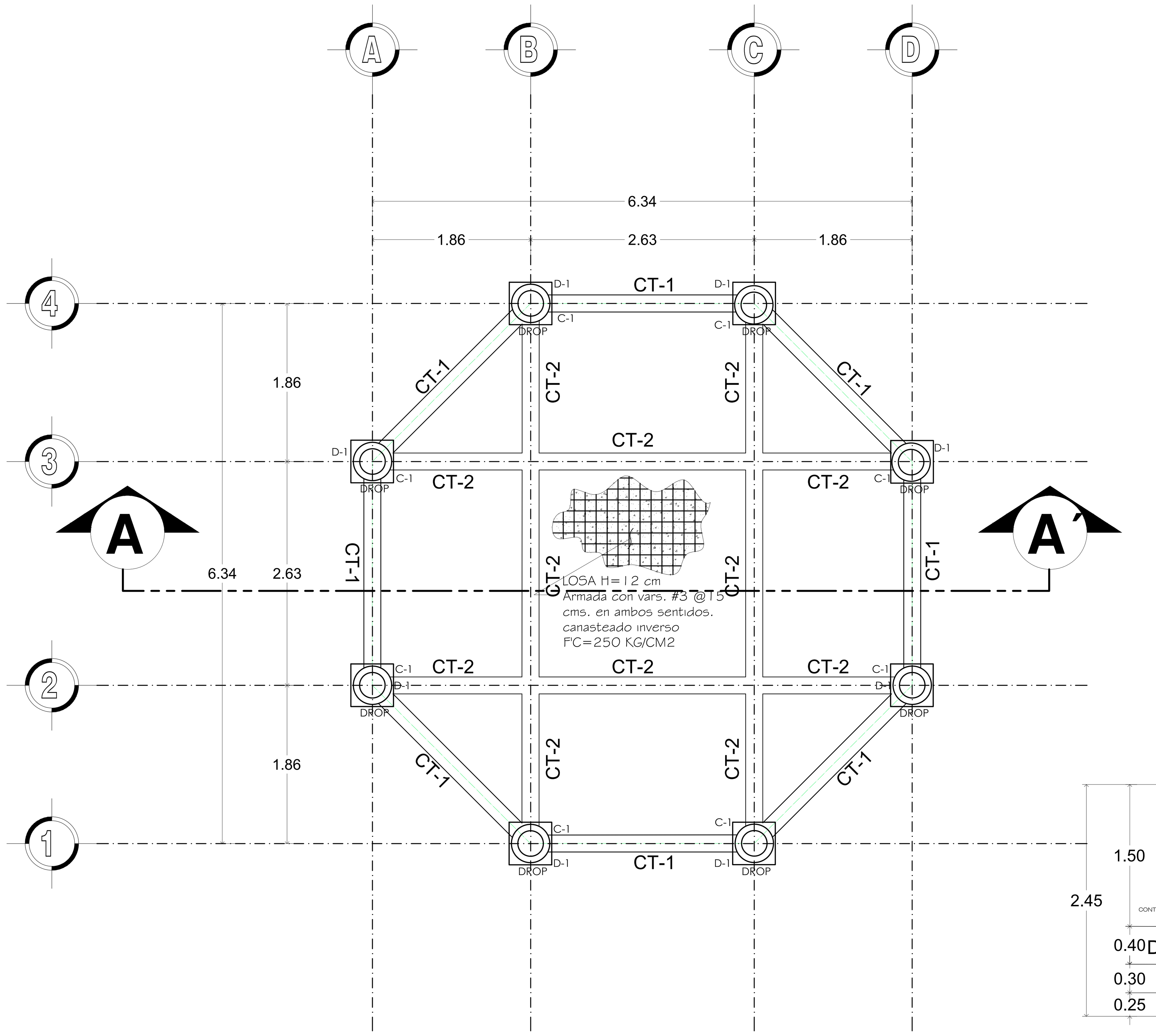
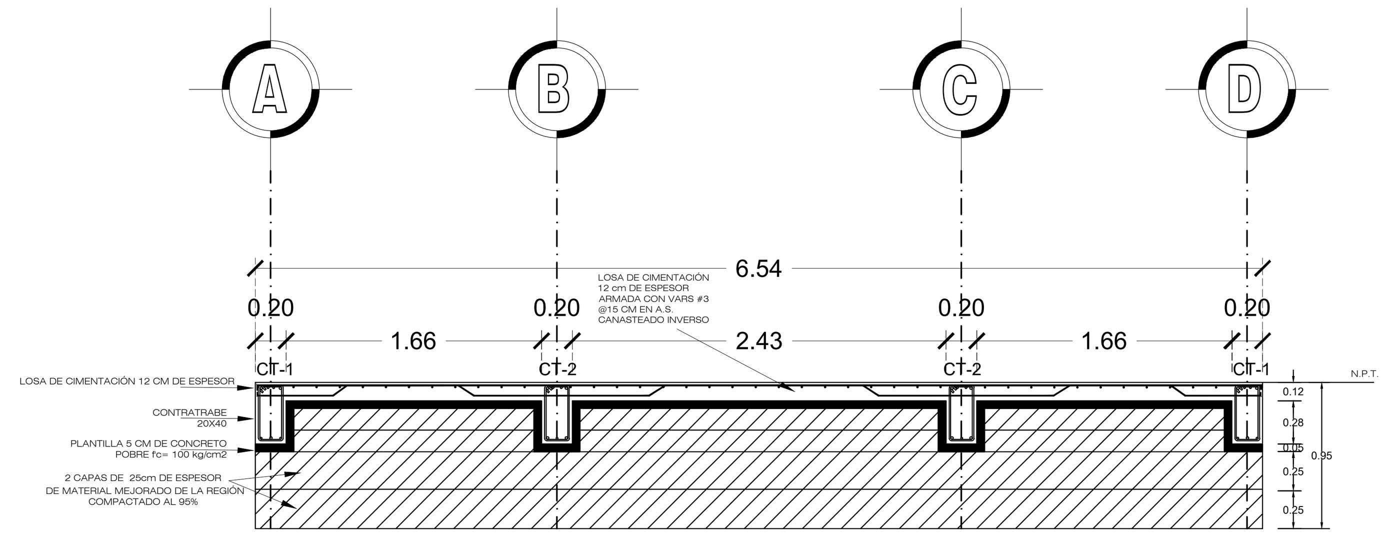
