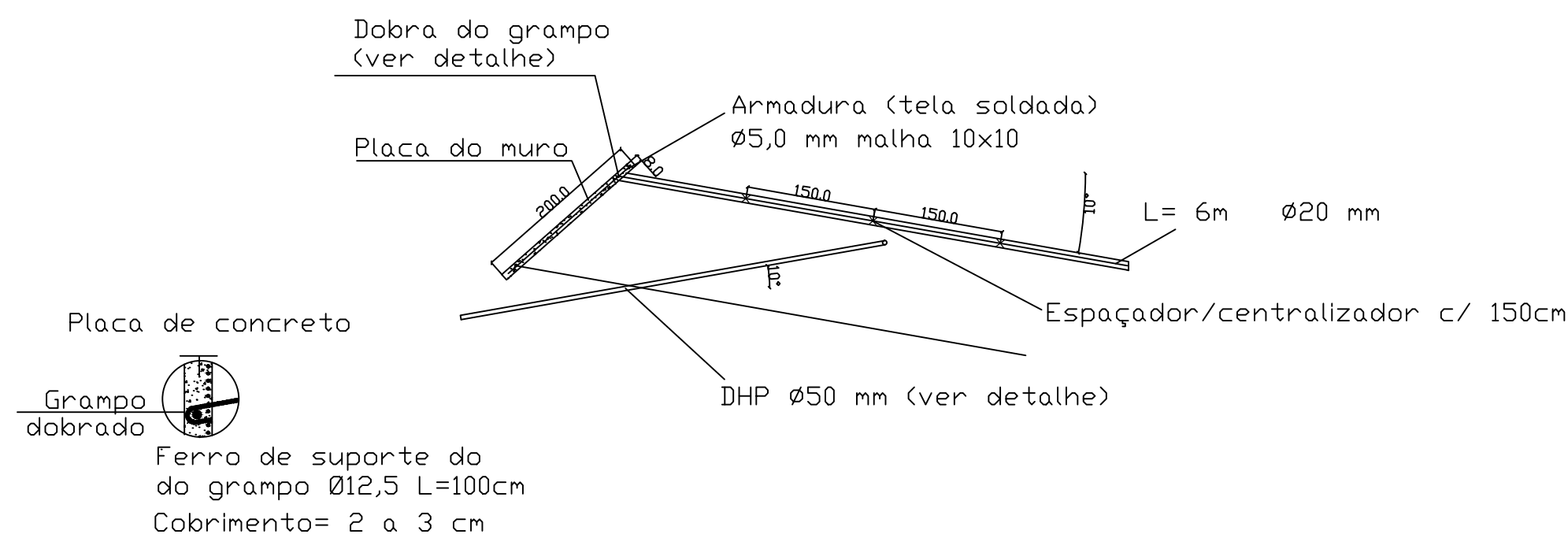
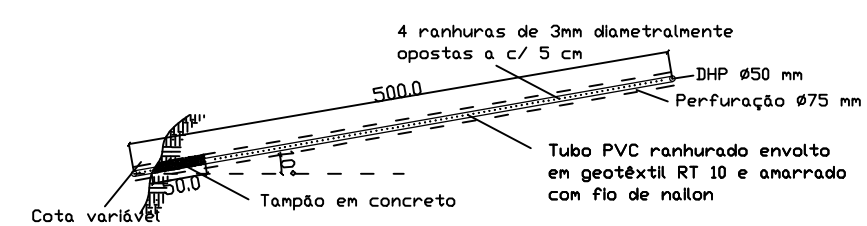
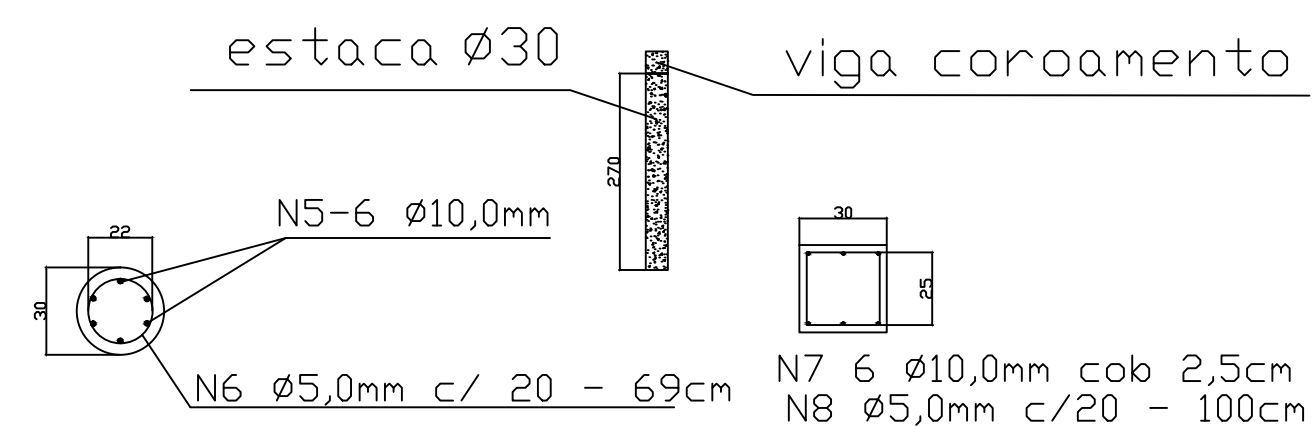


placa em concreto armado
= 8cm
(ver detalhe)



