles 90°

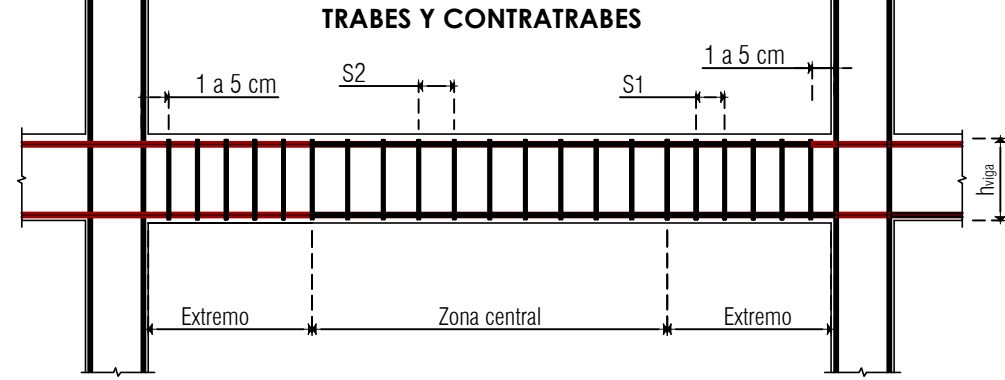
DISEÑO ESTRUCTURAL
Ing. Josué Hernández Ruiz
CÉDULA PROFESIONAL No. 4910801



DETALLE DE PLACA PL1 60x60x1 1/4 "