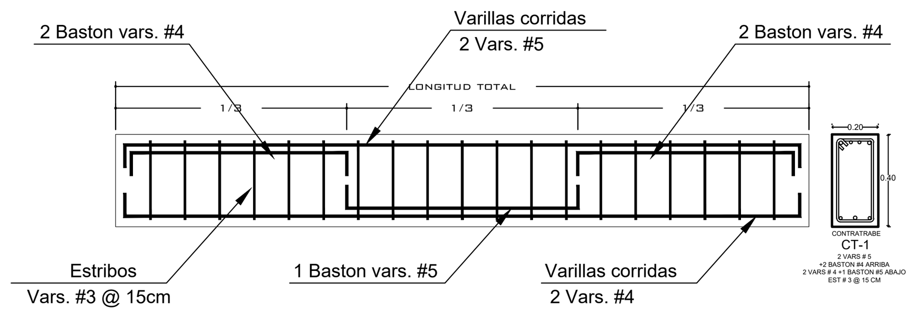
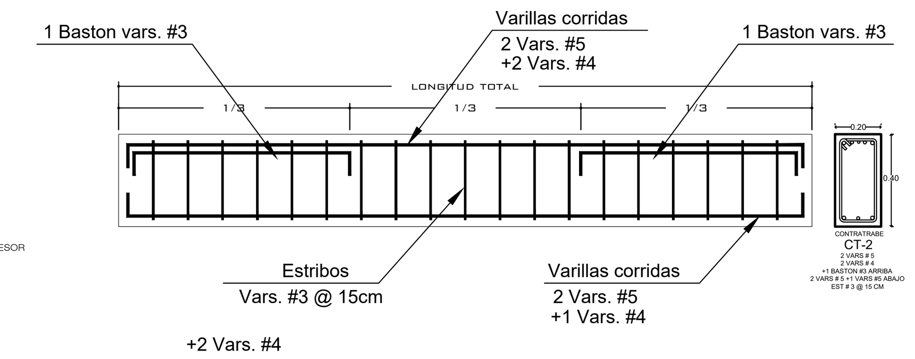


