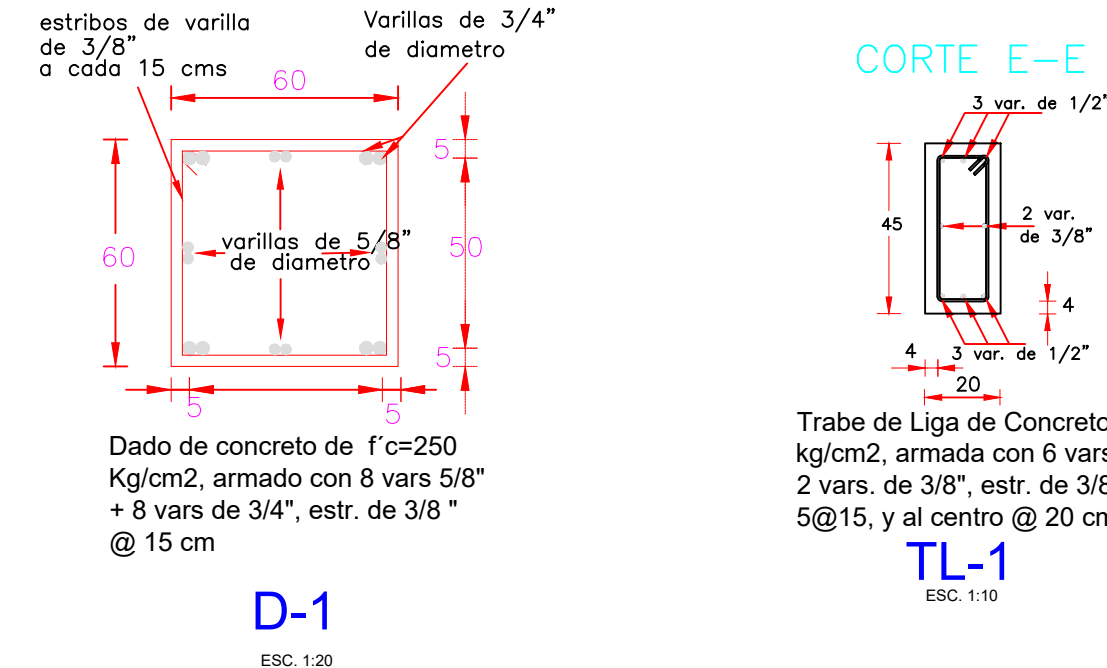
