

DETALLES ADICIONALES DE REFUERZO (Concreto f' c = 250 kg/cm²)

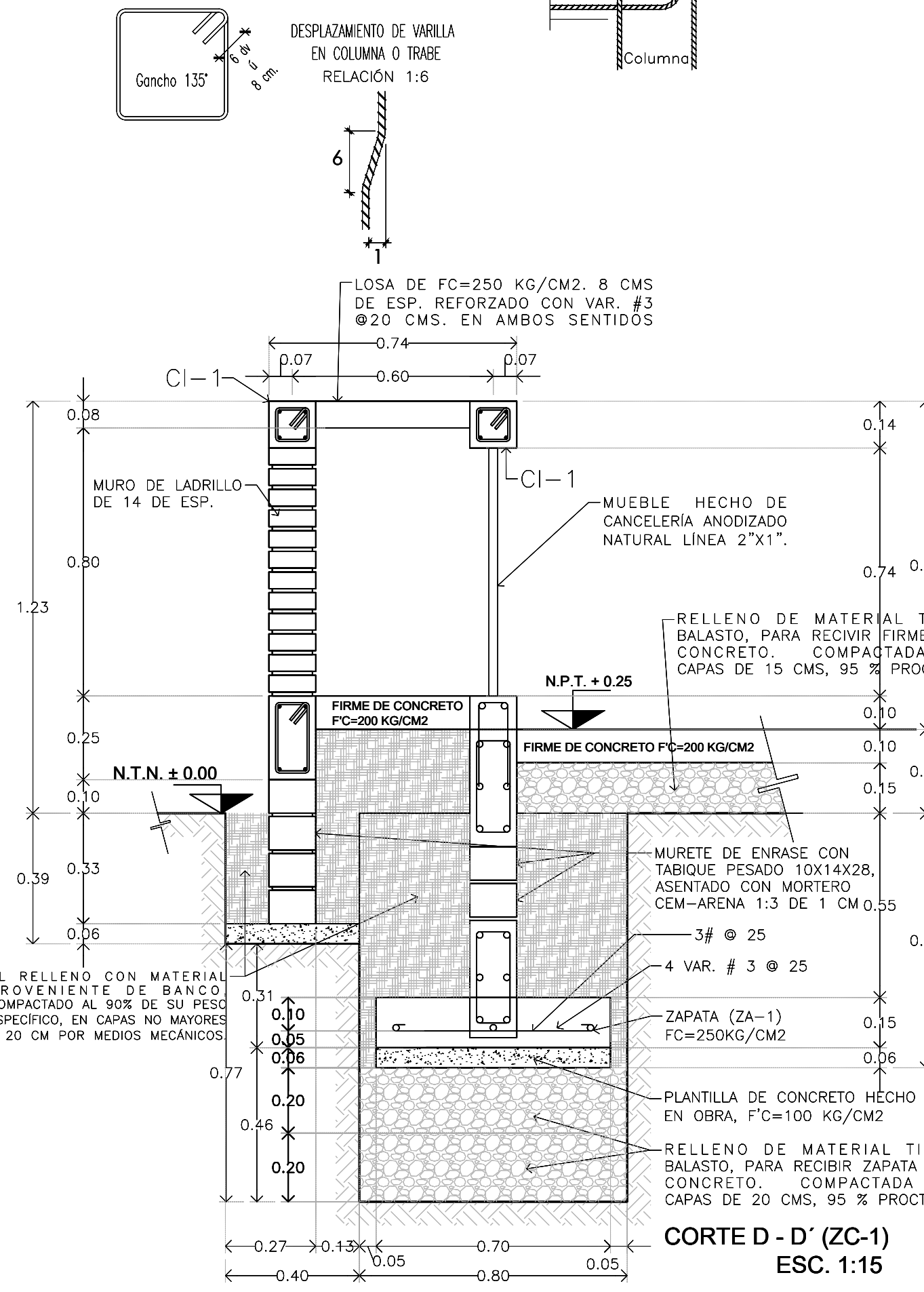
