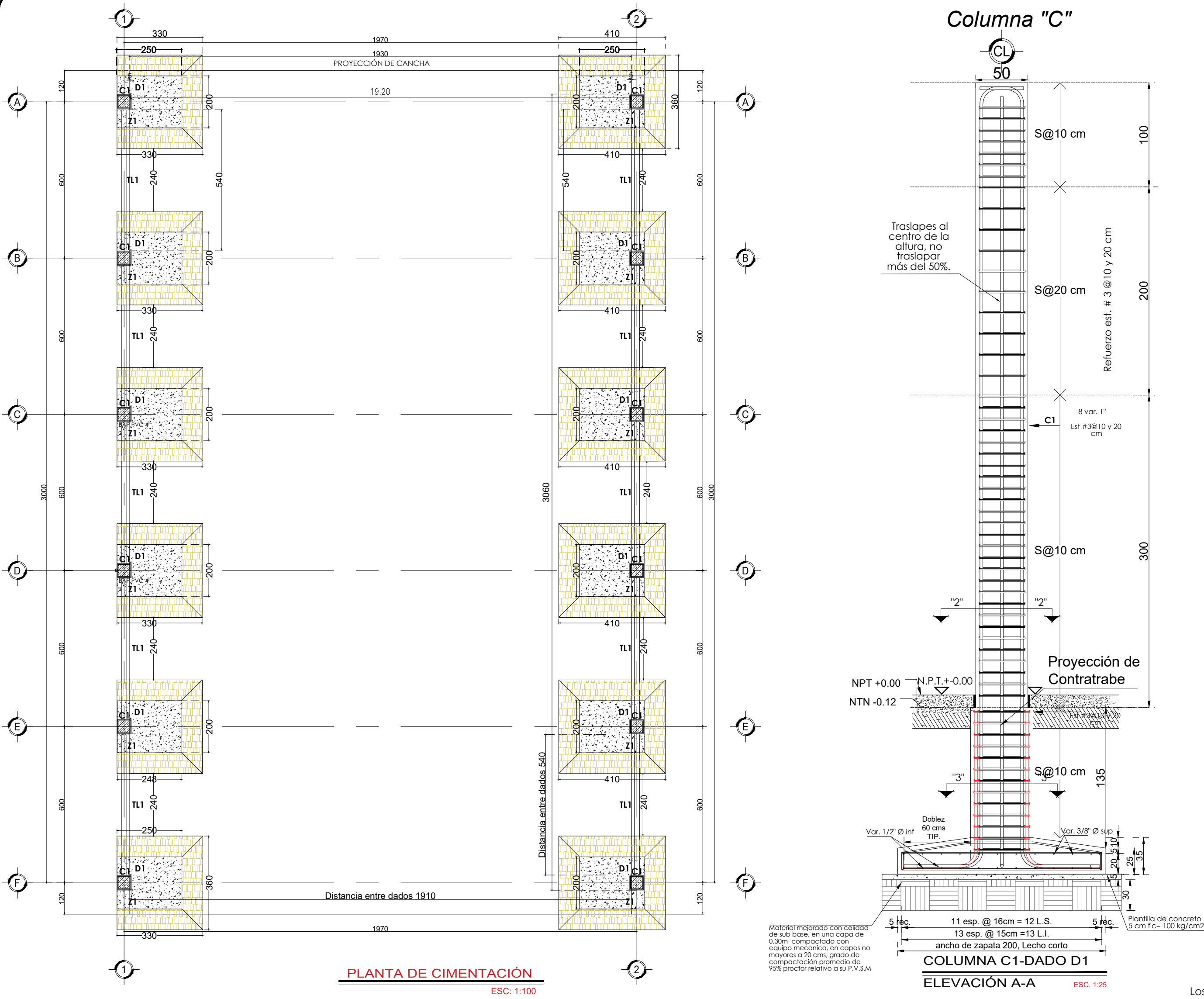
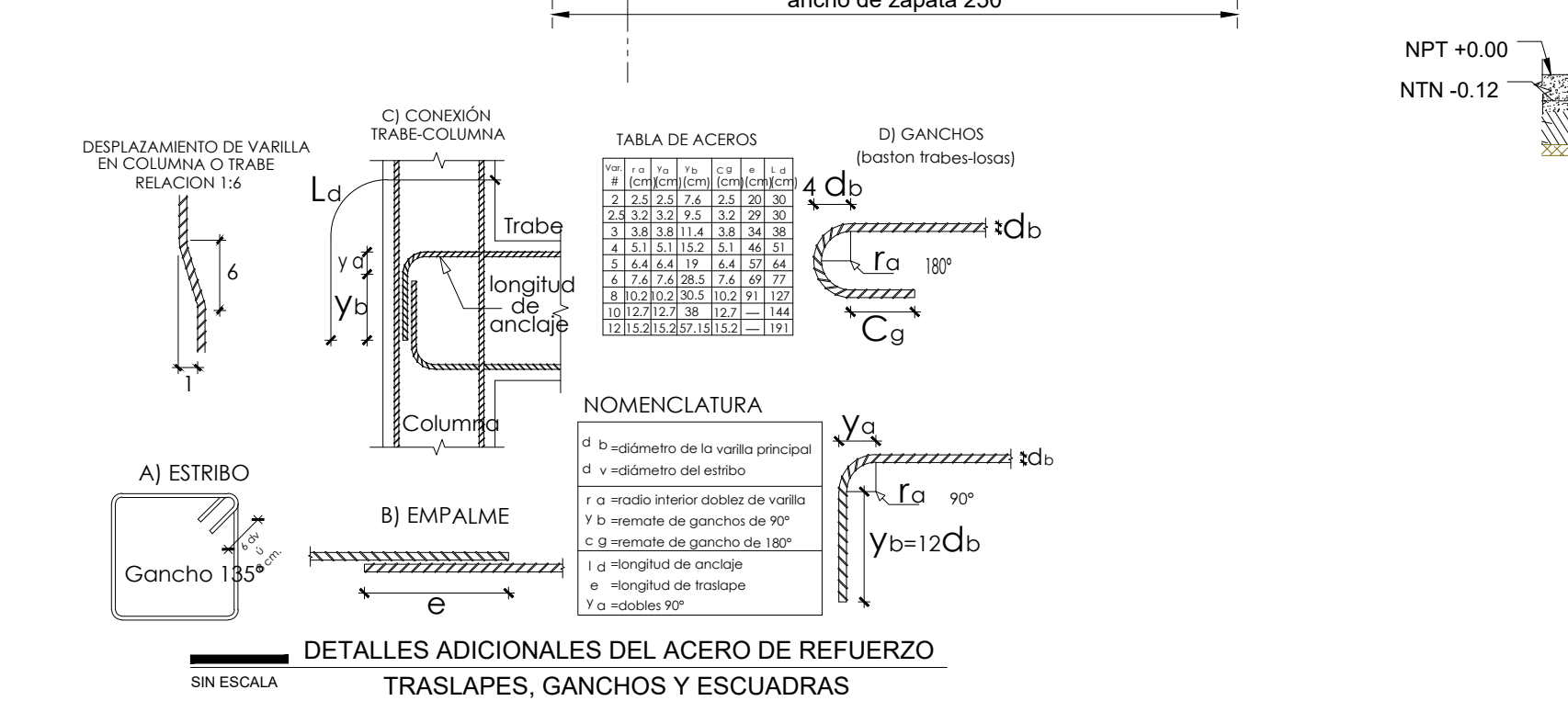
