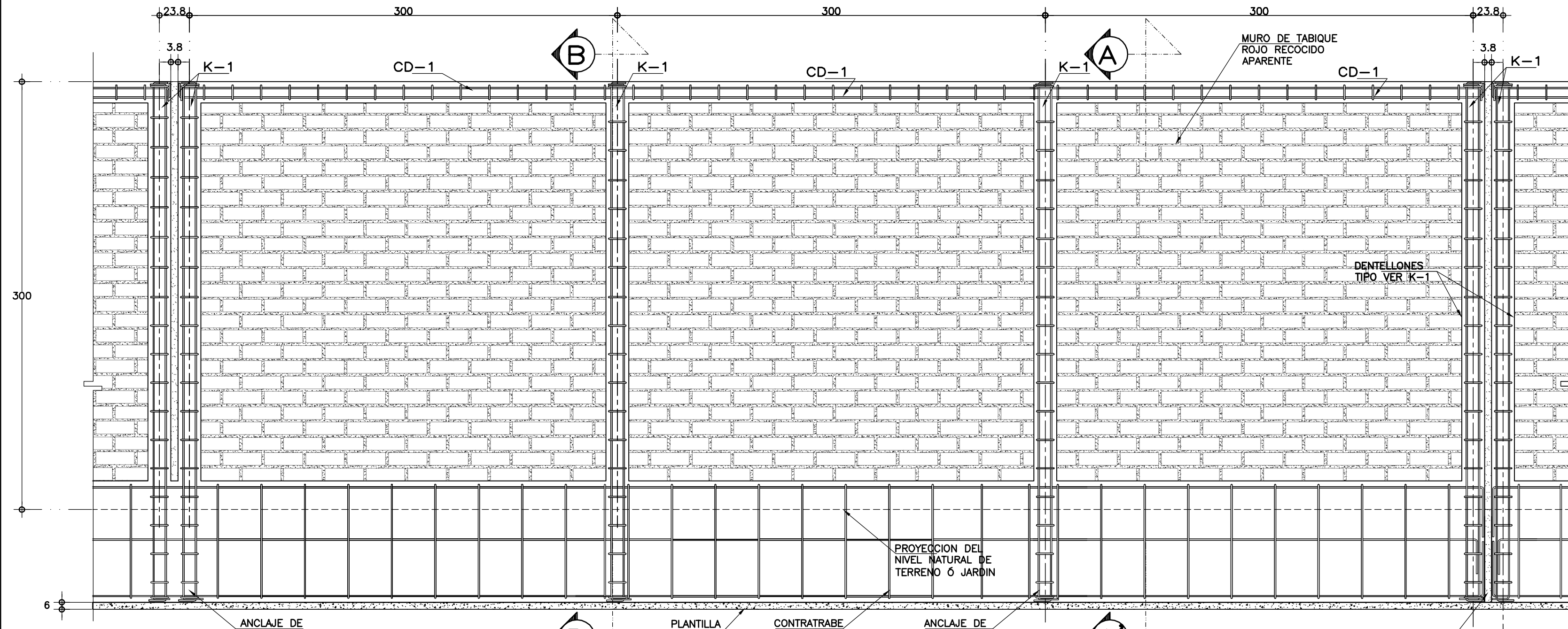