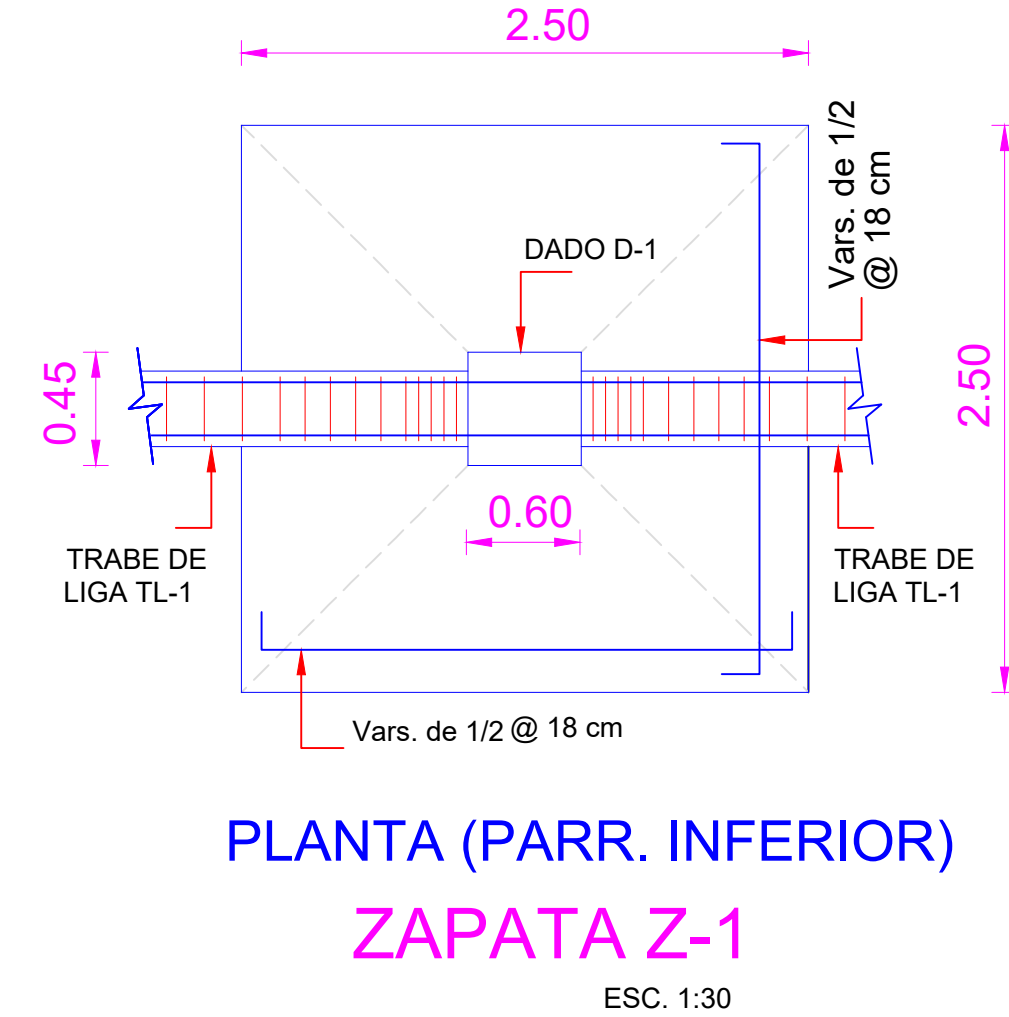
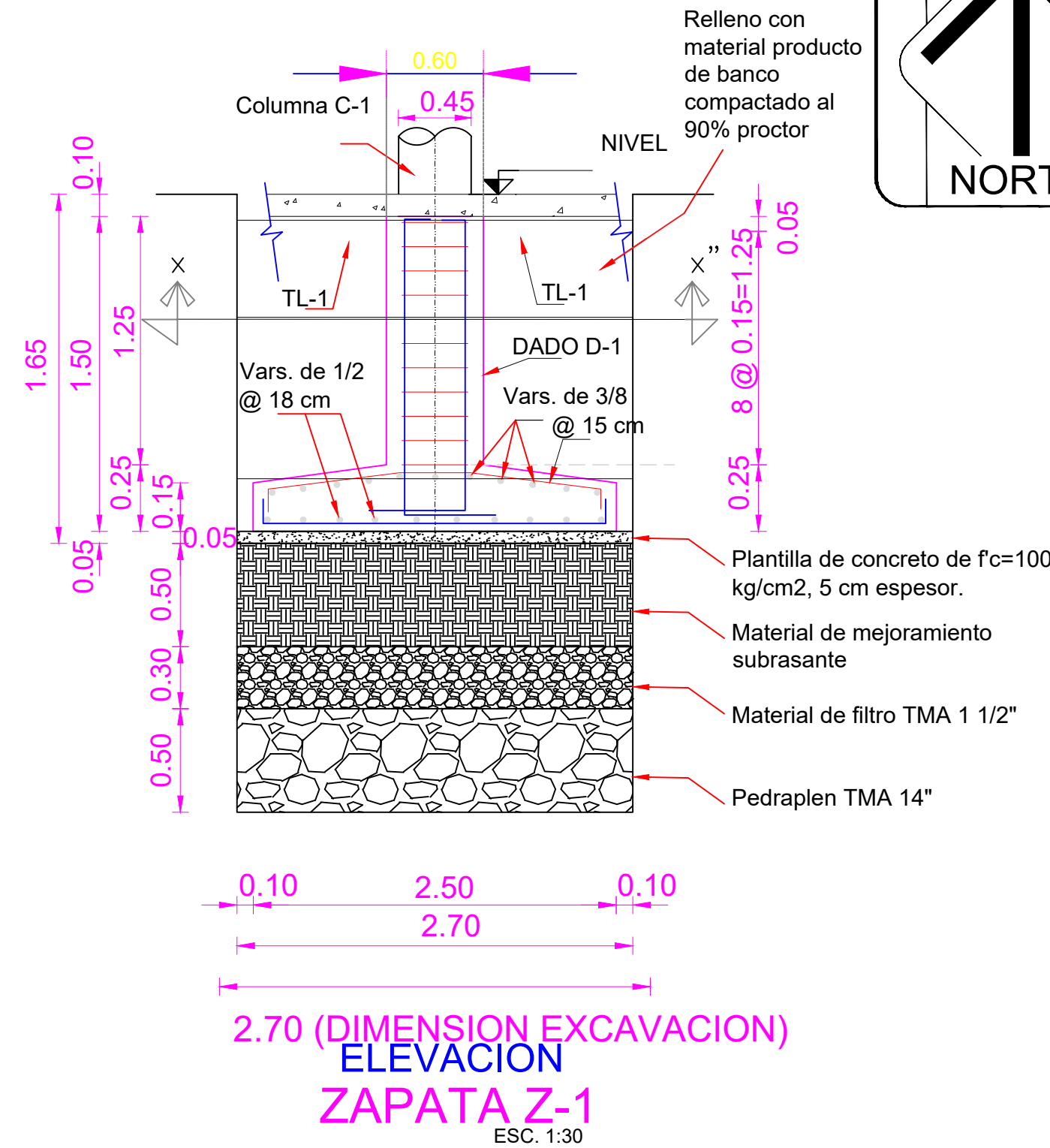