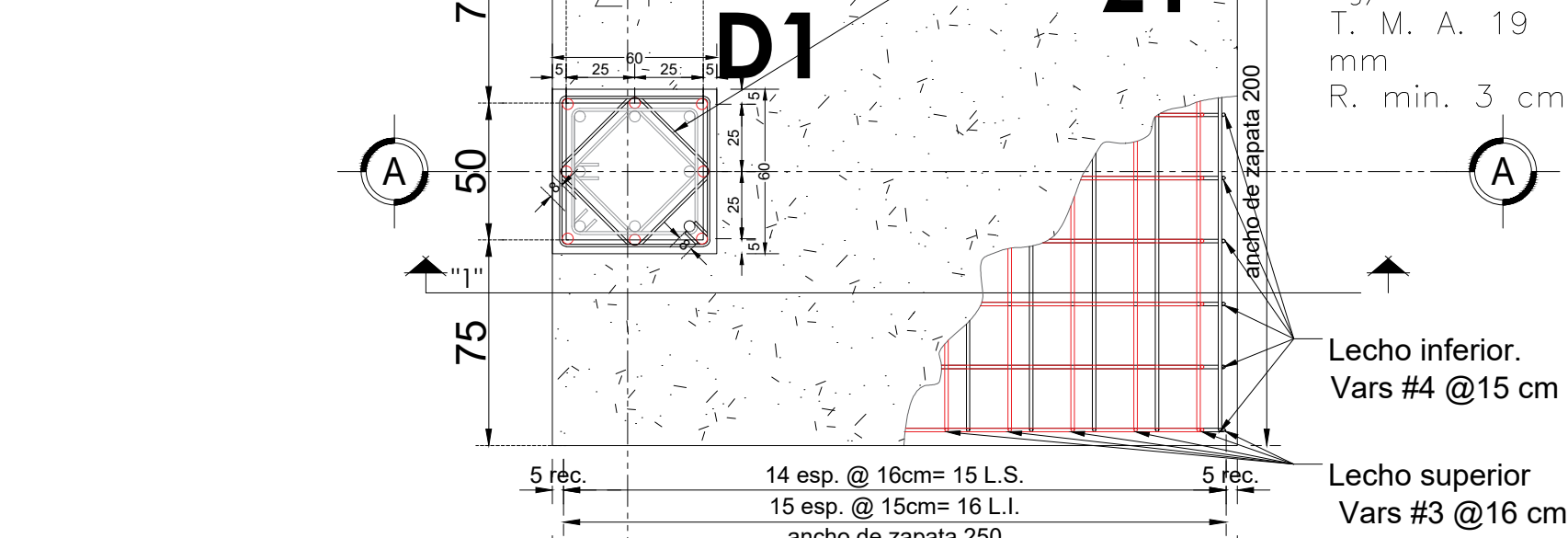