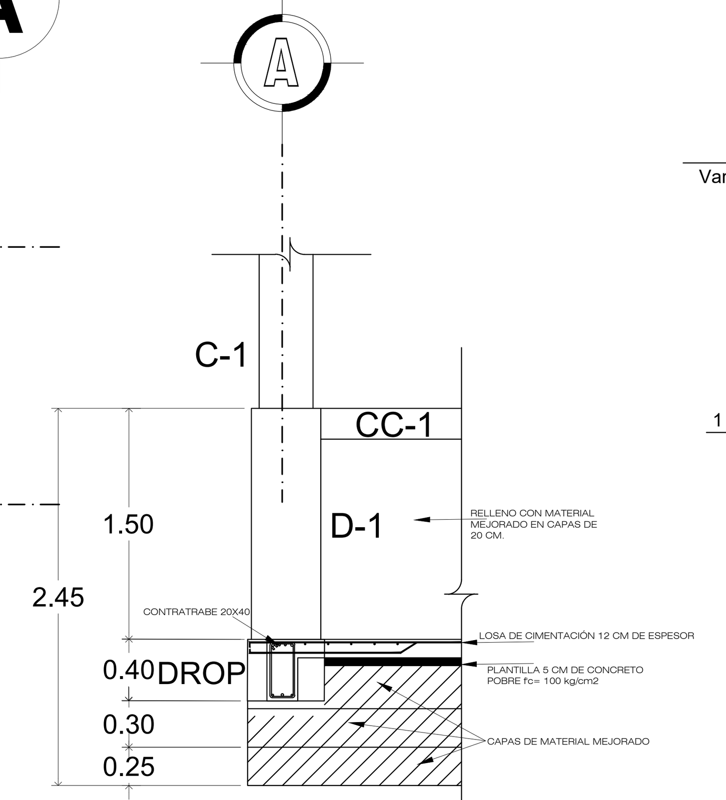
PLANTA DE CIMENTACIÓN



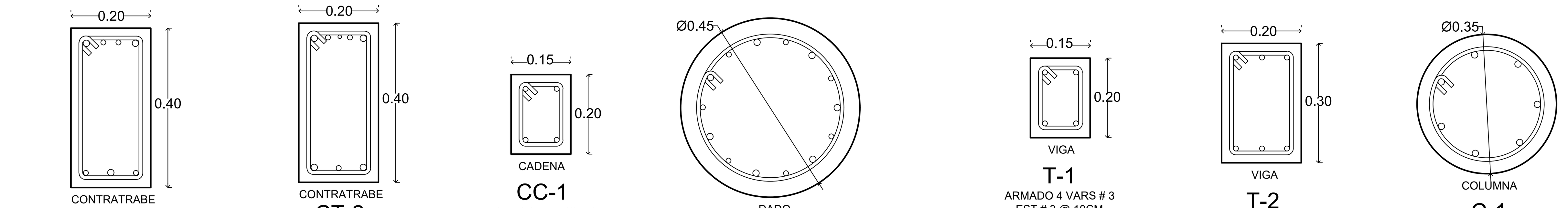




+2 Vars. #4



DETALLE DE CIMENTACIÓN



CONTRATRABE
CT-1
2 VARS # 5
+2 BASTON #4 ARRIBA
2 VARS # 4 +1 BASTON #5 ABAJO
EST # 3 @ 15 CM

CONTRATRABE
CT-2
2 VARS # 5
2 VARS # 4
+1 BASTON #3 ARRIBA
2 VARS # 5 +1 VARS #4 ABAJO
EST # 3 @ 15 CM

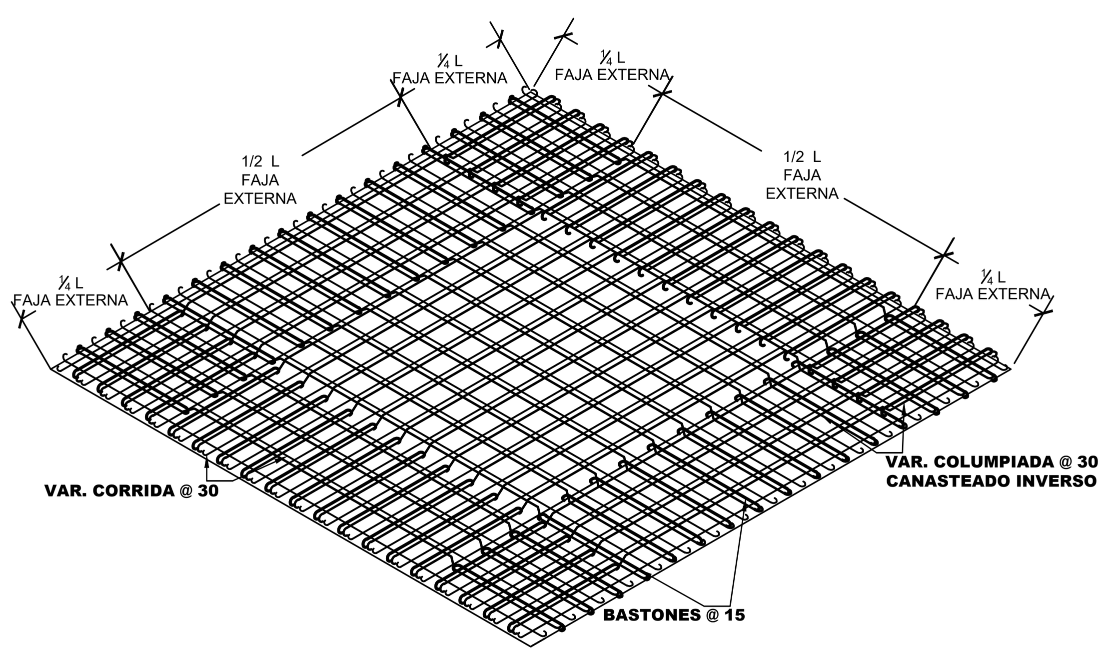
CADENA
CC-1
ARMADO 4 VARS # 3
EST # 2 @ 10CM

DADO
D-1
ARMADO 7 VARS # 5
7 VARS # 4
EST # 3 @ 10CM

VIGA
T-1
ARMADO 4 VARS # 3
EST # 3 @ 10CM

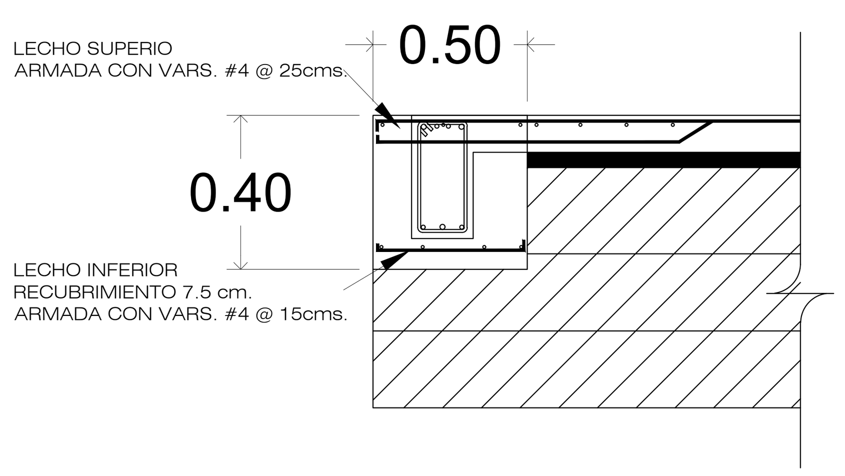
VIGA
T-2
ARMADO 6 VARS # 3
EST # 3 @ 10CM

COLUMNA
C-1
ARMADO 7 VARS # 5
EST # 3 @ 10CM
@7.5 CM EN EXTREMOS



DETALLE 1
DETALLE ARMADO DE LOSA DE CIMENTACIÓN

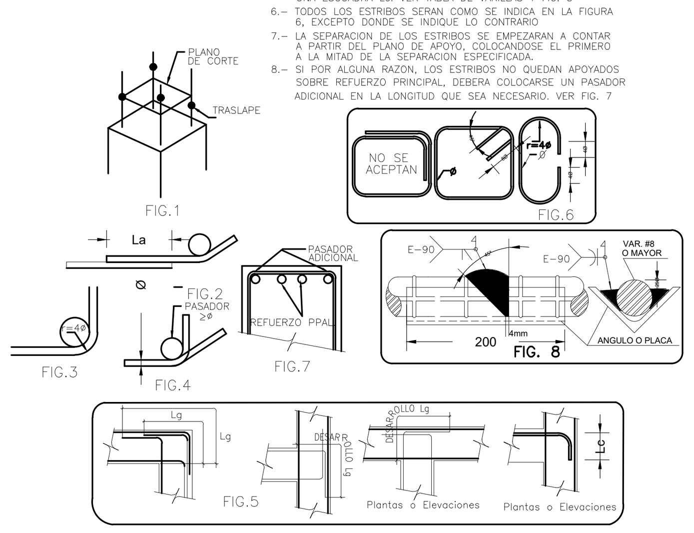
El peralte efectivo de la losa de cimentación, sera de 12 cm (CANASTEADO INVERSO)



DETALLE DE DROP

NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES

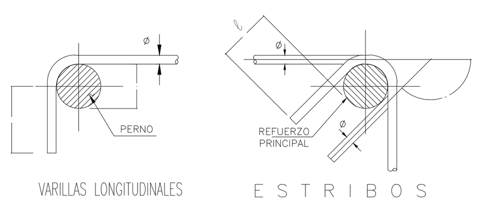
1.- NO SE DEBERA TRASLAPAR MAS DEL 50% DEL REFUERZO PRINCIPAL EN UN MISMO PLANO DE CORTE. VER FIGURA 1
2.- LA LONGITUD DE TRASLAPES La, SERA COMO SE ESPECIFICA EN LA FIG. 2, (VERIFICAR VALOR DE La EN LA TABLA DE VARILLAS), A PARTIR DE LA V#8 ES POSIBLE SOLDARLA COMO SE INDICA
3.- LOS DOBLECES DE VARILLAS SE HARAN EN FRIO SOBRE UN PERNO DE DIAMETRO MINIMO IGUAL AL ESPECIFICADO EN LA FIGURA 3
4.- EN TODOS LOS DOBLECES PARA ANCLAJES O CAMBIOS DE DIRECCION EN VARILLAS, DEBERA COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL DE DIAMETRO IGUAL O MAYOR QUE EL DIAMETRO DE LA VARILLA. VER FIG. 4
5.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO EL REFUERZO SE ANCLARA EN SUS EXTREMOS CON UN DESARROLLO Lg, MEDIDO A PARTIR DEL PAÑO MAS PROXIMO AL ELEMENTO QUE RECIBE EL ANCLAJE, PERO SIEMPRE MANTENIENDO AL MENOS UNA ESCUADRA Lc. VER TABLA DE VARILLAS Y FIG. 5
6.- TODOS LOS ESTRIBOS SERAN COMO SE INDICA EN LA FIGURA 6, EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO
7.- LA SEPARACION DE LOS ESTRIBOS SE EMPEZARAN A CONTAR A PARTIR DEL PLANO DE APOYO, COLOCANDOSE EL PRIMERO A LA MITAD DE LA SEPARACION ESPECIFICADA.
8.- SI POR ALGUNA RAZON, LOS ESTRIBOS NO QUEDAN APOYADOS SOBRE REFUERZO PRINCIPAL, DEBERA COLOCARSE UN PASADOR ADICIONAL EN LA LONGITUD QUE SEA NECESARIO. VER FIG. 7



CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES
EL CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DEBERÁ AJUSTARSE A LO AQUÍ INDICADO ASÍ COMO A LO INDICADO EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL Y EN SUS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.

Concreto Hidraulico

PRUEBA	FRECUENCIA
Revenimiento	Una vez por cada entrega de concreto
Peso Volumetrico	Una vez por cada dia de colado, pero no menos de una vez por cada 20M3
Resistencia a la compresion	Una vez por cada dia de colado, pero no menos de una vez por cada 40M3
Modulo de Elasticidad	Previo al suministro de concreto de cada proveedor

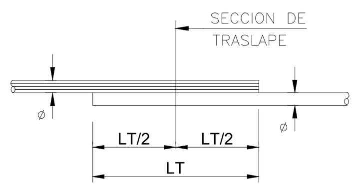


GANCHO ESTANDAR

TABLA DE DOBLECES

No.	VARILLAS LONGITUDINALES D (CM)	VARILLAS LONGITUDINALES ℓ (CM)	ESTRIBOS ℓ (CM)
#3	6.0	0.6 H	10
#4	7.6	H = ES EL	13
#5	9.5	PERALTE DE	16
#6	11.4	LA TRABE	
#8	15.2		
#12	25.4		

NOTA "A".- LOS DOBLECES o' GANCHOS DE LAS VARILLAS SE HARAN EN FRIO EN TODOS LOS CASOS ALREDEDOR DE UN PERNO CON EL DIAMETRO INDICADO EN LA TABLA Y CON EQUIPO ESPECIAL. NO SE PERMITIRA NINGUN DOBLEZ DE ALGUNA VARILLA PARCIALMENTE EMBEBIDA.