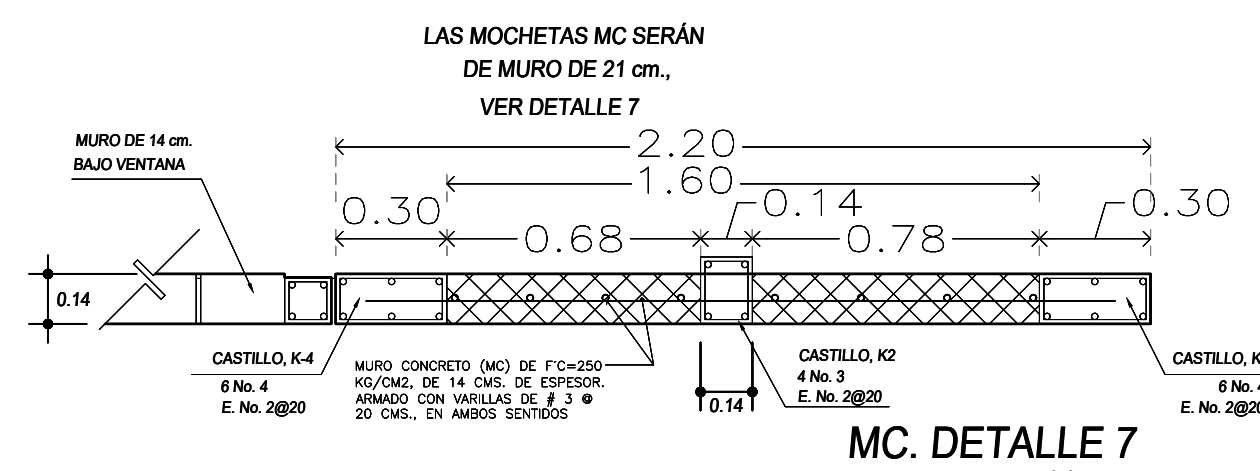
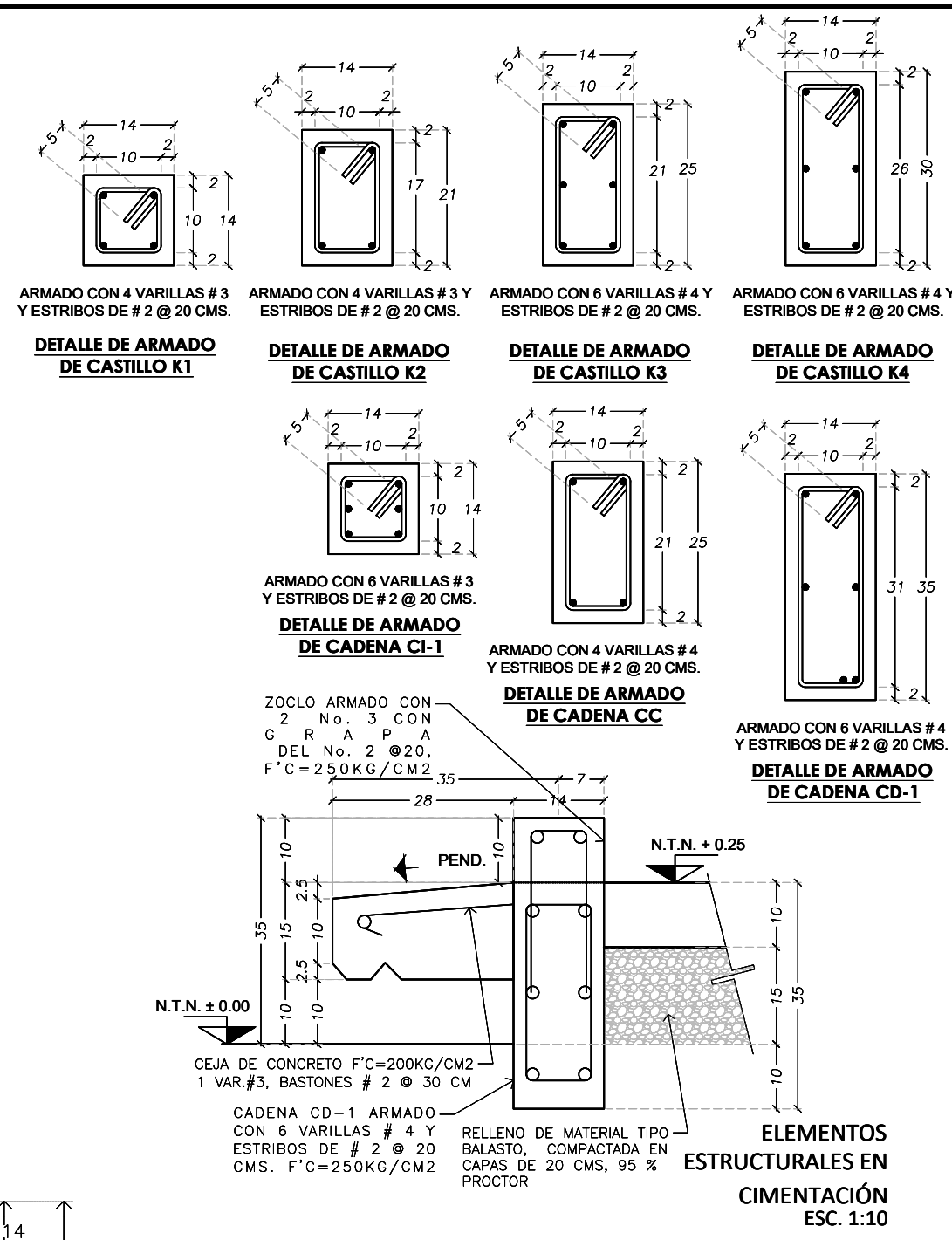