PLANTA
DETALLE DE ZAPATA
ASLADA MCA Z1
(Se requiere 12 pzas.)
ESC. 1:20



DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

CIMENTACIÓN:

- 1.- SE PROCEDERÁ A LA LIMPIEZA Y RETIRO DE ELEMENTOS QUE PUEDAN INTERFERIR O SUFRIR DAÑOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL TECHADO, ASI COMO PARA EVITAR ACCIDENTES AL EQUIPO DE TRABAJO.
- 2.- TRAZO Y NIVELACIÓN DEL TERRENO EN UN ÁREA DE 600.00 M2, CON EQUIPO TOPOGRÁFICO ESTABLECIDO, EJES, REFERENCIAS, BANCOS DE NIVEL, APOYÁNDOSE CON UNA CUADRIILLA DE UN TOPOGRAFO Y AYUDANTE ESPECIALIZADO, ASI COMO UN ALBAÑIL Y UN PEÓN, PARA MARCAR LOS PUNTOS SEÑALÁNDOLOS CON CAL Y ESTACAS DE MADERA, P.U.O.T (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).
- 3.- EXCAVACIÓN DE 12 CEPAS DE 4.10x3.80x1.85, PARA ZAPATAS AISLADAS (Z1), A MAYO, EN TERRENO TIPO II (MEDIO) A LA PROFUNDIDAD MARCADA, Y VERIFICADA EN SITIO PARA LA UBICAR LA CIMENTACIÓN DE CONCRETO ARMADO, DEBIENDO CHECAR LOS NIVELES EL APNE DE TALUDES Y FONDOS ASI COMO LA COMPACTACIÓN PARA PROCEDER A PONER LA PLANTILLA DE CONCRETO, P.U.O.T (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA), UNA VEZ REALIZADO ESTOS TRABAJOS SE COMPACTARÁ EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN Y SE SUMINISTRARÁ MATERIAL MEJORADO CON CALIDAD DE SUB BASE, EN UNA CAPA DE 0.30m COMPACTADO CON EQUIPO MECANICO, EN CAPAS NO MAYORES A 20 CMS, GRADO DE COMPACTACIÓN PROMEDIO DE 95% PROCTOR RELATIVO A SU P.V.S.M (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).
- 4.- FABRICACIÓN Y TENDIDO DE PLANTILLAS DE CONCRETO SIMPLE HECHO EN OBRA FC=100 KG/CM2 DE 2.70x2.20 Y 5 CM DE ESPESOR, PARA LOGRAR ESTA RESISTENCIA POR CADA BULTO DE CEMENTO DE 50 KG. SE LE AGREGARÁN 6 BOTES DE ARENA, 8 BOTES DE GRAVA DE 1/2" Y DOS BOTES DE AGUA LOS BOTES SON DE 19 LITS DE CAPACIDAD, P.U.O.T. de acuerdo a la norma SCT-IN-CTR-CMS-1-02-00304.
- 5.- PARALELAMENTE A LA EXCAVACIÓN Y COLOCACIÓN DE LA PLANTILLA SE DARÁ INICIO CON EL HABILITADO Y ARMADO DEL ACERO DE REFUERZO CON VARILLA CORRUGADA DEL # 3, 4 Y 8 DE ALTA RESISTENCIA FY = 4200 KG/CM2, PARA LA CIMENTACIÓN, ZAPATAS (Z1) VARILLA DEL # 4 EN EL LECHO INFERIOR EN AMBOS SENTIDOS A CADA 15 CMS Y EN LECHO SUPERIOR VARILLA DEL # 3 EN AMBOS SENTIDOS A CADA 0.275 CMS DE SEPARACIÓN, DADOS (D1) ARMADO DE 8 VARILLAS DEL # 8, ESTIBOS DEL # 3 A CADA 10 Y 20 CMS Y EN LA ESTRUCTURA DE LAS COLUMNAS (C1) CON 8 VARILLAS DEL # 8 DESPLANTADAS DESDE LA PARRILLA DE CIMENTACIÓN CON DOBLICES DE 50 CMS, REFORZADA ESTIBOS DEL # 3 A CADA 10 Y 20 CMS, VERIFICANDO SU SEPARACIÓN, ARMADO, TRASLAPES, Y ALTURA TOTAL, DEBIENDO CONSIDERAR LOS RECURBIMIENTOS PARA SU POSTERIOR CIMBRADO, P.U.O.T (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).
- UNA VEZ COLOCADO EL ACERO, SE COLOCARÁ LA CIMBRA EN CIMENTACIÓN, PARA FORMAR LAS ZAPATAS AISLADAS (ZA-1) DE 2.30x2.30x25 MTS. ARMADAS CON VARILLA DEL # 4 EN EL LECHO INFERIOR EN AMBOS SENTIDOS A CADA 15 CMS Y EN LECHO SUPERIOR VARILLA DEL # 3 EN AMBOS SENTIDOS A CADA 27.5 CMS DE SEPARACIÓN AMARRADAS CON ALAMBRE RECOCIDO, DADOS (D1) DE 55 CMS DE DIAM. ARMADOS CON 8 VARILLAS DEL # 8, ESTIBOS DEL # 3 A CADA 10 AMARRADAS CON ALAMBRE RECOCIDO, SE COLOCARÁN DE FORMA MONOLÍTICA, P.U.O.T (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).
- 6.- LA CIMBRA SE HARÁ CON MADERA DE PINO DE 3A DE 55x 55 CM DE DIAM EN DADOS, ACABADO COMÚN, SE DEBERÁ VERIFICAR SU CORRECTA COLOCACIÓN PARA EVITAR DEFORMACIONES A LA HORA DEL COLADO, SE CALZARÁ EL ARMADO PARA LOGRAR EL RECURBIMIENTO REQUERIDO EN PROYECTO.
- 7.- COLADO DE CIMENTACIÓN CON CONCRETO FC = 250 KG/CM2 HECHO EN OBRA, CON UNA DOSIFICACIÓN POR CADA BULTO DE CEMENTO SE MEZCLARÁN 1 1/4 DE AGUA, 3 BOTES DE ARENA Y 4 BOTES DE GRAVA, CABE MENCIONAR QUE LOS BOTES SON DE 19 LITS, SE DEBERÁ COLOCAR LAS PIEZAS ZAPATAS AISLADAS (Z1) DE 2.30x2.30x25-35 MTS Y DADOS (D1) DE 50x50 CMS, EN FORMA MONOLÍTICA, SE DEBERÁ UTILIZAR VIBRADOR PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DEL CONCRETO Y LA EXPULSIÓN DE AIRE, SE VERIFICARÁN LOS NIVELES, REVENIMIENTOS DE ACUERDO A LA NORMA (MX-C-156-1987-ONNCCCE) Y SE TOMARÁN LAS MUESTRAS DE CONCRETO PARA LAS PRUEBAS A LA COMPRESIÓN DE ACUERDO A LA NORMA (MX-C-83-1987-ONNCCCE) P.U.O.T (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).
- 8.- ANTES DE RELLENAR, LA CIMENTACIÓN, SE RETIRARÁ LA CIMBRA UTILIZADA Y, CON MATERIAL DE BANCO QUE CUMPLA CON LAS CARACTERÍSTICAS PARA SUBRASANTE DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA SCT, SE PROCEDERÁ A RELLENAR Y COMPACTAR CON UNA BALANINA MECANICA HASTA EL NIVEL DE PISO TERMINADO, EL RELENO SE HARÁ POR CAPAS DE 20 CMS DE ESPESOR HUMEDECIENDO EL MATERIAL PARA SU CORRECTA COMPACTACIÓN AL 90% DE SU P.V.S.M. SEGUN L 80% ASHTO ESTÁNDAR, P.U.O.T (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).
- 9.- UNA VEZ COLIMINADO EL RELLENO Y COMPACTADO SE RETIRARÁ EL MATERIAL, SOBANTE, ACORDEO DE MATERIAL PRODUCTO DEL CORTE O DEMOLICIÓN EN CAMIÓN VOLTEO AL 1ER KM FUERA DE LA OBRA Y A KM SUBSECUENTE, SE RETIRARÁ CUALQUIER ELEMENTO QUE INTERFERA CON LAS ETAPAS POSTERIORES DE LA CONSTRUCCIÓN.

