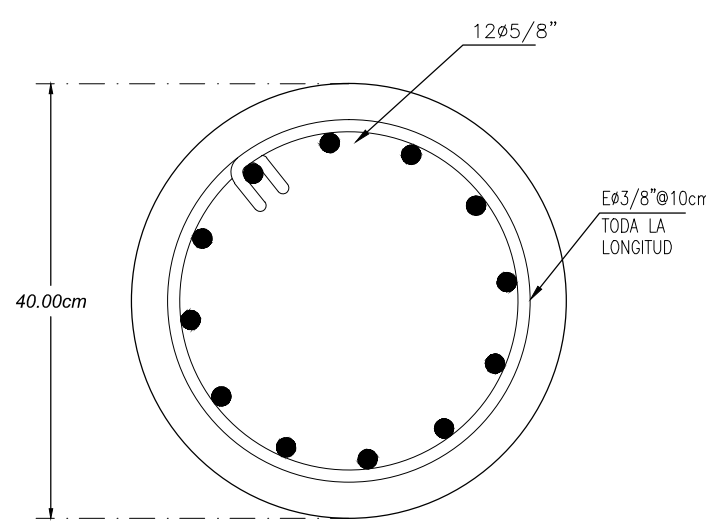
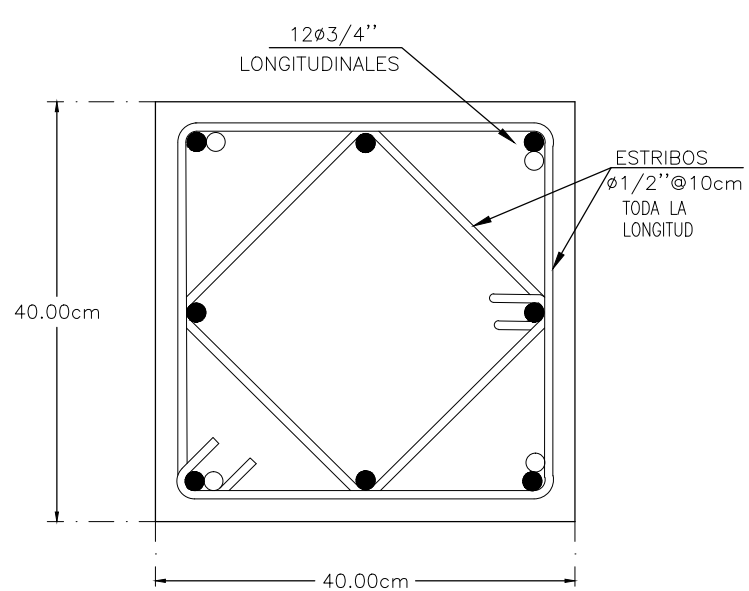