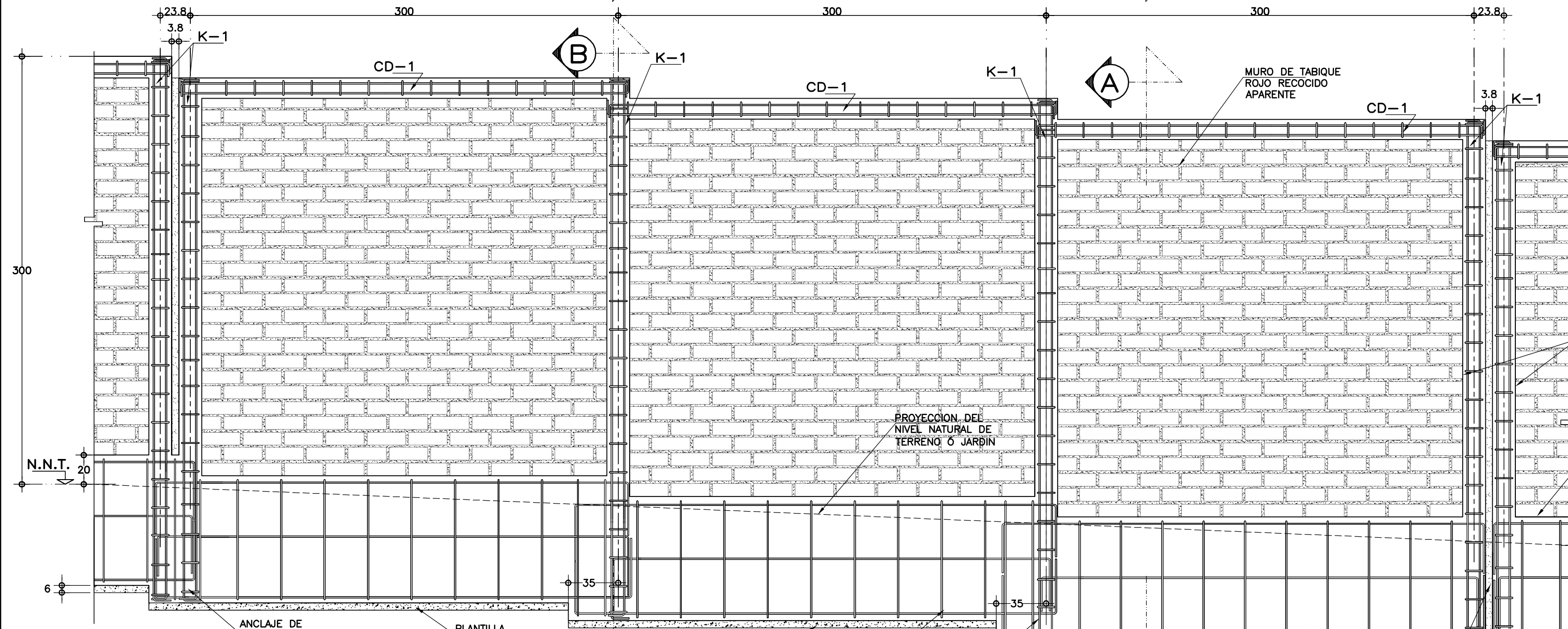


