

CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO

1.1 DESCRIPCIÓN

Los caños de hormigón armado serán ejecutados dentro de moldes de esmerada construcción y de acuerdo a las disposiciones y detalles indicados en los planos y cumpliendo con las especificaciones de la Norma CIRSOC 201.

Los moldes ofrecerán la debida resistencia para evitar deformaciones durante la ejecución de los caños y el fraguado, pudiendo la Inspección aceptarlos, hacerlos reforzar o rechazarlos, si a su juicio no reúnen las debidas condiciones para su uso.

Los caños serán compactos y su superficie interior perfectamente lisa, debiendo ser además suficientemente resistentes para soportar su transporte sin sufrir deterioros, aptos para ser entibados a la intemperie sin ser afectados y adecuados en un todo al servicio al que están destinados.

Para la fabricación de los caños se utilizará hormigón de piedra armado y con un mínimo de 250 Kg de cemento Portland por metro cúbico de hormigón. El elemento construido y curado deberá cumplir con la Norma IRAM N° 11.503 (1986)

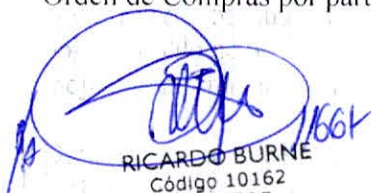
Las mezclas deberán ser empleadas dentro del menor tiempo posible, debiendo rechazarse todo pastón que tenga más de 45 minutos de ejecutado. El agua a emplearse será limpia, no salobre o salada y estará libre de aceites, ácidos álcalis perjudiciales o materias orgánicas. La cantidad de agua será rigurosamente medida y fijada en cada y será tal que proporcione un asentamiento de 1 a 1,5 cm en el ensayo standard de la A.S.T.M. Es obligatorio el uso de aditivo fluidificante incorporador de aire para el hormigón. El agregado fino deberá tener una granulometría continua comprendida dentro de los límites que determinan las curvas A y B de la Norma CIRSOC 201.

Las armaduras serán colocadas dentro de los moldes en la posición exacta marcada en los planos, debiendo efectuarse las ataduras con alambre N° 16 (aproximadamente 1,6 mm de diámetro). El desarme de los moldes será efectuado después de un tiempo prudencial y con todo cuidado para evitar destrozos en la estructura. Una vez finalizado el curado de los caños se almacenarán protegidos de los rayos directos del sol o del frío por medio de paja, tierra, arpillera o membrana de PVC, manteniéndolos continuamente mojados durante no menos de 21 días.

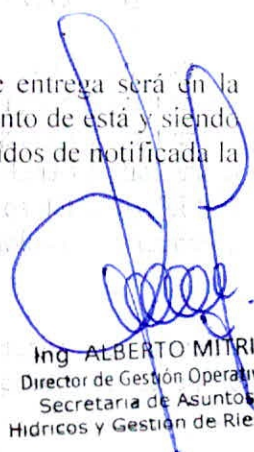
Durante su almacenamiento los caños estarán protegidos de manera de impedir deformaciones, golpes, roturas o desperfectos que en caso de producirse, implicarán su rechazo.

1.2 FORMA Y PLAZO DE ENTREGA

La entrega de los caños se realizará en forma parcial. El lugar de entrega será en la Dirección de Hidráulica, cita en Santiago Derqui 3372, a requerimiento de está y siendo el plazo para la entrega de la totalidad de los ítems, los 30 días corridos de notificada la Orden de Compras por parte del proveedor.

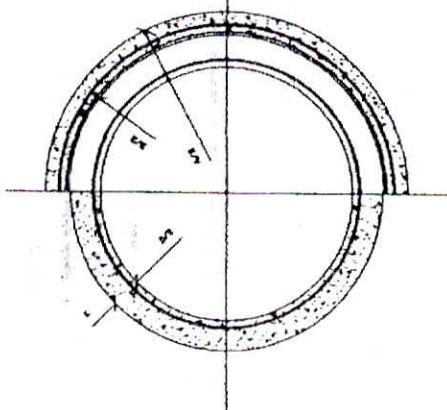

RICARDO BURNE
Código 10162
DIRECTOR
Dirección de Hidráulica



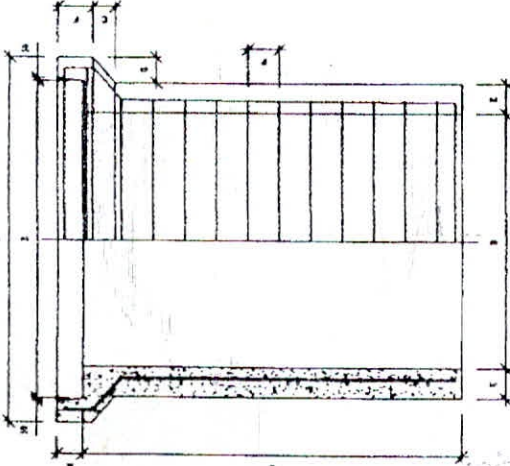

Ing ALBERTO MITRI
Director de Gestión Operativa
Secretaría de Asuntos
Hídricos y Gestión de Riesgo


