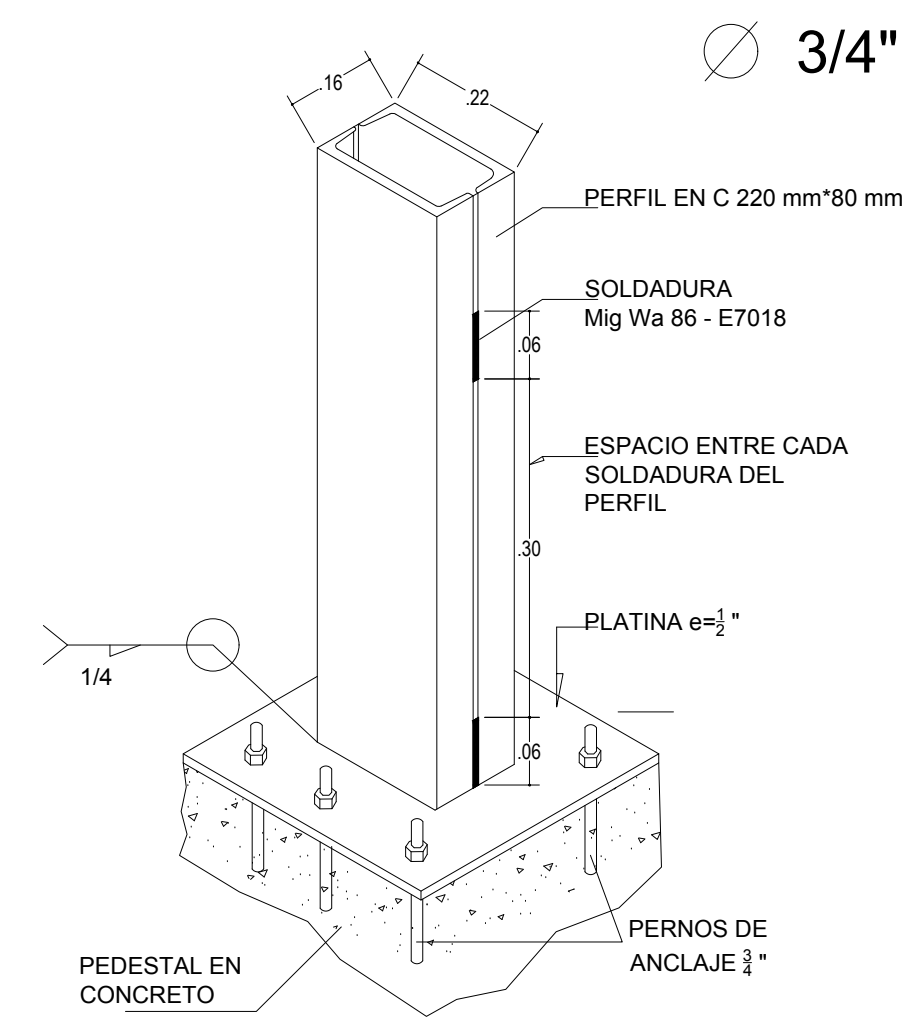
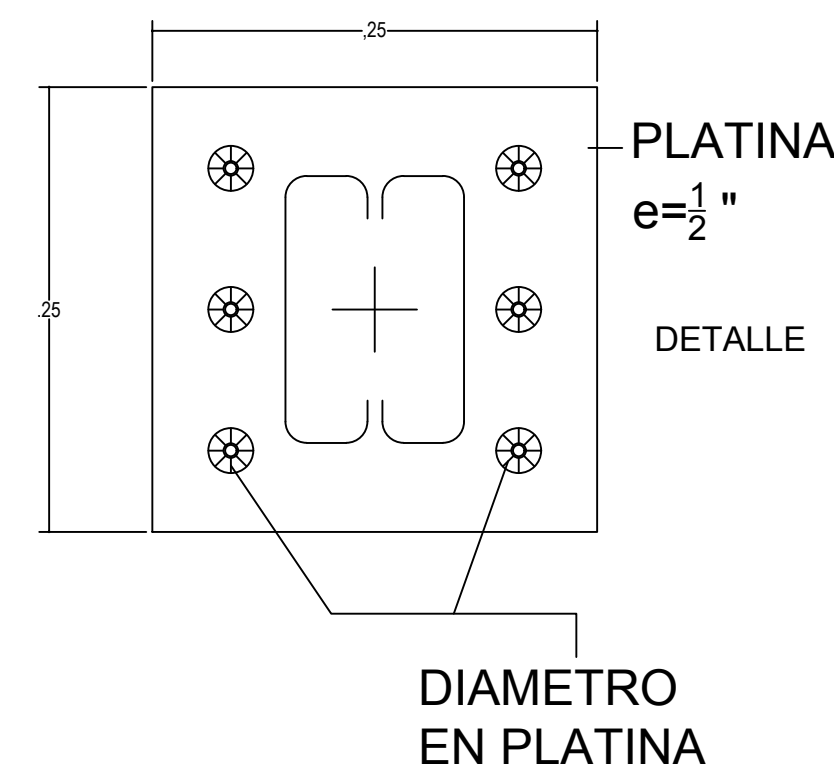


