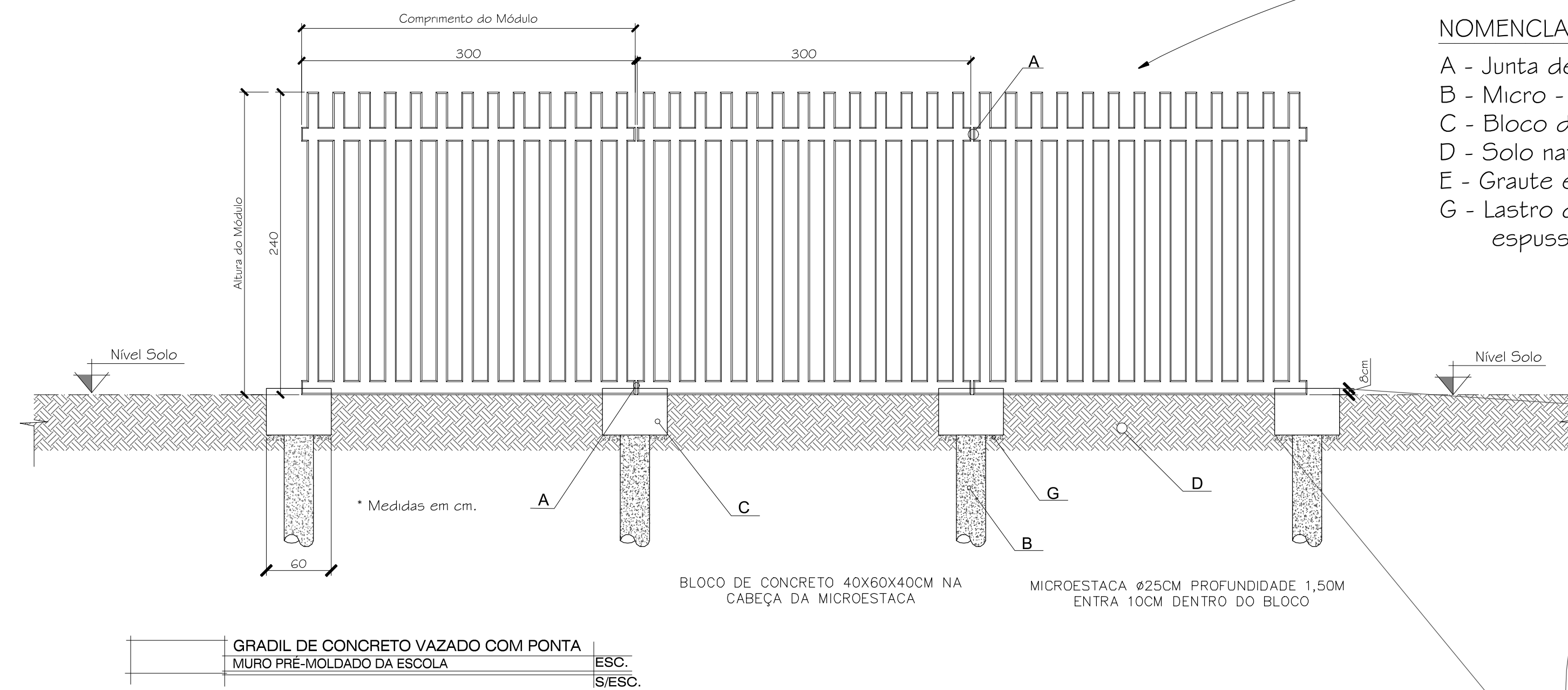


Projeto Muro do Tipo 02 – Vista Frontal

MURO EM GRADIL DE CONCRETO COM PONTAS



NOMENCLATURAS:

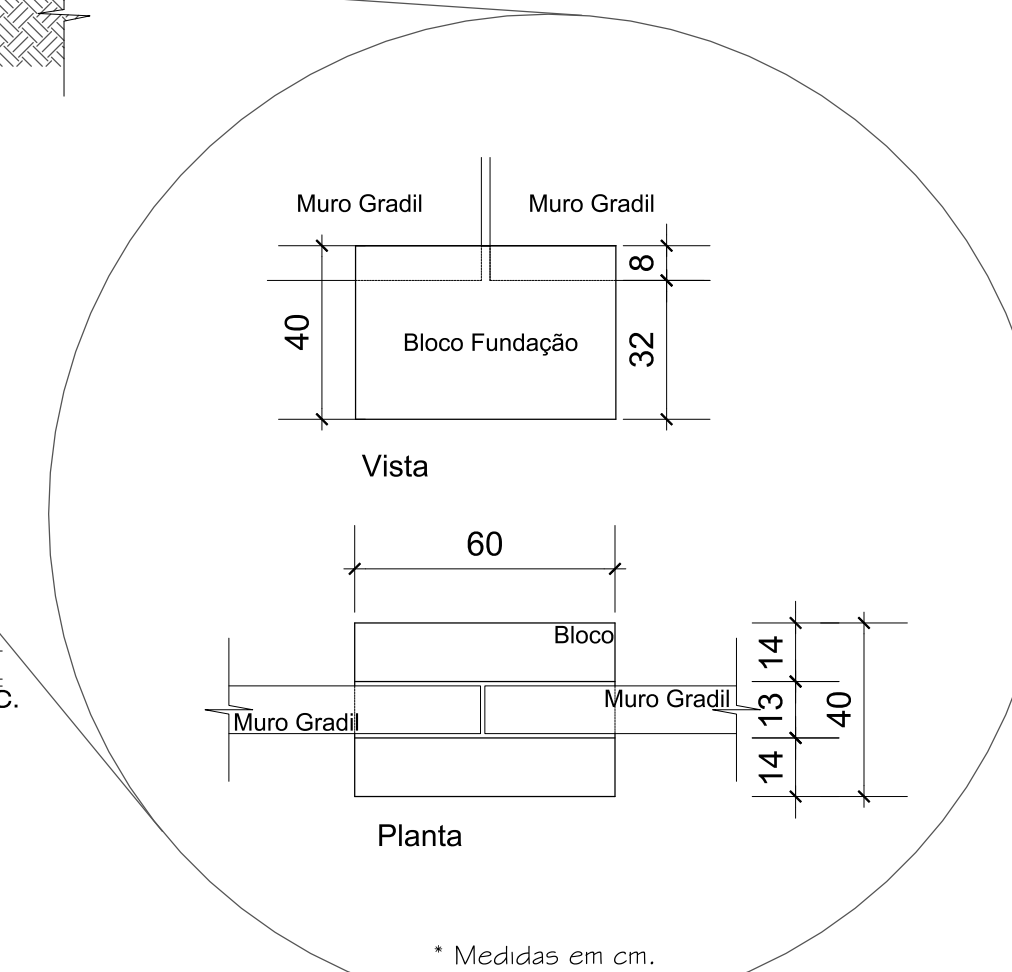
- A - Junta de Dilatação Seca (mín. 1 cm);
- B - Micro - estaca Ø 25 cm h= 150 cm;
- C - Bloco de fundação;
- D - Solo natural não atingido pela escavação;
- E - Graute estrutural de Concreto
- G - Lastro de Brita Concreto Magro - espessura total de 5cm (2.5 + 2.5cm).

LOCAL	Quantidades de Módulos	Comprimento Total (Gradil)	Quantidades de Estacas
Muro Divisa Lado LESTE	21	63 m.	22
Muro Fundos Lado SUL	31	93 m.	33
Muro Divisa Lado OESTE	11	33 m.	12
Muro A.P. Lado OESTE	02	06 m.	03
Muro A.P. Frente NORTE	04	12 m.	05
TOTAL	69	207 m.	75

