



ALCALDÍA DE SANTA MARTA
Distrito Turístico, Cultural e Histórico

PROYECTO

Muros de Contención

DIRECCIÓN

Planta de tratamiento El curval
Santa Marta, Magdalena

supervisor

[Signature]

Luis Felipe Gutierrez Castillo

Gerente de infraestructura
Alcaldía de Santa Marta
BL230-30375

DISEÑO ESTRUCTURAL

[Signature]

Gustavo Ariel Chang Nieto

M. P. N° 132027278 BLV.
CEL. 300 800 43 34
E-mail: gchang@engineer.com

GEOTECNISTA:

[Signature]

ERNESTO MOLINA MENDOZA

M.P.N° 08202-2306 ATL

INTERVENTORÍA

[Signature]

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: 21 Mpa.
Acero en barras: 420 MPa

Marco Normativo:
NSR-10
ACI 318M-19
ANSI/AISC 360-10 (LRFD)

Recubrimiento:
Zapatillas: 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.

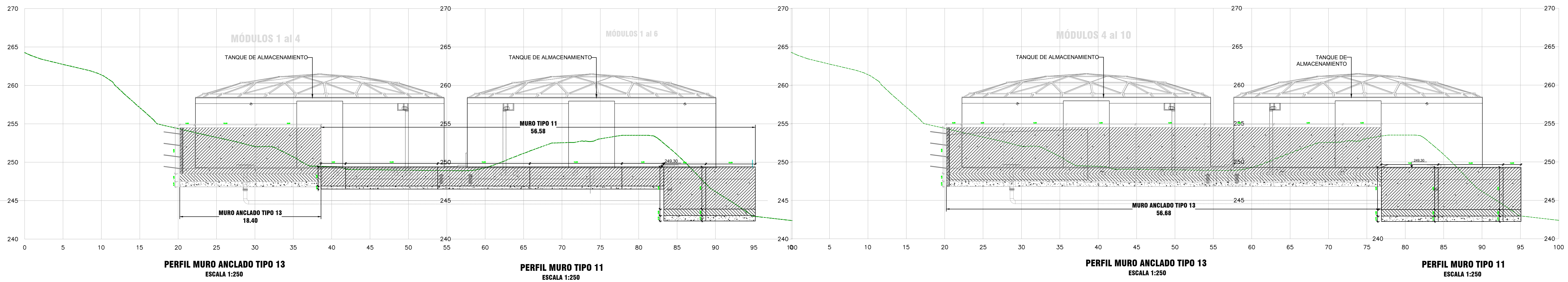
CONTIENE
- Detalle Muro Tipo 11.