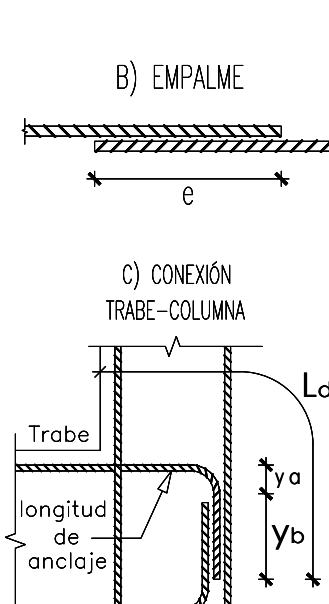
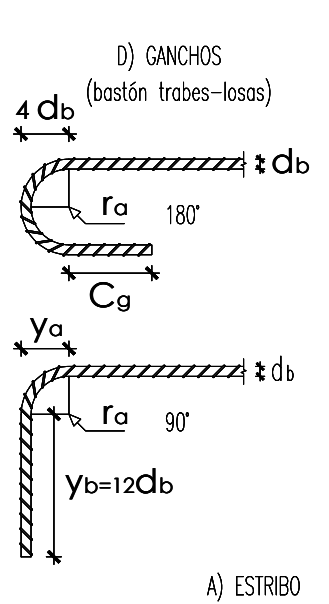
INFORMACIÓN EXTRAÍDA DE LAS NOM.