DETALLE DE TRASLAPES

TABLA DE TRASLAPES

No.	L.T. (CM) L.I.	L.T. (CM) L.S.
#3	35	40
#4	50	60
#5	65	75
#6	75	90
#8	110	150

L.T. = LONGITUD DE TRASLAPE
L.I. = LECHO INFERIOR
L.S. = LECHO SUPERIOR

NOTA.- PARA COLUMNAS RIGEN LAS LONGITUDES L.S.

DATOS DE MATERIALES Y PROCESOS CONSTRUCTIVOS

AGREGADOS FINOS:
SE RECOMIENDA QUE SEA ARENA FINA, OBTENIDA MEDIANTE TRITURACIÓN Y CRIBADO, CUYO MÓDULO DE FINURA, ES DECIR, LA CENTÉSIMA PARTE DE LA SUMA DE LOS PORCENTAJES RETENIDOS ACUMULADOS EN CADA UNA DE LAS MALLAS, DEL ENSAYO GRANULOMÉTRICO DEL AGREGADO, NO SERÁ MENOR DE 2.3, NI MAYOR DE 3.1, CON UNA TOLERANCIA DE VARIACIÓN DE DOS DÉCIMAS (±0.2). ESTE LIBRE DE IMPUREZAS, ARCILLAS, SÍLICES REACTIVAS, CARBONATOS ACTIVOS Y MATERIALES ORGÁNICOS.

AGREGADOS GRUESOS:
DEBE SER GRAVA NATURAL OBTENIDA MEDIANTE UN PROCESO DE TRITURACIÓN Y CRIBADO, CUYO MÓDULO DE FINURA, ESTE ENTRE 6.5 Y 7.5, SE ENCUENTRE LIBRE DE IMPUREZAS, ARCILLAS, SÍLICES REACTIVAS, CARBONATOS ACTIVOS Y MATERIALES ORGÁNICOS, EL TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO A UTILIZARSE EN TODOS LOS ELEMENTOS DE CONCRETO SERÁ DE 19 MM.

CEMENTO:
SE CONSIDERA LA UTILIZACIÓN DE CEMENTO PORTLAND **TIPO II CPC** (CEMENTO PORTLAND COMPUESTO) **30R** (RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN MÍNIMA DE 306 KG/CM2 Y MÁXIMA DE 510 KG/CM2 A LOS 28 DIAS) **RS** (RESISTENTE A LOS SULFATOS). SEGÚN LA NMX-C-414 DEL ONNCCE.

LOS CEMENTOS EMPLEADOS CUMPLIRÁN CON LA NORMA NMX-C-414-ONNCCE, LOS QUÍMICOS PRESENTES EN EL CONCRETO NO DEBEN EXCEDER LOS SIGUIENTES PARÁMETROS: CLORUROS 0.06%, FLUORUROS 0.06%, SULFATOS 0.08% Y NITRATOS 0.10% LOS AGREGADOS PÉTREOS CUMPLEN LA NORMA NMX-C-111, EL AGUA DE MEZCLADO DEBE CUMPLIR LA NORMA NMX-C-122 Y ALMACENARSE EN RECIPIENTES LIMPIOS Y CUBIERTOS. LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE LOS MORTEROS CUMPLIRÁ LA NORMA NMX-C-061 Y SERÁ DE AL MENOS 75 KG/CM², CORRESPONDIENTE AL MORTERO ESTRUCTURAL TIPO II DEL RCCDMX-17, LA RELACIÓN AGUA CEMENTO SERÁ DE 2.50

AGUA:
SE UTILIZARA AGUA LIBRE DE IMPUREZAS, CLORUROS, SULFATOS, GRASAS O ACEITES Y SÓLIDOS, ASÍ COMO NO SE PERMITIRÁ EL USO DE AGUA DE MAR.

CONCRETO:
CONCRETO HECHO EN OBRA Y/O PREMEZCLADO, CLASE 1, F´C= 250 KG/CM² (25 MPA) QUE CUMPLE CON LA NORMA NMX-C-155, COLUMNAS, VIGAS, LOSAS DE CONCRETO, RESISTENCIA NORMAL A LOS 28 DÍAS, TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO ¾" (2.0 CM) Y REVENIMIENTO DE 12. EL PROCESO DE VIBRADO Y COLOCACIÓN ES MECÁNICO PARA CUIDAR LA CALIDAD Y RESISTENCIA DEL PRODUCTO, SE RECOMIENDA HACER PRUEBA DEL MISMO CADA DETERMINADO NÚMERO DE BATIDAS EN REVOLVEDORA CONFORME A LAS NORMAS TÉCNICAS MEXICANAS NMX-109-1997 ONNCCE, NMX-C-160 Y NMX-C-83.

CONCRETO HECHO EN OBRA Y/O PREMEZCLADO, CLASE 2, F´C= 200 KG/CM² (20 MPA) QUE CUMPLE CON LA NORMA NMX-C-155, PARA ZAPATAS, CONTRATRABES, FIRMES, CERRAMIENTOS, CADENAS INTERMEDIAS Y LOSAS DE CONCRETO, RESISTENCIA NORMAL A LOS 28 DÍAS, TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO ¾" (2.0 CM) Y REVENIMIENTO DE 12. EL PROCESO DE VIBRADO Y COLOCACIÓN ES MECÁNICO PARA CUIDAR LA CALIDAD Y RESISTENCIA DEL PRODUCTO, SE RECOMIENDA HACER PRUEBA DEL MISMO CADA DETERMINADO NÚMERO DE BATIDAS EN REVOLVEDORA CONFORME A LAS NORMAS TÉCNICAS MEXICANAS NMX-109-1997 ONNCCE, NMX-C-160 Y NMX-C-83.

REVENIMIENTO MÁXIMO:
LOSAS = 10 ± 2 CM.
OTROS CONCRETOS 12.50 CM. MÁXIMO

EL PROMEDIO DE LAS PRUEBAS CONSECUTIVAS DE RESISTENCIA DE TODOS LOS GRUPOS DEBERÁ IGUALAR Ó EXCEDER F'C, NINGUNA PRUEBA INDIVIDUAL DE RESISTENCIA (PROMEDIO DE DOS CILINDROS) PUEDE DAR UN RESULTADO MENOR DE 35 KG/CM BAJO F'C.
EL CONTRATISTA DEBERÁ PRESENTAR LA SIGUIENTE INFORMACIÓN CON EL DISEÑO DE LA MEZCLA DEL CONCRETO :
1).- PROPORCIÓN DE CEMENTO, AGREGADOS FINOS, GRAVA Y AGUA.
2).- PROPORCIÓN DE AGUA CEMENTO, RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN A LOS 28 DÍAS, REVENIMIENTO Y CONTENIDO DE AIRE.
3).- TIPO DE CEMENTO Y AGREGADO.
4).- RAMPLONERÍA DEL AGREGADO.
5).- TIPO Y PROPORCIÓN DE ADITIVOS. (SEGÚN SEA EL CASO).
6).- REQUERIMIENTOS ESPECIALES PARA BOMBEO.
7).- LIMITES DE TEMPERATURA AMBIENTAL HUMEDAD PARA LAS CUALES EL DISEÑO ES VÁLIDO.
8).- CARACTERÍSTICAS ESPECIALES DE LA MEZCLA QUE REQUIEREN PRE- CAUCIONES EN MEZCLA, COLOCACIÓN, Ó ACABADO PARA OBTENER EL PRODUCTO ESPECIFICADO.
DEBEN SEGUIRSE LAS NORMAS DE ASTM; LOS MÉTODOS DE PRUEBA Y ESPECIFICACIONES DE ACI. Y/O RCDF.
TODOS LOS ELEMENTOS DE CONCRETO, DEBERÁN SER COLADOS DE MANERA MONOLITICA, EN ESPECIAL LAS LOSAS DE ENTREPISO Y AZOTEA, CON SUS RESPECTIVAS VIGAS.

ACERO:
LA RESISTENCIA DEL ACERO DE REFUERZO FY = 4200 KG/CM2 Y DE TENSIÓN ULTIMA FU = 6300 KG/CM2, EN BARRAS CORRUGADAS DE RESISTENCIA NORMAL. EN BARRAS DE ACERO DE ALTA RESISTENCIA (ARMEX Y MALLA-LAC) EL FY = 5000 KG/CM2 Y DE TENSIÓN ULTIMA FU = 7000 KG/CM2.
EL ACERO DE REFUERZO CUMPLIRÁ CON LAS ESPECIFICACIONES ASTM A-615 Y CON LAS NORMAS NOM. B6, NOM. B294 O NOM. B457. EN CADA CASO SE CONSIDERARAN LAS ÚLTIMAS REVISIONES. LA MALLA ELECTRO SOLDADA Y EL ARMEX CUMPLIRÁ CON LAS ESPECIFICACIONES ASTM A185 Ó CON LA NOM. B290.

VARILLAS:
ACERO CORRUGADO DE ALTA RESISTENCIA FY= 4200 KG/CM² O 412 MPA TIPO HYLSA O SIMILAR GRADO 42, PARA TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES CON DIÁMETROS DESDE 3/8" HASTA 1". LAS VARILLAS CORRUGADAS DEBEN DE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS QUE ESTABLECEN LAS NORMAS: NMX-C-407ONNCCE, NMX-B-294 Y/O NMX-B-290.

1.) SOLO SE PODRÁ TRASLAPAR EL 50% DEL REFUERZO COMO MÁXIMO EN UNA MISMA SECCIÓN TRANSVERSAL. LAS SECCIONES DE TRASLAPE DISTARAN POR LO MENOS 40 DIÁMETROS.
2.) CUANDO SE TRATE DE VARILLAS EN PAQUETE, LA SECCIÓN DONDE SE CORTE UNA BARRA DE UN PAQUETE NO DISTARA DE LA SECCIÓN DE CORTE DE OTRA BARRA MENOS DE 40 VECES EL DIÁMETRO DE LA MÁS GRUESA DE LAS DOS.
3.) LOS TRASLAPES EN VARILLAS LONGITUDINALES DE COLUMNAS SOLO SE PERMITIRÁN EN LA MITAD CENTRAL DE ELLAS; Y PARA VARILLAS DE DIÁMETRO HASTA Ø1" (#8)
4.) EN LAS TRABES PRINCIPALES NO SE PERMITEN TRASLAPES EN LOS NUDOS, NI EN UNA DISTANCIA DE DOS VECES EL PERALTE DE ELLAS, MEDIDA DESDE EL PAÑO DEL NUDO.