FECHA
03/08/2025

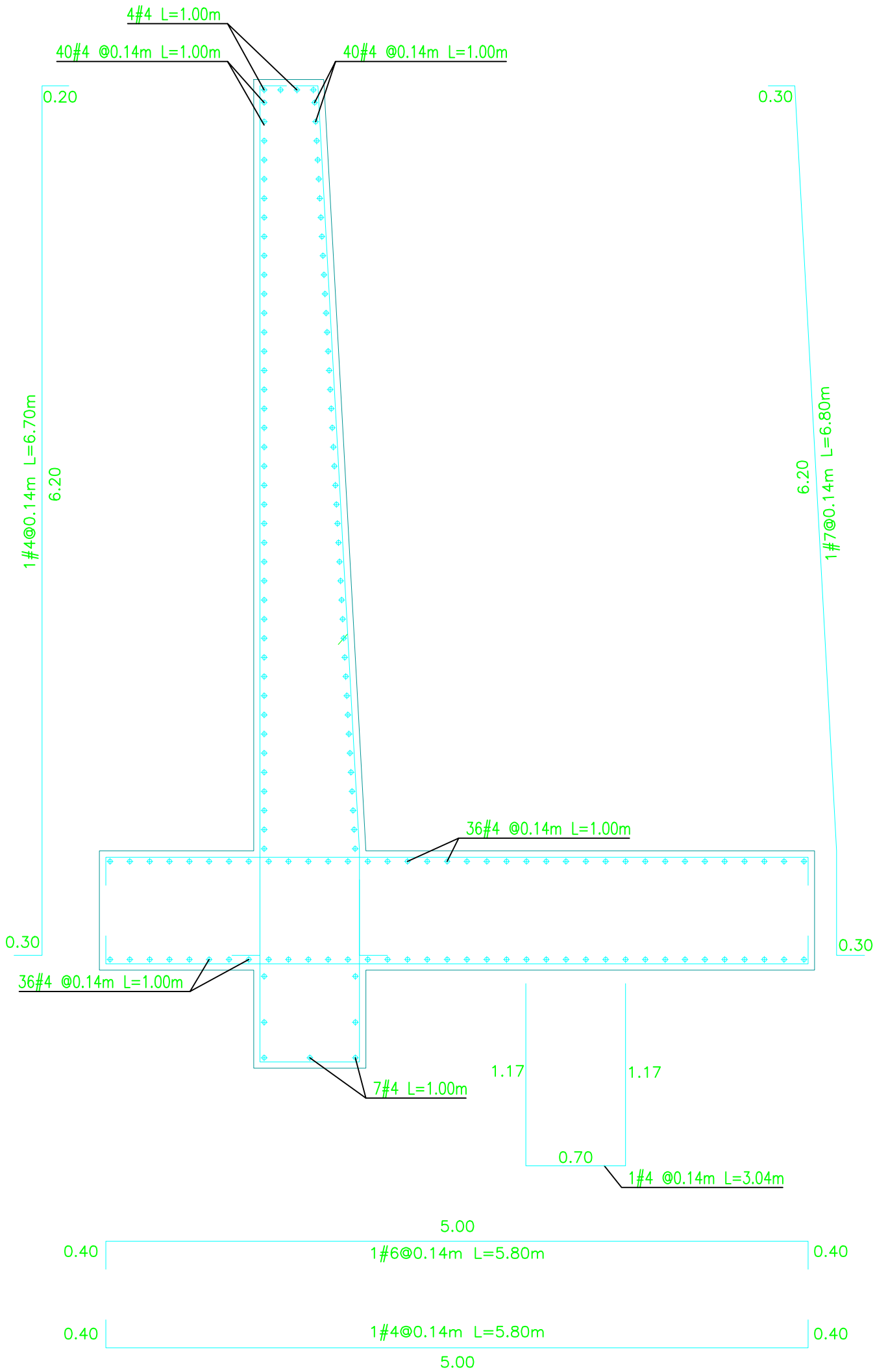