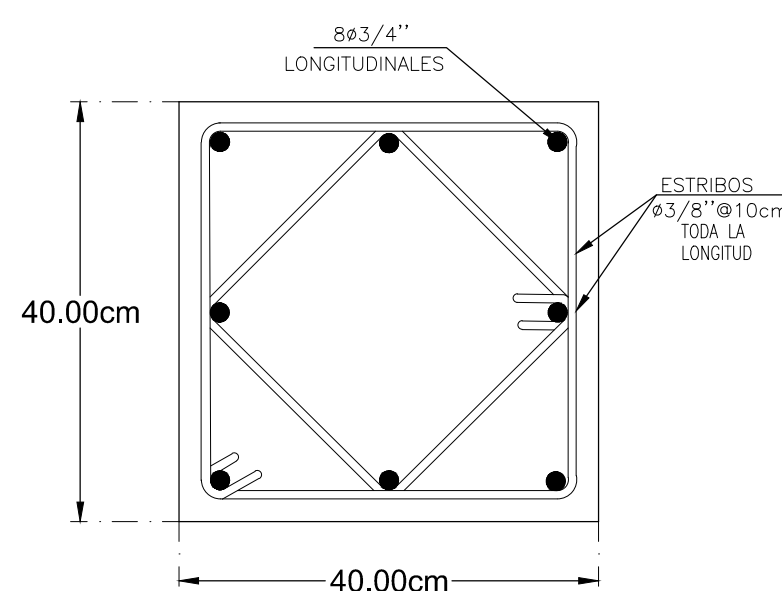
COLUMNA C-1



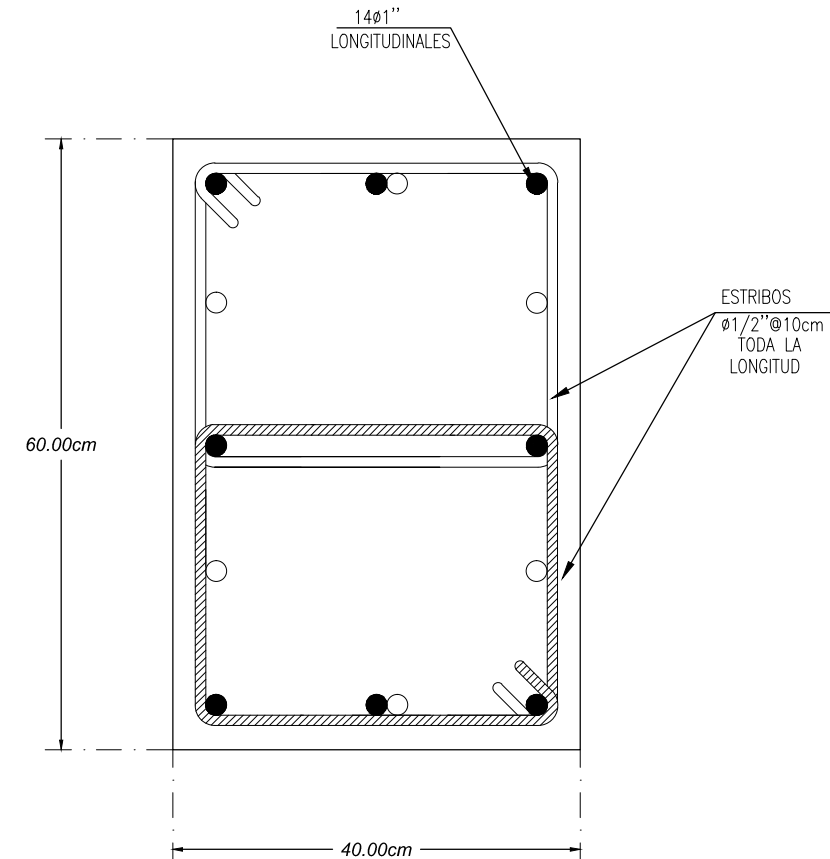
COLUMNA C-2



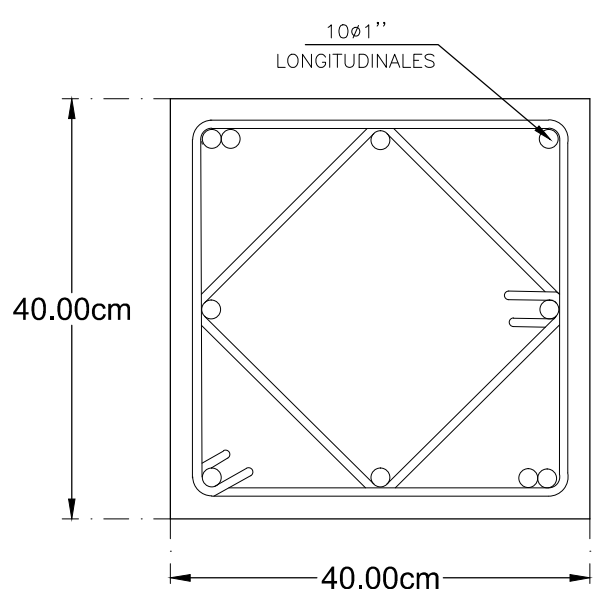