TABLA DE ACEROS

Var	f'a	f'b	C	g	e	Ld
#	mm	mm	mm	mm	mm	mm
2	25	25	36	25	20	30
2.5	32	32	95	32	29	30
3	38	38	114	38	34	30
4	51	51	152	51	46	32
5	64	64	19	64	57	40
6	76	76	28.5	76	69	40
8	102	102	39.5	102	91	81

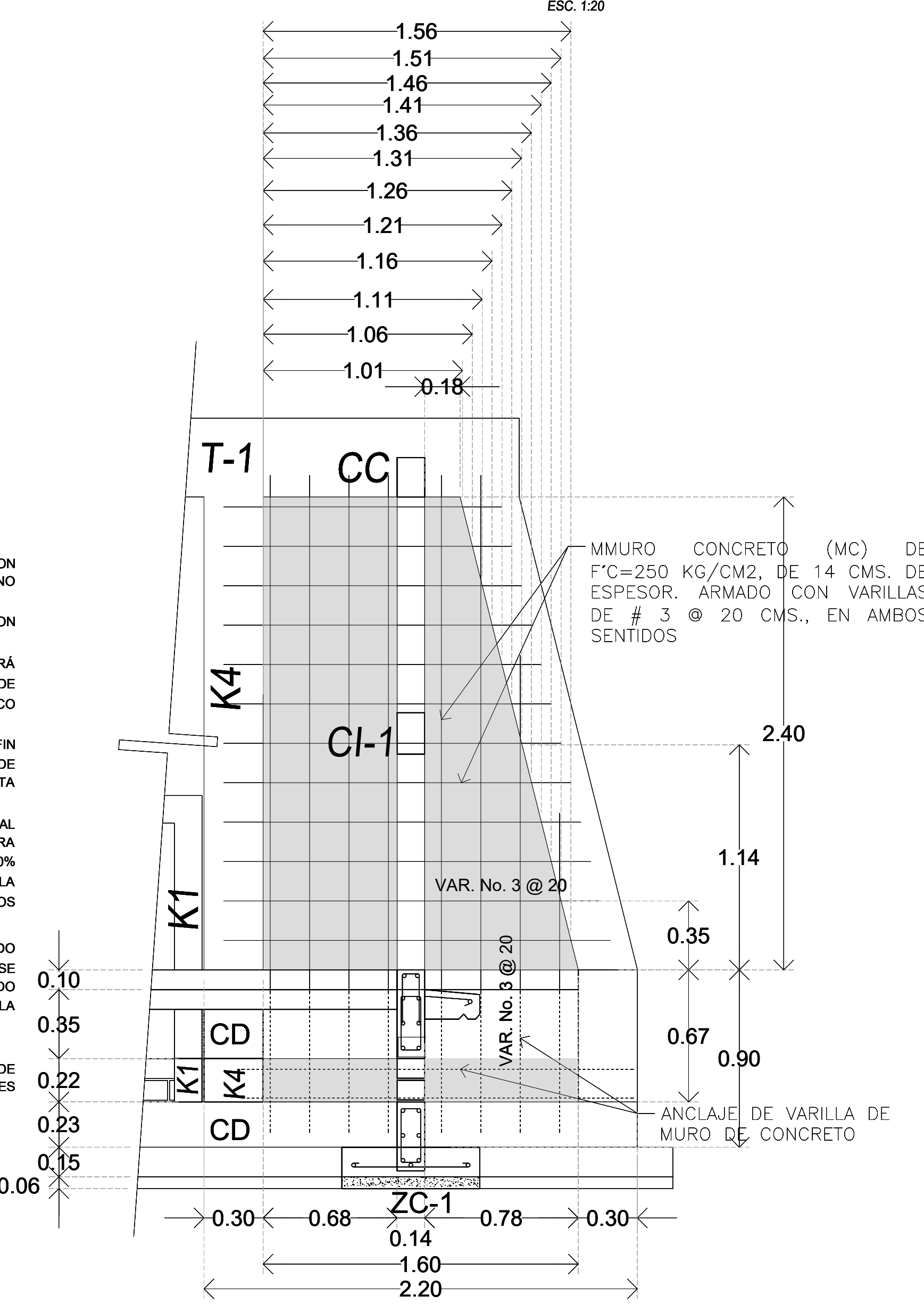
NOMENCLATURA

d	=diámetro de la varilla principal
d'	=diámetro del estribo
f'a	=radio interior doble de varilla
f'b	=remate de gancho de 90°
C	=remate de gancho de 180°
g	=longitud de anclaje
Ld	=longitud de traspaso
f'a	=dobles 90°