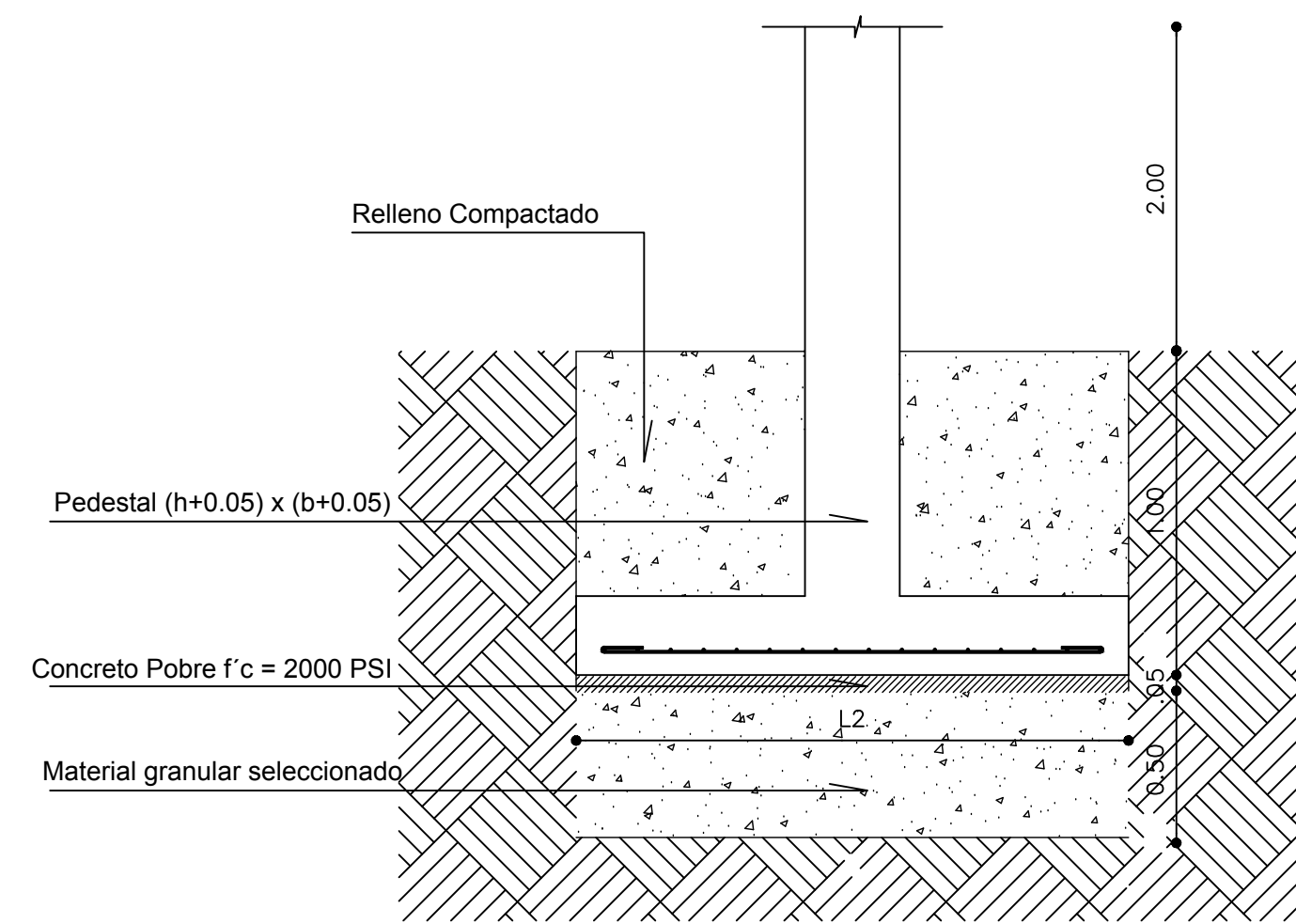
PLANTA DE CIMENTACIÓN  
Esc. 1:50

DETALLE UNION COLUMNA CONCRETO CON COLUMNA EN PERFIL ENCAJONADO PHR

VISTA EN PLANTA DEL ANCLAJE DE COLUMNAS



DETALLE DE CIMENTACIONES SIN ESCALA



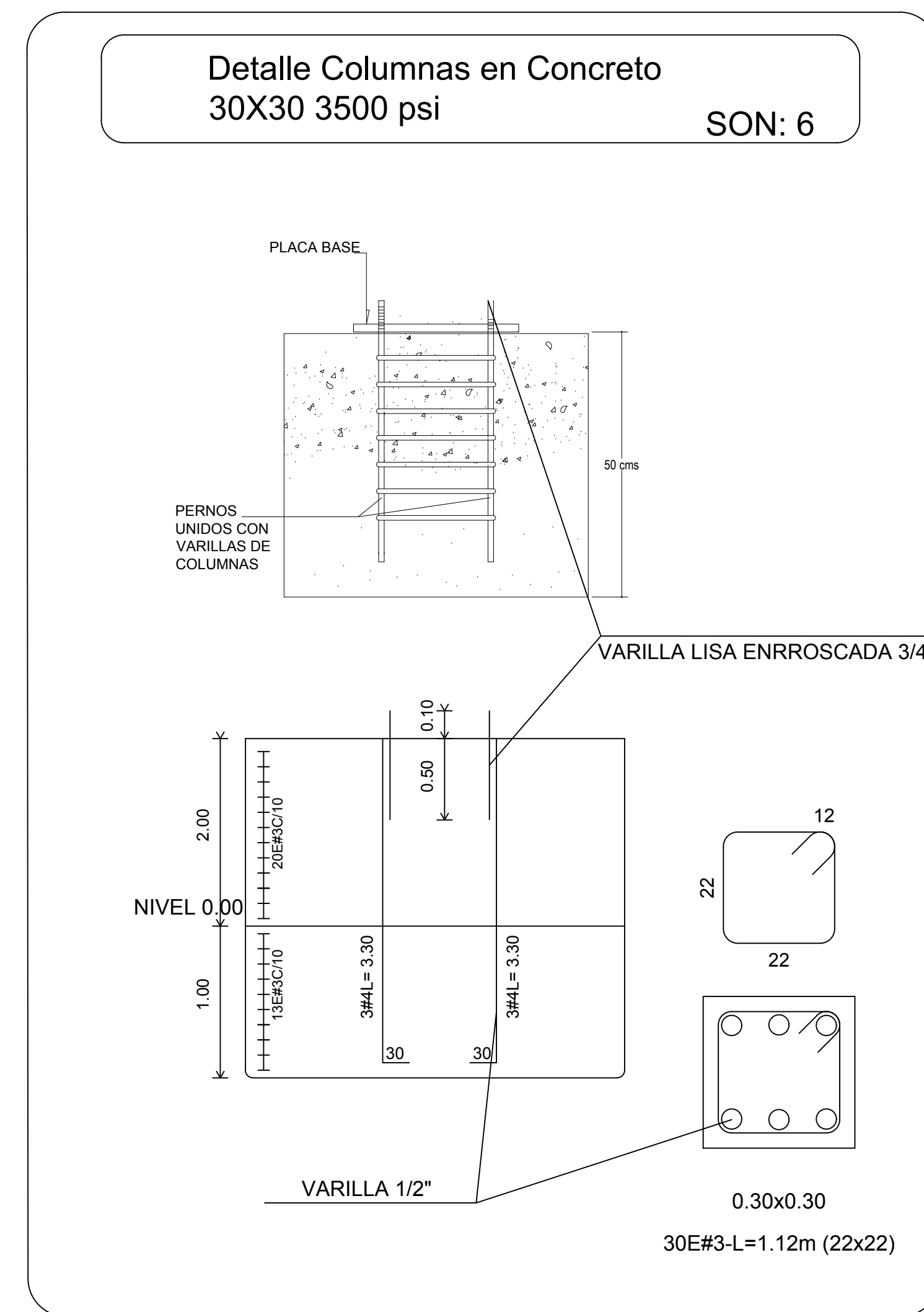
DESIGNACIÓN DE LA BARRA	DIÁMETRO EN PULGADAS	ÁREA (mm <sup>2</sup> )	PESO Kg/m	GANCHO A 90° (cm)	GANCHO A 180° (cm)	GANCHO A 135° (cm)
No. 2	1/4"	32	0.250	15	10	10
No. 3	3/8"	71	0.560	20	20	15
No. 4	1/2"	129	0.994	25	25	20
No. 5	5/8"	199	1.552	30	30	25
No. 6	3/4"	284	2.235	35	35	30
No. 7	7/8"	387	3.042	40	40	35
No. 8	1"	510	3.973	45	45	40

