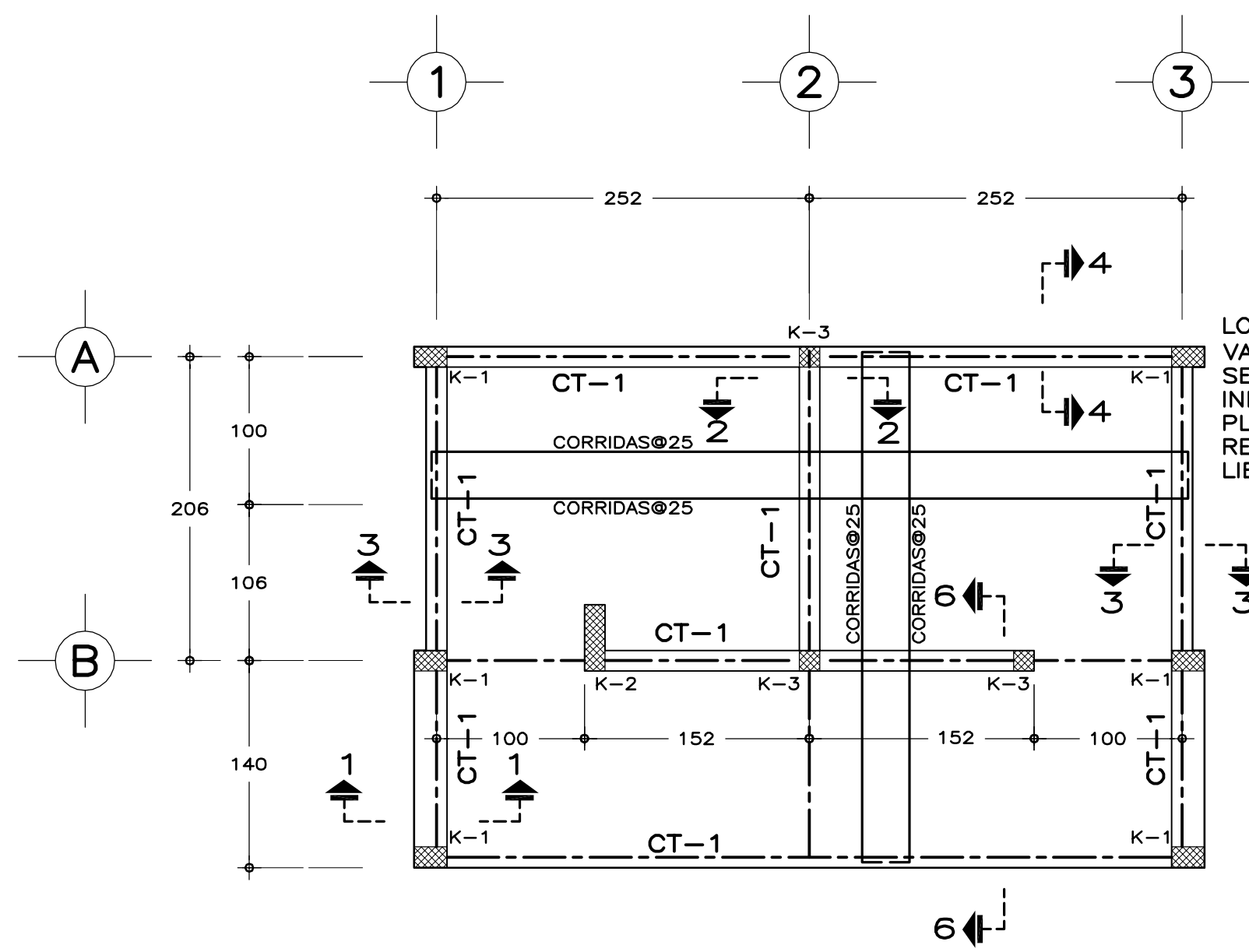


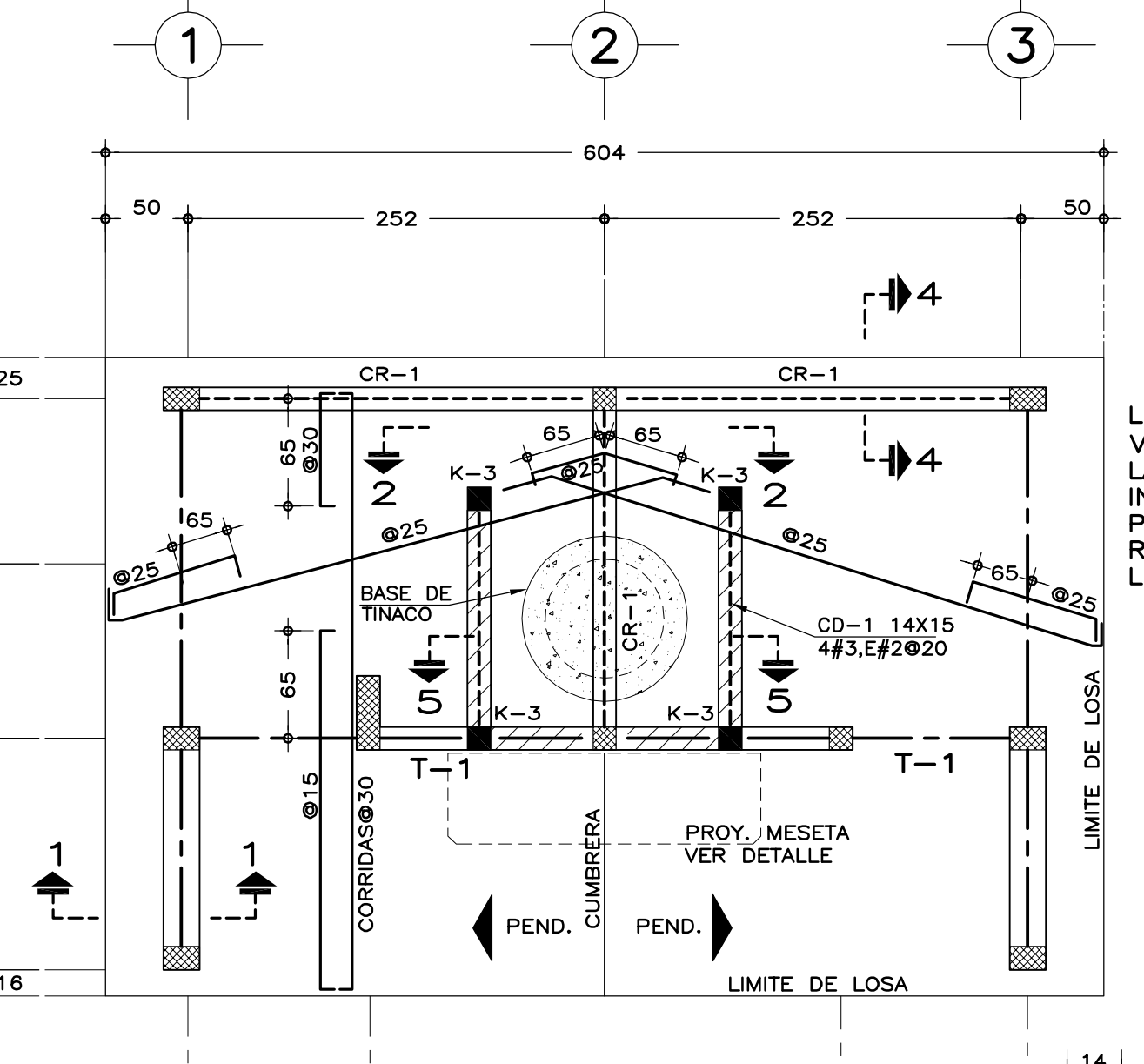
**SIMBOLOGIA**

- CASTILLO BAJO LOSA
- DESPLANTE DE CASTILLO EN LOSA
- MURO DE CARGA
- MURO DESPLANTADO EN LOSA
- EJE DE TRABE 6 CONTRABE
- EJE DE DALA O CERRAMIENTO



VERIFICAR NIVELES, COTAS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS EN PLANOS ARQUITECTONICOS.