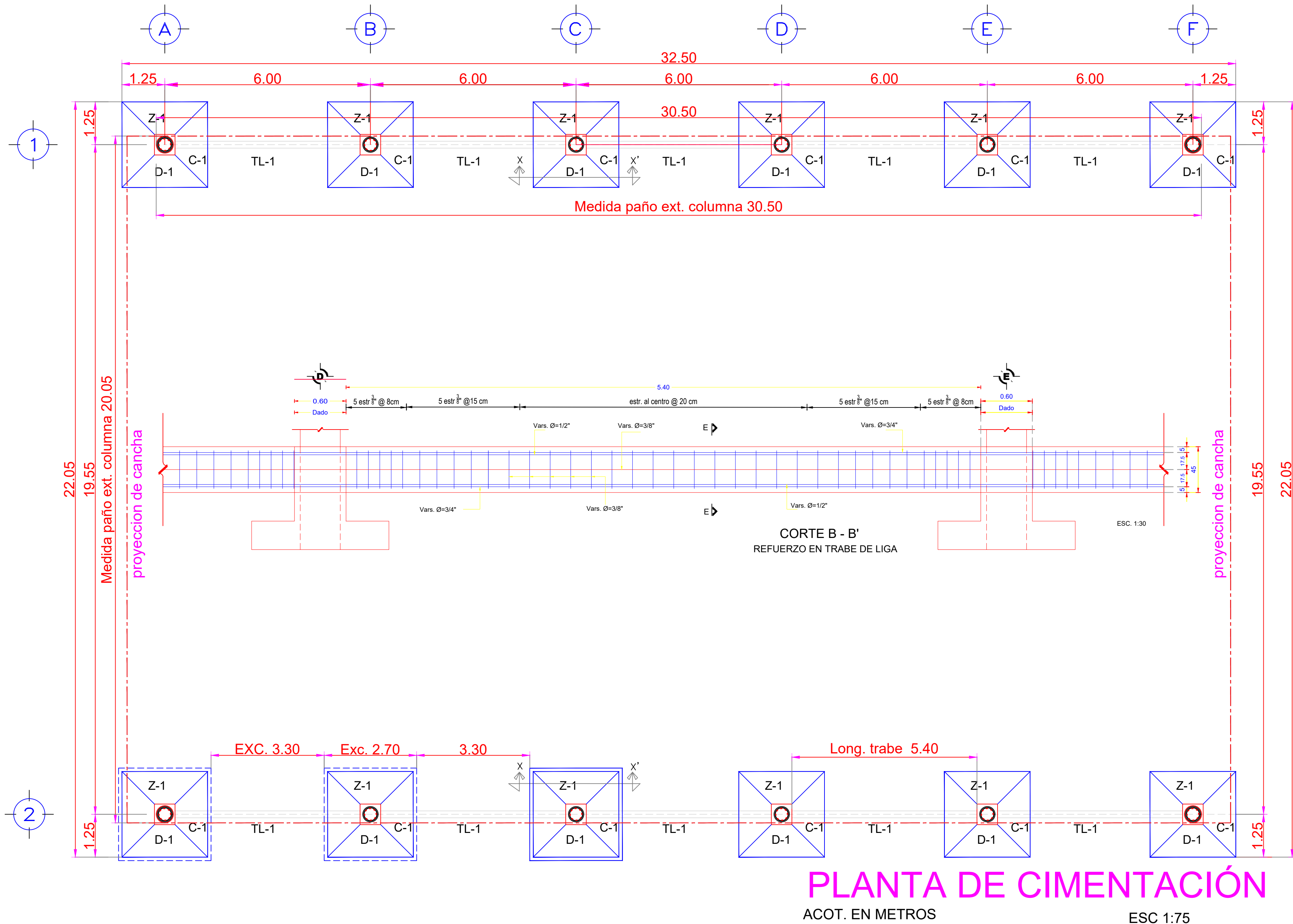




PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE CIMENTACIÓN

PRELIMINARES

EN EL TRAZO Y NIVELACIÓN SE UTILIZARÁ ESTACIÓN TOTAL O NIVEL PARA LLEVAR A CABO DICHA ACTIVIDAD, DE MODO QUE LOS PUNTOS SEAN FÁCILES DE LOCALIZAR, SE TOMARÁ COMO BASE LA ORIENTACIÓN MAGNÉTICA Y EL BANCO DE NIVEL FIJO (BN-1) CON ELEVACIÓN, UBICADO SOBRE UNA MOJONERA DE CONCRETO. SE REALIZARÁN MEDICIONES, LEVANTAMIENTOS, Trazos PLANIMÉTRICOS, ALTIMÉTRICOS Y REFERENCIAS NECESARIAS PARA DELIMITAR LA ZONA.

EN EL DESARROLLO DE LA DEMOLICIÓN SE REALIZARÁ LA DEMOLICIÓN DE PISOS, PARA LO CUAL PRIMERO SE UTILIZARÁ UNA CORTADORA DE CONCRETO, Y POSTERIORMENTE SE DEMOLERÁ CON UNA ROMPEDORA ELÉCTRICA, TENIENDO ESPECIAL CUIDADO CON EL PISO EXISTENTE QUE NO VAYA A SER DEMOLIDO Y SI EN EL DESARROLLO DE LAS DEMOLICIONES LO DETERIORA, SERÁ SU RESPONSABILIDAD, LA REPARACIÓN O REPOSICIÓN.

LAS ÁREAS DE DEMOLICIÓN SERÁN AISLADAS, SEÑALADAS CON VALLAS Y CINTAS, Y PROVISTAS DE FACILIDADES PARA LA EVACUACIÓN DE ESCOMBROS. SE DEJARÁN LIBRES DE ESCOMBROS LAS ÁREAS INTERVENIDAS POR LA DEMOLICIÓN, EL ÁREA DEMOLIDA DEBERÁ QUEDAR LIMPIA. POSTERIORMENTE TODO EL ESCOMBRO SERÁ RETIRADO DEL LUGAR DE LA OBRA.

LAS EXCAVACIONES SE REALIZARÁN EN MATERIAL SECO TIPO B SIENDO LAS DIMENSIONES DE LA EXCAVACIÓN DE 2.70 X 2.70 M X 1.55 DE PROFUNDIDAD PARA LAS ZAPATAS, Y DE 3.30 X 0.40 PARA LAS TRABES DE LIGA. LA EXCAVACIÓN INCLUYE AFINE DE TALUDES Y FONDO, DE SER NECESARIO, SE EXCAVARÁ DE MANERA MÁS AMPLIA PARA FACILITAR LAS MANIOBRAS PARA LA COLOCACIÓN DEL ACERO O LA CIMBRA. LOS MATERIALES SOBREPUESTOS DEBERÁN UTILIZARSE O DESPERDICIARSE, DEPOSITÁNDOLOS EN EL LUGAR Y FORMA DEBIDAMENTE INDICADOS POR EL SUPERVISOR.