UTILIZAR ESPAÇADORES PARA GARANTIR O COBRIMENTO DA ARMADURA, CONFORME PROJETO

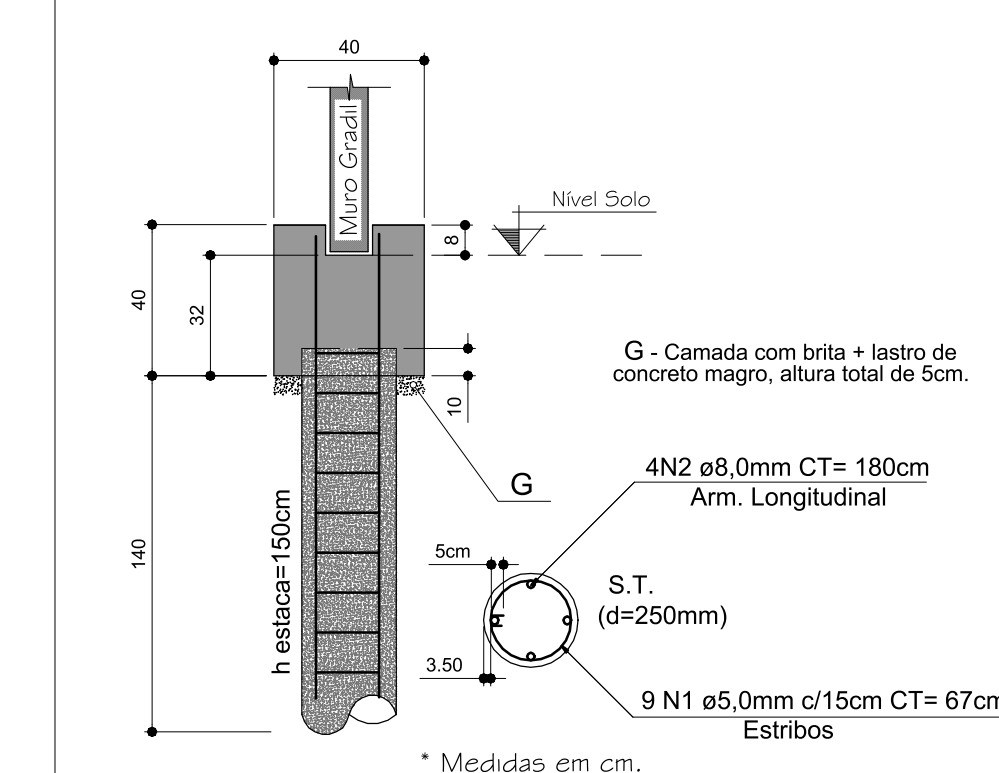


* NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA A UTILIZAÇÃO DOS ESPAÇADORES JÁ ESTÁ INSERIDO NA COMPOSIÇÃO.



MICRO ESTACA (BROCA Ø250mm)

E1=E2=E3.....=E75



RELAÇÃO DO AÇO

E1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	2	5.0	9	67
CA50	5.0	4	180	67	720

RESUMO DO AÇO (x75 Estacas)

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA80	8.0	540	50	237
CA60	5.0	452.3	42	77.6

PESO TOTAL (kg)

CA50 237

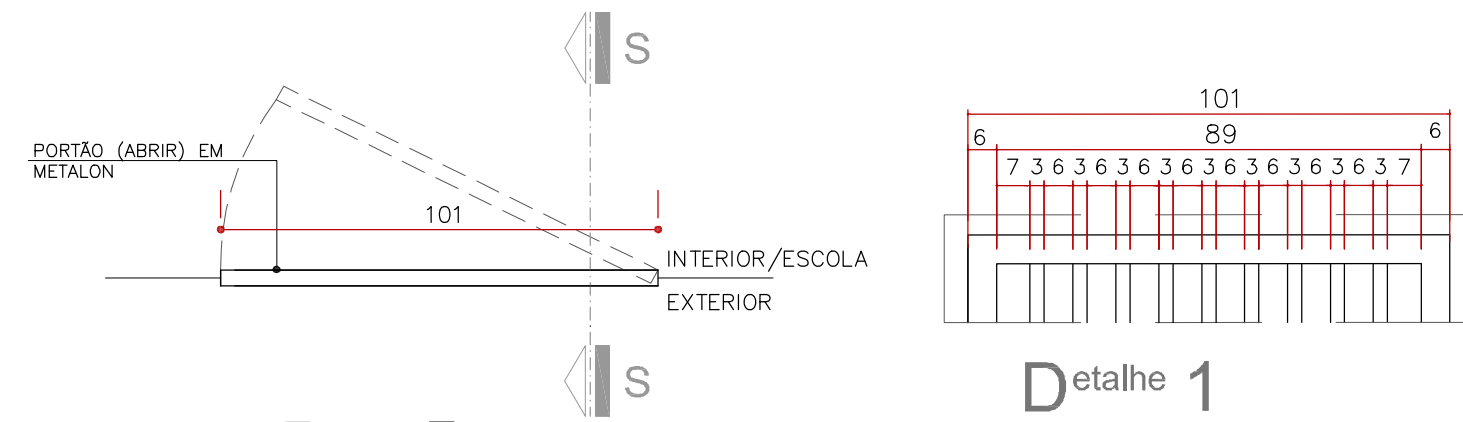
CA60 77.6

Volume de concreto (C-25) = 0.09 m³ x 75 = 6,75 m³

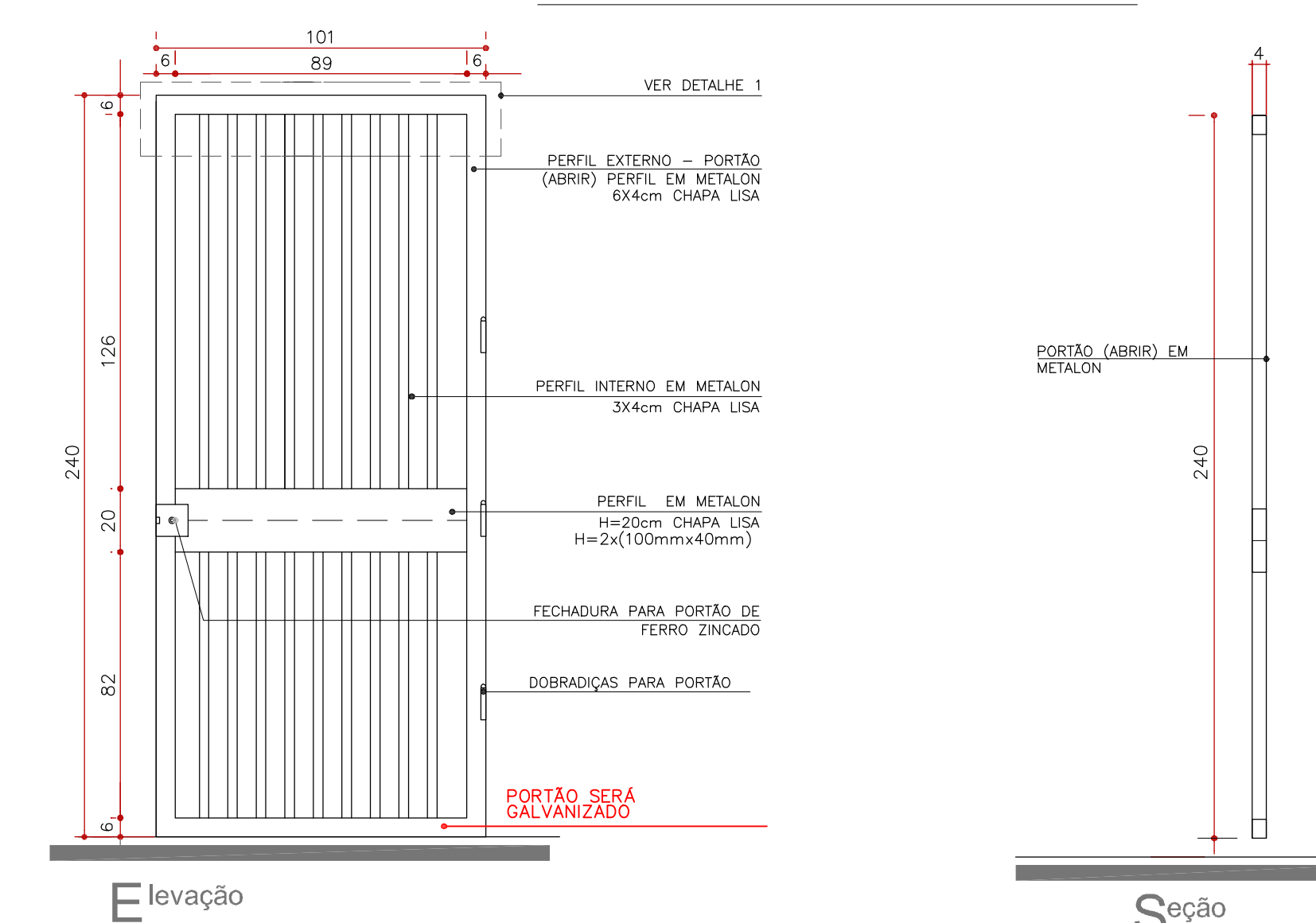
Volume de brita compactada (h: 25mm) = 0.53 m³

Volume de concreto magro (h: 25mm) = 0.53 m³

* Cobrimento da armadura da estaca é de 3,50cm (35mm).



* A ESPESSURA DA PAREDE DO TUBO METALON É 3mm.

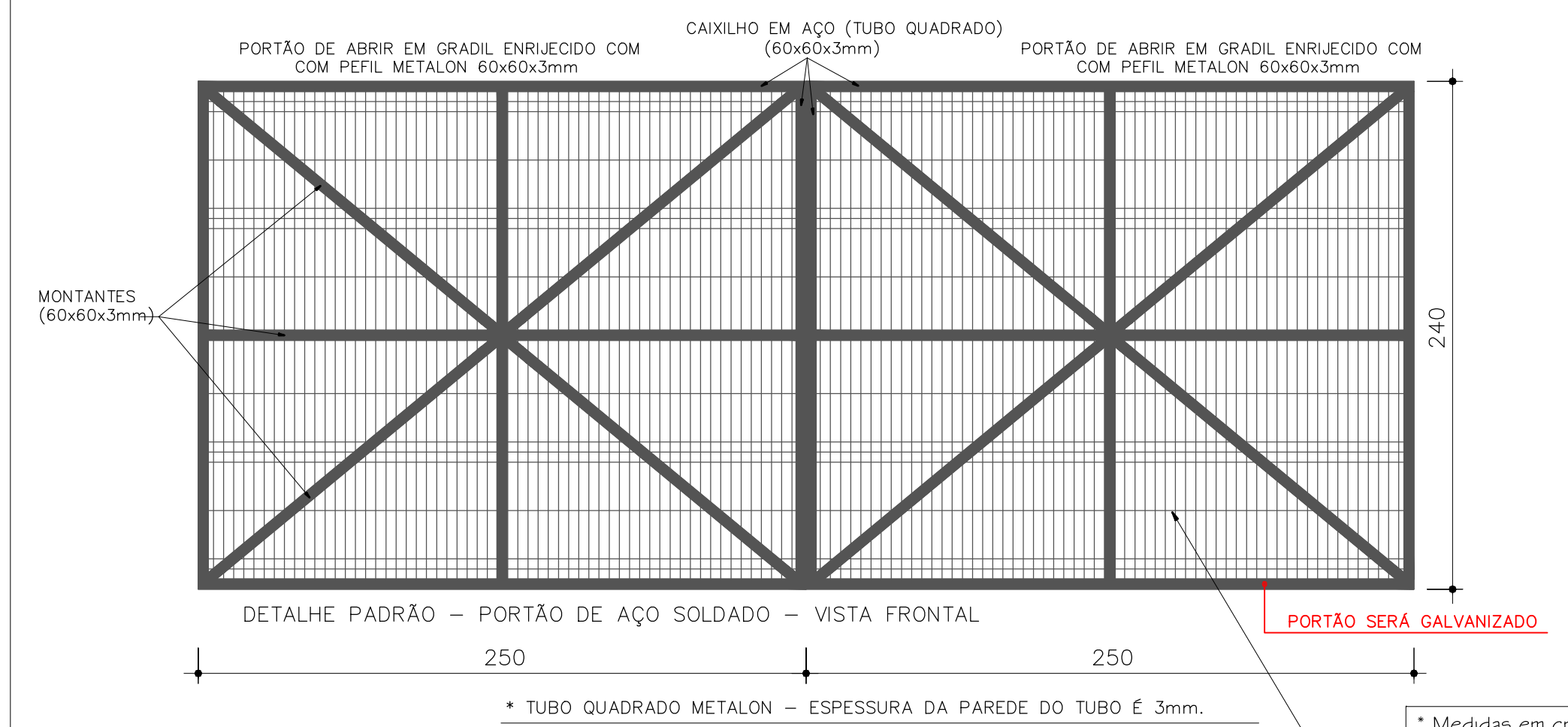


PORTÃO EM METALON (GALVANIZADO) - ACESSO ALUNOS NOVO PÓRTICO DE ENTRADA DA ESCOLA

ESC. S/ESC.

PORTÃO METÁLICO GALVANIZADO E TELA - ACESSO DE VEÍCULOS NOVO PÓRTICO DE ENTRADA DA ESCOLA

ESC. S/ESC.