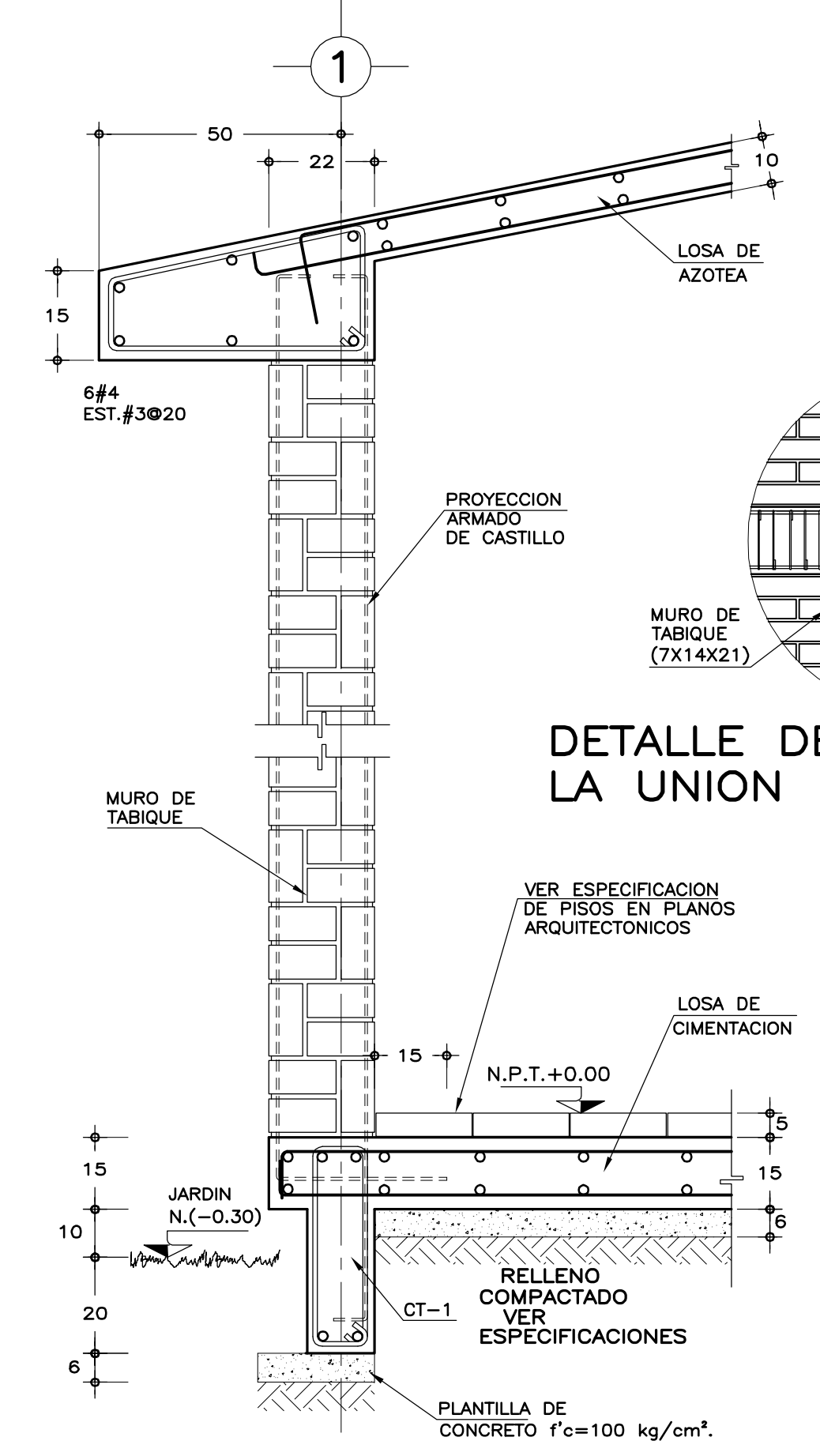
CTB CT-1 (14x45); 4#3 EST.#2@20



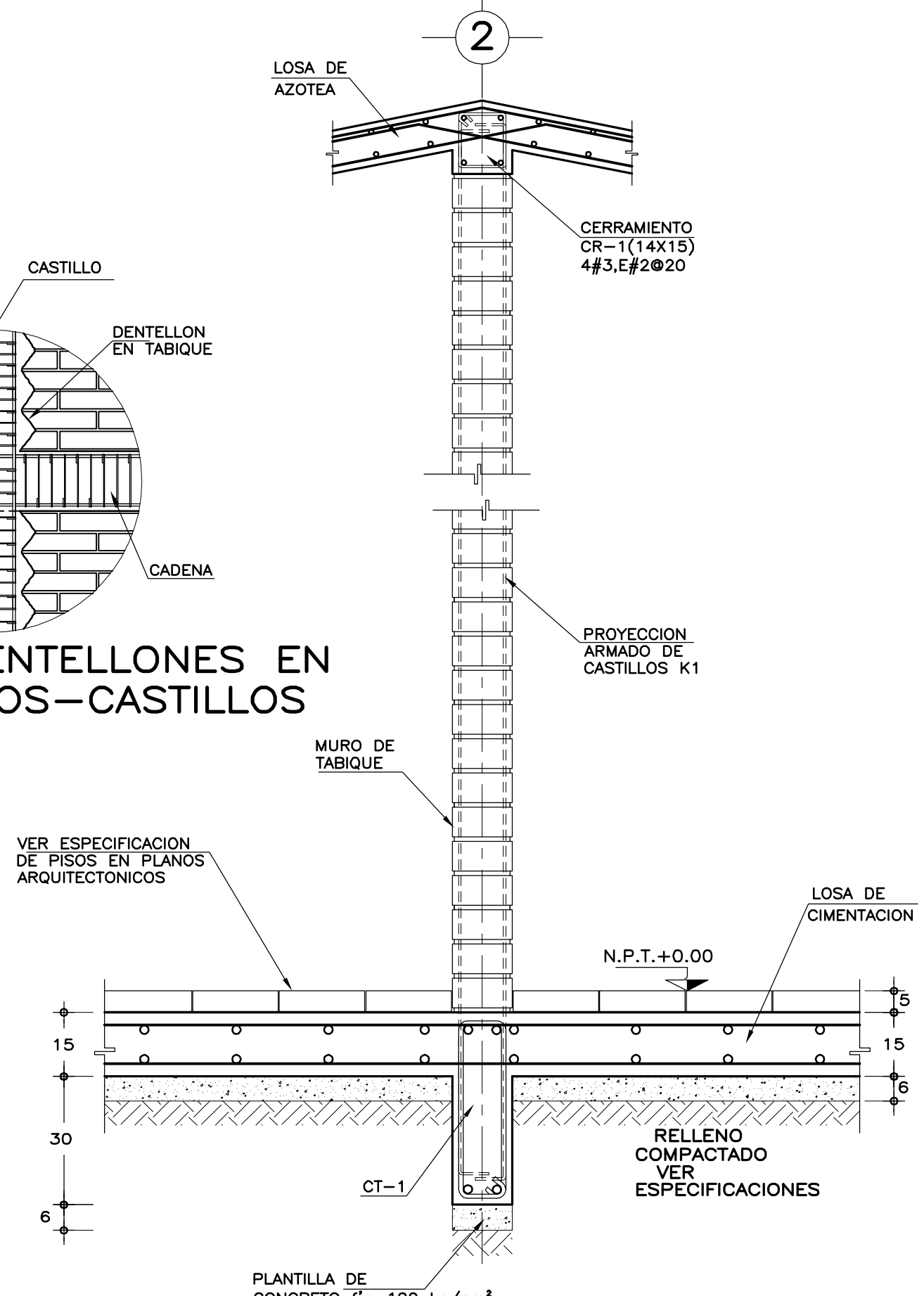
LOSA H=10 cm. VARILLAS #3 A LAS SEPARACIONES INDICADAS EN PLANTA CON RECUBRIMIENTO LIBRE DE 4.0 cm