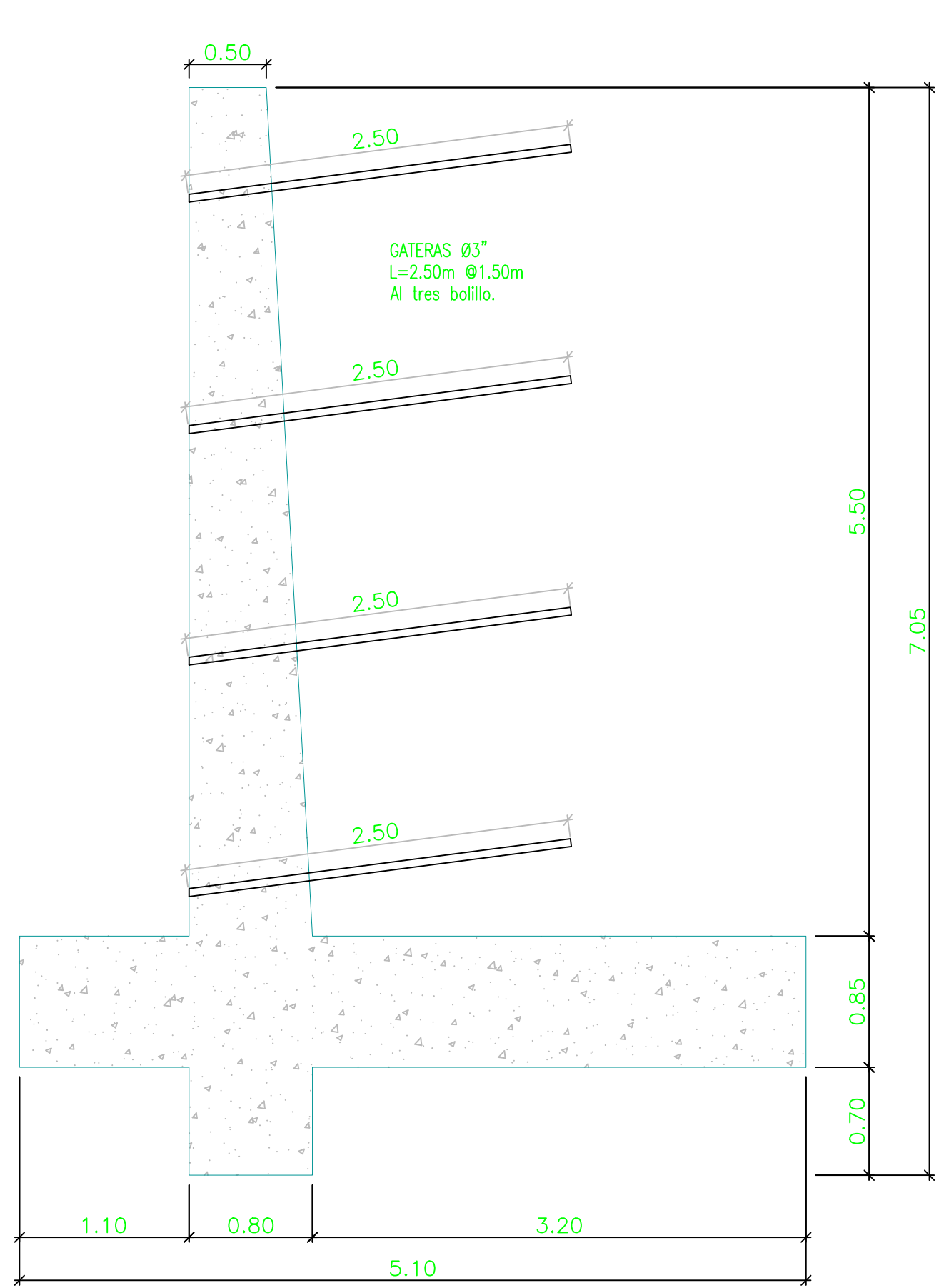
ESCALAS
Las indicadas