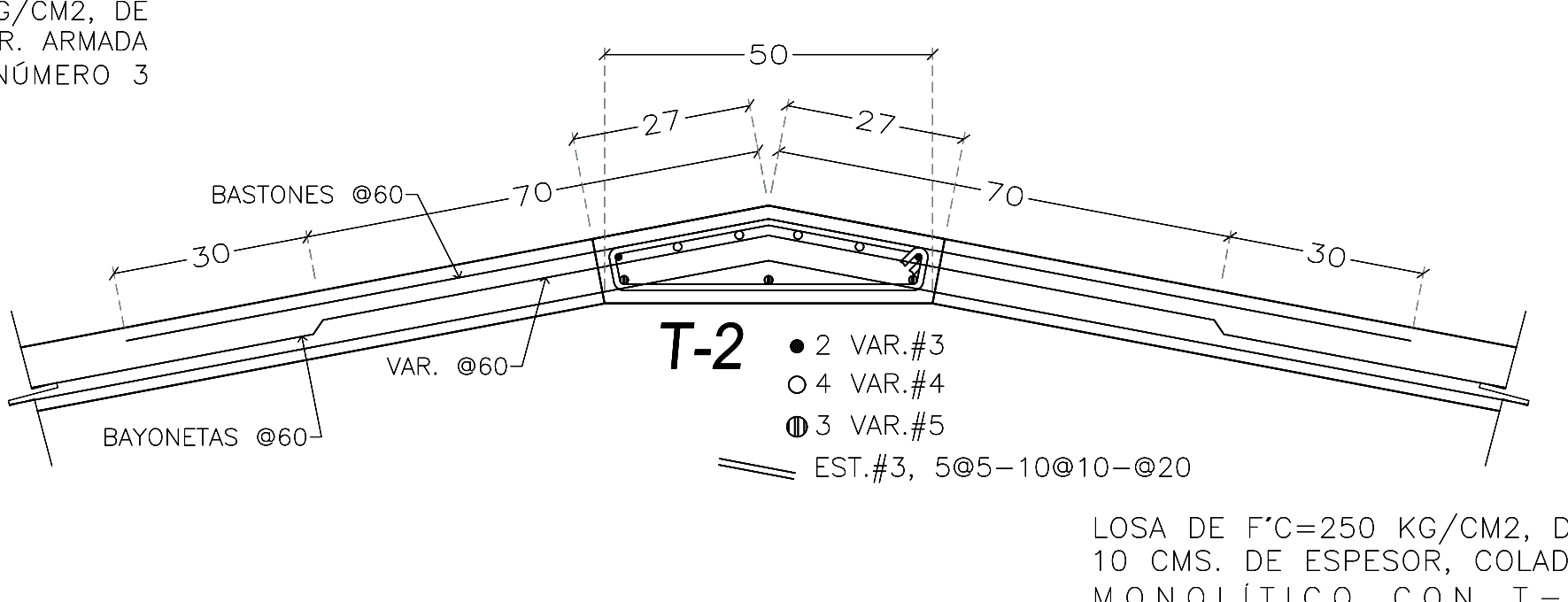
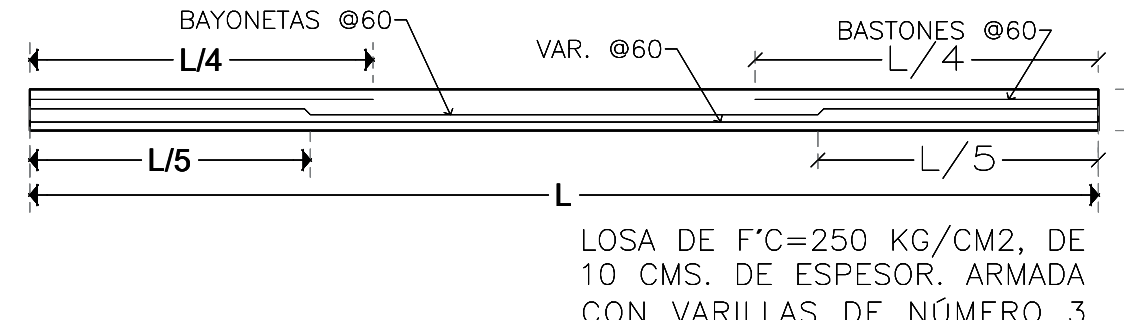


CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES (DE LA MECÁNICA DE SUELOS).

