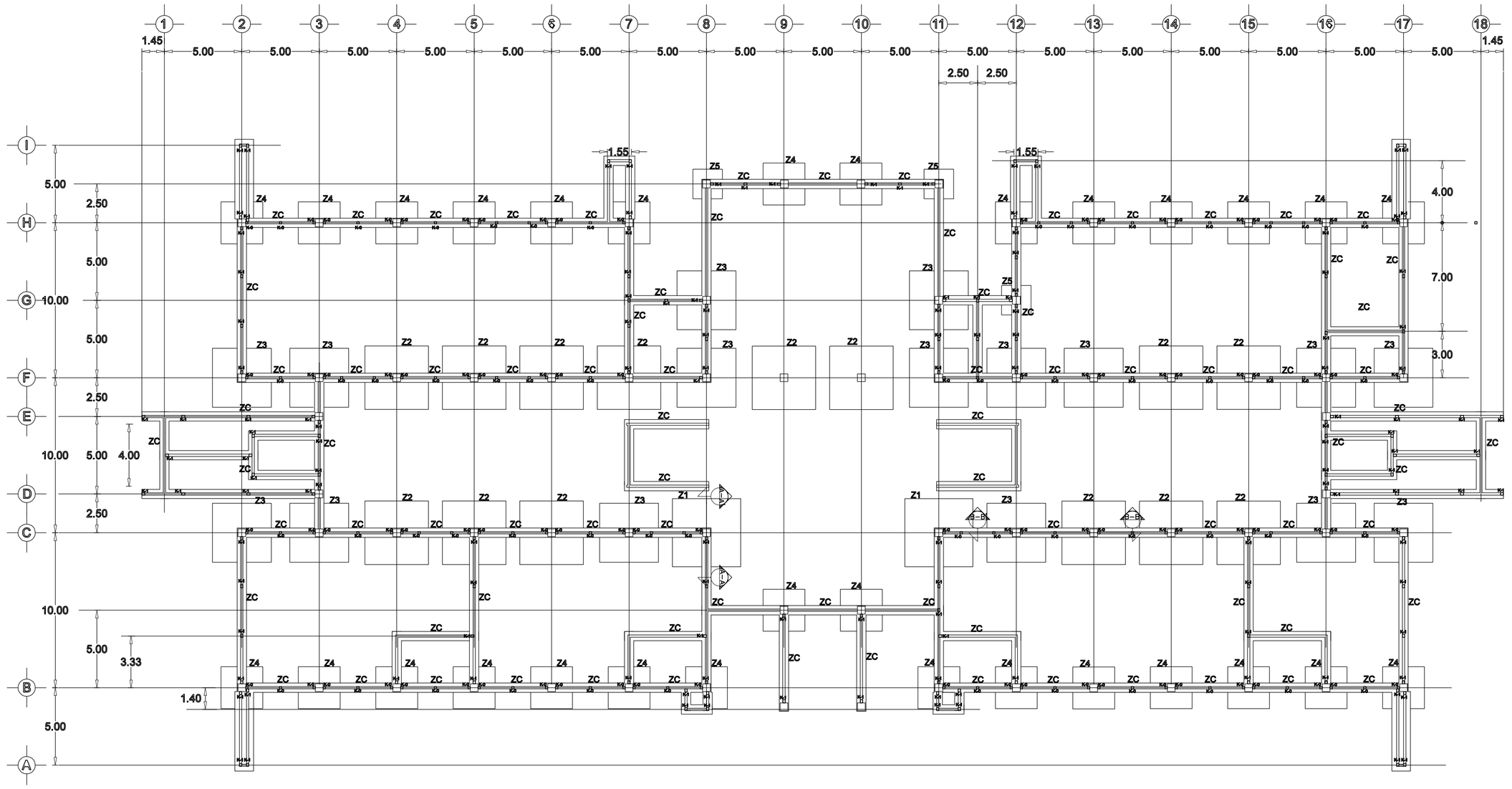
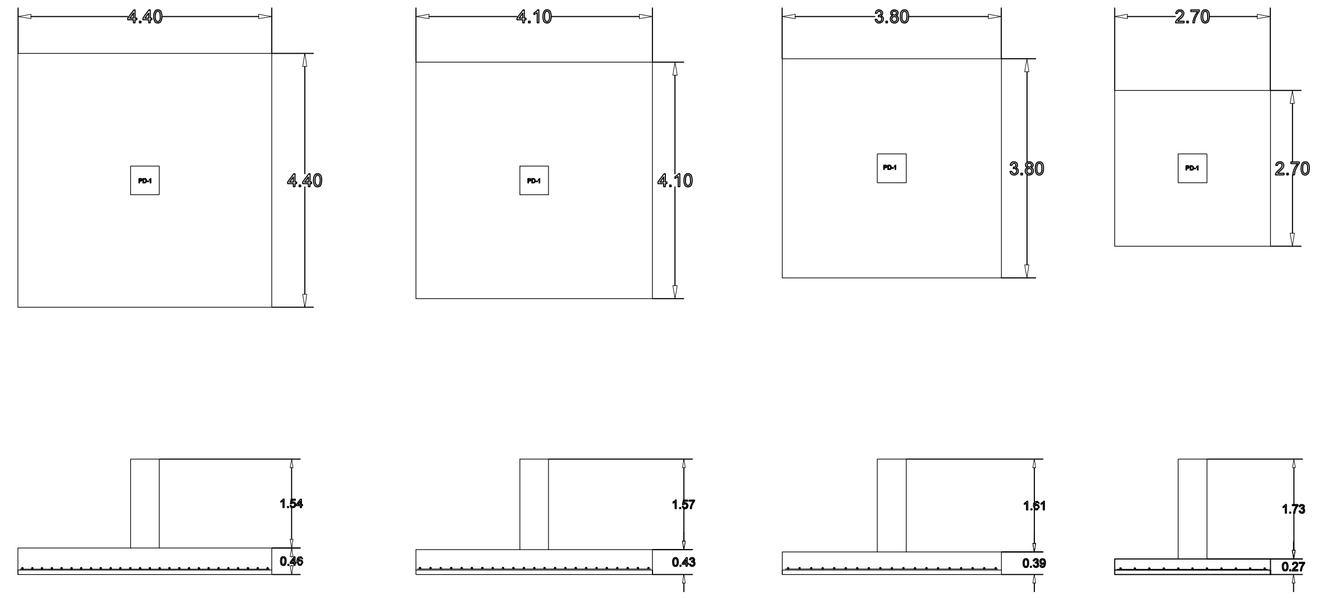


