



## ESPECIFICACIONES

**ESTRUCTURA**  
A BASE DE MUROS DE CARGA DE BLOCK DE 15 x 20 x 40, CONFINADOS CON CADENAS Y CASTILLOS JUNTEADOS CON MORTERO CEMENTO - ARENA EN PROPORCION 1:3. LOSA DE CONCRETO ARMADO APARENTE, LECHO INTERIOR ACABADO CON PINTURA VINILICA.

**MUROS**  
CABECEROS INFERIORES Y MOCHETAS DE BLOCK 15x20x40 CON APILADO EN AMBAS CARAS CON MORTERO TERCADO, CEMENTO, CAL, ARENA, PROPORCION 1 : 2 : 6 ACABADO FINO CON PLANA DE MADERA Y PINTURA VINILICA.

**PILOS**  
INTERIORES DE 10 cm. DE ESPESOR 1'cm 150kg/cm². EN CIRCULACIONES DE CEMENTO PULIDO, RAYADO FINO EN EL SENTIDO DE LA PENDIENTE CON JUNTAS A HUESO A CADA 3.00 m. ACABADAS CON VOLTEADOR.

## RECOMENDACIONES ESPECIALES

EN ESTE PLANO SE INDICAN ALTERNATIVAS DE CIMENTACION, USAR LOS DATOS QUE CORRESPONDAN A LA CAPACIDAD DE CARGA DEL SUELO QUE SE DETERMINE EN EL CAMPO. EN CASO DE DUDA CONSULTAR A LA SUB-GERENCIA DE INGENIERIA DE PROYECTOS.

LOS DATOS DE CIMENTACION INDICADOS EN TABLAS NO CONTEMPLAN SUELOS CON RELLENOS IMPORTANTES, ARCILLAS EXPANSIVAS, TURBAS DE CONSISTENCIA MUY BLANDA ETC. POR LO QUE EN CADA CASO SE DEBE VERIFICAR EN EL LUGAR SUS CARACTERISTICAS DE ESTE, Y DE SER NECESARIO HACER UN ESTUDIO DE MECANICA DE SUELOS.

## ESPECIFICACIONES

**CIMBRA**  
LA CIMBRA DEBERA ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA, NIVELADA O A PLOMO Y LUBRICADA ANTES DE COLOCAR EL ARMADO.

**COMPACTACION**  
EL RELLENO QUE SE HAGA BAJO FIRMES SERA DE 30 CM CON TEPETATE O GRAVA CEMENTADA CON UN PESO VOLUMETRICO MINIMO DE 1700 kg/cm³. COMPACTADA EN CAPAS DE 15 cm. CADA UNA, LA COMPACTACION SE HARA CON PISON METALICO DE 18 kg DE PESO Y UN MINIMO DE 15 GOLPES A UNA ALTURA DE 30 cm. LA HUMEDAD DEL RELLENO DEBERA SER LA OPTIMA SEGUN RECOMENDACIONES DEL LABORATORIO.

**CONCRETO**  
SE USARA CONCRETO CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION DE f'c= 250 kg/cm² CONSULTAR A UN LABORATORIO PARA QUE INDIQUE EL PROPORCIONAMIENTO ADECUADO EN FUNCION DE LOS AGREGADOS EXISTENTES EN EL LUGAR.

EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DON B-6 1974 ó DON B 294 1972, DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FLUENCIA AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.

CONJUNTUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCUDRAS 12 Ø, SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.

LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 6 VECES EL DE LA VARILLA.

TODO MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA E INGENIERIA DE PROYECTOS.

LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO f'c=100kg/cm² DE 6cm DE ESPESOR.

**ACERO**  
SE USARA ACERO DE REFUERZO CON UNA RESISTENCIA fy=4200kg/cm² EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LAS NORMAS DON B-6 1974 ó DON B 294 1972, DANDO PARTICULAR IMPORTANCIA AL ESFUERZO MINIMO DE FLUENCIA AL CORRUGADO Y AL DOBLADO.

CONJUNTUD DE TRASLAPES 40 Ø, ESCUDRAS 12 Ø, SALVO DONDE SE INDIQUE OTRA MEDIDA.

LOS DOBLES DE VARILLAS SE HARAN ALREDEDOR DE UN PERNO CUYO DIAMETRO SERA 6 VECES EL DE LA VARILLA.

TODO MODIFICACION DEBERA SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA E INGENIERIA DE PROYECTOS.

LA PLANTILLA SERA DE CONCRETO f'c=100kg/cm² DE 6cm DE ESPESOR.

**ENTUBADO ELECTRICO**  
LA COLOCACION DE LAS TUBERIAS PARA LA INSATALACION ELECTRICA DEBERA HACERSE UNA VEZ QUE ESTE TERMINADA LA PARRILA DE REFUERZO ANTES DE TIRARSE EN LA CIMBRA LA UBICACION EXACTA, DE LA CAJAS Y BAJADAS.

LA COLOCACION DEL REFUERZO DEBERA HACERSE PREVIENDO QUE NO COINCIDA NINGUNA VARILLA CON ALGUNA CAJA DE ALUMBRADO EN CASO DE COINCIDIR SE HARAN DESVIACIONES AL REFUERZO EN FORMA HORIZONTAL CON UNA SEPARACION MINIMA DE 20 cm. AL CENTRO DE LA CAJA.

PARA LOGRAR UNA BUENA CONEXION DE TUBOS A CAJAS ES NECESARIO HACERLES UN DOBLEZ SUAVE TANTO COMO LO PERMITAN LAS VARILLAS.