MAMPOSTERÍA:
CONCRETO 15X20X40CM. LAS PIEZAS SON DE BLOCK HUECO CUMPLIENDO LA NORMA MEXICANA NMC-C-404-ONNCCE, LOS FABRICANTES DEBEN GARANTIZAR PROPIEDADES COMO EL PESO VOLUMÉTRICO EN ESTADO SECO DE 1700 KG/M³ Y ÁREA BRUTA ES MAYOR AL 75% DEL ÁREA TOTAL. LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE LA PIEZA SE DEBE MEDIR DE ACUERDO CON LA NMX-C-036, EL F*m= 15 KG/CM², RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE F*p = 60 KG/CM² Y LA RESISTENCIA A EMPUJE HORIZONTALES ES DE V*m = 2.50 KG/CM². EL ESPESOR FINAL DEL MÁXIMO DEL MURO S DE 17 CM INCLUYENDO EL APLANADO.

CIMBRA:
CIMBRA NEGRA O COMÚN PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE CONCRETO A BASE DE MADERA Y/O LAMINA EN CIMENTACIÓN: ZAPATAS CORRIDAS Y CONTRA TRABES, PARA ESTRUCTURA: COLUMNAS, TRABES, RAMPAS DE ESCALERA.

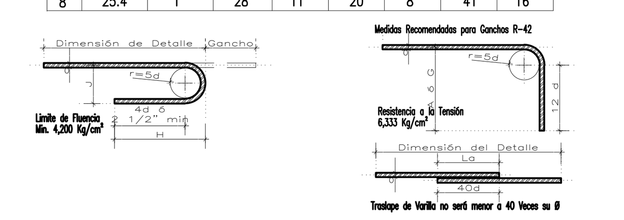
MORTEROS:
SE UTILIZARA MORTERO CON MATERIALES CUYAS CARACTERÍSTICAS SE MENCIONA EN PÁRRAFOS ANTERIORES, CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN MÍNIMA DE 125 KG/CM2, CON UNA RELACIÓN VOLUMÉTRICA ENTRE EL AGREGADO FINO (ARENA) Y LA SUMA DE CEMENTANTES ENTRE 2.25 Y 3, MIDIENDO LA ARENA EN ESTADO SUELTO. SE EMPLEARA LA CANTIDAD MÍNIMA DE AGUA QUE DÉ COMO RESULTADO UN MORTERO FÁCILMENTE TRABAJABLE. Y SE REGIRÁ SEGÚN LAS ESPECIFICACIONES DEL ASTM C-270 Ó CON LA NORMA NOM. C-6.
LAS MEZCLAS DE MORTERO, SE PODRÁN REMEZCLAR, ADICIONANDO AGUA PARA SU USO POR UNA ÚNICA SEGUNDA VEZ.
LAS JUNTAS DE MORTERO SERÁN DE 1 CM DE ESPESOR Y SE TERMINARAN EN MEDIA CAÑA Ó EN "V" EMPLEANDO PARA ELLO HERRAMIENTA ESPECIAL.

MUROS:
CONFINADOS CON CADENAS Y CASTILLOS DE CONCRETO ARMADO, DE 14 X 14 CM HECHOS CON BLOCK SÓLIDO, (YA ANTES MENCIONADO), LAS JUNTAS SE HARÁN DE MORTERO TIPO II, Y CUENTAN CON APLANADOS DE MORTERO DE 1 CM DE ESPESOR, POR AMBOS LADOS.

<CIMENTACIÓN>
VERIFICAR COTAS Y NIVELES EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS, CORRESPONDIENTES EN CAMPO.
TODA LA CIMENTACIÓN LLEVARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO SIMPLE. DE F'C = 100 KG/CM2.
LA CAPACIDAD DE CARGA CONSIDERADA FUÉ DE QC = 7.50 TON/M2.
LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE UNA CAPA DE RELLENO DE 50 CM, DE MATERIAL COMPACTADO CONTROLADO (PROCTOR AL 95%), LA CUAL SE COLOCARA EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CM., DICHO RELLENO DE 50 CMS. SERÁ MEDIDO A PARTIR DEL PAÑO EXTERIOR INFERIOR, DE CUALQUIER ESTRUCTURA DE LA CIMENTACIÓN.
UTILIZAR CONCRETO DE LA SIGUIENTE FORMA:
*F' C = 250 KG/CM2, PARA LOSA DE, ENTREPISO Y AZOTEA.
*F' C = 250 KG/CM2, PARA COLUMNAS.
*F' C = 200 KG/CM2, PARA CIMENTACIÓN
*F' C = 150 KG/CM2, PARA CADENAS, Y CASTILLOS.
UTILIZAR ACERO DE REFUERZO DE F'Y = 4200 KG/CM2, EXCEPTO EN ESTRIBOS DEL # 2 QUE SERÁ DE F'Y = 2530 KG/CM2.
TAMAÑO MÁXIMO DEL AGREGADO SERÁ DE 19 MM.
LOS RECUBRIMIENTOS LIBRES SERÁN:
* PARA LA LOSA DE CIMENTACIÓN DE 7.5 CM.
* PARA LA LOSA DE AZOTEA Y ENTREPISO DE 3 CM.
* PARA MUROS DE CONCRETO, TRABES DE 3 CM.
* COLUMNAS DE 5 CM.
LA SEPARACIÓN DE VARILLA ES DE CENTRO A CENTRO.
EL ACERO DE REFUERZO NO SE TRASLAPARÁ MÁS DE 33 % EN UNA MISMA SECCIÓN.

