



**ESPECIFICACIONES**

- A. GENERALES**  
 A1. El diseño estructural está realizado bajo los requerimientos de la ley 400 de 1997, (NSR-10).  
 A2. Uso: Tanque de aquietamiento y Canal de entrada.  
 A3. Zona de amenaza sísmica = Intermedia.  
 A4. Todas las medidas están dadas en metros excepto donde se indique otra unidad.  
 A5. Verificar compatibilidad de medidas entre los planos hidráulico y estructurales, en caso de haber diferencias en espesores priman las medidas estructurales.  
 A6. Se deberán verificar las dimensiones y cantidades mostradas en obra antes de la construcción.  
 A7. La reproducción total o parcial de este documento debe contar con la autorización del funcionario Designado por la administración propietaria del proyecto.  
 A8. Los cimentaciones fueron proyectadas de acuerdo al estudio geotécnico realizado para este proyecto.
- B. CONCRETO (NSR-10 C.5)**  
 B1. Resistencia nominal a la compresión del concreto:  $f'c=28\text{MPa}$ . (NSR10 C.23-C.1.1)  
 B2. Agregado grueso:  $\alpha=3/4"$ , de origen igneo o metamórfico, libre de elementos contaminantes.  
 B3. Agregado fino: arena para concreto de origen igneo o metamórfico libre de elementos contaminantes.  
 B4. Módulo de elasticidad del concreto: ( $f'c=28\text{MPa}$ ,  $E_c=25267\text{MPa}$ ) (NSR10 C.8.5.1)  
 B5. Contenido mínimo material cementante NSR10 C.23-C.4.1.1
- | TAMAZO MÁXIMO AGREGADO (mm) | TAMAZO QUE PASA EL AGREGADO GRUESO NTC 174 | CONTENIDO MÍNIMO DE MATERIAL CEMENTANTE (kg/m³) |
|-----------------------------|--|---|
| 38                          | 497  | 395   |
| 25                          | 57   | 330   |
| 19                          | 67   | 350   |
| 13                          | 77   | 360   |
| 10                          | 8  | 370   |
- B6. Máxima relación agua cemento = 0.42 (NSR10 C.23-C.4.2.1 y C.23-C.4.3.1)  
 B7. Se debe emplear agua libre de elementos contaminantes en la elaboración del concreto.
- C. REFUERZO (NSR-10 C.7)**  
 C1. Resistencia nominal a la fluencia del acero:  $f_y=42\text{MPa}$  para barras #2 y mayores  
 $f_y=490\text{MPa}$  para malla electrosoldada.  
 C2. Cuando se especifique la longitud de la barra, se incluye la longitud del gancho.  
 C3. Deben usarse estribos constructivos aunque no se indiquen en los planos.  
 C4. El acero del refuerzo debe estar libre de elementos contaminantes que impidan la adherencia al hormigón.  
 C5. No se autoriza la colocación de acero de refuerzo de segunda y/o contaminado C6. Con algún tipo de oxidación, no se permite soldar el refuerzo.
- CONTROL DE CALIDAD**  
 Durante la construcción deben realizarse ensayos que puedan certificar las especificaciones de los materiales utilizados por medio de muestras representativas.
- A. CONCRETO**  
 Debe cumplirse de NSR-10 C.5.1. A C.5.11  
 C1. Una muestra por día.  
 A2. Una muestra por cada 40m³ de concreto vaciado.  
 A3. La muestra comprende 4 cilindros tomados de la misma mezcla. 2 para A4. Fallar a los 7 días y 2 para fallar a los 28 días.
- B. REFUERZO**  
 Debe cumplirse de NSR-10 C.3.5.10.  
 Características observadas del acero de refuerzo suministrados por el fabricante  
 B1. Refuerzo corrugado NSR-10 C.3.5.4. debe cumplir la Norma NTC 2289 (ASTM A 709M).  
 B2. Refuerzo liso NSR-10 C.3.5.4. debe cumplir la Norma NTC 161 (ASTM A 615M).  
 Deben cumplir la norma NTC 1925 B3, (ASTM A185M) o NTC 2310 (ASTM A497M) en ambos casos con la excepción de acuerdo al valor de  $F_y$ .