PLANO DE CIMENTACION

ESCALA : 1/125



Z1

ZAPATA AISLADA DE 4.40MX4.40M DE CONCRETO F'C=210KG/CM² ARMADA CON VRS #5 @ 17CM B.I Y VRS #5 @ 17 CM L.1 CON PEDESTAL DE 0.50MX0.50M ARMADO CON 8VRS #6 Y EST #3 @ 30CM

Z2

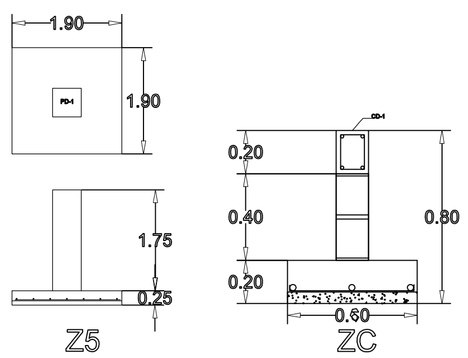
ZAPATA AISLADA DE 4.10MX4.410M DE CONCRETO F'C=210KG/CM² ARMADA CON VRS #5 @ 18CM B.I Y VRS #5 @ 18 CM L.1 CON PEDESTAL DE 0.50MX0.50M ARMADO CON 8VRS #6 Y EST #3 @ 30CM