PLANO

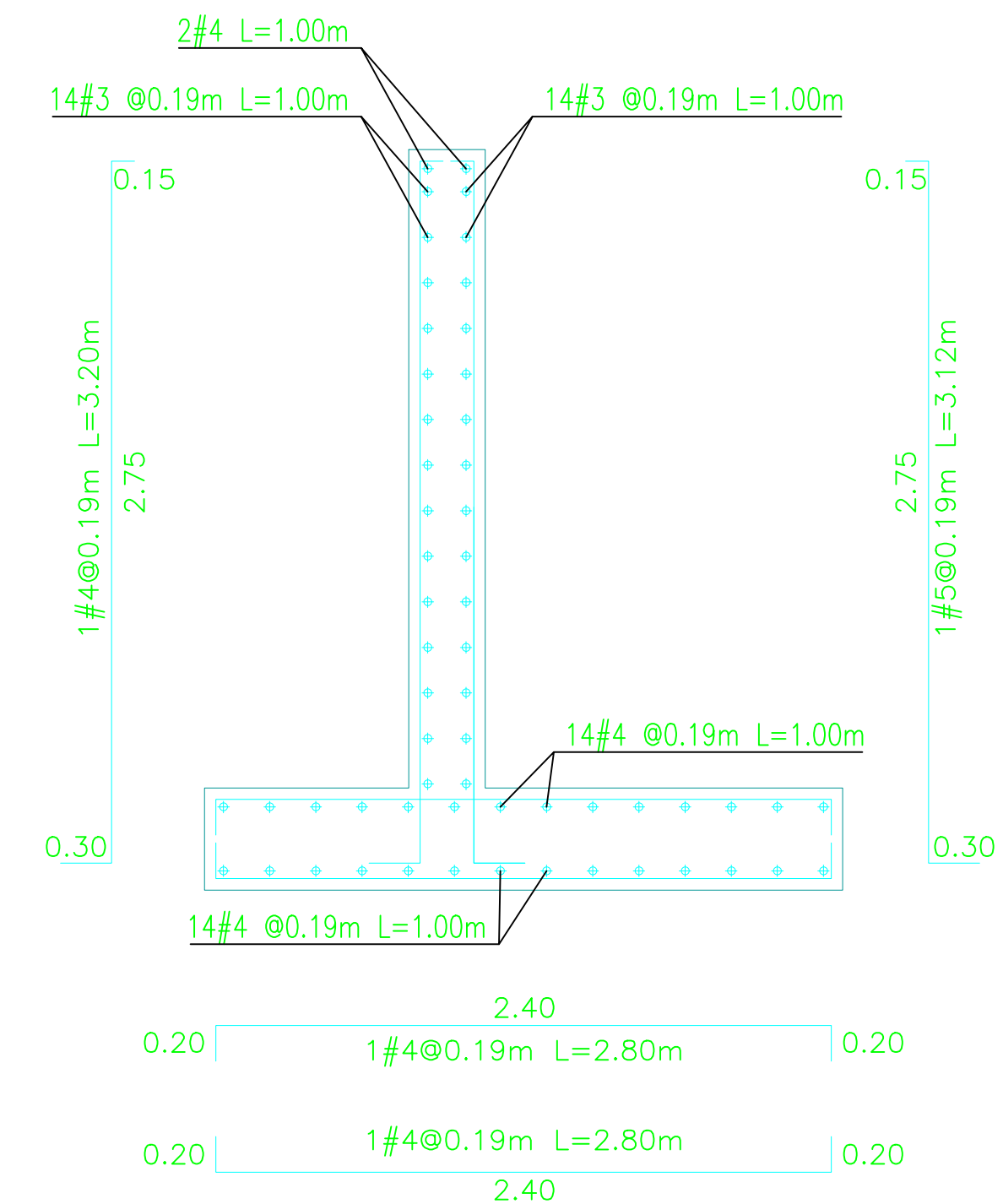