TIPO DE CONCRETO	RECUBRIMIENTO MINIMO EN MM
- Concreto colocado directamente sobre el suelo y en contacto permanente con la tierra	70
- Concreto expuesto a la intemperie o en contacto con el suelo de relleno:	
Barras No. 6 a No. 18	50
Barras No. 5 y menores	40
- Concreto no expuesto a la intemperie, ni en contacto con la tierra:	
- En losas, muros y viguetas, Barras No. 14 y No. 18	40
- Barras No. 11 y menores	20
- En vigas y columnas:	40
- En cascarones y losas plegadas, Barras No. 6 y mayores	20
- Barras No. 5 y menores	10

PARÁMETROS GENERALES DE DISEÑO  
**CARGAS**  
 Cargas Muertas:  
 Losa de entrepiso (e=0.05m) : 120 Kg/cm2  
 Muros divisorios : 200 Kg/cm2  
 Acabados de piso : 150 Kg/cm2  
 Ductos no mecánicos : 10 Kg/cm2  
 Cargas Vivas:  
 Interior del apto : 200 Kg/cm2  
 Corredores y escaleras : 500 Kg/cm2  
**GRUPO DE USO**  
 Grupo I Coeficiente de Importancia I=1.00  
**PARÁMETROS SISMICOS**  
 Zona de Amenaza: Intermedia  
 Perfil de suelo: E  
 Aceleración, Aa=0.10, Av=0.20 Coeficientes, Fa=2.50, Fv=3.20  
 Capacidad de Disipación de Energía Especial (DMO)  
 Grado de Desempeño Elementos No Estructurales: Superior