Z3

ZAPATA AISLADA DE 3.80MX3.80M DE CONCRETO F'C=210KG/CM² ARMADA CON VRS #5 @ 20CM B.I Y VRS #5 @ 20 CM L.1 CON PEDESTAL DE 0.50MX0.50M ARMADO CON 8VRS #6 Y EST #3 @ 30CM

Z4

ZAPATA AISLADA DE 2.70MX2.70M DE CONCRETO F'C=210KG/CM² ARMADA CON VRS #5 @ 25CM B.I Y VRS #5 @ 25 CM L.1 CON PEDESTAL DE 0.50MX0.50M ARMADO CON 8VRS #6 Y EST #3 @ 30CM



Z5

ZAPATA AISLADA DE 1.90MX1.90M DE CONCRETO F'C=210KG/CM² ARMADA CON VRS #4 @ 29CM B.I Y VRS #4 @ 29 CM L.1 CON PEDESTAL DE 0.50MX0.50M ARMADO CON 8VRS #6 Y EST #3 @ 30CM

ZC

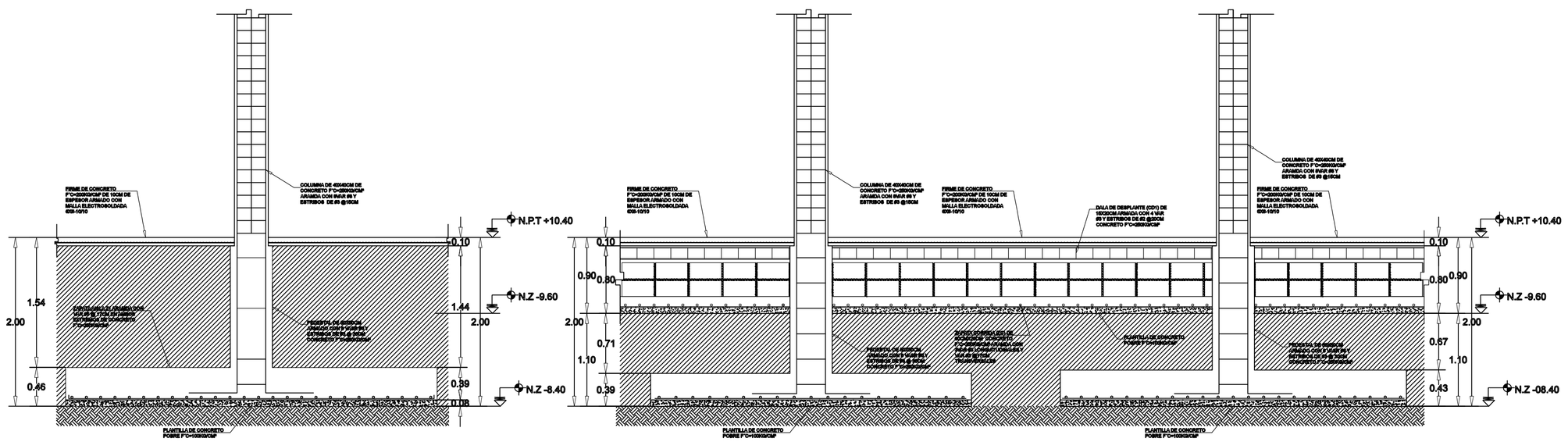
ZAPATA CORRIDA (ZC) DE 60CMX20CM DESPLANTADA A 80CM DE N.T.P CONCRETO F'C=250KG/CM² ARAMDA CON 3VAR #3 LONGUITUDINALES Y VAR #3 @17CM TRANSVERSALES