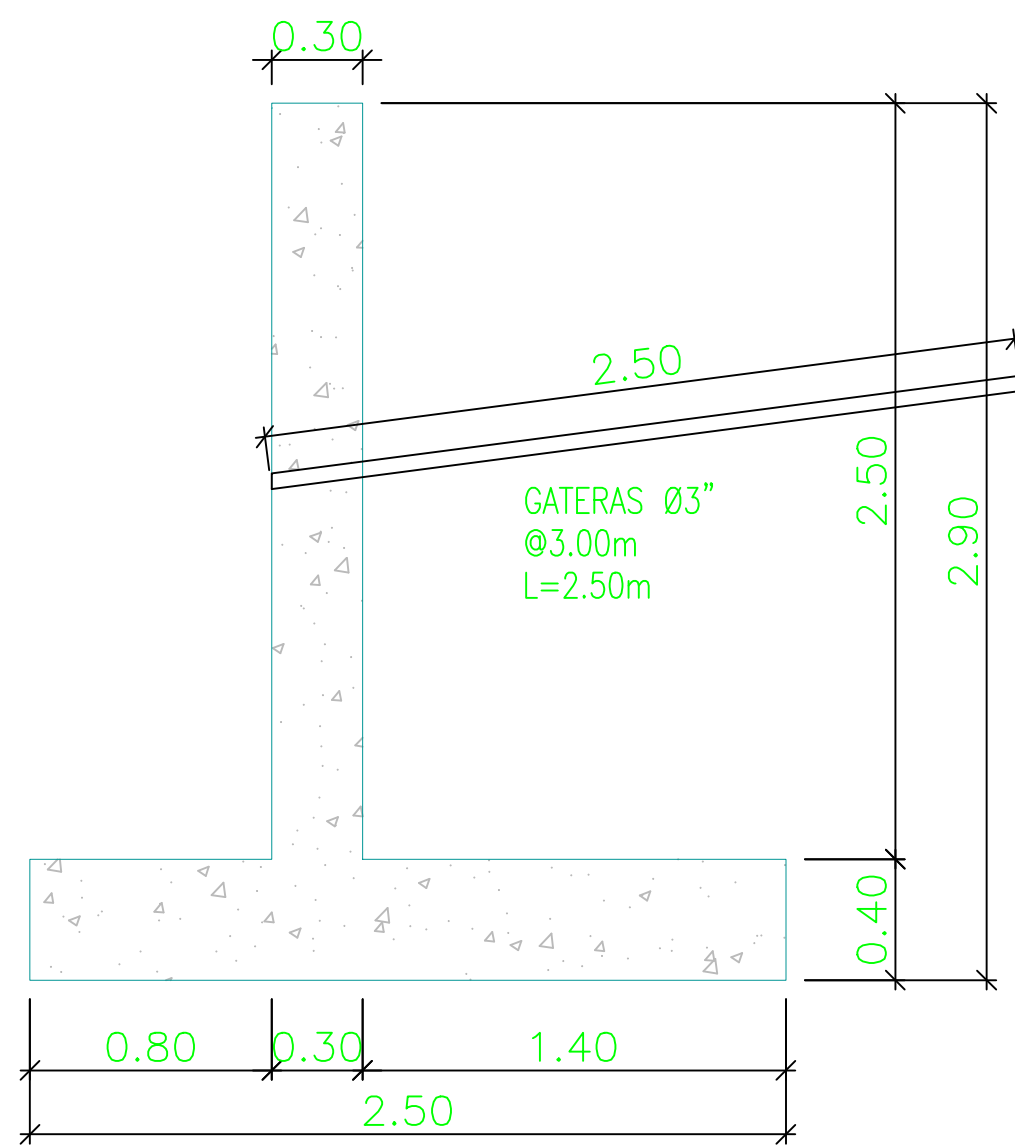
E01