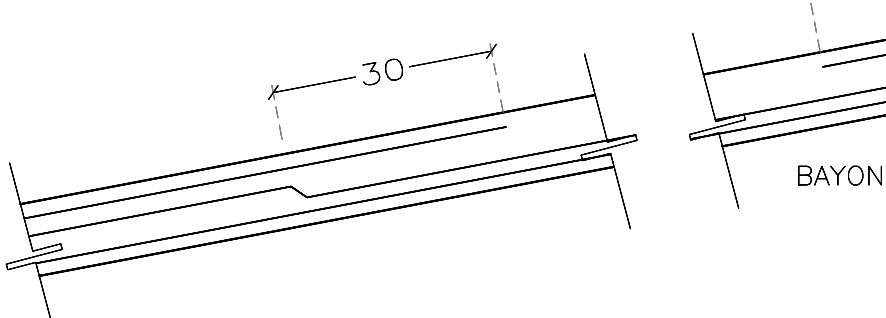
1. TODA LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ EN TERRENO FIRME, MEJORADO CON MATERIAL TIPO BALASTO DE 40 CMS. DE ESPESOR. COMPACTADO EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM. DE ESPESOR; A UNA PROFUNDIDAD NO MENOR DE 0.70 M.
2. LAS CAPACIDADES DE CARGA DIRECTAMENTE SOBRE EL TERRENO NATURAL SON DE: 10.00Ton/m²
3. UNA VEZ ALCANZADOS LOS NIVELES DE DESPLANTE DE LAS ZAPATAS DEBERÁ AFINARSE Y COMPACTARSE EL FONDO DE LA EXCAVACIÓN AL 95% PROCTOR DE LA PRUEBA AASHTO ESTÁNDAR USANDO UN COMPACTADOR MECÁNICO (BAILARINA).
4. SE LE RECUERDA NO TENER MUCHO TIEMPO ABIERTAS LAS EXCAVACIONES, A FIN DE EVITAR ALTERACIÓN DEL SUELO DE APOYO, TANTO POR LOS EFECTOS DE INTEMPERISMO, COMO POR LAS PRECIPITACIONES PLUVIALES QUE EN ESTA TEMPORADA PUEDE CAUSAR INESTABILIDAD DE LOS TALUDES.
5. EL RELLENO DE LAS CEPAS DE CIMENTACIÓN, SE REALIZARÁ CON UN MATERIAL PROVENIENTE DE BANCO QUE CUMPLA CON ESPECIFICACIONES DE CALIDAD PARA REVESTIMIENTO ACUERDO A LA NORMA N-CMT-4-01/02. SE COMPACTARÉ AL 90% DE SU PESO ESPECÍFICO SECO MÁXIMO DE LABORATORIO, POR MEDIO DE LA PRUEBA AASHTO ESTÁNDAR, EN CAPAS NO MAYORES A 20.0 CM POR MEDIOS MECÁNICOS.
6. TERMINANDO EL PROCESO DE COMPACTACIÓN DEL TERRENO NATURAL (FONDO DE LA EXCAVACIÓN), SE PROCEDERÁ A SUMINISTRAR UN MEJORAMIENTO DE BASE DE 40 CMS. DE ESPESOR, CON MATERIAL DE BANCO TIPO BALASTO COMPACTADO AL 95% PROCTOR. ESTA RECOMENDACIÓN ES A FIN A QUE LA CAPACIDAD DE LA RESISTENCIA DEL SUELO A DESPLANTAR NO ES ALTAMENTE RESISTENTE.
7. ZAPATA CORRIDA DE 0.80, DESPLANTADO A 0.70 M. DE PROFUNDIDAD.
8. ES IMPORTANTE CONTAR CON LA PRESENCIA DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD EN LA OBRA, A FIN DE ASEGURAR LA CALIDAD DE LOS MATERIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA MISMA.



