

NOTAS GENERALES

CIMENTACION

- 1.- LA CIMENTACION SE DESPLANTO DE ACUERDO A PLANOS.
- 2.- SE COLOCARA UNA PLANTILLA DE CONCRETO FOMRE DE 5 CMS

CONCRETOS REFORZADOS

1.- RESISTENCIA NOMINAL. LA RESISTENCIA NOMINAL DEL CONCRETO MOSTRADA EN LA TABLA ES LA MINIMA A LOS 28 DIAS, EL AGREGADO MAXIMO ES EL MAYOR TAMAÑO MAXIMO Y EL REVENIMIENTO EL MAXIMO.

ELEMENTO	RESISTENCIA (kg/cm2)	AGREGADO (PULGADAS)	REVENIMIENTO (CENTIMETROS)
CIMENTACION	250	3/4"	10
FIRMES	210	3/4"	10
CELDAS COLADAS	200	3/4"	14
LOSAS	250	3/4"	12
PILAS	300	3/4"-1"	16-18

- 2.- SE RECOMIENDA UTILIZAR CURACRETO PARA LOSAS DE GRAN EXTENSION (MAYORES DE 300 m2) PARTIAN COTE DE BURKE EN FIRMES)
- 3.- EL CONCRETO DEBERA SER PRIMEZCLADO, CON CEMENTO TIPO I.

4.- OMBRADO

A) DEBERA SER TROQUELEADA DE MANERA QUE EL COLADO SEA RAPIDO PARA EVITAR FRAGUADOS SIN COMPACTACION Y VIBRADO DE LA MEZCLA PODER RESISTIR IMPACTOS Y EFECTOS DE COLADO.

B) SE CONSTRUIRAN MADERA DE PINO TIPO TRIPPLY DE 3/4" DEBERA CONTAR CON LA RIGIDEZ NECESARIA PARA EVITAR DISTORSIONES.

D) RECOMENDACION DE TIEMPO DE DESMOLDADO:

CASTILLOS	2 DIAS
CERRAMIENTOS	2 DIAS
LOSAS	7 DIAS

E) SE DEBERA APLICAR ALGUN TIPO DE ADITIVO PARA QUE LA OMBRA NO SE ADHIERA AL CONCRETO.

5.- COLADO

A) SE DEBERA COLOCAR DE MANERA QUE NO SE PRODUZCA SEGREGACION DE AGREGADOS

B) SE DEBE DE COMPACTAR CON VIBRADOR MECANICO O ELECTRICO CON UNA FRECUENCIA NO MENOR A 3600 rpm Y DE PREFERENCIA MAYOR A 5000 rpm, ESTOS TENDRAN CABEZA VIBRATORIA DE DIAMETRO APROXIMADO AL ESPESOR DEL CONCRETO Y ESPACIOS QUE PERMITAN LOS ARMADOS.

C) LA INTENSIDAD DEL VIBRADO SERA LA APROPIADA PARA PERMITIR QUE EL CONCRETO FLUYA Y SE DEPOSITE EN LOS MOLDES SIN SEGREGARSE, EL VIBRADOR DEBE DE INTRODUCIRSE VERTICALMENTE, NUNCA HORIZONTALMENTE, HA DISTANCIAS NO MAYORES DE 60 cms DE SEPARADO Y SE EXTRAERA LENTAMENTE.

D) EL CONCRETO SE MANTENDRA HUMEDO POR 7 DIAS A PARTIR DE LA FECHA DE COLADO, EL CURADO SE INICIA UNA VEZ QUE SE PRESENTE EL FRAGUADO INDICADO Y SE HARA EN FORMA CONTINUA, EN LAS LOSAS SE PODRA COLOCAR BORDO DE ARENA PARA PODER INUNDARLAS, O CUBRIR CON UNA CAPA DE 5 cms DE ARENA QUE MANTENGA SU HUMEDAD.

ACERO DE REFUERZO

1.- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ASTM A615M "STANDARD SPECIFICATION FOR DEFORMED AND PLAIN CARBON-STEEL BARS FOR CONCRETE REINFORCEMENT"

2.- EL ACERO DE REFUERZO LISO, DEBERA TENER UNA RESISTENCIA A LA FLUENCIA DE 4200kg/cm², A MENOS QUE LOS PLANOS ESTRUCTURALES INDIQUEN OTRA RESISTENCIA.

3.- EL ACERO DE REFUERZO PODRA SOLDARSE PARA EVITAR TRASLAPES, SIN EMBARGO SI EL ACERO NO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DEL ASTM A 706M PARA ACERO DE REFUERZO, DEBERAN HACERSE PRUEBAS PARA DETERMINAR SU EQUIVALENCIA DE CARBONO, EN CASO DE QUE NO SE CONOZCA LA EQUIVALENCIA DE CARBONO Y NO SE REALICEN PRUEBAS EL ACERO DEBERA PRECALIENTARSE A 150°C ANTES DE SOLDARSE.

