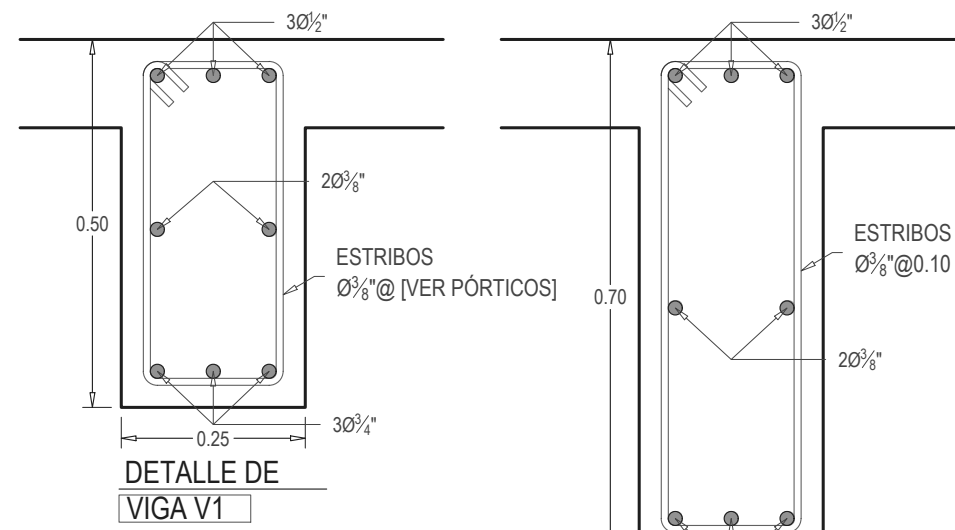
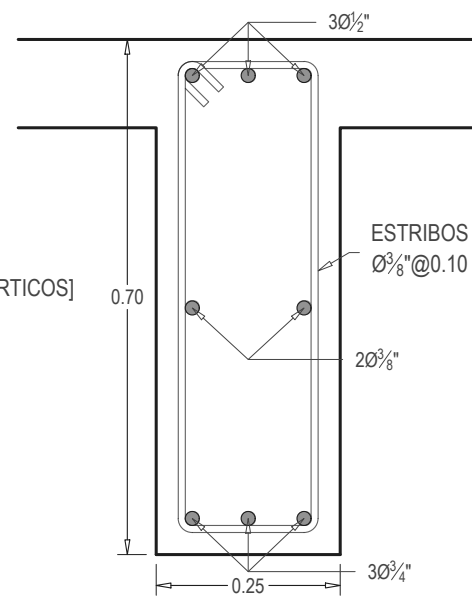