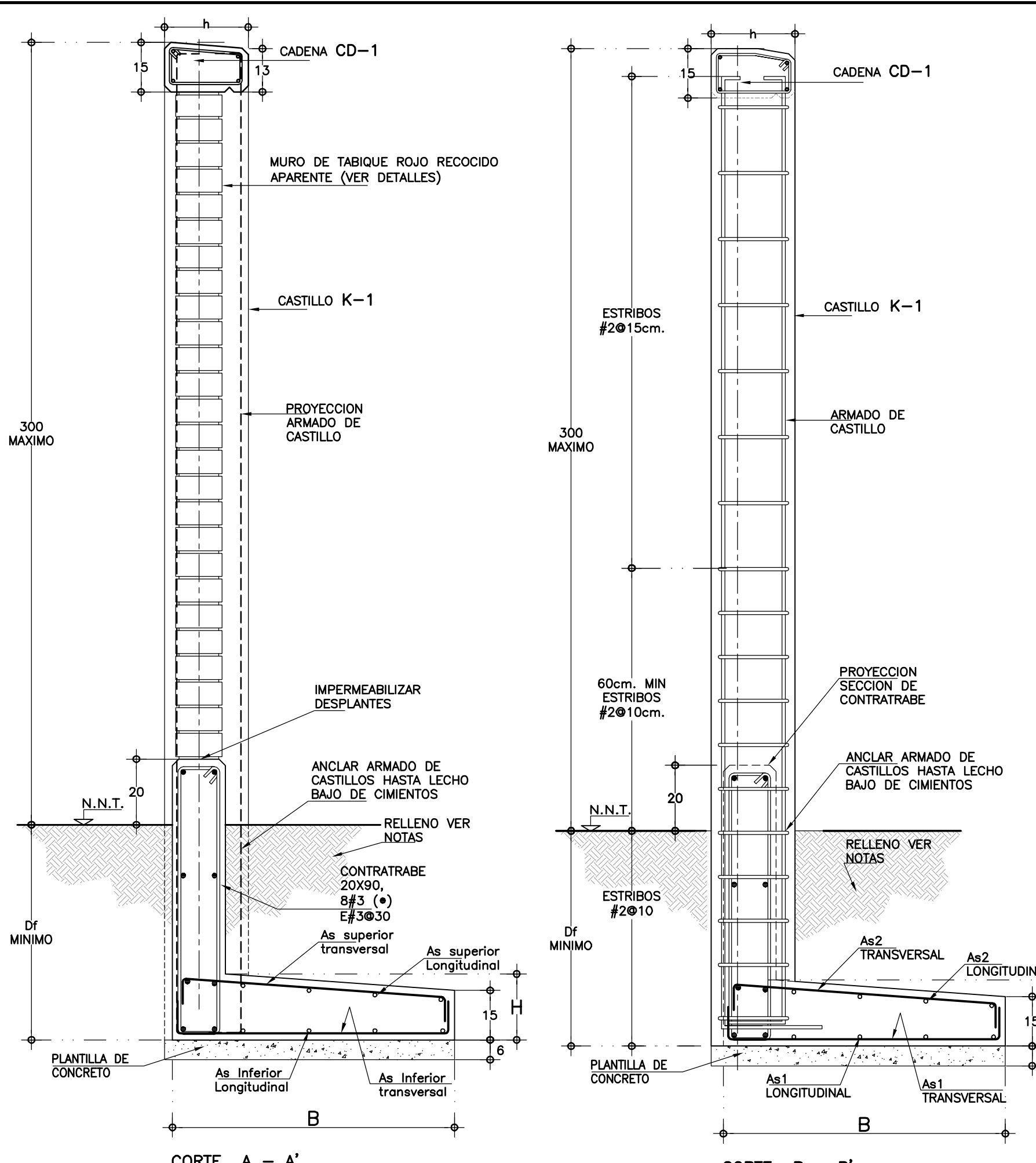
PLANTA DE CIMENTACION PARA BARDA



ALZADO TERRENO A NIVEL

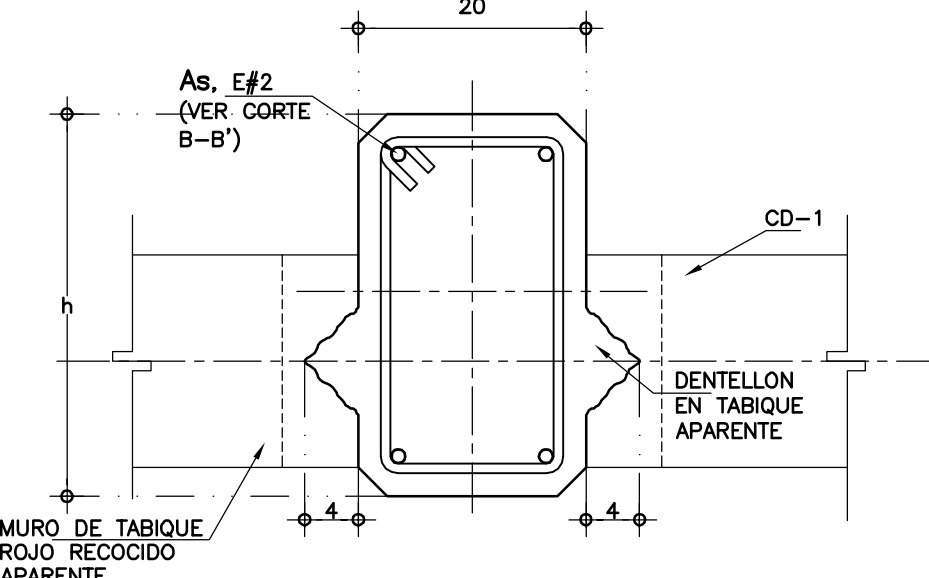


ALZADO TERRENO CON PENDIENTE

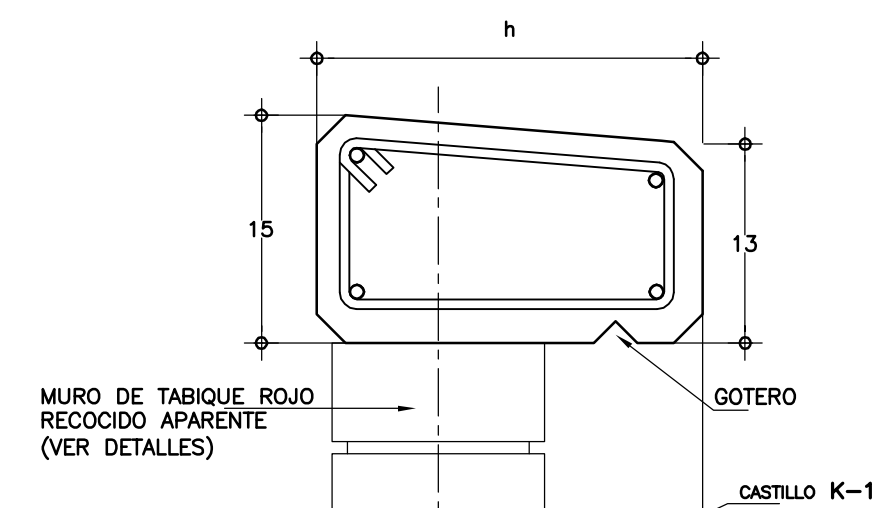


CORTE A - A' ZAPATA LINDERO

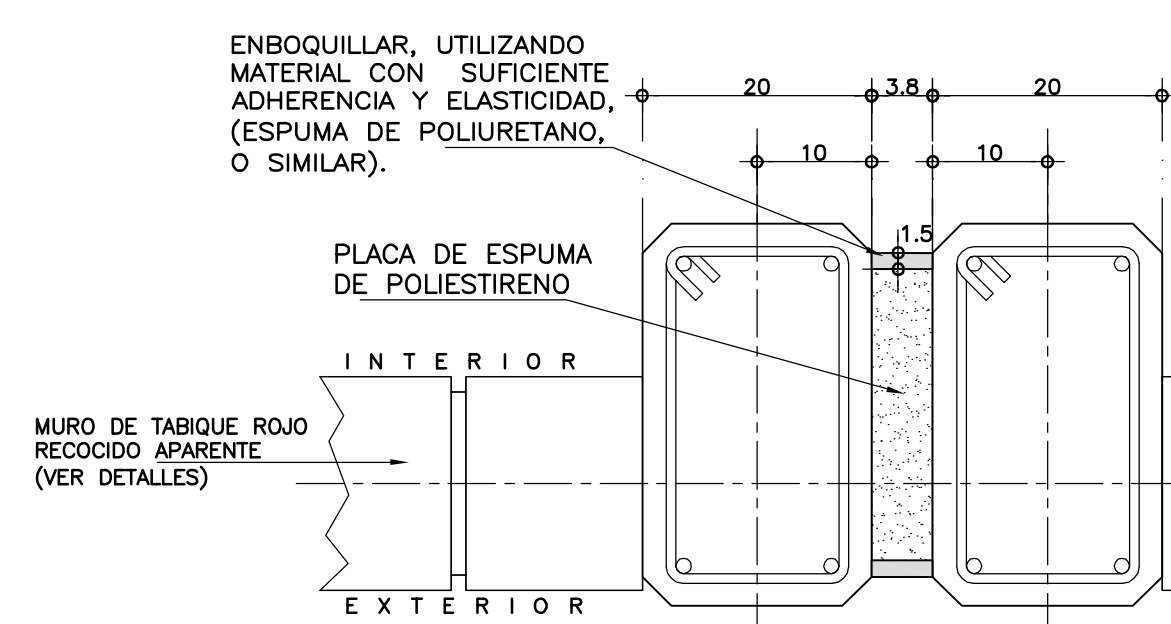
CORTE B - B' ZAPATA LINDERO



CASTILLO K1
ANCLAJE REFUEZO HASTA
LECHO BAJO DE CIMENTACION.
ESC. 1 : 5



CADENA CD-1
4No3, EN2020
ESC. 1 : 5

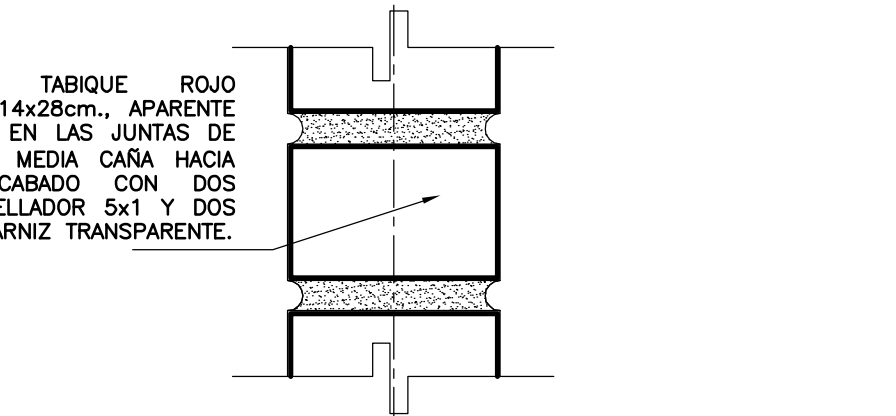


DETALLE DE TAPAJUNTAS

VER ARMADO Y DIMENSION DE ZAPATA EN TABLA DE ZAPATA, COORDINADAMENTE A LA VELOCIDAD REGIONAL QUE RJA EN LA LOCALIDAD CON PERIODO DE RETORNO DE 200 AÑOS Y A LA ZONA SISMICA DE ACUERDO AL MANUAL DE LA CFE.

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.