**CUADRO DE DESPIECE CANAL DE ENTRADA**

CÓDIGO	FIGURACIÓN	LONGITUD UNITARIA (m)	DIÁMETRO (pulg.)	CANTIDAD (un)	LONGITUD TOTAL (m)	PESO TOTAL (kg)	OBSERVACIONES
C1	0.50	7.50	1/2	2	15.00	14.91	CRUCE M1- LOSA DE FUNDACION
C2	0.80	5.00	1/2	2	10.00	9.94	CRUCE M2- LOSA DE FUNDACION
C3	0.375	2.00	1/2	1	2.00	1.99	LOSA DE FUNDACION
C4	0.35	1.00	1/2	2	2.00	1.99	CRUCE M1-M2- LOSA DE FUNDACION CHAFLAN INTERIOR
C5	0.90	3.05	1/2	43	131.2	130.36	CRUCE LOSA DE FUNDACION CHAFLAN INTERIOR
C6	1.125	3.50	1/2	28	98.0	97.41	M2- LOSA DE FUNDACION-M2
C7	1.00	10.40	1/2	10	104.0	103.38	M1- M2
C8	3.80	3.80	1/2	2	7.6	7.55	M2
TOTAL						461.46	KG

**CUADRO DE DESPIECE TANQUE DE AQIETAMIENTO**

CÓDIGO	FIGURACIÓN	LONGITUD UNITARIA (m)	DIÁMETRO (pulg.)	CANTIDAD (un)	LONGITUD TOTAL (m)	PESO TOTAL (kg)	OBSERVACIONES				
1	0.175	4.30	5/8	4	17.2	26.89	CRUCE M1- LOSA DE FUNDACION				
				4	17.2	26.89	CRUCE M2- LOSA DE FUNDACION				
				4	17.2	26.89	CRUCE M3- LOSA DE FUNDACION				
				4	17.2	26.89	CRUCE M4- LOSA DE FUNDACION				
2	0.175	0.90	3/8	20	18.0	10.08	CRUCE M1- LOSA DE FUNDACION				
				20	18.0	10.08	CRUCE M2- LOSA DE FUNDACION				
				20	18.0	10.08	CRUCE M3- LOSA DE FUNDACION				
				20	18.0	10.08	CRUCE M4- LOSA DE FUNDACION				
3	0.175	4.30	1/2	2	8.6	8.55	LOSA DE FUNDACION "DEDO" M1 (C)				
				2	8.6	8.55	LOSA DE FUNDACION "DEDO" M2 (C)				
				2	8.6	8.55	LOSA DE FUNDACION "DEDO" M3 (C)				
				2	8.6	8.55	LOSA DE FUNDACION "DEDO" M4 (C)				
				2	8.6	8.55	LOSA DE FUNDACION "DEDO" M1 (C)				
				2	8.6	8.55	LOSA DE FUNDACION "DEDO" M2 (C)				
				2	8.6	8.55	LOSA DE FUNDACION "DEDO" M3 (C)				
				2	8.6	8.55	LOSA DE FUNDACION "DEDO" M4 (C)				
				2	8.6	8.55	LOSA DE FUNDACION "DEDO" M1 (C)				
				2	8.6	8.55	LOSA DE FUNDACION "DEDO" M2 (C)				
				2	8.6	8.55	LOSA DE FUNDACION "DEDO" M3 (C)				
				2	8.6	8.55	LOSA DE FUNDACION "DEDO" M4 (C)				
				13	55.9	55.96	LOSA DE FUNDACION (C)				
4	0.225	1.20	1/2	11	13.2	13.12	CRUCE M1- LOSA FONDO CHAFLAN				
				13	15.6	15.51	CRUCE M2- LOSA FONDO CHAFLAN				
				13	15.6	15.51	CRUCE M3- LOSA FONDO CHAFLAN				
				13	15.6	15.51	CRUCE M4- LOSA FONDO CHAFLAN				
				4	3.2	3.18	CRUCE M1- LOSA FONDO CHAFLAN				