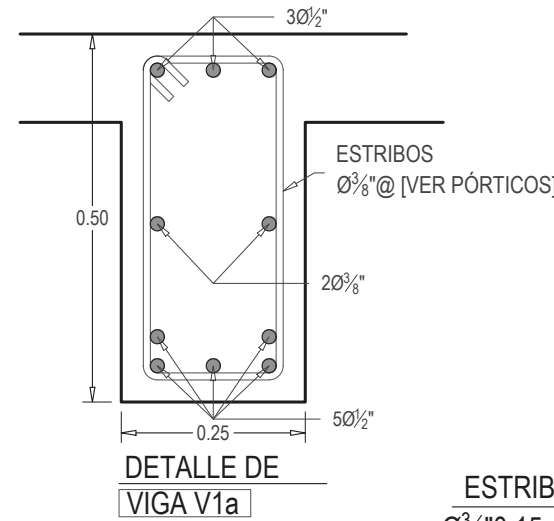
PLANTA ESTRUCTURAL
GLORIETA PISO 1



DETALLE DE VIGA V1



DETALLE DE VIGA V2



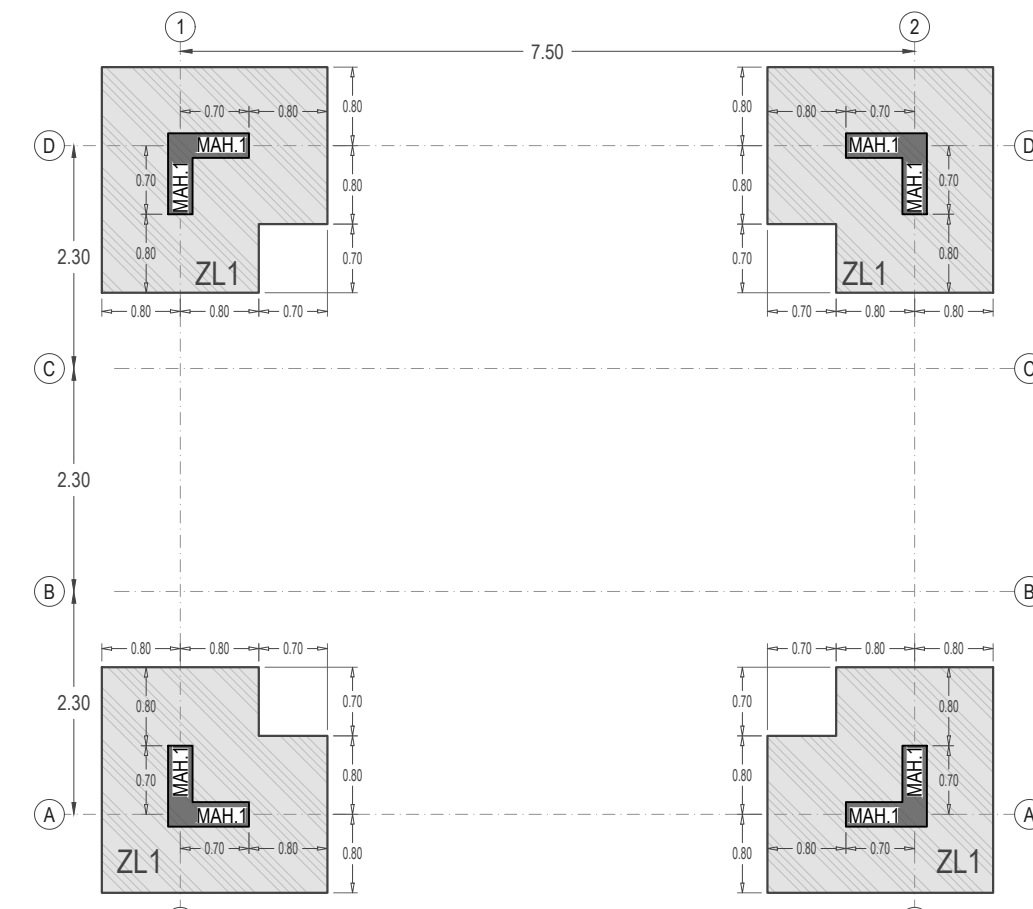
DETALLE DE VIGA V1a

ESTRIBOS $\varnothing 3/8" @ 0.15 A/C$

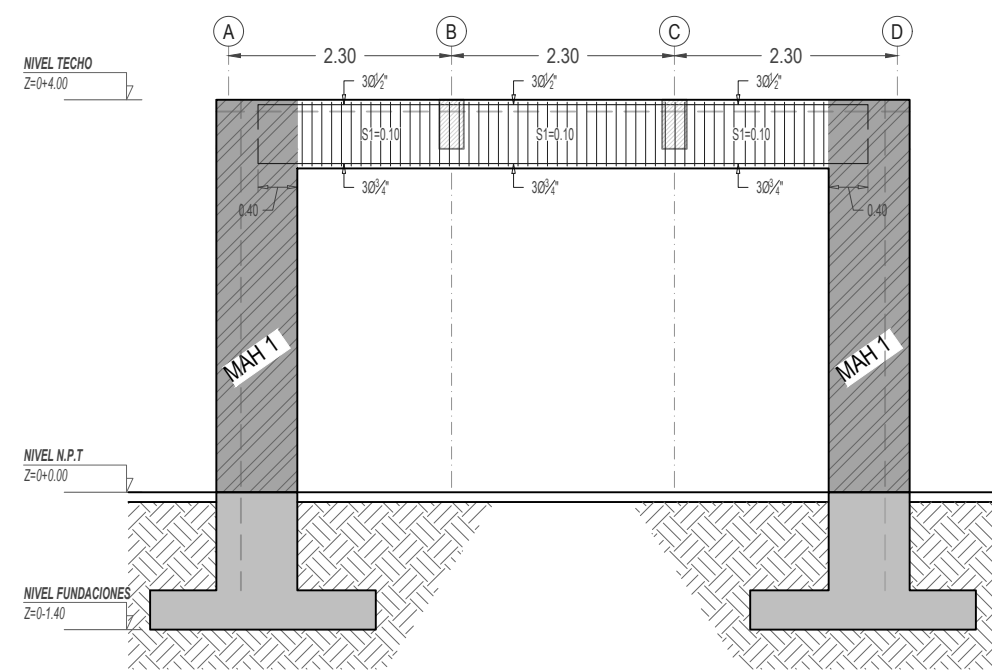
ESTRIBOS $\varnothing 3/8" @ 0.15 A/C$

ESTRIBOS $\varnothing 1/2" @ 0.15$

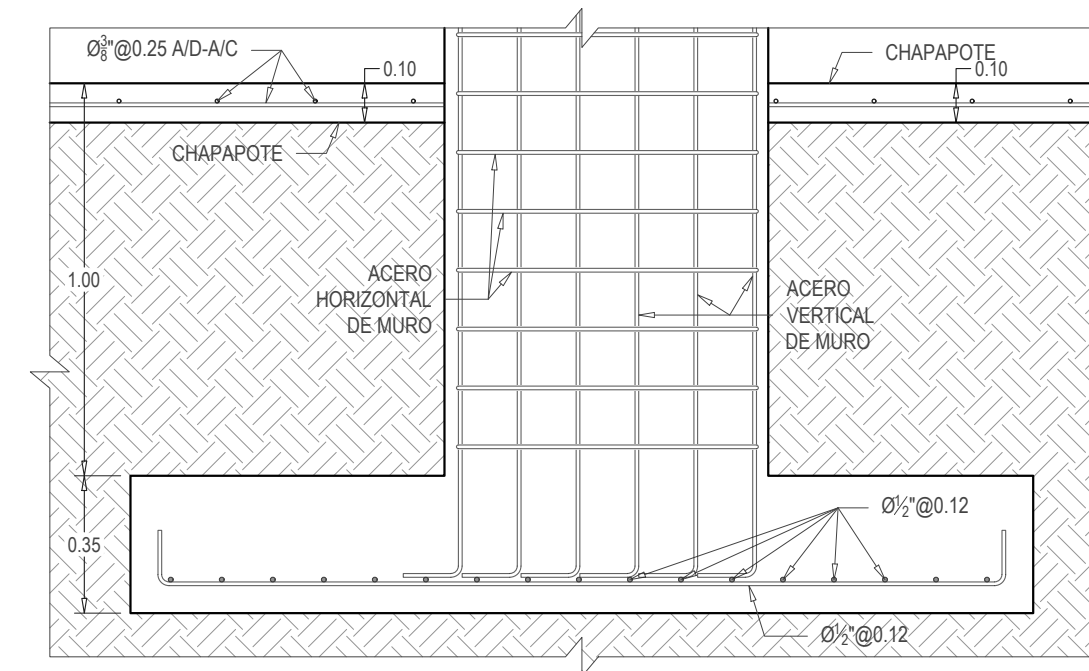
DETALLE DE MURO MAH 1



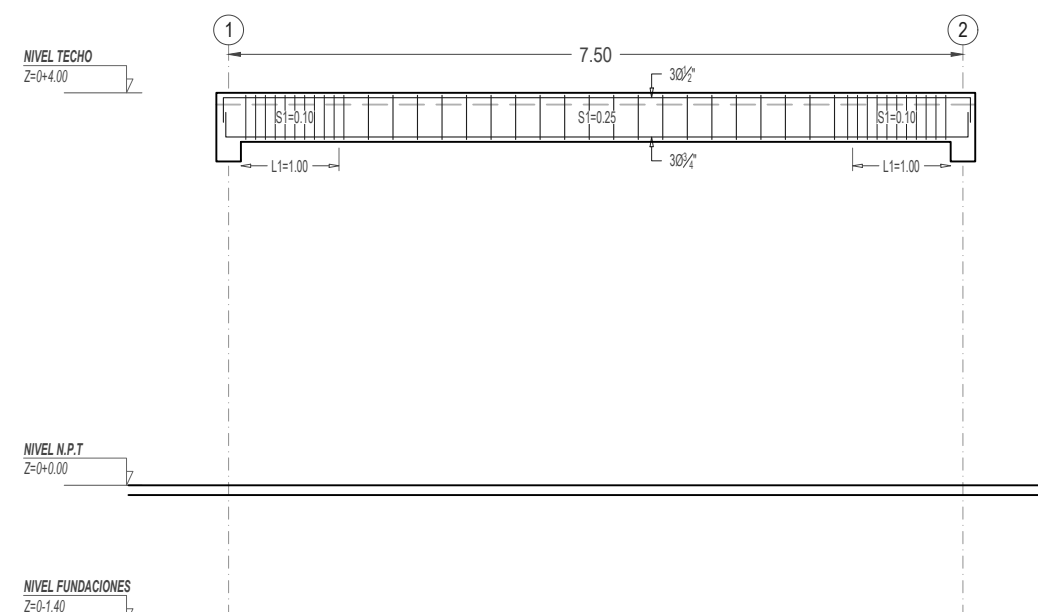
PLANTA ESTRUCTURAL
GLORIETA FUNDACIONES



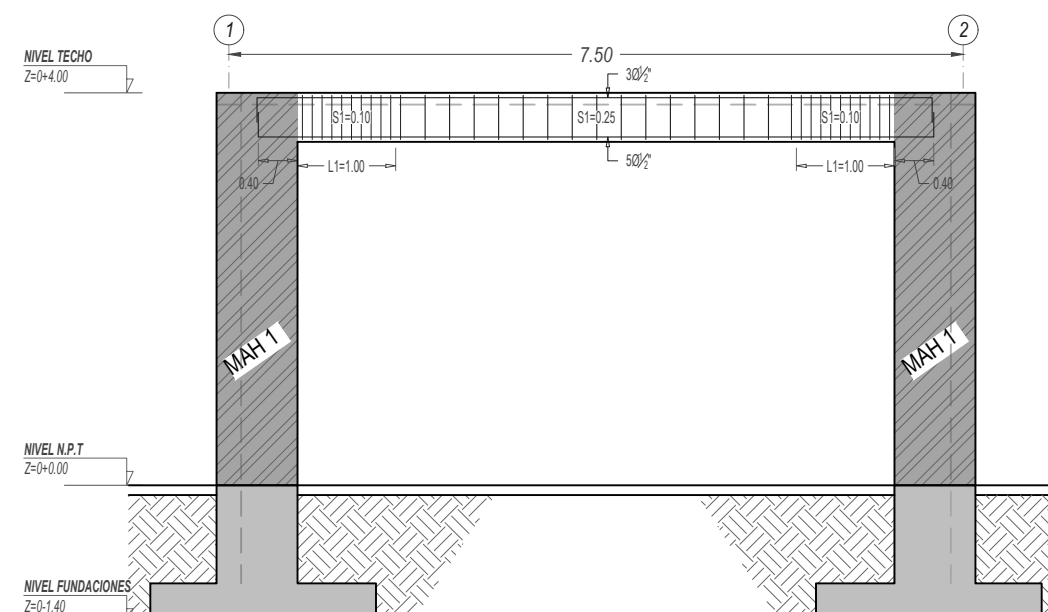
PORTICO 1 & 2



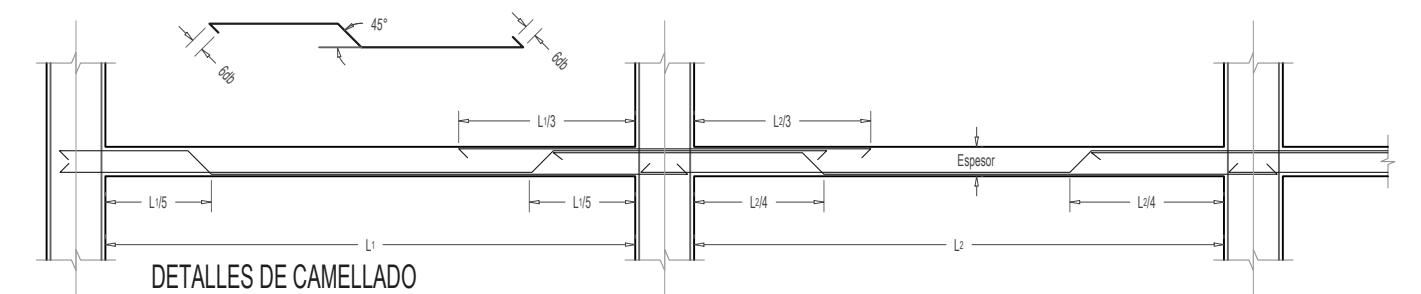
DETALLE DE ZAPATA ZC1



PORTICO B & C



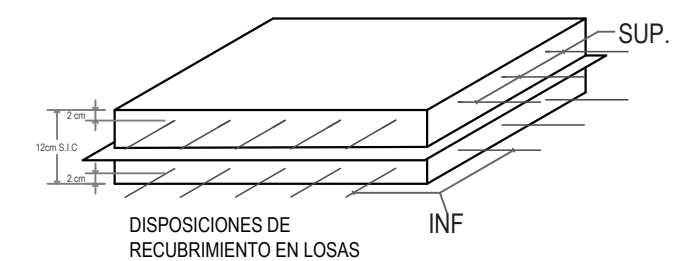
PORTICO A & D



DETALLES DE CAMELLADO

NOTAS SOBRE LOSAS DE TECHO Y ENTRE PISO:

- Todo refuerzo en losas será con barras de $\varnothing 3/8"$
- Todo refuerzo en losas estará separado a $S=0.30\text{mts S.I.C}$
- Espesor general de las losas será de 0.12mts S.I.C
- Todo refuerzo adicional (AD.) en losas estará separado a $S=0.25\text{mts S.I.C}$
- Todo refuerzo de retracción por temperatura (TEMP.) en losas estará separado a $S=0.25\text{mts S.I.C}$
- Toda separación diferente a las descritas en estas notas, serán indicadas en los planos de planta con S=# indicando su respectivo valor en metros (mts)



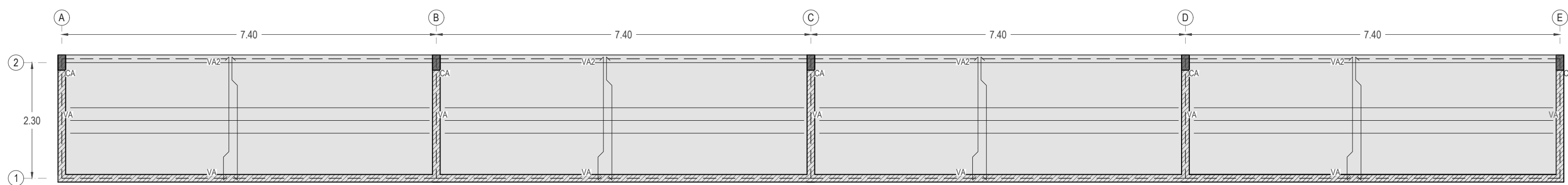
DETALLES DE LOSAS MACIZAS

Proyecto:
REMOZAMIENTO CEMENTERIO
Ubicación:
Santa Barbara de Samaná, Sama, R. D.

Representantes:
Ing. Jose A. Faña
Ing. Juan C. Ray
Diseño arquitectónico:
Arq. Keinis A. Villa

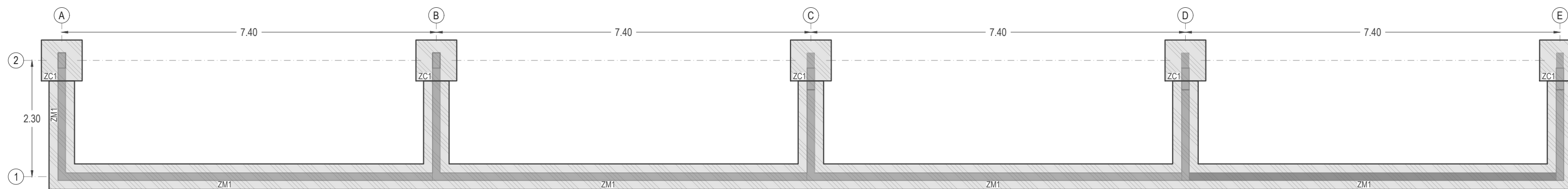
Asesor estructural:
Ing. Edwin R. Paulino
Diseño hidro-sanitario:
...
Fecha: 22/6/2021 Escala: 1:75
Contenido de plancha: Plantas estructurales GLORIETA

Fecha: 22/6/2021 Escala: 1:75
Plancha: 1 / 4



PLANTA ESTRUCTURAL

PLANTA TÍPICA DE BÓVEDAS TECHO

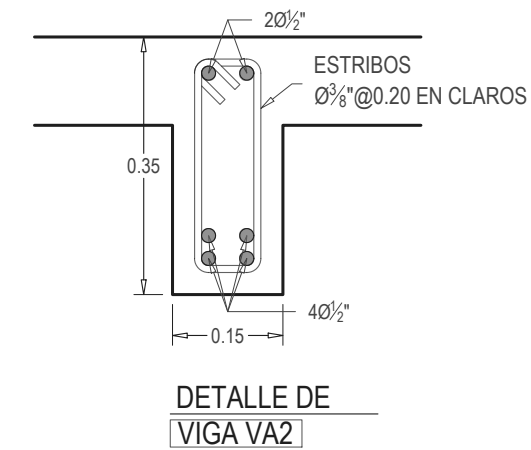
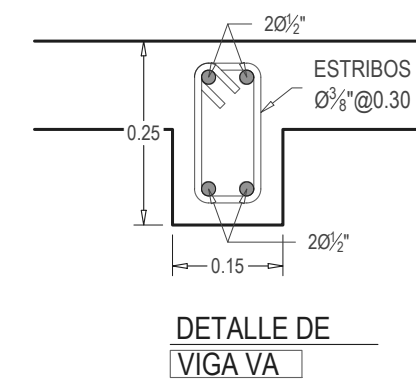
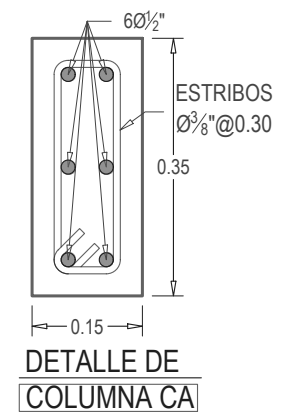


PLANTA ESTRUCTURAL

PLANTA TÍPICA DE BÓVEDAS FUNDACIONES

NOTAS:

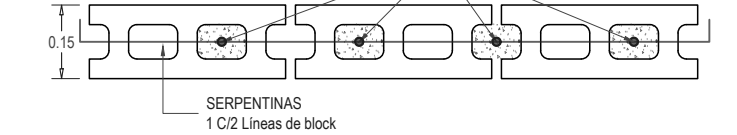
- Unidades en metros
- toda viga de sección no indicada corresponde a viga tipo VA
- Leyenda de vigas



MURO TIPO 1

-Block de 15cm (6") Estructural

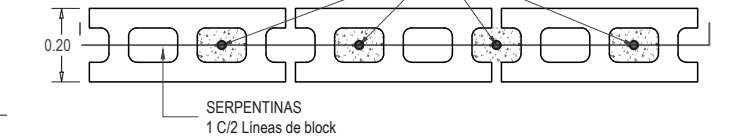
-Leyenda



MURO TIPO 2

-Block de 20cm (8") Estructural de fachada

-Leyenda

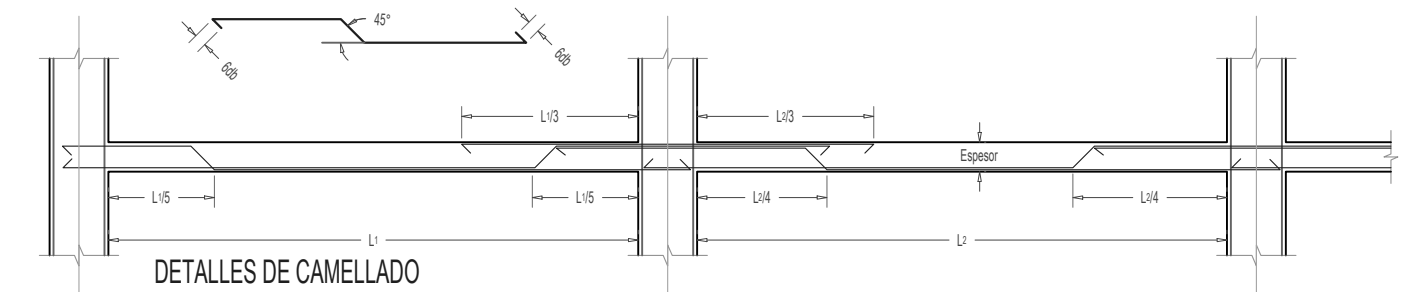


ESPECIFICACIONES DE

MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL

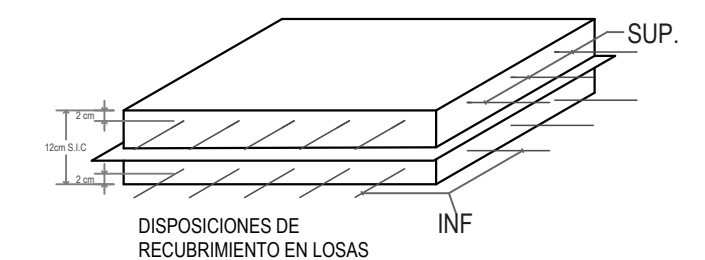
- Usar block estructurales de 2 huecos aprobados con F'b=70kg/cm²
- Usar morteros de F'b=120kg/cm² para llenado de recámaras
- Usar morteros de F'j=120kg/cm² para juntas
- Colocar 2 barras de 3/8" en bordes libres de muros estructurales
- Usar malla de refuerzo de pañete en junta con vigas y columnas con panderetas
- Se implementará junta de 5cm con foam entre muro estructural y muro tipo pandereta