COLUMNA C-3



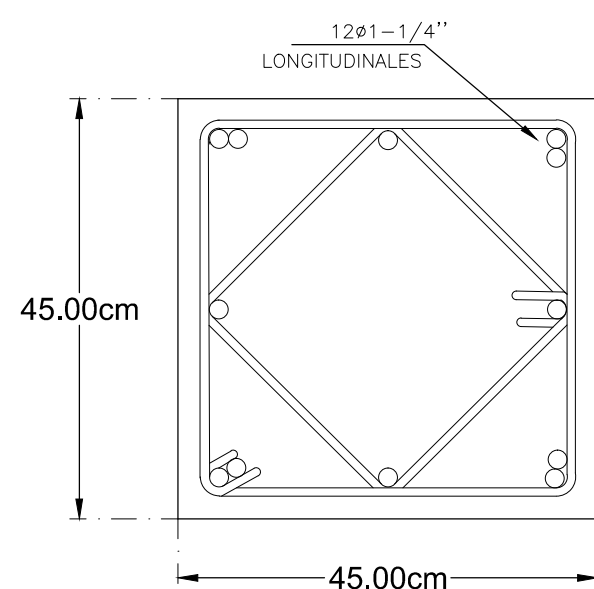
COLUMNA C-4



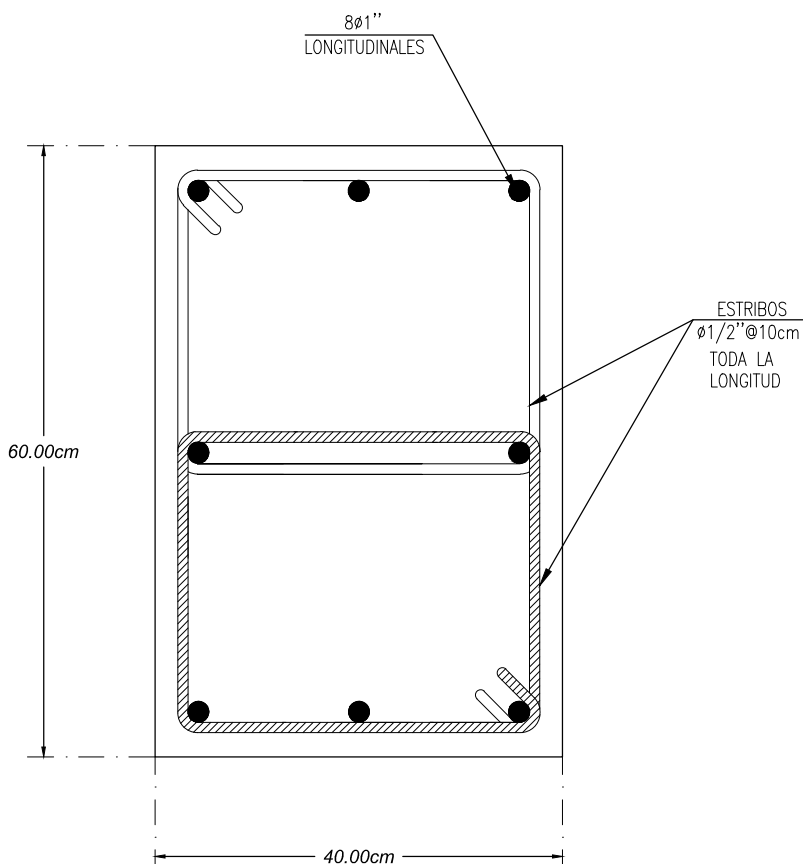
COLUMNA C-5



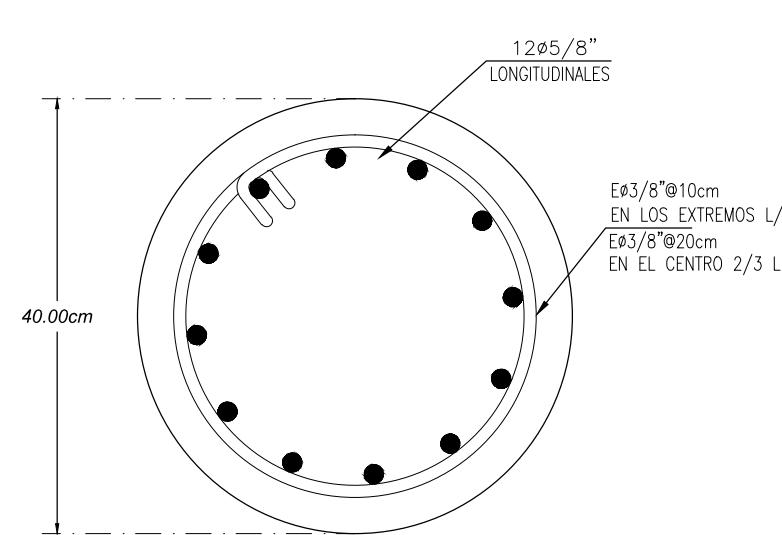