LOSA H=10 cm. VARILLAS #3 A LAS SEPARACIONES INDICADAS EN PLANTA CON RECUBRIMIENTO LIBRE DE 1.5 cm

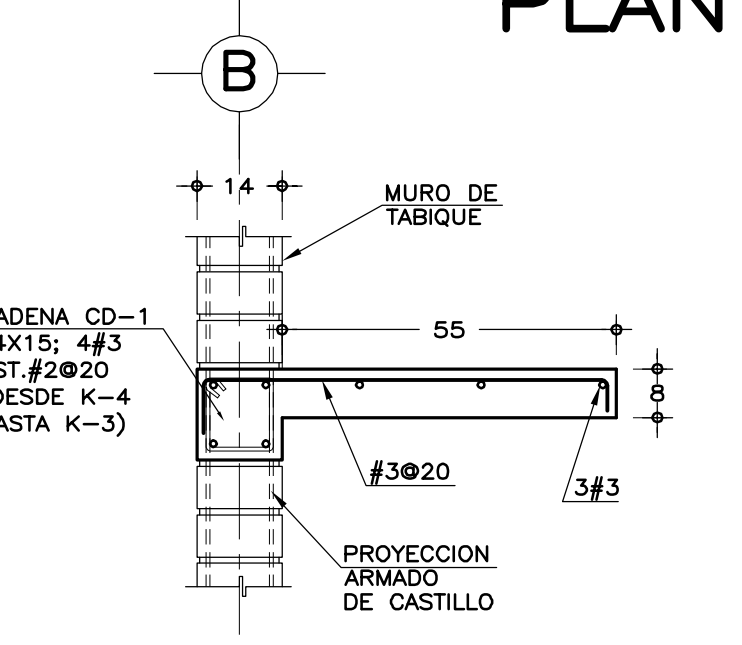
PLANTA DE AZOTEA



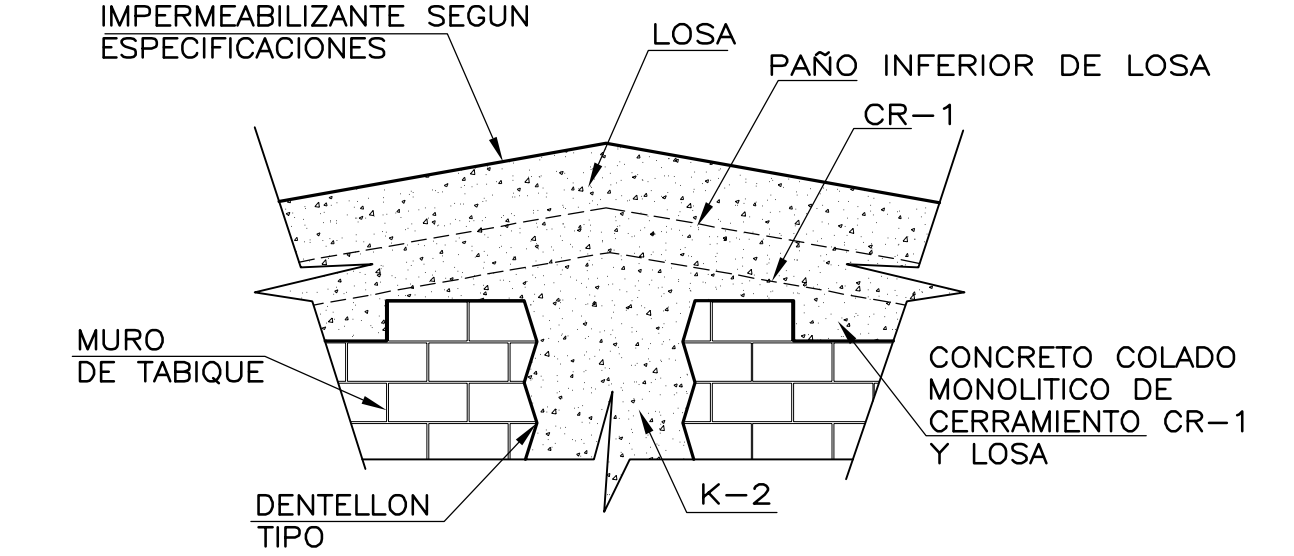
CORTE 1 - 1



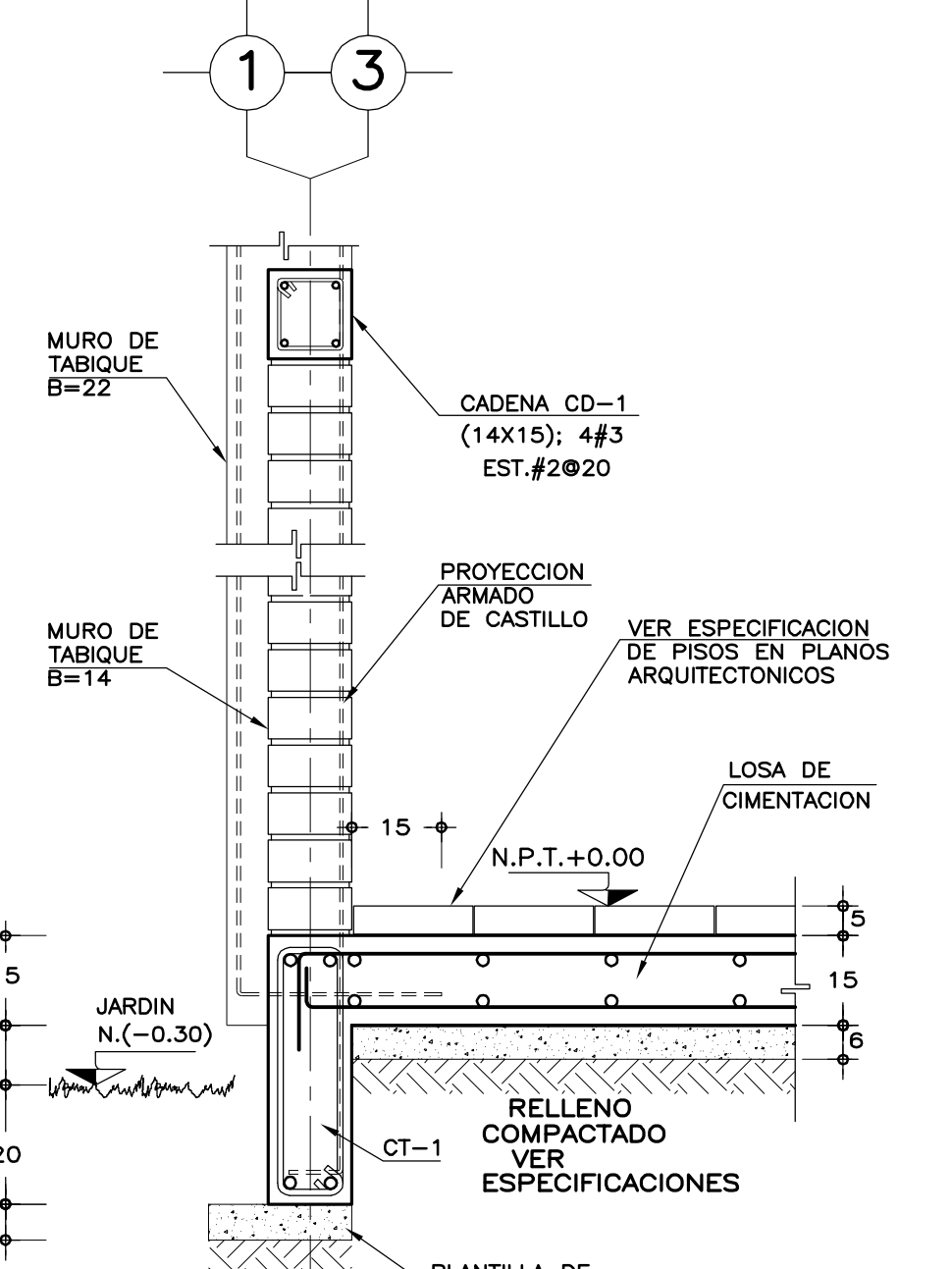
CORTE 2 - 2



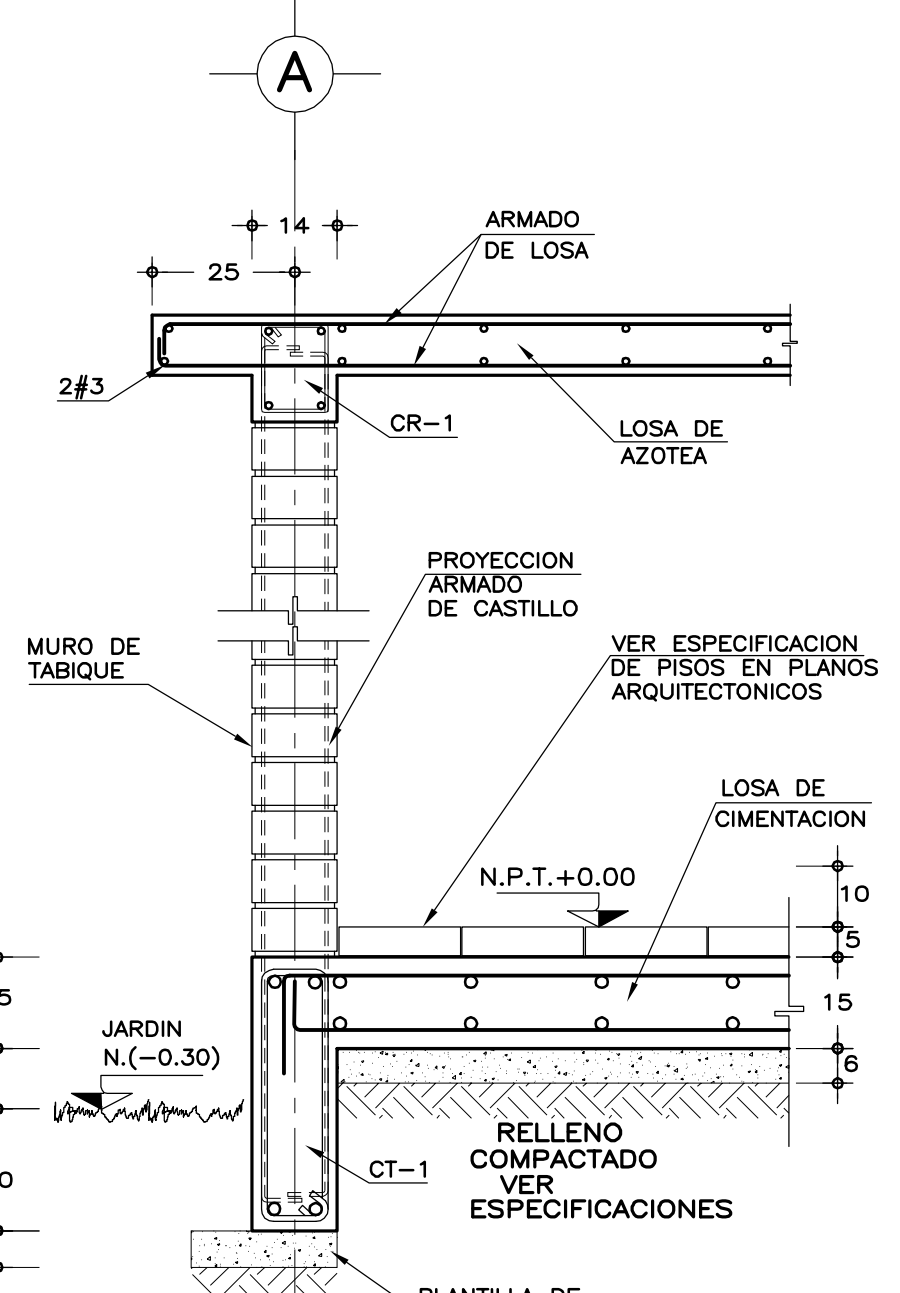
DETALLE DE MESETA



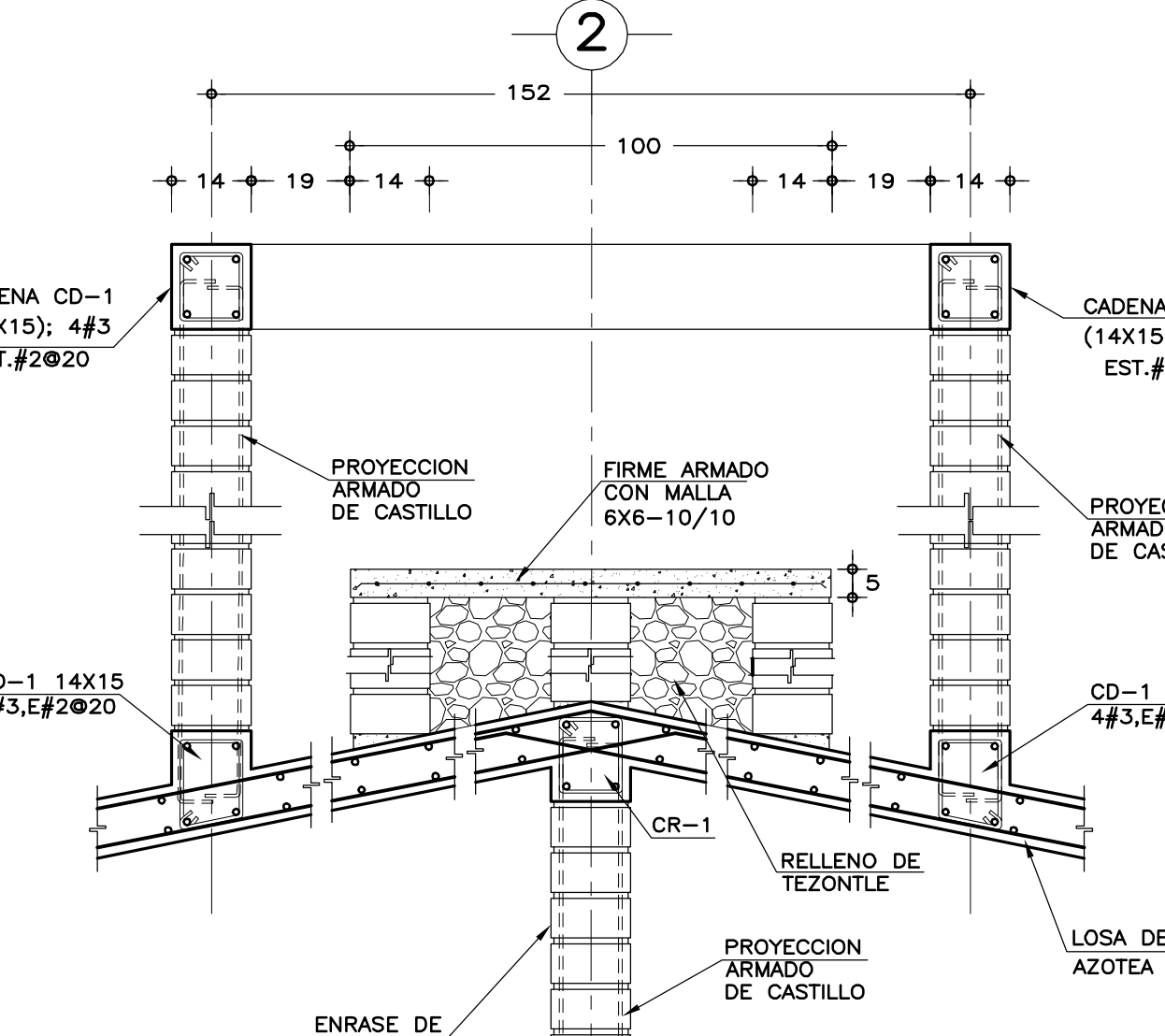
DETALLE DE MURO CABECERO



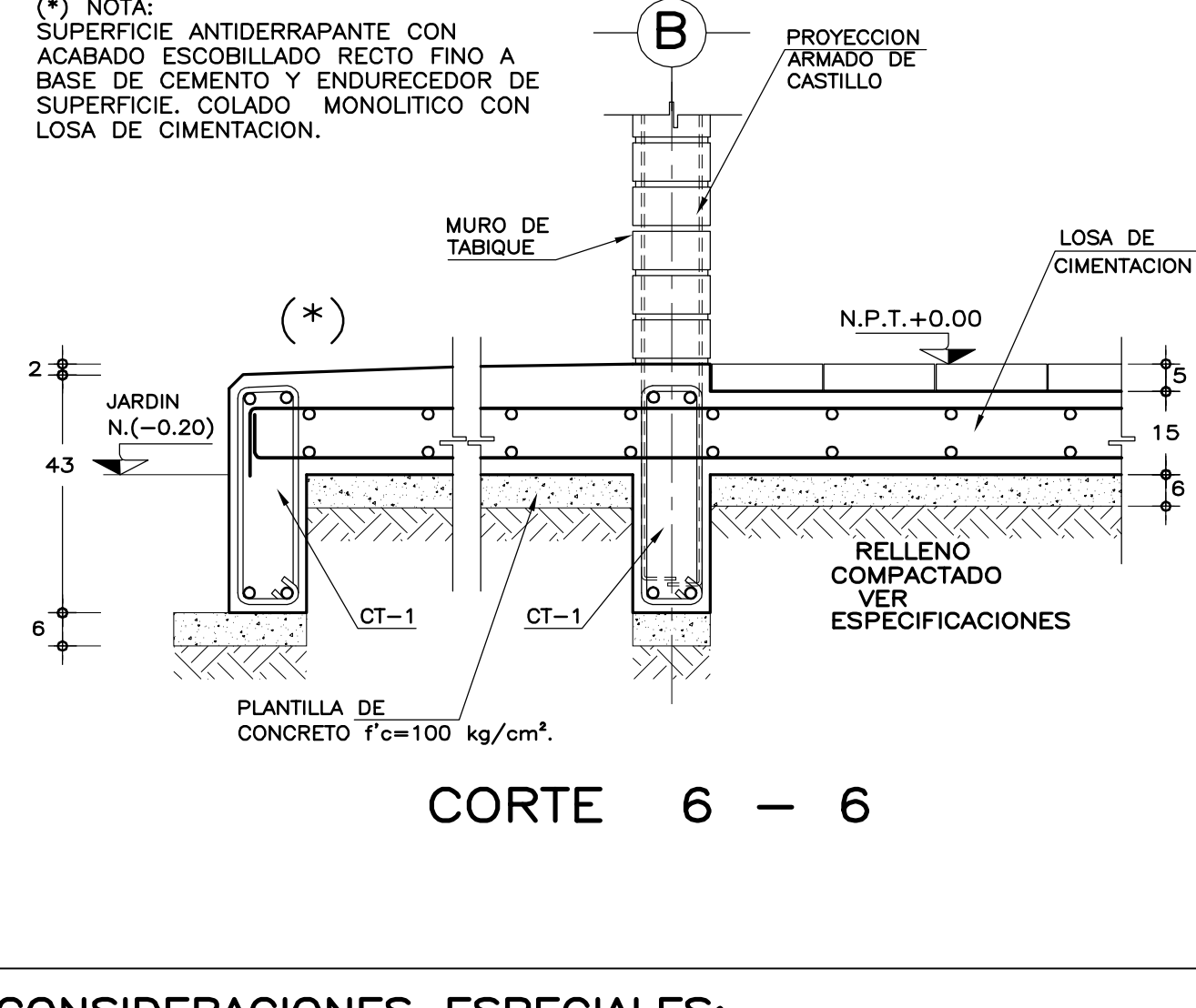