DETALLE DE MURO DE CONCRETO (MC) EN ALERO ESC. 1:20



DETALLE DE CUMBRERA EN CUBIERTA CORTE X-X' ESC.1:10



1. **PRELIMINARES:** limpieza y preparación del terreno previo al replanteo o marcación de la edificación, el contratista efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del agente municipal de la comunidad. El contratista hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos. el contratista se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas. se utilizarán estacas de madera de 2" x 3" una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes. excavación de cimientos del ancho será de 0.70 y 0.80 mts., con una profundidad de -1.16 mts. de las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos, posteriormente se colocará una base de 40 cms., de espesor con material tipo balasto, para recibir zapata de concreto. compactada en capas de 20 cms, 95 % proctor. no se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles.
2. **CIMENTACIÓN PLANTILLA:** Se procederá al colado de la plantilla que será de un grosor de 6 cms y con concreto pobre con un f'c= 100kg/cm², la plantilla protegerá la zapata para que su resistencia no sea afectada por las reacciones que se producen en el suelo, como la sedimentación, erosión.
3. **ZAPATA CORRIDA:** se desplantará la zapata sobre la plantilla empezando a armar la parrilla con varilla de # 4 a cada 20 y 25 cms en sentido longitudinal y a cada 20 y 25 cms en sentido transversal con varilla del #3.
4. **ANCLAJE:** Anclaje de varillas de muros de concreto (MC) y castillos con refuerzo a flexión. Se realiza el cimbrado y el vaciado de concreto de f'c=250 kg/cm², para (MC) y f'c=200 kg/cm², para castillos.
5. **CADENA DE DESPLANTE (CD-1):** Tendrán una dimensión de 14x35 cm, se armarán con 6 varillas del #4 y estribos del # 2 @ 20 cm, También se armarán zoclos de 10 cms. de peralte en la parte superior de la (CD-1) y armadas con 2 varilla del # 3 y grapas del # 2 a cada 20 cms. Se armarán cejas a un costado de la cadena de 35 cms de longitud al centro, armadas con una varilla del n. 3 y bastones del # 2 a cada 25 cms., se procederá al cimbrado de cadenas de desplate y se colará con cemento con un f'c=250 kg/cm², posteriormente se realizará el desmoldado para finalizar esta etapa.
6. **MUROS DE CARGA:** muro tipo (M-1), los muros de carga serán de muro de tabique rojo común de 7x14x28cm, 14 cms de espesor, asentados con mezcla cemento arena con proporción de 1:3. Y muros de concreto (MC) de 14 cms de espesor armado con varillas del # 3 @ cada 20 cms., em ambos sentidos y un concreto de f'c=250 kg/cm².
7. **CASTILLOS:** Hay cuatro diferentes castillos, K1, K2, K3 Y K4, el castillo "K1" será de 14x14 cms., con 4 var. del #3, castillo "K2" será de 14x21 cms., con 4 var. del #3, castillo "K3" será de 14x25 cms, con 6 var. del #4, K4 será de 14x30 cms con 6 var. del #4. Ambos castillos antes mencionados tendrán estribos del # 2 @ 20 cms., estos tres primeros castillos serán colados con concreto f'c=200 kg/cm², y el castillo (K4) será colado con concreto f'c=250 kg/cm².
8. **CADENAS:** Hay dos tipos de cadena, cadena intermedia (CI-1) y cadena de cerramiento (CC), (CI-1) se armarán cuando los muros de carga estén a media altura de 1.13 m y muro bajo ventana y será de 14x14 cms de sección, con 6 varillas del # 3 y estribos del # 2 @ 20 cms. respectivamente, con un concreto con f'c= 200kg/cm². (CC) se armarán sobre los muros de carga transversales y tendrán una dimensión de 14 x 25 cms., se armarán con 6 varillas del # 4 y estribos del # 2 @ 20 cms., con concreto con f'c=200kg/cm².
9. **TRABES:** "T1" será de 20x40 cms de sección con dos bastones del # 4, cuatro varillas del # 4 y dos varillas del # 3 a cada 5, 10, 20 cms., según especificaciones, con concreto de f'c=250kg/cm². "T2" será de 25x50 cms de sección con dos bastones del # 4 y dos var. del # 4, dos var. del # 3 y 3 var. del # 5. según especificaciones, estribos del n.3 a cada 5, 10, 20, con concreto de f'c=250 kg/cm².
10. **LA LOSA:** Se realizará de 12 cm de peralte, armada con varillas del # 3 a cada 40 cms en ambos sentidos lecho inferior y a cada 40 cm ambos sentidos lecho superior, con un concreto con f'c=250 kg/cm², con un revenimiento de 5 a 10 cm, la losa se construirá con una pendiente del 15%, y se dejará 15 días para el fraguado del concreto, el colado de la losa y las trabes se realizarán por separado.
11. **EL APLANADO:** Será un acabado fino sobre muros, con mezcla de cemento arena en proporción de 1:3.
12. **EL FIRME:** El firme se realizará de 10 cm con un acabado común, de concreto F'c= 200 kg/cm², dejándolo 15 días para el fraguado.
13. **PINTURA:** Para la aplicación de pintura vinílica en muros, trabes y plafones será de la marca Comex, color cmx1605, cmx726, cmx427 y cmx155, aprobados por el (INIFED), ambos colores aplicados a dos manos.
14. **IMPERMEABILIZANTE:** En la aplicación del impermeabilizante en losas de azotea será a base de sistema laminar prefabricado con asfaltos modificados sintéticos y membrana de refuerzo de alta estabilidad dimensional aplicado a termofusión, se aplicará de la siguiente manera; se procederá a limpiar la losa, después se aplicará el sellador primario dejándolo secar por 3 horas, a continuación, se realiza la tendida del rollo del impermeabilizante.

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS