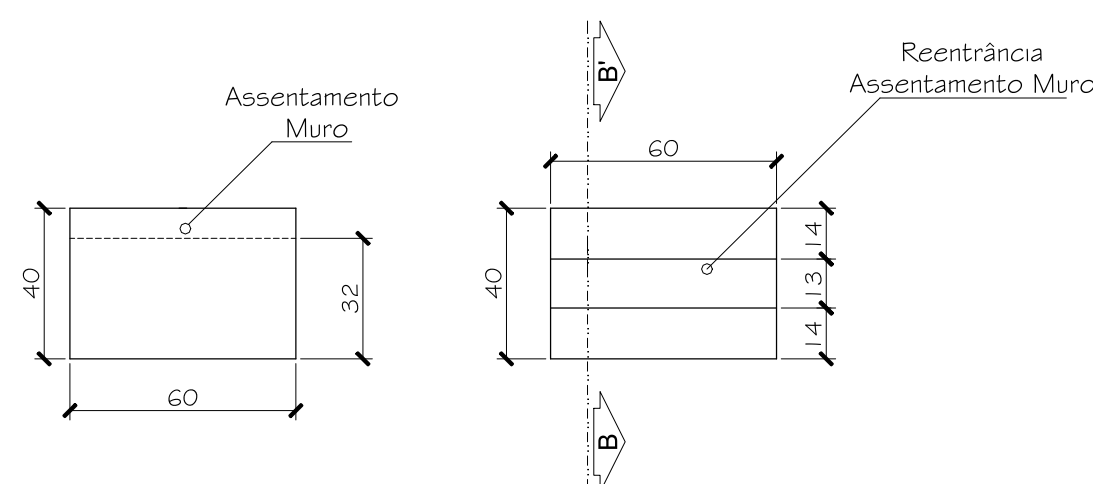
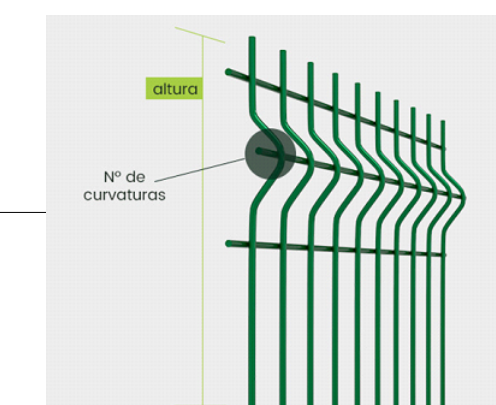
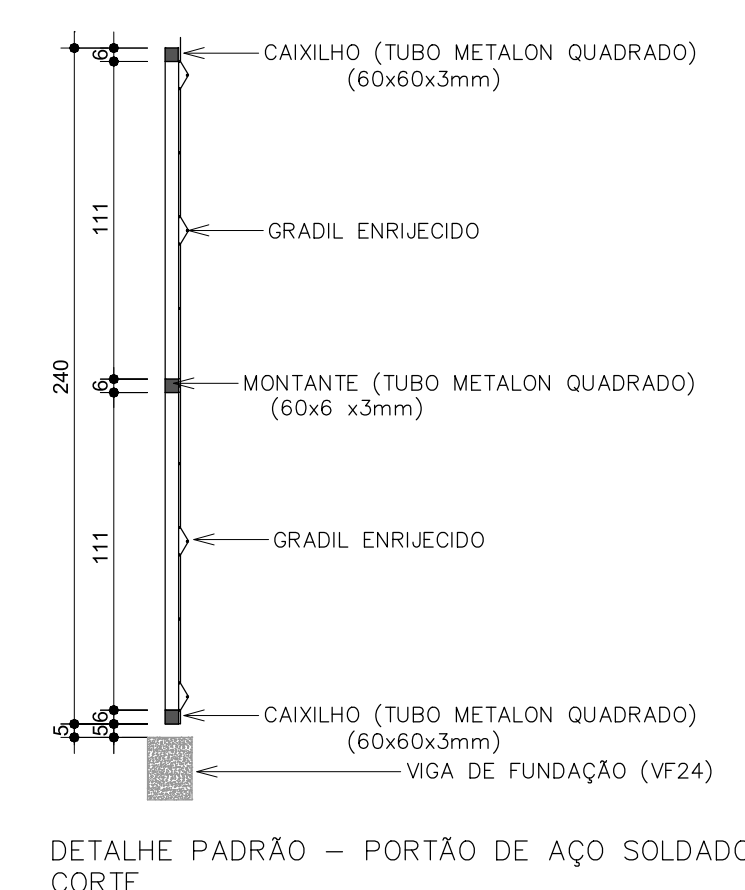


Fixação Gradil

- O Kit Gradil garante que o gradil não seja removido, dando maior segurança ao seu patrimônio.
- Com o novo parafuso antifurto, a segurança é redobrada, tornando impossível a remoção dos fixadores.