CORTE 3 - 3



CORTE 4 - 4



CORTE 5 - 5



CORTE 6 - 6

(\*) NOTA: SUPERFICIE ANTIDERRAPANTE CON ACABADO ESCOBILLADO RECTO FINO A BASE DE CEMENTO Y ENDURECEDOR DE SUPERFICIE, COLADO MONOLITICO CON LOSA DE CIMENTACION.

**CONSIDERACIONES ESPECIALES:**  
 - PARA EL DISEÑO DE ESTA CIMENTACION, SE CONSIDERO UNA PRESION EFECTIVA DE 2.0 Ton/m<sup>2</sup>. LA CUAL CONSIDERA EL PESO DE LA ESTRUCTURA, EL PESO DE LA LOSA DE CIMENTACION Y 20 cm DE RELLENO MEJORADO.  
 - EL DESPLANTE DE LA CIMENTACION DEBERA HACERSE SOBRE TERRENO SANO LIBRE DE MATERIA ORGANICA, NO SOBRE RELLENOS.

**E S P E C I F I C A C I O N E S G E N E R A L E S**

**NOTAS GENERALES:**  
 - ACOTACIONES EN CENTIMETROS, NIVELES EN METROS.  
 - LAS COTAS RIEN AL DIBUJO, NO SE TOMARAN COTAS A ESCALA DE ESTE PLANO.  
 - CONSULTE EL PLANO ARQUITECTONICO PARA LOCALIZACION DE CADENAS, MUROS Y NIVELES.  
 - UTILICE ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA CONSTRUCCION DE LA ESTRUCTURA, EN CASO DE QUE NO CONCUERDE CON LAS DIMENSIONES GENERALES DEL PLANO ARQUITECTONICO CORRESPONDIENTE, CONSULTE A LA SUBGERENCIA DE INGENIERIA DE PROYECTOS.  
 - ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS EMITIDAS POR EL INIFED.  
 - ESTE PLANO NO PODRA SER MODIFICADO, SIN LA AUTORIZACION EXPRESA DE LA GERENCIA DE PROYECTOS.