COLUMNA C-6



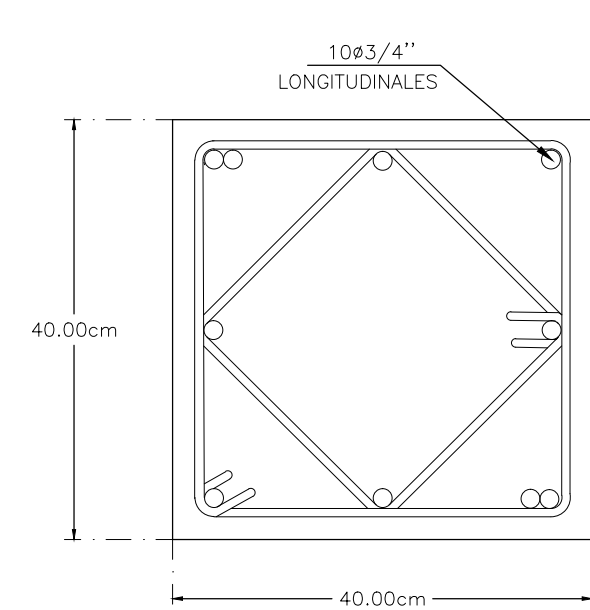
COLUMNA C-7



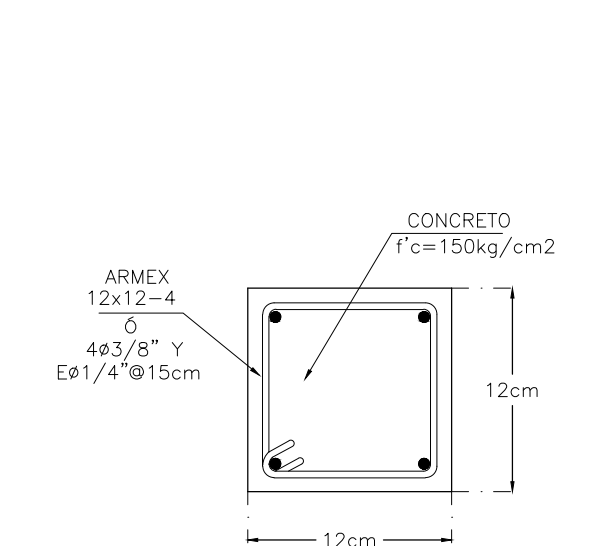
COLUMNA C-8



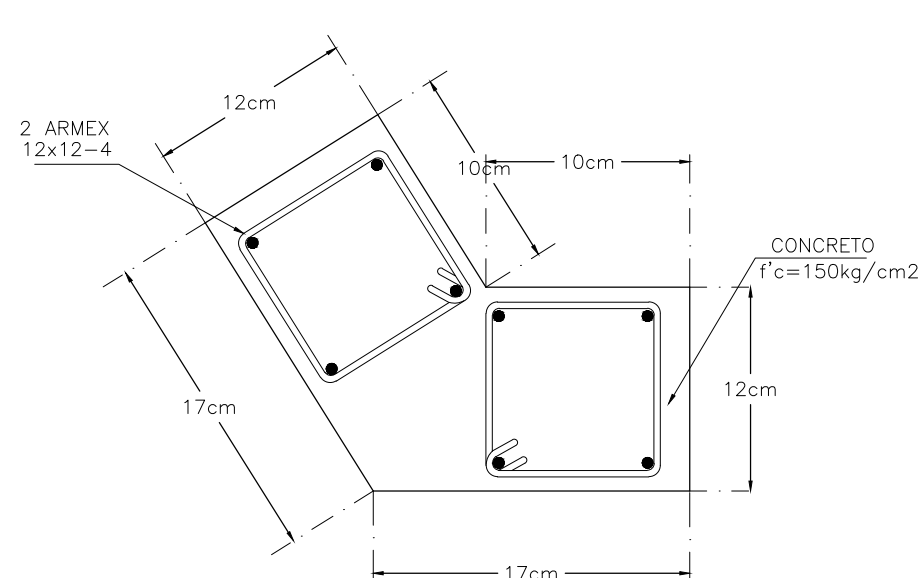