Abog. PABLO MARSE
DIRECTOR GRAL. ASUNTOS JURIDICOS
SECRETARIA DE GOBIERNO

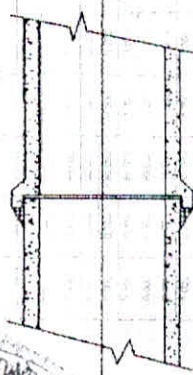
SEMI-CORTE TRANSVERSAL



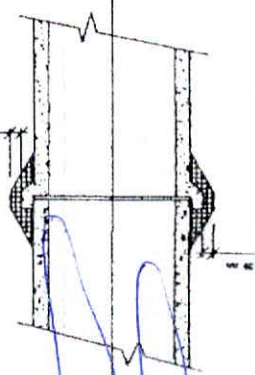
SEMI-CORTE LONGITUDINAL



JUNTA NORMAL ENTRE CANOS



JUNTA REFORZADA
(Para el caso de pérdidas en la prueba hidráulica)



REFERENCIAS :

1. Tapano mínimo : 40 cm.
2. Recubrimiento de armadura mínimo : 2 cm.
3. $\rho = 0.22$
el diámetro externo de la espiga no superará los valores indicados en una longitud mínima del fuste correspondiente a $H + 30$ cm, medido a partir del extremo de la espiga.
4. Dosificación de hormigón para canal: Hormigón H-30 según especificaciones C.I.R.3.C.C.
Composición : 400 kg. de cemento ; 0.422 m³ de agregado fino ; 0.885 m³ de agregado grueso
Relación máxima A/C = 0.44
5. Características de los materiales : cemento, agregados, agua y horma para armadura ; deberán cumplir con lo establecido en el Punto 2.2. de lo Normo I.R.A.M. No. 11503 .
6. Montero para juntas entre canales: Diseño 1 ; 2 (sección, crane) , medidas en volumen.

Diámetro	Espesor	JUNTA	Distancias					Armadura				Vol. Hormigón	Peso (kg. aprox.)	Vol. Agua (m ³)	
			A	B	C	F	G	Longitud	Fuerzas	Fuerzas	Fuerzas				
0.300	0.017	1.000	0.492	0.380	0.100	70.000	70.000	46.000	4.000	4.000	4.000	0.348	0.0641	15.44	0.028
0.400	0.022	1.000	0.610	0.500	0.100	90.000	90.000	56.000	4.000	4.000	4.000	0.451	0.0715	17.60	0.034
0.500	0.028	1.000	0.750	0.610	0.100	110.000	110.000	70.000	4.000	4.000	4.000	0.556	0.0880	20.20	0.042
0.600	0.033	1.000	0.870	0.730	0.100	130.000	130.000	86.000	4.000	4.000	4.000	0.662	0.1075	22.80	0.050
0.700	0.038	1.000	1.000	0.860	0.100	150.000	150.000	102.000	4.000	4.000	4.000	0.770	0.1285	25.40	0.058
0.800	0.043	1.000	1.120	0.940	0.100	170.000	170.000	118.000	4.000	4.000	4.000	0.878	0.1505	28.00	0.066
0.900	0.048	1.000	1.240	1.020	0.100	190.000	190.000	134.000	4.000	4.000	4.000	0.986	0.1735	30.60	0.074
1.000	0.053	1.000	1.360	1.100	0.100	210.000	210.000	150.000	4.000	4.000	4.000	1.094	0.1975	33.20	0.082
1.100	0.058	1.000	1.480	1.180	0.100	230.000	230.000	166.000	4.000	4.000	4.000	1.202	0.2225	35.80	0.090
1.200	0.063	1.000	1.600	1.260	0.100	250.000	250.000	182.000	4.000	4.000	4.000	1.310	0.2485	38.40	0.098

MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE SANTA FE DE LA VERA CRUZ
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA E INSPECCIÓN
Plano Tipo de Conducto Circular de H^o A^o Comercial

RICARDO BURNE
Código 10162
DIRECTOR
Dirección de Hidráulica
11664

Abog. PABLO MARSE
DIRECTOR GENERAL ASUNTOS JURIDICOS
SECRETARIA DE GOBIERNO



Ing. ALBERTO MITRI
Director de Gestión Operativa
Secretaría de Asuntos
Hídricos y Gestión de Riesgo