CIMENTACIONES

PARA LA PLANTILLA DE CONCRETO, ESTE SERÁ DE RESISTENCIA $f'c=100$ KG/CM². ESTE SERÁ DE 5 CMS DE ESPESOR, Y TENDRÁ LAS MISMAS DIMENSIONES DE LA ZAPATA Y DE LA TRABE DE LIGA, Y ASÍ EVITAR QUE EL ACERO ENTRE EN CONTACTO CON EL SUELO Y SE PUEDIESE CONTAMINAR.

EL HABILITADO DEL ACERO PARA LA ZAPATA SERÁ A BASE DE VARILLA DE 3/4" A CADA 18 CMS EN AMBOS SENTIDOS EN LA PARRILLA INFERIOR Y VARILLA DE 3/8" A CADA 15 CMS EN AMBOS SENTIDOS EN LA PARRILLA SUPERIOR, EL ARMADO DE LOS DADOS SERÁ A BASE DE 6 VARILLAS DEL NO. 5, Y 8 VARILLAS DEL NO. 6, CON ESTRIBOS DEL NÚMERO 3 A CADA 15 CMS. POR ÚLTIMO LA TRABE DE LIGA SE ARMARÁ A BASE DE 6 VARILLAS DEL NO. 4 Y 2 VARILLAS DEL NO. 3, CON ESTRIBOS DEL NO. 3, 5 A CADA 8 CMS, 5 A CADA 15 CM, Y AL CENTRO A CADA 20 CMS. EN EL ARMADO DEL DADO, SE DEJARÁ LISTA LA PREPARACIÓN PARA HACER EL ANCLAJE DE DADO Y COLUMNA. SE USARÁN SILLETAS DE PLÁSTICO PARA EVITAR QUE EL ACERO TENGA CONTACTO CON EL PISO.

EN EL CASO DE LAS CIMBRAS, TODAS DEBERÁN AJUSTARSE A LA CONFIGURACIÓN Y DIMENSIONES QUE LOS ELEMENTOS A COLAR (ZAPATAS, DADOS Y TRABES DE LIGA) TENGAN ESPECIFICADOS EN LOS PLANOS, OBLIGÁNDOSE AL CONTRATISTA A PRESENTAR LA CIMBRA A LA AUTORIZACIÓN DE LA SUPERVISIÓN ANTES DE COLAR.

LA CIMBRA NO DEBERÁ PRESENTAR ABERTURAS QUE PERMITAN EL PASO DE LA LECHADA, Y LA CORRESPONDIENTE A ACABADOS APARENTES DEBERÁ SER CEPILLADA EN LA SUPERFICIE Y PULIDA DESPUÉS DE CADA USO, A FIN DE QUE EL ACABADO DE LA ESTRUCTURA SEA UNIFORME Y LIBRE DE ASPEREZAS. LOS PUNTALES, YUGOS Y APOYOS DEBERÁN SER LO SUFICIENTEMENTE RESISTENTES PARA SOPORTAR LA PRESIÓN DEL CONCRETO FRESCO HASTA SU FRAGUADO, DEBIENDO INSTALARSE SUFICIENTES APOYOS, AMARRES Y CONTRAVIENTOS PARA EVITAR APERTURA DE LA CIMBRA, ASÍ COMO PARA ASEGURAR LA CORRECTA ALINEACIÓN DE LOS ELEMENTOS COLADOS. CON OBJETO DE EVITAR ADHERENCIA CON EL CONCRETO.