DETALLES DE MUROS

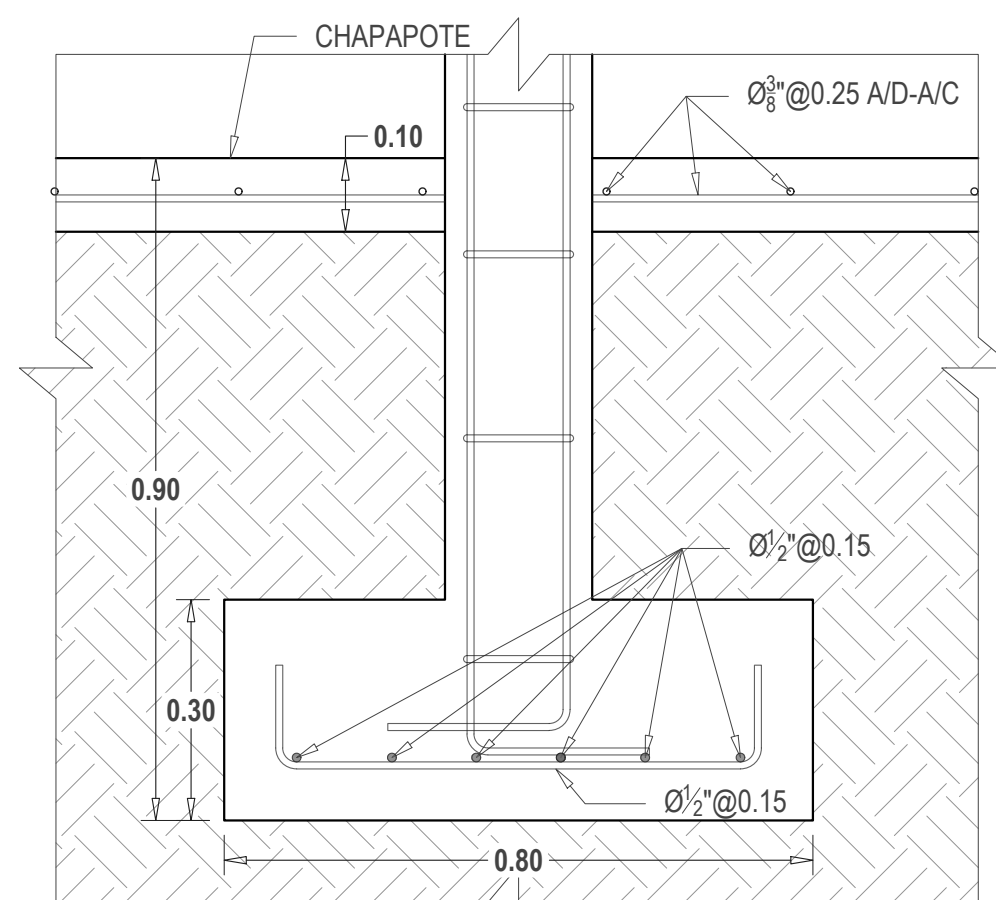


NOTAS SOBRE LOSAS DE TECHO Y ENTRE PISO:

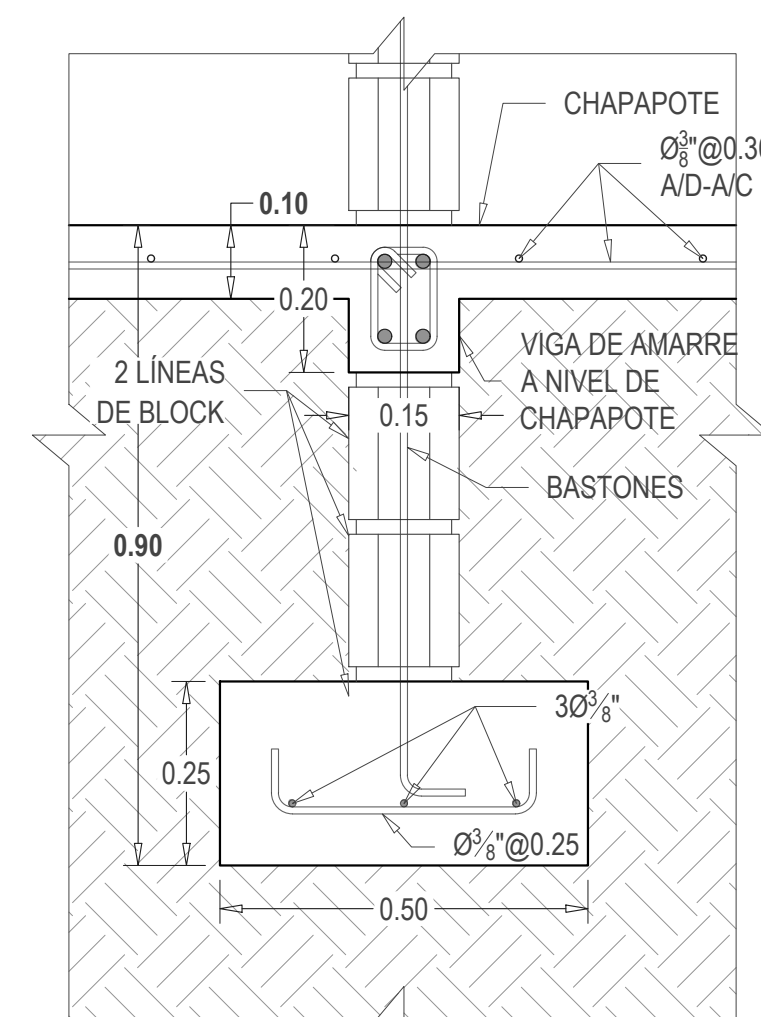
- Todo refuerzo en losas será con barras de 3/8"
- Todo refuerzo en losas estará separado a S=0.30mts S.I.C
- Espesor general de las losas será de 0.12mts S.I.C
- Todo refuerzo adicional (AD.) en losas estará separado a S=0.25mts S.I.C
- Todo refuerzo de retracción por temperatura (TEMP.) en losas estará separado a S=0.25mts S.I.C
- Toda separación diferente a las descritas en estas notas, serán indicadas en los planos de planta con S=# indicando su respectivo valor en metros (mts)



DETALLES DE LOSAS MACIZAS



DETALLE DE ZAPATA DE COLUMNA ZC1



DETALLE DE ZAPATA DE MURO ZM1

Proyecto:
REMOZAMIENTO CEMENTERIO

Ubicación:
Santa Barbara de Samaná, Sama, R. D.