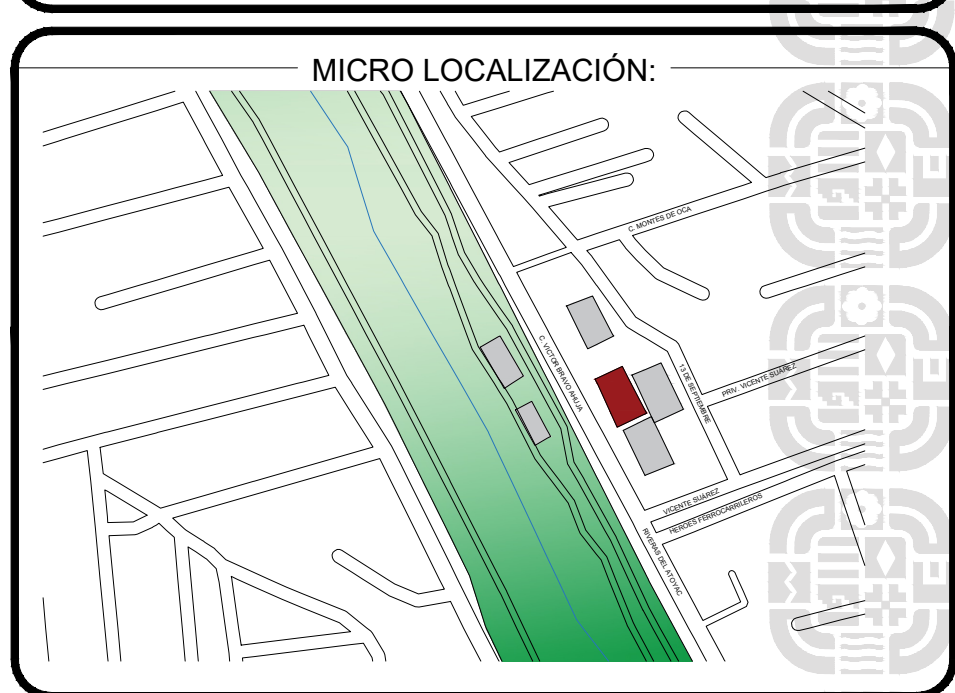
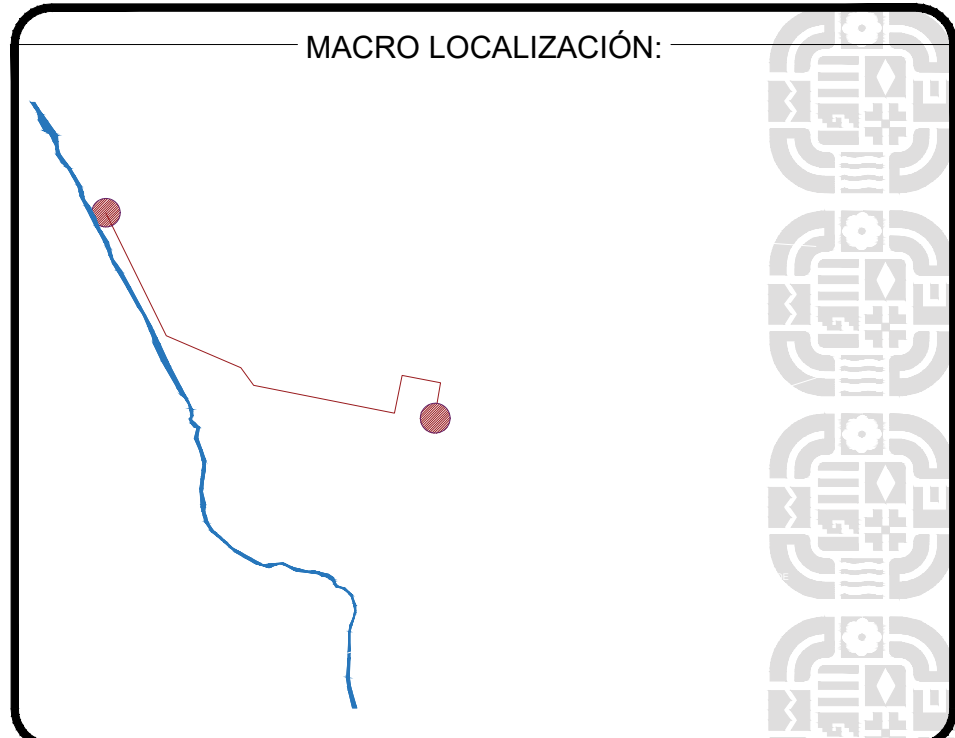