COLUMNA C-9



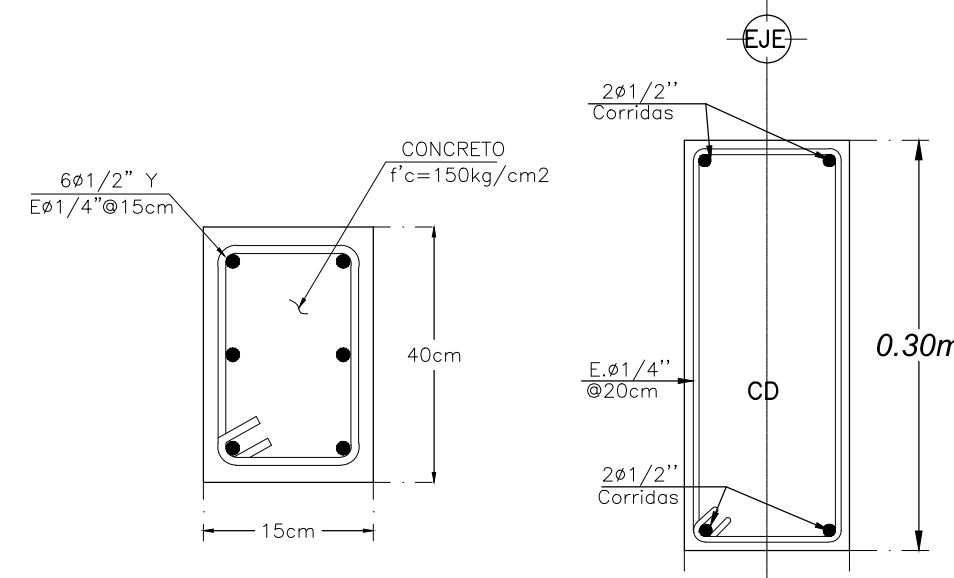
COLUMNA C-10



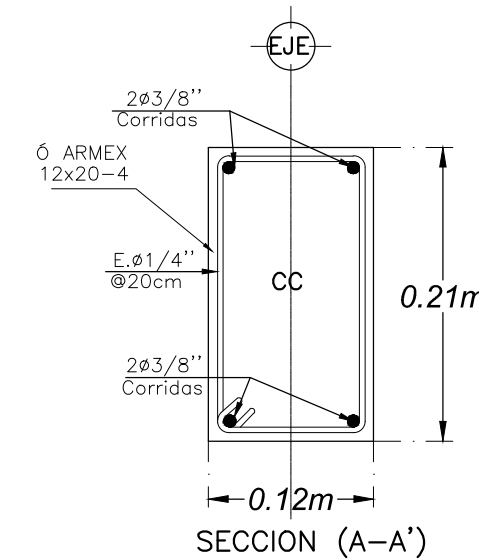
CASTILLO K-1



