



## NOTAS GENERALES Y ESPECIFICACIONES

**CIMBRA :**

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

**CONCRETO :**

- SE USARÁ CONCRETO CLASE 1 CON PESO VOLUMÉTRICO MAYOR A 2200 Kg/m<sup>3</sup>, RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE  $f'c=250$  Kg/cm<sup>2</sup>, Y DEBERÁ INCLUIR EN SU DOSIFICACIÓN UN IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.
- EL CONCRETO SERÁ PREMEZCLADO, EXCEPTO EN ZONAS RURALES DONDE UN LABORATORIO DETERMINARÁ EL PROPORCIONAMIENTO ADECUADO EN FUNCIÓN DE LOS AGREGADOS EXISTENTES EN EL LUGAR.
- EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO GRUESO SERÁ DE 2 cm. (3/4").
- RECUBRIMIENTOS LIBRES (EXCEPTO DONDE SE INDIQUE OTRA COSA): CASTILLOS, CADENAS Y LOSAS 1.5 cm., MUROS 2.0 cm., TRABES Y CONTRABES 2.5 cm., COLUMNAS 3 cm. Y ZAPATAS 4 cm., DEBERÁN SER VERIFICADOS ANTES Y DURANTE EL COLADO (USAR SILLETAS ADECUADAS).
- LA PLANTILLA SERÁ DE CONCRETO CON  $f'c=100$  Kg/cm<sup>2</sup>. Y 6 cm. DE ESPESOR
- EL CORTE DE COLADO SE HARÁ EN EL TERCIO MEDIO DEL ELEMENTO.

**JUNTAS DE COLADO :**

- EN JUNTAS DE COLADO SE DEBERÁN ESCARIFICAR EN MÁS MENOS UN CENTÍMETRO LAS SUPERFICIES DE CONCRETO ENDURECIDO, DEJANDO UNA RUGOSIDAD MÍNIMA DE 1 CM DE PROFUNDIDAD. ESTAS SUPERFICIES DEBERÁN HUMEDECERSE CON AGUA ABUNDANTE DESDE 24 HORAS ANTES DE CADA COLADO, CADA 6.0 HORAS.
- LAS SUPERFICIES DE CONCRETO ENDURECIDO DEBERÁN 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.

**ACERO :**

- SE USARÁ ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA  $f_y=4200$  Kg/cm<sup>2</sup>. EXCEPTO EL ALAMBRON (#2), EL CUAL SERÁ  $f_y=2300$  Kg/cm<sup>2</sup>.
- EL ACERO DE REFUERZO DEBERÁ CUMPLIR CON LO SEÑALADO EN EL PÁRRAFO 1.5.2 DEL VOLUMEN 4, TOMO V DE LA NORMATIVIDAD DEL INIFED, DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MÍNIMO DE FLUENCIA, AL CORRUGADO Y AL DOBLADO DE LAS BARRAS.
- LONGITUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCUADRAS 12 Ø SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA (VER TABLA).
- TODOS LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARÁN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIÁMETRO SERÁ 9 VECES EL DE LA VARILLA.
- NO DEBERÁ TRASLAPARSE MÁS DE UNA TERCERA PARTE DEL ACERO EN UNA MISMA SECCIÓN.
- LAS UNIONES SOLDADAS SE HARÁN A PARTIR DE LA VARILLA DE 1" (#8) VER FIGURA 1.
- EN EL CASO DE UNIONES SOLDADAS O CON DISPOSITIVOS MECÁNICOS, NO DEBERÁN UNIRSE MÁS DEL 33% DEL REFUERZO EN UNA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL. LAS SECCIONES DE UNIÓN DISTARÁN ENTRE SÍ NO MENOS DE 20 DIÁMETROS.
- TODA MODIFICACIÓN DEBERÁ SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE INGENIERÍA DE LA GERENCIA DE PROYECTOS DEL INIFED.

**ENTUBADO ELÉCTRICO :**

- LA COLOCACIÓN DE LAS TUBERÍAS PARA LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBERÁ HACERSE UNA VEZ QUE ESTE TERMINADA LA PARRILLA DE REFUERZO, ANTES DEBERÁ TRAZARSE EN LA CIMBRA LA UBICACIÓN EXACTA DE CAJAS Y BAJADAS.
- LA COLOCACIÓN DEL REFUERZO DEBERÁ HACERSE PREVIENDO QUE NO COINCIDA NINGUNA VARILLA CON ALGUNA CAJA DE ALUMBRADO.
- CON EL OBJETO DE LIBRAR EL ACERO DE REFUERZO Y PARA LOGRAR UNA BUENA CONEXIÓN DE TUBOS A CAJAS, ES NECESARIO HACER A LOS TUBOS UN DOBLEZ SUAVE, A FIN DE QUE SU SECCIÓN NO SE MODIFIQUE Y PERMITA EL LIBRE PASO DEL CABLEADO.

**NOTAS :**

- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS Y NIVELES EN METROS.
- CONSULTE EL PLANO ARQUITECTÓNICO PARA LOCALIZACIÓN DE CADENAS, MUROS Y NIVELES.
- UTILICE ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA CONSTRUCCIÓN DE ESTRUCTURA, EN CASO DE QUE NO CONCUERDE CON LAS DIMENSIONES GENERALES DEL PLANO ARQUITECTÓNICO CORRESPONDIENTE, CONSULTE A LA SUBGERENCIA DE INGENIERÍA DE LA GERENCIA DE PROYECTOS DEL INIFED.
- ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL INIFED Y LAS DEL A.C.I. 318-05.
- NINGÚN ESPACIO PODRÁ CAMBIAR DE USO SIN LA APROBACIÓN DE LA GERENCIA DE PROYECTOS DEL INIFED

**FIGURA 1.- UNIÓN DE VARILLA No.8 6 MAYORES**

EN VARILLAS VERTICALES

EN VARILLAS HORIZONTALES

## TABLA DE DOBLES Y TRASLAPES DE VARILLAS

VARILLA No.	Ø VARILLA d <sub>b</sub>	L <sub>dg</sub> (cm)	g <sub>mn</sub> (cm)	RADIO DE DOBLEZ r (cm)	L <sub>de</sub> (cm)	Ø <sub>mn</sub> (cm)	TRASLAPES L <sub>T</sub> (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

## ZONA SISMICA "A"

INSTITUTO TAMAULIPECO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA EDUCATIVA	
ITIFE	DIRECTOR GENERAL: L.M.N. GERMAN PACHECO DIAZ
DPRO00000000	DIRECTOR TÉCNICO: ING. JULIO CESAR COLUMA GOYTORTUA
FECHA: FEBRERO 2019	RESPONSABLE PROYECTO: JEFE. IRAN AMAYA VALE
DISEÑO: 1:75	
DIBUJO: ARO. ZACRE	
ESTRUCTURA TIPO U3-C	
PARA 5 A 13 ENTREEJES	
FATIGA DEL TERRENO 7.5 TON/M2	
PLANTA ESTRUCTURAL AZOTEA	