**CONCRETO:**  
 - SE USARA CONCRETO CLASE 1 CON PESO VOLUMETRICO MAYOR A 2200 kg/m<sup>3</sup> Y UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE f<sub>c</sub>=250 kg/cm<sup>2</sup>. ES RECOMENDABLE CONSULTAR A UN LABORATORIO PARA QUE SE INDIQUE EL PROPORCIONAMIENTO ADECUADO EN FUNCION DE LOS AGREGADOS EXISTENTES EN EL LUGAR.  
 - EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 2 cm. (3/4").  
 - RECUBRIMIENTOS LIBRES: ZAPATAS 4 cm., CONTRATRABES, TRABES Y CADENAS 2 cm., COLUMNAS 3 cm. DEBERAN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO. (USAR LAS SILETAS ADECUADAS)  
 - EL CORTE DE COLADO SE HARA EN EL TERCIO MEDIO DEL ELEMENTO EN CUESTION.

**ACERO:**  
 - SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA f<sub>y</sub>=4200 Kg/cm<sup>2</sup>.  
 - EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN EL PARRAFO 1.5.2, VOL. IV, TOMO V DE LAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS EMITIDAS POR EL INIFED.  
 - DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FLUENCIA, AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.  
 - LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCUADRAS 12 Ø SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA (VER TABLA).  
 - TODOS LOS DOBLECES DE VARILLAS SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 6 VECES EL DE LA VARILLA.

**CIMBRA:**  
 - LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, A PLOMO O NIVELADA Y CON CONTRA-FLECHA SI SE ESPECIFICA.  
 - EL LUBRICADO DEBERA HACERSE ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.

**JUNTAS DE COLADO:**  
 - EN JUNTAS DE COLADO SE DEBERAN ESCARIFICAR EN MAS MENOS UN CENTIMETRO LAS SUPERFICIES DE CONCRETO EXISTENTE Y SE DEBERAN HUMEDecer ABUNDANTEMENTE DESDE 24 HORAS ANTES DE CADA COLADO, CADA 6.0 HORAS.

**N O T A S**

**COMPACTACION:**  
 - EL RELLENO QUE SE HAGA BAJO FIRMES SE HARA CON MATERIAL DE BANCO, EL CUAL DEBERA TENER UN ESPESOR MINIMO DE 45 cm., MISMO QUE SE COMPACTARA EN TRES CAPAS DE 15 cm., AL 95% DE SU PESO VOLUMETRICO SECO MAXIMO. LAS DOS CAPAS INFERIORES SERAN PARA SUSTITUCION DEL TERRENO SUPERFICIAL EXISTENTE Y LA SUPERIOR PARA DAR EL NIVEL DEL LECHO INFERIOR DE PISOS.  
 - ESTE PLANTEAMIENTO DE SUSTITUCION DEBERA SER AVALADO POR EL SUPERVISOR DE LA OBRA, QUIEN DADO EL CASO, DEBERA REPLANTEAR EL ESPESOR A SUSTITUIR, A FIN DE LOGRAR UN COMPORTAMIENTO ADECUADO DE LOS FIRMES PARA PISO.  
 - LA HUMEDAD DEL RELLENO DEBERA SER LA OPTIMA SEGUN RECOMENDACIONES DEL LABORATORIO.

**ENTUBADO ELECTRICO:**  
 - LA COLOCACION DE LAS TUBERIAS PARA LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA HACERSE UNA VEZ QUE ESTE TERMINADA LA PARRILLA DE REFUERZO, ANTES DEBERA TRAZARSE EN LA CIMBRA LA UBICACION EXACTA DE CAJAS Y BAJADAS.  
 - LA COLOCACION DEL REFUERZO DEBERA HACERSE PREVIENDO QUE NO COINCIDA NINGUNA VARILLA CON ALGUNA CAJA DE ALUMBRADO.  
 - PARA LOGRAR UNA BUENA CONEXION DE TUBOS A CAJAS, ES NECESARIO HACERLES A LOS TUBOS UN DOBLEZ SUAVE, CON EL OBJETO QUE LA SECCION DEL TUBO NO SE MODIFIQUE, OBSTRUYENDO EL PASO DEL CABLEADO.

**DETALLE DE DOBLEZ Y TRASLAPES**

VARILLA No.	DIAM. VARILLA d <sub>b</sub>	DIAM. DOBLEZ D (cm)	ESCUADRA (cm)	GANCHO (cm)	TRASLAPES T (cm)
2	1/4"	3.78	14	13	20
2,5	5/16"	4.8	14	13	32
3	3/8"	5.6	14	13	38
4	1/2"	7.6	19	15	50
5	5/8"	9.6	23	18	64
6	3/4"	11.6	27	20	76
8	1"	15.2	37	33	102

**PRESION EFECTIVA SOBRE TERRENO=2.0 T/m<sup>2</sup>**

**INIFED**  
 Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

**DIRECTOR GENERAL:**  
 ARQ. ERNESTO VELASCO LEON

**SUBDIRECTOR TECNICO:**  
 ARQ. JUAN ENRIQUE MEJIA ROJO

**GERENTE DE PROYECTOS:**  
 ARQ. EMILIO A. MATEO GALGUERA

**PROYECTO:**  
 CESAR MARTINEZ VARGAS

**REVISOR:**  
 CESAR MARTINEZ VARGAS

**INGENIERO:**  
 ING. LEONARDO MARTINEZ V.

**COORDINADOR DE ESTRUCTURAS:**  
 ING. LEONARDO MARTINEZ VAZQUEZ

**SUBGERENTE DE INGENIERIA:**  
 ING. VICENTE SANTIN CARMONA

**PROGRAMA 2011 SERVICIOS SANITARIOS DE 100 A 150 ALUMNOS PLANTAS, CORTES Y DETALLES ESTRUCTURAL**

**E-01**

**FECHA:** MARZO 2011

**ESCALA:** VARIAS

**ADOT.:** CM.