MURO H=5.5m
ESCALA: 1/35

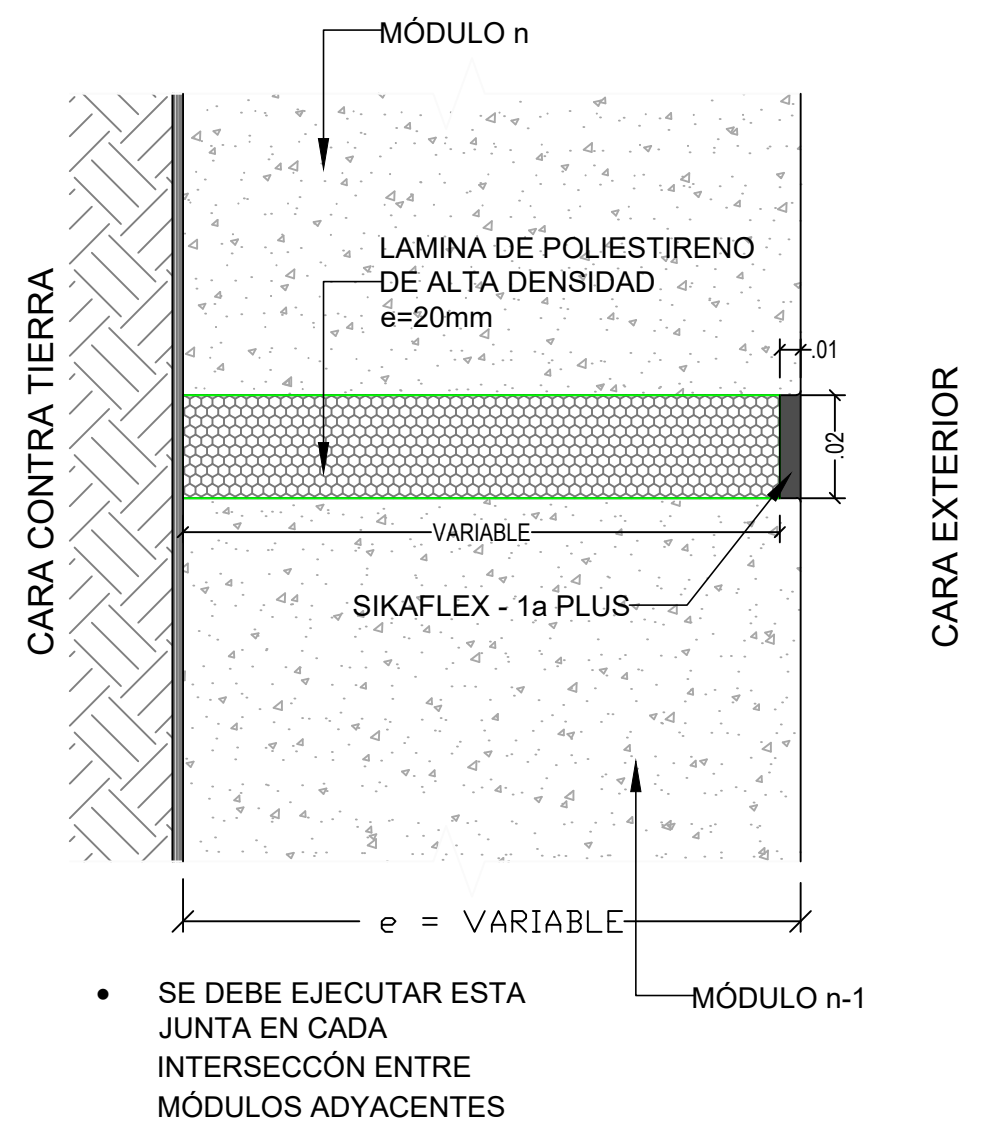


MURO H=2.5m
ESCALA: 1/25

