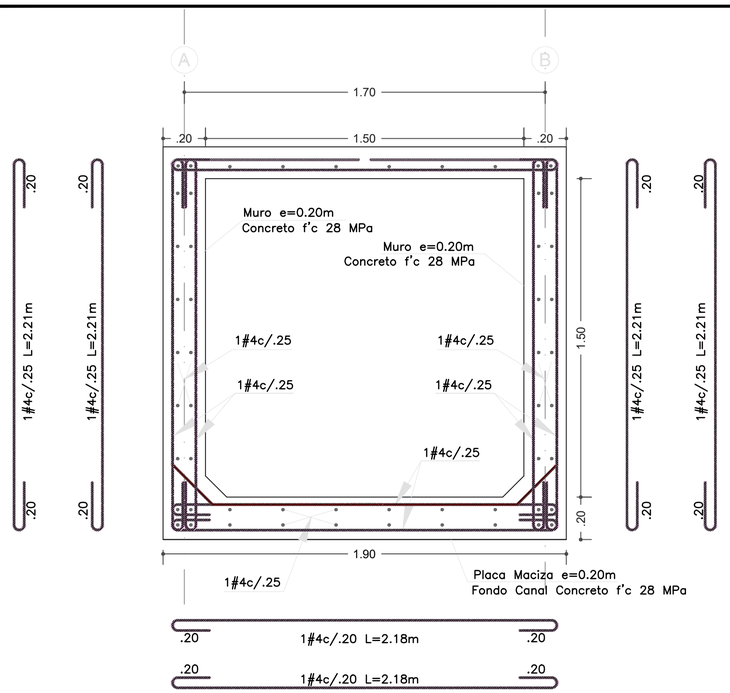
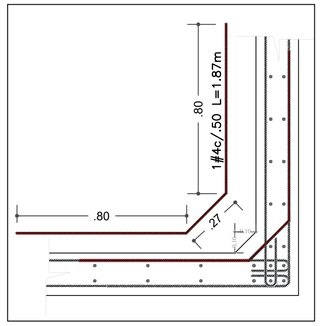


CANAL AGUA LLUVIAS (TIPO 2)
SECCIÓN TRANSVERSAL LIBRE 1.50 X 1.50M
GEOMETRÍA Y DETALLES ACERO DE REFUERZO

TABLA DE GANCHOS A 90° Y TRASLAPOS MÍNIMOS			
DIÁMETRO	BARRA No	GANCHO 180° (cm)	TRASLAPO (cm)
#2	1/4"	10	40
#3	3/8"	15	50
#4	1/2"	20	60
#5	5/8"	25	80
#6	3/4"	30	100



DETALLE ACERO DE REFUERZO POR FISURACIÓN

NOTAS PARA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

1. NORMA DE DISEÑO ESTRUCTURAL NSR-10, LEY 400 DEL 97. DECRETOS 033/98 Y 034/99.
2. TIPO DE ESTRUCTURA: CANAL
3. TIPO DE CIMENTACIÓN: PLACA DE CIMENTACIÓN
4. GEOTECNISTA: CONSTRUTERREA S.A.S
5. CAPACIDAD PORTANTE DEL SUELO: qa = 10 Ton/m2
6. PROFUNDIDAD DE CIMENTACIÓN: VARIABLE DESDE 1.5m HASTA 3.5m
7. EL CONSTRUCTOR DEBERÁ ASEGURARSE DE SEGUIR TODAS LAS RECOMENDACIONES DE ESTABILIDAD DEL TERRENO DEL ESTUDIO DE SUELOS

CARACTERISTICA SISMICAS:

ZONA DE AMENAZA SÍSMICA: ALTA

Aa = 0.25 Av= 0.25 Fa=1.30 Fv= 1.90 Tipo de Suelo=D Importancia=II I=1.25

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES:

CONCRETO:	f'c(MPa)	(PSI)
CONCRETO CICLÓPEO PIEDRA RAJON (50%-50%)	17,5	2500
SOLADOS (CONCRETO POBRE)	10.5	1500
CANAL (MUROS Y LOSA)	28	4000

ACERO (NORMA NTC 2289):
f'y = 420 Mpa (60.000 psi) corrugado para todos los diametros
f'y = 420 Mpa (60.000 psi) malla electrosoldada
f'y = 252 Mpa (36.000 psi) liso para barras N2
f'y = 420 Mpa (60.000 psi) milimétrico corrugado

GANCHOS Y TRASLAPOS

Diámetro	Gancho	Traslapo
#3	0.15m	0.50m
#4	0.20m	0.60m
#5	0.25m	0.80m
#6	0.30m	1.00m
#7	0.35m	1.20m
#8	0.40m	1.40m

CANAL CONCRETO f'c: 28MPa BAJA PERMEABILIDAD

CONCRETO DE BAJA PERMEABILIDAD
SEGUIR RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS DEL CAPÍTULO C.23. DEL REGLAMENTO NSR-10
PROTEGER DEL INGRESO DE AGENTES CONTAMINANTES
LA PRUEBA DE ESTANQUEIDAD SE DEBE HACER CUANDO EL CONCRETO DEL CANAL HAYA ALCANZADO SU RESISTENCIA DE DISEÑO

AGREGADO GRUESO CONCRETO TANQUE 25mm.

