

Plano de Cimentación y Detalles de Zapatas

Especificaciones:

- Materiales:**
- El acero estructural para placas, es ASTM A-36 con un esfuerzo de fluencia de $f_y = 2,530 \text{ kg/cm}^2$ y un módulo de elasticidad $E=2,039,000 \text{ kg/cm}^2$.
 - El acero estructural para columnas es A-500 Gr B con esfuerzo de fluencia $f_y = 3,230 \text{ kg/cm}^2$ y un módulo de elasticidad de $E=2,039,000 \text{ kg/cm}^2$.
 - El acero para varillas corrugadas de refuerzo en elementos de concreto tendrá un esfuerzo de fluencia $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$.
 - El concreto utilizado para la construcción de zapatas y dados será un concreto con $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$.
 - El concreto utilizado en plantillas para desplante de zapatas será concreto simple con $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$.
 - El grout utilizado será de $f_c=600 \text{ kg/cm}^2$.
 - El acero estructural para anclas, es ASTM A-50 con un esfuerzo de fluencia de $f_y = 3,515 \text{ kg/cm}^2$ y un módulo de elasticidad $E=2,039,000 \text{ kg/cm}^2$.

Recubrimientos mínimos:

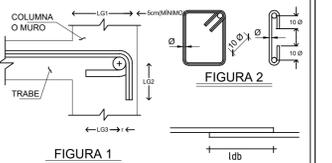
En ningún caso se aceptara recubrimientos menores al mínimo.

- Elementos de cimentación con plantilla: 50 mm
- Varillas No. 6 y mayores en concreto expuesto al suelo: 50 mm
- Carillas No. 5 y menores en concreto expuesto al suelo: 40 mm

Traslapes y Anclajes (a menos que se indique en plano)

TABLA DE VARILLAS											
VARILLA	Ø	As	LA1	LA2	LT1	LT2	LGI	LG2	LG3	f	
No.	cm	cm ²	cm	cm	cm						
1	9.52	71.7	30	30	30	30	30	30	30	30	6
4	1.27	1.27	30	45	45	45	30	30	30	30	6
5	1.90	1.90	45	45	45	45	30	30	30	6	7
6	1.90	2.85	60	70	65	60	45	45	45	25	8
8	2.54	5.67	90	115	110	100	60	60	60	30	10
10	3.18	7.82	115	140	135	120	75	75	75	35	13
12	3.81	11.46	140	170	165	150	90	90	90	40	15

LA1, LA2 PARA VARILLAS CON MENOS DE 30 cm DE CONCRETO BAJO ELLAS.
 LG1, LG2 PARA VARILLAS CON MENOS DE 30 cm DE CONCRETO BAJO ELLAS.
 LG3, LG3 SE DEFINEN EN LA FIGURA 1.



Nomenclatura y Simbología

- Soldadura de filete sobre el lado cercano y todo alrededor
 - Soldadura de filete sobre el lado lejano y todo alrededor
 - Soldadura de penetración completa
- E70XX Electrodo con resistencia mínima a la tensión de 70 ksi
- Z-1 Zapata tipo 1
 - C-1 Columna 1
 - DD-1 Dado tipo 1
 - PB-1 Placa Base tipo 1
 - AN-1 Ancla tipo 1
 - N.R. Nivel de Referencia
 - PL Placa

Nombre de la obra:

Estructura de soporte para paneles solares

Ubicación:

Coacimán de Vázquez Pallares, Michoacán

Comisión Estatal del Agua y Gestión de Cuenas
 Gobierno del Estado de Michoacán
 2016-2021

