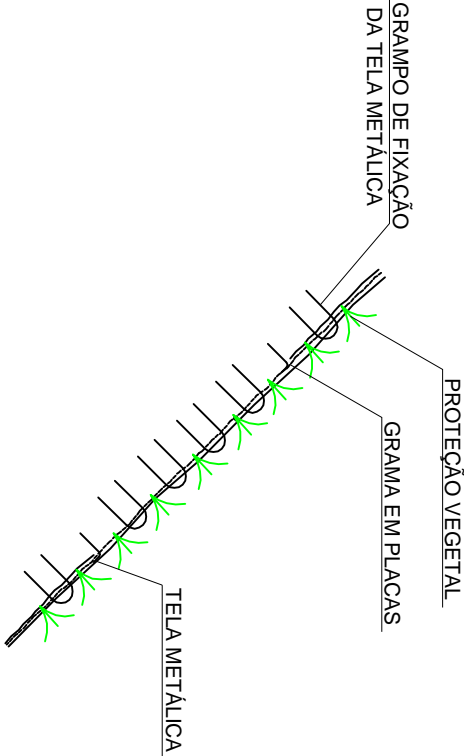
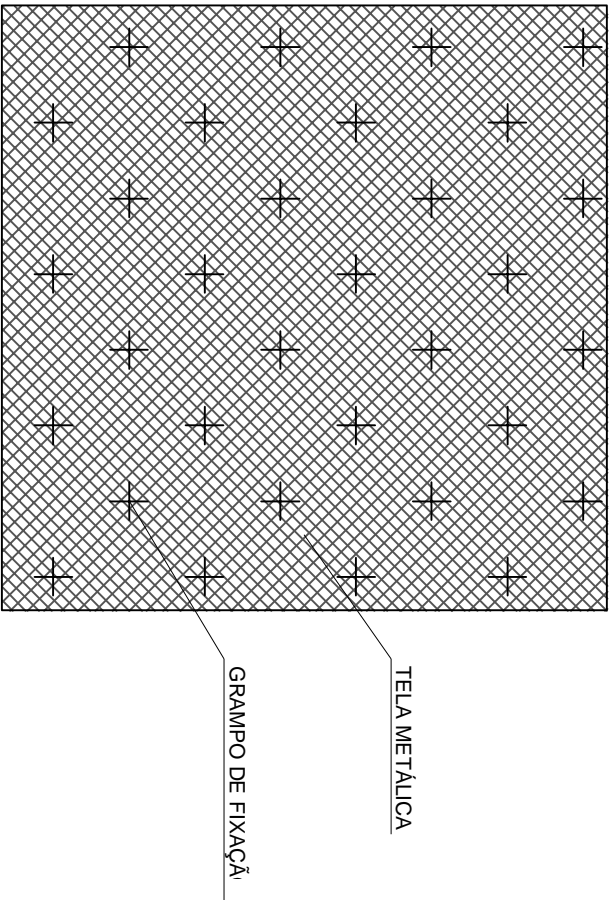


GRAMA ARMADA

SEÇÃO - ESC. 1:20

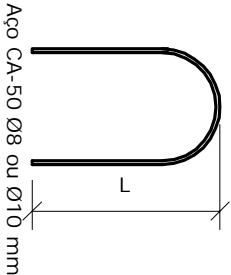
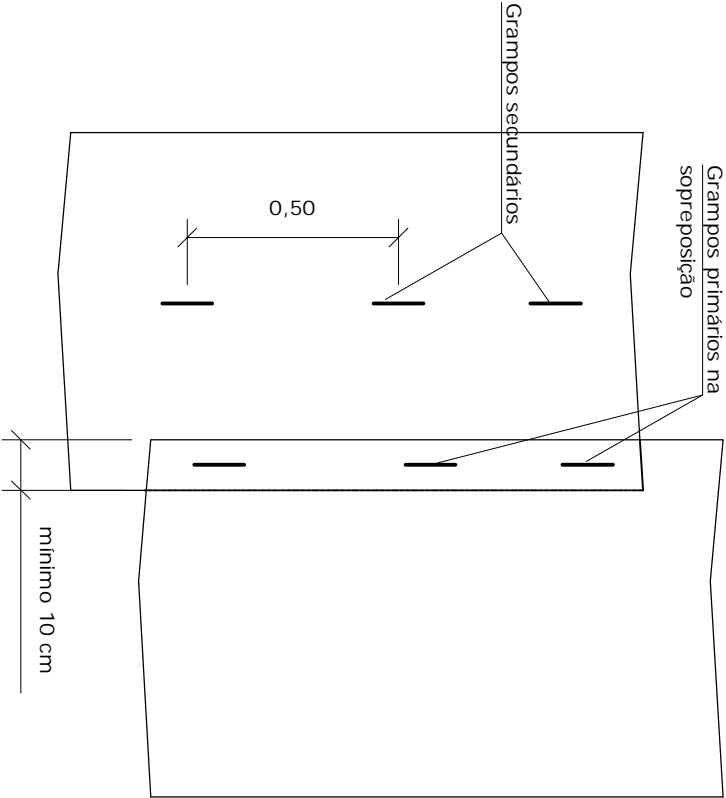