TABLA DE ZAPATAS

MARCA	B(cm)	L(cm)	H(cm)	Vrs Bi	Vrs Li
Z1	440	440	46	#5 @ 17CM	#5 @ 17CM
Z2	410	410	43	#5 @ 18CM	#5 @ 18CM
Z3	380	380	39	#5 @ 20CM	#5 @ 20CM
Z4	270	270	27	#5 @ 25CM	#5 @ 25CM
Z5	190	190	25	#4 @ 29CM	#4 @ 29CM
ZC	60		20	#3 @ 17CM	3 vrs #3

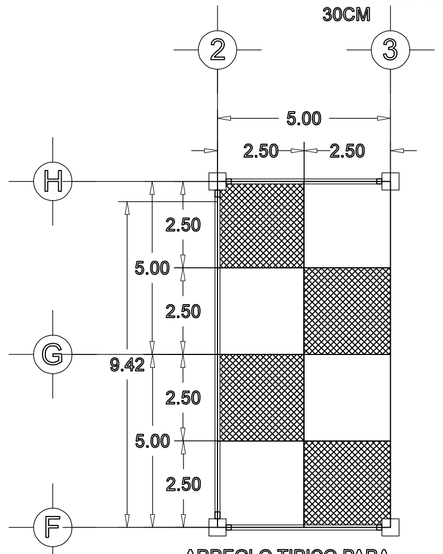
NOTA IMPORTANTE

-EN LOS PLANOS QUE ACOMPAÑAN A ESTAS NOTAS SE PRESENTA, DE FORMA GENERAL, EL TIPO DE ESTRUCTURACION QUE SE DESEA UTILIZAR DE ACUERDO CON LA GEOMETRIA DE LA PARTIDA ARQUITECTONICA. EL CONTRATISTA DE ESTRUCTURA METALICA ESTA OBLIGADO A REALIZAR EL DETALLADO TOTAL Y DEFINITIVO DE LA ESTRUCTURA.
-LOS CASTILLOS K-0 SE SITUARAN A LADO DE LAS COLUMNAS EN DONDE VAYA BANOS DE VENTANAS Y NO EXISTAN PUERTAS @4MTS COMO MAXIMO DE SEPARACION
-LOS CASTILLOS K-1 SE SITUARAN A LADO DE LAS COLUMNAS COMO JAMARRES DE MUROS EXEPTO DONDE EXISTAN BANOS DE PUERTAS @4MTS COMO MAXIMO DE SEPARACION
-LOS NIVELES SE TOMARAN COMO REFERENCIA DE UN BANCO DE NIVEL PREVIAMENTE UBICADO