- LAS SUPERFICIES DE CONCRETO ENDURECIDO DEBERAN ESTAR LIBRES DE MATERIAL SUELTO O MAL ADHERIDO, DE LECHADA, MORTERO SUPERFICIAL, O DE CUALQUIER MATERIAL EXTRAÑO QUE PUEDA AFECTAR LA LIGA CON EL CONCRETO FRESCO.

SE RECOMIENDA, RETIRAR LOS ARBOLES Y SUS RAICES DE LA ZONA ADYACENTE A LA BARRA, ASI COMO LA CONSTRUCCION DE BANQUETAS ADOSADAS A LAS MURAS, DE POR LO MENOS 1.2 METROS DE ANCHO A FIN DE EVITAR LOS EFECTOS NEGATIVOS OCASIONADOS POR LA HUMEDAD EN LA CIMENTACION Y EN EL MATERIAL DE LA BASE DE LA MISMA.



DETALLE DE ACABADO FINAL DE JUNTEO
ESC.1:5

NOTAS GENERALES Y ESPECIFICACIONES

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

CONCRETO:
- SE USARA CONCRETO CLASE 1 CON PESO VOLUMETRICO MAYOR A 2200 Kg/cm³, RESISTENCIA A LA COMPRESION DE f'c=250 Kg/cm², MODULO DE ELASTICIDAD E=21359 Kg/cm², Y DEBERA INCLUIR EN SU DOSIFICACION UN IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.
- EL CONCRETO SERA PROMEDIADO, EXCEPTO EN ZONAS RURALES DONDE UN LABORATORIO DETERMINARA EL PROPORCIONAMIENTO ADECUADO EN FUNCION DE LOS AGREGADOS EXISTENTES EN EL LUGAR.
- EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERA DE 2 cm. (3/4").
- RECURRIMIENTOS LIBRES (EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA): CASTILLOS Y CADENAS 2.5 CM., CONTRATRABES 3.0 cm. Y ZAPATAS 4 cm.
- LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO CON f'c=100 Kg/cm², Y 6 cm. DE ESPESOR.
- EL CORTE DE COLADO SE HARA EN EL TERCIO MEDIO DEL ELEMENTO.