**NOTAS**  
ACOTACIONES EN CENTIMETROS.  
CONSULTE EL PLANO ARQUITECTONICO PARA LOCALIZACION DE CADENAS, MUROS Y NIVELES.  
LOS ENRASES EN CIMENTACION SE HARAN CON BLOCK DE CONCRETO DE 15x20x40 cm CON MORTERO CEMENTO-ARENA PARA RECIBIR LAS CONTRATRABES O EL FIRME CUANDO EL NIVEL DE DESPLANTE LO REQUIERA.  
UTILISESE ESTE PLANO EXCLUSIVAMENTE PARA CONSTRUCCION DE ESTRUCTURA EN CASO DE QUE NO CONCUERDE CON LAS DIMENSIONES GENERALES DEL PLANO ARQUITECTONICO CORRESPONDIENTE CONSULTARSE A LA SUBGERENCIA DE INGENIERIA DE PROYECTOS.  
ESTAS ESPECIFICACIONES SE COMPLEMENTAN CON LAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F. 1993 Y LAS DEL A.C. 318-89.  
EL DOBLADO DE VARILLAS SE HARA DE PREFERENCIA EN BANCO PARA OBTENER LOS RECURBIMIENTOS SUPERIOR E INFERIOR INDICADOS.  
EN UNA MISMA SECCION TRANSVERSAL DE LOSA NO DEBERA TRASLAPARSE MAS DE LA TERCERA PARTE DEL REFUERZO.  
NO SE DEJARAN MAS DE DOS TRASLAPES CONTIGUOS EN LOSAS DEBIENDO ALTERNARSE CON LAS VARILLAS CONTINUAS.  
LAS SILLETAS RECIBIRAN EL REFUERZO SECUNDARIO O TRANSVERSAL.

PINTURA	
COLOR:	AREAS:
	LIMITE DE LOSA, TRABE T-1 Y ANTEPECHO DE VENTANA INTERIOR Y EXTERIOR
	MUROS EXTERIORES Y CIELO EXTERIOR
	ZOCLO INTERIOR Y EXTERIOR
	MUROS INTERIORES Y CIELO INTERIOR

NOTA: ESTOS COLORES SE UTILIZARAN EN ESCUELAS DE NUEVA CREACION. EN LOS PLANTELES QUE YA CUENTAN CON CONSTRUCCION, SE DEBERA CONSULTAR AL SUPERVISOR Y DIRECTOR DEL PLANTEL PARA DETERMINAR LOS COLORES A EMPLEAR.

27-XI-87 SE MODIFICO POSICION DE CADENA CD-2 Y DE DIMENSIONES DE CASTILLO 30-III-88 SE MODIFICO EL ANCHO DE LA ZAPATA Z-3 EN ft= 3 Ton/m². EL ARMADO LONGITUDINAL DE ZAPATAS EN ft= 3 Ton/m². LOS ARMADOS DE Z-3 PARA ft= 5 a 7.5 Ton/m² Y LA ALTURA DEL CIMIENTO CM-3 PARA ft= 3 Ton/m².

07-III-88 SE INCLUYO CIMENTACION PARA ft= 3000 kg/m².

12-04-88 SE MODIFICA R DEL CONCRETO EN PILOS.

16-07-01 SE INDICO LA SECUENCIA DE COLOCACION DEL ACERO DE REFUERZO EN LOSA DE AZOTEA.

06-10-05 SE INDICA COLORES A EMPLEAR.

23-02-06 SE AGREGAN CASTILLOS EN EJE EXTREMO DEL MODULO DE SANITARIOS.

31-08-06 SE CAMBIA EL CASTILLO "K" POR EL Y SE AGREGA EL CASTILLO "K-1".

31-08-06 SE AGREGA LA CADENA CD-3 EN LA PARTE SUPERIOR DE LOS MUROS CABECEROS.

SECCION TIPO	ALTERNATIVA ZAPATAS DE CONCRETO ARMADO			
	ZAPATA	DIMENSIONES	ARMADOS	
		B	H	TRANSV. LONGIT.
		ft = 3 Ton m²		
	Z-1	80	15	No 3 a 25 4 No 3
	Z-2	100	15	No 3 a 25 5 No 3
	Z-3	120	15	No 3 a 20 6 No 3
		ft = 5 a 7.5 Ton m²		
	Z-1	50	15	No 3 a 25 3 No 3
	Z-2	60	15	No 3 a 25 3 No 3
	Z-3	70	15	No 3 a 25 4 No 3
		ft = 10 Ton m²		
	Z-1	40	15	No 3 a 25 3 No 3
	Z-2	50	15	No 3 a 25 3 No 3
	Z-3	60	15	No 3 a 25 3 No 3

PLANO DE: **PLANO DE CIMENTACION Y ESTRUCTURAL**

**ITIFE** Instituto Tamaulipeco de Infraestructura Fisica Educativa

**INSTITUTO TAMAULIPECO DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA**

DIRECTOR GENERAL: ING. ARTURO COVARRUBIAS CERVANTES

CONTENIDO: **EST. REG. 750 (6.00X8.00 M) EST. REG. 750 (5.30X6.00 M) ZONA SISMICA "A"**

DIRECTOR TECNICO DEL ITIFE: ARQ. ALEJANDRO G. ROBLEDO RAMIREZ

JEFE DEL AREA DE PROYECTOS: ARQ. IVAN AMAYA RUIZ

NUMERO DE PLANO: **PC-E**

ACOT: **CMS**

REVIS: **D.R.R.**

ELABOR: **S/E**

FECHA: **MARZO 2011**