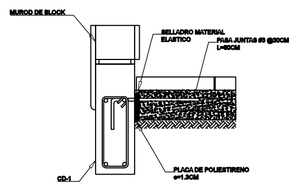


DETALLE DE ZAPATA CORTE A-A´

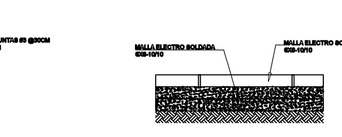
DETALLE DE ZAPATA CORTE B-B´



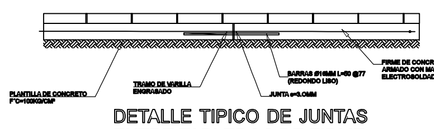
ARREGLO TIPICO PARA EL COLADO DE FIRME



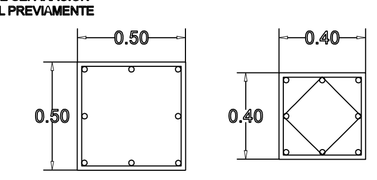
JUNTA DE AISLAMIENTO



ARMADO DE FIRME



DETALLE TIPICO DE JUNTAS ENTRE TABLEROS DE FIRME

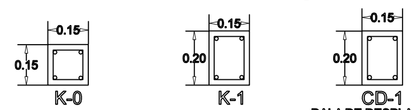


PD-1

PEDESTAL DE 50X50CM ARMADO CON 8 VASR #6 Y ESTRIBOS DE #3 @ 30CM CONCRETO F'C=250KG/CM²

CL-1

COLUMNA DE 40X40CM DE CONCRETO F'C=250KG/CM² ARAMDA CON 8VAR #6 Y ESTRIBOS DE #3 @15CM



K-0

CASTILLO ARMADO CON 4VAR #3 Y ESTRIBOS #2 @20CM F'C=250KG/CM²

K-1

CASTILLO ARMADO CON 4VAR #3 Y ESTRIBOS #2 @20CM F'C=250KG/CM²

CD-1

DALA DE DESPLANTE DE 15X20CM ARMADA CON 4 VAR #3 Y ESTRIBOS DE #2 @20CM CONCRETO F'C=250KG/CM²

SISMICIDAD "A"

ESPECIFICACIONES GENERALES

1. ESTAS NOTAS SE COMPLEMENTAN CON LAS ESPECIFICACIONES DEL PROYECTO, DOCUMENTO: ESPECIFICACION ESTRUCTURAL No. 3000.
2. CONCRETO
   (CON UN PESO VOLUMETRICO EN ESTADO FRESCO DE 2.4 T/m3)
   RESISTENCIA:
   f'c= 250 kg/cm² EN CIMENTACION (TIPO V) Y SUPERESTRUCTURA
   f'c= 200 kg/cm² EN DALAS, CASTILLOS Y BASES DE EQUIPO
   f'c= 140 kg/cm² EN CASTILLOS EMBEBIDOS
   f'c= 100 kg/cm² EN PLANTILLAS DE CIMENTACION
3. ACERO DE REFUERZO
   VARILLAS #3 AL # 12 ASTM A-615 GRADO 60 CON LIMITE DE FLUENCIA fy= 4200 kg/cm2. VARILLAS LISAS #2 GRADO ESTRUCTURAL fy=2530 kg/cm2
   MALLA ELECTROSOLDADA ASTM A-185 Y A-82 fy=5000 kg/cm2.
4. TODO EL CONCRETO DEBERA CUMPLIR CON LOS CAPITULOS 3(MATERIALES), 4 (DURABILIDAD DEL CONCRETO) Y 5 (CALIDAD DEL CONCRETO, MEZCLADO Y COLOCACION) DEL REGLAMENTO ACI-318-95.
5. EL DISEÑO DE LAS MEZCLAS SE AJUSTARA AL CAPITULO 5 DEL REGLAMENTO ACI-318-95
6. TODA ESQUINA O BORDE EXPUESTO DEL CONCRETO DEBERA QUEDAR CON CHAFLAN A 45° DE 20 mm. EXCEPTO INDICADO.
7. TODAS LAS ACOTACIONES, PAÑOS FIJOS Y NIVELES DEBERAN VERIFICARSE EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS RESPECTIVOS Y EN LA OBRA. NO TOMAR DIMENSIONES A ESCALA, LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO.
8. LOS GANCHOS, DOBLECES, RADIOS DE CURVATURA Y EMPALMES SE AJUSTARAN A LOS VALORES INDICADOS EN LA TABLA 1, EXCEPTO CUANDO ESPECIFICAMENTE SE INDIQUE OTRA DIMENSION EN LOS PLANOS. CUANDO UNA VARILLA SE TERMINE RECTA, SE PROLONGARA SIEMPRE MAS ALLA DEL PAÑO PERPENDICULAR DE CONCRETO UNA DISTANCIA "e" DE LA TABLA 1, SI EL ANCHO DEL ELEMENTO PERPENDICULAR DE CONCRETO LO PERMITE. CUANDO EL ANCHO DE ESTE SEA MENOR QUE "e", LA VARILLA ASI MOSTRADA SE TERMINARA RECTA EN EL PUNTO A UNA DISTANCIA NO MENOR DE h/2 COMO LO MUESTRA EL DETALLE DE ARMADO TIPO, LA DIMENSION "e" ES APLICABLE A TRASLAPES RECTOS COMO ALANCLAJE LIBRE RECIEN DESCRITO.
9.- RECUBRIMIENTOS MINIMOS LIBRES
a).- EN LOSAS, DALAS, CASTILLOS Y MUROS : 2 cm.
b).- EN TRABES Y COLUMNAS : 3 cm.
c).- EN CONTACTO CON EL TERRENO Y AGUA : 5 cm CON PLANTILLA Y 7.5 cm. SIN PLANTILLA.
d).- EN PAQUETES DE BARRAS : 1.5 VECES EL DIAMETRO DE LA BARRA MAS GRUESA DEL PAQUETE.
10.- ESPACIAMIENTO DE ESTRIBOS:
a).- LAS SEPARACIONES DE ESTRIBOS EN TRABES Y CONTRATRABES SE EMPEZARAN A CONTAR A PARTIR DEL PAÑO DE APOYO COLOCANDOSE EL PRIMERO A 5 cm COMO MAXIMO.
11.- LOS TRASLAPES DEBERAN ALTERNARSE PARA TENER MENOS DEL 50% DE VARILLAS TRASLAPADAS EN UNA MISMA SECCION.