AGREGADOS PETREOS:
- LA ARENA PARA LA MEZCLA DEL JUNTEO DE MUROS Y PARA LA ELABORACION DEL CONCRETO, DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA NMX-C111, PONIENDO ESPECIAL CUIDADO QUE TENGA UN PORCENTAJE BAJO DE FINOS QUE PASEN LA MALLA 100, DIMENSION MAXIMO DE GRANOS MENOR A 4.5 mm (BIEN GRADUADO), PESO VOLUMETRICO DEL MATERIAL PRIMARIO QUE LAS COMPONE DE 2.3 T/m³ Y NO DELIZABLE (CONSISTENCIA DURA, ARENA ANISOTROPA U OTRA DE MEJORES CARACTERISTICAS).
- EL AGREGADO GRUESO PARA LA ELABORACION DEL CONCRETO (GRAVA), DEBERA CUMPLIR CON LA NORMA NMX-C111, SER DE TIPO CALIZO, CON DIMENSION MAXIMA DE 19 mm, Y PESO VOLUMETRICO DE 2.6 T/m³.

ACERO:
- SE USARA ACERO DE REFUEZO CON UNA RESISTENCIA fy=4200 Kg/cm², EXCEPTO EL ALAMBREON (#2), EL CUAL SERA fy=2300 Kg/cm².
- EL ACERO DE REFUEZO DEBERA CUMPLIR CON LO SEÑALADO EN EL PARRAFO 1.5.2 DEL VOLUMEN 4, TOMO V DE LA NORMATIVIDAD DEL INIFED, DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FLUENCIA, AL CORRUGADO Y AL DOBLADO DE LAS BARRAS.
- LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESQUADRAS 12 Ø SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA (VER TABLA).
- TODOS LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 9 VECES EL DE LA VARILLA.
- NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DE UNA TERCERA PARTE DEL ACERO EN UNA MISMA SECCION.
- LAS UNIONES SOLDADAS SE HARAN A PARTIR DE LA VARILLA DE 1" (#8) VER FIGURA 1.
- EN EL CASO DE UNIONES SOLDADAS O CON DISPOSITIVOS MECANICOS, NO DEBERAN UNIRSE MAS DEL 33% DEL REFUEZO EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL. LAS SECCIONES DE UNION DISTARAN ENTRE SI NO MENOS DE 20 DIAMETROS.
- TODA MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE INGENIERIA DE LA GERENCIA DE PROYECTOS DEL INIFED.

COMPACTACION:
- EL RELLENO QUE SE HAGA BAJO FIRMES SE HARA CON MATERIAL INERTE, EL CUAL DEBERA TENER UN ESPESOR MINIMO DE 45 cm., MISMO QUE SE COMPACTARA EN CAPAS DE 15 cm., CUANDO MENOS AL 90% 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 BAJO DE PISOS.
- EL PLANTAMIENTO DE SUSTITUCION DEBERA SER AVALLADO POR EL SUPERVISOR DE LA OBRA, QUIEN DADO EL CASO, DEBERA REPLANTAR EL ESPESOR A SUSTITUIR, A FIN DE LOGRAR UN COMPORTAMIENTO ADECUADO DE LOS FIRMES, ADEMAS DE UN NIVEL DE PISO TERMINADO ACORDE A LAS CONDICIONES TOPOGRAFICAS DEL LUGAR.
- LA HUMEDAD DEL RELLENO DEBERA SER LA OPTIMA SEGUN RECOMENDACIONES DEL LABORATORIO.

