

NOTAS GENERALES

CIMENTACION

- 1.- LA CIMENTACION SE DESPLANTO DE ACUERDO A PLANOS.
- 2.- SE COLOCARA UNA PLANTILLA DE CONCRETO FOPRE 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/cm ²)	AGREGADO (PULGADAS)	REVENIMIENTO (CENTIMETROS)
CIMENTACION	250	3/4"	10
FIRMES	210	3/4"	10
CELIDAS 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/SPARTAN 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 PODRE RESISTIR IMPACTOS Y EFECTOS DE COLADO.
 - B) SE CONSTRUIRAN MADERA DE PISO TIPO TRIPPLY DE 3/4" DEBERA CONTAR CON LA RIGIDEZ NECESARIA PARA EVITAR DISTORSIONES.
 - C) 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

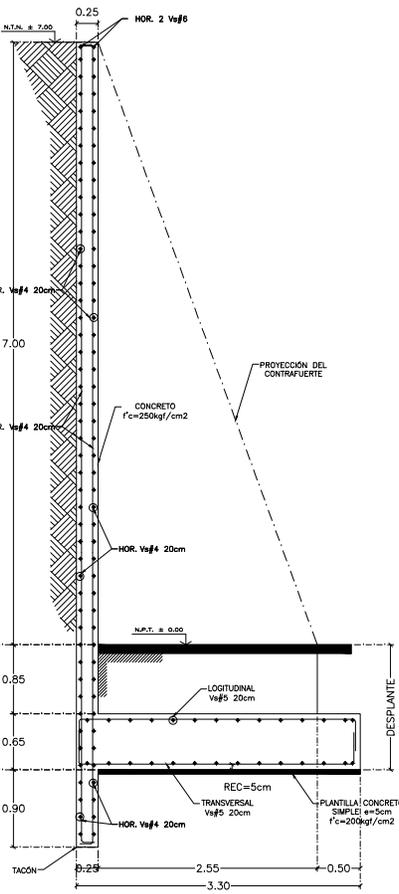
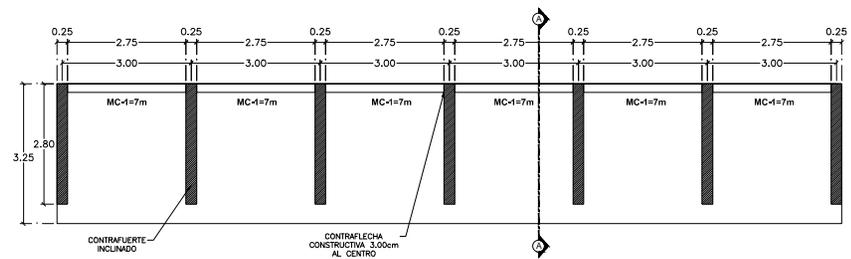
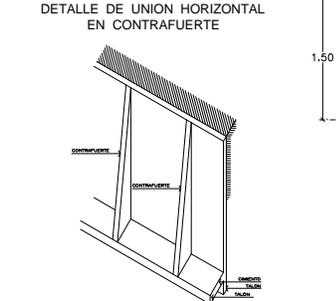
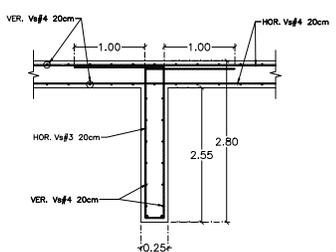
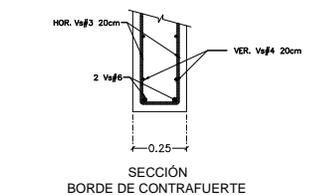
- 1.- EL ACERO DE REFUERZO DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA ASTM A615M "STANDARD SPECIFICATION FOR DEFORMED AND PLAIN CARBON-STEEL BARS FOR CONCRETE REINFORCEMENT"
- 2.- EL ACERO DE REFUERZO LISO, DEBERA TENER UNA RESISTENCIA A LA FLUENCIA DE 4200kg/cm², A MENOS QUE LOS PLANOS 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"	10cm	30 cm	40 cm	30 cm
#4	1/2"	10cm	40 cm	55 cm	40 cm
#5	5/8"	10cm	50 cm	65 cm	40 cm
#6	3/4"	10cm	70 cm	95 cm	50 cm
#8	1.00"	20cm	130 cm	170 cm	130 cm
#10	1.25"	10cm	200 cm	260 cm	70 cm

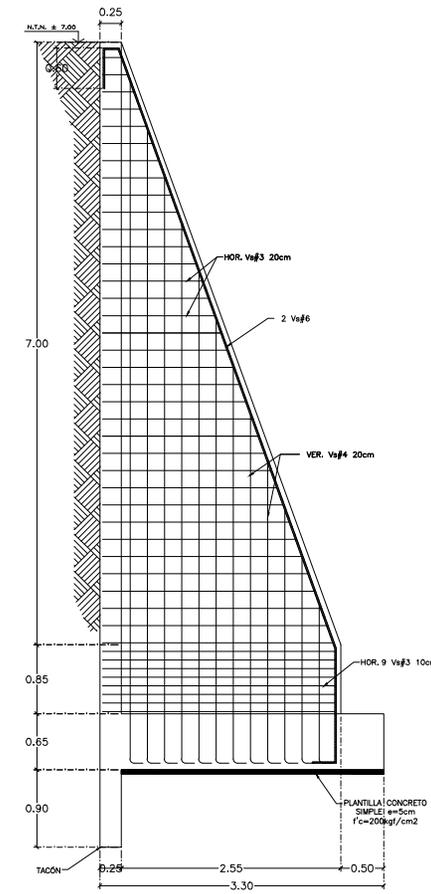
* SE CALCULO PARA TRASLAPES DE CLASE B YA QUE LAS VARILLAS NO CUMPLEN CON LAS RESTRICCIONES PARA TRASLAPES DE CLASE A.
** CONCRETO DE PESO NORMAL Y ACERO DE REFUERZO SIN PROTECCION DE CAPA EPOXICA

VARILLA	DIAMETRO, ϕ	LONGITUD DE GANCHO $d_h = longitud (cm)$	LONGITUD DE ANCLAJE EN MURO
#3	3/8"	12.5 cm	20 cm
#4	1/2"	12.5 cm	25 cm
#5	5/8"	12.5 cm	30 cm
#6	3/4"	15 cm	30 cm
#8	1.00"	20 cm	40 cm
#10	1.25"	30 cm	55 cm

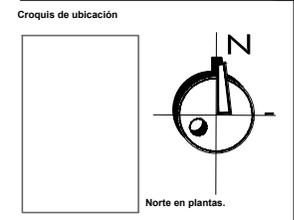
- 9.- TODO EL ACERO DE REFUERZO DEBERA SER DOBLADO EN FRIO
- 10.- ANTES DEL COLADO DEBERA VERIFICARSE QUE TODO EL ACERO ESTE LIMPIO Y LIBRE DE IMPUREZAS, TALES COMO ACEITES, LODO, RECUBRIMIENTOS NO METALICOS Y CUALQUIER OTRA SUSTANCIA QUE PUEDA REDUCIR LA ADHERENCIA ENTRE EL REFUERZO Y EL CONCRETO
-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



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