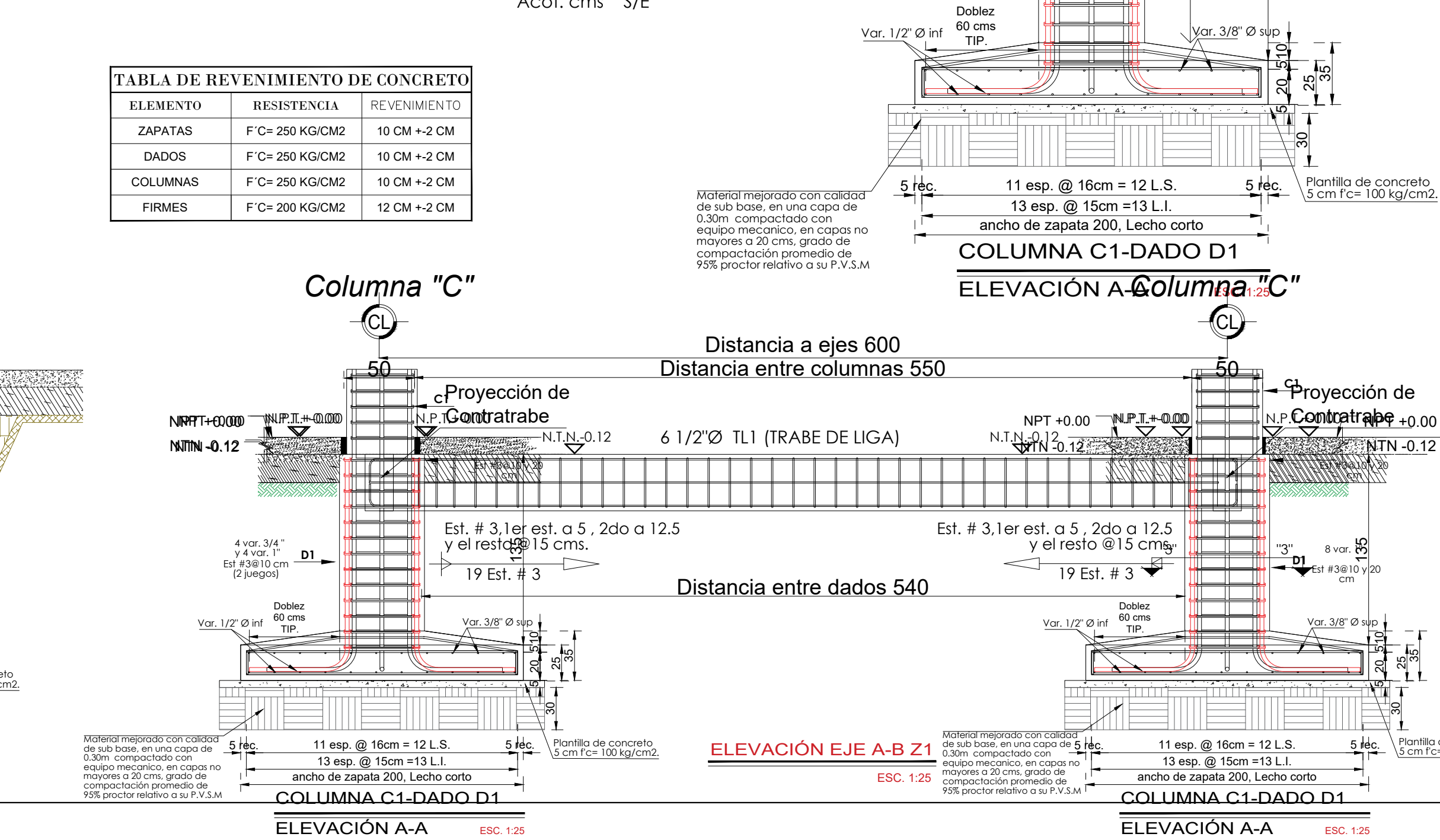
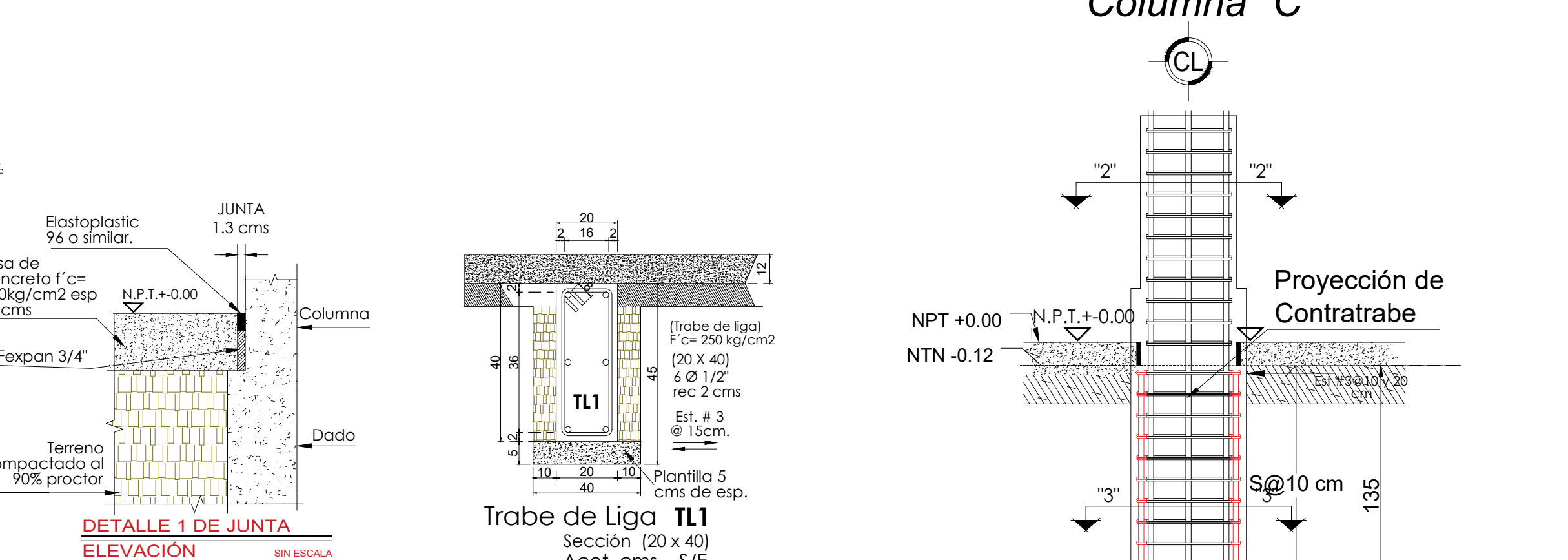