TABLA DE VARILLAS, ANCLAJES, GANCHOS Y TRASLAPES

#	Diámetro nominal mm	Diámetro nominal inch	Ganchos a 180° A ó G cm	Ganchos a 180° A ó G inch	Ganchos a 180° J cm	Ganchos a 180° J inch	Ganchos a 90° A ó G cm	Ganchos a 90° A ó G inch
2	6.4	1/4"	–	–	–	–	–	–
3	9.5	3/8"	13	5"	8	3"	15	6"
4	12.7	1/2"	15	6"	10	4"	20	8"
5	15.9	5/8"	18	7"	13	5"	26	10"
6	19.1	3/4"	20	8"	15	6"	31	12"
8	25.4	1"	28	11"	20	8"	41	16"



MATERIALES A UTILIZAR

Concreto estructural	F'c= 250 Kg/cm²
Concreto en firmes, castillos y cadenas	F'c= 150 Kg/cm²
Acero de refuerzo longitudinal y transversal	Fy= 4,200 Kg/cm²
Acero en alambrón	Fy= 2,530 Kg/cm²
Acero en malla electrosoldada	Fy= 5,000 Kg/cm²
Tabique barro rojo recocido	

RECUBRIMIENTOS

Cadenas, castillos y contratrabes	3 cm
Dados	5 cm

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
GOBIERNO DE CHIAPAS

CROQUIS DE LOCALIZACION

EL SANTUARIO, SOCOLTENANGO, CHIAPAS.

AÚN CUANDO LAS OBSERVACIONES HECHAS HAYAN SIDO SOLVENTADAS, EL PROYECTISTA (persona que elaboró el proyecto) ES RESPONSABLE DE LOS DATOS PLASMADOS EN PLANOS, MEMORIA DE CÁLCULO Y MEMORIA DESCRIPTIVA . ASÍ TAMBIEN EN CASO DE SURGIR DUDAS DEL PROYECTO DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN QUEDA OBLIGADO A SOLVENTAR DICHAS DUDAS; POR LO TANTO EL PROYECTISTA, DEBERÁ ELABORAR LOS BOLETINES DE OBRA CORRESPONDIENTES, PARA SOLVENTAR LAS DUDAS QUE RESULTEN DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN, LOS CUALES DEBERÁN CONTAR CON SU FIRMA PARA RESPALDAR LA INFORMACIÓN PLASMADA EN DICHOS BOLETINES.

DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE LA LEY DE OBRA PUBLICA DEL ESTADO DE CHIAPAS PUBLICADO EN EL PERIODICO OFICIAL NUMERO 379, DE FECHA 30 DE AGOSTO DE 2006,PUBLICACION NUMERO 2858-A-2006 EN EL ARTICULO 14 QUE A LETRA DICE: LA VALIDACION Y RESPONSIVA DE LA VIABILIDAD TÉCNICA DE LOS PROYECTOS ESTARÁ A CARGO DE QUIEN LO ELABORA, YA SEA EN EL CASO DE QUE LO REALICE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD A TRAVÉS DE LOS SERVIDORES PUBLICOS ASIGNADOS PARA TAL EFECTO O CUANDO LO REALIZA UNA PERSONA EXTERNA EN VIRTUD DE UN CONTRATO. TODA MODIFICACION AL MISMO EN OBRA SERA A TRAVÉS DE CEDULAS DE CAMBIO GENERADAS A SOLICITUD DE LA CONTRATISTA HACIA LA SUPERVISION DANDO EL Vo.Bo. DE LA DIRECCION DE PROYECTOS SIEMPRE Y CUANDO CUMPLA CON LA NORMATIVIDAD CORRESPONDIENTE.

ESTA VALIDACION TIENE VIGENCIA DE UN AÑO APARTIR DEL____________________DEL______________________DEL 20________

AUTORIZÒ.	REVISÓ
ARQ. ANA CATALINA CRUZ CRUZ Directora de Proyectos	ING. JOAN MANUEL MARTÍNEZ MAYORGA Jefe del Departamento de Cálculo Estructural e Instalaciones

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
LIC. ANGEL CARLOS TORRES CULEBRO
Secretario de Obras Públicas
ING. JUAN MANUEL VELAZCO ARIAS
Encargado Provisional de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Proyectos
ARQ. ANA CATALINA CRUZ CRUZ
Directora de Proyectos
ING. JOAN MANUEL MARTINEZ MAYORGA
Jefa del Departamento de Cálculo Estructural e Instalaciones

PROYECTO
PARQUE PÚBLICO Y/O PLAZA EN SOCOLTENANGO LOCALIDAD EL SANTUARIO (CONSTRUCCIÓN)

LOCALIDAD:	MUNICIPIO:	REGIÓN:
EL SANTUARIO	SOCOLTENANGO, CHIAPAS	REGION IV. LOS LLANOS

TITULO DEL PLANO:	CLAVE DE PLANO
CIMENTACIÓN KIOSCO	CIM-01-REV01

FECHA:	ESCALA:	ACOTACIÓN:
OCTUBRE 2020	S/E	EN METROS