



CUADRO DE CANTIDADES							
CAISSON					TIPO	Son 1	
Nº	Longitud (m)	Designación de la barra	Ø (Pulg)	Cantidad	Peso Unit (Kg/m)	Peso Total (Kg)	
1	5,85	# 8	1	22	3,97	511,3	
2	4,40	# 4	1/2	72	1,00	316,8	
3	1,05	# 3	3/8	75	0,56	44,1	
4	5,45 **	# 3	3/8	30	0,56	91,6	
TOTAL ACERO POR UNIDAD (Kg) fy=					CAISSON	420,0 MPa	963,8
TOTAL CONCRETO POR UNIDAD (m³) Fc=					CAISSON	21,0 MPa	8,00
TOTAL ACERO (Kg) fy =						420,0 MPa	963,8
TOTAL CONCRETO (m³) Fc =210Kg/cm²						21,0 MPa	8,00
** Longitud promedio							

- NOTAS GENERALES PARA CONCRETO:**
- Los materiales tendrán las siguientes especificaciones:
 - Concreto $f'c=280 \text{ kg/cm}^2$ (28MPa), Para pilotes y estribo.
 - Acero de estructural A500 Gr C
 - Acero de refuerzo: $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ (420 MPa)
 - Todas las dimensiones están dadas en metros a menos de que se indique de otra manera.
 - Cualquier variación en las secciones estructurales y de refuerzo deberán ser aprobadas por el ingeniero Estructural.
 - El recubrimiento es de 7 cm en cimentación y 5cm en elementos estructurales aéreos a menos que se indique lo contrario.
 - Todas las barras de acero de refuerzo deberán tener los siguientes ganchos estándar cuando se requiera:

Barra No.	Ø (m)	Gancho estándar	Barra No.	Ø (m)	Gancho estándar
3	0,15	6	0,30		
4	0,20	7	0,35		
5	0,25	8	0,40		
 - Todas las barras de acero de refuerzo deberán tener como mínimo las siguientes longitudes de desarrollo y traspaso cuando se requiera.

Barra No.	Longitud de desarrollo (m)	Longitud de traspaso (m)
3	0,35	0,50
4	0,45	0,60
5	0,55	0,75
6	0,70	0,95
7	1,00	1,30
8	1,10	1,45
 - Carga viva de diseño: 400 kg/m^2
 - Se debe utilizar concreto de limpieza en todas las estructuras de cimentación que tengan contacto directo con el suelo. $f'c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ (14,0 MPa)
 - El material de relleno detrás de estribos y aletas deberá cumplir con las especificaciones del estudio de suelos del proyecto.
 - En la espaldada del estribo o aleta y entre éste y el relleno, se deberá construir un manto drenante y éste a su vez será del tipo de agregado grueso recubierto con geotextil. El agregado grueso o material drenante deberá tener un tamaño entre 19 mm (3/4") y 75 mm (3"), deberá ser limpio, durable, granular, no plástico, libre de materiales erodibles, arcillosos, limosos, etc, y con una resistencia al desgaste no menor del 40% en la máquina de los ángulos. Las partículas del material podrán ser angulosas o redondeadas. No requerirá ninguna gradación estricta o especial pudiéndose usar fragmentos de un sólo tamaño. El geotextil, que cumple la función de material filtrante será del tipo no tejido (nt), pudiendo ser el geotextil NT 1600 u otro equivalente. El geotextil deberá cubrir totalmente el perímetro del manto drenante, con traspaso entre rollos de 0,5 m a lo largo del manto y cosido en los extremos laterales con filamentos de polímeros sintéticos.
 - En el fondo del manto drenante se deberá colocar una tubería colectora de 100mm (4") de diámetro para estribos de altura menor a 6m, y 150 mm (6") de diámetro para muros de altura mayor a igual a 6m. La tubería deberá ser de superficie interna lisa y exterior corrugada, perforada en su tercio inferior en ambos lados con orificios de 9,5mm (3/8") de diámetro cada 5cm.
 - Se deberá proveer de salidas o desagües a la tubería colectora del manto drenante por medio de tubos de PVC de pared interna lisa del mismo diámetro que la tubería colectora. Estos se deberán colocar cada 2m a lo largo del muro por medio de poses a través de la base del vástago de éste. La conexión a la tubería colectora deberá ser con los accesorios adecuados.
 - En todos los estribos se deberá complementar el manto drenante con lloraderos a lo ancho y alto del mismo. Los lloraderos serán de tubería de 100mm (4") de diámetro y colocados en una distribución intercalada, separados 1,20m horizontalmente a ejes y 2m entre ejes verticales. Los lloraderos deberán entrar en el manto drenante por lo menos 10cm. Para evitar la migración del agregado a través del tubo, se deberá colocar una funda de geotextil NT 1600 en la boca del tubo.
 - Se deben tener en cuenta los planos Hidráulicos para el trazado de la tubería y accesorios.
 - Ver notas de estructura Metálica en el plano N2/3.



CONSULTORIA:



DISEÑO: ING. SILVIA CRISTINA ALVAREZ
M.P. No.: 252026-1474 CND

REVISÓ: Ing. John Jairo Isoza Peña
M.P. No.: 25202-76950 CND

APROBÓ: Ruben Dario Pinzón Camacho



SERGIO NAUFFAL MONSALVE
M.P. 23202-216909 CND

REFERENCIAS TOPOGRAFICAS			
PLACA	NORTE (m)	ESTE (m)	COTA (m.s.n.m.)
GPS 1	920885140	101582232	102,7
GPS 2	1920896952	101584481	101,4

OBSERVACIONES O MODIFICACIONES	
FECHA	No

NOTAS:

DISEÑO ESTRUCTURAL

PROYECTO: HABITACION DE LA LINEA DE CONDON DE 8277 DE LA PTAP ESCALERETE AL SECTOR DE CORDOBA Y SU EXTENSION DEL SECTOR DE CORDOBA AL SECTOR DE KILOMETRO

CONTENIDO: ALINEAMIENTO ESCALERETE - CODOBA APOYOS TIPO 1, 2 Y 3

ESTRUCTURAS PROYECTADAS	
FECHA: ABRIL 2015	PLANO Nº: 6
ESCALAS: INDICADAS	DE 8
ARCHIVO: 278-EST-SOPO-03.dwg	VERSION: 1
CODIGO: C-286-EST-VEN-DISO2	