LAS MEZCLAS DE CONCRETO DEBEN DOSIFICARE DE TAL MANERA QUE SU RELACIÓN AGUA-MATERIALCEMENTANTE NO EXCEDE 0.45. EL ASENTAMIENTO MÁXIMO (SLUMP), MEDIDO EN EL LUGAR DE COLOCACIÓN DEL CONCRETO, DESPUÉS DE QUE HA SIDO TRANSPORTADO DENTRO DE LA OBRA, NO DEBE SER MENOR DE 25mm PARA PISOS, NI MENORES DE 100mm PARA MUROS. LA MASA DE MATERIAL CEMENTANTE NO DEBE SER MENOR DE 330 Kg/m3.

INMEDIATAMENTE SE COLOQUE EL CONCRETO DENTRO DE LAS FORMALETAS, SE DEBE PROCEDER A SU COMPACTACIÓN POR MEDIO DE VIBRADORES CON EL FIN DE ASEGURAR SU DENSIFICACIÓN Y EVITAR HORMIGUEOS.

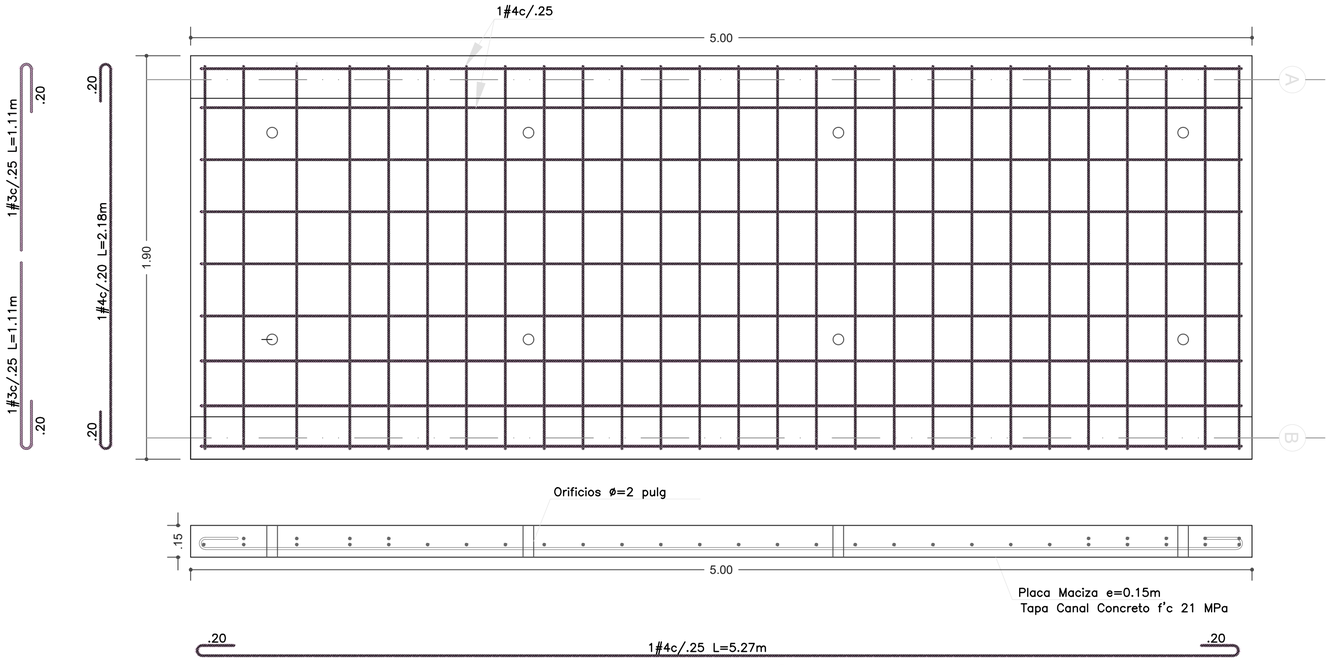
EL BUEN CURADO DEL CONCRETO ES FUNDAMENTAL EN LA OBTENCIÓN DE CONCRETOS IMPERMEABLES, EN GENERAL EL CONCRETO DEBE MANTENERSE HÚMEDO POR EL MAYOR TIEMPO POSIBLE DESPUÉS DE QUE HA DEJADO DE SER PLÁSTICO, DURANTE UN PERIODO MÍNIMO DE SIETE DÍAS.

