

PROYECTO VILLA MARINA – PEDASI
INFRAESTRUCTURA DE DRENAJES
DETALLE DE METODOLOGÍA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Para el manejo de las aguas pluviales de este proyecto, se ha propuesto el uso de tubería Rib Loc, la cual por sus especificaciones técnicas se ajusta muy bien a los requerimientos de pendiente, caudal, longitudes y demás características propias de la zona del proyecto.

La tubería Rib Loc autoportante, es un tubo estándar consistente en una banda estructural pre-extruida que es enrollada helicoidalmente y enlazada por medios mecánicos y químicos para formar un tubo de estructura flexible.

Los tubos Rib Loc son tuberías de PVC (cloruro de polivinilo) que en su aplicación para drenaje pueden ser de pared sólida, doble pared o de pared perfilada. Para este proyecto se ha seleccionado la tubería Rib Loc de pared perfilada ya que éstas presentan una rigidez mayor por unidad de longitud que las tuberías de pared lisa.

El principio consiste en diseñar una pared que posea un valor elevado en el momento de inercia de sus elementos, con relativamente poca área (*análogo al caso de vigas I o H en donde usualmente predominan los requerimientos por flexión sobre los de cortante*). Ver *figura No.1*

Para el manejo de las aguas de la quebrada Sin Nombre se ha seleccionado una tubería con un diámetro interno de 1,200mm; dimensión que nos permite el transporte del caudal tributario que maneja la quebrada. Ver *figura No.2-Sección Hidráulica*.

De la misma forma, para el manejo de las aguas que vienen por el brazo de la quebrada Venado, se ha seleccionado una tubería con diámetro interno de 1,700mm; diámetro suficiente para el manejo del caudal tributario que aporta esta sección de la quebrada. Ver *figura No.3-Sección Hidráulica*.

LA METODOLOGÍA CONSTRUCCTIVA, DEBARÁ APEGARSE EN TODO MOMENTO A LO PLASMADO EN EL MANUAL TÉCNICO DE TUBERIAS RIB LOC DE DURMAN, ALIAXIS. (*adjunto*)

FIGURAS

Figura No.1 Elemento Estructural del Perfil Rib Loc.

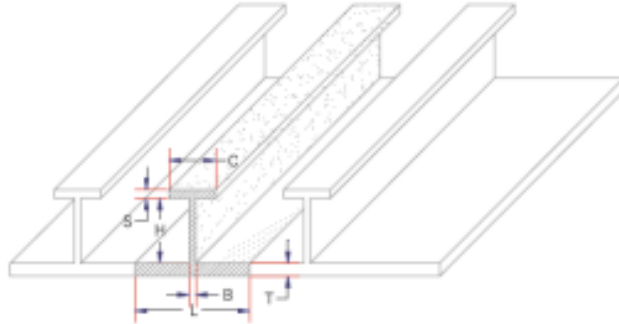


Figura No.2 Sección Hidráulica tubería Rib Loc 1,200mm.

🇨🇴 Cálculo del tirante normal, sección circular

Lugar:	PEDASI	Proyecto:	VILLA MARINA
Tramo:	QDA. S/N	Revestimiento:	RIB LOC

Datos:

Caudal (Q):	3.3	m ³ /s
Diámetro (d):	1.2	m
Rugosidad (n):	0.012	
Pendiente (S):	.0068	m/m

Resultados:

Tirante normal (y):	0.9314	m	Perímetro mojado (p):	2.5870	m
Área hidráulica (A):	0.9419	m ²	Radio hidráulico (R):	0.3641	m
Espejo de agua (T):	1.0004	m	Velocidad (v):	3.5037	m/s
Número de Froude (F):	1.1529		Energía específica (E):	1.5570	m-Kg/Kg
Tipo de flujo:	Supercrítico				

Calcular


Limpiar Pantalla




Imprimir

Menú Principal

Calculadora

Figura No.3 Sección Hidráulica tubería Rib Loc 1,700mm.

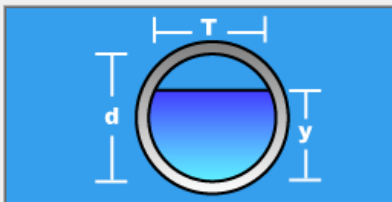
 Cálculo del tirante normal, sección circular

<p>Lugar: <input type="text" value="PEDASI"/></p> <p>Tramo: <input type="text" value="BRAZO DE QDA VENADO"/></p>	<p>Proyecto: <input type="text" value="VILLA MARINA"/></p> <p>Revestimiento: <input type="text" value="RIB LOC"/></p>
--	---

Datos:

Caudal (Q):	<input type="text" value="8.7"/>	m ³ /s
Diámetro (d):	<input type="text" value="1.7"/>	m
Rugosidad (n):	<input type="text" value="0.012"/>	
Pendiente (S):	<input type="text" value=".0068"/>	m/m



Resultados:

<p>Tirante normal (y): <input type="text" value="1.3734"/> m</p> <p>Area hidráulica (A): <input type="text" value="1.9647"/> m²</p> <p>Espejo de agua (T): <input type="text" value="1.3395"/> m</p> <p>Número de Froude (F): <input type="text" value="1.1674"/></p> <p>Tipo de flujo: <input type="text" value="Supercrítico"/></p>	<p>Perímetro mojado (p): <input type="text" value="3.7979"/> m</p> <p>Radio hidráulico (R): <input type="text" value="0.5173"/> m</p> <p>Velocidad (v): <input type="text" value="4.4282"/> m/s</p> <p>Energía específica (E): <input type="text" value="2.3728"/> m-Kg/Kg</p>
--	--