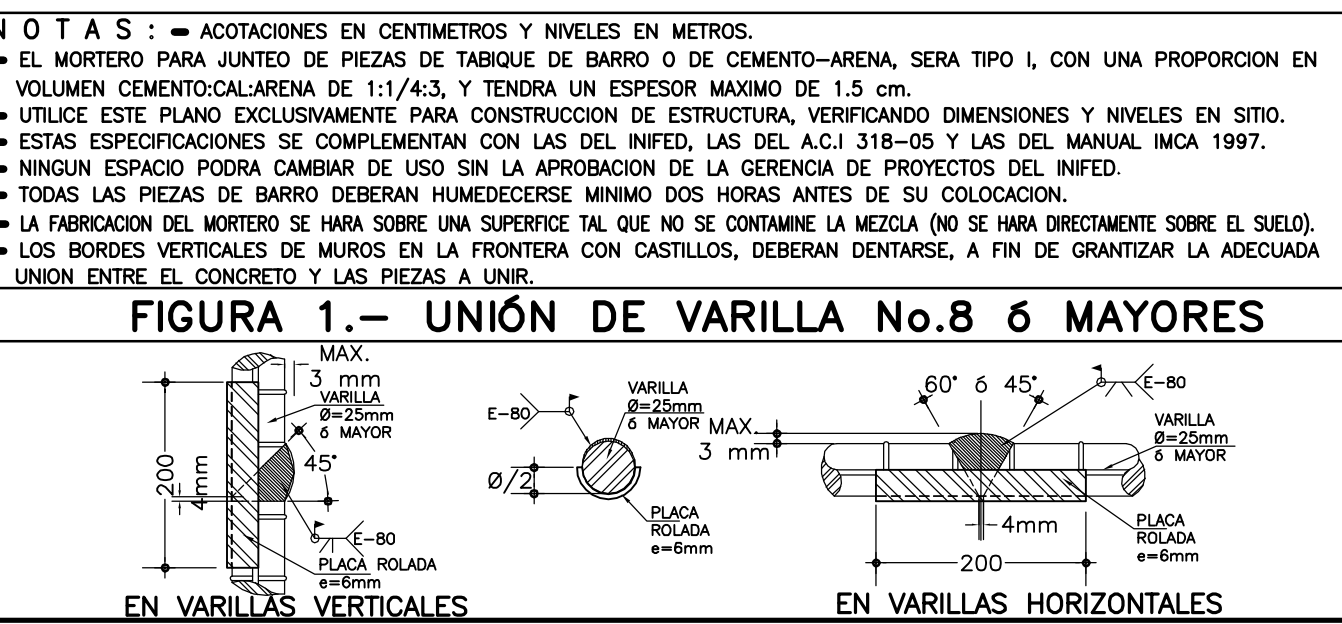


TABLA DE DOBLES Y TRASLAPES DE VARILLAS

VARILLA No.	VARILLA d _b	Ldg (cm)	g _{min} (cm)	RADIO DE DOBLEZ r (cm)	Lde (cm)	g _{min} (cm)	TRASLAP LT (cm)
2	1/4"	21.6	2.5	2.9	24.0	7.6	30
3	3/8"	33.0	3.8	4.3	33.1	11.4	35
4	1/2"	43.3	5.1	5.7	44.1	15.2	46
5	5/8"	53.6	6.4	7.1	55.2	19.1	63
6	3/4"	64.8	7.6	8.5	66.2	22.9	69
8	1"	86.4	10.2	11.3	88.2	30.5	114
10	1 1/4"	106.9	12.7	14.1	110.2	38.1	167

ZONAS SISMICAS "A, B, C y D" ftmin=5.0 T/m²

DIRECTOR GENERAL:
LIC. HÉCTOR GUÍRRERZ DE LA GARZA

DIRECTOR DE INFRAESTRUCTURA:
ING. CARLOS ALBERTO COLUNGA GONZÁLEZ

GERENCIA DE PROYECTOS:
ING. LEONARDO MARTÍNEZ VÁZQUEZ

PROYECTO:
ING. DAVID GALLEGOS C.

NOMBRE DEL PLANTEL:
C.C.T.

PLANO No.:
E-01

FECHA:
NOVIEMBRE DE 2017

ESCALA:
1:100

ADOT.:
CM.

INIFED
Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa

PARA BARDAS DE COLINDANCIAS AL PLANTEL
VELOCIDAD REGIONAL DE VIENTO 180 Km/hr

MURO CIEGO
PLANTA, CORTES Y DETALLES ESTRUCTURALES