N O T A S

DIMENSIONES DE GANCHOS Y TRASLAPES (GRALI 1)

DESIGNACION DE VARILLA	DIAMETRO NOMINAL (PULG.)	DOBLECES r (cm)	a (mm)	b (mm)	c (mm) f'c=150 kg/cm2	c (mm) f'c=200 kg/cm2	c (mm) f'c=250 kg/cm2
#3	3/8	30	80	200	100	200	200
#4	1/2	40	85	250	200	200	200
#5	5/8	50	150	300	200	200	200
#6	3/4	60	180	350	250	250	250
#8	1	80	240	450	300	300	300
#10	1 1/4	130	300	650	350	350*	350*
#12	1 1/2	200	450	750	350*	350*	350*

DETALLES DE ARMADOS TIPO

LOS VALORES DE "e" DEBERAN REDUCIRSE EN 40% CUANDO SE TENGA MENOS DE 300 mm. DE CONCRETO BAJO EL REFUERZO. TODO EL ACERO DEBE DOBLARSE EN FRIO.
* PARA ESTOS VALORES DE EMPALMES, SE PODRA UTILIZAR SOLDADURA o/ CONECTORES TIPO CADWELL o DE IGUAL CALIDAD PREVIA AUTORIZACION DE LA SUPERVISION DE OBRA.

PLANOS COMPLEMENTARIOS

E- 01	PLANTA DE CIMENTACION EDIFICIO A
E- 02	PLANTA DE ESTRUCTURA EDIFICO A
E- 03	PLANTA DE LOSA DE ENTREPISO EDIFICIO A
E- 04	PLANTA DE LOSA DE AZOTEA EDIFICIO A
E- 05	DETALLES DE ESCALERA EDIFICIO A
EB- 01	PLANTA DE CIMENTACION EDIFICIO B
EB- 02	PLANTA DE ESTRUCTURA EDIFICO B
EB- 03	PLANTA DE LOSA DE AZOTEA EDIFICIO B
EB- 04	DETALLES EDIFICIO B

INSTITUTO TAMAULIPECO DE INFRAESTRUCTURA FISICA EDUCATIVA

DIRECTOR GENERAL: ING. GERMAN PACHECO DIAZ
DIRECTOR TECNICO: ING. JOSE MANUEL GONZALEZ RAMIREZ
JEFE DEPTO. PROYECTOS: ARQ. IVAN AMAYA RUIZ

ACOTACION: METROS
FECHA: ENERO 2015
ESCALA: S/E
DIBUJO: D.R.R.

PLANO:

INSTITUTO TECNOLOGICO DE MATAMOROS

CENTRO DE INVESTIGACION AUTOMOTRIZ CUERPO "A"

PLANOS ESTRUCTURALES

PLANO: E-1