Representantes:
Ing. Jose A. Faña
Ing. Juan C. Ray

Diseño arquitectónico:
Arq. Keinis A. Villa

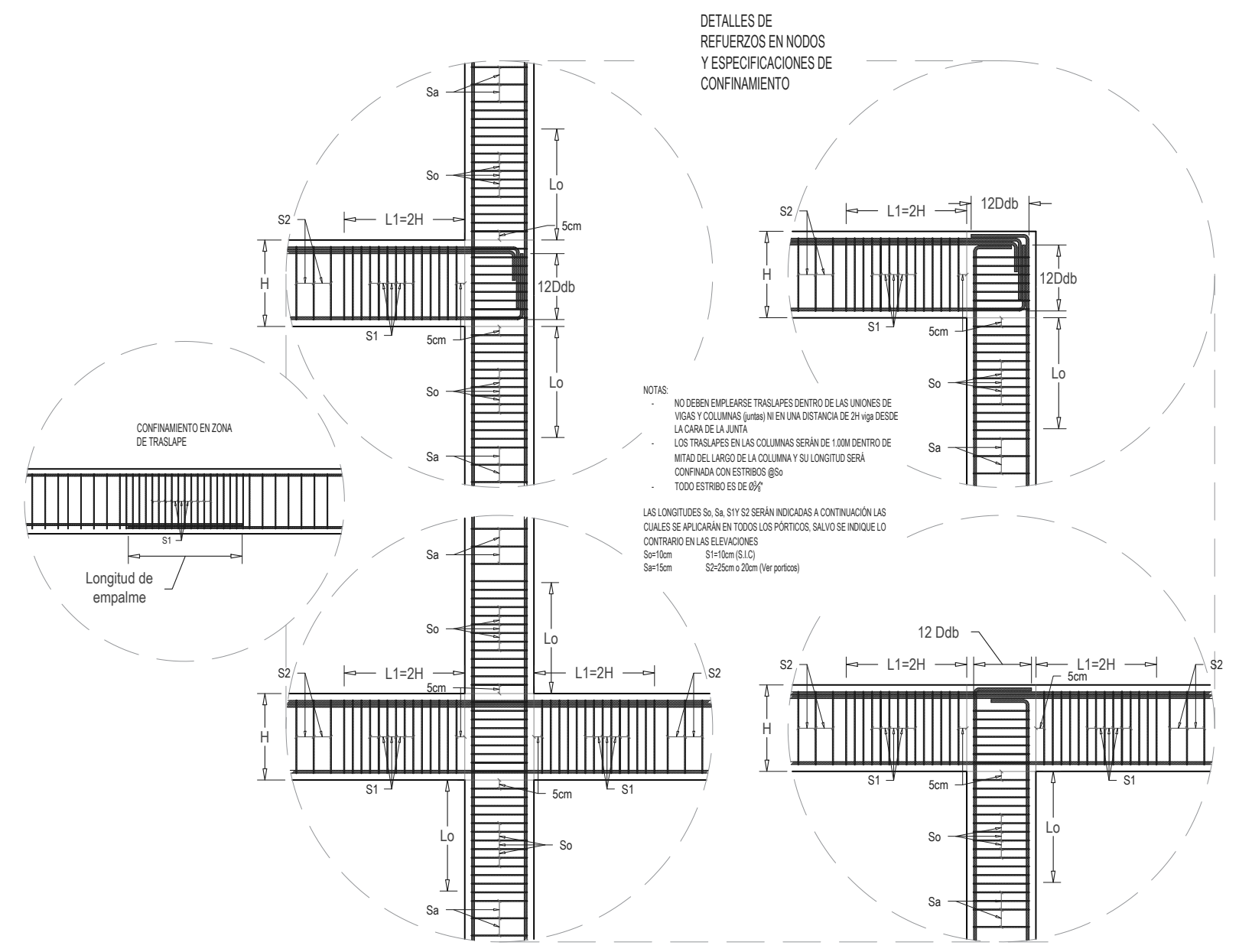
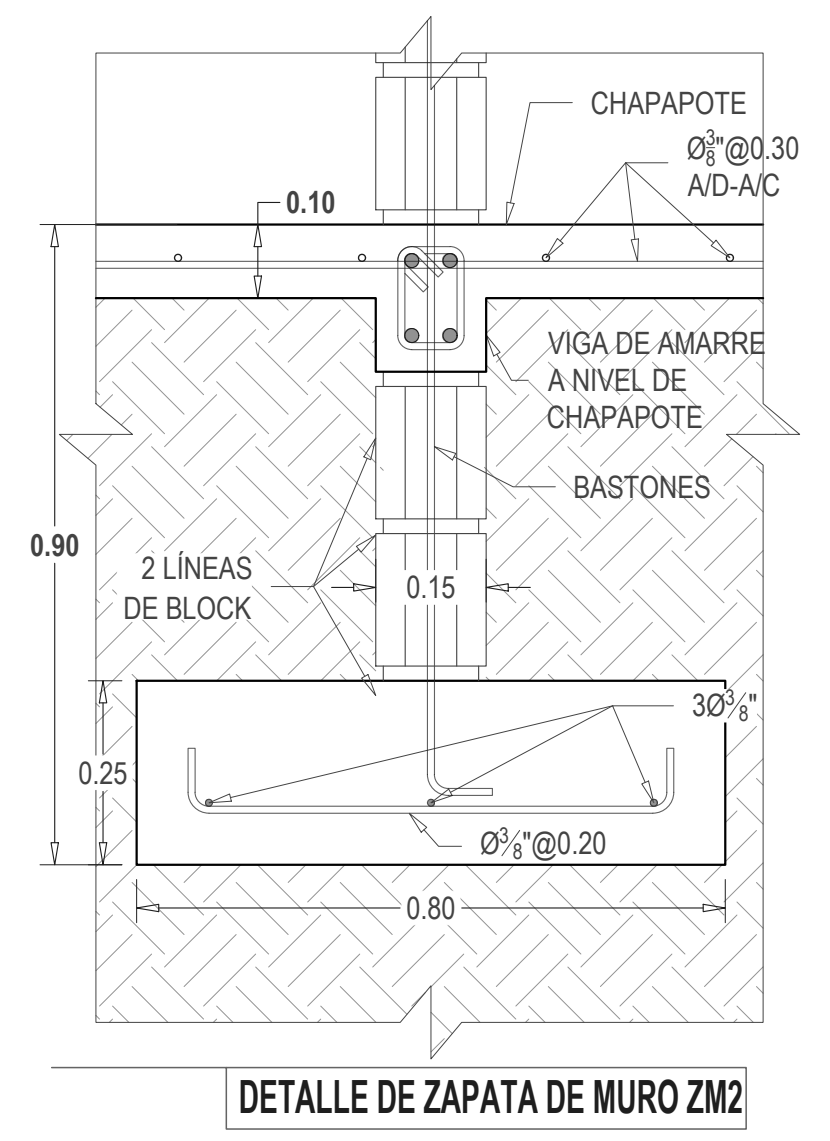
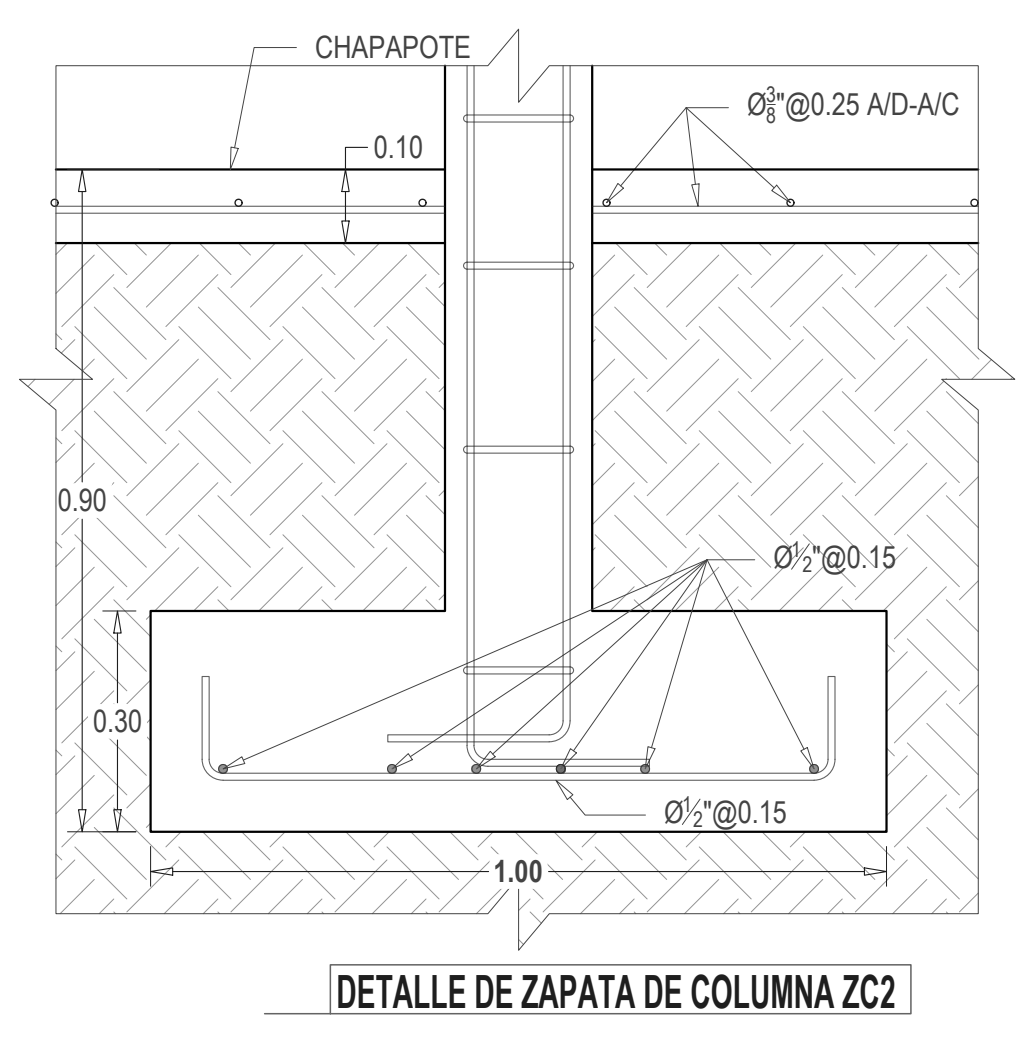
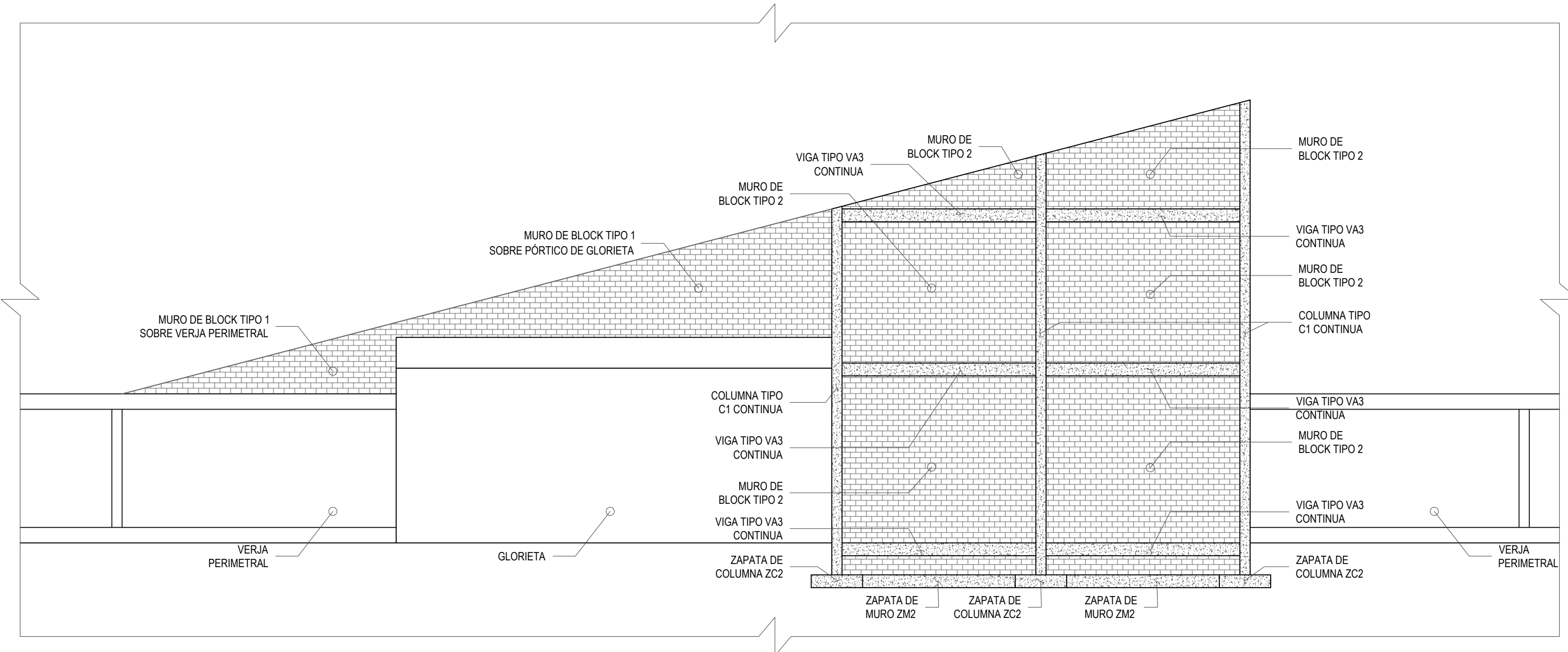
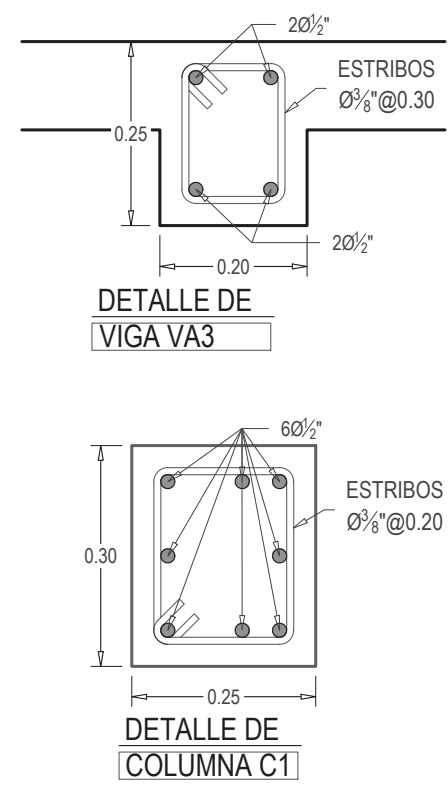
Asesor estructural:
Ing. Edwin R. Paulino

