

PROYECTO

Muros de Contención

DIRECCIÓN

Planta de tratamiento El curval
Santa Marta, Magdalena

supervisor

Luis Felipe Gutierrez Castillo

Gerente de infraestructura
Alcaldía de Santa Marta
BL230-30375

DISEÑO ESTRUCTURAL

Gustavo Ariel Chang Nieto

M. P. N° 1320272728 BLV.
CEL. 300 800 43 34
E-mail: gchang@engineer.com

GEOTECNISTA:

ERNESTO MOLINA MENDOZA

M.P.N° 08202-2306 ATL

INTERVENTORÍA

ING. JORGE ZÚNIGA CESPEDES

M.P.N° 08202-188686 ATL

OBSERVACIONES:

Estudio de suelos
Tensión admisible: 1.00 Kg/cm²
Coeficiente de rozamiento terreno-cimiento: 0.45
Densidad aparente: 1.80 kg/dm³
Densidad sumergida: 1.00 kg/dm³
Ángulo de rozamiento interno: 30.00°

Datos Sísmicos:
Aceleración sísmica: 0.15
Porcentaje de sobrecarga: 33%

Materiales:
Concretos: 24.5 Mpa.
Acero en barras: 420 MPa

Marco Normativo:
NSR-10
ACI 318M-10
ANSI/AISC 360-10 (LRFD)

Recubrimiento:
Zapatas: 7.5 cm
Vástago: 7.5 cm

Nota:
Está estructura debe cumplir con todos los requisitos exigidos en el TÍTULO I NSR-10. SUPERVISIÓN TÉCNICA.