				2	7.4	7.36	CRUCE M1- LOSA FONDO CHAFLAN				
				2	7.4	7.36	CRUCE M2- LOSA FONDO CHAFLAN				
				2	7.4	7.36	CRUCE M3- LOSA FONDO CHAFLAN				
				2	7.4	7.36	CRUCE M4- LOSA FONDO CHAFLAN				
				4	12.3	19.09	CRUCE M1-M3				
				4	12.3	19.09	CRUCE M1-M4				
				4	12.3	19.09	CRUCE M2-M3				
				4	12.3	19.09	CRUCE M2-M4				
5	0.175	0.90	3/8	13	11.7	6.55	CRUCE M1-M3				
				13	11.7	6.55	CRUCE M1-M4				
				13	11.7	6.55	CRUCE M2-M3				
				13	11.7	6.55	CRUCE M2-M4				
				11	33.8	33.62	MURO1- (C)				
				11	33.8	33.62	MURO1- (C)				
				13	40.0	39.74	MURO2- (C)				
				13	40.0	39.74	MURO2- (C)				
				13	40.0	39.74	MURO3- (C)				
				13	40.0	39.74	MURO3- (C)				
				8	24.6	24.45	MURO4- (C)				
				8	24.6	24.45	MURO4- (C)				
				2	6.2	6.11	CRUCE M1-M3 CHAFLAN				
2	6.2	6.11	CRUCE M1-M4 CHAFLAN								
2	6.2	6.11	CRUCE M2-M3 CHAFLAN								
2	6.2	6.11	CRUCE M2-M4 CHAFLAN								
6	0.425	0.825	1/2	2	1.7	1.64	MURO 1- PASAMURO (CE)				
				2	1.7	1.64	MURO 1- PASAMURO (C)				
				2	3.4	3.38	MURO 1- PASAMURO (CE)				
				2	3.4	3.38	MURO 1- PASAMURO (C)				
				10	45.0	44.73	MURO1- (C)				
				10	45.0	44.73	MURO1- (C)				
				11	49.5	49.20	MURO2- (C)				
				11	49.5	49.20	MURO2- (C)				
				11	49.5	49.20	MURO3- (C)				
				11	49.5	49.20	MURO3- (C)				
				7	31.5	31.31	MURO3- (C)				
				7	31.5	31.31	MURO3- (C)				
				7	0.375	1.45	1/2	4	5.8	5.77	MURO1- (C) EXTREMO
4	5.8	5.77	MURO1- (C) EXTREMO								
2	2.5	2.49	MURO1- (C) CENTRAL								
2	2.5	2.49	MURO1- (C) CENTRAL								
8	14.6	14.51	MURO4- (C) EXTREMO								
8	14.6	14.51	MURO4- (C) EXTREMO								
5	5.77	5.77	MURO1- (C) EXTREMO								
5	5.77	5.77	MURO1- (C) EXTREMO								
2	2.5	2.49	MURO1- (C) CENTRAL								
2	2.5	2.49	MURO1- (C) CENTRAL								
8	14.6	14.51	MURO4- (C) EXTREMO								
8	14.6	14.51	MURO4- (C) EXTREMO								
8	0.15	1.25	1/2					2	2.5	2.49	MURO1- (C) CENTRAL
				2	2.5	2.49	MURO1- (C) CENTRAL				
				5	11.3	11.18	MURO4- (C) CENTRAL				
				5	11.3	11.18	MURO4- (C) CENTRAL				
				11	13.2	13.12	CRUCE M1-M3 CHAFLAN				
				11	13.2	13.12	CRUCE M1-M4 CHAFLAN				
				11	13.2	13.12	CRUCE M2-M3 CHAFLAN				
				11	13.2	13.12	CRUCE M2-M4 CHAFLAN				
				TOTAL						1,300.27	KG