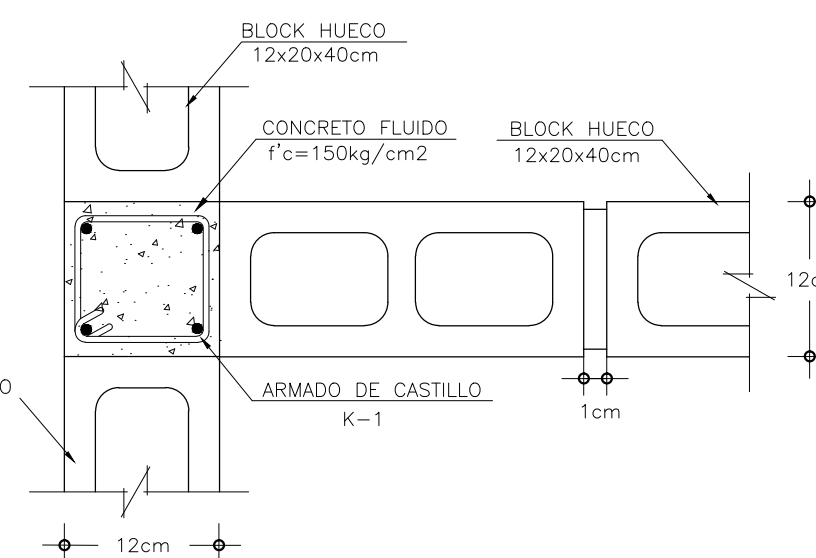
CASTILLO K-2



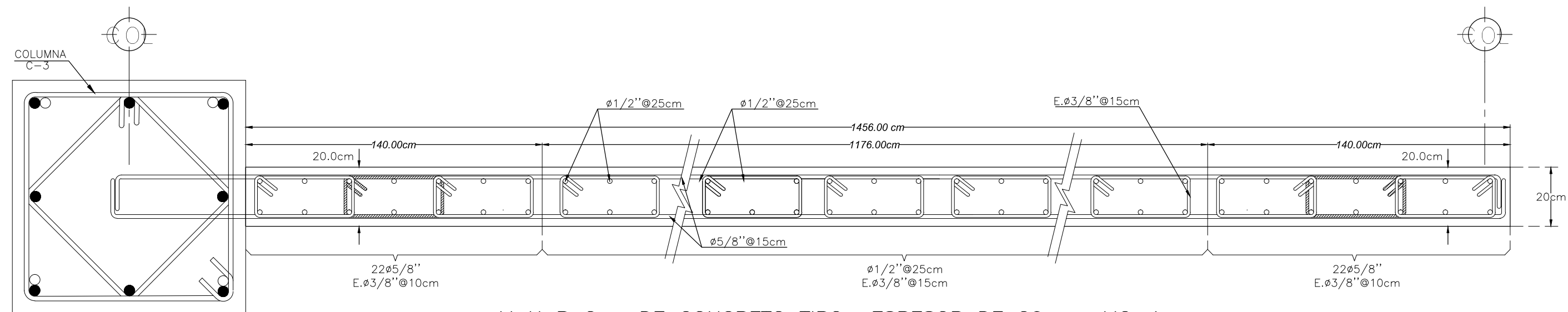
CASTILLO KE-1



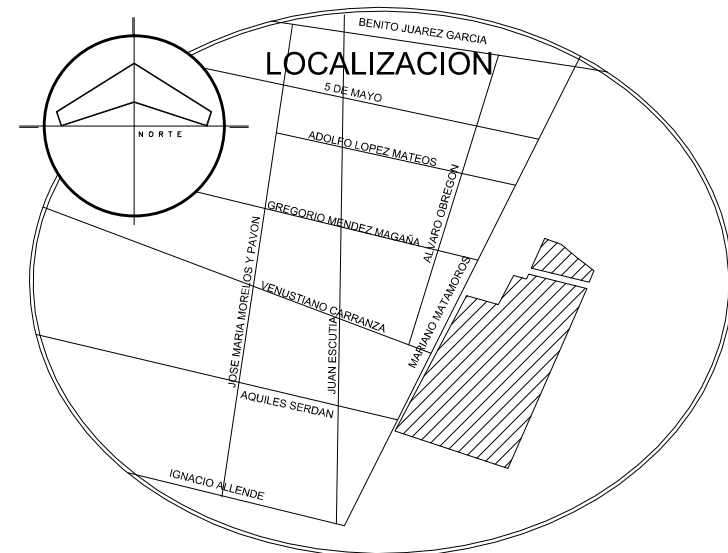
SECCION (A-A')