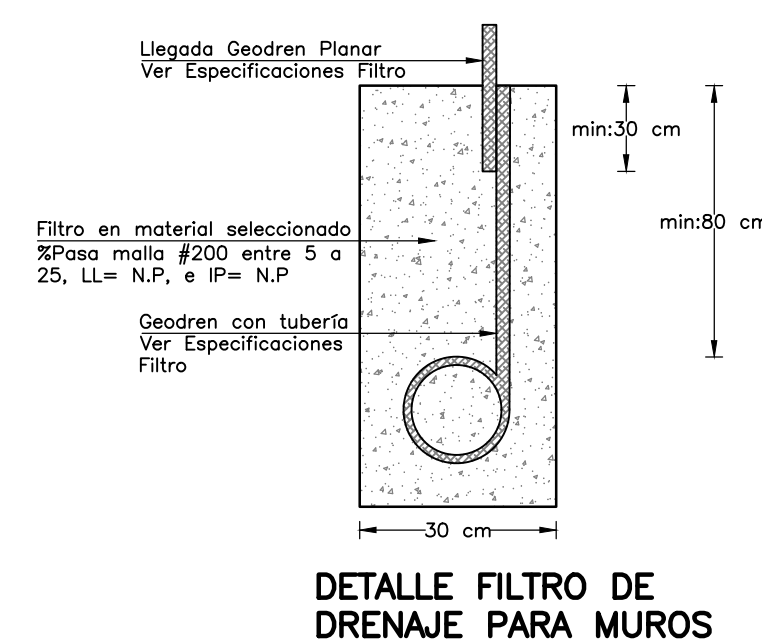
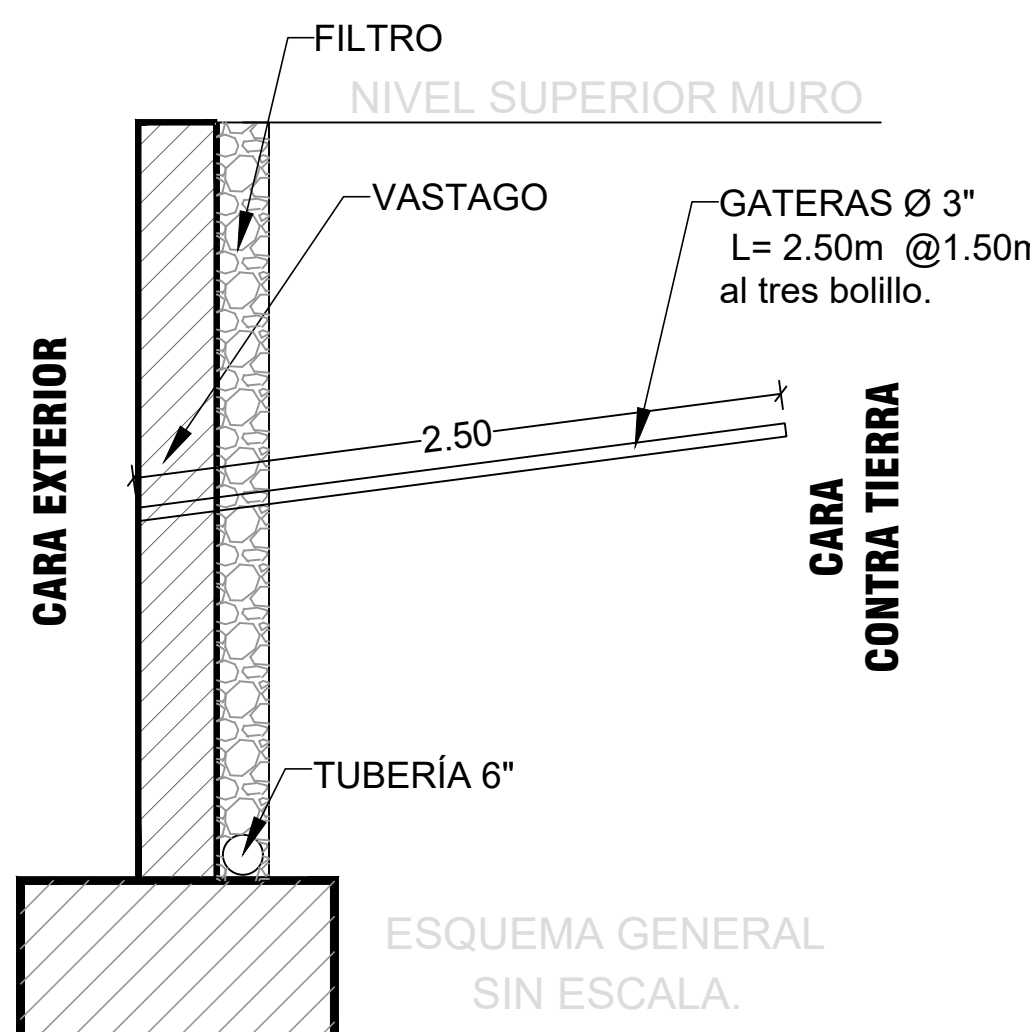
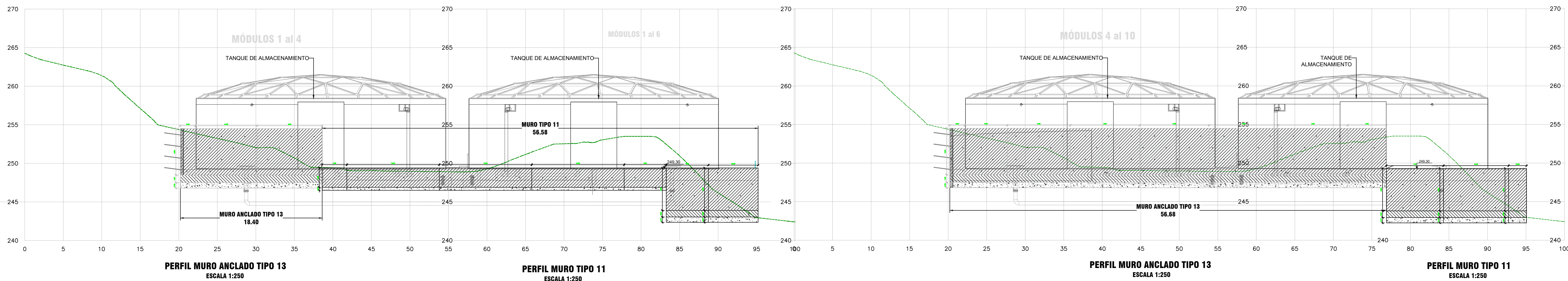
CONTIENE
- Detalle Muro Tipo 13.

