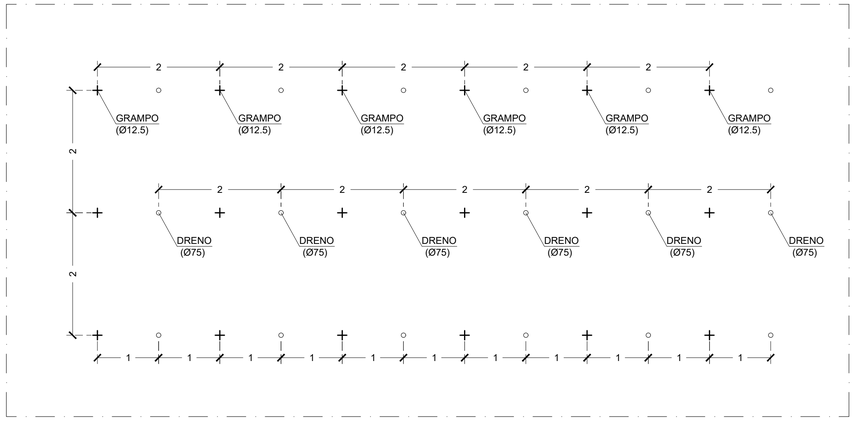
DETALHE GENÉRICO DOS GRAMPOS E DRENOS
EM PLANTA

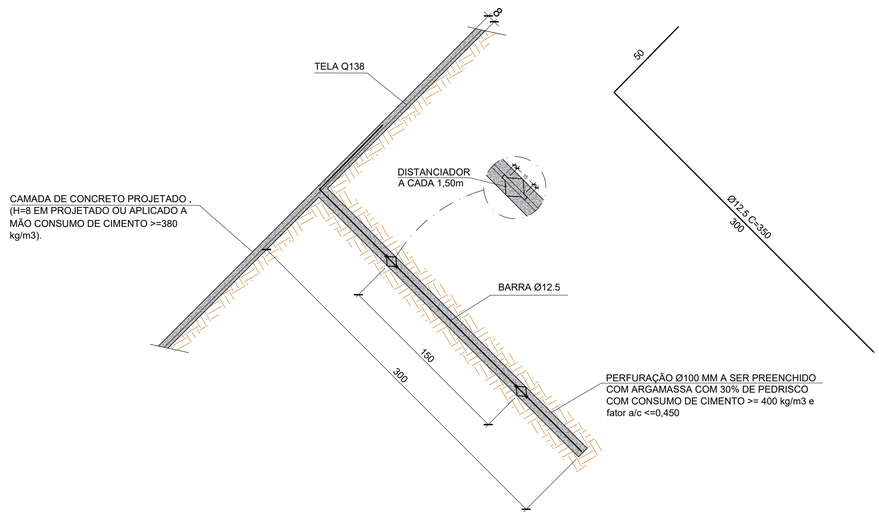
Escala 1:50



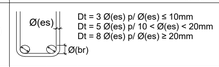
CONFORME PROJETO DE IMPLANTAÇÃO

DETALHE (GRAMPOS)

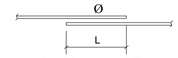
ESCALA: 1/100



INSTRUÇÃO DE DOBRAMENTO DE BARRAS

ARMADURA DE TRAÇÃO Diâmetro dos pinos de dobramento (D)		ESTRIBOS Diâmetro dos pinos de dobramento (Dt)	
 D = 5 Ø(br) p/ Ø(br) < 20mm D = 8 Ø(br) p/ Ø(br) ≥ 20mm		Dt = 3 Ø(es) p/ Ø(es) ≤ 10mm Dt = 5 Ø(es) p/ 10 < Ø(es) < 20mm Dt = 8 Ø(es) p/ Ø(es) ≥ 20mm	
Barras [Ømm]	5 min D = 25 mm	Barras [Ømm]	5 min D = 15 mm
	6.3 min D = 32 mm		6.3 min D = 19 mm
	8 min D = 40 mm		8 min D = 24 mm
	10 min D = 50 mm		10 min D = 30 mm
	12.5 min D = 62,5 mm		12.5 min D = 62,5 mm
	16 min D = 80 mm		16 min D = 80 mm
	20 min D = 160 mm		20 min D = 160 mm
	25 min D = 200 mm		25 min D = 200 mm