Technical drawing of a wall cross-section showing reinforcement details. The wall has a base level (NÍVEL TERREND) and a top level (TOPO MURD BASE). The drawing shows four horizontal reinforcement bars (DHP) with a diameter of 15mm. The vertical spacing between the bars is 170mm. The horizontal spacing between the bars is 500mm. The drawing also shows a detail of the reinforcement bars (Grampos) with a diameter of 200mm and a length of 200mm. The drawing is labeled with dimensions and notes.

canaleta drenagem
Ø30
2.5
viga coroamento
TERRENO NATURAL



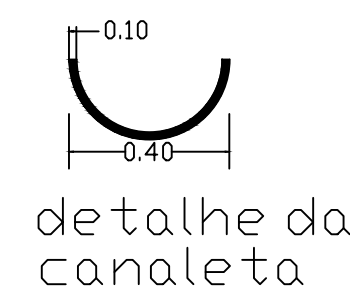
Technical drawing of a staircase showing a side elevation and a detail of the 'estaca-trado' (balustrade post).

Side Elevation:

- Handrail (canaleta) diameter: $\varnothing 25$
- Step height: $\varnothing 8,0\text{mm}$ c/20 - 54 cm
- Handrail height: $\varnothing 8,0\text{mm}$ c/ 10
- Comp. variável (Variable component)
- Estaca-trado (Balustrade post) diameter: $\varnothing 25$
- Step height (detail): $\varnothing 8,0\text{mm}$ c/ 20 - 60cm
- Handrail height (detail): $\varnothing 8,0\text{mm}$ c/ 20 - 200cm

Detail View:

- Handrail diameter: $\varnothing 8,0\text{mm}$ c/ 20 - 200cm
- Step height: $\varnothing 8,0\text{mm}$ c/ 20 - 60cm
- Handrail height: $\varnothing 8,0\text{mm}$ c/ 20 - 200cm



Material	Quantidade	Comp. unit (cm)	Comp. total (m)
Grampos	252 un	600	151,2
Argamassa nata a/c=0,5	12 m ³		
Saco de cimentos 50kg	300 un		
Aço Ø12,5 de suporte do grampo	45 un	1200	540
Volume de concreto	43,3 m ³		

QUADRO RESUMO DE MATERIAIS				
ESCADA HIDRÁULICA E ESTACAS-GRADO				
Posição-N		Aço CA-50, CA60		
	Quantidade	Bitola	Comp. unit (m)	Comp. total (m)
9	176	Ø12.5	144	253.4
10	165	Ø5.0	60	99
11	78	Ø12.5	64	49.9
12	36	Ø12.5	1450	522
Resumo do aço		Bitola	Comp. total (m)	Peso total (Kg)
		5.0	99	15.3
		12.5	825.3	815.4
Aço CA-50		Peso total =		815.4
		Peso total + 10% =		896.9
Aço CA60		Peso total =		15.3
		Peso total + 10% =		16.8
Volume de concreto = 29.7 m³			Relação aço/concreto = 30.8 kg/m³	
Concreto com fck > 20 MPa				
Material		Quantidade		
Canaletas Ø30				
Canaletas Ø40				

PARA APROVAÇÃO:				
PARA USO DA PREFEITURA:				
EMISSÃO INICIAL	23/03/18	MINETTE	--	--
REV. ALTERAÇÕES	DATA	FEITO	VISTO	APROVADO
<div> <div> Rua Anacleto Nº. 100, Bairro Santa Antônia, Vespasão Tel. (031) – 3863-1803 (031) 3037-9837 / 9 9382-9837 Email: projeto@projetoarquiteto.com.br </div> <div>MMA P01</div> </div>				
PROJETO ARQUITETÔNICO, GEOTÉCNICO E ESTRUTURAL MISTO				
CLIENTE PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ do ESCALVADO-MG				
CONTEÚDO DETALHES		PROJETISTAS MINETTE/MARCELO		
OBRA	ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTA	ESCALA	DATA	FOLHA
LOCAL/OBRA	CONTENÇÃO-RUA DARIO FERAZ-S.C.ESCALVADO-MG	INDICADA	11/04/18	03/04
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:		ENDEÇO..... Nº..... CENTRO. CEP.....-0000 TEL. (31) WWW.....COM.BR E-MAIL.....@GMAIL.COM DESENHO Nº..... ESCALA.....1/1		
ASSUNTO ESTABILIZAÇÃO DE ENCOSTA – RUA DARIO FERAZ		REV. 00		