EL RELLENO SOBRE LA TAPA DEL CANAL MÁXIMO 0.30 M.

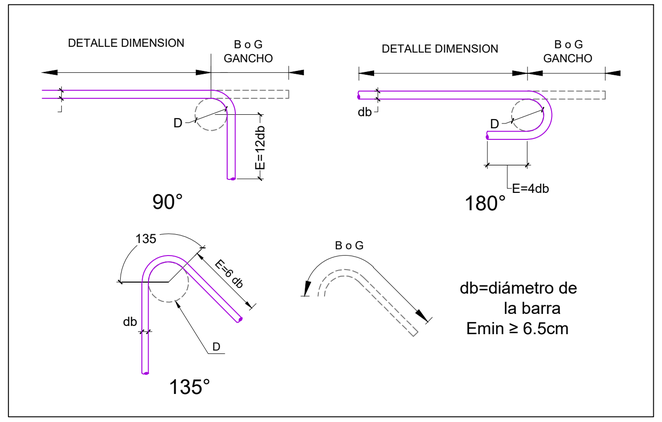
LOS CANALES QUE SE PROPONEN PARA EL MANEJO DE LAS AGUAS DE LA QUEBRADA TAJAMAR Y AGUAS LLUVIAS, SE PROTEGERÁN CON LA INSTALACIÓN DE TAPAS EN CONCRETO REFORZADO. SOBRE LAS TAPAS SE PODRÁ REALIZAR LA INSTALACIÓN DE MATERIAL DE RELLENO, NO SUPERIOR A 30 CM DE ALTURA. PARA LA LIMPIEZA DE LOS CANALES, SE REALIZARÁ POR TRAMOS PERMITIENDO EL RETIRO DEL MATERIAL DE RELLENO SOBRE LAS TAPAS, PARA EL INGRESO DE PERSONAL AL CANAL, SE RESTRINGE EL INGRESO DE PERSONAL A LOS CANALES QUE ESTÉN CON LAS TAPAS INSTALADAS Y CON MATERIAL DE RELLENO SOBRE LAS MIMAS.

SE RECOMIENDA REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE TRAMOS DE CANAL Y TAPAS PARA LA ESTRUCTURA DE CANALIZACIÓN DE MANERA MONOLÍTICA, PARA PREVENIR EL DESPLAZAMIENTO DE LAS TAPAS SOBRE EL CANAL, TRAMOS DE 5 METROS CADA 20 METROS (VER TIPO 1 Y TIPO 2).

LOS TRASLAPES DEL ACERO LONGITUDINAL EN LAS PARRILLAS DE MUROS Y LOSAS DEBEN ESTAR ESPACIADOS (O ALTERNADOS/DISPERSOS) PARA EVITAR QUE COINCIDAN, DE ESTA MANERA PREVENIR ZONAS DE BAJA CAPACIDAD DE CARGA EN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.



TAPA EN CONCRETO REFORZADA VACIADA MONOLÍTICA CON MUROS DE CANAL AGUA LLUVIA DE 5.0x1.90X0.15M
GEOMETRÍA Y DETALLES ACERO DE REFUERZO



Archivo Dwg: Estructural Canales.dwg | Plano No: 5 | De: 6

Codigo: Canalización Aeródromo

PRESENTADO POR:

Alcaldía Municipal
Málaga Santander

Consultor:

Oficina Asesora de Planeación y O.T
Málaga Santander

PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN DE CANALES EN CONCRETO Y MEJORAMIENTO DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL DEL AERÓDROMO JERÓNIMO DE AGUAYO DEL MUNICIPIO DE MÁLAGA SANTANDER

Aprobó:

Arq. Alejandro Melgarejo Zapata
Jefe de la Oficina Asesora de Planeación y O.T
Málaga Santander

Diseño:

Ing. Jorge Luis Arias Buitrago
Mat. No 54202-241025 NTS
Profesional Universitario Oficina Asesora de Planeación y O.T
Málaga Santander

Contiene:

DISEÑO ESTRUCTURAL DE CANAL CON TAPA VACIADA MONOLITICA CON LOS MUROS DEL CANAL
SECCION LIBRE DE 1.50 X 1.50M
CANAL PARA MANEJO AGUAS LLUVIAS

Escala: SIN ESCALA

Localizacion Grafica:



Modificaciones:

Fecha	Observaciones	Reviso

Digitalizo: Ing. Jorge Luis Arias Buitrago
Fecha: Julio de 2025

Codigo: Canalización Aeródromo

Archivo Dwg: Estructural Canales.dwg | Plano No: 6 | De: 7