4.- EL ACERO DE REFUERZO PODRA SOLDARSE PARA EVITAR TRASLAPES, SIN EMBARGO SI EL ACERO NO CUMPLE CON LAS ESPECIFICACIONES DEL ASTM A 706M PARA ACERO DE REFUERZO, DEBERAN HACERSE PRUEBAS PARA DETERMINAR SU EQUIVALENCIA DE CARBONO, EN CASO DE QUE NO SE CONOZCA LA EQUIVALENCIA DE CARBONO Y NO SE REALICEN PRUEBAS EL ACERO DEBERA PRECALIENTARSE A 150°C ANTES DE SOLDARSE.

5.- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA DE TENER UNA RESISTENCIA MINIMA A LA FLUENCIA DE 4200kg/cm², EN CASO DE QUE SE UTILICE MALLA ELECTROSOLDADA, ESTA DEBERA TENER UNA RESISTENCIA MINIMA A LA FLUENCIA DE 3200 kg/cm²

6.- EN CASO DE QUE LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y GANCHOS NO SE ESPECIFIQUEN EN LOS DETALLES ESTRUCTURALES, DEBERA UTILIZARSE LA TABLA SIGUIENTE

VARILLA	DIAMETRO, ϕ	LONGITUD DE TRASLAPES		LONGITUD DE DESARROLLO**	
		TENSION*	COMPRESION	TENSION*	COMPRESION
#3	3/8"	15cm	30 cm	40 cm	30 cm
#4	1/2"	15cm	40 cm	55 cm	40 cm
#5	5/8"	15cm	50 cm	65 cm	40 cm
#6	3/4"	15cm	70 cm	95 cm	50 cm
#8	1.00"	20cm	130 cm	170 cm	60 cm
#10	1.25"	15cm	200 cm	260 cm	70 cm

* SE CALCULO PARA TRASLAPES DE CLASE B YA QUE LAS VARILLAS NO CUMPLEN CON LAS RESTRICCIONES PARA TRASLAPES DE CLASE A.

** CONCRETO DE PESO NORMAL Y ACERO DE REFUERZO SIN PROTECCION DE CAPA EPOXICA

VARILLA	DIAMETRO, ϕ	LONGITUD DE GANCHO $d_h = longitud (cm)$	LONGITUD DE ANCLAJE EN MURO
#3	3/8"	15cm	20 cm
#4	1/2"	15cm	25 cm
#5	5/8"	15cm	30 cm
#6	3/4"	15cm	30 cm
#8	1.00"	20cm	40 cm
#10	1.25"	20cm	55 cm

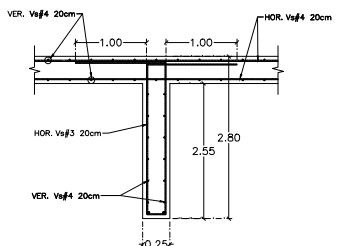
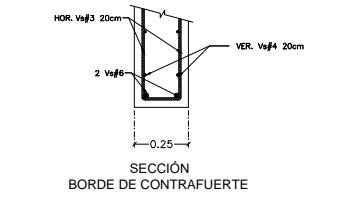
9.- TODO EL ACERO DE REFUERZO DEBERA SER DOBLADO EN FRIO

10.- ANTES DEL COLADO DEBERA VERIFICARSE QUE TODO EL ACERO ESTA LIMPIO Y LIBRE DE IMPUREZAS, TALES COMO ACEITES, LODO, RECUBRIMIENTOS NO METALICOS Y CUALQUIER OTRA SUSTANCIA QUE PUEDA REDUCIR LA ADHERENCIA ENTRE EL REFUERZO Y EL CONCRETO