VISIA FRONTAL - ESC. 1:50



FIXAÇÃO DA GRELHA NO TALUDE

ESC. 1:20



DETALHE GENÉRICO - GRAMPO EM "U"

Escala 1: 20

QUANTITATIVOS INDIVIDUALIZADOS NEB

GRAMPOS U - DIMENSÕES				PARA 1M² DE GRAMA ARMADA			
TIPO DE SOLO	L (mm)	D (mm)		INSUMO	QUANT.	UNID.	
Solo vegetal	350	8		Encarregado	0,016	h	
Argila	350	8		Servente	0,064	h	
Silte	450	10		Tela	1,20	m²	
Areia	500	10		Aço Ø10mm**	4,44	kg	
Turfa / pedra	*	*					

- NOTAS:
- 1 - As dimensões dos grampos indicados na tabela, deverão ser confirmados no campo.
  - 2 - A densidade média dos grampos para a fixação da tela no talude é de aproximadamente 0,25kg/m², para um espaçamento entre grampos variável de 0,5 a 2,0m, dependendo da regularidade da superfície do talude.
- Produção média diária é de 500m² para uma equipe de 4 serventes e 1 encarregado.
- FONTE DE CONSULTA: Manual de Geotêxticos - 3ª edição. Fabricante ENGEPOL.
- \* \* Espaçamento entre grampos 50 cm. Cada 1m² de tela colocada possui em média 8 grampos.

TABELA DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM								
SEÇÃO	DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE SEÇÕES (m)	ÁREA DE CORTE (m²)	VOL. DE CORTE (m³)	VOL. CORTE CORRIGIDO (m³)	ÁREA DE ATERRO (m²)	VOL. DE ATERRO (m³)	VOL. ATERRO CORRIGIDO (m³)	VOL. ACUMULADO (m³)
ST 0+5.00 -> ST 1+0.00	5.00	86.58	432.90	541.13	2.55	12.75	14.03	527.10
ST 1+0.00 -> ST 1+5.00	5.00	53.07	265.35	331.69	4.27	21.35	23.49	308.20
ST 1+5.00 -> ST 2+0.00	5.00	74.27	371.35	464.19	5.98	29.90	32.89	431.30
ST 2+0.00 -> ST 2+5.00	5.00	94.52	472.60	590.75	3.52	17.60	19.36	571.39
ST 2+5.00 -> ST 3+0.00	5.00	84.20	421.00	526.25	0.12	0.60	0.66	525.59
TOTAL								2363.58

REVISÕES:		FONTES DE CONSULTA PARA COMPOSIÇÃO DE PREÇOS E SERVIÇOS:	
Nº	Data	Alterações	-SICRO 2 - Sistema de Custos Rodoviários - JANEIRO/2015. -SINAP - Sistema Nacional de Preços - FEVEREIRO/2015. -DNIT - Manual de Custos Rodoviários - Volume 7 -PMJF - Plano Municipal de Redução de Riscos à Escorregamentos - Projetos Básicos - Junho/2010 Composições de Preços Unitários -SETOP - Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas - DEZEMBRO/2014. -TCPO - Tabela de Composições de Preços para Orçamentos - 13ª EDIÇÃO -Macacetti - Obras de Contenção - Manual Técnico -GEORIO - Manual Técnico de Encostas - Ancoragens e Grampos - Volume 4 -DER - Especificação Técnica - ET-DE-G00/025 - Perfuração em Taludes -DNER - Especificação Técnica - ET-DE-G00/024 - Chumbamento com Haste de Aço -DNER - Especificação de Serviço - DNER-ES 341/97 - Proteção de Corpo Estrada- Proteção Vegetal -DNIT - Album de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem - 2ª Edição - 2006 -DNIT - Manual de Conservação de Rodovia - 2ª Edição - 2005 -CENTRAN - Centro de Excelência em Engenharia de Transportes - Segunda Etapa de Concessão (Rodovias Federais - Projetos Tipo
0	15/05/14	Emissão inicial para comentários	
1	17/10/14	Inserção de tabela de cubagem de terraplen,, complementação do detalhe de grama armada e inserção de fontes de consulta.	

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS A ESCORREGAMENTOS - PMRRE			
PREFEITURA DE JUIZ DE FORA		LOCAL: BAIRRO JARDIM NATAL / JOQUEI CLUBE - SETOR N14 - SUBSETOR N14.4	
TÍTULO DO PROJ.: ESTUDOS PRELIMINARES E PROJETOS BÁSICOS PARA O PMRRE PROCESSO Nº 2598.0351.492.63/2011-MINISTÉRIO DAS CIDADES/CAIXA		ENG. RESP.: ALEXANDRE ZUPPOLINI NETO	
PROJ.: PROJEITO BÁSICO DETALHES CONSTRUTIVOS		CREA Nº 141401	
DATA: 15/05/2014		ESCALA: INDICADA	
		FOLHA: 13/13	