DETALLE DE DISTRIBUCIÓN DE ESTRIBOS
TRABES Y CONTRABABES



NOMENCLATURA Y SIMBOLOGIA

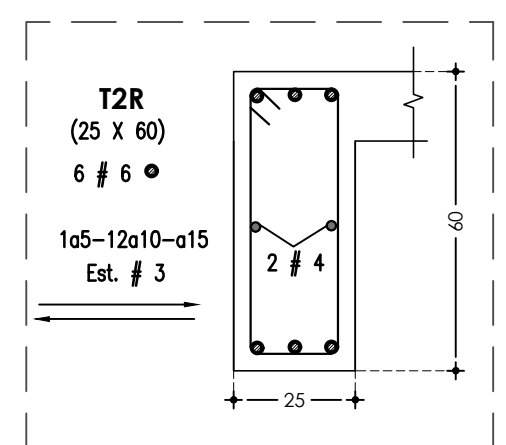
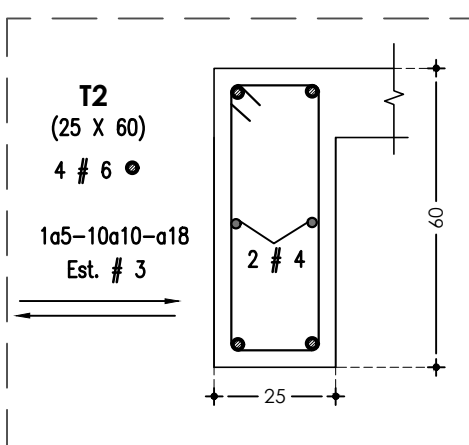
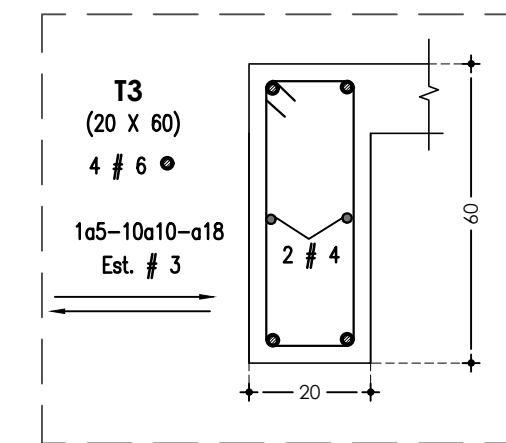
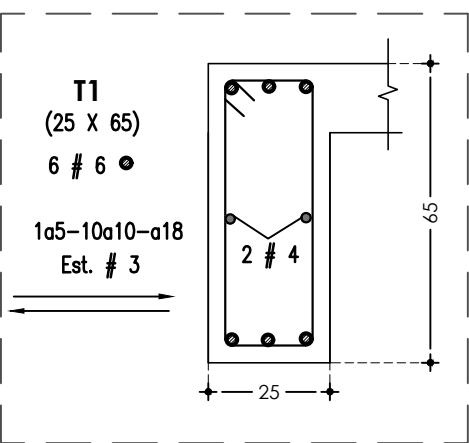
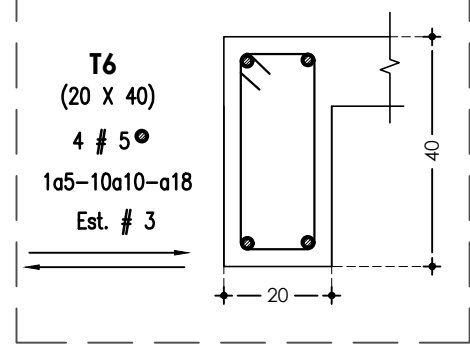
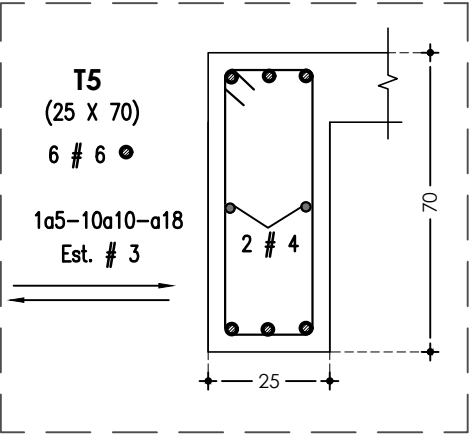
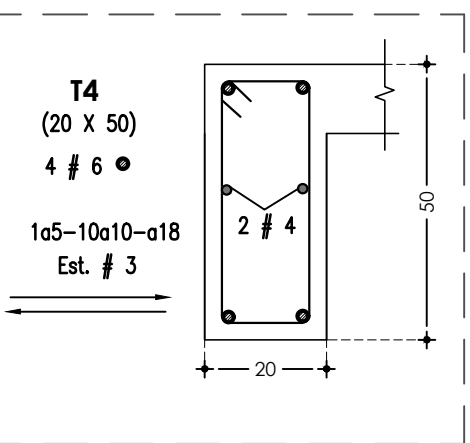
N.T.N.	Nivel de Terreno Natural
N.P.T.	Nivel de Piso Terminado
Z	Zapata Cortada
CT	Contratrabe
TL	Trabe de Liga
VC	Viga de Cimentación
CD	Cadena de Desplante
MCC	Muro de Concreto Contención
C	Columna
MC	Muro de Concreto
K	Castillo
Kb	Castillo Bajo
Ks ó Cs	Castillo ó Columna que sube
T	Trabe superestructura
V	Viga superestructura
Ti ó Vi	Trabe ó Viga Invertida en superestructura
Td	Trabe Domo
CC	Cadena de Cerramiento
RL	Refuerzo en losa
N (I)	Nervadura (tipo I)
Var. #	Varilla indicada en #
Ad.	Varilla(s) Adicional(es)
Est.	Estribos en columnas, castillos, trabes, etc.
Es	Columnas
Tc	separación de estribos
Ei	Extremo Superior
Cs	Extremo Central
CI	Extremo Inferior
	Armado de Losas Macizas

Simbología en Planta	Armado igual en Ambos Sentidos
---	Losa en Volado
---	Trabe de Liga TL, Viga VC ó V super Estructura
---	Contratrabe ó Trabe
---	Cadena CC, CD ó TC
---	Castillo ó Columna K
---	Castillo tipo Kb (Castillo Bajo)
---	Muro de Concreto MCC ó MC
---	Muro de Mampostería

La separación ó distribución de estribos (para las columnas, castillos, trabes, cadenas, vigas, etc.) en los detalles estructurales se indica en centímetros.

Los castillos ó Columnas que en planta se indiquen como Ks ó Cs, son castillos ó columnas que se desplantan a partir del nivel en que se indican.

Los castillos ó columnas que en planta aparecen sin nombre, no continúan al siguiente nivel ó terminan (en azotea).



UNIVERSIDAD DEL ISTMO

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO

PROYECTO
TERMINACIÓN DE UN LABORATORIO DE SIMULACIÓN Y MANUFACTURA INDUSTRIAL EN LA UNIVERSIDAD DEL ISTMO CAMPUS TEHUANTEPEC.

PLANO
PLANO ARQUITECTÓNICO

PROF. A. 10024
ARQ. SERGIO LEONARDO PERALTA SORIANO

PROF. M. EN C. FRANCISCO JAVIER SOL SAMPEDRO

ESCALA 1:100 FECHA ABRIL 2024 COTE E-02

VEZ. RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DRA. MARÍA DE LOS ANGELES PERALTA ARIAS

VEZ. RECTOR DE ADMINISTRACIÓN M.A. OSCAR CORTÉS OLIVERAS