TRASPASSES MÍNIMOS
PARA FERRO CORRIDO



L ≥ 20 mm ≥ 15 Ø

Ø (mm)	L (cm)
5	20
6.3	25
8	30
10	35
12.5	40
16	50
20	60
25	70

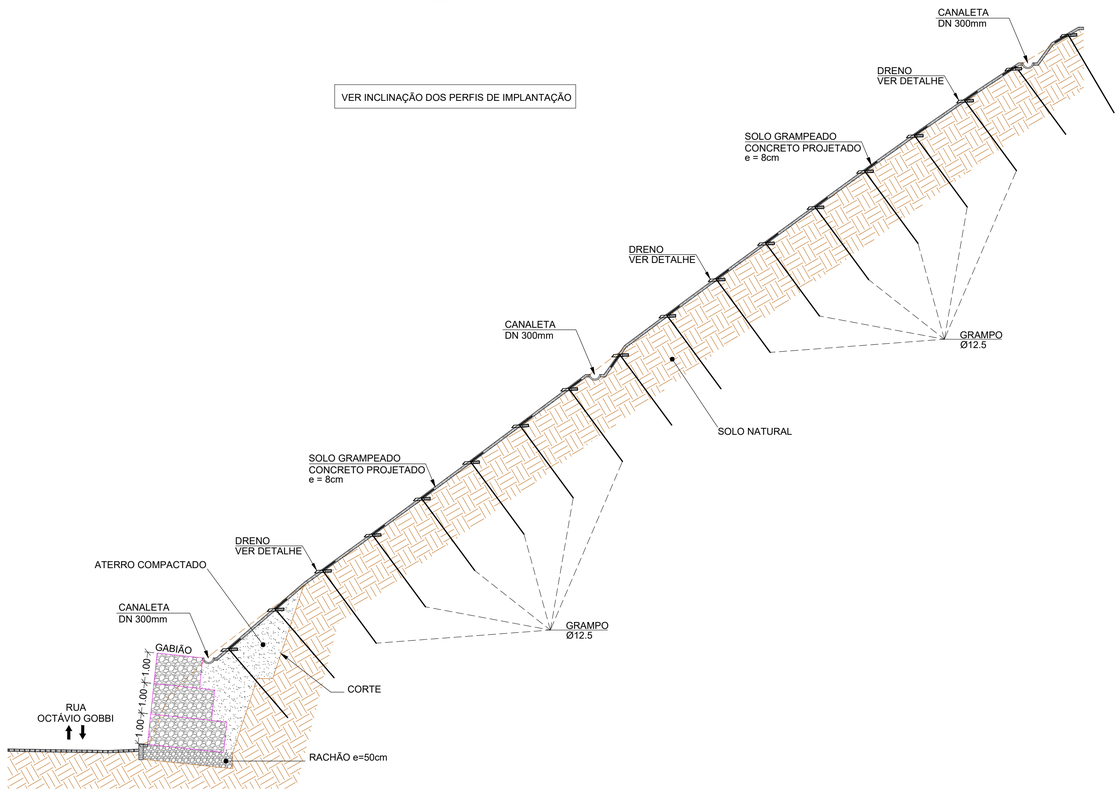
DETALHE (DRENOS)

Escala: 1/25

RESUMO DE MATERIAIS					
N	Ø	QNT.	COMPRIMENTO (m) UNIT.	COMPRIMENTO (m) TOTAL	PESO (kg)
GRAMPO	12.5	497	3,50	1.739,5	1.675,1
PESO TOTAL (+10%)					1.842,7
PASTA DE CIMENTO OU ARGAMASSA:			11,71 m³		
CONCRETO PROJETADO:			121,60 m³		
TELA TELCON 'Q-138':			1.520,04 m²		

PERFIL GENÉRICO DO SOLO GRAMPEADO

ESCALA 1:100



NORMAS

- NORMA ABNT 5629 - Tirantes ancorados no terreno
- NORMA ABNT 6118 - Estruturas de Concreto Armado
- NORMA ABNT 6120 - Cargas Para o Cálculo de Estruturas de Edificações
- NORMA ABNT 6122 - Projeto e Execução de Fundações
- NORMA ABNT 8044 - Projeto geotécnico
- NORMA ABNT 8681 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NORMA ABNT 8953 - Concreto Para Fins Estruturais - Classificação por Grupo de Resistência
- NORMA ABNT 11682 - Estabilidade de encostas
- NORMA ABNT 14931 - Execuções de Estruturas de Concreto

NOTAS GERAIS

1 - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS:
- 1.1 - CONCRETO ESTRUTURAL:
  - Fck = 30MPa
  - CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 400 kg/m³
  - FATOR ÁGUA/CIMENTO =< 0,52
- 1.2 - AÇO: CA-50 / CA-60

2 - COBRIMENTO DA ARMADURA:
- 2.1 - DISPOSITIVOS DE DRENAGEM: 3,0cm
- 2.2 - MUROS DE CONCRETO: 5,0cm
- 2.3 - ESTACAS: 7,0cm

3 - AS BARRAS VARIADAS DEVEÃO TER SUAS MEDIDAS CONFIRMADAS NO LOCAL.

4 - EMENDAS DE BARRAS NÃO INDICADAS NO PROJETO, DEVERÃO SEGUIR O QUADRO DE "TRASPASSES MÍNIMOS".

5 - COTAS EM "CENTÍMETROS" (cm) E ELEVAÇÕES EM "METROS" (m).

6 - SEÇÃO TRANSVERSAL E COMPRIMENTO DE BARRAS EM "CENTÍMETROS".

7 - DIÂMETRO DE BARRAS EM "MILÍMETROS".

		/ /
		/ /
		/ /
		/ /
		/ /
		/ /
		/ /
1	EMISSÃO INICIAL	AL ENGENHARIA 31 /07 /20
Nº	Descrição	Emitente

REVISÕES

AMÉRICA LATINA ENGENHARIA
AL@AMERICALATINA.ENG.BR

PMC

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

DIRETORIA DE PROJETOS

DISCIPLINA: ESTRUTURAS	OBRA: CONTENÇÃO DA RUA OCTAVIO GOBHI	CÓDIGO: SOL_GRA_ARM_DREN
PROJETO: EXECUTIVO	LOCAL: BAIRRO RAUL GIUBERTI, COLATINA-ES	REVISÃO: 0
ESCALA: INDICADA	TÍTULO: SOLO GRAMPEADO DETALHE DOS GRAMPOS E DRENOS	FOLHA: 06/07
DATA: 31/07/2020		

EQUIPE TÉCNICA	CATEGORIA	CREA/CAU	ASSINATURA	DESENHISTA
MURILO GUIMARÃES PINTO	ENGENHEIRO CIVIL	RJ-031907/D		
MARCOS FELIPE PINTO DE SOUZA	ENGENHEIRO CIVIL	ES-0050929/D		

PREFEITO

SERGIO MENEGUELLI

DIRETORA

DIRETORIA