EN LO QUE AL CONCRETO EN LAS ESTRUCTURAS SE REFIERE (ZAPATAS, DADOS Y TRABES DE LIGA), SE FABRICARÁ EN EL LUGAR DE LA OBRA, SERÁ DE RESISTENCIA $f'c=250$ KG/CM², MEDIANTE EL USO DE REVOLVEDORAS. EL CONCRETO SE VIBRARÁ AL COLARLO, EL CURADO DEBE INICIARSE TAN PRONTO COMO LA SUPERFICIE DEL CONCRETO ESTE SUFICIENTEMENTE ENDURECIDA Y NO SUFRA DAÑOS. LAS DIMENSIONES PARA CADA UNO DE LOS ELEMENTOS A COLAR, SERÁN LAS SIGUIENTES:

- ZAPATAS DE CIMENTACIÓN: SERÁN DE 2.50X2.50 M DE ANCHO Y LARGO, POR UN PERALTE DE 15 A 25 CMS.
- DADOS DE CIMENTACIÓN: SERÁN DE 0.60X0.60 M, POR UNA ALTURA DE 1.25 M.
- TRABES DE LIGA: TENDRÁN UN LARGO DE 5.40 M, POR UN ANCHO DE 0.20 M Y UNA ALTURA DE 0.45 M.

EL COLADO DE LA ZAPATA Y EL DADO SE HARÁ DE MANERA MONOLÍTICA, POSTERIORMENTE SE COLARÁ LA TRABE DE LIGA.

EL RELLENO CON MATERIAL PRODUCTO DE BANCO, SERÁ EN CAPAS DE 20 CM HASTA ALCANZAR EL BORDE DEL TERRENO NATURAL. LA COMPACTACIÓN SE REALIZARÁ CON COMPACTADORA TIPO BAILARINA DE MÍNIMO 81 KG, HASTA ALCANZAR UNA COMPACTACIÓN AL 90% PROCTOR.

NOTAS GENERALES CONCRETO:

- Niveles en metros
- Acotaciones en centímetros.
- Emplear concreto con $f'c=250$ kg/cm² y agregado máximo de 3/4" excepto indicado
- Emplear plantilla de concreto pobre con $f'c=100$ kg/cm² de 5 cm de espesor en zapatas, trabes de ligas y contr trabes.
- Emplear acero de refuerzo con $F_y=4200$ kg/cm².
- El alambre para estribos, armado de zapatas, dado y columnas debe ser alambre liso estirado en frío de acuerdo con ASTM A82.
- El acero de refuerzo deberá doblarse en frío y no deberá enderezarse y volver a doblar.
- El acero de refuerzo debe estar limpio y libre de polvo, escamas, pintura, aceite, grasa u otra materia extraña.
- Para los traslapes de varilla hasta 3/4" de diámetro úsese 40 veces el diámetro, para diámetros mayores se utilizará 50 veces el diámetro, soldadura o conectores mecánicos.
- La cimentación y la trabe de liga se desplantará sobre capas mejoradas de acuerdo a las indicaciones del estudio de Mecánica de Suelos.
- Emplear cimbra común en zapata, dado, trabe de liga y contr trabes.
- Emplear cimbra aparente en columnas con ochavo de 3/4" en las esquinas; así como también en vigas y trabes.
- Para la elaboración, transporte, colocación, vibrado y curado, del concreto deberán emplearse las normas vigentes del ACI 318-2019.
- Los recubrimientos libres mínimos, a menos que se indique otro valor serán:
 - Losas: 2 cm
 - Columna y vigas: 3 cm a los estribos
 - Elementos en contacto con el terreno
 - Superficies en contacto: 7 cm
 - Superficies no en contacto: 4 cm
- Capacidad de carga considerada al terreno para diseño qadm= 12.48 Ton/m²
- Todas las cimentaciones se desplantarán sobre terreno firme y no sobre rellenos sueltos o desechos vegetales.
- La profundidad de desplante con respecto al nivel del terreno natural será cuando menos DF=1.5 m.
- Todos los rellenos así como las sobre-elevaciones se harán con material inerte en capas de 20cm con humedad óptima y compactados al 90% de la prueba proctor estándar.
- Para la elaboración del concreto deberá emplearse cemento Portland Tipo I, a menos que se indique otro.
- El Grout será mortero de cemento y arena lavada, su proporción 1:4 o una fórmula premezclada sin contracción que no manche y lista para usarse, no metálico.
- El concreto deberá compactarse por medio de vibradores, de tal manera que todos los espacios alrededor del refuerzo y esquinas de las cimbras queden libres de bolsas de aire.
- Las cantidades de obra no incluyen desperdicios ni traslapes