Diseño hidro-sanitario:

Contenido de plancha: Plantas estructurales BOVEDAS

Fecha: 22/6/2021 Escala: 1:75

Plancha: 2/4



Proyecto:
REMOZAMIENTO CEMENTERIO
Ubicación:
Santa Barbara de Samaná, Sama, R. D.

Representantes:
Ing. Jose A. Faña
Ing. Juan C. Ray
Diseño arquitectónico:
Arq. Keinis A. Villa

Asesor estructural:
Ing. Edwin R. Paulino
Diseño hidro-sanitario:
...
Contenido de plancha: **Elevación estructural fachada**

Fecha: **22/6/2021** Escala: **1:75**
Notas:
Plancha: **3/4**

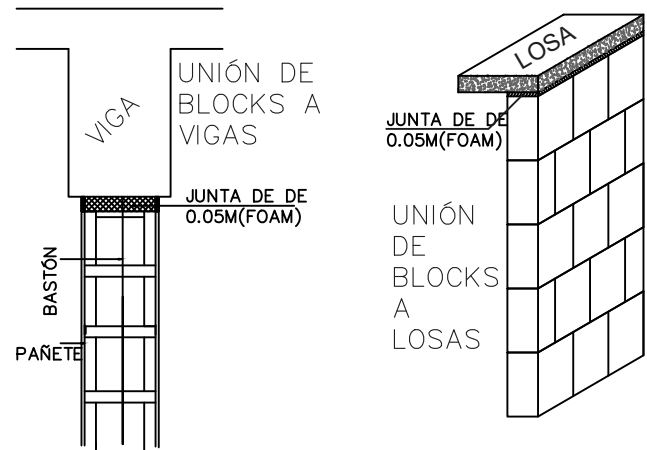
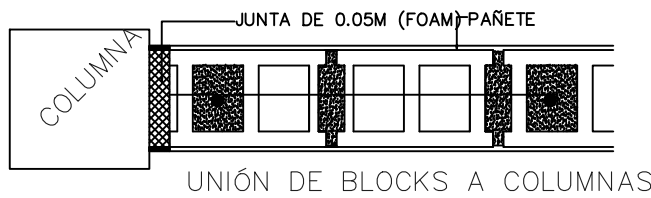
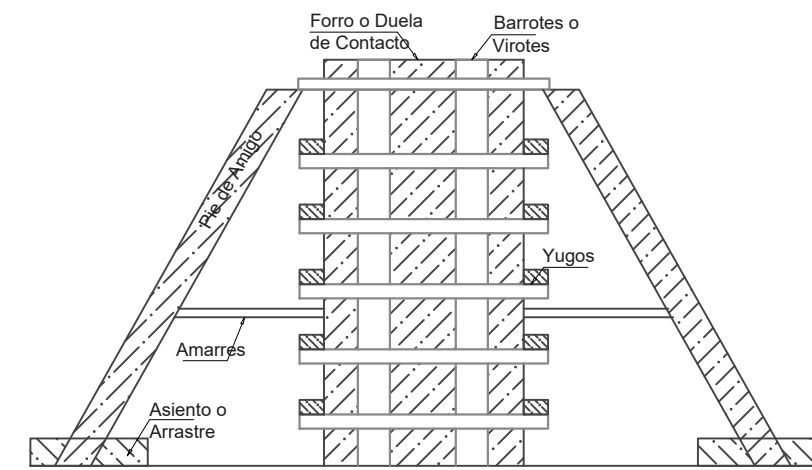
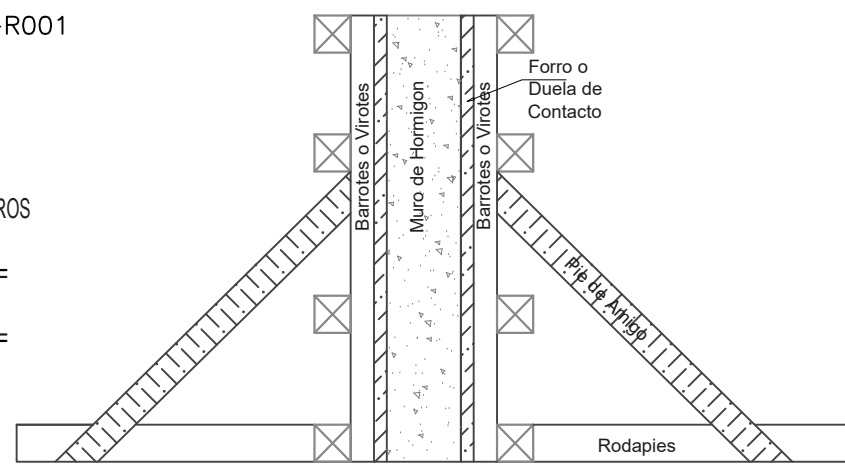
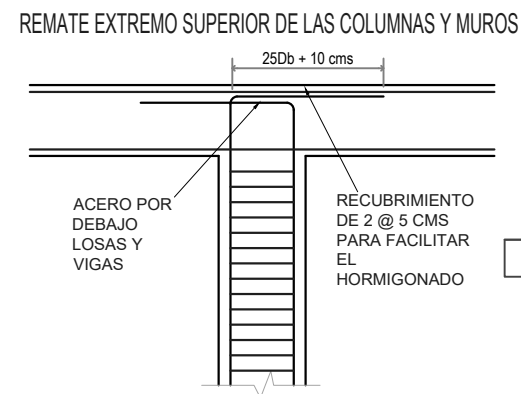
CRITERIOS ESTRUCTURALES DE EVALUACIÓN Y DISEÑO

