



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
<b>TOTAL ACERO POR UNIDAD (Kg) fy=</b>					<b>CAISSON 420,0 MPa</b>	<b>963,8</b>
<b>TOTAL CONCRETO POR UNIDAD (m³) Fc=</b>					<b>CAISSON 21,0 MPa</b>	<b>8,00</b>
<b>TOTAL ACERO (Kg) fy =</b>					<b>420,0 MPa</b>	<b>963,8</b>
<b>TOTAL CONCRETO (m³) Fc =210Kg/cm²</b>					<b>21,0 MPa</b>	<b>8,00</b>
** 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.	Gancho estándar a 90° (m) o 180° (m)	Barra No.	Gancho estándar a 90° (m) o 180° (m)
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 (m) 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:  $400 \text{ kg/m}^2$
  - 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 este 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 erodables, 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 Darío Pinzón Camacho



SERGIO NAUFFAL MONSALVE  
M.P. 23202-216909 CND

REFERENCIAS TOPOGRAFICAS			
PLACA	NORTE (m)	ESTE (m)	COTA (m.s.n.m.)
GPS 1	920885.140	1015822.32	102,7
GPS 2	1920896.852	1015844.81	107,4

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