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN  
**CONCRETOS**  
 - Cimentaciones: f<sub>c</sub> = 210 kg/cm<sup>2</sup> (21 MPa)  
 - Columnas: f<sub>c</sub> = 280 kg/cm<sup>2</sup> (28 MPa)  
 - Vigas y Placas: f<sub>c</sub> = 210 kg/cm<sup>2</sup> (21 MPa)  
 - Concreto de Limpieza (pobre): f<sub>c</sub> = 145 kg/cm<sup>2</sup> (14.5 MPa)  
**ACERO DE REFUERZO**  
 - Acero Ø1/4" fy = 2400 kg/cm<sup>2</sup> (240 MPa) NTC-161  
 - Acero corrugado Ø3/8" y mayores: fy = 4200 kg/cm<sup>2</sup> (420 MPa) NTC-2289

CUADRO FIGURA # 1



ZAPATA N°	CUADRADAS Y RECTANGULARES				
	L1(m)	L2 (m)	e (m)	ACERO PARALELO L1	ACERO PARALELO L2
ZC-1	1.20	1.20	0.30	1No 5 C 0.25	1No 5 C 0.25

TRASLAPOS MÍNIMOS EN VARILLAS

DIÁMETRO VARILLA	LONGITUD
Ø 3/8"	55 cm.
Ø 1/2"	60 cm.
Ø 5/8"	75 cm.
Ø 3/4"	90 cm.
Ø 7/8"	125 cm.
Ø 1"	140 cm.

PROPIETARIO:  
 INGENIERO: ING. DANIEL DAVID DIAZ REDONDO  
 M.P. 22202153913COR

PROPIETARIO:

DISEÑADOR ESTRUCTURAL:  
 INGENIERO: ING. DANIEL DAVID DIAZ REDONDO  
 M.P. 22202153913COR

NOTAS IMPORTANTES:  
 EL CONCRETO DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERÁ DE f<sub>c</sub> = 210kg/cm<sup>2</sup> O EL ESPECIFICADO.

CARGA VIVA: 200 - 500 Kg/m<sup>2</sup>  
 CARGA VIVA CUBIERTA: 50 Kg/m<sup>2</sup>  
 CAPACIDAD DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA: DMO  
 GRUPO DE USO: I

- VERIFICAR DIMENSIONES Y NIVELES CON PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
 - PARA CUALQUIER MODIFICACIÓN O EQUIVALENCIA SE DEBE CONSULTAR AL CALCULISTA.  
 - EL DISEÑO DE PLACA DE ENTREPISO SE HA EFECTUADO CON BASE EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO. EL CONSTRUCTOR NO PODRÁ VARIAR LOS ESPESORES NI LAS DIMENSIONES DE PLACA, NI SOBRECARGAR LA ESTRUCTURA CON CARGAS NO PREVISTAS EN EL DISEÑO.  
 - EL DIMENSIONAMIENTO Y DISEÑO DE COLUMNAS SE HA EFECTUADO CON BASE EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. EL CONSTRUCTOR NO PODRÁ VARIAR SU LOCALIZACIÓN, DIMENSIONES DE SECCIÓN O ALTURA DE ENTREPISO.

NOMENCLATURA DEL REFUERZO		
CANTIDAD	DIÁMETRO	LONGITUD (mts)
4	5	2.5

NOMENCLATURA ELEMENTOS	CANTIDAD	ESTRIBOS	CANTIDAD
1	1	1	1
2	2	2	2

PROPIEDADES DEL ACERO			
NO.	Ø	f <sub>y</sub>	f <sub>u</sub>
1	3/8"	2400	3600
2	1/2"	2400	3600
3	5/8"	2400	3600
4	3/4"	2400	3600
5	7/8"	2400	3600
6	1"	2400	3600

REV.	FECHA	MODIFICACIÓN

Nombre:  
 Cargo:  
 APROBÓ

CONTIENE:  
 PLANTA DE CIMENTACIÓN  
 DETALLE COLUMNAS

ESCALA: 1:50  
 FECHA: AGOSTO DE 2018

PL  
 ESTRUCTURAL