- 1.0 CODIGOS Y STANDARDS:
- 1.1 CODIGOS UTILIZADOS: UNIFORM BUILDING CODE, EDICION 2009
- 1.2 STANDARD UTILIZADOS: AMERICAN CONCRETE INSTITUTE (ACI 318-19)
 - AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION
 - MANUALES DE LA SECRETARIA DE ESTADO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES DE LA REPUBLICA DOMINICANA R-001, R-027, R-033

- 2.0 CARGAS DE DISEÑO
- 2.1 CARGA VIVA Y MUERTA DE TECHO: 200 Kg/m²
- 2.2 CARGA VIVA Y MUERTA DE ENTREPOSOS: 475 Kg/m²
- 2.3 SISMO CORRESPONDIENTE A LA ZONIFICACIÓN DEL PROYECTO MOPC-R001 CAMPO LEJANO CERCAÑO A LA FALLA Y ZONA 1 ALTA SISMIIDAD
- 2.4 CARGA DE VIENTO: NO CONTEMPLADA

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

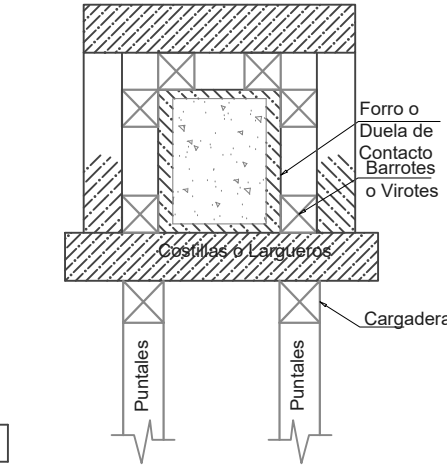
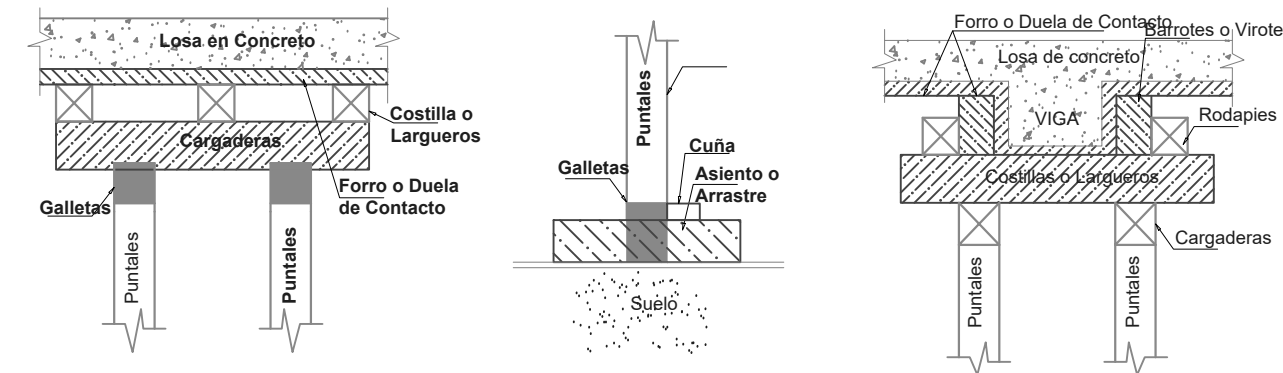
MATERIALES	f _c (kg/cm ²)	f _y
LOSAS	210	A615-G60
VIGAS	210	A615-G60
COLUMNAS	210	A615-G60
MUROS	210	A615-G60
ZAPATAS	210	A615-G60



OBSERVACIONES:

Entiéndase por recubrimiento la distancia entre la superficie del hormigón y la barra más próxima. En cualquier caso no especificado el recubrimiento deberá ser, por lo menos, igual al diámetro de la barra.

	1	2	3	
A	LOSAS - MUROS - PAREDES - NERVIOS	2.5	5	7
B	VIGAS	2.5	6	7
C	PAREDES - PILARES - COLUMNAS	4	6	7
D	CIMENTOS - FUNDACIONES	-	6	7
E	PIEZAS PREFABRICADAS	2	5	7



- Los elementos a utilizar para formar sistemas de encofrados deberán ser perfectamente compatibles entre sí y cumplir con los requisitos siguientes:
 - Deberán tener la Resistencia y rigidez suficiente para soportar las cargas a las que estarán sometidos durante el vaciado del hormigón y las cargas constructivas.
 - La madera usada en los elementos de encofrados deberá estar en buen estado y no podrá tener ningún tipo de aberturas, fisuras, orificios o rajaduras, por donde pueda salirse el hormigón fresco.
 - Las uniones de los encofrados deberán garantizar su eficiencia y Resistencia, sin que se afecte el comportamiento de los de los elementos que las conforma.
 - Bajo ninguna circunstancia se podrá tener en zona alguna de la estructura en construcción, cargas que excedan las combinaciones de cargas para las cuales fue diseñada.
 - La madera empleada para forros o duelas de contacto no deberá tener más de seis (6) usos, los demás elementos que conforman el encofrado podrán ser usados hasta diez (10) veces.
 - Se deberá evitar el uso de maderas tropicales, rotizas u otros tipos de madera no calificadas como madera estructural.
 - El terreno donde se han de colocar los asientos o arrastres de los puntales deberá tener la estabilidad necesaria para garantizar la seguridad estructural. No se deberá emplear bloques de hormigón o piedras como arrastres.
 - El proceso de desencofrado se podrá iniciar luego de que el hormigón haya alcanzado un grado de resistencia tal que no se afecten sus propiedades. Este deberá realizarse de manera que no se perjudiquen la seguridad estructural y las condiciones de servicio de los elementos vaciados.

	0.07 ≤ E ≤ 0.10	0.10 ≤ E ≤ 0.12	0.12 ≤ E ≤ 0.15	0.15 ≤ E ≤ 0.17	0.17 ≤ E ≤ 0.19	0.19 ≤ E ≤ 0.20
Esposes mínimos de Forro o Duela de Contacto (Plywood o madera maciza)	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Separacion Max. entre ejes de costillas usando 2" x 4"	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.60 m	0.60 m	0.60 m
Separacion Max. de puntales usando 2" x 4" con H ≤ 2.44m arriostros en ambas direcciones	0.80 m	0.80 m	0.80 m	0.75 m	0.70 m	0.60 m
Separacion Maxima Cargaderas de 2" x 4"	1.20 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m	1.00 m

Notas:
 1. En todos los muros de carga se colocara una cinta de apoyo al encofrado con dimensiones de 1" x 4" clavadas al muro con clavos de acero.
 2. Independientemente del espaciamiento de las costillas el forro deberá estar apoyado en sus bordes.
 3. En losas pequeñas, tales como pasillos y closet, se utilizara por lo menos una línea de puntales en su centro.
 4. Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes éstas deberán ser diseñadas.