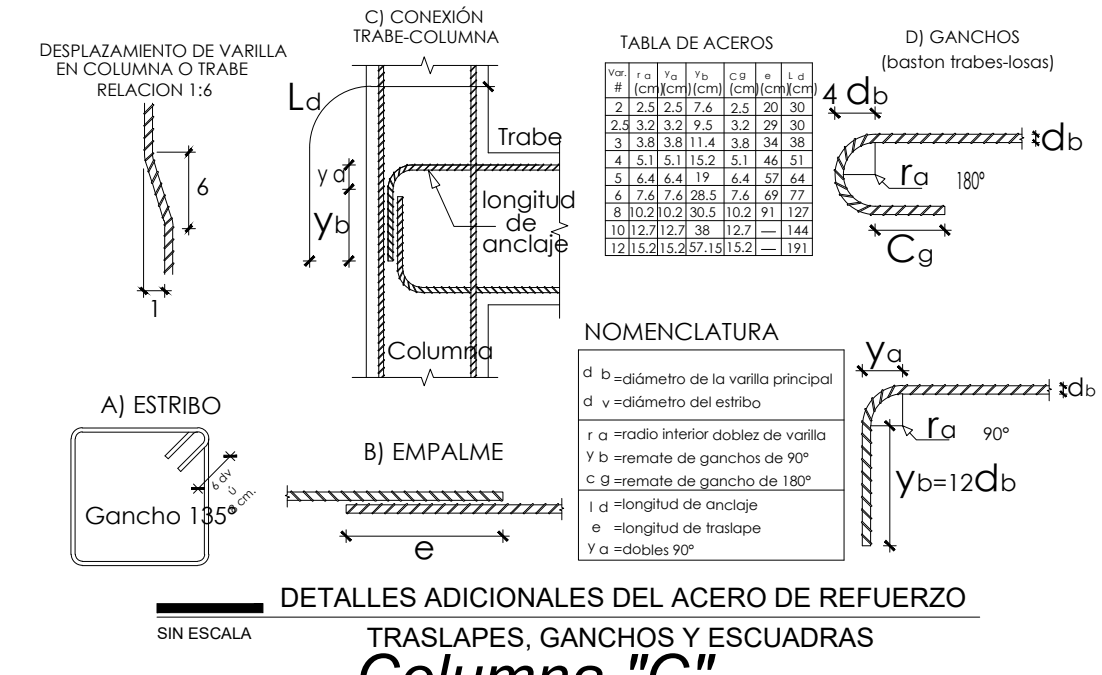
ESTRUCTURA DE CONCRETO:

- 10.- SE HARÁ EL CIMBRADO DE LAS 12 COLUMNAS (C1) DE 50x50 CMS, CADA UNA ARMADAS CON 8 VARILLAS # 8, ESTIBOS DEL # 3 A CADA 10 Y 20 AMARRADAS CON ALAMBRE RECOCIDO, DESPLANTADAS DESDE LA PARRILLA DE CIMENTACIÓN REFORZADA CON ESTIBOS DEL # 3 A CADA 10 AMARRADAS CON ALAMBRE RECOCIDO CON LA SECCIÓN Y ALTURA DEL PROYECTO, CIMBRA A BASE DE MADERA DE PINO DE 50x50 CMS, ACABADO APARENTE, VERIFICANDO SU CORRECTA COLOCACIÓN, CON SUS ESTACAS, PIES DERECHOS Y FLOMOS, PARA EVITAR MOVIMIENTOS DURANTE SU COLADO, P.U.O.T (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).
- SE COLOCARÁN Y FUERAN EN LA PARTE SUPERIOR DE CADA COLUMNA LAS ANCLAS DE ACERO DE REDONDO LISO DE 114 CMS DE LONGITUD LINEALES EN "L" DE 1" DE DIÁMETRO, CON ROSCA ESTANDAR EN SU EXTREMO SUPERIOR QUE SERVIRÁN PARA FUJAR LAS PLACAS (P) DE ACERO DE 3/4" DE ESPESOR, P.U.O.T (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).
- 11.- SE PROCEDERÁ A COLOCAR LAS COLUMNAS (C1) CON CONCRETO HECHO EN OBRA Y UNA RESISTENCIA FC = 250 KG/CM2, CON LAS CARACTERÍSTICAS DESCRITAS EN EL APARTADO DE CONCRETO EN CIMENTACIÓN PARA SU ELABORACIÓN, SE UTILIZARÁ VIBRADOR DE CHICOTE PARA LA CORRECTA COLOCACIÓN DEL CONCRETO Y LA EXPULSIÓN DE AIRE, SE VERIFICARÁN LOS NIVELES, REVENIMIENTOS DE ACUERDO A LA NORMA (MX-C-156-1987-ONNCCCE) Y SE TOMARÁN LAS MUESTRAS DE ESPESIMENES DE CONCRETO PARA LAS PRUEBAS A LA COMPRESIÓN DE ACUERDO A LA NORMA (MX-C-83-1987-ONNCCCE), CUIDANDO DE NO MOVER LAS ANCLAS COLOCADAS CON ANTERIORIDAD Y VERIFICANDO EL NIVEL CORRECTO DE LLENADO DE CONCRETO DE LAS COLUMNAS EN NIVEL SUPERIOR, P.U.O.T (POR UNIDAD DE OBRA TERMINADA).