OPERA EQUIPAMIENTO DE POZO

LOCALIDAD: TEHUANTEPEC
 MUNICIPIO: CHIMICUILA

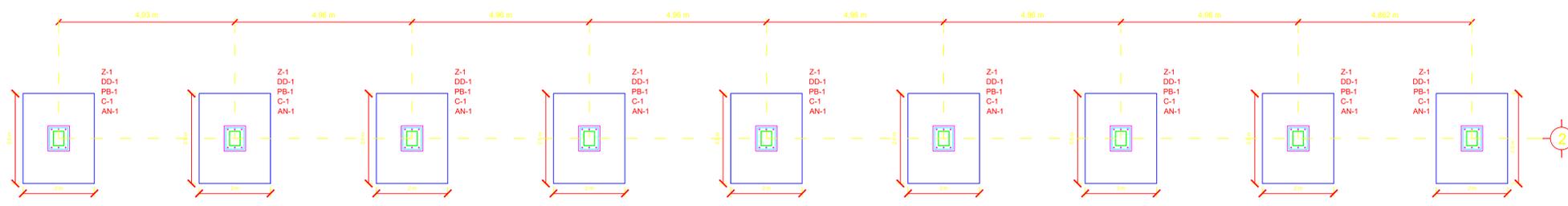
PROYECTO: CIMENTACION

ESCALA: 1/1000

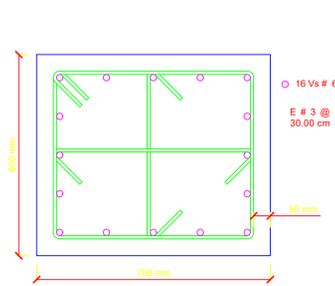
FECHA: 1/1

COORDINADOR GENERAL: L.E. ADELGADO PÉREZ GÓMEZ
 SUBDIRECCIÓN TÉCNICA: JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS HIDRÁULICOS

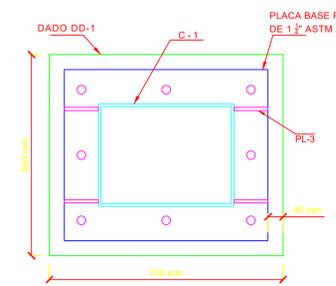
ING. GIBRAN Z. MEDINA DEL TORO
 ING. ALFONSO D. VILLARREAL YENA