DETALLE DE CASTILLO EN MURO SIN RECUBRIMIENTOS



M U R O DE CONCRETO TIPO ESPESOR DE 20 cm MC-1



## ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES DE CONSTRUCCION

### CONCRETO:

- 1).-  $f_c$  = RESISTENCIA A LA COMPRESION A LOS 28 DIAS EN Kg/cm<sup>2</sup>.
- 2).-  $f_c$  = 300 kg/cm<sup>2</sup>, CONCRETO PREMEZCLADO. EN CIMENTACION, CONTRAERABES, COLUMNAS, TRABES Y LOSAS.
- 3).-  $f_c$  = 200 kg/cm<sup>2</sup>, PROPORCION 1:2:2.5 (CEMENTO-ARENA-GRABA), EN CASTILLOS ESPECIALES.
- 4).-  $f_c$  = 150 kg/cm<sup>2</sup>, PROPORCION 1:2:3.5 EN CADENAS Y CASTILLOS.
- 5).-  $f_c$  = 100 KG/CM<sup>2</sup>, PROPORCION 1:3:4 EN PLANTILLAS EN CIMENTACION.
- 6).- UTILIZAR GRAVA  $\phi$  3/4" SANA Y ARENA BIEN GRADUADA.
- 7).- REVENIMIENTO MAXIMO 15 CMS. PROMEDIO 13cm
- 8).- LLEVAR CONTROL DE CALIDAD PARA EL  $f_c$  = (LABORATORIO) BAJO LAS NORMAS DEL ACI 318-08
- 9).- INDISPENSABLE CURAR EL CONCRETO POR CUALQUIER METODO (POR 7 DIAS) EN FORMA CONTINUA Y PERMANENTE
- 10).- ANTES DE COLAR CUALQUIER ELEMENTO ESTRUCTURAL VERIFICAR QUE:
  - A).- TENGA LOS RECUBRIMIENTOS NECESARIOS.
  - B).- EL ARMADO ESTE CORRECTAMENTE.
  - C).- ESTE DEBIDAMENTE LIMPIO (BASURA Y OXIDACION EXCESIVA).
- 11).- RECOMENDABLE:
  - A).- USAR REVOLVEDORA Y VIBRADOR.
  - B).- SEGUIR UN ADECUADO METODO DE VIBRACION.
  - C).- EVITAR LA SEGREGACION.
- 12).- EN LOSAS DE AZOTEAS COLOCAR CONCRETO CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL.

### MORTEROS:

- 1).- EN LA JUNTA DE LOS MUROS SE UTILIZARA MORTERO TIPO II (NTC-04), PROPORCION 1:4 (CEM-ARENA) RECOMENDADA
- 2).- LA RESISTENCIA NOMINAL A LA COMPRESION PARA EL MORTERO TIPO II SERA DE 75 Kg/cm<sup>2</sup> COMO MINIMO (NTC-04)

### MUROS:

- 1).- MUROS DE BLOCK HUECO DE 12x20x40, EN FACHADAS Y DIVISORIOS 12x20x40cm INDICADOS EN LAS PLANTAS DE DESPIECE DE MUROS, LOS CUALES DEBEN CUMPLIR CON LO SIGUIENTE:
  - A).- NORMAS NMX-C-404-0NNCCE
  - B).- LA RELACION AREA NETA/AREA BRUTA > 0.45
  - C).- LA MINIMA DIMENSION DE SUS PAREDES EXTERIORES SERA DE 1.5 cm., Y DE 1.3 cm. PARA LAS PAREDES INTERIORES
- 2).- LA RESISTENCIA A LA COMPRESION SIMPLE ( $f_p$ ), SOBRE EL AREA BRUTA DE LAPIEZA SERA DE 100 kg/cm<sup>2</sup> (TOLERANCIA-5%).
- 3).- EL DESFLOME DE UN MURO NO SERA MAYOR DE 0.004 A SU ALTURA.