NOTAS GENERALES

ESTRUCTURAS DE CONCRETO Y CIMENTACIÓN.

- 1.- ACOTACIÓN EN CENTÍMETROS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
- 2.- NIVELES EN METROS.
- 3.- EL CONCRETO SERÁ DE F'c=250 KG/CM2, EXCEPTO EL INDICADO, CON UN TAMAÑO MÁXIMO DE AGREGADO DE 19 MM. (3/4").
- 4.- EL ACERO DE REFUERZO SERÁ FY=4200 kg/cm2, PARA VARILLAS DE # 2.5 Y MAYORES, PARA ALAMBREON, (#2) FY=2530 KG/CM2.
- 5.- PARA TRASLAPES DE VARILLAS HASTA DE 19 MM (3/8") DE DIÁMETRO ÚSESE 40 VECES EL D.A.M. DE LA VARILLA EN CUESTIÓN, PARA VARILLAS DE 22.2 MM Y 24.5 MM (7/8" Y 1") ÚSESE 50 DIAM, PARA VARILLAS CON DIAM. MAYOR DE 25.4 MM (1") EMPLEAR SOLDADURA O CONECTOR MECÁNICO.
- 6.- LOS RECURBIMIENTOS LIBRES MÍNIMOS A MENOS QUE SE INDIQUE OTRO VALOR SERÁN:
A) COLUMNAS Y VIGAS 3 CMS A LOS ESTIBOS.
B) ELEMENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.
C) SUPERFICIES EN CONTACTO 5 CMS.
D) SUPERFICIES NO EN CONTACTO 2.5 CMS.
- 7.- CAPACIDAD DE SUELO PARA DISEÑO PARA CIMENTACIÓN: Q=18.50 Ton/m2.
- 8.- LA PROFUNDIDAD DEL DESPLANTE CON RESPECTO AL NIVEL DEL TERRENO NATURAL SERÁ Df=1.50 MTS.
- 9.- LAS CIMENTACIONES SE DESPLANTARÁN SOBRE TERRENO FIRME Y NO SOBRE RELLENOS SUJITOS O DESECHOS VEGETALES.
- 10.- LOS RELLENOS ASI COMO LAS SOBRES ELEVACIONES SE HARÁN CON MATERIAL INERTE EN CAPAS DE 20 CMS CON HUMEDAD ÓPTIMA Y COMPACTADOS AL 90% DE LA PRUEBA "PROCTOR" ESTÁNDAR.
- 11.- TODAS LAS CIMENTACIONES SE DESPLANTARÁN SOBRE UNA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE F'c=100KG/CM2, DE 5 CM. DE ESPESOR.
- 12.- LOS CONCRETOS DEBERÁN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE "ACI" PARA SU ELABORACIÓN, TRANSPORTE, COLOCACIÓN, VIBRADO Y CURADO.
- 13.- EL ACERO PARA ANCLAS SERÁ ASTM A-36 O A307, DEBERÁN TENER UN RECURBIMIENTO MÍNIMO DE 75 MM Y DEBERÁN QUEDAR DENTRO DEL ACERO DE REFUERZO.
- 14.- EL ACERO PARA PLACAS EMBEBIDAS SERÁ ASTM A-36.



SIMBOLOGIA:	
NOMENCLATURA Y SIMBOLOGIA	
N.T.N.	Nivel de Terreno Natural
N.P.T.	Nivel de Piso Terminado
Var.	Varilla indicada en # ó en Ø
Ex.	Extremo
CL	Centro de línea
Z1	Zapata Aislada
D1	Dado
C1	Columna
L.I.	Lecho Inferior
L.S.	Lecho Superior
TIP.	Tipico
Rec.	Recubrimiento



ING. SALOMÓN JARA CRUZ
GOBERNADOR CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE OAXACA
ARQ. SILDIA MECOTT GÓMEZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURAS Y COMUNICACIONES
ING. LUIS EDUARDO VELASCO LUNA
SUB SECRETARIO DE OBRAS PUBLICAS

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ARQ. EDITH LOURDES CHINCOYA GARCIA
DIRECTORA DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
SELO DE APROBACIÓN
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
ARO. LUIS ALBERTO GONZÁLEZ CRUZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA OBRA:
CONSTRUCCIÓN DE TECHADO EN BIEN PÚBLICO EN LA
COLONIA VICENTE SUÁREZ, EN LA LOCALIDAD DE
OAXACA DE JUÁREZ, MUNICIPIO DE OAXACA DE
JUÁREZ
UBICACIÓN:
MUNICIPIO: 067 - OAXACA DE JUÁREZ
LOCALIDAD: 0001 - OAXACA DE JUÁREZ
DISTRITO: CENTRO
REGION: 08-VALLES CENTRALES

DATOS DE TECNICO RESPONSABLE:
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA
PROYECTISTA
DATOS DE TECNICO CORRESPONSABLE:
CORRESPONSABLE ESTRUCTURAL

TIPO DE PLANO:
PLANO ESTRUCTURAL (CIMENTACIÓN)

FECHA:
2026
ESCALA:
EL QUE SE INDICA
ACOTACIÓN:
METROS
CLAVE DE PLANO:
AA-EST-01
02 de 06