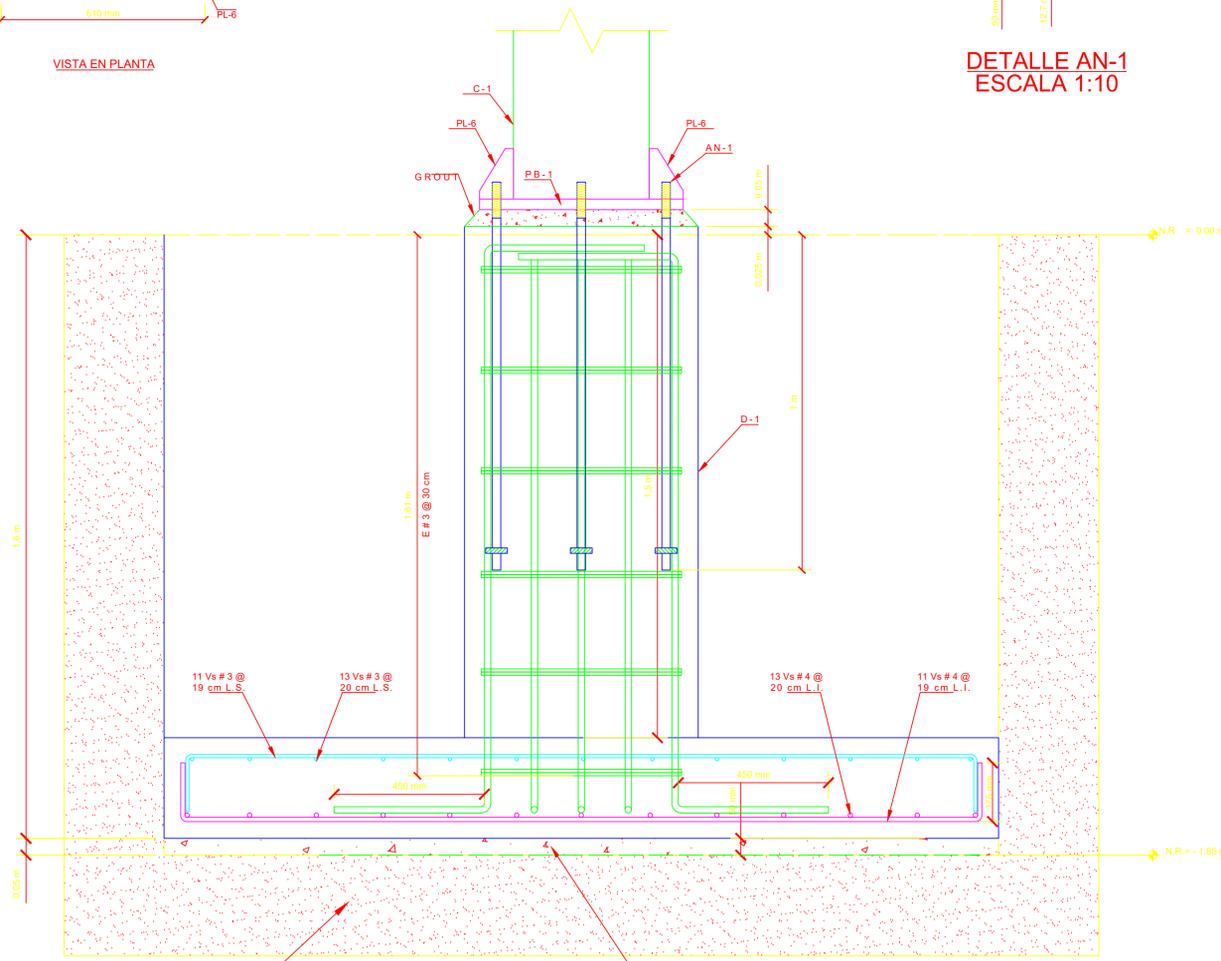
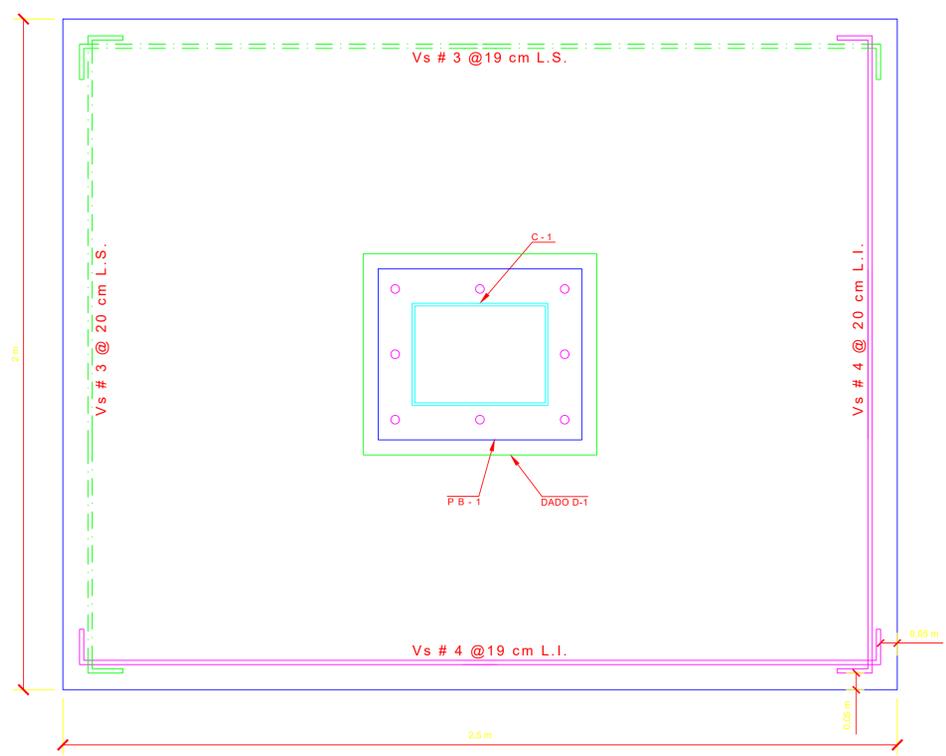
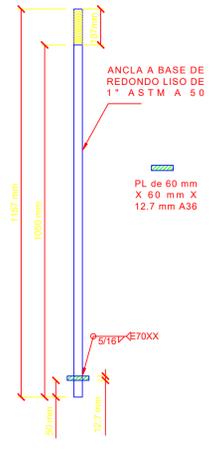
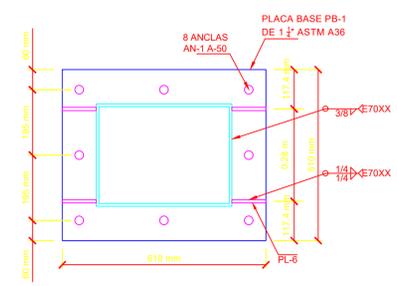
PLANTA DE CIMENTACIÓN ESCALA 1:75



DETALLE DD-1 ESCALA 1:10



DETALLE PB-1 ESCALA 1:10



Nota: Debido a que no se proporcionó mecánica de suelos para el presente proyecto, el diseño de las zapatas Z-1 aquí presentadas, se realizó considerando una capacidad de carga del suelo de 12 ton/m², por lo que será responsabilidad del constructor garantizar una capacidad de carga del suelo de 12 ton/m² para garantizar el correcto comportamiento de la cimentación.