- 4).- EN NINGUN MURO DE CARGA SE PERMITIRA REALIZAR RANURAS HORIZONTALES PARA ALOJAR INSTALACIONES, BUSCAR OTRA ALTERNATIVA.

### ACERO DE REFUERZO:

- 1).-  $F_y$  = 4200 KG/CM<sup>2</sup>, RESISTENCIA A LA TENSION O FATIGA DE FLUENCIA SE USARA EN TODO ELEMENTO ESTRUCTURAL CON  $\phi$  3/8" EN ADELANTE.
- 2).-  $F_y$  = 2530 KG/CM<sup>2</sup>, EN VARILLA LISA "ALAMBRON" ( $\phi$  1/4").  $F_y$  = 5000 Y 6000 KG/CM<sup>2</sup>, EN CADENAS Y CASTILLOS.
- 3).- TRASLAPES DE VARILLAS:
  - A).- EN ZONA DE COMPRESION DE 25 VECES EL  $\phi$ .
  - B).- EN ZONA DE TENSION DE 40 VECES EL  $\phi$ .
  - C).- EN CASTILLOS Y CADENAS 25 CMS. DE TRASLAPE.
- 4).- EVITAR QUE LOS TRASLAPES EN COMPRESION Y TENSION SEAN EN UNA SOLA SECCION TRANSVERSAL.
- 5).- SE PODRAN HACER PAQUETES DE VARILLAS LONGITUDINALES CON UN MAXIMO DE DOS BARRAS CADA PAQUETE EN COLUMNAS Y DE TRES EN TRABES
- 6).- MEDIDA MINIMA DE GANCHOS:

VARILLA ( $\phi$ )	(CMS.)	(CMS.)	(CMS.)
3/8"	5.00	10.00	8.00
1/2"	6.00	16.00	14.00
5/8"	8.00	20.00	16.00
3/4"	11.00	25.00	21.00
1"	12.00	30.00	25.00
1-1/4"	12.00	30.00	25.00

### CIMBRA:

- 1).- LA CIMBRA DEBERA CONSTRUIRSE DE TAL MANERA DE SATISFACER SEGURIDAD, CALIDAD Y FORMA A LA ESTRUCTURA.
- 2).- SE DEJARA UNA VENTANA EN LA CIMBRA CON LA FINALIDAD DE LIMPIARLA ANTES DE COLAR.
- 3).- LA CIMBRA DEBERA MANTENERSE HUMEDA ANTES DE COLAR EL CONCRETO.

### VARIAS:

- 1).- VERIFICAR CON PLANOS ARQUITECTONICOS, NIVELES, COTAS Y EJES ANTES DE HABILITAR EL ACERO DE REFUERZO Y COLAR.
- 2).- TODAS LAS MEDIDAS DE LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SON SIN ACABADOS.
- 3).- CUALQUIER CAMBIO O DUDA, CONSULTAR ANTES CON EL RESPONSABLE DEL DISEÑO ESTRUCTURAL.

## PLANOS COMPLEMENTARIOS



Instituto Tabasqueño de la Infraestructura Física Educativa

**UNIVERSIDAD INTERCULTURAL DEL ESTADO DE TABASCO**  
C.G.T. 27EIU0002E

**VILLA VICENTE GUERRERO**  
**MPIO. DE CENTLA**  
**EDO. DE TABASCO**

DETALLES ESTRUCTURALES DE DESPIECE DE MUROS Y COLUMNAS



M.A.P. ENRIQUE EDMUNDO FLORES PEREZ  
DIRECTOR GENERAL  
ING. OSCAR RAMON BLANCO MARTINEZ  
DIR. PROS. Y PPTO.  
ING. GUADALUPE LOPEZ HERNANDEZ  
ENCARGADO DEL DEPTO. DE PROYECTOS

EST-07

CLAVE DE PLANO

ARCHIVADO EN:  
JUNIO DE 2021  
FECHA