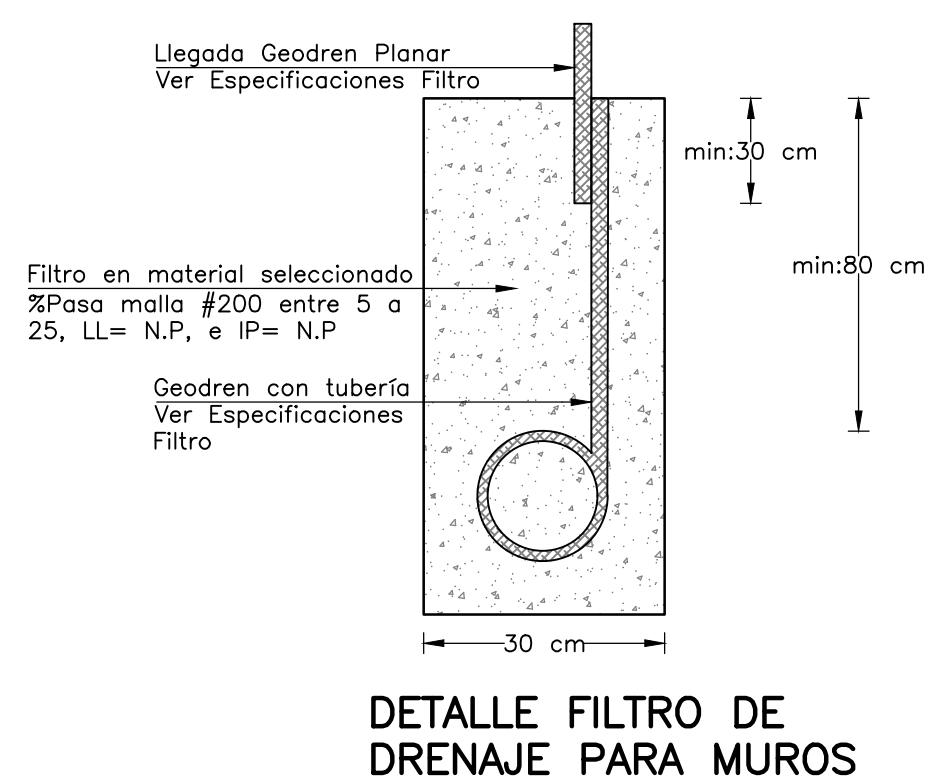
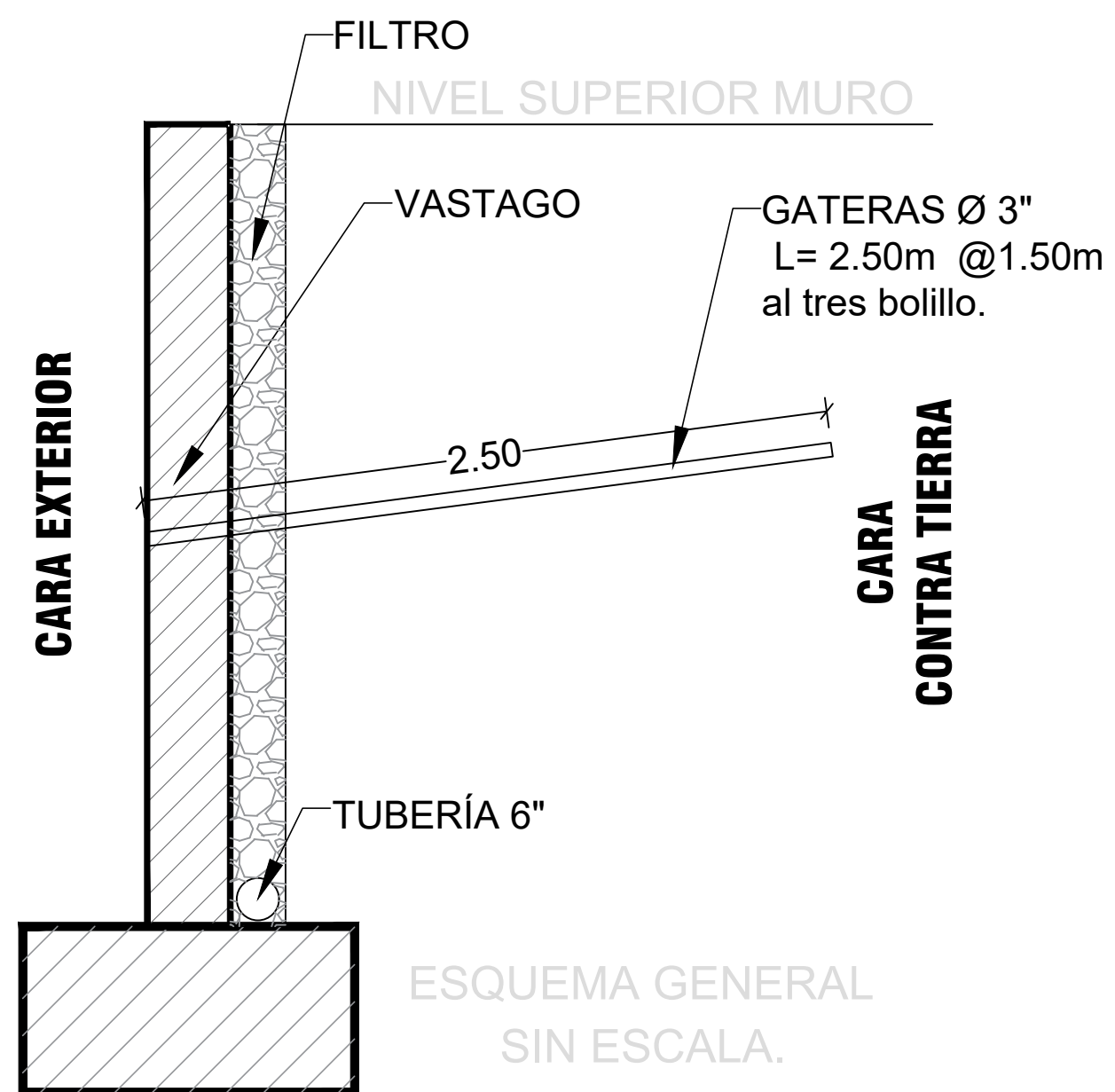