PRESION MAXIMA EN EL MURO EN kg/m² Usando Forros de 1" en madera o 3/4" en Plywood

	1500	2000	3000	3500	4500	5000
Espaciamientos maximo de las piezas						
Virotos Verticales 2" x 4"	0.60m	0.60m	0.50m	0.45m	0.40m	0.30m
Largueros Horizontales 2" x 4"	0.80m	0.70m	0.60m	0.60m	0.50m	0.50m
Separacion de tornillos o alambre #10 con resistencia minima de 1,300 kg	1.00m	0.90m	0.75m	0.60m	0.50m	0.50m
Separacion max. Pie de amigo de 2" x 4"	1.20m	1.20m	1.20m	1.20m	1.20m	1.20m

Notas:
 1. Al usar alambre para amarrar de los largueros se colocaran tantos hilos como sea necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1,300 kg.
 2. Estos Espaciamientos han sido preparados para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas diferentes estas deben de ser diseñadas

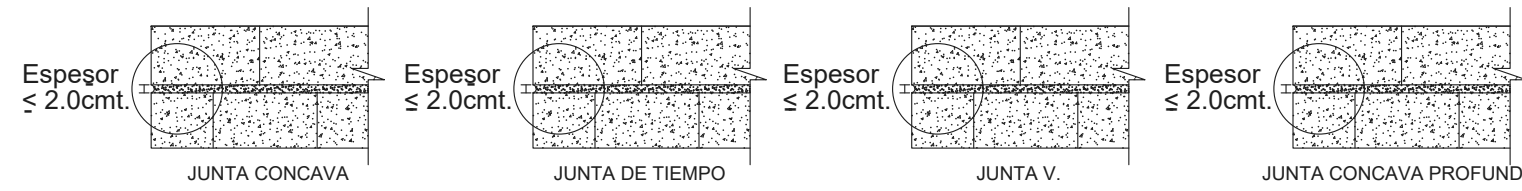
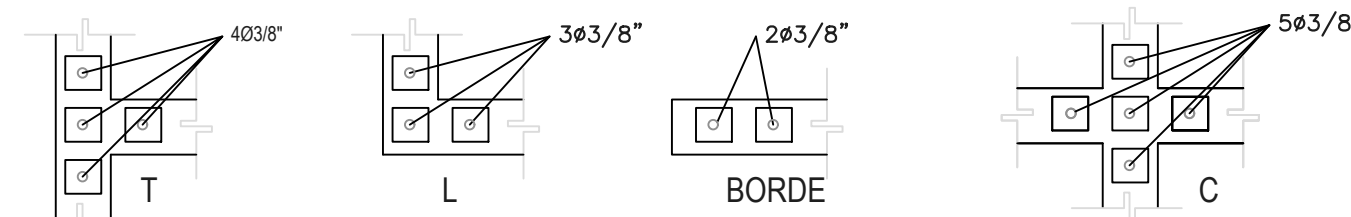
SEPARACION VIROTOS 2" X 4" USANDO FORRO DE 1" BRUTA O PLYWOOD 3/4"

VIGAS CON FONDO DE 0.20, 0.25 Y 0.30m DE ANCHO	ESPESOR DE LOSA				
	0.10m	0.12m	0.15m	0.17m	0.20m
h por debajo de la losa	Espaciamientos maximo de las piezas				
(h=0.20m)	0.54m	0.50m	0.48m	0.46m	0.44m
(h=0.40m)	0.50m	0.48m	0.46m	0.45m	0.40m
(h=0.60m)	0.47m	0.45m	0.43m	0.40m	0.30m
h de la viga	Separacion de puntales 2" x 4" con altura menor de 2.20m y cargaderas de 2" x 4"				
(h=0.20m)	0.80m	0.75m	0.70m	0.65m	0.60m
(h=0.40m)	0.70m	0.65m	0.60m	0.60m	0.55m
(h=0.60m)	0.60m	0.60m	0.55m	0.50m	0.50m

Notas:
 1. Para vigas con h=0.60m o mas se colocara en sentido longitudinal un 2" x 4" a mitad de la altura, en ambas caras de la viga amarrado por dos hilos de alambre #10.
 2. Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2" x 4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes a estas deberán ser diseñadas.
 3. Es posible utilizar espaciamientos mayores en los puntales usando cargaderas mayores de 2" x 4" y puntales metálicos o arriastros para disminuir su longitud libre en cualquiera de los casos se deberá calcular lo mismo.

DETALLES DE ENCOFRADOS

DETALLE DE REFUERZO EN LAS INTERSECCIONES DE LOS MUROS



JUNTAS RECOMENDADAS

NOMENCLATURAS Y ABREVIATURAS:

V#: SECCIÓN O EXENCIÓN DE VIGA DETALLADA TIPO #	EFFECTOS DE RETRACCIÓN POR TEMPERATURA.	(ZONA NO CONFINADA)
CH: SECCIÓN O EXENCIÓN DE COLUMNA DETALLADA TIPO #	A/D: AMBAS DIRECCIONES	Ø: DIÁMETRO DE BARRA O NOMBRE DE BARRA
C.F: LONGITUD DE CONFINAMIENTO	A/C: AMBAS CARAS	M/T/S/M: METROS
F.C: RESISTENCIA REQUERIDA A COMPRESION DEL CONCRETO	S.I.C: SALVO INDICACIÓN CONTRARIA	EST: ESTRIBOS
F.Y: ESFUERZO DE FLUENCIA DEL ACERO DE REFUERZO	DB: DIÁMETRO DE LA BARRA INDICADA	F.C: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL CONCRETO.
AS: CANTIDAD DE ACERO DE REFUERZO EN LA ZONA INDICADA	SA: SEPARACIÓN DE LOS ESTRIBOS EN COLUMNAS (ZONA NO CONFINADA)	F.Y: ESFUERZO DE FLUENCIA ACERO.
T.S: TODA LA CONTINUIDAD DE LA SECCIÓN TEMP:REFUERZO REQUERIDO EN LOSAS PARA	SO: SEPARACIÓN DE LOS ESTRIBOS EN COLUMNAS (ZONA CONFINADA)	FB: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL BLOCK.
	S1: SEPARACIÓN DE LOS ESTRIBOS EN VIGAS (ZONA CONFINADA)	F.J: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DEL MORTERO DE JUNTA.
	S2: SEPARACIÓN DE LOS ESTRIBOS EN VIGAS	F.M: RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN EQUIVALENTE DE LA MAMPOSTERÍA.
		AD: ACERO ADICIONAL INDICADO

Detalle de gancho 180° (solo para losas)

	a	b	c
3/8"	6.5	12	69
1/2"	6.5	15	8
3/4"	8	23	11
1"	10	30	15

Detalle de gancho 180° (solo para losas)

Ø	TODOS	ESTRIBOS
3/8"	6	4
1/2"	8	5
3/4"	12	-
1"	1"	-

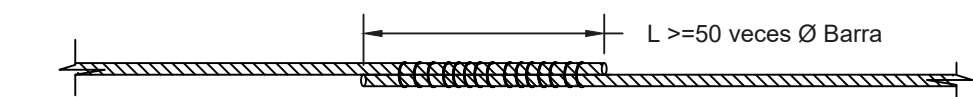
Detalle de gancho 180° (solo para losas)

VARRILLA	RADIO "R"
# 3 (3/8")	2-1/4"
# 4 (1/2")	3"

D = DIÁMETRO 90 GRADOS

LOS GANCHOS SE PROVEERAN DOBLADOS Y LAS VARRILLAS EN FRIO. NO SE PERMITIRA EL USO DE CALOR PARA DOBLAR LAS VARRILLAS. 1.) EL DIÁMETRO Y EL ESPACIAMIENTO DE LOS ESTRIBOS EN LAS VIGAS

EMPALME O SOLAPE ENTRE BARRAS



Nota: El empalme entre barras de acero Ø3/8" debe ser L >= 50 cms
 El empalme entre barras de acero Ø1/2" debe ser L >= 65 cms
 El empalme entre barras de acero Ø3/4" debe ser L >= 95 cms
 El empalme entre barras de acero Ø1" debe ser L >= 125 cms

Proyecto:
REMOZAMIENTO CEMENTERIO
 Ubicación:
 Santa Barbara de Samaná, Sama, R. D.

Representantes:
 Ing. Jose A. Faña
 Ing. Juan C. Ray
 Arq. Keinis A. Villa

Asesor estructural:
 Ing. Edwin R. Paulino
 Diseña hidro-sanitario:
 Contenido de plancha: **Especificaciones generales**

Fecha: 22/6/2021 Escala: 1:75
 Plancha: 4 / 4