FECHA
03/08/2025

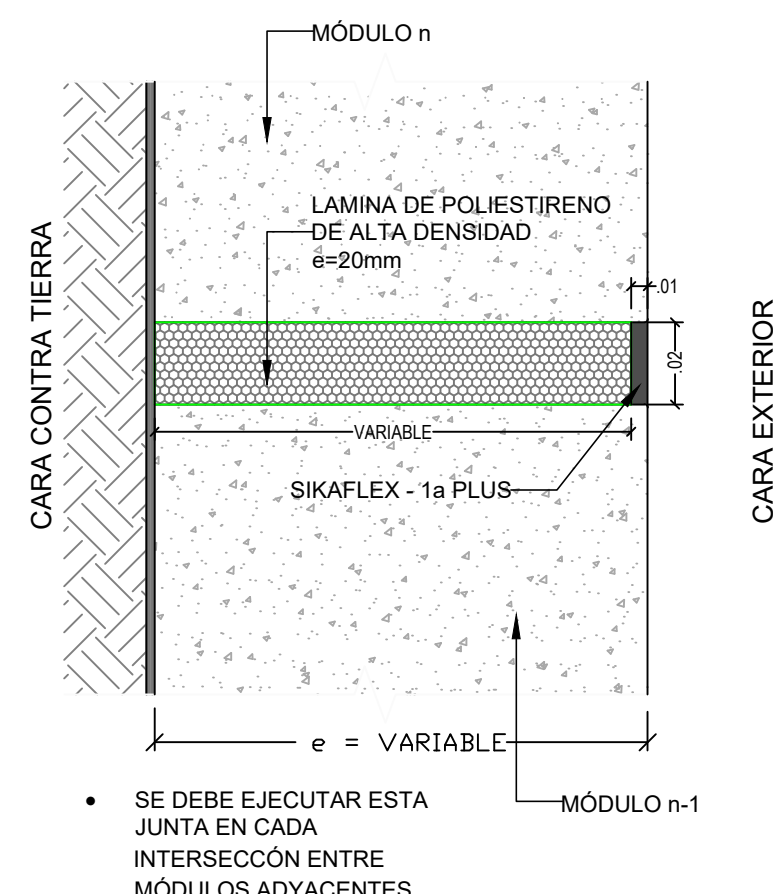
ESCALAS
Las indicadas

PLANO

E01

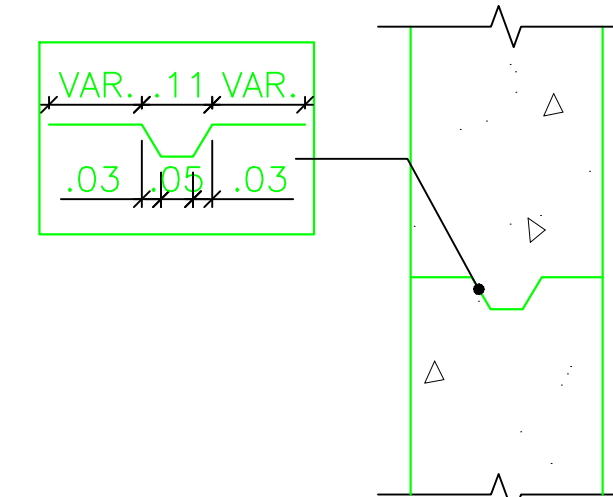


- ESPECIFICACIONES DE FILTRO**
- Se recomienda el geodren planar al respaldo de toda la altura del muro separados a una distancia de 1m máximo, empalmados con un "Geodren Vial" o similar a lo largo de todo el tramo del muro.
 - El "Geodren Vial" está compuesto por un geodren planar y tubería corrugada de drenaje de 6" (160mm).
 - Relleno con material seleccionado con las siguientes características: 30-malla #200 entre 5 a 25, LL= N.P. e IP= N.P.
 - GEORED (HDPE): ASTM D0189 Espesor: 7mm, ASTM D1621 resistencia a la compresión: 700 Kpa, ASTM D4595 resistencia a la tensión: 4.8 kN/m.
 - Geotextil sin tejido de filtro: ASTM D4751 Tamaño de apertura apertre: 0.180mm, ASTM D4751 Permeabilidad: 2.0 x 10⁻¹¹ Permeabilidad: 44x10⁻¹¹ cm/s, Tasa de Flujo: 8109 L/min/m².



DETALLE EN PLANTA
JUNTA DE DILATACION MUROS CONTIGUOS
Escala: 1/10

DETALLE JUNTA DE CONSTRUCCIÓN (J.C.)
ESCALA: 1/10



Realizar la junta de construcción a 20 cm de la base del vástago hacia arriba.

Muro por metro de ancho h=6.0m										
PROFON.	h	VAR. PRES. CONCRETO	FORMA L=cm	CONCRETO	VAR. PRES. ACERO	VAR. PRES. ACERO	VAR. PRES. ACERO	VAR. PRES. ACERO	VAR. PRES. ACERO	VAR. PRES. ACERO
1	4	7	7.35	85	51.45	0.99	50.94			
2	4	43	1.10	110	47.30	0.99	46.83			
3	6	7	7.35	85	52.85	3.08	210.34			
4	4	44	1.10	110	48.45	0.99	47.02			
5	4	4	1.10	110	4.40	0.99	4.39			
6	3	7	6.50	85	45.50	1.55	40.53			
7	5	41	1.10	110	45.10	1.55	40.91			
8	7	7	6.50	85	45.50	3.05	198.77			
9	5	41	1.10	110	45.10	1.55	40.91			
10	5	7	3.32	85	23.24	1.55	36.02			
11	5	7	1.10	110	7.20	1.55	11.94			
Grado RD				Peso total				Peso total con mermas (10.00%)		
				757.47				681.72		