Muro por metro de ancho h=2.5m					
POSICION	NÚM. PIEZAS	FORMA	LONGITUD TOTAL m	PESO kg/m	PESO kg
1	4	3.20	18.20	0.99	18.20
2	3	1.10	15.40	0.54	8.62
3	5	3.20	18.20	1.55	29.76
4	3	1.10	15.40	0.54	8.62
5	4	2	1.10	2.20	2.18
6	4	2.80	240	16.80	16.63
7	4	1.10	15.40	0.99	15.25
8	4	2.80	240	16.80	16.63
9	4	1.10	15.40	0.99	15.25
Grade 60				Peso total	132.14
				Peso total con mermas (10.00%)	145.35

Muro por metro de ancho h=5.5m					
POSICION	NÚM. PIEZAS	FORMA	LONGITUD TOTAL m	PESO kg/m	PESO kg
1	4	6.70	620	46.90	46.43
2	4	40	110	44.00	43.54
3	7	6.80	546	74.83	47.60
4	4	40	110	44.00	43.54
5	4	4	110	4.40	4.36
6	4	7	500	40	40.60
7	4	36	110	39.60	39.20
8	6	7	500	40.60	224
9	4	36	110	39.60	39.20
10	4	7	304	21.28	21.07
11	4	7	110	7.70	7.62
Grade 60				Peso total	521.31
				Peso total con mermas (10.00%)	573.44



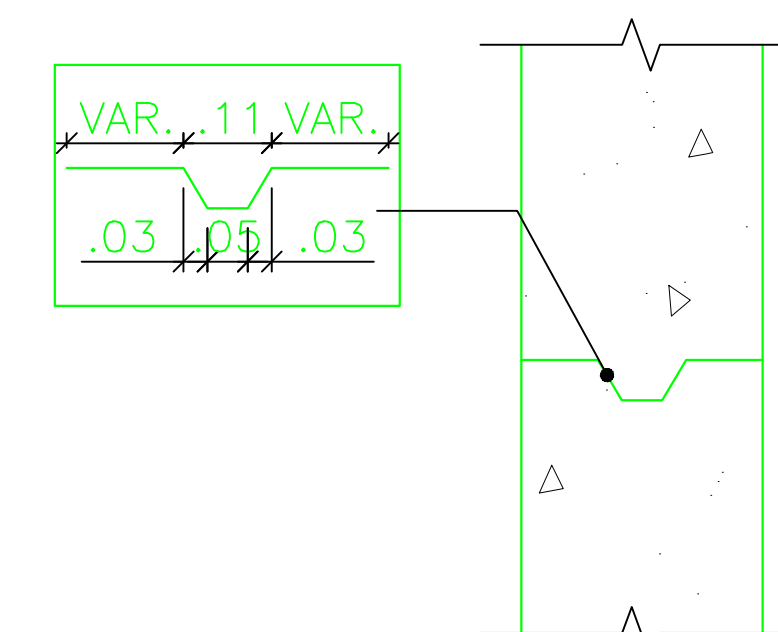
DETALLE EN PLANTA
JUNTA DE DILATACION MUROS CONTIGUOS



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" esté compuesto por un geodren planar y tubería corrugada de drenaje de 6" (160mm).
- Relleno con material seleccionado con las siguientes características: 2ºPasa malla #200 entre 5 a 25, LL= N.P., e IP= N.P.
- GEORED (HDPE): ASTM D5199 Espesor: 7mm, ASTM D1621 resistencia a la compresión 700 Kpa, ASTM D4595 resistencia a la tensión 4,8 kN/m.
- Geotextil sin lejido de filtro: ASTM D4751 Tamaño de apertura aparente 0,180mm, ASTM D4491 Permeabilidad 2.9 e=1, Permeabilidad 44x10⁻⁴ cm/s, Tasa de Flujo 8109 L/min/m².

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



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