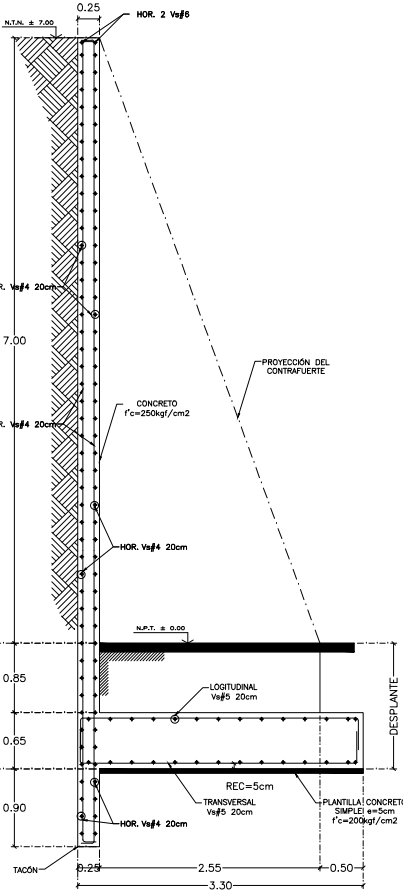
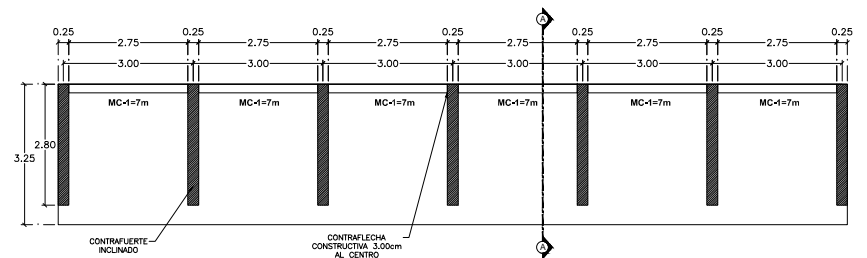
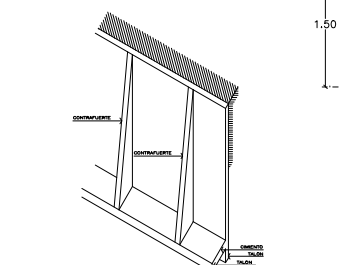
11.- SE PERMITE QUE EL ACERO DE REFUERZO PRESENTE UNA PEQUEÑA CAPA DE OXIDO ANTES DEL COLADO.

12.- LA SEPARACION MINIMA ENTRE VARILLAS:

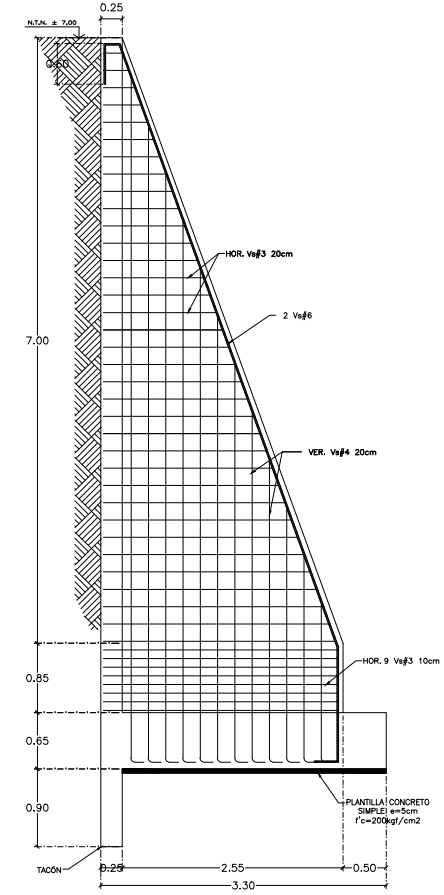
- A) VARILLAS PARALELAS = DIAMETRO DE LA VARILLA (ϕ) O 2.54cm (1 pig)
- B) VARILLAS PARALELAS EN DOS O MAS CAPAS = EL ACERO DE LAS CAPAS SUPERIORES DEBERA SER COLOCADO SOBRE LA CAPA INFERIOR CON UNA SEPARACION DE 2.54cm
- C) EN COLUMNAS LA DISTANCIA LIBRE ENTRE VARILLAS DEBERA SER MAYOR DE 1.5 ϕ Y DE 3.81cm (1.5 pig)
- D) EN LOSAS Y MUROS LA SEPARACION DE LAS VARILLAS NO DEBERA SER MAYOR A TRES VECES EL ESPESOR O 45cm (18 pig)



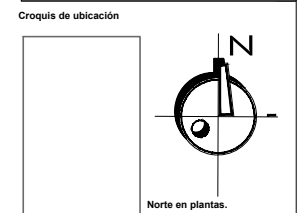
DETALLE DE UNION HORIZONTAL EN CONTRAFUERTE



CORTE A-A DETALLE MURO DE CONTENCIÓN
ESCALA 1:50 ACOTACION m



DETALLE ARMADO DE CONTRAFUERTE EN MURO
ESCALA 1:50 ACOTACION m



Notas:

Proyecto:	
MURO CONTENCIÓN CONTRAFUERTE	
Propietario:	
Simbología:	Ubicación: Pachuca, HGO.
Escalas:	Acotaciones:
INDICADA	INDICADA
FIRMA:	

DIBUJO:
ING. CHARLIE PÉREZ RIVERA

NOTAS

PLANO-ESTRUCTURAL

E-01

OCTUBRE- 2021