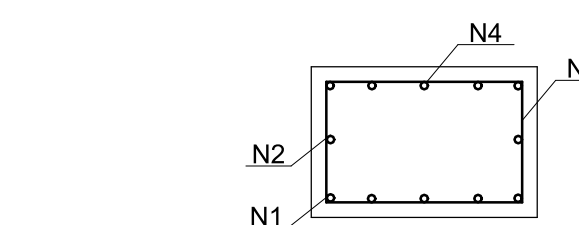
GRADIL ENRIJECIDO

- Altura - H= 2,43 m.
- Comprimento - L= 2,50 m.
- Nº curvaturas - 04.
- Malhas (cm) - 5x20



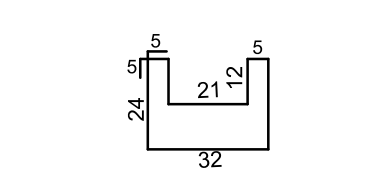
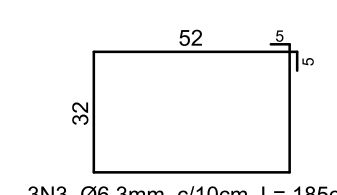
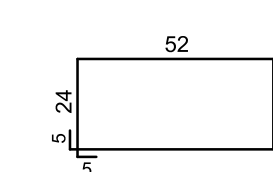
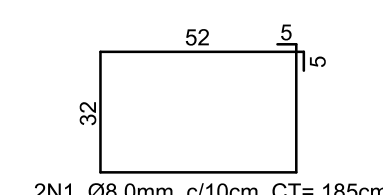
PLANTA DE FORMAS DO BLOCO DE FUNDAÇÃO MURO PRÉ-MOLDADO DA ESCOLA

ESC. 1/20



PLANTA BAIXA - DETALHE DA ARMADURA MURO PRÉ-MOLDADO DA ESCOLA

ESC. 1/20



PLANTA DE DETALHAMENTOS DOS ESTRIBOS MURO PRÉ-MOLDADO DA ESCOLA

ESC. 1/20

* Medidas em cm.

Relação do aço (01 Bloco)

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	2	185	370
	2	8.0	1	170	170
	3	6.3	3	185	555
	4	8.0	5	155	775

Resumo do aço (x 75 Blocos)

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	416.3	39	114.7
	8.0	986.3	91	431.3

PESO TOTAL (kg)

CA50 546

Vol. de concreto total (C-25) = 0.151 m³ x 75 = 11,33 m³

Área de forma = 0,90 m² x 75 = 67,50 m²

Volume de brita compactada (h: 25mm) = 0.006 m³ x 75 = 0,45 m³

Volume de concreto magro (h: 25mm) = 0.006 m³ x 75 = 0,45 m³

1	0	PROJETO EXECUTIVO	J. L. Guarenti	06/12/2020
Nº	REF.	DESCRIÇÃO	ASSINATURA	DATA

		e-mail: guarenti@terra.com.br	
Projetos & Engenharia			
PROJETO ARQUITETÔNICO			
PROPRIETÁRIO PMRG - SMED - EMEF RENASCER		LOCAL OBRA ILHA DOS MARIHEIROS NA RUA FREDERICO ALBUQUERQUE Nº 2531	
DESENHO J. L. Guarenti	REFERÊNCIA PRANCHA DE DETALHAMENTOS DO GRADIL DE CONCRETO VAZADO COM PONTA E OS PORTÕES DE ACESSO METÁLICOS	FOLHA 03	
DATA 12/2021	ESCALA Indicador		
AUTOR DO PROJETO Engenheiro Civil José Luis Guarenti		CREA/RS 079.004-D	
PROJETO	EXECUÇÃO	PROPRIETÁRIO	
Engenharia Civil José Luis Guarenti C.R.E. Nº 347.412-200-12			